

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATALÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES

Implantação do Arco Viário de Catalão

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

VOLUME 03C - NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

ESTADO DE GOIÁS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATALÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES

Implantação do Arco Viário de Catalão

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

VOLUME 03C - NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO.....	3
1.1	Introdução	4
1.2	Mapa de Localização	5
2	NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	7
3	NOTAS DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO.....	19
4	CÁLCULOS DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM.....	31

1 APRESENTAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

Basitec Projetos e Construções LTDA apresenta o Projeto Executivo de Engenharia para Implantação do Arco Viário de Catalão no trecho compreendido entre o entroncamento com rodovia GO-330 e a Rodovia BR-050, perfazendo cerca de 8,8 km de extensão.

Este trabalho é composto pelos seguintes volumes:

- *Volume 01 - Relatório de Projeto: neste volume são apresentados os estudos realizados, as soluções propostas, as características do projeto, e demais informações necessárias para a execução do projeto;*
- *Volume 02 - Projeto de Execução: neste volume são apresentados os desenhos dos projetos desenvolvidos e os respectivos quantitativos de serviço necessários para execução das obras;*
- *Volume 03A - Estudos Geotécnicos: neste volume são apresentados os boletins de sondagem e os resultados dos ensaios realizados com os materiais do subleito, dos cortes, dos empréstimos, jazidas de material granular, areais e pedreiras;*
- *Volume 03C - Notas de Serviço e Cálculo de Volumes: neste volume são apresentadas as notas de serviço de pavimentação e terraplenagem e os cálculos de volumes de terraplenagem.*

O presente trabalho foi integralmente elaborado obedecendo as orientações contidas na publicação IPR-727 - Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários, ano de publicação 2006 e as diretrizes da Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP.

1.2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

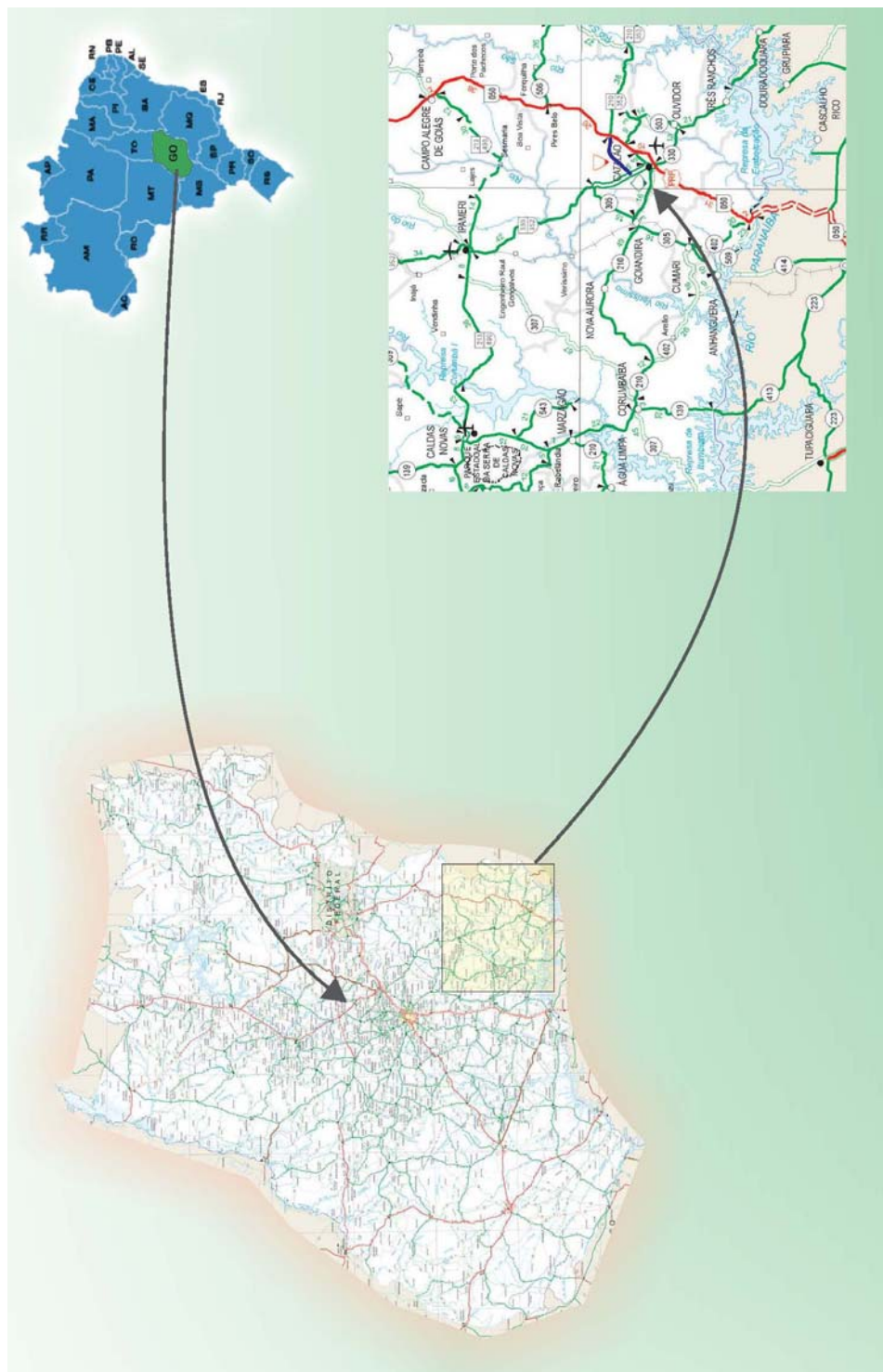


Figura 1: Mapa de Localização



Figura 2: Diretriz do Traçado

2 NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Para cada uma das vias projetadas foram elaboradas notas de serviço de terraplenagem. Nestas planilhas são apresentadas as cotas de terraplenagem e natural do eixo da via e as cotas e distâncias relativas ao eixo dos bordos destas vias. Também são apresentadas as inclinações transversais de cada estaca assim como suas coordenadas.

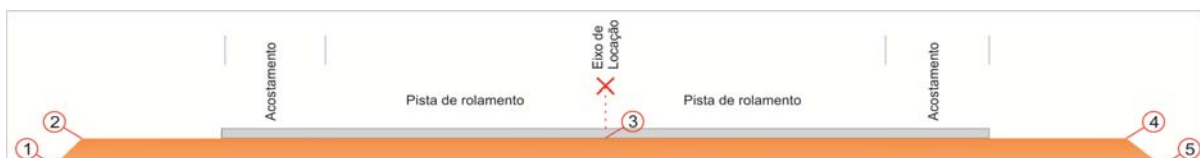
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota terrapl	dist (m)
	1		2			3			4			5	
0	8,53	886,742	7,00	-2,00	887,805	886,010	887,945	1,93	887,805	-2,00	7,00	884,92	28,31
1	9,63	886,032	7,00	-2,00	887,389	885,446	887,529	2,08	887,389	-2,00	7,00	884,81	14,07
2	9,93	884,756	7,00	-2,00	886,973	884,844	887,113	2,27	886,973	-2,00	7,00	884,388	10,49
3	9,83	884,037	7,00	-2,00	886,557	883,932	886,697	2,76	886,557	-2,00	7,00	883,906	10,02
4	9,19	883,476	7,00	-2,00	886,078	883,875	886,218	2,34	886,078	-2,00	7,00	883,665	8,90
5	8,22	883,107	7,00	-1,25	885,538	883,461	885,625	2,16	885,713	1,25	7,00	883,372	7,75
6	7,91	882,425	7,00	1,22	885,005	882,468	884,920	2,45	884,835	-1,22	7,00	882,494	7,47
7	7,51	881,833	7,00	3,69	884,422	882,271	884,164	1,89	883,906	-3,69	7,00	882,271	8,22
8	7,87	881,755	7,00	4,20	883,732	881,969	883,438	1,47	883,144	-4,20	7,00	881,968	9,47
9	9,18	881,658	7,00	4,20	882,946	881,364	882,652	1,29	882,358	-4,20	7,00	881,441	9,92
10	9,69	881,307	7,00	4,20	882,190	880,855	881,896	1,04	881,602	-4,20	7,00	881,058	10,37
11	10,32	881,017	7,00	2,76	881,338	880,572	881,145	0,57	880,952	-2,76	7,00	880,607	10,27
12	10,62	880,497	7,00	0,29	880,483	879,893	880,463	0,57	880,443	-0,29	7,00	880,137	10,22
13	10,94	880,003	7,00	-2,00	879,733	879,772	879,873	0,10	879,733	-2,00	7,00	879,743	10,42
14	11,47	879,771	7,00	-2,00	879,229	879,503	879,369	-0,13	879,229	-2,00	7,00	879,490	10,91
15	11,84	879,458	7,00	-2,00	878,746	879,243	878,886	-0,36	878,746	-2,00	7,00	879,166	11,26
16	11,99	879,033	7,00	-2,00	878,262	878,908	878,402	-0,51	878,262	-2,00	7,00	878,796	11,51
17	11,51	878,299	7,00	-2,00	877,779	878,494	877,919	-0,58	877,779	-2,00	7,00	878,422	11,76
18	10,87	877,481	7,00	-2,00	877,295	878,131	877,435	-0,70	877,295	-2,00	7,00	878,055	12,02
19	11,68	877,396	7,00	-2,00	876,812	877,622	876,952	-0,67	876,812	-2,00	7,00	877,570	12,03
20	12,17	877,208	7,00	-2,00	876,328	877,222	876,468	-0,75	876,328	-2,00	7,00	877,153	12,06
21	11,88	876,686	7,00	-2,00	875,845	876,876	875,985	-0,89	875,845	-2,00	7,00	876,779	12,06
22	11,91	876,334	7,00	-2,00	875,362	876,558	875,502	-1,06	875,362	-2,00	7,00	876,386	12,01
23	12,14	876,083	7,00	-2,00	874,878	876,167	875,018	-1,15	874,878	-2,00	7,00	875,987	11,95
24	12,03	875,660	7,00	-2,00	874,395	875,761	874,535	-1,23	874,395	-2,00	7,00	875,579	11,87
25	11,86	875,207	7,00	-2,00	873,911	875,172	874,051	-1,12	873,911	-2,00	7,00	875,134	11,72
26	11,65	874,733	7,00	-2,00	873,428	874,572	873,568	-1,00	873,428	-2,00	7,00	874,530	11,24
27	11,21	874,147	7,00	-2,00	872,944	873,992	873,084	-0,91	872,944	-2,00	7,00	873,975	10,87
28	10,69	873,518	7,00	-2,00	872,461	873,431	872,601	-0,83	872,461	-2,00	7,00	873,430	10,51
29	10,18	872,893	7,00	-2,00	871,977	872,878	872,117	-0,76	871,977	-2,00	7,00	872,825	10,04
30	9,69	872,281	7,00	-2,00	871,481	872,322	871,621	-0,70	871,481	-2,00	7,00	872,241	9,61
31	9,23	871,683	7,00	-2,00	870,944	871,689	871,084	-0,61	870,944	-2,00	7,00	871,674	9,21
32	8,79	871,099	7,00	-2,00	870,366	871,053	870,506	-0,55	870,366	-2,00	7,00	871,005	8,61
33	8,33	870,500	7,00	-2,00	869,758	870,441	869,898	-0,54	869,758	-2,00	7,00	870,391	8,12
34	7,94	869,886	7,00	-2,00	869,149	869,784	869,289	-0,50	869,149	-2,00	7,00	869,736	7,64
35	7,60	869,224	7,00	-2,00	868,540	869,126	868,680	-0,45	868,540	-2,00	7,00	869,078	7,31
36	7,43	868,568	7,00	-2,00	867,931	868,449	868,071	-0,38	867,931	-2,00	7,00	868,441	7,18
37	7,46	867,980	7,00	-2,00	867,323	867,860	867,463	-0,40	867,323	-2,00	7,00	867,813	7,12
38	7,45	867,375	7,00	-2,00	866,714	867,270	866,854	-0,42	866,714	-2,00	7,00	867,188	7,07
39	7,46	866,780	7,00	-2,00	866,105	866,682	866,245	-0,44	866,105	-2,00	7,00	866,600	7,09
40	7,48	866,192	7,00	-2,00	865,496	866,094	865,636	-0,46	865,496	-2,00	7,00	866,011	7,12
41	7,54	865,625	7,00	-2,00	864,888	865,519	865,028	-0,49	864,888	-2,00	7,00	865,405	7,10
42	7,65	865,080	7,00	-2,00	864,279	864,969	864,419	-0,55	864,279	-2,00	7,00	864,868	7,23
43	7,75	864,529	7,00	-2,00	863,670	864,415	863,810	-0,61	863,670	-2,00	7,00	864,267	7,23
44	7,82	863,965	7,00	-2,00	863,061	863,786	863,201	-0,58	863,061	-2,00	7,00	863,643	7,18
45	7,76	863,335	7,00	-2,00	862,453	863,158	862,593	-0,57	862,453	-2,00	7,00	863,015	7,12
46	7,71	862,709	7,00	-2,00	861,844	862,548	861,984	-0,56	861,844	-2,00	7,00	862,401	7,10
47	7,77	862,137	7,00	-2,00	861,235	861,975	861,375	-0,60	861,235	-2,00	7,00	861,817	7,13
48	7,78	861,542	7,00	-2,00	860,626	861,420	860,766	-0,65	860,626	-2,00	7,00	861,260	7,21
49	7,82	860,962	7,00	-2,00	859,994	860,971	860,134	-0,84	859,994	-2,00	7,00	860,720	7,33
50	7,68	860,292	7,00	-2,00	859,317	860,222	859,457	-0,76	859,317	-2,00	7,00	0,000	0,00



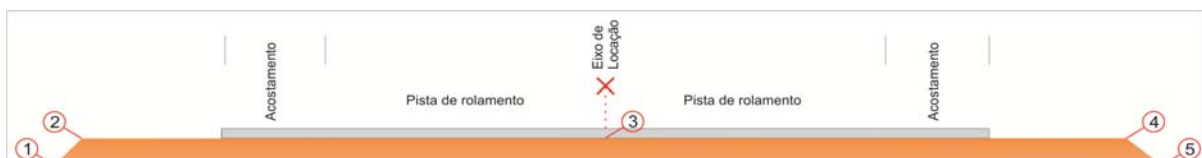
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota terrapl	dist (m)
	1		2			3			4			5	
51	7,50	859,602	7,00	-2,00	858,595	859,441	858,735	-0,71	858,595	-2,00	7,00	859,291	7,10
52	7,44	858,976	7,00	-2,00	857,827	858,818	857,967	-0,85	857,827	-2,00	7,00	858,652	7,15
53	7,39	858,350	7,00	-2,00	857,036	858,187	857,176	-1,01	857,036	-2,00	7,00	858,021	7,20
54	7,24	857,673	7,00	-2,00	856,245	857,528	856,385	-1,14	856,245	-2,00	7,00	857,359	7,29
55	7,19	857,013	7,00	-2,00	855,455	856,868	855,595	-1,27	855,455	-2,00	7,00	856,707	7,32
56	7,46	856,433	7,00	-2,00	854,664	856,254	854,804	-1,45	854,664	-2,00	7,00	856,099	7,16
57	7,94	855,879	7,00	-2,00	853,874	855,687	854,014	-1,67	853,874	-2,00	7,00	855,540	7,26
58	8,53	855,306	7,00	-2,00	853,083	855,099	853,223	-1,88	853,083	-2,00	7,00	854,943	7,81
59	9,21	854,734	7,00	-2,00	852,293	854,511	852,433	-2,08	852,293	-2,00	7,00	854,353	8,45
60	10,02	854,227	7,00	-2,00	851,502	853,980	851,642	-2,34	851,502	-2,00	7,00	853,789	9,14
61	10,75	853,681	7,00	-2,00	850,711	853,404	850,851	-2,55	850,711	-2,00	7,00	853,205	9,79
62	11,44	853,119	7,00	-2,00	849,921	852,800	850,061	-2,74	849,921	-2,00	7,00	852,615	10,43
63	12,14	852,605	7,00	-1,33	849,177	852,239	849,270	-2,97	849,130	-2,00	7,00	852,050	11,12
64	12,51	852,049	7,00	1,13	848,559	851,670	848,480	-3,19	848,401	-1,13	7,00	851,465	11,78
65	12,90	851,508	7,00	3,59	847,940	851,146	847,689	-3,46	847,438	-3,59	7,00	850,913	12,72
66	13,27	850,953	7,00	6,06	847,323	850,596	846,899	-3,70	846,475	-6,06	7,00	850,144	13,34
67	13,51	850,299	7,00	8,00	846,668	849,988	846,108	-3,88	845,548	-8,00	7,00	849,504	14,16
68	13,92	849,598	7,00	8,00	845,878	849,238	845,318	-3,92	844,758	-8,00	7,00	848,719	14,41
69	14,34	848,926	7,00	8,00	845,087	848,477	844,527	-3,95	843,967	-8,00	7,00	847,937	14,60
70	14,38	848,123	7,00	8,00	844,296	847,599	843,736	-3,86	843,176	-8,00	7,00	847,071	14,52
71	13,98	847,125	7,00	8,00	843,506	846,666	842,946	-3,72	842,386	-8,00	7,00	846,195	14,36
72	13,49	846,078	7,00	8,00	842,715	845,590	842,155	-3,44	841,595	-8,00	7,00	845,135	13,84
73	12,74	844,903	7,00	8,00	841,925	844,494	841,365	-3,13	840,805	-8,00	7,00	844,081	13,33
74	12,11	843,787	7,00	8,00	841,134	843,460	840,574	-2,89	840,014	-8,00	7,00	843,082	12,94
75	11,16	842,516	7,00	8,00	840,344	842,232	839,784	-2,45	839,224	-8,00	7,00	841,909	12,19
76	10,27	841,268	7,00	8,00	839,553	840,977	838,993	-1,98	838,433	-8,00	7,00	840,708	11,39
77	9,77	840,053	7,00	5,61	838,595	839,894	838,202	-1,69	837,809	-5,61	7,00	839,655	10,55
78	9,36	838,878	7,00	3,15	837,633	838,768	837,412	-1,36	837,192	-3,15	7,00	838,553	9,60
79	9,31	837,880	7,00	0,69	836,669	837,718	836,621	-1,10	836,481	-2,00	7,00	837,564	9,06
80	9,25	836,875	7,00	-1,77	835,707	836,667	835,831	-0,84	835,691	-2,00	7,00	836,532	8,59
81	8,82	835,846	7,00	-2,00	834,902	835,663	835,042	-0,62	834,902	-2,00	7,00	835,495	8,12
82	8,40	834,925	7,00	-2,00	834,197	834,799	834,337	-0,46	834,197	-2,00	7,00	834,653	7,86
83	7,67	833,976	7,00	-2,00	833,621	833,879	833,761	-0,12	833,621	-2,00	7,00	833,774	7,27
84	7,15	833,087	7,00	-2,00	833,174	832,962	833,314	0,35	833,174	-2,00	7,00	832,866	7,48
85	7,96	832,222	7,00	-2,00	832,857	832,107	832,997	0,89	832,857	-2,00	7,00	831,926	8,40
86	8,93	831,381	7,00	-2,00	832,670	831,283	832,810	1,53	832,670	-2,00	7,00	831,063	9,42
87	10,27	830,423	7,00	-2,00	832,612	830,258	832,752	2,49	832,683	-0,98	7,00	829,990	11,19
88	12,35	829,031	7,00	-3,05	832,610	828,508	832,823	4,31	833,037	3,05	7,00	826,866	16,24
89	15,81	826,743	7,00	-5,52	832,638	826,907	833,024	6,12	833,410	5,52	7,00	827,547	15,77
90	14,66	827,666	7,00	-7,98	832,795	827,817	833,354	5,54	833,913	7,98	7,00	827,486	16,60
91	11,95	829,925	7,00	-8,00	833,253	830,305	833,813	3,51	834,373	8,00	7,00	830,680	12,50
92	8,65	832,709	7,00	-8,00	833,842	832,983	834,402	1,42	834,962	8,00	7,00	833,040	9,84
93	7,42	834,735	7,00	-8,00	834,560	834,981	835,120	0,14	835,680	8,00	7,00	835,139	7,76
94	8,55	836,147	7,00	-8,00	835,408	836,418	835,968	-0,45	836,528	8,00	7,00	836,672	7,36
95	10,28	837,985	7,00	-8,00	836,385	838,439	836,945	-1,49	837,505	8,00	7,00	838,918	9,90
96	11,41	839,697	7,00	-7,39	837,535	840,345	838,052	-2,29	838,569	7,39	7,00	840,939	11,82
97	12,02	841,410	7,00	-4,93	838,943	842,044	839,288	-2,76	839,633	4,93	7,00	842,598	13,01
98	11,88	842,877	7,00	-2,47	840,479	843,447	840,652	-2,80	840,825	2,47	7,00	843,954	13,34
99	11,54	844,150	7,00	-2,00	841,921	844,598	842,061	-2,54	842,166	1,50	7,00	845,080	13,12
100	10,97	845,274	7,00	-2,00	843,331	845,672	843,471	-2,20	843,436	-0,50	7,00	846,141	12,70
101	10,36	846,382	7,00	-2,00	844,740	846,758	844,880	-1,88	844,740	-2,00	7,00	847,131	11,86



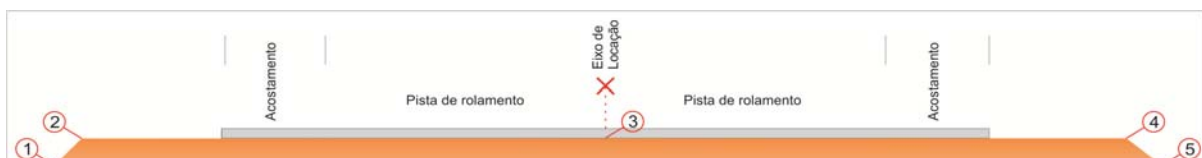
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota terrapl	dist (m)
	1		2			3			4			5	
102	9,47	847,344	7,00	-2,00	846,150	847,649	846,290	-1,36	846,150	-2,00	7,00	848,023	10,83
103	8,48	848,255	7,00	-2,00	847,557	848,526	847,697	-0,83	847,557	-2,00	7,00	848,868	9,70
104	7,69	849,183	7,00	-2,00	848,880	849,408	849,020	-0,39	848,880	-2,00	7,00	849,704	8,73
105	7,07	850,072	7,00	-2,00	850,077	850,271	850,217	-0,05	850,077	-2,00	7,00	850,510	7,95
106	7,33	850,887	7,00	-2,00	851,147	851,117	851,287	0,17	851,147	-2,00	7,00	851,346	7,48
107	7,49	851,727	7,00	-2,00	852,092	851,962	852,232	0,27	852,092	-2,00	7,00	852,193	7,28
108	7,38	852,618	7,00	-2,00	852,913	852,837	853,053	0,22	852,913	-2,00	7,00	853,056	7,37
109	7,33	853,431	7,00	-2,00	853,692	853,657	853,832	0,17	853,692	-2,00	7,00	853,872	7,44
110	7,30	854,229	7,00	-2,00	854,471	854,460	854,611	0,15	854,471	-2,00	7,00	854,645	7,43
111	7,43	854,918	7,00	-2,00	855,242	855,120	855,382	0,26	855,242	-2,00	7,00	855,318	7,23
112	7,48	855,582	7,00	-2,00	855,942	855,799	856,082	0,28	855,942	-2,00	7,00	855,996	7,19
113	7,48	856,201	7,00	-2,00	856,561	856,404	856,701	0,30	856,561	-2,00	7,00	856,560	7,08
114	7,45	856,756	7,00	-2,00	857,096	856,931	857,236	0,30	857,096	-2,00	7,00	857,076	7,04
115	7,43	857,224	7,00	-2,00	857,550	857,398	857,690	0,29	857,550	-2,00	7,00	857,542	7,06
116	7,42	857,602	7,00	-2,00	857,921	857,739	858,061	0,32	857,921	-2,00	7,00	857,901	7,04
117	7,41	857,897	7,00	-2,00	858,210	858,042	858,350	0,31	858,210	-2,00	7,00	858,208	7,08
118	7,57	857,998	7,00	-2,00	858,416	858,155	858,556	0,40	858,416	-2,00	7,00	858,336	7,06
119	7,65	858,067	7,00	-2,00	858,540	858,232	858,680	0,45	858,540	-2,00	7,00	858,396	7,16
120	7,72	858,062	7,00	-2,00	858,582	858,224	858,722	0,50	858,582	-2,00	7,00	858,382	7,24
121	7,77	857,985	7,00	-2,00	858,541	858,155	858,681	0,53	858,541	-2,00	7,00	858,325	7,26
122	7,81	857,839	7,00	-2,00	858,418	858,003	858,558	0,55	858,418	-2,00	7,00	858,185	7,29
123	7,73	857,687	7,00	-2,00	858,212	857,854	858,352	0,50	858,212	-2,00	7,00	858,017	7,23
124	7,56	857,511	7,00	-2,00	857,924	857,703	858,064	0,36	857,924	-2,00	7,00	857,858	7,04
125	7,39	857,255	7,00	-2,00	857,554	857,446	857,694	0,25	857,554	-2,00	7,00	857,610	7,19
126	7,15	856,959	7,00	-2,00	857,101	857,122	857,241	0,12	857,101	-2,00	7,00	857,288	7,45
127	7,34	856,573	7,10	-2,00	856,564	856,751	856,706	-0,04	856,566	-2,00	7,00	856,959	7,87
128	7,86	856,075	7,40	-2,00	855,949	856,275	856,097	-0,18	855,955	-2,00	7,10	856,496	8,41
129	8,24	855,492	7,70	-2,00	855,322	855,713	855,476	-0,24	855,328	-2,00	7,40	855,928	8,81
130	8,44	854,876	8,00	-2,00	854,695	855,089	854,855	-0,23	854,701	-2,00	7,70	855,294	9,08
131	8,48	854,275	8,00	-2,00	854,073	854,460	854,233	-0,23	854,073	-2,00	8,00	854,668	9,27
132	8,47	853,649	8,00	-2,00	853,452	853,828	853,612	-0,22	853,452	-2,00	8,00	854,043	9,26
133	17,37	852,895	8,00	-2,00	852,831	853,279	852,991	-0,29	852,831	-2,00	8,00	853,695	18,97
134	24,30	852,122	8,00	-2,00	852,209	852,668	852,369	-0,30	852,209	-2,00	8,00	0,000	0,00
135	11,14	851,673	8,00	-2,00	851,588	851,919	851,748	-0,17	851,588	-2,00	8,00	852,178	12,15
136	8,11	850,983	8,00	-2,00	850,966	851,162	851,126	-0,04	850,966	-2,00	8,00	851,349	8,85
137	8,03	850,211	8,00	-2,00	850,272	850,394	850,432	0,04	850,272	-2,00	8,00	850,568	8,67
138	7,78	849,462	7,70	-2,00	849,470	849,637	849,624	-0,01	849,464	-2,00	8,00	849,840	8,83
139	7,67	848,634	7,40	-2,00	848,554	848,863	848,702	-0,16	848,548	-2,00	7,70	849,073	8,85
140	7,69	847,754	7,10	-2,00	847,523	847,992	847,665	-0,33	847,517	-2,00	7,40	848,252	8,98
141	7,95	846,807	7,00	-2,00	846,374	847,046	846,514	-0,53	846,372	-2,00	7,10	847,305	9,09
142	8,42	845,848	7,00	-2,00	845,180	846,097	845,320	-0,78	845,180	-2,00	7,00	846,379	9,48
143	8,69	844,790	7,00	-2,00	843,986	845,061	844,126	-0,94	843,986	-2,00	7,00	845,335	9,78
144	8,75	843,626	7,00	-2,00	842,791	843,944	842,931	-1,01	842,791	-2,00	7,00	844,223	9,94
145	8,71	842,448	7,00	-2,00	841,630	842,779	841,770	-1,01	841,630	-2,00	7,00	843,110	10,04
146	7,99	841,056	7,00	-2,00	840,602	841,355	840,742	-0,61	840,602	-2,00	7,00	841,677	9,23
147	7,15	839,573	7,00	-2,00	839,712	839,815	839,852	0,04	839,712	-2,00	7,00	840,077	7,81
148	8,72	837,776	7,00	-2,00	838,961	838,060	839,101	1,04	838,961	-2,00	7,00	838,342	7,87
149	10,62	835,897	7,00	-2,00	838,349	836,285	838,489	2,20	838,349	-2,00	7,00	836,606	9,56
150	12,86	833,930	7,00	-2,00	837,875	834,332	838,015	3,68	837,875	-2,00	7,00	834,755	11,62
151	15,04	832,143	7,00	-2,00	837,541	832,304	837,681	5,38	837,541	-2,00	7,00	832,530	14,46
152	15,51	831,629	7,00	-2,00	837,345	831,755	837,485	5,73	837,345	-2,00	7,00	831,996	14,96



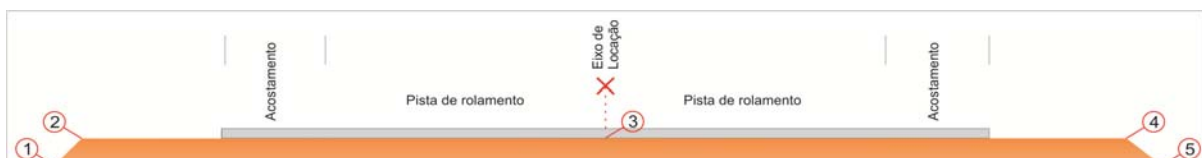
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota terrapl	dist (m)
	1		2			3			4			5	
153	17,58	830,196	7,00	-2,00	837,289	830,321	837,429	7,11	837,289	-2,00	7,00	830,724	16,79
154	23,68	828,211	7,00	-2,00	837,371	828,125	837,511	9,39	837,371	-2,00	7,00	829,058	22,41
155	16,58	831,163	7,00	-2,00	837,592	831,302	837,732	6,43	837,592	-2,00	7,00	831,124	16,72
156	15,39	832,321	7,00	-2,00	837,951	832,619	838,091	5,47	838,036	-0,79	7,00	832,532	15,41
157	13,59	833,899	7,00	-3,67	838,333	833,945	838,590	4,64	838,847	3,67	7,00	834,089	14,08
158	10,99	836,101	7,00	-6,13	838,798	835,943	839,227	3,28	839,656	6,13	7,00	835,848	12,65
159	8,87	838,229	7,00	-7,00	839,514	838,067	840,004	1,94	840,494	7,00	7,00	837,839	10,92
160	7,59	839,997	7,00	-7,00	840,429	839,904	840,919	1,01	841,409	7,00	7,00	839,769	9,40
161	7,34	841,614	7,00	-7,00	841,483	841,566	841,973	0,41	842,463	7,00	7,00	841,461	8,44
162	7,51	842,990	7,00	-5,55	842,778	842,959	843,166	0,21	843,555	5,55	7,00	842,911	7,90
163	7,32	844,398	7,00	-3,09	844,281	844,380	844,497	0,12	844,713	3,09	7,00	844,357	7,48
164	7,23	845,871	7,00	-2,00	845,795	845,866	845,935	0,07	846,075	2,00	7,00	845,828	7,17
165	7,20	847,300	7,00	-2,00	847,238	847,317	847,378	0,06	847,518	2,00	7,00	847,276	7,13
166	7,24	848,760	7,00	-2,00	848,682	848,763	848,822	0,06	848,962	2,00	7,00	848,788	7,29
167	7,38	850,274	7,00	-2,00	850,126	850,404	850,266	-0,14	850,406	2,00	7,00	850,481	7,79
168	7,63	851,935	7,00	-0,71	851,660	852,057	851,710	-0,35	851,760	0,71	7,00	852,249	8,44
169	7,72	853,596	7,00	1,75	853,277	853,718	853,154	-0,56	853,032	-1,75	7,00	853,812	8,68
170	7,83	855,267	7,00	4,21	854,893	855,449	854,598	-0,85	854,303	-4,21	7,00	855,479	9,43
171	8,00	856,967	7,00	6,67	856,508	857,168	856,041	-1,13	855,574	-6,67	7,00	857,213	10,36
172	8,08	858,546	7,00	8,00	858,045	858,726	857,485	-1,24	856,925	-8,00	7,00	858,658	10,55
173	8,57	860,232	7,00	8,00	859,489	860,308	858,929	-1,38	858,369	-8,00	7,00	860,085	10,51
174	8,47	861,626	7,00	8,00	860,933	861,618	860,373	-1,25	859,813	-8,00	7,00	861,592	10,64
175	8,90	863,253	7,00	7,49	862,341	863,186	861,817	-1,37	861,293	-7,49	7,00	862,997	10,49
176	9,49	864,819	7,00	5,03	863,613	864,732	863,261	-1,47	862,909	-5,03	7,00	864,493	10,25
177	9,95	866,320	7,00	2,57	864,884	866,275	864,704	-1,57	864,524	-2,57	7,00	865,984	10,00
178	10,19	867,710	7,00	0,11	866,156	867,781	866,148	-1,63	866,008	-2,00	7,00	867,490	10,04
179	10,51	869,167	7,00	-2,00	867,452	869,238	867,592	-1,65	867,452	-2,00	7,00	868,976	10,13
180	10,55	870,629	7,00	-2,00	868,896	870,697	869,036	-1,66	868,896	-2,00	7,00	870,496	10,28
181	10,59	872,097	7,00	-2,00	870,340	872,079	870,480	-1,60	870,340	-2,00	7,00	872,033	10,47
182	10,58	873,531	7,00	-2,00	871,784	873,510	871,924	-1,59	871,889	-0,50	7,00	873,573	10,37
183	10,63	874,965	7,00	-2,51	873,191	874,994	873,367	-1,63	873,543	2,51	7,00	875,014	10,02
184	10,87	876,358	7,00	-4,97	874,463	876,434	874,811	-1,62	875,159	4,97	7,00	876,451	9,66
185	11,09	877,738	7,00	-7,43	875,735	877,854	876,255	-1,60	876,775	7,43	7,00	877,942	9,41
186	11,08	879,138	7,00	-8,00	877,139	879,312	877,699	-1,61	878,259	8,00	7,00	879,485	9,53
187	10,89	880,487	7,00	-8,00	878,583	880,612	879,143	-1,47	879,703	8,00	7,00	880,839	9,35
188	10,68	881,825	7,00	-8,00	880,027	882,025	880,587	-1,44	881,147	8,00	7,00	882,212	9,21
189	10,35	883,105	7,00	-8,00	881,470	883,392	882,030	-1,36	882,590	8,00	7,00	883,604	9,11
190	9,65	884,338	7,00	-6,04	883,051	884,647	883,474	-1,17	883,897	6,04	7,00	884,962	9,21
191	8,70	885,478	7,00	-3,58	884,667	885,775	884,918	-0,86	885,169	3,58	7,00	886,100	8,94
192	8,24	886,781	7,00	-2,00	886,203	886,958	886,343	-0,62	886,483	2,00	7,00	887,323	8,89
193	8,16	888,086	7,00	-2,00	887,547	888,302	887,687	-0,62	887,547	-2,00	7,00	888,583	9,06
194	7,98	889,272	7,00	-1,77	888,820	889,558	888,944	-0,61	888,804	-2,00	7,00	889,781	9,03
195	7,43	890,342	7,00	0,69	890,165	890,612	890,117	-0,50	890,069	-0,69	7,00	890,922	8,97
196	7,03	891,361	7,00	3,15	891,424	891,581	891,203	-0,38	890,983	-3,15	7,00	891,874	8,86
197	7,26	892,381	7,00	5,61	892,597	892,582	892,204	-0,38	891,811	-5,61	7,00	892,843	9,14
198	7,47	893,328	7,00	8,00	893,678	893,544	893,118	-0,43	892,558	-8,00	7,00	893,832	9,63
199	7,51	894,129	7,10	8,00	894,516	894,334	893,948	-0,39	893,388	-8,00	7,00	894,563	9,43
200	8,53	894,624	7,40	8,00	895,283	894,774	894,691	-0,08	894,131	-8,00	7,00	894,996	8,81
201	9,05	895,283	7,70	8,00	895,964	895,465	895,348	-0,12	894,780	-8,00	7,10	895,685	9,89
202	9,00	895,923	8,00	8,00	896,560	896,080	895,920	-0,16	895,328	-8,00	7,40	896,228	10,11
203	8,68	896,432	8,00	6,51	896,927	896,570	896,406	-0,16	895,905	-6,51	7,70	896,729	9,77



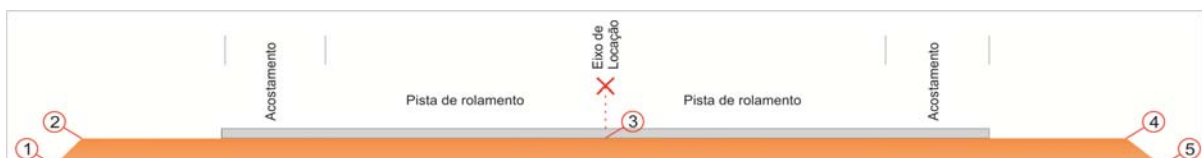
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota terrapl	dist (m)
	1		2			3			4			5	
204	8,34	896,865	8,00	4,05	897,130	896,988	896,806	-0,18	896,482	-4,05	8,00	897,109	9,33
205	8,19	897,301	8,00	1,59	897,248	897,405	897,121	-0,28	896,994	-1,59	8,00	897,485	9,13
206	14,24	897,536	8,00	-0,87	897,279	897,721	897,349	-0,37	897,189	-2,00	8,00	897,851	15,18
207	30,03	897,711	8,00	-2,00	897,332	897,975	897,492	-0,48	897,332	-2,00	8,00	898,015	30,64
208	27,13	897,987	8,00	-2,00	897,389	898,088	897,549	-0,54	897,389	-2,00	8,00	897,800	26,75
209	10,23	898,027	8,00	-2,00	897,361	897,964	897,521	-0,44	897,361	-2,00	8,00	897,896	9,97
210	9,17	897,789	8,00	-2,00	897,246	897,723	897,406	-0,32	897,246	-2,00	8,00	897,659	8,91
211	8,96	897,499	8,00	-2,00	897,046	897,445	897,206	-0,24	897,046	-2,00	8,00	897,365	8,72
212	8,64	897,205	7,70	-2,00	896,766	897,157	896,920	-0,24	896,760	-2,00	8,00	897,030	8,59
213	8,30	896,811	7,40	-2,00	896,400	896,703	896,548	-0,15	896,394	-2,00	7,70	896,579	8,13
214	7,92	896,309	7,10	-2,00	895,949	896,202	896,091	-0,11	895,943	-2,00	7,40	896,084	7,76
215	7,77	895,751	7,00	-2,00	895,407	895,645	895,547	-0,10	895,405	-2,00	7,10	895,531	7,44
216	7,88	895,177	7,00	-2,00	894,778	895,070	894,918	-0,15	894,778	-2,00	7,00	894,958	7,44
217	8,18	894,611	7,00	-2,00	894,063	894,494	894,203	-0,29	894,063	-2,00	7,00	894,379	7,71
218	8,74	894,093	7,00	-2,00	893,263	893,936	893,403	-0,53	893,263	-2,00	7,00	893,790	8,14
219	9,43	893,564	7,00	-2,00	892,387	893,394	892,527	-0,87	892,387	-2,00	7,00	893,235	8,78
220	9,74	892,949	7,00	-0,30	891,620	892,785	891,641	-1,14	891,501	-2,00	7,00	892,628	9,33
221	9,92	892,325	7,00	2,16	890,906	892,168	890,755	-1,41	890,604	-2,16	7,00	892,014	9,90
222	10,08	891,691	7,00	4,63	890,193	891,545	889,869	-1,68	889,545	-4,63	7,00	891,387	10,77
223	9,93	890,904	7,00	7,09	889,479	890,783	888,983	-1,80	888,487	-7,09	7,00	890,644	11,39
224	9,96	890,097	7,00	8,00	888,658	890,015	888,098	-1,92	887,538	-8,00	7,00	889,920	11,84
225	10,10	889,282	7,00	8,00	887,772	889,231	887,212	-2,02	886,652	-8,00	7,00	889,163	12,10
226	10,23	888,462	7,00	8,00	886,886	888,429	886,326	-2,10	885,766	-8,00	7,00	888,389	12,33
227	10,25	887,585	7,00	8,00	886,000	887,588	885,440	-2,15	884,880	-8,00	7,00	887,577	12,48
228	10,04	886,566	7,00	7,62	885,087	886,600	884,554	-2,05	884,021	-7,62	7,00	886,592	12,23
229	10,12	885,551	7,00	5,16	884,029	885,657	883,668	-1,99	883,307	-5,16	7,00	885,709	11,89
230	10,32	884,593	7,00	2,70	882,971	884,711	882,782	-1,93	882,593	-2,70	7,00	884,733	11,36
231	10,55	883,648	7,00	0,24	881,913	883,689	881,896	-1,79	881,756	-2,00	7,00	883,710	10,99
232	10,38	882,518	7,00	-2,00	880,870	882,619	881,010	-1,61	880,870	-2,00	7,00	882,639	10,62
233	10,09	881,487	7,00	-2,00	879,984	881,555	880,124	-1,43	879,984	-2,00	7,00	881,578	10,27
234	9,77	880,444	7,00	-2,00	879,098	880,494	879,238	-1,26	879,098	-2,00	7,00	880,532	9,95
235	9,37	879,357	7,00	-2,00	878,212	879,410	878,352	-1,06	878,212	-2,00	7,00	879,459	9,57
236	8,97	878,273	7,00	-2,00	877,326	878,345	877,466	-0,88	877,326	-2,00	7,00	878,375	9,18
237	8,62	877,211	7,00	-2,00	876,440	877,280	876,580	-0,70	876,615	0,50	7,00	877,293	8,72
238	8,29	876,158	7,00	-2,00	875,554	876,171	875,694	-0,48	875,834	2,00	7,00	876,181	7,92
239	8,06	875,059	7,00	-3,38	874,571	875,055	874,808	-0,25	875,045	3,38	7,00	875,057	7,10
240	8,10	874,023	7,00	-5,84	873,513	874,046	873,922	-0,12	874,331	5,84	7,00	874,049	7,36
241	8,06	872,965	7,00	-8,00	872,477	872,930	873,037	0,11	873,597	8,00	7,00	872,931	7,94
242	7,78	871,939	7,00	-8,00	871,591	871,873	872,151	0,28	872,711	8,00	7,00	871,819	8,28
243	7,50	870,915	7,00	-8,00	870,705	870,805	871,265	0,46	871,825	8,00	7,00	870,682	8,66
244	7,20	869,880	7,00	-8,00	869,819	869,725	870,379	0,65	870,939	8,00	7,00	869,521	9,07
245	7,06	868,851	7,00	-8,00	868,933	868,653	869,493	0,84	870,053	8,00	7,00	868,387	9,44
246	7,63	867,590	7,00	-8,00	868,047	867,399	868,607	1,21	869,167	8,00	7,00	867,389	9,61
247	7,91	866,513	7,00	-8,00	867,161	866,207	867,721	1,51	868,281	8,00	7,00	865,815	10,64
248	8,07	865,524	7,00	-8,00	866,275	865,138	866,835	1,70	867,395	8,00	7,00	864,695	10,99
249	8,14	864,677	7,00	-6,74	865,477	864,304	865,949	1,64	866,421	6,74	7,00	863,891	10,74
250	8,08	864,007	7,00	-4,28	864,763	863,653	865,063	1,41	865,363	4,28	7,00	863,189	10,20
251	8,14	863,240	7,00	-2,00	864,037	862,849	864,177	1,33	864,317	2,00	7,00	862,334	9,90
252	7,84	862,551	7,00	-2,00	863,151	862,161	863,291	1,13	863,291	0,00	7,00	861,658	9,32
253	7,52	861,877	7,00	-2,00	862,265	861,495	862,405	0,91	862,265	-2,00	7,00	860,978	8,87
254	7,21	861,217	7,00	-2,00	861,398	860,860	861,538	0,68	861,398	-2,00	7,00	860,407	8,43



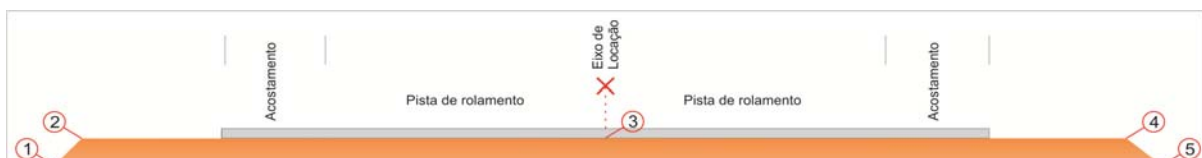
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota terrapl	dist (m)
	1		2			3			4			5	
255	7,21	860,640	7,00	-2,00	860,577	860,284	860,717	0,43	860,577	-2,00	7,00	859,785	8,13
256	7,32	859,922	7,00	-2,00	859,801	859,567	859,941	0,37	859,801	-2,00	7,00	859,114	7,97
257	7,41	859,236	7,00	-2,00	859,072	858,888	859,212	0,32	859,072	-2,00	7,00	858,438	7,89
258	7,60	858,648	7,00	-2,00	858,389	858,087	858,529	0,44	858,389	-2,00	7,00	857,680	8,00
259	7,41	857,901	7,00	-2,00	857,734	857,228	857,874	0,65	857,734	-2,00	7,00	856,824	8,31
260	7,73	857,404	7,00	-2,00	857,079	856,945	857,219	0,27	857,079	-2,00	7,00	856,380	7,99
261	7,64	856,702	7,00	-2,00	856,424	856,210	856,564	0,35	856,424	-2,00	7,00	855,612	8,16
262	7,76	856,112	7,00	-2,00	855,769	855,548	855,909	0,36	855,769	-2,00	7,00	854,910	8,23
263	7,65	855,400	7,00	-2,00	855,114	854,888	855,254	0,37	855,114	-2,00	7,00	854,274	8,20
264	7,63	854,732	7,00	-2,00	854,459	854,227	854,599	0,37	854,459	-2,00	7,00	853,633	8,18
265	7,62	854,075	7,00	-2,00	853,804	853,574	853,944	0,37	853,804	-2,00	7,00	853,032	8,10
266	7,45	853,332	7,00	-2,00	853,149	852,877	853,289	0,41	853,149	-2,00	7,00	852,272	8,26
267	7,44	852,674	7,00	-2,00	852,494	852,154	852,634	0,48	852,494	-2,00	7,00	851,539	8,37
268	7,55	852,076	7,00	-2,00	851,840	851,591	851,980	0,39	851,840	-2,00	7,00	851,005	8,19
269	7,74	851,515	7,00	-2,00	851,185	851,051	851,325	0,27	851,185	-2,00	7,00	850,511	7,95
270	7,66	850,821	7,00	-2,00	850,530	850,527	850,670	0,14	850,530	-2,00	7,00	850,118	7,56
271	7,47	850,069	7,00	-2,00	849,875	849,682	850,015	0,33	849,875	-2,00	7,00	849,197	7,96
272	7,39	849,376	7,00	-2,00	849,220	848,935	849,360	0,43	849,220	-2,00	7,00	848,491	8,03
273	7,28	848,662	7,00	-2,00	848,565	848,199	848,705	0,51	848,565	-2,00	7,00	847,785	8,11
274	7,20	847,969	7,00	-2,00	847,910	847,464	848,050	0,59	847,910	-2,00	7,00	847,075	8,19
275	7,37	847,401	7,00	-2,00	847,255	846,873	847,395	0,52	847,255	-2,00	7,00	846,480	8,10
276	7,64	846,881	7,00	-2,00	846,600	846,300	846,740	0,44	846,600	-2,00	7,00	845,865	8,04
277	7,86	846,336	7,00	-2,00	845,945	845,748	846,085	0,34	845,945	-2,00	7,00	845,343	7,84
278	7,84	845,668	7,00	-2,00	845,290	845,127	845,430	0,30	845,290	-2,00	7,00	844,746	7,76
279	7,96	845,076	7,00	-2,00	844,635	844,499	844,775	0,28	844,635	-2,00	7,00	844,178	7,63
280	7,56	844,310	7,00	-0,69	844,072	843,747	844,120	0,37	843,902	-3,12	7,00	843,388	7,83
281	7,42	843,761	7,00	1,77	843,589	843,070	843,465	0,39	843,185	-4,00	7,00	842,689	7,89
282	7,31	842,857	7,00	4,24	843,107	842,447	842,810	0,36	842,513	-4,24	7,00	841,820	7,98
283	7,94	841,957	7,00	6,70	842,624	841,516	842,155	0,64	841,686	-6,70	7,00	841,185	7,69
284	8,52	841,006	7,00	8,00	842,060	840,520	841,500	0,98	840,940	-8,00	7,00	840,237	7,99
285	9,17	839,917	7,00	8,00	841,405	839,516	840,845	1,33	840,285	-8,00	7,00	839,265	8,47
286	9,96	838,738	7,00	8,00	840,750	838,479	840,190	1,71	839,630	-8,00	7,00	838,256	9,00
287	11,03	837,372	7,00	8,00	840,095	837,048	839,535	2,49	838,975	-8,00	7,00	836,848	10,13
288	12,19	835,941	7,00	8,00	839,440	835,690	838,880	3,19	838,320	-8,00	7,00	835,305	11,46
289	14,10	834,010	7,00	8,00	838,785	833,864	838,225	4,36	837,665	-8,00	7,00	833,714	12,87
290	15,67	832,325	7,00	8,00	838,146	832,054	837,586	5,53	837,026	-8,00	7,00	832,141	14,27
291	16,95	830,944	7,00	8,00	837,618	830,711	837,058	6,35	836,498	-8,00	7,00	830,983	15,21
292	18,30	829,646	7,00	8,00	837,220	829,750	836,660	6,91	836,100	-8,00	7,00	830,209	15,78
293	21,63	828,910	7,00	8,00	836,950	829,083	836,390	7,31	835,830	-8,00	7,00	829,546	16,37
294	18,81	828,895	7,00	8,00	836,810	829,329	836,250	6,92	835,690	-8,00	7,00	829,721	15,89
295	18,61	829,017	7,00	8,00	836,798	829,488	836,238	6,75	835,678	-8,00	7,00	829,568	16,11
296	18,82	828,999	7,00	8,00	836,916	829,254	836,356	7,10	835,796	-8,00	7,00	828,432	17,99
297	22,30	828,922	7,00	8,00	837,162	828,671	836,602	7,93	836,042	-8,00	7,00	828,370	18,45
298	23,80	828,300	7,00	8,00	837,537	828,001	836,977	8,98	836,417	-8,00	7,00	827,927	22,68
299	23,98	828,685	7,00	8,00	838,041	827,623	837,481	9,86	836,921	-8,00	7,00	828,492	22,58
300	16,76	832,129	7,00	8,00	838,674	830,621	838,114	7,49	837,554	-8,00	7,00	830,330	17,78
301	14,60	834,333	7,00	8,00	839,436	833,081	838,876	5,79	838,316	-8,00	7,00	833,172	14,66
302	12,87	836,359	7,00	8,00	840,312	835,931	839,752	3,82	839,192	-8,00	7,00	835,670	12,22
303	11,07	838,448	7,00	8,00	841,204	838,191	840,644	2,45	840,084	-8,00	7,00	837,790	10,38
304	9,80	840,024	7,00	5,66	841,932	839,490	841,536	2,05	841,140	-5,66	7,00	839,049	10,08
305	9,00	841,282	7,00	3,20	842,652	840,787	842,428	1,64	842,204	-3,20	7,00	840,284	9,82



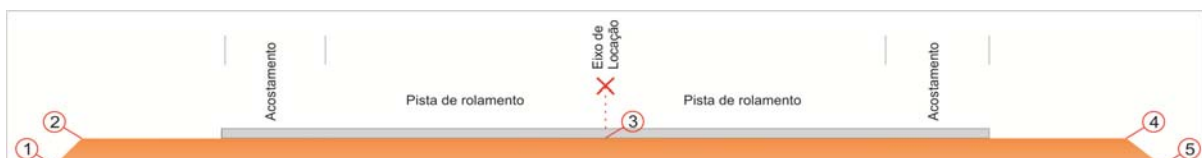
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota terrapl	dist (m)
	1		2			3			4			5	
306	8,41	842,392	7,10	0,74	843,373	842,059	843,320	1,26	843,180	-2,00	7,00	841,612	9,29
307	7,51	843,712	7,40	-1,72	844,085	843,360	844,212	0,85	844,072	-2,00	7,00	842,898	8,70
308	7,29	844,800	7,70	-2,00	844,950	844,473	845,104	0,63	844,964	-2,00	7,00	844,052	8,31
309	7,54	845,885	8,00	-2,00	845,836	845,564	845,996	0,43	845,854	-2,00	7,10	845,188	8,04
310	8,23	846,974	8,00	-2,00	846,729	846,615	846,889	0,27	846,741	-2,00	7,40	846,244	8,07
311	8,89	848,047	8,00	-2,00	847,621	847,672	847,781	0,11	847,627	-2,00	7,70	847,355	8,02
312	9,26	849,104	8,00	-2,00	848,513	848,753	848,673	-0,08	848,513	-2,00	8,00	848,369	8,12
313	9,48	850,105	8,00	-2,00	849,405	849,728	849,565	-0,16	849,405	-2,00	8,00	849,315	8,08
314	11,20	851,161	8,00	-2,00	850,297	850,654	850,457	-0,20	850,297	-2,00	8,00	850,159	9,45
315	26,77	852,664	8,00	-2,00	851,189	851,569	851,349	-0,22	851,189	-2,00	8,00	0,000	0,00
316	23,20	853,688	8,00	-2,00	852,081	852,625	852,241	-0,38	852,081	-2,00	8,00	0,000	0,00
317	9,65	853,757	8,00	-2,00	852,974	853,472	853,134	-0,34	852,974	-2,00	8,00	853,218	8,57
318	10,36	855,006	8,00	-2,00	853,866	854,522	854,026	-0,50	853,866	-2,00	8,00	854,142	8,63
319	10,24	855,915	8,00	-2,00	854,758	855,450	854,918	-0,53	854,758	-2,00	8,00	855,056	8,68
320	9,90	856,784	7,70	-2,00	855,656	856,356	855,810	-0,55	855,650	-2,00	8,00	855,985	8,60
321	9,53	857,639	7,40	-2,00	856,554	857,273	856,702	-0,57	856,611	-1,18	7,70	856,932	8,40
322	8,91	858,367	7,10	-2,00	857,452	857,973	857,594	-0,38	857,710	1,57	7,40	857,602	7,66
323	8,36	858,985	7,00	-2,00	858,346	858,594	858,486	-0,11	858,628	2,00	7,10	858,217	7,31
324	7,82	859,600	7,00	-2,11	859,231	859,192	859,379	0,19	859,527	2,11	7,00	858,766	8,08
325	7,56	860,187	7,00	-4,58	859,949	859,809	860,270	0,46	860,591	4,58	7,00	859,356	8,79
326	7,37	860,777	7,00	-7,04	860,633	860,426	861,126	0,70	861,619	7,04	7,00	859,978	9,40
327	7,19	861,424	7,00	-8,00	861,369	859,522	861,929	2,41	862,489	8,00	7,00	860,631	9,73
328	8,23	861,260	7,00	-8,00	862,118	858,901	862,678	3,78	863,238	8,00	7,00	861,505	9,54
329	10,71	860,304	7,00	-8,00	862,815	862,119	863,375	1,26	863,935	8,00	7,00	862,242	9,48
330	7,49	863,088	7,00	-8,00	863,458	862,973	864,018	1,05	864,578	8,00	7,00	863,016	9,28
331	9,91	862,068	7,00	-8,00	864,048	864,003	864,608	0,60	865,168	8,00	7,00	863,788	9,01
332	10,66	862,137	7,00	-8,00	864,620	864,627	865,180	0,55	865,740	8,00	7,00	864,413	8,93
333	10,17	863,064	7,00	-7,68	865,214	865,413	865,752	0,34	866,290	7,68	7,00	865,074	8,77
334	9,29	864,393	7,00	-5,22	865,960	866,208	866,325	0,12	866,690	5,22	7,00	865,806	8,26
335	8,55	865,634	7,00	-2,76	866,704	866,910	866,897	-0,01	867,090	2,76	7,00	866,597	7,68
336	7,26	867,120	7,00	-2,00	867,329	866,150	867,469	1,32	867,609	2,00	7,00	867,393	7,09
337	8,07	868,396	7,00	-2,00	867,901	865,389	868,041	2,65	868,006	-0,50	7,00	868,168	7,61
338	8,07	868,968	7,00	-2,00	868,473	866,683	868,613	1,93	868,473	-2,00	7,00	868,844	7,82
339	8,22	869,613	7,00	-2,00	869,046	867,786	869,186	1,40	869,046	-2,00	7,00	869,520	8,03
340	7,03	869,559	7,00	-2,00	869,618	868,759	869,758	1,00	869,618	-2,00	7,00	870,196	8,24
341	8,42	870,862	7,00	-2,00	870,190	870,342	870,330	-0,01	870,190	-2,00	7,00	870,787	8,27
342	8,44	871,445	7,00	-2,00	870,762	870,560	870,902	0,34	870,762	-2,00	7,00	871,285	8,13
343	8,47	872,027	7,00	-2,00	871,335	869,948	871,475	1,53	871,335	-2,00	7,00	871,783	7,98
344	8,32	872,527	7,00	-2,00	871,907	871,075	872,047	0,97	871,907	-2,00	7,00	871,266	7,90
345	7,92	872,891	7,00	-2,00	872,470	872,691	872,610	-0,08	872,470	-2,00	7,00	871,402	8,54
346	7,92	873,389	7,00	-2,00	872,969	873,262	873,109	-0,15	872,969	-2,00	7,00	872,722	7,31
347	7,86	873,960	7,00	0,34	873,571	873,833	873,547	-0,29	873,407	-2,00	7,00	871,414	9,93
348	7,81	874,540	7,00	2,80	874,173	874,462	873,977	-0,49	873,781	-2,80	7,00	873,575	7,25
349	7,48	874,972	7,00	5,26	874,774	874,666	874,406	-0,26	874,038	-5,26	7,00	873,712	7,43
350	7,30	875,089	7,00	7,00	875,326	874,788	874,836	0,05	874,346	-7,00	7,00	873,760	7,82
351	7,52	875,367	7,00	7,00	875,756	875,049	875,266	0,22	874,776	-7,00	7,00	874,120	7,92
352	7,51	875,808	7,00	7,00	876,185	875,462	875,695	0,23	875,205	-7,00	7,00	874,753	7,62
353	7,56	876,200	7,00	7,00	876,615	875,844	876,125	0,28	875,635	-7,00	7,00	875,288	7,46
354	7,62	876,591	7,00	7,00	877,044	876,228	876,554	0,33	876,064	-7,00	7,00	875,770	7,38
355	7,52	877,090	7,00	7,00	877,474	876,707	876,984	0,28	876,494	-7,00	7,00	876,203	7,38
356	7,48	877,541	7,00	7,00	877,903	877,147	877,413	0,27	876,923	-7,00	7,00	876,753	7,20



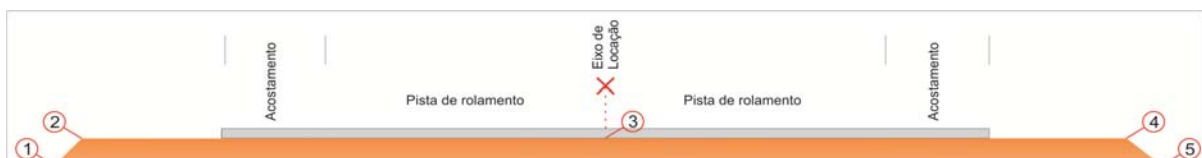
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota terrapl	dist (m)
	1		2			3			4			5	
357	7,35	878,058	7,00	7,00	878,333	877,559	877,843	0,28	877,353	-7,00	7,00	877,169	7,22
358	7,23	878,571	7,00	7,00	878,763	878,076	878,273	0,20	877,783	-7,00	7,00	877,581	7,24
359	7,14	878,937	7,00	5,29	879,072	878,596	878,702	0,11	878,332	-5,29	7,00	878,142	7,23
360	7,10	879,347	7,00	2,83	879,338	879,024	879,140	0,12	878,942	-2,83	7,00	878,679	7,34
361	7,38	879,855	7,00	0,38	879,707	879,649	879,680	0,03	879,540	-2,00	7,00	879,582	7,16
362	7,63	880,476	7,00	-2,00	880,202	880,438	880,342	-0,10	880,202	-2,00	7,00	880,400	7,48
363	7,40	881,051	7,00	-2,00	880,891	880,995	881,031	0,04	880,891	-2,00	7,00	880,951	7,20
364	7,19	881,633	7,00	-2,00	881,579	881,553	881,719	0,17	881,579	-2,00	7,00	881,497	7,06
365	7,01	882,220	7,00	-2,00	882,268	882,123	882,408	0,28	882,268	-2,00	7,00	881,937	7,44
366	7,07	882,873	7,00	-2,00	882,956	882,811	883,096	0,28	882,956	-2,00	7,00	881,630	8,93
367	7,07	883,560	7,00	-2,00	883,645	883,498	883,785	0,29	883,645	-2,00	7,00	883,459	7,22
368	7,24	884,188	7,00	-1,24	884,386	884,156	884,473	0,32	884,333	-2,00	7,00	884,166	7,19
369	7,53	884,855	7,00	1,22	885,247	884,816	885,162	0,35	885,022	-2,00	7,00	884,782	7,30
370	7,73	885,578	7,00	3,68	886,108	885,529	885,850	0,32	885,592	-3,68	7,00	885,361	7,29
371	7,90	886,328	7,00	6,14	886,969	885,854	886,539	0,68	886,109	-6,14	7,00	884,763	8,96
372	8,54	886,718	7,00	8,00	887,788	884,517	887,228	2,71	886,668	-8,00	7,00	886,059	7,85
373	10,18	886,319	7,00	8,00	888,476	887,229	887,916	0,69	887,356	-8,00	7,00	887,209	7,16
374	10,86	886,549	7,00	8,00	889,165	888,101	888,605	0,50	888,045	-8,00	7,00	888,064	7,12
375	7,99	889,151	7,00	8,00	889,853	888,967	889,293	0,33	888,733	-8,00	7,00	888,919	7,45
376	7,75	890,000	7,00	8,00	890,542	890,045	889,982	-0,06	889,422	-8,00	7,00	890,081	8,40
377	7,93	890,569	7,00	8,00	891,230	890,592	890,670	0,08	890,110	-8,00	7,00	890,488	7,84
378	8,17	891,098	7,00	8,00	891,919	891,007	891,359	0,35	890,799	-8,00	7,00	890,927	7,34
379	8,11	891,831	7,00	8,00	892,607	891,697	892,047	0,35	891,487	-8,00	7,00	891,575	7,26
380	7,66	892,722	7,00	6,66	893,202	892,521	892,736	0,22	892,270	-6,66	7,00	892,332	7,21
381	7,56	893,306	7,00	4,20	893,719	893,107	893,425	0,32	893,131	-4,20	7,00	892,927	7,25
382	7,46	893,885	7,00	1,74	894,235	893,639	894,113	0,47	893,973	-2,00	7,00	893,472	7,69
383	7,04	894,733	7,00	-0,73	894,751	894,510	894,802	0,29	894,662	-2,00	7,00	894,329	7,44
384	7,22	895,419	7,00	-2,00	895,350	895,117	895,490	0,37	895,350	-2,00	7,00	894,845	7,70
385	7,20	895,864	7,00	-2,00	896,039	895,550	896,179	0,63	896,039	-2,00	7,00	895,313	8,03
386	7,55	896,323	7,00	-2,00	896,727	895,994	896,867	0,87	896,727	-2,00	7,00	895,757	8,40
387	7,39	897,118	7,00	-2,00	897,416	896,752	897,556	0,80	897,416	-2,00	7,00	896,393	8,47
388	0,00	0,000	7,00	-2,00	898,104	897,720	898,244	0,52	898,104	-2,00	7,00	897,329	8,10
389	7,22	898,862	7,00	-2,00	898,793	898,512	898,933	0,42	898,793	-2,00	7,00	898,067	8,03
390	7,27	899,577	7,00	-2,00	899,482	899,303	899,622	0,32	899,482	-2,00	7,00	898,868	7,86
391	7,14	900,200	7,00	-2,00	900,170	900,027	900,310	0,28	900,170	-2,00	7,00	899,302	8,24
392	7,21	900,922	7,00	-2,00	900,859	900,748	900,999	0,25	900,859	-2,00	7,00	899,879	8,41
393	7,66	901,835	7,00	-2,00	901,547	901,468	901,687	0,22	901,547	-2,00	7,00	900,531	8,47
394	7,83	902,612	7,00	-2,00	902,236	902,196	902,376	0,18	902,236	-2,00	7,00	901,733	7,69
395	7,50	903,135	7,00	-2,00	902,924	902,740	903,064	0,32	902,924	-2,00	7,00	902,321	7,85
396	7,17	903,658	7,00	-2,00	903,613	903,284	903,753	0,47	903,613	-2,00	7,00	902,852	8,08
397	7,09	904,188	7,00	-2,00	904,285	903,825	904,425	0,60	904,285	-2,00	7,00	903,386	8,29
398	7,39	905,022	7,00	-2,00	904,868	904,582	905,008	0,43	904,868	-2,00	7,00	903,945	8,32
399	8,41	906,016	7,00	-2,00	905,350	905,410	905,490	0,08	905,350	-2,00	7,00	904,802	7,76
400	9,41	906,917	7,00	-2,00	905,750	906,224	905,890	-0,33	905,750	-2,00	7,00	905,685	7,04
401	10,46	907,832	7,00	-2,00	906,140	907,059	906,280	-0,78	906,140	-2,00	7,00	906,496	7,79
402	11,68	908,828	7,00	-2,00	906,529	907,955	906,669	-1,29	906,529	-2,00	7,00	907,292	8,61
403	12,89	909,824	7,00	-2,00	906,919	908,851	907,059	-1,79	906,919	-2,00	7,00	908,132	9,51
404	13,10	910,318	7,00	-2,00	907,309	909,432	907,449	-1,98	907,309	-2,00	7,00	908,758	9,98
405	12,87	910,669	7,00	-0,90	907,776	909,724	907,839	-1,89	907,699	-2,00	7,00	908,985	9,65
406	11,95	910,776	7,00	1,57	908,339	909,873	908,229	-1,64	908,089	-2,00	7,00	909,310	9,52
407	11,51	911,119	7,00	4,03	908,901	910,408	908,619	-1,79	908,337	-4,03	7,00	909,925	10,26



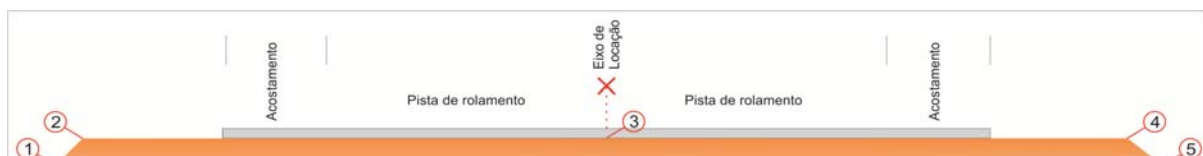
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota terrapl	dist (m)
	1		2			3			4			5	
408	13,17	912,508	7,00	6,49	909,463	911,390	909,009	-2,38	908,555	-6,49	7,00	910,553	11,08
409	12,64	912,740	7,00	8,00	909,959	911,725	909,399	-2,33	908,839	-8,00	7,00	911,093	11,59
410	12,39	913,003	7,00	8,00	910,349	912,459	909,789	-2,67	909,229	-8,00	7,00	911,939	12,50
411	12,80	913,597	7,00	8,00	910,739	912,814	910,179	-2,63	909,619	-8,00	7,00	912,329	12,50
412	12,88	914,029	7,00	8,00	911,129	913,317	910,569	-2,75	910,009	-8,00	7,00	912,697	12,46
413	13,42	914,687	7,00	8,00	911,519	913,801	910,959	-2,84	910,399	-8,00	7,00	913,075	12,43
414	14,17	915,454	7,00	8,00	911,909	914,270	911,349	-2,92	910,789	-8,00	7,00	913,369	12,24
415	13,92	915,700	7,00	7,73	912,280	914,643	911,739	-2,90	911,198	-7,73	7,00	913,586	11,86
416	13,42	915,669	7,00	5,26	912,497	914,813	912,129	-2,68	911,761	-5,26	7,00	914,041	11,64
417	13,05	915,701	7,00	2,80	912,714	914,820	912,518	-2,30	912,322	-2,80	7,00	914,090	10,62
418	12,36	915,572	7,00	0,34	912,932	914,570	912,908	-1,66	912,768	-2,00	7,00	913,806	9,16
419	11,90	915,569	7,00	-2,00	913,158	914,354	913,298	-1,06	913,158	-2,00	7,00	913,604	7,97
420	11,47	915,741	7,00	-2,00	913,548	914,279	913,688	-0,59	913,548	-2,00	7,00	913,564	7,04
421	10,08	915,438	7,00	-2,00	913,938	913,982	914,078	0,10	914,057	-0,30	7,00	913,610	7,74
422	9,29	915,334	7,00	-3,42	914,229	914,237	914,468	0,23	914,707	3,42	7,00	914,363	7,46
423	8,98	915,395	7,00	-5,89	914,446	914,405	914,858	0,45	915,270	5,89	7,00	914,671	7,84
424	9,20	915,747	7,00	-8,00	914,688	915,120	915,248	0,13	915,808	8,00	7,00	914,604	8,75
425	9,32	916,233	7,00	-8,00	915,115	915,518	915,675	0,16	916,235	8,00	7,00	914,842	9,03
426	9,44	916,837	7,00	-8,00	915,656	916,040	916,216	0,18	916,776	8,00	7,00	915,382	9,03
427	9,68	917,614	7,00	-8,00	916,313	916,792	916,873	0,08	917,433	8,00	7,00	916,080	8,97
428	8,65	917,871	7,00	-8,00	917,087	917,198	917,647	0,45	918,207	8,00	7,00	916,478	9,53
429	8,67	918,774	7,00	-8,00	917,977	918,390	918,537	0,15	919,097	8,00	7,00	917,780	8,92
430	7,37	918,842	7,00	-5,98	919,124	918,735	919,543	0,81	919,962	5,98	7,00	918,617	8,96
431	8,07	919,664	7,00	-3,52	920,420	919,255	920,666	1,41	920,912	3,52	7,00	918,718	10,23
432	8,86	920,454	7,00	-1,92	921,734	919,960	921,868	1,91	922,002	1,92	7,00	919,342	10,84
433	10,03	921,048	7,00	0,54	923,110	920,425	923,072	2,65	922,932	-2,00	7,00	919,696	11,86
434	11,51	921,441	7,00	2,00	924,417	920,663	924,277	3,61	924,137	-2,00	7,00	919,908	13,18
435	13,08	921,769	7,00	2,00	925,621	920,950	925,481	4,53	925,341	-2,00	7,00	920,125	14,40
436	14,87	921,941	7,00	2,00	926,810	921,076	926,670	5,59	926,530	-2,00	7,00	920,184	15,84
437	16,34	921,981	7,00	2,00	927,829	921,041	927,689	6,65	927,549	-2,00	7,00	920,092	17,50
438	17,65	921,919	7,00	2,00	928,637	920,908	928,497	7,59	928,357	-2,00	7,00	919,897	19,00
439	18,80	921,746	7,00	2,00	929,235	920,682	929,095	8,41	928,955	-2,00	7,00	919,499	23,49
440	24,45	921,627	7,00	2,00	929,639	920,350	929,499	9,15	929,359	-2,00	7,00	919,098	25,82
440+8,04	25,84	921,521	7,00	2,00	929,785	920,241	929,645	9,40	929,505	-2,00	7,00	918,624	31,75



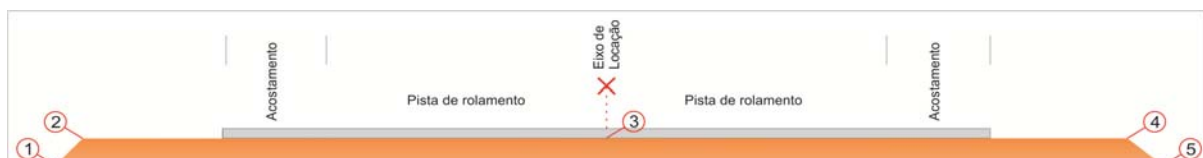
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Terraplenagem - Rotatória

Estaca	Offset		Bordo Esquerdo			Eixo			Bordo Direito			Offset	
	dist (m)	cota terrapl	dist (m)	i (%)	cota terrapl	cota terreno	cota terrapl	cota verm	cota terrapl	i (%)	dist (m)	cota	dist (m)
	1		2			3			4			5	
0	6,76	886,764	6,00	-2,00	886,085	886,562	886,205	-0,36	886,325	2,00	6,00	886,355	6,15
1	7,55	884,949	6,00	-2,00	886,054	885,090	886,174	1,08	886,294	2,00	6,00	885,335	7,27
2	7,58	884,903	6,00	-2,00	885,579	885,326	885,699	0,37	885,579	-2,00	6,00	885,594	6,84
3	7,76	884,760	6,00	-2,00	884,559	884,864	884,679	-0,19	884,799	2,00	6,00	885,393	7,11
4	6,03	885,937	6,00	-2,00	883,409	885,561	883,529	-2,03	883,649	2,00	6,00	885,090	7,53
5	6,79	885,428	6,00	-2,00	882,259	884,399	882,379	-2,02	882,499	2,00	6,00	884,116	9,06
6	8,65	884,284	6,00	-2,00	881,108	884,049	881,228	-2,82	881,348	2,00	6,00	883,562	10,04
7	8,52	884,468	6,00	-2,00	879,958	884,084	880,078	-4,01	880,198	2,00	6,00	883,539	10,22
8	8,38	884,656	6,00	-2,00	878,808	884,536	878,928	-5,61	879,048	2,00	6,00	884,291	9,23
9	6,56	886,903	6,00	-2,00	877,673	886,935	877,793	-9,14	877,913	2,00	6,00	886,967	6,43



3 NOTAS DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Para cada uma das vias projetadas foram elaboradas notas de serviço de pavimentação. Nestas planilhas são apresentadas as cotas de pavimentação e natural do eixo da via, e as cotas e distâncias relativas ao eixo dos bordos destas vias. Também são apresentadas as inclinações transversais de cada estaca assim como suas coordenadas.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Pista Principal

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
0	6,00	-2,0	888,180	886,010	888,300	187.118,23	7.992.457,35	888,180	-2,0	6,00
1	6,00	-2,0	887,764	885,446	887,884	187.129,02	7.992.474,19	887,764	-2,0	6,00
2	6,00	-2,0	887,348	884,844	887,468	187.139,81	7.992.491,03	887,348	-2,0	6,00
3	6,00	-2,0	886,932	883,932	887,052	187.150,60	7.992.507,87	886,932	-2,0	6,00
4	6,00	-2,0	886,453	883,875	886,573	187.161,39	7.992.524,71	886,453	-2,0	6,00
5	6,00	-1,3	885,905	883,461	885,980	187.172,18	7.992.541,55	886,055	1,3	6,00
6	6,00	1,2	885,348	882,468	885,275	187.182,97	7.992.558,39	885,202	-1,2	6,00
7	6,00	3,7	884,740	882,271	884,519	187.193,76	7.992.575,23	884,298	-3,7	6,00
8	6,00	4,2	884,045	881,969	883,793	187.204,63	7.992.592,01	883,541	-4,2	6,00
9	6,00	4,2	883,259	881,364	883,007	187.215,78	7.992.608,61	882,755	-4,2	6,00
10	6,00	4,2	882,503	880,855	882,251	187.227,21	7.992.625,03	881,999	-4,2	6,00
11	6,00	2,8	881,666	880,572	881,500	187.238,86	7.992.641,28	881,334	-2,8	6,00
12	6,00	0,3	880,835	879,893	880,818	187.250,53	7.992.657,52	880,801	-0,3	6,00
13	6,00	-2,0	880,108	879,772	880,228	187.262,21	7.992.673,76	880,108	-2,0	6,00
14	6,00	-2,0	879,604	879,503	879,724	187.273,88	7.992.690,00	879,604	-2,0	6,00
15	6,00	-2,0	879,121	879,243	879,241	187.285,56	7.992.706,24	879,121	-2,0	6,00
16	6,00	-2,0	878,637	878,908	878,757	187.297,23	7.992.722,48	878,637	-2,0	6,00
17	6,00	-2,0	878,154	878,494	878,274	187.308,91	7.992.738,72	878,154	-2,0	6,00
18	6,00	-2,0	877,670	878,131	877,790	187.320,58	7.992.754,96	877,670	-2,0	6,00
19	6,00	-2,0	877,187	877,622	877,307	187.332,25	7.992.771,20	877,187	-2,0	6,00
20	6,00	-2,0	876,703	877,222	876,823	187.343,93	7.992.787,44	876,703	-2,0	6,00
21	6,00	-2,0	876,220	876,876	876,340	187.355,60	7.992.803,67	876,220	-2,0	6,00
22	6,00	-2,0	875,737	876,558	875,857	187.367,28	7.992.819,91	875,737	-2,0	6,00
23	6,00	-2,0	875,253	876,167	875,373	187.378,95	7.992.836,15	875,253	-2,0	6,00
24	6,00	-2,0	874,770	875,761	874,890	187.390,63	7.992.852,39	874,770	-2,0	6,00
25	6,00	-2,0	874,286	875,172	874,406	187.402,30	7.992.868,63	874,286	-2,0	6,00
26	6,00	-2,0	873,803	874,572	873,923	187.413,98	7.992.884,87	873,803	-2,0	6,00
27	6,00	-2,0	873,319	873,992	873,439	187.425,65	7.992.901,11	873,319	-2,0	6,00
28	6,00	-2,0	872,836	873,431	872,956	187.437,33	7.992.917,35	872,836	-2,0	6,00
29	6,00	-2,0	872,352	872,878	872,472	187.449,00	7.992.933,59	872,352	-2,0	6,00
30	6,00	-2,0	871,856	872,322	871,976	187.460,67	7.992.949,83	871,856	-2,0	6,00
31	6,00	-2,0	871,319	871,689	871,439	187.472,35	7.992.966,06	871,319	-2,0	6,00
32	6,00	-2,0	870,741	871,053	870,861	187.484,02	7.992.982,30	870,741	-2,0	6,00
33	6,00	-2,0	870,133	870,441	870,253	187.495,70	7.992.998,54	870,133	-2,0	6,00
34	6,00	-2,0	869,524	869,784	869,644	187.507,37	7.993.014,78	869,524	-2,0	6,00
35	6,00	-2,0	868,915	869,126	869,035	187.519,05	7.993.031,02	868,915	-2,0	6,00
36	6,00	-2,0	868,306	868,449	868,426	187.530,72	7.993.047,26	868,306	-2,0	6,00
37	6,00	-2,0	867,698	867,860	867,818	187.542,40	7.993.063,50	867,698	-2,0	6,00
38	6,00	-2,0	867,089	867,270	867,209	187.554,07	7.993.079,74	867,089	-2,0	6,00
39	6,00	-2,0	866,480	866,682	866,600	187.565,75	7.993.095,98	866,480	-2,0	6,00
40	6,00	-2,0	865,871	866,094	865,991	187.577,42	7.993.112,22	865,871	-2,0	6,00
41	6,00	-2,0	865,263	865,519	865,383	187.589,09	7.993.128,45	865,263	-2,0	6,00
42	6,00	-2,0	864,654	864,969	864,774	187.600,77	7.993.144,69	864,654	-2,0	6,00
43	6,00	-2,0	864,045	864,415	864,165	187.612,44	7.993.160,93	864,045	-2,0	6,00
44	6,00	-2,0	863,436	863,786	863,556	187.624,12	7.993.177,17	863,436	-2,0	6,00
45	6,00	-2,0	862,828	863,158	862,948	187.635,79	7.993.193,41	862,828	-2,0	6,00
46	6,00	-2,0	862,219	862,548	862,339	187.647,47	7.993.209,65	862,219	-2,0	6,00
47	6,00	-2,0	861,610	861,975	861,730	187.659,14	7.993.225,89	861,610	-2,0	6,00
48	6,00	-2,0	861,001	861,420	861,121	187.670,82	7.993.242,13	861,001	-2,0	6,00
49	6,00	-2,0	860,369	860,971	860,489	187.682,49	7.993.258,37	860,369	-2,0	6,00
50	6,00	-2,0	859,692	860,222	859,812	187.694,17	7.993.274,61	859,692	-2,0	6,00



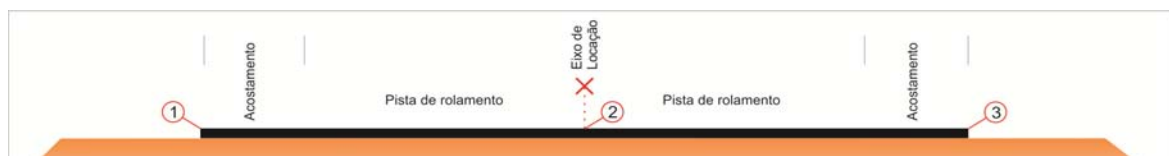
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Pista Principal

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
51	6,00	-2,0	858,970	859,441	859,090	187.705,84	7.993.290,84	858,970	-2,0	6,00
52	6,00	-2,0	858,202	858,818	858,322	187.717,51	7.993.307,08	858,202	-2,0	6,00
53	6,00	-2,0	857,411	858,187	857,531	187.729,19	7.993.323,32	857,411	-2,0	6,00
54	6,00	-2,0	856,620	857,528	856,740	187.740,86	7.993.339,56	856,620	-2,0	6,00
55	6,00	-2,0	855,830	856,868	855,950	187.752,54	7.993.355,80	855,830	-2,0	6,00
56	6,00	-2,0	855,039	856,254	855,159	187.764,21	7.993.372,04	855,039	-2,0	6,00
57	6,00	-2,0	854,249	855,687	854,369	187.775,89	7.993.388,28	854,249	-2,0	6,00
58	6,00	-2,0	853,458	855,099	853,578	187.787,56	7.993.404,52	853,458	-2,0	6,00
59	6,00	-2,0	852,668	854,511	852,788	187.799,24	7.993.420,76	852,668	-2,0	6,00
60	6,00	-2,0	851,877	853,980	851,997	187.810,91	7.993.437,00	851,877	-2,0	6,00
61	6,00	-2,0	851,086	853,404	851,206	187.822,59	7.993.453,23	851,086	-2,0	6,00
62	6,00	-2,0	850,296	852,800	850,416	187.834,26	7.993.469,47	850,296	-2,0	6,00
63	6,00	-1,3	849,545	852,239	849,625	187.845,93	7.993.485,71	849,505	-2,0	6,00
64	6,00	1,1	848,903	851,670	848,835	187.857,61	7.993.501,95	848,767	-1,1	6,00
65	6,00	3,6	848,259	851,146	848,044	187.869,33	7.993.518,15	847,829	-3,6	6,00
66	6,00	6,1	847,618	850,596	847,254	187.881,38	7.993.534,12	846,890	-6,1	6,00
67	6,00	8,0	846,943	849,988	846,463	187.894,06	7.993.549,58	845,983	-8,0	6,00
68	6,00	8,0	846,153	849,238	845,673	187.907,58	7.993.564,32	845,193	-8,0	6,00
69	6,00	8,0	845,362	848,477	844,882	187.921,92	7.993.578,25	844,402	-8,0	6,00
70	6,00	8,0	844,571	847,599	844,091	187.937,03	7.993.591,35	843,611	-8,0	6,00
71	6,00	8,0	843,781	846,666	843,301	187.952,87	7.993.603,56	842,821	-8,0	6,00
72	6,00	8,0	842,990	845,590	842,510	187.969,38	7.993.614,85	842,030	-8,0	6,00
73	6,00	8,0	842,200	844,494	841,720	187.986,50	7.993.625,17	841,240	-8,0	6,00
74	6,00	8,0	841,409	843,460	840,929	188.004,19	7.993.634,51	840,449	-8,0	6,00
75	6,00	8,0	840,619	842,232	840,139	188.022,38	7.993.642,81	839,659	-8,0	6,00
76	6,00	8,0	839,828	840,977	839,348	188.041,01	7.993.650,07	838,868	-8,0	6,00
77	6,00	5,6	838,894	839,894	838,557	188.060,01	7.993.656,30	838,220	-5,6	6,00
78	6,00	3,2	837,956	838,768	837,767	188.079,23	7.993.661,83	837,578	-3,2	6,00
79	6,00	0,7	837,017	837,718	836,976	188.098,54	7.993.667,05	836,856	-2,0	6,00
80	6,00	-1,8	836,080	836,667	836,186	188.117,86	7.993.672,24	836,066	-2,0	6,00
81	6,00	-2,0	835,277	835,663	835,397	188.137,17	7.993.677,43	835,277	-2,0	6,00
82	6,00	-2,0	834,572	834,799	834,692	188.156,49	7.993.682,61	834,572	-2,0	6,00
83	6,00	-2,0	833,996	833,879	834,116	188.175,80	7.993.687,80	833,996	-2,0	6,00
84	6,00	-2,0	833,549	832,962	833,669	188.195,12	7.993.692,99	833,549	-2,0	6,00
85	6,00	-2,0	833,232	832,107	833,352	188.214,43	7.993.698,17	833,232	-2,0	6,00
86	6,00	-2,0	833,045	831,283	833,165	188.233,75	7.993.703,36	833,045	-2,0	6,00
87	6,00	-2,0	832,987	830,258	833,107	188.253,07	7.993.708,55	833,048	-1,0	6,00
88	6,00	-3,1	832,995	828,508	833,178	188.272,37	7.993.713,79	833,361	3,1	6,00
89	6,00	-5,5	833,048	826,907	833,379	188.291,58	7.993.719,34	833,710	5,5	6,00
90	6,00	-8,0	833,230	827,817	833,709	188.310,60	7.993.725,53	834,188	8,0	6,00
91	6,00	-8,0	833,688	830,305	834,168	188.329,30	7.993.732,61	834,648	8,0	6,00
92	6,00	-8,0	834,277	832,983	834,757	188.347,62	7.993.740,62	835,237	8,0	6,00
93	6,00	-8,0	834,995	834,981	835,475	188.365,53	7.993.749,53	835,955	8,0	6,00
94	6,00	-8,0	835,843	836,418	836,323	188.382,96	7.993.759,32	836,803	8,0	6,00
95	6,00	-8,0	836,820	838,439	837,300	188.399,89	7.993.769,98	837,780	8,0	6,00
96	6,00	-7,4	837,964	840,345	838,407	188.416,26	7.993.781,46	838,850	7,4	6,00
97	6,00	-4,9	839,347	842,044	839,643	188.432,10	7.993.793,67	839,939	4,9	6,00
98	6,00	-2,5	840,859	843,447	841,007	188.447,58	7.993.806,34	841,155	2,5	6,00
99	6,00	-2,0	842,296	844,598	842,416	188.462,89	7.993.819,20	842,506	1,5	6,00
100	6,00	-2,0	843,706	845,672	843,826	188.478,20	7.993.832,07	843,796	-0,5	6,00
101	6,00	-2,0	845,115	846,758	845,235	188.493,50	7.993.844,95	845,115	-2,0	6,00



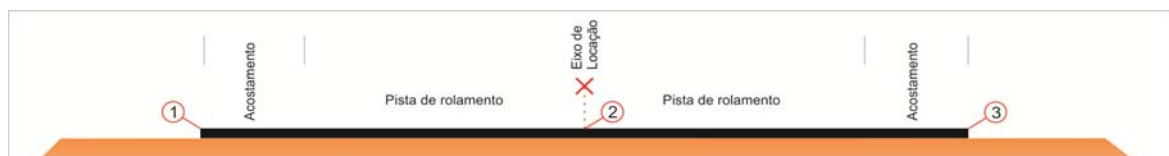
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Pista Principal

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
102	6,00	-2,0	846,525	847,649	846,645	188.508,80	7.993.857,83	846,525	-2,0	6,00
103	6,00	-2,0	847,932	848,526	848,052	188.524,10	7.993.870,71	847,932	-2,0	6,00
104	6,00	-2,0	849,255	849,408	849,375	188.539,41	7.993.883,58	849,255	-2,0	6,00
105	6,00	-2,0	850,452	850,271	850,572	188.554,71	7.993.896,46	850,452	-2,0	6,00
106	6,00	-2,0	851,522	851,117	851,642	188.570,01	7.993.909,34	851,522	-2,0	6,00
107	6,00	-2,0	852,467	851,962	852,587	188.585,31	7.993.922,22	852,467	-2,0	6,00
108	6,00	-2,0	853,288	852,837	853,408	188.600,61	7.993.935,10	853,288	-2,0	6,00
109	6,00	-2,0	854,067	853,657	854,187	188.615,92	7.993.947,97	854,067	-2,0	6,00
110	6,00	-2,0	854,846	854,460	854,966	188.631,22	7.993.960,85	854,846	-2,0	6,00
111	6,00	-2,0	855,617	855,120	855,737	188.646,52	7.993.973,73	855,617	-2,0	6,00
112	6,00	-2,0	856,317	855,799	856,437	188.661,82	7.993.986,61	856,317	-2,0	6,00
113	6,00	-2,0	856,936	856,404	857,056	188.677,13	7.993.999,49	856,936	-2,0	6,00
114	6,00	-2,0	857,471	856,931	857,591	188.692,43	7.994.012,36	857,471	-2,0	6,00
115	6,00	-2,0	857,925	857,398	858,045	188.707,73	7.994.025,24	857,925	-2,0	6,00
116	6,00	-2,0	858,296	857,739	858,416	188.723,03	7.994.038,12	858,296	-2,0	6,00
117	6,00	-2,0	858,585	858,042	858,705	188.738,34	7.994.051,00	858,585	-2,0	6,00
118	6,00	-2,0	858,791	858,155	858,911	188.753,64	7.994.063,87	858,791	-2,0	6,00
119	6,00	-2,0	858,915	858,232	859,035	188.768,94	7.994.076,75	858,915	-2,0	6,00
120	6,00	-2,0	858,957	858,224	859,077	188.784,24	7.994.089,63	858,957	-2,0	6,00
121	6,00	-2,0	858,916	858,155	859,036	188.799,55	7.994.102,51	858,916	-2,0	6,00
122	6,00	-2,0	858,793	858,003	858,913	188.814,85	7.994.115,39	858,793	-2,0	6,00
123	6,00	-2,0	858,587	857,854	858,707	188.830,15	7.994.128,26	858,587	-2,0	6,00
124	6,00	-2,0	858,299	857,703	858,419	188.845,45	7.994.141,14	858,299	-2,0	6,00
125	6,00	-2,0	857,929	857,446	858,049	188.860,75	7.994.154,02	857,929	-2,0	6,00
126	6,00	-2,0	857,476	857,122	857,596	188.876,06	7.994.166,90	857,476	-2,0	6,00
127	6,10	-2,0	856,939	856,751	857,061	188.891,36	7.994.179,77	856,941	-2,0	6,00
128	6,40	-2,0	856,324	856,275	856,452	188.906,66	7.994.192,65	856,330	-2,0	6,10
129	6,70	-2,0	855,697	855,713	855,831	188.921,96	7.994.205,53	855,703	-2,0	6,40
130	7,00	-2,0	855,070	855,089	855,210	188.937,27	7.994.218,41	855,076	-2,0	6,70
131	7,00	-2,0	854,448	854,460	854,588	188.952,57	7.994.231,29	854,448	-2,0	7,00
132	7,00	-2,0	853,827	853,828	853,967	188.967,87	7.994.244,16	853,827	-2,0	7,00
133	7,00	-2,0	853,206	853,279	853,346	188.983,17	7.994.257,04	853,206	-2,0	7,00
134	7,00	-2,0	852,584	852,668	852,724	188.998,48	7.994.269,92	852,584	-2,0	7,00
135	7,00	-2,0	851,963	851,919	852,103	189.013,78	7.994.282,80	851,963	-2,0	7,00
136	7,00	-2,0	851,341	851,162	851,481	189.029,08	7.994.295,67	851,341	-2,0	7,00
137	7,00	-2,0	850,647	850,394	850,787	189.044,38	7.994.308,55	850,647	-2,0	7,00
138	6,70	-2,0	849,845	849,637	849,979	189.059,69	7.994.321,43	849,839	-2,0	7,00
139	6,40	-2,0	848,929	848,863	849,057	189.074,99	7.994.334,31	848,923	-2,0	6,70
140	6,10	-2,0	847,898	847,992	848,020	189.090,29	7.994.347,19	847,892	-2,0	6,40
141	6,00	-2,0	846,749	847,046	846,869	189.105,59	7.994.360,06	846,747	-2,0	6,10
142	6,00	-2,0	845,555	846,097	845,675	189.120,89	7.994.372,94	845,555	-2,0	6,00
143	6,00	-2,0	844,361	845,061	844,481	189.136,20	7.994.385,82	844,361	-2,0	6,00
144	6,00	-2,0	843,166	843,944	843,286	189.151,50	7.994.398,70	843,166	-2,0	6,00
145	6,00	-2,0	842,005	842,779	842,125	189.166,80	7.994.411,58	842,005	-2,0	6,00
146	6,00	-2,0	840,977	841,355	841,097	189.182,10	7.994.424,45	840,977	-2,0	6,00
147	6,00	-2,0	840,087	839,815	840,207	189.197,41	7.994.437,33	840,087	-2,0	6,00
148	6,00	-2,0	839,336	838,060	839,456	189.212,71	7.994.450,21	839,336	-2,0	6,00
149	6,00	-2,0	838,724	836,285	838,844	189.228,01	7.994.463,09	838,724	-2,0	6,00
150	6,00	-2,0	838,250	834,332	838,370	189.243,31	7.994.475,96	838,250	-2,0	6,00
151	6,00	-2,0	837,916	832,304	838,036	189.258,62	7.994.488,84	837,916	-2,0	6,00
152	6,00	-2,0	837,720	831,755	837,840	189.273,92	7.994.501,72	837,720	-2,0	6,00



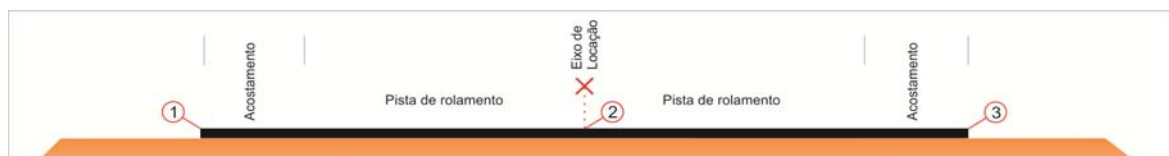
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Pista Principal

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
153	6,00	-2,0	837,664	830,321	837,784	189.289,22	7.994.514,60	837,664	-2,0	6,00
154	6,00	-2,0	837,746	828,125	837,866	189.304,52	7.994.527,48	837,746	-2,0	6,00
155	6,00	-2,0	837,967	831,302	838,087	189.319,83	7.994.540,35	837,967	-2,0	6,00
156	6,00	-2,0	838,326	832,619	838,446	189.335,12	7.994.553,24	838,399	-0,8	6,00
157	6,00	-3,7	838,725	833,945	838,945	189.350,32	7.994.566,23	839,165	3,7	6,00
158	6,00	-6,1	839,214	835,943	839,582	189.365,29	7.994.579,51	839,950	6,1	6,00
159	6,00	-7,0	839,939	838,067	840,359	189.379,86	7.994.593,20	840,779	7,0	6,00
160	6,00	-7,0	840,854	839,904	841,274	189.393,96	7.994.607,38	841,694	7,0	6,00
161	6,00	-7,0	841,908	841,566	842,328	189.407,59	7.994.622,02	842,748	7,0	6,00
162	6,00	-5,6	843,188	842,959	843,521	189.420,73	7.994.637,09	843,854	5,6	6,00
163	6,00	-3,1	844,667	844,380	844,852	189.433,46	7.994.652,52	845,037	3,1	6,00
164	6,00	-2,0	846,170	845,866	846,290	189.445,95	7.994.668,14	846,410	2,0	6,00
165	6,00	-2,0	847,613	847,317	847,733	189.458,37	7.994.683,82	847,853	2,0	6,00
166	6,00	-2,0	849,057	848,763	849,177	189.470,78	7.994.699,50	849,297	2,0	6,00
167	6,00	-2,0	850,501	850,404	850,621	189.483,19	7.994.715,19	850,741	2,0	6,00
168	6,00	-0,7	852,022	852,057	852,065	189.495,60	7.994.730,87	852,108	0,7	6,00
169	6,00	1,8	853,614	853,718	853,509	189.508,01	7.994.746,55	853,404	-1,8	6,00
170	6,00	4,2	855,206	855,449	854,953	189.520,60	7.994.762,10	854,700	-4,2	6,00
171	6,00	6,7	856,796	857,168	856,396	189.533,68	7.994.777,22	855,996	-6,7	6,00
172	6,00	8,0	858,320	858,726	857,840	189.547,56	7.994.791,62	857,360	-8,0	6,00
173	6,00	8,0	859,764	860,308	859,284	189.562,36	7.994.805,06	858,804	-8,0	6,00
174	6,00	8,0	861,208	861,618	860,728	189.578,03	7.994.817,49	860,248	-8,0	6,00
175	6,00	7,5	862,621	863,186	862,172	189.594,48	7.994.828,85	861,723	-7,5	6,00
176	6,00	5,0	863,918	864,732	863,616	189.611,59	7.994.839,19	863,314	-5,0	6,00
177	6,00	2,6	865,213	866,275	865,059	189.629,11	7.994.848,85	864,905	-2,6	6,00
178	6,00	0,1	866,510	867,781	866,503	189.646,79	7.994.858,20	866,383	-2,0	6,00
179	6,00	-2,0	867,827	869,238	867,947	189.664,49	7.994.867,52	867,827	-2,0	6,00
180	6,00	-2,0	869,271	870,697	869,391	189.682,18	7.994.876,83	869,271	-2,0	6,00
181	6,00	-2,0	870,715	872,079	870,835	189.699,88	7.994.886,15	870,715	-2,0	6,00
182	6,00	-2,0	872,159	873,510	872,279	189.717,58	7.994.895,47	872,249	-0,5	6,00
183	6,00	-2,5	873,571	874,994	873,722	189.735,26	7.994.904,81	873,873	2,5	6,00
184	6,00	-5,0	874,868	876,434	875,166	189.752,81	7.994.914,41	875,464	5,0	6,00
185	6,00	-7,4	876,164	877,854	876,610	189.770,02	7.994.924,59	877,056	7,4	6,00
186	6,00	-8,0	877,574	879,312	878,054	189.786,68	7.994.935,64	878,534	8,0	6,00
187	6,00	-8,0	879,018	880,612	879,498	189.802,69	7.994.947,63	879,978	8,0	6,00
188	6,00	-8,0	880,462	882,025	880,942	189.817,99	7.994.960,51	881,422	8,0	6,00
189	6,00	-8,0	881,905	883,392	882,385	189.832,52	7.994.974,24	882,865	8,0	6,00
190	6,00	-6,0	883,467	884,647	883,829	189.846,28	7.994.988,76	884,191	6,0	6,00
191	6,00	-3,6	885,058	885,775	885,273	189.859,41	7.995.003,85	885,488	3,6	6,00
192	6,00	-2,0	886,578	886,958	886,698	189.872,19	7.995.019,23	886,818	2,0	6,00
193	6,00	-2,0	887,922	888,302	888,042	189.884,89	7.995.034,68	887,922	-2,0	6,00
194	6,00	-1,8	889,193	889,558	889,299	189.897,59	7.995.050,13	889,179	-2,0	6,00
195	6,00	0,7	890,513	890,612	890,472	189.910,29	7.995.065,58	890,431	-0,7	6,00
196	6,00	3,2	891,747	891,581	891,558	189.923,06	7.995.080,97	891,369	-3,2	6,00
197	6,00	5,6	892,896	892,582	892,559	189.936,23	7.995.096,02	892,222	-5,6	6,00
198	6,00	8,0	893,953	893,544	893,473	189.950,17	7.995.110,36	892,993	-8,0	6,00
199	6,10	8,0	894,791	894,334	894,303	189.965,11	7.995.123,64	893,823	-8,0	6,00
200	6,40	8,0	895,558	894,774	895,046	189.981,03	7.995.135,74	894,566	-8,0	6,00
201	6,70	8,0	896,239	895,465	895,703	189.997,84	7.995.146,58	895,215	-8,0	6,10
202	7,00	8,0	896,835	896,080	896,275	190.015,42	7.995.156,09	895,763	-8,0	6,40
203	7,00	6,5	897,217	896,570	896,761	190.033,68	7.995.164,24	896,325	-6,5	6,70



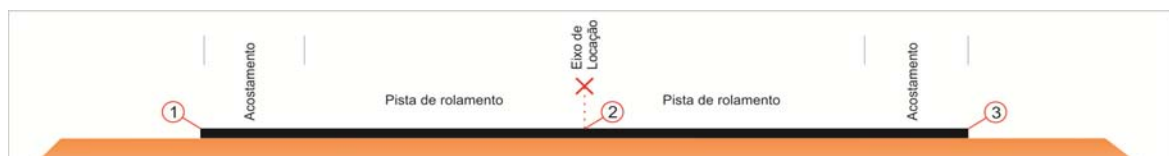
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Pista Principal

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
204	7,00	4,1	897,445	896,988	897,161	190.052,41	7.995.171,26	896,878	-4,1	7,00
205	7,00	1,6	897,587	897,405	897,476	190.071,37	7.995.177,61	897,365	-1,6	7,00
206	7,00	-0,9	897,643	897,721	897,704	190.090,41	7.995.183,75	897,564	-2,0	7,00
207	7,00	-2,0	897,707	897,975	897,847	190.109,44	7.995.189,88	897,707	-2,0	7,00
208	7,00	-2,0	897,764	898,088	897,904	190.128,48	7.995.196,01	897,764	-2,0	7,00
209	7,00	-2,0	897,736	897,964	897,876	190.147,52	7.995.202,14	897,736	-2,0	7,00
210	7,00	-2,0	897,621	897,723	897,761	190.166,55	7.995.208,27	897,621	-2,0	7,00
211	7,00	-2,0	897,421	897,445	897,561	190.185,59	7.995.214,41	897,421	-2,0	7,00
212	6,70	-2,0	897,141	897,157	897,275	190.204,63	7.995.220,54	897,135	-2,0	7,00
213	6,40	-2,0	896,775	896,703	896,903	190.223,67	7.995.226,67	896,769	-2,0	6,70
214	6,10	-2,0	896,324	896,202	896,446	190.242,70	7.995.232,80	896,318	-2,0	6,40
215	6,00	-2,0	895,782	895,645	895,902	190.261,74	7.995.238,93	895,780	-2,0	6,10
216	6,00	-2,0	895,153	895,070	895,273	190.280,78	7.995.245,06	895,153	-2,0	6,00
217	6,00	-2,0	894,438	894,494	894,558	190.299,81	7.995.251,20	894,438	-2,0	6,00
218	6,00	-2,0	893,638	893,936	893,758	190.318,85	7.995.257,33	893,638	-2,0	6,00
219	6,00	-2,0	892,762	893,394	892,882	190.337,89	7.995.263,46	892,762	-2,0	6,00
220	6,00	-0,3	891,978	892,785	891,996	190.356,93	7.995.269,58	891,876	-2,0	6,00
221	6,00	2,2	891,240	892,168	891,110	190.376,02	7.995.275,53	890,980	-2,2	6,00
222	6,00	4,6	890,502	891,545	890,224	190.395,24	7.995.281,05	889,946	-4,6	6,00
223	6,00	7,1	889,763	890,783	889,338	190.414,65	7.995.285,86	888,913	-7,1	6,00
224	6,00	8,0	888,933	890,015	888,453	190.434,28	7.995.289,70	887,973	-8,0	6,00
225	6,00	8,0	888,047	889,231	887,567	190.454,09	7.995.292,45	887,087	-8,0	6,00
226	6,00	8,0	887,161	888,429	886,681	190.474,02	7.995.294,09	886,201	-8,0	6,00
227	6,00	8,0	886,275	887,588	885,795	190.494,01	7.995.294,62	885,315	-8,0	6,00
228	6,00	7,6	885,366	886,600	884,909	190.514,00	7.995.294,04	884,452	-7,6	6,00
229	6,00	5,2	884,333	885,657	884,023	190.533,93	7.995.292,43	883,713	-5,2	6,00
230	6,00	2,7	883,299	884,711	883,137	190.553,78	7.995.290,02	882,975	-2,7	6,00
231	6,00	0,2	882,265	883,689	882,251	190.573,57	7.995.287,11	882,131	-2,0	6,00
232	6,00	-2,0	881,245	882,619	881,365	190.593,32	7.995.283,97	881,245	-2,0	6,00
233	6,00	-2,0	880,359	881,555	880,479	190.613,07	7.995.280,80	880,359	-2,0	6,00
234	6,00	-2,0	879,473	880,494	879,593	190.632,82	7.995.277,62	879,473	-2,0	6,00
235	6,00	-2,0	878,587	879,410	878,707	190.652,56	7.995.274,45	878,587	-2,0	6,00
236	6,00	-2,0	877,701	878,345	877,821	190.672,31	7.995.271,28	877,701	-2,0	6,00
237	6,00	-2,0	876,815	877,280	876,935	190.692,06	7.995.268,11	876,965	0,5	6,00
238	6,00	-2,0	875,929	876,171	876,049	190.711,82	7.995.265,02	876,169	2,0	6,00
239	6,00	-3,4	874,960	875,055	875,163	190.731,64	7.995.262,37	875,366	3,4	6,00
240	6,00	-5,8	873,927	874,046	874,277	190.751,55	7.995.260,53	874,627	5,8	6,00
241	6,00	-8,0	872,912	872,930	873,392	190.771,54	7.995.259,88	873,872	8,0	6,00
242	6,00	-8,0	872,026	871,873	872,506	190.791,51	7.995.260,73	872,986	8,0	6,00
243	6,00	-8,0	871,140	870,805	871,620	190.811,37	7.995.263,12	872,100	8,0	6,00
244	6,00	-8,0	870,254	869,725	870,734	190.830,98	7.995.267,02	871,214	8,0	6,00
245	6,00	-8,0	869,368	868,653	869,848	190.850,23	7.995.272,42	870,328	8,0	6,00
246	6,00	-8,0	868,482	867,399	868,962	190.869,01	7.995.279,28	869,442	8,0	6,00
247	6,00	-8,0	867,596	866,207	868,076	190.887,21	7.995.287,56	868,556	8,0	6,00
248	6,00	-8,0	866,710	865,138	867,190	190.904,72	7.995.297,22	867,670	8,0	6,00
249	6,00	-6,7	865,900	864,304	866,304	190.921,44	7.995.308,19	866,708	6,7	6,00
250	6,00	-4,3	865,161	863,653	865,418	190.937,39	7.995.320,25	865,675	4,3	6,00
251	6,00	-2,0	864,412	862,849	864,532	190.952,74	7.995.333,06	864,652	2,0	6,00
252	6,00	-2,0	863,526	862,161	863,646	190.967,73	7.995.346,31	863,646	0,0	6,00
253	6,00	-2,0	862,640	861,495	862,760	190.982,58	7.995.359,70	862,640	-2,0	6,00
254	6,00	-2,0	861,773	860,860	861,893	190.997,43	7.995.373,10	861,773	-2,0	6,00



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Pista Principal

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
255	6,00	-2,0	860,952	860,284	861,072	191.012,28	7.995.386,50	860,952	-2,0	6,00
256	6,00	-2,0	860,176	859,567	860,296	191.027,13	7.995.399,89	860,176	-2,0	6,00
257	6,00	-2,0	859,447	858,888	859,567	191.041,98	7.995.413,29	859,447	-2,0	6,00
258	6,00	-2,0	858,764	858,087	858,884	191.056,83	7.995.426,69	858,764	-2,0	6,00
259	6,00	-2,0	858,109	857,228	858,229	191.071,68	7.995.440,09	858,109	-2,0	6,00
260	6,00	-2,0	857,454	856,945	857,574	191.086,52	7.995.453,49	857,454	-2,0	6,00
261	6,00	-2,0	856,799	856,210	856,919	191.101,37	7.995.466,88	856,799	-2,0	6,00
262	6,00	-2,0	856,144	855,548	856,264	191.116,22	7.995.480,28	856,144	-2,0	6,00
263	6,00	-2,0	855,489	854,888	855,609	191.131,07	7.995.493,68	855,489	-2,0	6,00
264	6,00	-2,0	854,834	854,227	854,954	191.145,92	7.995.507,08	854,834	-2,0	6,00
265	6,00	-2,0	854,179	853,574	854,299	191.160,77	7.995.520,48	854,179	-2,0	6,00
266	6,00	-2,0	853,524	852,877	853,644	191.175,62	7.995.533,88	853,524	-2,0	6,00
267	6,00	-2,0	852,869	852,154	852,989	191.190,47	7.995.547,27	852,869	-2,0	6,00
268	6,00	-2,0	852,215	851,591	852,335	191.205,32	7.995.560,67	852,215	-2,0	6,00
269	6,00	-2,0	851,560	851,051	851,680	191.220,16	7.995.574,07	851,560	-2,0	6,00
270	6,00	-2,0	850,905	850,527	851,025	191.235,01	7.995.587,47	850,905	-2,0	6,00
271	6,00	-2,0	850,250	849,682	850,370	191.249,86	7.995.600,87	850,250	-2,0	6,00
272	6,00	-2,0	849,595	848,935	849,715	191.264,71	7.995.614,26	849,595	-2,0	6,00
273	6,00	-2,0	848,940	848,199	849,060	191.279,56	7.995.627,66	848,940	-2,0	6,00
274	6,00	-2,0	848,285	847,464	848,405	191.294,41	7.995.641,06	848,285	-2,0	6,00
275	6,00	-2,0	847,630	846,873	847,750	191.309,26	7.995.654,46	847,630	-2,0	6,00
276	6,00	-2,0	846,975	846,300	847,095	191.324,11	7.995.667,86	846,975	-2,0	6,00
277	6,00	-2,0	846,320	845,748	846,440	191.338,95	7.995.681,26	846,320	-2,0	6,00
278	6,00	-2,0	845,665	845,127	845,785	191.353,80	7.995.694,65	845,665	-2,0	6,00
279	6,00	-2,0	845,010	844,499	845,130	191.368,65	7.995.708,05	845,010	-2,0	6,00
280	6,00	-0,7	844,434	843,747	844,475	191.383,50	7.995.721,45	844,288	-3,1	6,00
281	6,00	1,8	843,926	843,070	843,820	191.398,35	7.995.734,84	843,580	-4,0	6,00
282	6,00	4,2	843,419	842,447	843,165	191.413,30	7.995.748,13	842,911	-4,2	6,00
283	6,00	6,7	842,912	841,516	842,510	191.428,53	7.995.761,10	842,108	-6,7	6,00
284	6,00	8,0	842,335	840,520	841,855	191.444,21	7.995.773,51	841,375	-8,0	6,00
285	6,00	8,0	841,680	839,516	841,200	191.460,41	7.995.785,24	840,720	-8,0	6,00
286	6,00	8,0	841,025	838,479	840,545	191.477,10	7.995.796,25	840,065	-8,0	6,00
287	6,00	8,0	840,370	837,048	839,890	191.494,25	7.995.806,53	839,410	-8,0	6,00
288	6,00	8,0	839,715	835,690	839,235	191.511,84	7.995.816,05	838,755	-8,0	6,00
289	6,00	8,0	839,060	833,864	838,580	191.529,82	7.995.824,80	838,100	-8,0	6,00
290	6,00	8,0	838,421	832,054	837,941	191.548,17	7.995.832,76	837,461	-8,0	6,00
291	6,00	8,0	837,893	830,711	837,413	191.566,85	7.995.839,91	836,933	-8,0	6,00
292	6,00	8,0	837,495	829,750	837,015	191.585,82	7.995.846,24	836,535	-8,0	6,00
293	6,00	8,0	837,225	829,083	836,745	191.605,04	7.995.851,75	836,265	-8,0	6,00
294	6,00	8,0	837,085	829,329	836,605	191.624,49	7.995.856,41	836,125	-8,0	6,00
295	6,00	8,0	837,073	829,488	836,593	191.644,12	7.995.860,23	836,113	-8,0	6,00
296	6,00	8,0	837,191	829,254	836,711	191.663,90	7.995.863,18	836,231	-8,0	6,00
297	6,00	8,0	837,437	828,671	836,957	191.683,79	7.995.865,28	836,477	-8,0	6,00
298	6,00	8,0	837,812	828,001	837,332	191.703,75	7.995.866,50	836,852	-8,0	6,00
299	6,00	8,0	838,316	827,623	837,836	191.723,74	7.995.866,86	837,356	-8,0	6,00
300	6,00	8,0	838,949	830,621	838,469	191.743,74	7.995.866,35	837,989	-8,0	6,00
301	6,00	8,0	839,711	833,081	839,231	191.763,69	7.995.864,97	838,751	-8,0	6,00
302	6,00	8,0	840,587	835,931	840,107	191.783,56	7.995.862,73	839,627	-8,0	6,00
303	6,00	8,0	841,479	838,191	840,999	191.803,31	7.995.859,62	840,519	-8,0	6,00
304	6,00	5,7	842,231	839,490	841,891	191.822,92	7.995.855,70	841,551	-5,7	6,00
305	6,00	3,2	842,975	840,787	842,783	191.842,41	7.995.851,20	842,591	-3,2	6,00



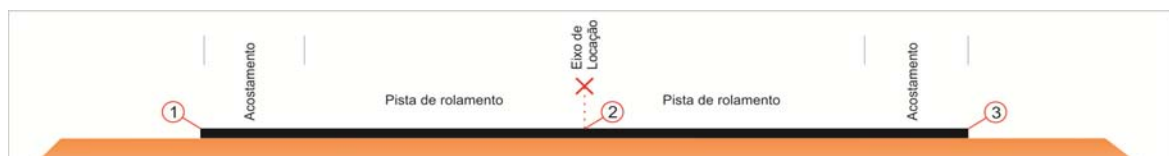
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Pista Principal

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
306	6,10	0,7	843,720	842,059	843,675	191.861,83	7.995.846,40	843,555	-2,0	6,00
307	6,40	-1,7	844,457	843,360	844,567	191.881,23	7.995.841,54	844,447	-2,0	6,00
308	6,70	-2,0	845,325	844,473	845,459	191.900,63	7.995.836,69	845,339	-2,0	6,00
309	7,00	-2,0	846,211	845,564	846,351	191.920,03	7.995.831,84	846,229	-2,0	6,10
310	7,00	-2,0	847,104	846,615	847,244	191.939,43	7.995.826,98	847,116	-2,0	6,40
311	7,00	-2,0	847,996	847,672	848,136	191.958,84	7.995.822,13	848,002	-2,0	6,70
312	7,00	-2,0	848,888	848,753	849,028	191.978,24	7.995.817,28	848,888	-2,0	7,00
313	7,00	-2,0	849,780	849,728	849,920	191.997,64	7.995.812,42	849,780	-2,0	7,00
314	7,00	-2,0	850,672	850,654	850,812	192.017,04	7.995.807,57	850,672	-2,0	7,00
315	7,00	-2,0	851,564	851,569	851,704	192.036,45	7.995.802,71	851,564	-2,0	7,00
316	7,00	-2,0	852,456	852,625	852,596	192.055,85	7.995.797,86	852,456	-2,0	7,00
317	7,00	-2,0	853,349	853,472	853,489	192.075,25	7.995.793,01	853,349	-2,0	7,00
318	7,00	-2,0	854,241	854,522	854,381	192.094,65	7.995.788,15	854,241	-2,0	7,00
319	7,00	-2,0	855,133	855,450	855,273	192.114,05	7.995.783,30	855,133	-2,0	7,00
320	6,70	-2,0	856,031	856,356	856,165	192.133,46	7.995.778,45	856,025	-2,0	7,00
321	6,40	-2,0	856,929	857,273	857,057	192.152,86	7.995.773,59	856,978	-1,2	6,70
322	6,10	-2,0	857,827	857,973	857,949	192.172,26	7.995.768,74	858,049	1,6	6,40
323	6,00	-2,0	858,721	858,594	858,841	192.191,67	7.995.763,90	858,963	2,0	6,10
324	6,00	-2,1	859,607	859,192	859,734	192.211,13	7.995.759,29	859,861	2,1	6,00
325	6,00	-4,6	860,350	859,809	860,625	192.230,72	7.995.755,29	860,900	4,6	6,00
326	6,00	-7,0	861,059	860,426	861,481	192.250,49	7.995.752,27	861,903	7,0	6,00
327	6,00	-8,0	861,804	859,522	862,284	192.270,42	7.995.750,62	862,764	8,0	6,00
328	6,00	-8,0	862,553	858,901	863,033	192.290,41	7.995.750,50	863,513	8,0	6,00
329	6,00	-8,0	863,250	862,119	863,730	192.310,36	7.995.751,92	864,210	8,0	6,00
330	6,00	-8,0	863,893	862,973	864,373	192.330,13	7.995.754,86	864,853	8,0	6,00
331	6,00	-8,0	864,483	864,003	864,963	192.349,62	7.995.759,32	865,443	8,0	6,00
332	6,00	-8,0	865,055	864,627	865,535	192.368,72	7.995.765,26	866,015	8,0	6,00
333	6,00	-7,7	865,646	865,413	866,107	192.387,29	7.995.772,65	866,568	7,7	6,00
334	6,00	-5,2	866,367	866,208	866,680	192.405,29	7.995.781,37	866,993	5,2	6,00
335	6,00	-2,8	867,086	866,910	867,252	192.422,78	7.995.791,07	867,418	2,8	6,00
336	6,00	-2,0	867,704	866,150	867,824	192.439,91	7.995.801,39	867,944	2,0	6,00
337	6,00	-2,0	868,276	865,389	868,396	192.456,87	7.995.811,99	868,366	-0,5	6,00
338	6,00	-2,0	868,848	866,683	868,968	192.473,80	7.995.822,64	868,848	-2,0	6,00
339	6,00	-2,0	869,421	867,786	869,541	192.490,74	7.995.833,28	869,421	-2,0	6,00
340	6,00	-2,0	869,993	868,759	870,113	192.507,67	7.995.843,92	869,993	-2,0	6,00
341	6,00	-2,0	870,565	870,342	870,685	192.524,60	7.995.854,56	870,565	-2,0	6,00
342	6,00	-2,0	871,137	870,560	871,257	192.541,54	7.995.865,21	871,137	-2,0	6,00
343	6,00	-2,0	871,710	869,948	871,830	192.558,47	7.995.875,85	871,710	-2,0	6,00
344	6,00	-2,0	872,282	871,075	872,402	192.575,40	7.995.886,49	872,282	-2,0	6,00
345	6,00	-2,0	872,845	872,691	872,965	192.592,33	7.995.897,13	872,845	-2,0	6,00
346	6,00	-2,0	873,344	873,262	873,464	192.609,27	7.995.907,78	873,344	-2,0	6,00
347	6,00	0,3	873,922	873,833	873,902	192.626,23	7.995.918,37	873,782	-2,0	6,00
348	6,00	2,8	874,500	874,462	874,332	192.643,31	7.995.928,78	874,164	-2,8	6,00
349	6,00	5,3	875,077	874,666	874,761	192.660,58	7.995.938,86	874,445	-5,3	6,00
350	6,00	7,0	875,611	874,788	875,191	192.678,13	7.995.948,46	874,771	-7,0	6,00
351	6,00	7,0	876,041	875,049	875,621	192.695,97	7.995.957,49	875,201	-7,0	6,00
352	6,00	7,0	876,470	875,462	876,050	192.714,11	7.995.965,91	875,630	-7,0	6,00
353	6,00	7,0	876,900	875,844	876,480	192.732,52	7.995.973,72	876,060	-7,0	6,00
354	6,00	7,0	877,329	876,228	876,909	192.751,18	7.995.980,92	876,489	-7,0	6,00
355	6,00	7,0	877,759	876,707	877,339	192.770,07	7.995.987,49	876,919	-7,0	6,00
356	6,00	7,0	878,188	877,147	877,768	192.789,17	7.995.993,43	877,348	-7,0	6,00



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Pista Principal

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
357	6,00	7,0	878,618	877,559	878,198	192.808,45	7.995.998,73	877,778	-7,0	6,00
358	6,00	7,0	879,048	878,076	878,628	192.827,90	7.996.003,38	878,208	-7,0	6,00
359	6,00	5,3	879,374	878,596	879,057	192.847,49	7.996.007,39	878,740	-5,3	6,00
360	6,00	2,8	879,665	879,024	879,495	192.867,19	7.996.010,86	879,325	-2,8	6,00
361	6,00	0,4	880,058	879,649	880,035	192.886,95	7.996.013,95	879,915	-2,0	6,00
362	6,00	-2,0	880,577	880,438	880,697	192.906,74	7.996.016,83	880,577	-2,0	6,00
363	6,00	-2,0	881,266	880,995	881,386	192.926,54	7.996.019,65	881,266	-2,0	6,00
364	6,00	-2,0	881,954	881,553	882,074	192.946,34	7.996.022,46	881,954	-2,0	6,00
365	6,00	-2,0	882,643	882,123	882,763	192.966,14	7.996.025,28	882,643	-2,0	6,00
366	6,00	-2,0	883,331	882,811	883,451	192.985,94	7.996.028,10	883,331	-2,0	6,00
367	6,00	-2,0	884,020	883,498	884,140	193.005,74	7.996.030,91	884,020	-2,0	6,00
368	6,00	-1,2	884,754	884,156	884,828	193.025,55	7.996.033,73	884,708	-2,0	6,00
369	6,00	1,2	885,590	884,816	885,517	193.045,36	7.996.036,46	885,397	-2,0	6,00
370	6,00	3,7	886,426	885,529	886,205	193.065,22	7.996.038,84	885,984	-3,7	6,00
371	6,00	6,1	887,262	885,854	886,894	193.085,14	7.996.040,61	886,526	-6,1	6,00
372	6,00	8,0	888,063	884,517	887,583	193.105,12	7.996.041,47	887,103	-8,0	6,00
373	6,00	8,0	888,751	887,229	888,271	193.125,11	7.996.041,25	887,791	-8,0	6,00
374	6,00	8,0	889,440	888,101	888,960	193.145,06	7.996.039,91	888,480	-8,0	6,00
375	6,00	8,0	890,128	888,967	889,648	193.164,91	7.996.037,47	889,168	-8,0	6,00
376	6,00	8,0	890,817	890,045	890,337	193.184,59	7.996.033,93	889,857	-8,0	6,00
377	6,00	8,0	891,505	890,592	891,025	193.204,05	7.996.029,31	890,545	-8,0	6,00
378	6,00	8,0	892,194	891,007	891,714	193.223,22	7.996.023,61	891,234	-8,0	6,00
379	6,00	8,0	892,882	891,697	892,402	193.242,04	7.996.016,85	891,922	-8,0	6,00
380	6,00	6,7	893,491	892,521	893,091	193.260,46	7.996.009,07	892,691	-6,7	6,00
381	6,00	4,2	894,032	893,107	893,780	193.278,49	7.996.000,41	893,528	-4,2	6,00
382	6,00	1,7	894,572	893,639	894,468	193.296,21	7.995.991,15	894,348	-2,0	6,00
383	6,00	-0,7	895,113	894,510	895,157	193.313,75	7.995.981,53	895,037	-2,0	6,00
384	6,00	-2,0	895,725	895,117	895,845	193.331,22	7.995.971,79	895,725	-2,0	6,00
385	6,00	-2,0	896,414	895,550	896,534	193.348,68	7.995.962,05	896,414	-2,0	6,00
386	6,00	-2,0	897,102	895,994	897,222	193.366,15	7.995.952,31	897,102	-2,0	6,00
387	6,00	-2,0	897,791	896,752	897,911	193.383,62	7.995.942,56	897,791	-2,0	6,00
388	6,00	-2,0	898,479	897,720	898,599	193.401,08	7.995.932,82	898,479	-2,0	6,00
389	6,00	-2,0	899,168	898,512	899,288	193.418,55	7.995.923,08	899,168	-2,0	6,00
390	6,00	-2,0	899,857	899,303	899,977	193.436,02	7.995.913,34	899,857	-2,0	6,00
391	6,00	-2,0	900,545	900,027	900,665	193.453,48	7.995.903,60	900,545	-2,0	6,00
392	6,00	-2,0	901,234	900,748	901,354	193.470,95	7.995.893,85	901,234	-2,0	6,00
393	6,00	-2,0	901,922	901,468	902,042	193.488,42	7.995.884,11	901,922	-2,0	6,00
394	6,00	-2,0	902,611	902,196	902,731	193.505,89	7.995.874,37	902,611	-2,0	6,00
395	6,00	-2,0	903,299	902,740	903,419	193.523,35	7.995.864,63	903,299	-2,0	6,00
396	6,00	-2,0	903,988	903,284	904,108	193.540,82	7.995.854,89	903,988	-2,0	6,00
397	6,00	-2,0	904,660	903,825	904,780	193.558,29	7.995.845,14	904,660	-2,0	6,00
398	6,00	-2,0	905,343	904,582	905,363	193.575,75	7.995.835,40	905,343	-2,0	6,00
399	6,00	-2,0	906,025	905,410	906,045	193.593,22	7.995.825,66	906,025	-2,0	6,00
400	6,00	-2,0	906,707	906,224	906,845	193.610,69	7.995.815,92	906,707	-2,0	6,00
401	6,00	-2,0	907,389	907,059	907,635	193.628,15	7.995.806,18	907,389	-2,0	6,00
402	6,00	-2,0	908,071	907,955	908,414	193.645,62	7.995.796,44	908,071	-2,0	6,00
403	6,00	-2,0	908,753	908,851	909,414	193.663,09	7.995.786,69	908,753	-2,0	6,00
404	6,00	-2,0	909,435	909,432	909,804	193.680,56	7.995.776,95	909,435	-2,0	6,00
405	6,00	-0,9	910,117	909,724	908,194	193.698,02	7.995.767,21	909,435	-2,0	6,00
406	6,00	1,6	910,800	909,873	908,584	193.715,49	7.995.757,46	909,435	-2,0	6,00
407	6,00	4,0	911,482	910,408	908,974	193.732,84	7.995.747,53	909,435	-4,0	6,00



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

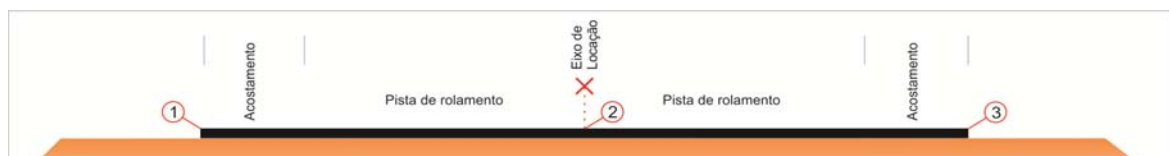
ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Pista Principal

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
408	6,00	6,5	909,753	911,390	909,364	193.749,84	7.995.736,98	908,975	-6,5	6,00
409	6,00	8,0	910,234	911,725	909,754	193.766,15	7.995.725,42	909,274	-8,0	6,00
410	6,00	8,0	910,624	912,459	910,144	193.781,54	7.995.712,66	909,664	-8,0	6,00
411	6,00	8,0	911,014	912,814	910,534	193.795,91	7.995.698,75	910,054	-8,0	6,00
412	6,00	8,0	911,404	913,317	910,924	193.809,16	7.995.683,78	910,444	-8,0	6,00
413	6,00	8,0	911,794	913,801	911,314	193.821,23	7.995.667,84	910,834	-8,0	6,00
414	6,00	8,0	912,184	914,270	911,704	193.832,03	7.995.651,01	911,224	-8,0	6,00
415	6,00	7,7	912,558	914,643	912,094	193.841,51	7.995.633,41	911,630	-7,7	6,00
416	6,00	5,3	912,800	914,813	912,484	193.849,72	7.995.615,17	912,168	-5,3	6,00
417	6,00	2,8	913,041	914,820	912,873	193.857,03	7.995.596,56	912,705	-2,8	6,00
418	6,00	0,3	913,283	914,570	913,263	193.863,92	7.995.577,78	913,143	-2,0	6,00
419	6,00	-2,0	913,533	914,354	913,653	193.870,75	7.995.558,98	913,533	-2,0	6,00
420	6,00	-2,0	913,923	914,279	914,043	193.877,58	7.995.540,19	913,923	-2,0	6,00
421	6,00	-2,0	914,313	913,982	914,433	193.884,41	7.995.521,39	914,415	-0,3	6,00
422	6,00	-3,4	914,618	914,237	914,823	193.891,43	7.995.502,66	915,028	3,4	6,00
423	6,00	-5,9	914,860	914,405	915,213	193.899,27	7.995.484,27	915,566	5,9	6,00
424	6,00	-8,0	915,123	915,120	915,603	193.908,62	7.995.466,60	916,083	8,0	6,00
425	6,00	-8,0	915,550	915,518	916,030	193.919,92	7.995.450,11	916,510	8,0	6,00
426	6,00	-8,0	916,091	916,040	916,571	193.933,07	7.995.435,05	917,051	8,0	6,00
427	6,00	-8,0	916,748	916,792	917,228	193.947,90	7.995.421,65	917,708	8,0	6,00
428	6,00	-8,0	917,522	917,198	918,002	193.964,19	7.995.410,08	918,482	8,0	6,00
429	6,00	-8,0	918,412	918,390	918,892	193.981,74	7.995.400,50	919,372	8,0	6,00
430	6,00	-6,0	919,539	918,735	919,898	194.000,26	7.995.392,98	920,257	6,0	6,00
431	6,00	-3,5	920,810	919,255	921,021	194.019,36	7.995.387,06	921,232	3,5	6,00
432	6,00	-1,9	922,108	919,960	922,223	194.038,72	7.995.382,04	922,338	1,9	6,00
433	6,00	0,5	923,459	920,425	923,427	194.058,13	7.995.377,21	923,307	-2,0	6,00
434	6,00	2,0	924,752	920,663	924,632	194.077,54	7.995.372,39	924,512	-2,0	6,00
435	6,00	2,0	925,956	920,950	925,836	194.096,95	7.995.367,57	925,716	-2,0	6,00
436	6,00	2,0	927,145	921,076	927,025	194.116,36	7.995.362,75	926,905	-2,0	6,00
437	6,00	2,0	928,164	921,041	928,044	194.135,46	7.995.356,88	927,924	-2,0	6,00
438	6,00	2,0	928,972	920,908	928,852	194.153,75	7.995.348,80	928,732	-2,0	6,00
439	6,00	2,0	929,570	920,682	929,450	194.170,95	7.995.338,63	929,330	-2,0	6,00
440	6,00	2,0	929,974	920,350	929,854	194.186,87	7.995.326,53	929,734	-2,0	6,00
440+8,04	6,00	2,0	930,120	920,241	930,000	194.193,07	7.995.321,40	929,880	-2,0	6,00

Concordar com Rotatória Interseção BR-050



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Nota-de-Serviço de Pavimentação - Rotatória

Estaca	Bordo Esquerdo			Eixo				Bordo Direito		
	dist (m)	i (%)	cota pavim	cota terreno	cota pavim	Coordenada X	Coordenada Y	cota pavim	i (%)	dist (m)
	1			2				3		
0	5,00	-2,0	886,417	886,562	886,517	187.048,86	7.992.524,29	886,617	2,0	5,00
1	5,00	-2,0	886,394	885,090	886,494	187.038,76	7.992.507,46	886,594	2,0	5,00
2	5,00	-2,0	886,371	885,326	886,471	187.041,24	7.992.487,98	886,371	-2,0	5,00
3	5,00	-2,0	886,348	884,864	886,448	187.055,23	7.992.474,21	886,548	2,0	5,00
4	5,00	-2,0	886,326	885,561	886,426	187.074,74	7.992.472,03	886,526	2,0	5,00
5	5,00	-2,0	886,371	884,399	886,471	187.091,42	7.992.482,39	886,571	2,0	5,00
6	5,00	-2,0	886,467	884,049	886,567	187.098,12	7.992.500,84	886,667	2,0	5,00
7	5,00	-2,0	886,564	884,084	886,664	187.091,98	7.992.519,49	886,764	2,0	5,00
8	5,00	-2,0	886,660	884,536	886,760	187.075,62	7.992.530,34	886,860	2,0	5,00
9	5,00	-2,0	886,756	886,935	886,856	187.056,05	7.992.528,76	886,956	2,0	5,00



4 CÁLCULOS DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

Para cada uma das vias constante do projeto foram elaboradas planilhas contendo as áreas e os volumes de corte e aterro, estaca por estaca. Nos cálculos elaborados foi descontado o volume relativo à limpeza do solo. Também está considerado nos cálculos o volume necessário para rebaixo do subleito e sua correspondente recomposição, quando necessário.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Área (m ²)		Volume (m ³)		Volume acumulado (m ³)	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
0	0,00	100,85	0,00	1.617,85	-	1.617,85
1	0,00	60,93	0,00	1.172,34	-	2.790,19
2	0,00	56,30	0,00	1.231,49	-	4.021,68
3	0,00	66,85	0,00	1.264,64	-	5.286,32
4	0,00	59,62	0,00	1.136,33	-	6.422,65
5	0,00	54,02	0,00	1.139,71	-	7.562,36
6	0,00	59,96	0,00	1.088,49	-	8.650,85
7	0,00	48,89	0,00	868,01	-	9.518,86
8	0,00	37,91	0,00	704,60	-	10.223,46
9	0,00	32,55	0,00	576,29	-	10.799,75
10	0,00	25,08	0,00	406,25	-	11.206,00
11	0,00	15,55	8,40	276,77	8,40	11.482,77
12	0,00	11,04	8,40	171,34	16,80	11.654,11
13	0,00	5,01	144,60	237,77	161,40	11.891,88
14	0,46	0,57	30,30	5,72	191,70	11.897,60
15	2,57	0,00	68,80	0,65	260,50	11.898,25
16	4,31	0,07	96,60	0,65	357,10	11.898,90
17	5,35	0,00	131,70	0,00	488,80	11.898,90
18	7,82	0,00	167,60	0,00	656,40	11.898,90
19	8,94	0,00	195,80	0,00	852,20	11.898,90
20	10,64	0,00	233,40	0,00	1.085,60	11.898,90
21	12,70	0,00	282,20	0,00	1.367,80	11.898,90
22	15,52	0,00	329,40	0,00	1.697,20	11.898,90
23	17,42	0,00	356,80	0,00	2.054,00	11.898,90
24	18,26	0,00	362,20	0,00	2.416,20	11.898,90
25	17,96	0,00	343,10	0,00	2.759,30	11.898,90
26	16,35	0,00	309,30	0,00	3.068,60	11.898,90
27	14,58	0,00	273,30	0,00	3.341,90	11.898,90
28	12,75	0,00	235,00	0,00	3.576,90	11.898,90
29	10,75	0,00	200,50	0,00	3.777,40	11.898,90
30	9,30	0,00	173,80	0,00	3.951,20	11.898,90
31	8,08	0,00	153,20	0,00	4.104,40	11.898,90
32	7,24	0,00	144,80	0,00	4.249,20	11.898,90
33	7,24	0,00	138,20	0,00	4.387,40	11.898,90
34	6,58	0,00	123,30	0,00	4.510,70	11.898,90
35	5,75	0,00	107,80	0,00	4.618,50	11.898,90
36	5,03	0,00	101,20	0,00	4.719,70	11.898,90
37	5,09	0,00	102,20	0,00	4.821,90	11.898,90
38	5,13	0,00	105,90	0,00	4.927,80	11.898,90
39	5,46	0,00	112,60	0,00	5.040,40	11.898,90
40	5,80	0,00	120,70	0,00	5.161,10	11.898,90
41	6,27	0,00	136,50	0,00	5.297,60	11.898,90
42	7,38	0,00	155,40	0,00	5.453,00	11.898,90
43	8,16	0,00	162,60	0,00	5.615,60	11.898,90
44	8,10	0,00	158,50	0,00	5.774,10	11.898,90
45	7,75	0,00	153,70	0,00	5.927,80	11.898,90
46	7,62	0,00	158,30	0,00	6.086,10	11.898,90
47	8,21	0,00	170,70	0,00	6.256,80	11.898,90
48	8,86	0,00	199,90	0,00	6.456,70	11.898,90
49	11,13	0,00	211,00	0,00	6.667,70	11.898,90
50	9,97	0,00	201,30	0,00	6.869,00	11.898,90
51	10,16	0,00	229,40	0,00	7.098,40	11.898,90
52	12,78	0,00	287,10	0,00	7.385,50	11.898,90
53	15,93	0,00	344,30	0,00	7.729,80	11.898,90
54	18,50	0,00	398,30	0,00	8.128,10	11.898,90
55	21,33	0,00	468,50	0,00	8.596,60	11.898,90
56	25,52	0,00	563,90	0,00	9.160,50	11.898,90
57	30,87	0,00	667,90	0,00	9.828,40	11.898,90
58	35,92	0,00	771,90	0,00	10.600,30	11.898,90
59	41,27	0,00	895,30	0,00	11.495,60	11.898,90
60	48,26	0,00	1.029,00	0,00	12.524,60	11.898,90
61	54,64	0,00	1.154,70	0,00	13.679,30	11.898,90

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Área (m ²)		Volume (m ³)		Volume acumulado (m ³)	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
62	60,83	0,00	1.286,90	0,00	14.966,20	11.898,90
63	67,86	0,00	1.405,30	0,00	16.371,50	11.898,90
64	72,67	0,00	1.529,20	0,00	17.900,70	11.898,90
65	80,25	0,00	1.663,80	0,00	19.564,50	11.898,90
66	86,13	0,00	1.781,50	0,00	21.346,00	11.898,90
67	92,02	0,00	1.857,60	0,00	23.203,60	11.898,90
68	93,74	0,00	1.892,10	0,00	25.095,70	11.898,90
69	95,47	0,00	1.884,00	0,00	26.979,70	11.898,90
70	92,93	0,00	1.808,30	0,00	28.788,00	11.898,90
71	87,90	0,00	1.663,20	0,00	30.451,20	11.898,90
72	78,42	0,00	1.466,50	0,00	31.917,70	11.898,90
73	68,23	0,00	1.286,00	0,00	33.203,70	11.898,90
74	60,37	0,00	1.081,80	0,00	34.285,50	11.898,90
75	47,81	0,00	837,00	0,00	35.122,50	11.898,90
76	35,89	0,00	641,30	0,00	35.763,80	11.898,90
77	28,24	0,00	488,30	0,00	36.252,10	11.898,90
78	20,59	0,00	369,80	0,00	36.621,90	11.898,90
79	16,39	0,00	290,60	0,00	36.912,50	11.898,90
80	12,67	0,00	213,00	0,00	37.125,50	11.898,90
81	8,63	0,00	144,30	0,00	37.269,80	11.898,90
82	5,80	0,00	63,80	1,82	37.333,60	11.900,72
83	0,58	0,18	5,80	83,98	37.339,40	11.984,70
84	0,00	8,22	70,00	371,28	37.409,40	12.355,98
85	0,00	19,81	0,00	546,00	37.409,40	12.901,98
86	0,00	34,79	0,00	963,69	37.409,40	13.865,67
87	0,00	61,58	0,00	2.030,73	37.409,40	15.896,40
88	0,00	141,49	0,00	3.300,44	37.409,40	19.196,84
89	0,00	188,55	0,00	3.618,55	37.409,40	22.815,39
90	0,00	173,30	0,00	2.676,44	37.409,40	25.491,83
91	0,00	94,34	0,00	1.294,02	37.409,40	26.785,85
92	0,00	35,06	0,20	411,71	37.409,60	27.197,56
93	0,02	6,11	176,20	228,54	37.585,80	27.426,10
94	4,72	0,00	288,90	0,00	37.874,70	27.426,10
95	24,17	0,00	675,30	0,00	38.550,00	27.426,10
96	43,36	0,00	994,40	0,00	39.544,40	27.426,10
97	56,08	0,00	1.136,40	0,00	40.680,80	27.426,10
98	57,56	0,00	1.098,40	0,00	41.779,20	27.426,10
99	52,28	0,00	968,90	0,00	42.748,10	27.426,10
100	44,61	0,00	802,60	0,00	43.550,70	27.426,10
101	35,65	0,00	594,20	0,00	44.144,90	27.426,10
102	23,77	0,00	365,20	0,00	44.510,10	27.426,10
103	12,75	0,00	176,50	0,00	44.686,60	27.426,10
104	4,90	0,00	55,80	14,04	44.742,40	27.440,14
105	0,68	1,40	6,80	63,44	44.749,20	27.503,58
106	0,00	4,94	120,40	274,17	44.869,60	27.777,75
107	0,00	6,83	92,40	245,96	44.962,00	28.023,71
108	0,00	5,76	106,40	246,09	45.068,40	28.269,80
109	0,00	5,02	120,40	253,63	45.188,80	28.523,43
110	0,00	4,69	126,00	277,03	45.314,80	28.800,46
111	0,00	6,63	95,20	261,04	45.410,00	29.061,50
112	0,00	7,10	89,60	261,82	45.499,60	29.323,32
113	0,00	7,44	84,00	258,83	45.583,60	29.582,15
114	0,00	7,53	84,00	257,40	45.667,60	29.839,55
115	0,00	7,29	86,80	262,08	45.754,40	30.101,63
116	0,00	7,63	78,40	252,20	45.832,80	30.353,83
117	0,00	7,40	81,20	271,44	45.914,00	30.625,27
118	0,00	9,19	56,00	267,28	45.970,00	30.892,55
119	0,00	10,26	42,00	269,62	46.012,00	31.162,17
120	0,00	11,25	28,00	267,02	46.040,00	31.429,19
121	0,00	11,82	19,60	266,50	46.059,60	31.695,69
122	0,00	12,29	14,00	253,76	46.073,60	31.949,45
123	0,00	11,27	28,00	235,82	46.101,60	32.185,27

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Área (m ²)		Volume (m ³)		Volume acumulado (m ³)	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
124	0,00	8,67	67,20	238,55	46.168,80	32.423,82
125	0,00	6,45	98,00	231,01	46.266,80	32.654,83
126	0,00	3,91	139,90	228,41	46.406,70	32.883,24
127	0,55	1,46	21,30	15,21	46.428,00	32.898,45
128	1,58	0,07	40,90	0,65	46.468,90	32.899,10
129	2,51	0,00	51,30	0,00	46.520,20	32.899,10
130	2,62	0,00	52,40	0,00	46.572,60	32.899,10
131	2,62	0,00	51,10	0,00	46.623,70	32.899,10
132	2,49	0,00	136,80	0,00	46.760,50	32.899,10
133	11,19	0,00	234,20	0,00	46.994,70	32.899,10
134	12,23	0,00	151,30	0,39	47.146,00	32.899,49
135	2,90	0,04	34,90	16,77	47.180,90	32.916,26
136	0,59	1,64	8,00	44,59	47.188,90	32.960,85
137	0,21	2,82	186,40	280,02	47.375,30	33.240,87
138	0,51	1,89	20,10	22,10	47.395,40	33.262,97
139	1,50	0,33	55,40	3,25	47.450,80	33.266,22
140	4,04	0,00	113,00	0,00	47.563,80	33.266,22
141	7,26	0,00	188,40	0,00	47.752,20	33.266,22
142	11,58	0,00	260,60	0,00	48.012,80	33.266,22
143	14,48	0,00	302,60	0,00	48.315,40	33.266,22
144	15,78	0,00	318,10	0,00	48.633,50	33.266,22
145	16,03	0,00	246,20	0,00	48.879,70	33.266,22
146	8,59	0,00	89,50	27,82	48.969,20	33.294,04
147	0,36	2,78	160,40	459,94	49.129,60	33.753,98
148	0,00	22,83	0,00	748,28	49.129,60	34.502,26
149	0,00	52,00	0,00	1.469,91	49.129,60	35.972,17
150	0,00	94,99	0,00	2.511,99	49.129,60	38.484,16
151	0,00	156,21	0,00	3.257,93	49.129,60	41.742,09
152	0,00	169,59	0,00	4.068,09	49.129,60	45.810,18
153	0,00	237,22	0,00	5.619,25	49.129,60	51.429,43
154	0,00	324,70	0,00	5.278,52	49.129,60	56.707,95
155	0,00	203,15	0,00	3.678,87	49.129,60	60.386,82
156	0,00	164,74	0,00	2.972,45	49.129,60	63.359,27
157	0,00	132,51	0,00	2.185,43	49.129,60	65.544,70
158	0,00	86,03	0,00	1.338,48	49.129,60	66.883,18
159	0,00	47,81	0,00	725,92	49.129,60	67.609,10
160	0,00	24,78	0,00	364,78	49.129,60	67.973,88
161	0,00	11,70	53,50	259,35	49.183,10	68.233,23
162	0,03	7,32	109,50	268,32	49.292,60	68.501,55
163	0,00	5,32	134,40	267,54	49.427,00	68.769,09
164	0,00	3,97	148,40	263,25	49.575,40	69.032,34
165	0,00	3,07	151,20	253,76	49.726,60	69.286,10
166	0,00	2,65	159,20	224,77	49.885,80	69.510,87
167	0,80	0,17	46,20	1,69	49.932,00	69.512,56
168	3,82	0,00	102,10	0,00	50.034,10	69.512,56
169	6,39	0,00	177,30	0,00	50.211,40	69.512,56
170	11,34	0,00	284,70	0,00	50.496,10	69.512,56
171	17,13	0,00	359,70	0,00	50.855,80	69.512,56
172	18,84	0,00	396,30	0,00	51.252,10	69.512,56
173	20,79	0,00	406,90	0,00	51.659,00	69.512,56
174	19,90	0,00	411,90	0,00	52.070,90	69.512,56
175	21,29	0,00	441,40	0,00	52.512,30	69.512,56
176	22,85	0,00	473,00	0,00	52.985,30	69.512,56
177	24,45	0,00	504,80	0,00	53.490,10	69.512,56
178	26,03	0,00	537,90	0,00	54.028,00	69.512,56
179	27,76	0,00	561,10	0,00	54.589,10	69.512,56
180	28,35	0,00	571,80	0,00	55.160,90	69.512,56
181	28,83	0,00	532,40	0,00	55.693,30	69.512,56
182	24,41	0,00	515,90	0,00	56.209,20	69.512,56
183	27,18	0,00	539,50	0,00	56.748,70	69.512,56
184	26,77	0,00	535,80	0,00	57.284,50	69.512,56
185	26,81	0,00	539,90	0,00	57.824,40	69.512,56

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Área (m ²)		Volume (m ³)		Volume acumulado (m ³)	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
186	27,18	0,00	517,90	0,00	58.342,30	69.512,56
187	24,61	0,00	478,60	0,00	58.820,90	69.512,56
188	23,25	0,00	445,00	0,00	59.265,90	69.512,56
189	21,25	0,00	386,50	0,00	59.652,40	69.512,56
190	17,40	0,00	286,90	0,00	59.939,30	69.512,56
191	11,29	0,00	193,80	0,00	60.133,10	69.512,56
192	8,09	0,00	165,00	0,00	60.298,10	69.512,56
193	8,41	0,00	165,30	0,00	60.463,40	69.512,56
194	8,12	0,00	140,00	0,00	60.603,40	69.512,56
195	5,88	0,00	101,10	5,59	60.704,50	69.518,15
196	4,23	0,56	91,70	17,55	60.796,20	69.535,70
197	4,94	1,20	115,40	29,12	60.911,60	69.564,82
198	6,60	1,72	124,60	36,40	61.036,20	69.601,22
199	5,86	1,92	85,20	70,33	61.121,40	69.671,55
200	2,66	5,11	64,10	104,13	61.185,50	69.775,68
201	3,75	5,30	79,20	101,14	61.264,70	69.876,82
202	4,17	4,81	74,90	85,67	61.339,60	69.962,49
203	3,32	3,76	55,90	60,19	61.395,50	70.022,68
204	2,27	2,26	46,70	25,09	61.442,20	70.047,77
205	2,40	0,25	111,00	2,47	61.553,20	70.050,24
206	8,70	0,00	404,20	0,00	61.957,40	70.050,24
207	31,72	0,00	622,20	0,00	62.579,60	70.050,24
208	30,50	0,00	376,70	0,00	62.956,30	70.050,24
209	7,17	0,00	112,70	0,00	63.069,00	70.050,24
210	4,10	0,00	67,90	0,00	63.136,90	70.050,24
211	2,69	0,00	50,20	0,00	63.187,10	70.050,24
212	2,33	0,00	34,20	0,00	63.221,30	70.050,24
213	1,09	0,00	17,10	3,38	63.238,40	70.053,62
214	0,62	0,34	11,40	8,32	63.249,80	70.061,94
215	0,52	0,49	14,60	4,94	63.264,40	70.066,88
216	0,94	0,00	40,00	0,00	63.304,40	70.066,88
217	3,06	0,00	101,30	0,00	63.405,70	70.066,88
218	7,07	0,00	201,70	0,00	63.607,40	70.066,88
219	13,10	0,00	308,60	0,00	63.916,00	70.066,88
220	17,76	0,00	400,10	0,00	64.316,10	70.066,88
221	22,25	0,00	504,30	0,00	64.820,40	70.066,88
222	28,18	0,00	595,60	0,00	65.416,00	70.066,88
223	31,38	0,00	659,10	0,00	66.075,10	70.066,88
224	34,53	0,00	716,30	0,00	66.791,40	70.066,88
225	37,10	0,00	764,40	0,00	67.555,80	70.066,88
226	39,34	0,00	799,40	0,00	68.355,20	70.066,88
227	40,60	0,00	782,50	0,00	69.137,70	70.066,88
228	37,65	0,00	735,60	0,00	69.873,30	70.066,88
229	35,91	0,00	695,90	0,00	70.569,20	70.066,88
230	33,68	0,00	655,60	0,00	71.224,80	70.066,88
231	31,88	0,00	602,30	0,00	71.827,10	70.066,88
232	28,35	0,00	529,20	0,00	72.356,30	70.066,88
233	24,57	0,00	454,40	0,00	72.810,70	70.066,88
234	20,87	0,00	377,00	0,00	73.187,70	70.066,88
235	16,83	0,00	299,50	0,00	73.487,20	70.066,88
236	13,12	0,00	226,20	0,00	73.713,40	70.066,88
237	9,50	0,00	146,00	0,00	73.859,40	70.066,88
238	5,10	0,00	68,10	4,68	73.927,50	70.071,56
239	1,71	0,47	30,50	28,60	73.958,00	70.100,16
240	1,34	2,39	21,10	85,80	73.979,10	70.185,96
241	0,77	6,19	147,20	332,67	74.126,30	70.518,63
242	0,23	9,24	92,00	338,13	74.218,30	70.856,76
243	0,01	12,92	39,30	352,17	74.257,60	71.208,93
244	0,00	17,20	0,00	386,10	74.257,60	71.595,03
245	0,00	21,41	0,00	500,24	74.257,60	72.095,27
246	0,00	28,61	0,00	669,37	74.257,60	72.764,64
247	0,00	38,32	0,00	804,18	74.257,60	73.568,82

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Área (m ²)		Volume (m ³)		Volume acumulado (m ³)	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
248	0,00	42,09	0,00	826,28	74.257,60	74.395,10
249	0,00	40,53	0,00	749,58	74.257,60	75.144,68
250	0,00	34,42	0,00	665,21	74.257,60	75.809,89
251	0,00	32,10	0,00	580,71	74.257,60	76.390,60
252	0,00	25,97	0,00	464,10	74.257,60	76.854,70
253	0,00	20,44	0,00	357,63	74.257,60	77.212,33
254	0,00	15,33	0,00	258,96	74.257,60	77.471,29
255	0,00	10,57	47,60	259,22	74.305,20	77.730,51
256	0,00	9,17	64,40	257,40	74.369,60	77.987,91
257	0,00	8,20	78,90	280,93	74.448,50	78.268,84
258	0,05	9,70	45,30	289,12	74.493,80	78.557,96
259	0,00	13,39	1,20	212,55	74.495,00	78.770,51
260	0,12	7,87	94,00	289,64	74.589,00	79.060,15
261	0,04	9,09	71,60	275,08	74.660,60	79.335,23
262	0,12	9,32	68,90	274,04	74.729,50	79.609,27
263	0,05	9,35	65,30	271,70	74.794,80	79.880,97
264	0,04	9,45	65,20	270,53	74.860,00	80.151,50
265	0,04	9,23	64,80	278,33	74.924,80	80.429,83
266	0,00	10,23	53,20	286,91	74.978,00	80.716,74
267	0,00	11,54	33,70	256,62	75.011,70	80.973,36
268	0,01	9,75	60,20	248,56	75.071,90	81.221,92
269	0,13	7,46	94,80	243,23	75.166,70	81.465,15
270	0,11	4,85	129,90	300,04	75.296,60	81.765,19
271	0,00	8,41	75,60	282,36	75.372,20	82.047,55
272	0,00	10,00	47,60	275,08	75.419,80	82.322,63
273	0,00	11,32	25,20	272,22	75.445,00	82.594,85
274	0,00	12,62	2,80	243,75	75.447,80	82.838,60
275	0,00	11,39	22,80	241,02	75.470,60	83.079,62
276	0,04	9,80	47,20	234,00	75.517,80	83.313,62
277	0,20	7,77	76,70	244,53	75.594,50	83.558,15
278	0,19	7,22	89,20	245,05	75.683,70	83.803,20
279	0,33	6,37	93,00	264,94	75.776,70	84.068,14
280	0,01	8,48	64,50	270,40	75.841,20	84.338,54
281	0,00	10,19	58,80	300,43	75.900,00	84.638,97
282	0,00	12,21	67,20	364,39	75.967,20	85.003,36
283	0,00	15,50	0,00	379,86	75.967,20	85.383,22
284	0,00	22,49	0,00	533,39	75.967,20	85.916,61
285	0,00	30,85	0,00	717,99	75.967,20	86.634,60
286	0,00	40,95	0,00	1.022,06	75.967,20	87.656,66
287	0,00	61,26	0,00	1.460,94	75.967,20	89.117,60
288	0,00	84,84	0,00	2.074,28	75.967,20	91.191,88
289	0,00	122,59	0,00	2.887,17	75.967,20	94.079,05
290	0,00	166,13	0,00	3.755,70	75.967,20	97.834,75
291	0,00	209,44	0,00	4.402,45	75.967,20	102.237,20
292	0,00	230,80	0,00	4.761,77	75.967,20	106.998,97
293	0,00	245,38	0,00	4.739,54	75.967,20	111.738,51
294	0,00	228,58	0,00	4.515,94	75.967,20	116.254,45
295	0,00	223,02	0,00	4.717,31	75.967,20	120.971,76
296	0,00	248,72	0,00	5.261,23	75.967,20	126.232,99
297	0,00	277,41	0,00	6.034,21	75.967,20	132.267,20
298	0,00	326,01	0,00	6.837,48	75.967,20	139.104,68
299	0,00	357,73	0,00	6.005,61	75.967,20	145.110,29
300	0,00	242,83	0,00	4.035,98	75.967,20	149.146,27
301	0,00	160,77	0,00	2.636,53	75.967,20	151.782,80
302	0,00	102,88	0,00	1.648,79	75.967,20	153.431,59
303	0,00	62,00	0,00	1.110,85	75.967,20	154.542,44
304	0,00	49,09	0,00	882,57	75.967,20	155.425,01
305	0,00	39,17	0,00	689,26	75.967,20	156.114,27
306	0,00	29,76	0,00	489,97	75.967,20	156.604,24
307	0,00	19,24	0,00	336,83	75.967,20	156.941,07
308	0,00	14,44	0,00	248,69	75.967,20	157.189,76
309	0,00	10,43	51,64	244,58	76.018,84	157.434,34

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Área (m ²)		Volume (m ³)		Volume acumulado (m ³)	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
310	0,03	7,36	106,54	249,65	76.125,38	157.683,99
311	0,46	4,39	173,66	262,42	76.299,04	157.946,41
312	1,52	1,85	39,20	30,94	76.338,24	157.977,35
313	2,40	1,25	65,00	25,74	76.403,24	158.003,09
314	4,10	1,33	262,10	22,62	76.665,34	158.025,71
315	22,11	0,94	443,40	21,06	77.108,74	158.046,77
316	22,23	1,17	269,20	11,70	77.377,94	158.058,47
317	4,69	0,00	127,50	0,00	77.505,44	158.058,47
318	8,06	0,00	165,60	0,00	77.671,04	158.058,47
319	8,50	0,00	169,00	0,00	77.840,04	158.058,47
320	8,40	0,00	167,80	0,00	78.007,84	158.058,47
321	8,38	0,00	131,30	0,00	78.139,14	158.058,47
322	4,75	0,00	63,90	21,71	78.203,04	158.080,18
323	1,64	2,17	18,90	95,29	78.221,94	158.175,47
324	0,25	7,36	117,50	354,12	78.339,44	158.529,59
325	0,02	13,13	39,40	368,68	78.378,84	158.898,27
326	0,00	18,64	0,00	673,14	78.378,84	159.571,41
327	0,00	48,67	0,00	1.062,75	78.378,84	160.634,16
328	0,00	57,60	0,00	1.020,24	78.378,84	161.654,40
329	0,00	44,42	0,00	839,02	78.378,84	162.493,42
330	0,00	39,48	0,00	722,80	78.378,84	163.216,22
331	0,00	32,80	0,00	603,59	78.378,84	163.819,81
332	0,00	27,56	14,00	544,44	78.392,84	164.364,25
333	0,00	25,06	72,80	588,12	78.465,64	164.952,37
334	0,00	24,28	134,40	658,19	78.600,04	165.610,56
335	0,00	24,06	0,00	480,09	78.600,04	166.090,65
336	0,00	23,95	6,30	472,81	78.606,34	166.563,46
337	0,63	23,34	16,10	429,65	78.622,44	166.993,11
338	0,98	19,63	25,50	374,79	78.647,94	167.367,90
339	1,57	17,85	39,20	358,41	78.687,14	167.726,31
340	2,35	17,99	52,10	294,97	78.739,24	168.021,28
341	2,86	11,51	52,70	189,54	78.791,94	168.210,82
342	2,41	7,45	118,10	324,09	78.910,04	168.534,91
343	2,12	15,50	37,50	238,03	78.947,54	168.772,94
344	1,63	8,31	23,20	208,39	78.970,74	168.981,33
345	0,69	12,53	16,20	182,91	78.986,94	169.164,24
346	0,93	5,76	24,80	93,73	79.011,74	169.257,97
347	1,55	3,61	38,90	49,14	79.050,64	169.307,11
348	2,34	1,30	28,10	36,01	79.078,74	169.343,12
349	0,47	2,30	4,70	98,54	79.083,44	169.441,66
350	0,00	7,55	154,00	377,00	79.237,44	169.818,66
351	0,00	10,13	106,40	331,63	79.343,84	170.150,29
352	0,00	9,20	103,60	320,58	79.447,44	170.470,87
353	0,00	9,39	89,60	307,84	79.537,04	170.778,71
354	0,00	9,75	75,60	281,32	79.612,64	171.060,03
355	0,00	8,55	89,60	283,27	79.702,24	171.343,30
356	0,00	8,13	92,40	281,06	79.794,64	171.624,36
357	0,00	7,97	89,60	263,51	79.884,24	171.887,87
358	0,00	6,73	112,00	267,80	79.996,24	172.155,67
359	0,00	5,49	137,20	288,21	80.133,44	172.443,88
360	0,00	5,50	134,40	257,27	80.267,84	172.701,15
361	0,00	2,76	162,80	237,90	80.430,64	172.939,05
362	0,32	0,29	3,20	25,61	80.433,84	172.964,66
363	0,00	2,28	156,80	273,26	80.590,64	173.237,92
364	0,00	4,67	120,40	281,45	80.711,04	173.519,37
365	0,00	7,83	89,60	306,93	80.800,64	173.826,30
366	0,00	11,22	89,60	298,22	80.890,24	174.124,52
367	0,00	6,96	86,80	260,78	80.977,04	174.385,30
368	0,00	7,84	78,40	274,43	81.055,44	174.659,73
369	0,00	9,41	70,00	279,11	81.125,44	174.938,84
370	0,00	9,40	78,40	417,56	81.203,84	175.356,40
371	0,00	22,17	0,00	559,91	81.203,84	175.916,31

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Área (m ²)		Volume (m ³)		Volume acumulado (m ³)	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
372	0,00	33,83	0,00	616,72	81.203,84	176.533,03
373	0,00	27,85	0,00	429,26	81.203,84	176.962,29
374	0,00	15,08	28,00	278,72	81.231,84	177.241,01
375	0,00	9,15	94,20	231,40	81.326,04	177.472,41
376	1,86	4,16	24,50	100,75	81.350,54	177.573,16
377	0,59	5,92	151,50	351,13	81.502,04	177.924,29
378	0,00	10,27	70,00	295,36	81.572,04	178.219,65
379	0,00	10,17	70,00	265,07	81.642,04	178.484,72
380	0,00	7,24	106,40	302,12	81.748,44	178.786,84
381	0,00	9,14	78,40	313,04	81.826,84	179.099,88
382	0,00	11,97	36,40	241,93	81.863,24	179.341,81
383	0,00	7,49	86,80	274,69	81.950,04	179.616,50
384	0,00	8,70	64,40	305,37	82.014,44	179.921,87
385	0,00	13,47	0,00	321,23	82.014,44	180.243,10
386	0,00	18,66	0,00	362,31	82.014,44	180.605,41
387	0,00	17,58	0,00	296,79	82.014,44	180.902,20
388	0,00	12,10	22,40	252,72	82.036,84	181.154,92
389	0,00	10,26	50,40	252,98	82.087,24	181.407,90
390	0,00	8,49	78,40	293,80	82.165,64	181.701,70
391	0,00	10,70	89,60	324,87	82.255,24	182.026,57
392	0,00	10,14	98,80	318,76	82.354,04	182.345,33
393	0,08	9,00	109,80	286,00	82.463,84	182.631,33
394	0,26	5,77	120,20	291,59	82.584,04	182.922,92
395	0,00	8,10	78,40	293,02	82.662,44	183.215,94
396	0,00	11,01	36,40	294,32	82.698,84	183.510,26
397	0,00	13,69	0,00	245,83	82.698,84	183.756,09
398	0,00	10,89	59,60	219,96	82.758,44	183.976,05
399	1,20	4,91	209,10	244,92	82.967,54	184.220,97
400	5,15	0,65	181,00	6,50	83.148,54	184.227,47
401	12,95	0,00	365,40	0,00	83.513,94	184.227,47
402	23,59	0,00	595,60	0,00	84.109,54	184.227,47
403	35,97	0,00	764,10	0,00	84.873,64	184.227,47
404	40,44	0,00	776,50	0,00	85.650,14	184.227,47
405	37,21	0,00	671,10	0,00	86.321,24	184.227,47
406	29,90	0,00	620,90	0,00	86.942,14	184.227,47
407	32,19	0,00	796,20	0,00	87.738,34	184.227,47
408	47,43	0,00	938,70	0,00	88.677,04	184.227,47
409	46,44	0,00	1.006,00	0,00	89.683,04	184.227,47
410	54,16	0,00	1.091,20	0,00	90.774,24	184.227,47
411	54,96	0,00	1.119,60	0,00	91.893,84	184.227,47
412	57,00	0,00	1.171,00	0,00	93.064,84	184.227,47
413	60,10	0,00	1.240,00	0,00	94.304,84	184.227,47
414	63,90	0,00	1.254,10	0,00	95.558,94	184.227,47
415	61,51	0,00	1.167,70	0,00	96.726,64	184.227,47
416	55,26	0,00	1.006,10	0,00	97.732,74	184.227,47
417	45,35	0,00	765,10	0,00	98.497,84	184.227,47
418	31,16	0,00	513,30	0,00	99.011,14	184.227,47
419	20,17	0,00	326,80	2,73	99.337,94	184.230,20
420	12,51	0,27	165,80	53,43	99.503,74	184.283,63
421	4,07	5,07	196,30	285,09	99.700,04	184.568,72
422	1,56	5,24	127,60	275,86	99.827,64	184.844,58
423	0,84	8,88	79,90	238,42	99.907,54	185.083,00
424	2,95	9,50	190,70	370,24	100.098,24	185.453,24
425	2,96	10,41	186,30	369,59	100.284,54	185.822,83
426	3,35	10,53	193,20	354,77	100.477,74	186.177,60
427	4,21	9,66	199,80	438,10	100.677,54	186.615,70
428	1,21	15,22	76,80	305,76	100.754,34	186.921,46
429	2,27	9,89	148,70	462,41	100.903,04	187.383,87
430	0,00	19,97	0,00	544,18	100.903,04	187.928,05
431	0,00	34,45	0,00	809,25	100.903,04	188.737,30
432	0,00	46,48	0,00	1.131,91	100.903,04	189.869,21
433	0,00	66,72	0,00	1.628,77	100.903,04	191.497,98

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Pista Principal

Estaca	Área (m ²)		Volume (m ³)		Volume acumulado (m ³)	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
434	0,00	96,16	0,00	2.245,23	100.903,04	193.743,21
435	0,00	128,36	0,00	2.976,87	100.903,04	196.720,08
436	0,00	169,33	0,00	3.833,18	100.903,04	200.553,26
437	0,00	213,99	0,00	4.730,83	100.903,04	205.284,09
438	0,00	259,09	0,00	5.624,45	100.903,04	210.908,54
439	0,00	303,36	0,00	6.910,93	100.903,04	217.819,47
440	0,00	387,74	0,00	8.968,57	100.903,04	226.788,04
441	0,00	509,12	0,00	5.091,19	100.903,04	231.879,23

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Trecho: Entroncamento GO-330 / Entroncamento BR-050

Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Rotatória

Estaca	Área (m ²)		Volume (m ³)		Volume acumulado (m ³)	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
0	0,00	0,00	0,00	176,80	-	176,80
1	0,00	17,68	0,00	310,70	-	487,50
2	0,00	13,39	55,20	404,56	55,20	892,06
3	0,00	19,89	0,00	280,80	55,20	1.172,86
4	0,00	8,19	0,00	362,70	55,20	1.535,56
5	0,00	28,08	0,00	708,50	55,20	2.244,06
6	0,00	42,77	0,00	868,40	55,20	3.112,46
7	0,00	44,07	0,00	799,50	55,20	3.911,96
8	0,00	35,88	0,00	358,80	55,20	4.270,76