



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

**AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GOINFRA**

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DA DUPLICAÇÃO DA GO-215 (PERÍMETRO URBANO PONTALINA / ENTR. GO-040)

VOLUME 3A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

Agosto/2025

ÍNDICE

1 –	APRESENTAÇÃO	3
1.1 –	INTRODUÇÃO	3
1.2 –	COMPOSIÇÃO DO VOLUME	3
1.3 –	DESCRIÇÃO DA RODOVIA	3
1.4 –	MAPA DE SITUAÇÃO	4
2 –	NOTAS DE SERVIÇO	5
2.1 –	NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM – PISTA ESQUERDA	5
2.2 –	NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM – PISTA DIREITA	11
2.3 –	NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM – RETORNO PISTA DIREITA (ESTACA: 0+0,000 a 16 + 10,183)	17
2.4 –	NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM – RETORNO PISTA ESQUERDA (ESTACA: 0+0,000 a 16 + 16,784)	18
2.5 –	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM – INTERSEÇÃO CONDOMÍNIO (ESTACA: 0+0,000 a 21 + 14,078)	19
3 –	CÁLCULO DE VOLUMES	20
3.1 –	CÁLCULO DE VOLUMES – PISTA ESQUERDA (EST. 0+0,00 a 16+19,801)	20
3.2 –	CÁLCULO DE VOLUMES – PISTA DIREITA (EST. 0+0,00 a 16+17,352)	23
3.3 –	CÁLCULO DE VOLUMES INTERSEÇÃO (ESTACA 0+0,000 A 21+14,078)	25
3.4 –	CÁLCULO DE VOLUMES RETORNO – PISTA ESQUERDA (ESTACA 0+0,000 A 16+16,784)	25
3.5 –	CÁLCULO DE VOLUMES RETORNO – PISTA DIREITA (ESTACA 0+0,000 A 16+10,183)	26

1. APRESENTAÇÃO

1.1. INTRODUÇÃO

O Volume 3A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES compõe a coleção de Volumes referentes ao Projeto Executivo de Engenharia da Duplicação da GO-215, do perímetro urbano de Pontalina/GO ao entroncamento da GO-040, na região leste do município, com extensão total de 3,38 km.

O conjunto completo de Volumes que integram este Projeto é o seguinte:

- Volume 1 - Relatório do Projeto (Form. A-4);
- Volume 2 - Projeto de Execução (Form. A-3);
- Volume 2A – Projetos Executivos – OAE (Form. A-3);
- Volume 3A - Notas de Serviço e Cálculo de Volumes (Form. A-4).
- Volume 3B - Estudos Geotécnicos (Form. A-4).
- Volume 3E – Memorial de Cálculos Estruturais da Ponte (Form. A4).
- Volume 4 - Quantitativos (Form. A-4).

1.2. COMPOSIÇÃO DO VOLUME

O Volume em questão é composto de:

- 1 - Apresentação;
- 2 – Notas de Serviço;
- 3 – Cálculo de Volumes.;

1.3. DESCRIÇÃO DA RODOVIA

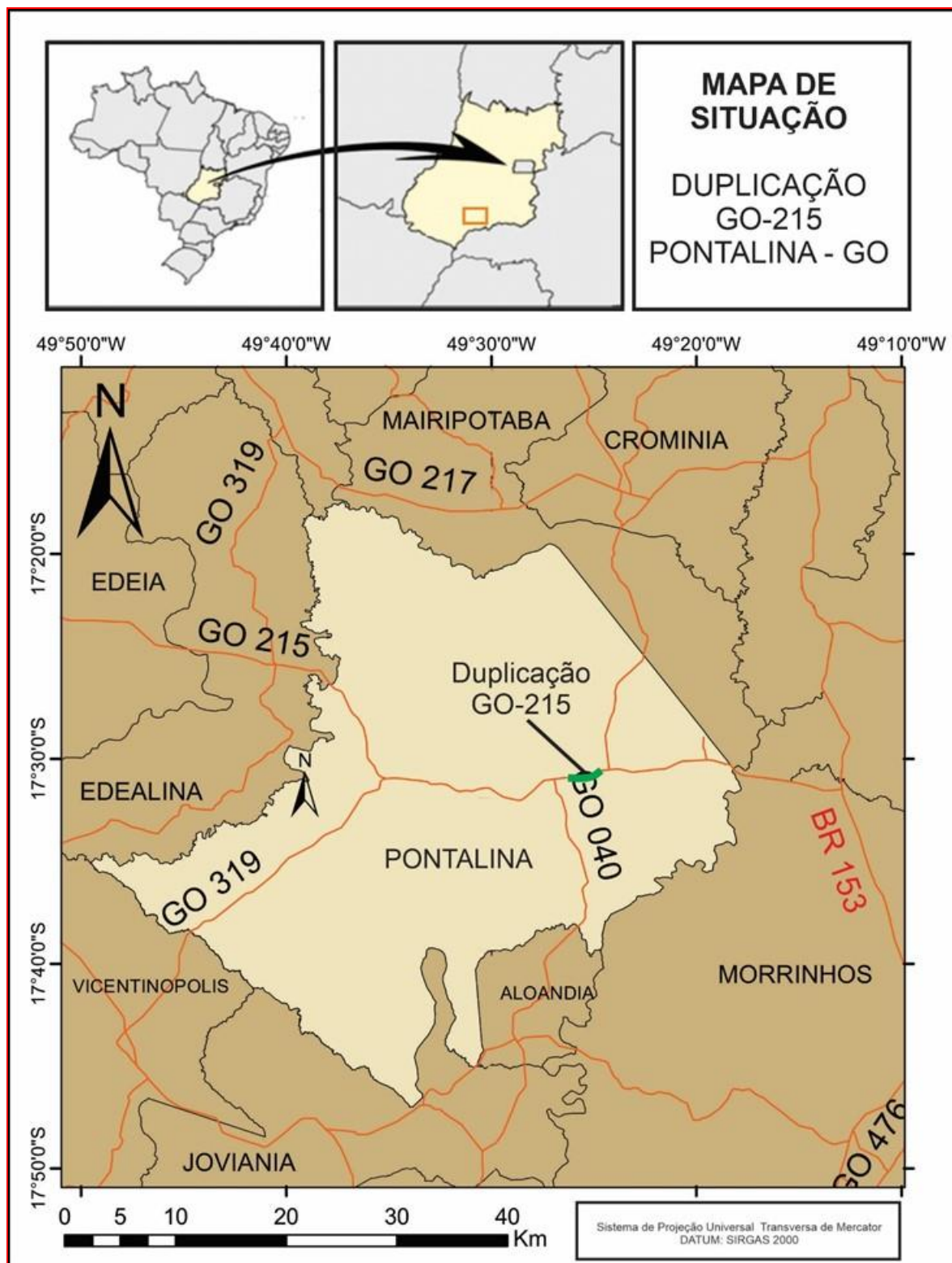
A Duplicação da GO-215 tem sua estaca 0 no final da Avenida Bahia, já nas proximidades do perímetro urbano do município em questão, desenvolvendo uma extensão de 3,38 km no sentido leste até alcançar o entroncamento com a rodovia GO-040.

O segmento em questão atravessa uma região ondulada, onde predominam os latossolos vermelhos. A diretriz da via, em estudo, apresenta um greide moderado, de acordo com a topografia local, atendendo às especificações e normas da GOINFRA, devendo ser implantada com plataforma de terraplenagem de 12,60 m.

O sistema de drenagem ao longo do contorno, de acordo com a diretriz adotada, foi projetado para atender às necessidades do segmento em questão. Ao longo deste segmento, a diretriz atravessa o Ribeirão Boa Vista do rancho, como o mais significativo curso d'água a ser transposto.

1.4. MAPA DE SITUAÇÃO

A seguir apresentamos o Mapa da região com destaque para o trecho em estudo.



2. NOTAS DE SERVIÇO

2.1. NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM – PISTA ESQUERDA

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Esquerda - EST.: 0+0,000 a 168+19,801																				
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito							
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Offset			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Canterio					
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0,000									613,506	613,687	-0,181									
1+0,000									612,041	612,165	-0,124									
2+0,000									610,576	610,663	-0,087									
3+0,000									609,111	609,179	-0,068									
3+18,562	PC								607,751	607,856	-0,105									
4+0,000			-6,495	607,546	100,000	-6,283	607,335	-4,950	607,646	607,752	-0,106	5,315	607,909	10,000						
5+0,000			-6,379	605,963	100,000	-6,283	605,867	-5,000	606,181	606,319	-0,138	5,315	606,447	10,000						
6+0,000			-6,347	604,466	100,000	-6,283	604,402	-5,000	604,716	604,849	-0,133	5,315	604,982	10,000						
6+11,875			-6,727	603,976	100,000	-6,283	603,532	-5,000	603,846	603,933	-0,087	5,315	604,112	10,000						
7+0,000		BVC	-6,928	603,582	100,000	-6,283	602,937	-5,000	603,251	603,300	-0,049	5,315	603,517	10,000						
8+0,000			-6,879	602,116	100,000	-6,283	601,520	-5,000	601,834	601,792	0,042	5,315	602,100	10,000						
9+0,000			-7,067	601,209	100,000	-6,283	600,425	-5,000	600,739	600,929	-0,190	5,315	601,005	10,000						
9+5,188	PT		-6,788	600,704	100,000	-6,283	600,200	-5,020	600,515	600,628	-0,113	5,315	600,782	10,000						
10+0,000			-6,933	599,257	-66,670	-6,283	599,690	-5,110	600,011	599,826	0,185	5,315	600,282	10,000						
11+0,000		EVC	-10,344	596,612	-66,670	-6,284	599,319	-5,250	599,649	598,764	0,885	3,500	599,833	10,000						
12+0,000			-11,699	596,089	-66,670	-6,991	599,227	-5,400	599,605	597,523	2,082	4,537	599,850	10,000						
13+0,000			PONTE						599,605	592,114	7,491	PONTE								
14+0,000		BVC	-13,545	594,660	-66,670	-6,700	599,224	-5,690	599,605	596,955	2,650	4,323	599,851	5,690	5,770	599,706	-10,000	6,240	599,706	0,000
14+14,712	PC		-12,828	594,900	-66,670	-6,250	599,285	-5,780	599,646	597,350	2,296	5,350	599,956	5,780	5,766	599,914	-10,000	6,240	599,914	0,000
15+0,000			-12,162	595,400	-66,670	-6,250	599,341	-5,800	599,703	597,350	2,353	5,350	600,013	5,800	5,765	599,971	-10,000	6,268	599,971	0,000
16+0,000			-11,656	596,167	-66,670	-6,250	599,772	-5,800	600,134	597,034	3,100	5,350	600,444	5,800	6,035	600,376	-10,000	6,944	600,158	-23,970
16+16,856			-11,489	596,909	-66,670	-6,250	600,402	-5,800	600,764	597,774	2,990	5,350	603,595	5,100	9,597	603,170	-10,000	8,273	601,143	11,940
17+0,000			-11,512	597,038	-66,670	-6,250	600,546	-5,800	600,909	597,951	2,958	5,350	601,219	5,800	6,776	601,076	-10,000	8,599	601,356	15,350
18+0,000		EVC	-11,575	598,114	-66,670	-6,250	601,664	-5,800	602,027	599,465	2,562	5,350	602,337	5,800	7,996	602,072	-10,000	11,255	602,793	22,120
18+18,999	PT		-9,788	600,644	-66,670	-6,250	603,003	-5,100	603,322	602,208	1,114	5,350	603,595	5,100	9,597	603,170	-10,000	14,683	604,141	19,090
19+0,000			-9,506	600,910	-66,670	-6,250	603,081	-4,960	603,390	602,418	0,972	5,350	603,656	4,960	9,693	603,221	-10,000	14,879	604,210	19,060
20+0,000			-6,695	605,213	100,000	-6,250	604,768	0,060	604,764	605,244	-0,480	5,350	604,761	-0,060	11,620	604,134	-10,000	18,793	605,583	20,200
21+0,000			-7,193	607,434	100,000	-6,250	606,491	5,640	606,138	607,021	-0,883	5,350	605,837	-5,640	13,557	605,016	-10,000	22,707	606,957	21,210
21+0,578	PC		-7,556	607,484	100,000	-6,250	606,178	0,000	606,178	607,058	-0,880	5,350	606,178	0,000	13,615	605,352	-10,000	22,820	606,996	17,870
22+0,000			-7,202	608,420	100,000	-6,250	607,469	-0,700	607,512	608,403	-0,891	5,350	607,550	0,700	15,346	606,550	-10,000	26,061	608,386	17,130
23+0,000			-7,587	610,135	100,000	-6,250	608,798	-1,420	608,886	609,902	-1,016	5,350	608,962	1,420	16,695	607,828	-10,000	28,512	609,760	16,350
23+2,183			-7,661	610,354	100,000	-6,250	608,943	-1,500	609,036	610,132	-1,096	5,350	609,117	1,500	16,812	607,970	-10,000	28,723	609,909	16,270
24+0,000			-8,374	612,217	100,000	-6,283	610,126	-2,140	610,260	611,970	-1,710	3,500	610,335	2,140						
25+0,000			-8,855	613,784	100,000	-6,518	611,448	-2,860	611,634	613,574	-1,940	3,500	611,735	2,860						
25+3,787	PT		-8,904	614,069	100,000	-6,729	611,895	0,000	611,895	613,851	-1,956	3,500	611,895	0,000						
26+0,000			-9,887	615,256	100,000	-7,683	613,052	0,570	613,008	615,020	-2,012	3,500	612,989	-0,570						
27+0,000			-10,873	616,509	100,000	-8,859	614,494	1,270	614,382	616,399	-2,017	3,500	614,338	-1,270						

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Esquerda - EST.: 0+0,000 a 168+19,801																				
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito							
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Offset			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Canterio					
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
28+0,000			-11,967	617,674	100,000	-10,251	615,958	1,960	615,756	617,405	-1,649	3,500	615,688	-1,960						
29+0,000		BVC				-11,333	617,432	2,660	617,130	618,311	-1,181	3,500	617,037	-2,660						
30+0,000			-15,454	620,316	100,000	-14,078	618,939	3,360	618,466	619,297	-0,831	3,500	618,348	-3,360						
31+0,000			-11,121	621,864	100,000	-9,342	620,085	4,060	619,706	621,542	-1,836	3,500	619,563	-4,060						
32+0,000			-10,413	623,466	100,000	-8,187	621,240	4,760	620,850	622,278	-1,428	3,500	620,683	-4,760						
33+0,000			-9,339	624,591	100,000	-7,031	622,282	5,460	621,898	624,119	-2,221	3,500	621,707	-5,460						
33+9,724	PC		-9,040	624,945	100,000	-6,469	622,373	0,000	622,373	624,305	-1,932	3,500	622,373	0,000						
34+0,000			-8,802	625,312	100,000	-6,283	622,793	-0,920	622,851	624,581	-1,730	3,500	622,883	0,920						
34+6,407			-8,556	625,315	100,000	-6,283	623,042	-1,500	623,136	624,446	-1,310	3,500	623,188	1,500						
35+0,000			-7,828	625,116	100,000	-6,250	623,538	-2,720	623,708	624,191	-0,483	5,350	623,854	2,720	17,547	622,634	-10,000	29,476	622,634	0,000
35+3,090	PT		-7,507	625,089	100,000	-6,250	623,832	0,000	623,832	624,209	-0,377	5,350	623,832	0,000	17,434	622,623	-10,000	29,242	622,623	0,000
36+0,000			-6,827	625,039	100,000	-6,250	624,462	-0,110	624,469	624,450	0,019	5,350	624,475	0,110	16,711	623,339	-10,000	27,757	623,339	0,000
37+0,000			-7,070	625,940	100,000	-6,250	625,119	-0,240	625,134	625,315	-0,181	5,350	625,147	0,240	15,791	624,103	-10,000	25,886	624,103	0,000
38+0,000			-7,131	626,562	100,000	-6,250	625,681	-0,370	625,704	626,075	-0,371	5,350	625,724	0,370	14,859	624,773	-10,000	24,006	624,773	0,000
39+0,000			-7,371	627,268	100,000	-6,250	626,146	-0,500	626,178	626,588	-0,410	5,350	626,205	0,500	13,927	625,347	-10,000	22,126	625,347	0,000
40+0,000			-7,362	627,628	100,000	-6,250	626,516	-0,630	626,556	626,840	-0,284	5,350	626,589	0,630	13,030	625,821	-10,000	20,374	625,821	0,000
41+0,000			-7,343	627,883	100,000	-6,250	626,790	-0,760	626,838	627,219	-0,381	5,350	626,879	0,760	12,283	626,185	-10,000	18,941	626,185	0,000
42+0,000			-6,316	627,035	100,000	-6,250	626,969	-0,890	627,024	627,219	-0,195	5,350	627,072	0,890	11,693	626,438	-10,000	17,829	626,438	0,000
43+0,000			-6,363	626,976	-66,670	-6,250	627,051	-1,020	627,115	627,324	-0,209	5,350	627,170	1,020	11,262	626,578	-10,000	17,030	626,578	0,000
44+0,000		BVC	-8,111	628,898	100,000	-6,250	627,038	-1,150	627,110	627,534	-0,424	5,350	627,172	1,150	10,915	626,615	-10,000	16,332	626,615	0,000
45+0,000			-8,735	629,433	100,000	-6,250	626,948	-1,280	627,028	628,831	-1,803	5,350	627,097	1,280	10,568	626,575	-10,000	15,634	626,575	0,000
46+0,000			-9,250	629,777	100,000	-6,250	626,777	-1,410	626,865	629,090	-2,225	5,350	626,941	1,410	10,222	626,454	-10,000	14,936	626,454	0,000
47+0,000			-9,711	629,965	100,000	-6,250	626,504	-1,540	626,600	629,289	-2,689	5,350	626,683	1,540	9,875	626,230	-10,000	14,238	626,230	0,000
48+0,000		EVC	-10,279	630,157	100,000	-6,250	626,128	-1,670	626,233	629,236	-3,003	5,350	626,323	1,670	9,528	625,905	-10,000	13,539	625,905	0,000
49+0,000			-9,674	629,080	100,000	-6,250	625,656	-1,800	625,768	628,199	-2,431	5,350	625,865	1,800	9,181	625,482	-10,000	12,841	625,482	0,000
50+0,000			-8,743	627,651	100,000	-6,250	625,158	-1,930	625,279	626,069	-0,790	5,350	625,382	1,930	8,835	625,034	-10,000	12,143	625,034	0,000
50+10,038	PC		-8,404	627,063	100,000	-6,250	624,909	-1,980	625,033	625,845	-0,812	5,350	625,139	1,980	8,658	624,808	-10,000	11,793	624,808	0,000
51+0,000			-7,991	626,405	100,000	-6,250	624,664	-2,000	624,789	625,612	-0,823	5,350	624,896	2,000	8,483	624,582	-10,000	11,460	624,582	0,000
52+0,000			-7,073	624,997	100,000	-6,250	624,174	-2,000	624,299	624,338	-0,039	5,350	624,406	2,000	8,183	624,123	-10,000	10,893	624,123	0,000
53+0,000			-6,578	624,012	100,000	-6,250	623,684	-2,000	623,809	623,604	0,205	5,350	623,916	2,000	7,948	623,656	-10,000	10,460	623,656	0,000
54+0,000			-6,278	623,175	-66,670	-6,250	623,194	-2,000	623,319	623,092	0,227	5,350	623,426	2,000	7,751	623,186	-10,000	10,032	623,186	0,000
55+0,000			-6,821	622,323	-66,670	-6,250	622,704	-2,000	622,829	622,699	0,130	5,350	622,936	2,000	7,475	622,724	-10,000	9,415	622,724	0,000

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Esquerda - EST.: 0+0,000 a 168+19,801

Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito								
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Offset			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Canterio						
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	
56+0,000			-6,746	621,884	-66,670	-6,250	622,214	-2,000	622,339	622,253	0,086	5,350	622,446	2,000	7,107	622,271	-10,000	8,624	622,271	0,000	
56+4,540			-6,751	621,769	-66,670	-6,250	622,103	-2,000	622,228	622,147	0,081	5,350	622,335	2,000	7,013	622,169	-10,000	8,445	622,169	0,000	
57+0,000			-6,788	621,366	-66,670	-6,250	621,725	-2,000	621,850	621,817	0,033	5,350	621,957	2,000	6,720	621,820	-10,000	7,889	621,820	0,000	
58+0,000			-6,574	621,019	-66,670	-6,250	621,235	-2,000	621,360	621,372	-0,012	5,350	621,467	2,000	6,398	621,362	-10,000	7,288	621,362	0,000	
59+0,000		BVC	-6,578	620,526	-66,670	-6,250	620,745	-2,000	620,870	620,830	0,040	5,350	620,977	2,000	6,143	620,898	-10,000	6,821	620,898	0,000	
60+0,000			-6,327	620,363	100,000	-6,250	620,286	-2,000	620,411	620,588	-0,177	5,350	620,518	2,000	5,953	620,458	-10,000	6,488	620,458	0,000	
61+0,000			-6,341	620,071	100,000	-6,250	619,980	-2,000	620,105	620,360	-0,255	5,350	620,212	2,000	5,830	620,164	-10,000	6,288	620,164	0,000	
61+19,042	PT		-6,354	619,772	-66,670	-6,250	619,841	-2,020	619,968	620,191	-0,223	5,350	620,076	2,020	5,778	620,033	-10,000	6,222	620,033	0,000	
62+0,000			-6,336	619,781	-66,670	-6,250	619,838	-2,030	619,965	620,188	-0,223	5,350	620,073	2,030	5,778	620,031	-10,000	6,222	620,031	0,000	
63+0,000			-6,483	619,697	-66,670	-6,250	619,853	-2,190	619,990	620,213	-0,223	5,350	620,108	2,190	5,775	620,065	-10,000	6,217	620,065	0,000	
64+0,000			-6,335	619,975	-66,670	-6,250	620,032	-2,380	620,181	620,334	-0,153	5,350	620,308	2,380	5,772	620,266	-10,000	6,211	620,266	0,000	
65+0,000			-6,270	620,364	-66,670	-6,250	620,377	-2,570	620,537	620,600	-0,063	5,350	620,675	2,570	5,769	620,633	-10,000	6,206	620,633	0,000	
66+0,000			-6,791	620,527	-66,670	-6,250	620,887	-2,750	621,059	621,048	0,011	5,350	621,207	2,750	5,767	621,165	-10,000	6,200	621,165	0,000	
67+0,000			-6,484	621,407	-66,670	-6,250	621,563	-2,940	621,747	621,776	-0,029	5,350	621,904	2,940	5,764	621,863	-10,000	6,195	621,863	0,000	
68+0,000			-6,924	621,955	-66,670	-6,250	622,405	-3,120	622,600	622,437	0,163	5,350	622,767	3,120	5,761	622,726	-10,000	6,189	622,726	0,000	
68+9,892			-7,290	622,189	-66,670	-6,250	622,882	-3,220	623,083	622,841	0,242	5,350	623,255	3,220	5,759	623,214	-10,000	6,186	623,214	0,000	
69+0,000			-7,208	622,773	-66,670	-6,250	623,412	-3,310	623,618	623,254	0,364	5,350	623,795	3,310	5,759	623,755	-10,000	6,185	623,755	0,000	
70+0,000			-7,740	623,591	-66,670	-6,250	624,584	-3,490	624,803	624,317	0,486	5,350	624,989	3,490	5,757	624,949	-10,000	6,182	624,949	0,000	
71+0,000			-7,832	624,867	-66,670	-6,250	625,922	-3,680	626,152	625,637	0,515	5,350	626,349	3,680	5,756	626,308	-10,000	6,180	626,308	0,000	
72+0,000		EVC	-8,119	626,180	-66,670	-6,250	627,426	-3,870	627,667	626,829	0,838	5,350	627,874	3,870	5,755	627,834	-10,000	6,177	627,834	0,000	
73+0,000			-8,545	627,513	-66,670	-6,250	629,043	-4,050	629,297	628,137	1,160	5,350	629,513	4,050	5,753	629,473	-10,000	6,174	629,473	0,000	
74+0,000			-9,248	628,666	-66,670	-6,250	630,665	-4,240	630,930	629,542	1,388	5,350	631,156	4,240	5,752	631,116	-10,000	6,171	631,116	0,000	
75+0,000			-9,967	629,808	-66,670	-6,250	632,286	-4,420	632,563	630,847	1,716	5,350	632,799	4,420	5,750	632,759	-10,000	6,169	632,759	0,000	
76+0,000			-11,577	630,356	-66,670	-6,250	633,908	-4,610	634,196	632,308	1,888	5,350	634,442	4,610	5,749	634,402	-10,000	6,166	634,402	0,000	
77+0,000			-10,398	632,763	-66,670	-6,250	635,529	-4,800	635,829	633,714	2,115	5,350	636,085	4,800	5,748	636,045	-10,000	6,163	636,045	0,000	
78+0,000			-10,513	634,310	-66,670	-6,250	637,151	-4,970	637,462	635,639	1,823	5,350	637,727	4,970	5,721	637,690	-10,000	6,160	637,690	0,000	
78+2,058	PC	BVC	-10,429	634,533	-66,670	-6,250	637,319	-4,980	637,630	635,857	1,773	5,350	637,896	4,980	5,708	637,860	-10,000	6,160	637,860	0,000	
79+0,000			-10,949	635,618	-66,670	-6,250	638,751	-5,000	639,063	636,464	2,599	5,350	639,331	5,000	5,691	639,297	-10,000	6,429	639,297	0,000	
80+0,000			-12,079	636,320	-66,670	-6,250	640,206	-5,000	640,518	637,653	2,865	5,350	640,786	5,000	5,987	640,722	-10,000	7,369	640,722	0,000	
81+0,000			-8,142	640,241	-66,670	-6,250	641,502	-5,000	641,815	639,052	2,763	5,350	642,082	5,000	6,574	641,960	-10,000	8,670	641,960	0,000	
82+0,000		EVC	-9,890	640,214	-66,670	-6,250	642,641	-5,000	642,953	640,364	2,589	5,350	643,221	5,000	7,203	643,036	-10,000	9,958	643,036	0,000	

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Esquerda - EST.: 0+0,000 a 168+19,801																				
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito							
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Offset			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Canterio					
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
83+0,000			-9,658	641,381	-66,670	-6,250	643,653	-5,000	643,965	641,689	2,276	5,350	644,233	5,000	7,823	643,985	-10,000	11,229	643,985	0,000
84+0,000			-9,601	642,420	-66,670	-6,250	644,653	-5,000	644,966	643,017	1,949	5,350	645,233	5,000	8,434	644,925	-10,000	12,482	644,925	0,000
85+0,000			-9,420	643,541	-66,670	-6,250	645,654	-5,000	645,967	644,291	1,676	5,350	646,234	5,000	9,035	645,866	-10,000	13,717	645,866	0,000
86+0,000			-9,774	644,306	-66,670	-6,250	646,655	-5,000	646,968	645,377	1,591	5,350	647,235	5,000	9,625	646,808	-10,000	14,930	646,808	0,000
87+0,000			-10,588	644,764	-66,670	-6,250	647,656	-5,000	647,969	646,566	1,403	5,350	648,236	5,000	10,204	647,751	-10,000	16,122	647,751	0,000
88+0,000			-10,628	645,738	-66,670	-6,250	648,657	-5,000	648,969	647,631	1,338	5,350	649,237	5,000	10,770	648,695	-10,000	17,289	648,695	0,000
89+0,000			-9,319	647,612	-66,670	-6,250	649,658	-5,000	649,970	648,902	1,068	5,350	650,238	5,000	11,324	649,640	-10,000	18,432	649,640	0,000
90+0,000			-8,250	649,325	-66,670	-6,250	650,659	-5,000	650,971	649,731	1,240	5,350	651,239	5,000	11,865	650,587	-10,000	19,547	650,587	0,000
90+0,490			-8,224	649,367	-66,670	-6,250	650,683	-5,000	650,996	649,744	1,252	5,350	651,263	5,000	11,877	650,610	-10,000	19,574	650,610	0,000
91+0,000			-7,387	650,901	-66,670	-6,250	651,660	-5,000	651,972	651,069	0,903	5,350	652,240	5,000	12,390	651,536	-10,000	20,635	651,536	0,000
92+0,000			-7,232	652,006	-66,670	-6,250	652,660	-5,000	652,973	652,663	0,310	5,350	653,240	5,000	12,900	652,485	-10,000	21,694	652,485	0,000
93+0,000			-6,796	653,297	-66,670	-6,250	653,661	-5,000	653,974	653,866	0,108	5,350	654,241	5,000	13,395	653,437	-10,000	22,722	653,437	0,000
94+0,000			-6,554	654,459	-66,670	-6,250	654,662	-5,000	654,975	655,201	-0,226	5,350	655,242	5,000	13,875	654,390	-10,000	23,718	654,390	0,000
95+0,000			-6,523	655,936	100,000	-6,250	655,663	-5,000	655,976	656,491	-0,515	5,350	656,243	5,000	14,337	655,344	-10,000	24,681	655,344	0,000
96+0,000			-6,639	657,053	100,000	-6,250	656,664	-5,000	656,976	658,116	-1,140	5,350	657,244	5,000	14,783	656,301	-10,000	25,610	656,301	0,000
97+0,000			-6,364	657,779	100,000	-6,250	657,665	-5,000	657,977	658,674	-0,697	5,350	658,245	5,000	15,212	657,259	-10,000	26,502	657,259	0,000
98+0,000			-6,486	658,901	100,000	-6,250	658,666	-5,000	658,978	659,625	-0,647	5,350	659,246	5,000	15,622	658,218	-10,000	27,359	658,218	0,000
99+0,000			-6,835	660,252	100,000	-6,250	659,666	-5,000	659,979	660,747	-0,768	5,350	660,246	5,000	16,014	659,180	-10,000	28,177	659,180	0,000
100+0,000			-6,779	661,161	100,000	-6,283	660,666	-5,000	660,980	661,556	-0,576	3,500	661,155	5,000						
101+0,000		BVC	-6,753	661,353	-66,670	-6,283	661,667	-5,000	661,981	661,597	0,384	3,500	662,156	5,000						
101+18,922	PT		-6,305	662,627	100,000	-6,283	662,605	-4,910	662,914	663,002	-0,088	3,500	663,086	4,910						
102+0,000			-6,296	662,650	-66,670	-6,283	662,658	-4,890	662,966	663,002	-0,036	3,500	663,137	4,890						
103+0,000			-6,335	663,606	-66,670	-6,283	663,641	-4,260	663,909	663,825	0,084	3,500	664,058	4,260						
104+0,000			-7,612	665,915	100,000	-6,283	664,586	-3,570	664,810	665,468	-0,658	3,500	664,935	3,570						
105+0,000			-7,745	666,952	100,000	-6,283	665,489	-2,870	665,670	666,812	-1,142	3,500	665,770	2,870						
106+0,000			-8,068	668,136	100,000	-6,283	666,351	-2,170	666,487	667,313	-0,826	3,500	666,563	2,170						
107+0,000			-7,900	668,787	100,000	-6,283	667,170	-1,470	667,262	668,397	-1,135	3,500	667,314	1,470						
108+0,000			-7,772	669,437	100,000	-6,283	667,947	-0,770	667,996	669,210	-1,214	3,500	668,023	0,770						
109+0,000			-7,570	669,969	100,000	-6,283	668,682	-0,070	668,687	669,767	-1,080	3,500	668,690	0,070						

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Esquerda - EST.: 0+0,000 a 168+19,801																				
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito							
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Offset			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Canterio					
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
110+0,000			-7,258	670,384	100,000	-6,250	669,375	0,620	669,336	670,477	-1,141	7,000	669,293	-0,620	18,000	668,193	-10,000	27,117	668,193	0,000
111+0,000			-7,357	671,101	100,000	-6,283	670,027	1,320	669,944	670,452	-0,508	3,500	669,898	-1,320						
112+0,000			-6,321	670,611	-66,670	-6,283	670,636	2,020	670,509	670,106	0,403	3,500	670,439	-2,020						
113+0,000		EVC	-6,932	670,771	-66,670	-6,283	671,204	2,720	671,033	670,094	0,939	3,500	670,938	-2,720						
114+0,000			-6,894	672,355	100,000	-6,283	671,744	3,420	671,530	671,229	0,301	3,500	671,410	-3,420						
115+0,000			-6,911	672,912	100,000	-6,283	672,284	4,120	672,026	672,738	-0,712	3,500	671,882	-4,120						
115+16,701	PC		-7,289	673,446	100,000	-6,283	672,440	0,000	672,440	673,088	-0,648	3,500	672,440	0,000						
116+0,000			-7,470	673,708	100,000	-6,283	672,521	-0,020	672,522	673,136	-0,614	3,500	672,523	0,020						
117+0,000			-7,607	674,334	100,000	-6,283	673,010	-0,130	673,018	673,806	-0,788	5,315	673,026	0,130				18,453	671,712	-10,000
118+0,000			-7,819	675,035	100,000	-6,283	673,499	-0,250	673,515	674,380	-0,865	5,315	673,528	0,250				18,314	672,228	-10,000
119+0,000			-8,382	676,087	100,000	-6,283	673,988	-0,370	674,011	675,002	-0,991	5,315	674,031	0,370				17,872	672,775	-10,000
120+0,000			-8,472	676,666	100,000	-6,283	674,477	-0,480	674,507	675,349	-0,842	5,315	674,533	0,480				17,127	673,352	-10,000
121+0,000			-8,372	677,056	100,000	-6,283	674,966	-0,600	675,004	676,306	-1,302	5,315	675,035	0,600				16,176	673,949	-10,000
122+0,000			-8,863	678,068	100,000	-6,250	675,455	-0,710	675,500	677,804	-2,304	5,350	675,538	0,710	15,251	674,548	-10,000	22,405	676,534	27,760
123+0,000			-8,725	678,419	100,000	-6,250	675,944	-0,830	675,996	678,403	-2,407	5,350	676,041	0,830	14,366	675,139	-10,000	20,771	677,011	29,230
124+0,000			-9,338	679,522	100,000	-6,250	676,433	-0,950	676,493	679,167	-2,674	5,350	676,543	0,950	13,522	675,726	-10,000	19,216	677,489	30,960
125+0,000			-9,578	680,250	100,000	-6,250	676,922	-1,060	676,989	680,151	-3,162	5,350	677,046	1,060	12,719	676,309	-10,000	17,740	677,968	33,040
126+0,000			-9,267	680,429	100,000	-6,250	677,412	-1,180	677,485	679,901	-2,416	5,350	677,548	1,180	11,960	676,887	-10,000	16,347	678,448	35,570
127+0,000			-8,628	680,278	100,000	-6,250	677,901	-1,290	677,981	679,669	-1,688	5,350	678,051	1,290	11,245	677,461	-10,000	15,038	678,929	38,690
128+0,000			-8,314	680,453	100,000	-6,250	678,390	-1,410	678,478	679,899	-1,421	5,350	678,553	1,410	10,574	678,031	-10,000	13,814	679,410	42,580
128+15,692			-7,510	680,034	100,000	-6,250	678,773	-1,500	678,867	679,717	-0,850	5,350	678,947	1,500	10,078	678,475	-10,000	12,914	679,789	46,330
129+0,000			-7,432	680,061	100,000	-6,250	678,879	-1,520	678,974	679,706	-0,732	5,350	679,056	1,520	9,948	678,596	-10,000	12,677	679,893	47,510
130+0,000			-6,921	680,039	100,000	-6,250	679,368	-1,640	679,470	679,694	-0,224	5,350	679,558	1,640	9,366	679,157	-10,000	11,629	680,376	53,880
131+0,000			-6,350	679,957	100,000	-6,250	679,857	-1,760	679,967	679,882	0,085	5,350	680,061	1,760	8,830	679,713	-10,000	10,671	680,859	62,310
132+0,000			-7,133	679,757	-66,670	-6,250	680,346	-1,870	680,463	680,317	0,146	5,350	680,563	1,870	8,341	680,264	-10,000	9,804	681,344	73,800
133+0,000			-7,206	680,198	-66,670	-6,250	680,835	-1,990	680,959	680,562	0,397	5,350	681,066	1,990	7,898	680,811	-10,000	9,029	681,828	89,970
134+0,000			-7,103	680,755	-66,670	-6,250	681,324	-2,100	681,456	681,090	0,366	5,350	681,568	2,100	7,503	681,353	-10,000	8,348	682,314	113,750
135+0,000			-6,958	681,341	-66,670	-6,250	681,813	-2,220	681,952	681,438	0,514	5,350	682,071	2,220	7,157	681,890	-10,000	7,761	682,799	150,580
136+0,000			-6,698	682,003	-66,670	-6,250	682,302	-2,340	682,448	682,047	0,401	5,350	682,573	2,340	6,858	682,422	-10,000	7,269	683,285	210,300

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Esquerda - EST.: 0+0,000 a 168+19,801

Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Lado Esquerdo						Eixo			Lado Direito								
			Offset			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Canterio					
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
137+0,000			-6,473	682,643	-66,670	-6,250	682,791	-2,450	682,944	682,575	0,369	5,350	683,076	2,450	6,608	682,950	-10,000	6,873	683,772	310,740
138+0,000			-6,262	683,292	100,000	-6,250	683,280	-2,570	683,441	683,223	0,218	5,350	683,578	2,570	6,406	683,473	-10,000	6,573	684,258	471,940
139+0,000			-6,390	683,909	100,000	-6,250	683,769	-2,680	683,937	683,824	0,113	5,350	684,081	2,680	6,253	683,990	-10,000	6,369	684,745	647,010
140+0,000			-6,442	684,450	100,000	-6,250	684,258	-2,800	684,433	684,505	-0,072	5,350	684,583	2,800	6,148	684,503	-10,000	6,263	685,231	632,670
141+0,000			-6,609	685,106	100,000	-6,250	684,748	-2,910	684,930	684,981	-0,051	5,350	685,086	2,910	6,080	685,013	-10,000	6,254	685,678	384,050
141+14,683	PT		-6,370	685,414	100,000	-6,250	685,294	0,000	685,294	685,261	0,033	5,350	685,294	0,000	5,929	685,236	-10,000	6,300	685,987	202,690
142+0,000			-6,337	685,508	100,000	-6,250	685,421	-0,090	685,426	685,354	0,072	5,350	685,431	0,090	5,861	685,380	-10,000	6,300	686,102	164,450
143+0,000		BVC	-6,780	685,543	-66,670	-6,250	685,897	-0,410	685,922	685,794	0,128	5,350	685,944	0,410	5,800	685,899	-10,000	6,300	686,530	126,190
144+0,000			-6,957	685,901	-66,670	-6,250	686,372	-0,740	686,419	686,048	0,371	5,350	686,458	0,740	5,800	686,413	-10,000	6,300	686,810	79,490
145+0,000			-8,119	685,566	-66,670	-6,250	686,812	-1,060	686,879	686,404	0,475	5,350	686,936	1,060	5,800	686,891	-10,000	6,300	687,268	75,430
146+0,000			-9,076	685,301	-66,670	-6,250	687,185	-1,390	687,272	686,765	0,507	5,350	687,346	1,390	5,800	687,301	-10,000	6,300	687,374	14,700
147+0,000			-9,685	685,200	-66,670	-6,250	687,490	-1,710	687,597	686,818	0,779	5,350	687,689	1,710	5,800	687,644	-10,000	6,300	687,660	3,240
148+0,000			-9,844	685,332	-66,670	-6,250	687,728	-2,040	687,856	686,811	1,045	5,350	687,965	2,040	5,800	687,920	-10,000	6,300	687,845	-14,930
149+0,000			-9,489	685,740	-66,670	-6,250	687,899	-2,360	688,047	686,901	1,146	5,350	688,173	2,360	5,800	688,128	-10,000	6,300	688,005	-24,740
150+0,000			-8,917	686,225	-66,670	-6,250	688,003	-2,690	688,171	687,015	1,156	5,350	688,315	2,690	5,800	688,270	-10,000	6,300	688,078	-38,330
151+0,000			-8,370	686,626	-66,670	-6,250	688,039	-3,020	688,228	687,201	1,027	5,350	688,389	3,020	5,800	688,344	-10,000	6,300	688,058	-57,280
152+0,000			-8,384	686,586	-66,670	-6,250	688,009	-3,340	688,217	686,943	1,274	5,350	688,396	3,340	5,800	688,351	-10,000	6,300	688,002	-69,860
153+0,000			-8,232	686,589	-66,670	-6,250	687,911	-3,670	688,140	687,105	1,035	5,350	688,336	3,670	5,800	688,291	-10,000	6,300	687,877	-82,900
154+0,000			-9,505	685,575	-66,670	-6,250	687,746	-3,990	687,995	686,515	1,480	5,350	688,209	3,990	5,805	688,163	-10,000	6,300	687,671	-99,320
154+0,838			-9,599	685,504	-66,670	-6,250	687,737	-4,010	687,988	686,476	1,512	5,350	688,202	4,010	5,805	688,156	-10,000	6,300	687,661	-99,990
155+0,000		EVC	-9,083	685,625	-66,670	-6,250	687,513	-4,320	687,783	686,419	1,364	5,350	688,014	4,320	5,800	687,969	-10,000	6,300	687,368	-120,230
156+0,000			-8,573	685,671	-66,670	-6,250	687,219	-4,640	687,510	686,256	1,254	5,350	687,758	4,640	5,800	687,713	-10,000	6,300	687,171	-108,350
157+0,000			-8,471	685,433	-66,670	-6,250	686,914	-4,970	687,224	686,081	1,143	5,350	687,490	4,970	5,800	687,445	-10,000	6,300	686,830	-122,970
158+0,000		BVC	-8,603	685,039	-66,670	-6,250	686,608	-5,290	686,939	685,671	1,268	5,350	687,222	5,290	5,800	687,177	-10,000	6,300	686,548	-125,850
159+0,000			-8,503	684,782	-66,670	-6,250	686,284	-5,620	686,635	685,383	1,252	5,350	686,935	5,620	5,800	686,890	-10,000	6,300	686,309	-116,370
160+0,000			-8,696	684,273	-66,670	-6,250	685,904	-5,940	686,276	685,270	1,006	5,350	686,594	5,940	5,800	686,549	-10,000	6,300	685,940	-121,720
161+0,000			-8,651	683,868	-66,670	-6,250	685,468	-6,270	685,860	684,754	1,106	5,350	686,196	6,270	5,800	686,151	-10,000	6,300	685,634	-103,360
162+0,000		EVC	-9,057	683,105	-66,670	-6,250	684,977	-6,590	685,389	684,342	1,047	5,350	685,742	6,590	5,800	685,697	-10,000	6,300	685,099	-119,420
163+0,000			-8,935	682,657	-66,670	-6,250	684,448	-6,920	684,880	684,008	0,872	5,350	685,250	6,920	5,800	685,205	-10,000	6,300	684,664	-108,210
164+0,000			-8,381	682,497	-66,670	-6,250	683,918	-7,250	684,371	683,572	0,799	5,350	684,758	7,250	5,800	684,713	-10,000	6,300	684,169	-108,750
165+0,000			-7,744	682,392	-66,670	-6,250	683,388	-7,570	683,861	683,076	0,785	5,350	684,266	7,570	5,800	684,221	-10,000	6,300	683,711	-101,920
166+0,000			-7,951	681,724	-66,670	-6,250	682,858	-7,890	683,351	682,647	0,704	5,350	683,774	7,890	5,800	683,729	-10,000	6,300	683,201	-105,500
166+6,367	PC		-8,066	681,481	-66,670	-6,250	682,692	-7,960	683,189	682,583	0,606	5,350	683,615	7,960	5,800	683,570	-10,000	6,300	683,057	-102,650
167+0,000			-8,096	681,130	-66,670	-6,283	682,339	-8,000	682,842	682,557	0,285	5,315	683,267	10,000						
167+10,838			-7,988	680,926	-66,670	-6,283	682,063	-8,000	682,566	682,311	0,255	5,315	682,991	10,000						
168+0,000			-7,077	681,300	-66,670	-6,283	681,830	-8,000	682,332	682,142	0,190	5,315	682,757	10,000						
168+15,310	PT		-7,911	680,354	-66,670	-6,283	681,439	-8,000	681,942	681,890	0,052	5,315	682,367	10,000						
168+19,801			-7,234	681,005	-66,670	-6,283	681,639	-3,000	681,828	681,828	0,000	5,315	681,987	10,000						

2.2. NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM – PISTA DIREITA

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Direita - EST.: 0+0,000 a 166+17,352																		
Estaca	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito						
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	CANTEIRO			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Offset			
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	
0+0,000									613,506	613,906	-0,400							
1+0,000									612,041	612,332	-0,291							
2+0,000									610,576	610,914	-0,338							
2+3,270	PC								610,336	610,675	-0,339							
3+0,000									609,111	609,400	-0,289							
4+0,000									607,646	607,909	-0,263							
5+0,000									606,181	606,510	-0,329							
6+0,000									604,716	605,020	-0,304							
7+0,000									603,251	603,539	-0,288							
7+15,085									602,146	602,453	-0,307							
8+0,000		BVC							601,786	602,110	-0,324							
9+0,000									600,381	600,880	-0,499							
10+0,000									599,309	599,814	-0,505							
11+0,000									598,604	599,078	-0,474							
12+0,000		EVC							598,265	598,729	-0,465							
13+0,000		BVC	PONTE						598,231	590,732	7,499	PONTE						
13+6,900	PT								598,233	598,639	-0,406							
14+0,000									598,333	598,874	-0,541							
15+0,000									598,775	599,248	-0,473							
15+5,030	PC					-5,383	599,050	2,000	598,941	599,448	-0,507	6,283	598,816	-2,000	6,755	599,288	-66,570	
16+0,000						-5,329	600,076	2,000	599,570	600,055	-0,485	6,283	599,844	-2,000	6,458	599,728	-66,670	
16+15,875							-5,329	600,957	2,000	600,451	600,902	-0,452	6,283	600,725	-2,000	6,643	600,485	-66,670
17+0,000		EVC				-5,329	601,222	2,000	600,716	601,124	-0,408	6,283	600,990	-2,000	6,741	600,685	-66,670	
18+0,000							-5,329	602,618	1,990	602,112	602,359	-0,247	6,283	602,387	-1,990	9,301	600,375	-66,670
18+6,720	PT						-5,329	603,084	1,860	602,584	602,793	-0,209	6,283	602,867	-1,860	8,151	601,622	-66,670
19+0,000							-5,329	603,986	1,270	603,518	603,661	-0,143	6,283	603,839	-1,270	7,390	603,101	-66,670
20+0,000							-5,329	605,333	0,160	604,925	605,107	-0,182	6,283	605,314	-0,160	7,596	604,439	-66,670
21+0,000						-5,329	606,681	-0,940	606,331	606,409	-0,078	6,283	606,790	0,940	6,998	606,313	-66,670	
21+19,208	PC					-5,329	608,082	0,000	607,682	607,761	-0,079	6,283	608,082	0,000	6,622	607,856	-66,670	
22+0,000							-5,329	608,139	0,020	607,737	607,818	-0,080	6,283	608,136	-0,020	6,622	607,910	-66,670
23+0,000						-5,329	609,577	0,620	609,144	609,229	-0,085	6,283	609,505	-0,620	6,730	609,207	-66,670	
23+12,748						-3,500	610,075	1,000	610,040	610,116	-0,076	6,283	609,977	-1,000	6,495	609,836	-66,670	
24+0,000						-3,500	610,593	1,220	610,550	610,618	-0,068	6,283	610,474	-1,220	6,456	610,358	-66,670	
25+0,000						-3,500	612,020	1,810	611,956	612,016	-0,060	6,283	611,842	-1,810	6,363	611,922	100,000	

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Direita - EST.: 0+0,000 a 166+17,352																	
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito				
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	CANTEIRO			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Offset		
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
25+6,289	PT					-3,500	612,398	0,000	612,398	612,441	-0,043	6,283	612,398	0,000	6,327	612,369	-66,670
26+0,000		BVC				-3,500	613,356	-0,180	613,363	613,373	-0,010	6,283	613,374	0,180	6,430	613,276	-66,670
27+0,000						-3,500	614,746	-0,450	614,761	614,736	0,025	6,283	614,789	0,450	6,756	614,474	-66,670
28+0,000						-3,500	616,063	-0,710	616,088	616,124	-0,037	6,283	616,132	0,710	6,473	616,006	-66,670
29+0,000						-3,500	617,293	-0,970	617,327	617,458	-0,130	6,283	617,389	0,970	6,527	617,226	-66,670
30+0,000						-3,500	618,437	-1,240	618,481	618,610	-0,130	6,283	618,558	1,240	6,554	618,378	-66,670
31+0,000						-3,500	619,495	-1,500	619,547	619,677	-0,130	6,283	619,642	1,500	6,771	619,316	-66,670
32+0,000						-3,500	620,465	-1,770	620,527	620,630	-0,103	6,283	620,638	1,770	9,086	618,770	-66,670
32+17,708	PC					-3,500	621,323	0,000	621,323	621,409	-0,086	6,283	621,323	0,000	10,587	618,453	-66,670
33+0,000						-3,500	621,423	0,070	621,421	621,508	-0,088	6,283	621,416	-0,070	10,579	618,553	-66,670
34+0,000						-3,500	622,251	0,660	622,227	622,375	-0,147	6,283	622,186	-0,660	10,054	619,672	-66,670
34+11,440						-3,500	622,685	1,000	622,650	622,741	-0,091	6,283	622,587	-1,000	11,385	619,186	-66,670
35+0,000						-5,329	623,414	1,250	622,948	623,010	-0,062	6,283	623,269	-1,250	12,585	619,068	-66,670
36+0,000						-5,329	624,080	1,850	623,581	623,700	-0,119	6,283	623,865	-1,850	9,182	621,932	-66,670
36+5,172	PT					-5,329	624,131	0,000	623,731	623,850	-0,119	6,283	624,131	0,000	9,043	622,291	-66,670
37+0,000						-5,329	624,468	-1,130	624,128	624,296	-0,168	6,283	624,457	-1,130	8,269	623,133	-66,670
38+0,000						-5,329	625,097	2,030	624,589	624,799	-0,210	6,283	624,861	-2,030	7,071	624,336	-66,670
39+0,000						-5,329	625,496	2,500	624,962	625,235	-0,272	6,283	625,205	-2,500	6,826	624,843	-66,670
39+0,833	PC					-5,329	625,510	2,520	624,976	625,249	-0,273	6,283	625,218	-2,520	6,808	624,868	-66,670
40+0,000						-5,329	625,799	2,800	625,250	625,577	-0,327	6,283	625,474	-2,800	6,718	625,184	-66,670
40+17,599						-5,329	625,980	2,800	625,431	625,699	-0,268	6,283	625,655	-2,800	6,484	625,521	-66,670
41+0,000		EVC				-5,329	626,000	2,800	625,450	625,718	-0,268	6,283	625,674	-2,800	6,483	625,542	-66,670
42+0,000						-5,329	626,114	2,770	625,567	625,846	-0,279	6,283	625,793	-2,770	6,527	625,630	-66,670
42+14,365	PT					-5,329	626,166	2,520	625,632	625,856	-0,225	6,283	625,873	-2,520	6,961	625,421	-66,670
43+0,000						-5,329	626,184	2,390	625,657	625,854	-0,197	6,283	625,907	-2,390	7,368	625,184	-66,670
44+0,000						-5,329	626,154	0,120	625,748	625,831	-0,083	6,283	626,020	-2,030	8,179	624,757	-66,670
45+0,000		BVC				-5,329	626,131	-2,000	625,838	625,862	-0,024	6,283	626,112	-2,000	7,135	625,545	-66,670
46+0,000						-5,329	626,221	-2,000	625,928	625,776	0,152	6,283	626,202	-2,000	7,391	625,463	-66,670
47+0,000						-5,329	626,224	-2,000	625,931	625,686	0,245	6,283	626,205	-2,000	7,102	625,660	-66,670
48+0,000						-5,329	626,085	-2,000	625,792	624,750	1,042	6,283	626,066	-2,000	6,413	626,195	100,000
49+0,000		EVC				-5,329	625,804	-2,000	625,511	625,576	-0,066	6,283	625,785	-2,000	7,059	626,560	100,000
50+0,000						-5,329	625,381	-2,000	625,088	625,559	-0,471	6,283	625,362	-2,000	8,944	623,588	-66,670
51+0,000						-5,329	624,903	-2,000	624,609	624,619	-0,010	6,283	624,883	-2,000	9,552	622,704	-66,670
52+0,000						-5,329	624,627	1,800	624,130	623,844	0,287	6,283	624,433	-1,550	8,198	623,157	-66,670

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Direita - EST.: 0+0,000 a 166+17,352																	
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito				
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	CANTEIRO			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Offset		
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
53+0,000						-5,329	623,999	-1,000	623,652	623,278	0,374	6,283	624,114	1,000	8,701	622,502	-66,670
53+0,887	PC					-5,329	623,971	-1,120	623,630	623,250	0,381	6,283	624,101	1,120	8,725	622,473	-66,670
54+0,000						-5,329	623,425	-2,770	623,173	622,551	0,622	6,283	623,747	2,770	9,509	621,597	-66,670
54+6,960						-5,329	623,257	-2,800	623,006	622,129	0,877	6,283	623,582	2,800	9,719	621,292	-66,670
55+0,000						-5,329	622,960	-2,520	622,694	621,432	1,262	6,283	623,253	2,520	10,071	620,728	-66,670
55+13,033	PT					-5,329	622,723	-1,120	622,382	620,705	1,677	6,283	622,853	1,120	10,390	620,115	-66,670
56+0,000						-5,329	622,608	-0,140	622,216	620,101	2,115	6,283	622,625	0,140	10,487	619,822	-66,670
57+0,000						-5,329	622,104	-0,620	621,737	619,349	2,388	6,283	622,017	-1,900	12,056	618,169	-66,670
58+0,000		BVC				-5,329	621,552	-2,000	621,258	618,467	2,792	6,283	621,533	-2,000	12,624	617,306	-66,670
59+0,000						-5,329	621,102	-2,000	620,809	617,688	3,121	6,283	621,083	-2,000	14,907	615,334	-66,670
60+0,000						-5,329	620,796	-2,000	620,503	618,264	2,238	6,283	620,777	-2,000	14,466	615,322	-66,670
61+0,000						-5,329	620,644	-2,000	620,350	618,526	1,825	6,283	620,625	-2,000	13,516	615,803	-66,670
62+0,000						-5,329	620,646	-2,000	620,352	617,716	2,637	6,283	620,627	-2,000	12,633	616,393	-66,670
63+0,000						-5,329	620,802	-2,000	620,508	617,658	2,850	6,283	620,783	-2,000	12,587	616,580	-66,670
64+0,000						-5,329	621,112	-2,000	620,818	616,990	3,828	6,283	621,093	-2,000	11,439	617,656	-66,670
65+0,000						-5,329	621,576	-2,000	621,283	620,001	1,281	6,283	621,557	-2,000	10,011	619,072	-66,670
66+0,000						-5,329	622,194	-2,000	621,901	619,876	2,025	6,283	622,175	-2,000	9,862	619,789	-66,670
67+0,000						-5,329	622,967	-2,000	622,673	620,838	1,835	6,283	622,948	-2,000	10,230	620,317	-66,670
68+0,000						-5,329	623,893	-2,000	623,600	622,379	1,221	6,283	623,874	-2,000	10,668	620,951	-66,670
69+0,000						-5,329	624,974	-2,000	624,681	622,459	2,221	6,283	624,955	-2,000	10,590	622,084	-66,670
70+0,000						-5,329	626,209	-2,000	625,915	623,676	2,240	6,283	626,190	-2,000	10,767	623,200	-66,670
71+0,000		EVC				-5,329	627,598	-2,000	627,304	624,204	3,100	6,283	627,578	-2,000	11,871	623,853	-66,670
72+0,000						-5,329	629,092	-2,000	628,798	625,664	3,134	6,283	629,073	-2,000	11,862	625,353	-66,670
73+0,000						-5,329	630,589	-2,000	630,296	627,083	3,213	6,283	630,570	-2,000	11,205	627,289	-66,670
74+0,000						-5,329	632,087	-2,000	631,793	628,489	3,304	6,283	632,068	-2,000	10,796	629,059	-66,670
75+0,000						-5,329	633,584	-2,000	633,291	630,774	2,517	6,283	633,565	-2,000	9,582	631,366	-66,670
76+0,000						-5,329	635,082	-2,000	634,788	633,051	1,738	6,283	635,063	-2,000	7,333	634,363	-66,670
77+0,000						-5,329	636,579	-2,000	636,286	635,056	1,230	6,283	636,560	-2,000	6,434	636,711	100,000
78+0,000		BVC				-5,329	638,077	-2,000	637,783	638,491	-0,707	6,283	638,058	-2,000	9,197	640,971	100,000
79+0,000						-5,329	639,700	0,810	639,256	638,666	0,591	6,283	639,606	-0,810	6,641	639,963	100,000
80+0,000						-5,329	640,913	-1,890	640,614	638,400	2,214	6,283	641,132	1,890	8,602	639,587	-66,670
80+0,827	PC					-5,329	640,961	-2,000	640,667	638,389	2,279	6,283	641,193	2,000	8,646	639,618	-66,670
81+0,000						-5,329	642,011	-4,430	641,847	639,156	2,691	6,283	642,525	4,430	9,174	640,598	-66,670
82+0,000		EVC				-5,329	643,090	-5,000	642,956	639,559	3,397	6,283	643,670	5,000	10,059	641,153	-66,670
83+0,000						-5,329	644,099	-5,000	643,965	641,689	2,277	6,283	644,680	5,000	10,847	641,637	-66,670
84+0,000						-5,329	645,100	-5,000	644,966	644,488	0,479	6,283	645,680	5,000	8,998	643,870	-66,670
85+0,000						-5,329	646,101	-5,000	645,967	644,152	1,815	6,283	646,681	5,000	10,180	644,083	-66,670
86+0,000						-5,329	647,102	-5,000	646,968	644,923	2,045	6,283	647,682	5,000	9,793	645,342	-66,670
87+0,000						-5,329	648,102	-5,000	647,969	646,025	1,943	6,283	648,683	5,000	9,676	646,421	-66,670

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Direita - EST.: 0+0,000 a 166+17,352																	
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito				
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	CANTEIRO			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Offset		
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
88+0,000						-5,329	649,103	-5,000	648,970	647,290	1,680	6,283	649,684	5,000	9,442	647,578	-66,670
89+0,000						-5,329	650,104	-5,000	649,971	648,981	0,990	6,283	650,685	5,000	9,731	648,387	-66,670
90+0,000						-5,329	651,105	-5,000	650,972	649,994	0,977	6,283	651,686	5,000	9,520	649,528	-66,670
91+0,000						-5,329	652,106	-5,000	651,972	650,909	1,064	6,283	652,687	5,000	9,649	650,443	-66,670
91+19,219						-5,329	653,068	-5,000	652,934	651,819	1,115	6,283	653,648	5,000	9,291	651,643	-66,670
92+0,000						-5,329	653,107	-5,000	652,973	651,856	1,117	6,283	653,687	5,000	9,273	651,695	-66,670
93+0,000						-5,329	654,108	-5,000	653,974	653,096	0,878	6,283	654,688	5,000	8,141	653,450	-66,670
94+0,000						-5,329	655,109	-5,000	654,975	654,881	0,094	6,283	655,689	5,000	7,557	654,840	-66,670
95+0,000						-5,329	656,109	-5,000	655,976	656,654	-0,678	6,283	656,690	5,000	7,042	657,449	100,000
96+0,000						-5,329	657,110	-5,000	656,977	658,273	-1,296	6,283	657,691	5,000	7,338	658,746	100,000
97+0,000						-5,329	658,111	-5,000	657,978	659,608	-1,631	6,283	658,692	5,000	7,504	659,912	100,000
98+0,000						-5,329	659,112	-5,000	658,979	660,761	-1,783	6,283	659,693	5,000	7,655	661,065	100,000
99+0,000						-5,329	660,113	-5,000	659,979	661,581	-1,602	6,283	660,694	5,000	7,344	661,754	100,000
100+0,000						-5,329	661,114	-5,000	660,980	662,340	-1,360	6,283	661,694	5,000	6,663	662,075	100,000
101+0,000		BVC	-17,957	660,452	-10,000	-5,329	661,715	-5,000	661,981	663,213	-1,232	6,283	662,295	5,000	6,621	662,633	100,010
102+0,000			-18,310	661,402	-10,000	-5,329	662,700	-5,000	662,966	664,292	-1,326	6,283	663,280	5,000	6,923	663,920	100,000
103+0,000			-18,409	662,373	-10,000	-5,329	663,681	-4,280	663,909	665,184	-1,275	6,283	664,178	4,280	6,827	664,723	100,010
103+17,610	PT		-18,217	663,310	-10,000	-5,329	664,599	-2,000	664,705	665,839	-1,134	6,283	664,831	2,000	6,713	665,261	100,010
104+0,000			-18,175	663,437	-10,000	-5,329	664,721	-1,680	664,811	665,926	-1,116	6,283	664,916	1,680	6,746	665,379	100,010
105+0,000						-3,500	665,706	1,030	665,670	666,468	-0,798	6,283	665,607	-1,000	6,418	665,741	100,000
106+0,000						-3,500	666,417	-2,000	666,487	666,831	-0,344	6,283	666,362	-2,000	7,085	665,827	-66,670
107+0,000						-3,500	667,193	-2,000	667,263	666,991	0,272	6,283	667,137	-2,000	8,146	665,895	-66,670
108+0,000						-3,500	667,926	-2,000	667,996	667,394	0,602	6,283	667,870	-2,000	9,273	665,877	-66,670
109+0,000						-3,500	668,617	-2,000	668,687	667,947	0,741	6,283	668,562	-2,000	9,899	666,151	-66,670
110+0,000						-3,500	669,267	-2,000	669,337	668,395	0,942	6,283	669,211	-2,000	10,577	666,349	-66,670
111+0,000						-7,000	670,204	-2,000	669,944	669,039	0,906	6,283	670,219	-2,000	12,090	666,348	-66,670
112+0,000						-3,500	670,440	-2,000	670,510	669,188	1,322	6,283	670,384	-2,000	12,300	666,373	-66,670
113+0,000		EVC				-3,500	670,963	-2,000	671,033	669,343	1,690	6,283	670,908	-2,000	13,703	665,961	-66,670
114+0,000						-3,500	671,460	-2,000	671,530	669,620	1,910	6,283	671,404	-2,000	14,931	665,639	-66,670
115+0,000						-3,500	671,956	-2,000	672,026	670,258	1,768	6,283	671,901	-2,000	14,340	666,529	-66,670
116+0,000						-3,500	672,453	-2,000	672,523	671,754	0,768	6,283	672,397	-2,000	12,386	668,328	-66,670
117+0,000						-3,500	672,949	-2,000	673,019	672,763	0,256	6,283	672,893	-2,000	10,438	670,123	-66,670
118+0,000						-3,500	673,446	-1,970	673,515	673,129	0,386	6,283	673,389	-2,010	7,246	672,747	-66,670
119+0,000						-3,500	674,110	2,820	674,011	673,675	0,336	6,283	673,834	-2,820	6,968	673,378	-66,670
119+17,210	PC					-3,500	674,575	3,910	674,439	674,288	0,150	6,283	674,193	-3,910	6,757	673,877	-66,670
120+0,000						-3,500	674,651	4,090	674,508	674,357	0,151	6,283	674,251	-4,090	6,680	673,986	-66,670
121+0,000						-5,329	675,682	5,220	675,004	674,858	0,146	6,283	675,076	-5,220	6,972	674,617	-66,670
122+0,000						-5,329	676,188	5,400	675,500	675,547	-0,046	6,283	675,561	-5,400	6,581	675,362	-66,670
123+0,000						-5,329	676,684	5,400	675,997	676,111	-0,115	6,283	676,057	-5,400	6,392	676,166	100,000

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Direita - EST.: 0+0,000 a 166+17,352																	
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito				
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	CANTEIRO			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Offset		
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
124+0,000						-5,329	677,181	5,400	676,493	676,649	-0,156	6,283	676,554	-5,400	6,430	676,700	100,000
125+0,000						-5,329	677,677	5,400	676,989	677,209	-0,220	6,283	677,050	-5,400	6,371	677,138	100,000
126+0,000						-5,329	678,173	5,400	677,486	677,805	-0,320	6,283	677,546	-5,400	6,472	677,421	-66,670
127+0,000						-5,329	678,670	5,400	677,982	678,275	-0,293	6,283	678,043	-5,400	6,724	677,749	-66,670
128+0,000						-5,329	679,166	5,400	678,478	678,765	-0,286	6,283	678,539	-5,400	6,776	678,210	-66,670
129+0,000						-5,329	679,662	5,400	678,974	679,282	-0,307	6,283	679,035	-5,400	6,569	678,845	-66,670
130+0,000						-5,329	680,159	5,400	679,471	679,828	-0,358	6,283	679,531	-5,400	7,305	678,850	-66,670
130+16,356						-5,329	680,564	5,400	679,877	680,222	-0,346	6,283	679,937	-5,400	8,257	678,622	-66,670
131+0,000						-5,329	680,655	5,400	679,967	680,309	-0,342	6,283	680,028	-5,400	8,353	678,648	-66,670
132+0,000						-5,329	681,151	5,400	680,463	680,776	-0,312	6,283	680,524	-5,400	8,935	678,756	-66,670
133+0,000						-5,329	681,647	5,400	680,960	681,179	-0,219	6,283	681,020	-5,400	10,277	678,358	-66,670
134+0,000						-5,329	682,144	5,400	681,456	681,631	-0,175	6,283	681,517	-5,400	7,927	680,421	-66,670
135+0,000						-5,329	682,640	5,400	681,952	682,162	-0,210	6,283	682,013	-5,400	7,210	681,395	-66,670
136+0,000						-5,329	683,136	5,400	682,449	682,749	-0,300	6,283	682,509	-5,400	6,735	682,208	-66,670
137+0,000						-5,329	683,633	5,400	682,945	683,287	-0,342	6,283	683,006	-5,400	6,337	682,970	-66,670
138+0,000						-5,329	684,129	5,400	683,441	683,777	-0,336	6,283	683,502	-5,400	6,392	683,429	-66,670
139+0,000						-5,329	684,625	5,400	683,938	684,287	-0,350	6,283	683,998	-5,400	6,405	683,917	-66,670
140+0,000						-5,329	685,122	5,400	684,434	684,782	-0,348	6,283	684,495	-5,400	6,475	684,366	-66,670
141+0,000						-5,329	685,591	4,890	684,930	685,231	-0,301	6,283	685,023	-4,890	6,531	684,858	-66,670
141+15,502	PT					-5,329	685,923	3,910	685,315	685,587	-0,272	6,283	685,469	-3,910	6,531	685,304	-66,670
142+0,000						-5,329	686,020	3,630	685,426	685,700	-0,274	6,283	685,599	-3,630	6,575	685,404	-66,670
143+0,000		BVC				-5,329	686,448	2,350	685,923	686,187	-0,264	6,283	686,173	-2,380	6,815	685,818	-66,670
144+0,000						-5,329	686,716	-1,940	686,419	686,659	-0,240	6,283	686,693	-2,000	6,913	686,273	-66,670
145+0,000						-5,329	687,185	-1,770	686,879	687,117	-0,238	6,283	687,153	-2,000	6,927	686,724	-66,670
146+0,000									687,272	687,554	-0,282						
147+0,000									687,598	687,917	-0,320						
148+0,000									687,856	688,172	-0,316						
149+0,000									688,047	688,312	-0,264						
150+0,000									688,171	688,395	-0,224						
151+0,000									688,228	688,385	-0,157						
152+0,000									688,218	688,297	-0,079						
153+0,000									688,140	688,177	-0,037						
154+0,000									687,996	688,011	-0,016						
154+4,753									687,951	687,965	-0,014						
155+0,000		EVC							687,784	687,728	0,056						
156+0,000									687,510	687,444	0,066						
157+0,000									687,225	687,180	0,045						
158+0,000		BVC							686,939	686,912	0,028						
159+0,000									686,636	686,634	0,003						

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Pista Direita - EST.: 0+0,000 a 166+17,352																	
Estaca	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito					
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	CANTEIRO			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Offset		
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
160+0,000									686,281	686,283	-0,002						
161+0,000									685,873	685,879	-0,006						
162+0,000		EVC							685,412	685,354	0,057						
163+0,000									684,915	684,869	0,047						
164+0,000									684,418	684,373	0,045						
165+0,000									683,921	683,889	0,032						
166+0,000									683,424	683,416	0,007						
166+17,352									682,992	682,992	0,000						

2.3. NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM – RETORNO PISTA DIREITA (ESTACA: 0+0,000 a 16 + 10,183)

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Retorno Pista Direita - EST.: 0+0,000 a 16+10,183																		
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito					
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	altura	CANTEIRO			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Offset		
				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0,000		BVC	1,280	-14,686	663,472	-10,000	-1,883	664,752	-3,000	664,809	666,216	-1,407						
1+0,000		EVC	1,163	-13,519	664,497	-10,000	-1,883	665,660	-3,000	665,717	666,913	-1,196	1,000	665,747	3,000			
2+0,000			1,063	-12,518	665,350	-10,000	-1,883	666,413	-3,000	666,470	667,531	-1,061	2,000	666,530	3,000			
3+0,000			0,964	-11,518	666,150	-10,000	-1,883	667,114	-3,000	667,170	668,166	-0,996	3,000	667,260	3,000			
3+10,087			0,913	-11,014	666,554	-10,000	-1,883	667,467	-3,000	667,524	668,528	-1,004	3,504	667,629	3,000			
4+0,000			0,911	-11,000	666,903	-10,000	-1,883	667,814	-3,000	667,871	668,813	-0,942	3,500	667,976	3,000			
5+0,000			0,912	-11,000	667,603	-10,000	-1,883	668,515	-3,000	668,571	669,270	-0,698	3,500	668,676	3,000			
5+0,087	PC	BVC	0,912	-11,000	667,606	-10,000	-1,883	668,518	-3,000	668,575	669,271	-0,697	3,500	668,680	3,000			
5+9,594			0,840	-10,284	668,005	-10,000	-1,883	668,845	-3,000	668,901	669,563	-0,662	4,482	669,036	3,000			
5+19,100	PCC		0,611	-8,000	668,394	-10,000	-1,883	669,005	-3,000	669,062	669,976	-0,914	7,615	669,290	3,000			
6+0,000			0,611	-8,000	668,397	-10,000	-1,883	669,008	-3,000	669,065	669,994	-0,929	8,458	669,318	3,000			
6+8,625		BVC	0,200	-3,883	668,729	-10,000	-1,883	668,929	-3,000	668,985	669,878	-0,893	12,000	669,345	3,000	13,769	668,166	-66,670
6+18,149	PCC		0,612	-8,000	668,049	-10,000	-1,883	668,661	-3,000	668,717	669,772	-1,055	7,615	668,946	3,000			
7+0,000			0,670	-8,584	667,935	-10,000	-1,883	668,605	-3,000	668,661	669,741	-1,079	6,814	668,866	3,000			
7+7,655			0,840	-10,284	667,529	-10,000	-1,883	668,369	-3,000	668,425	669,540	-1,115	4,482	668,560	3,000			
7+17,161	PT		0,912	-11,000	667,153	-10,000	-1,883	668,065	-3,000	668,121	669,227	-1,105	3,500	668,226	3,000			
8+0,000			0,912	-11,000	667,060	-10,000	-1,883	667,972	-3,000	668,029	669,125	-1,097	3,500	668,134	3,000			
9+0,000			0,912	-11,000	666,376	-10,000	-1,883	667,288	-3,000	667,345	668,520	-1,176	3,500	667,450	3,000			
10+0,000		EVC	0,912	-11,000	665,641	-10,000	-1,883	666,553	-3,000	666,609	667,845	-1,236	3,500	666,714	3,000			
11+0,000		BVC	0,912	-11,000	664,856	-10,000	-1,883	665,768	-3,000	665,824	667,225	-1,401	3,500	665,929	3,000			
12+0,000			0,912	-10,997	664,045	-10,000	-1,883	664,957	-3,000	665,013	666,361	-1,348	3,500	665,118	3,000			
13+0,000			0,891	-10,796	663,196	-10,000	-1,883	664,087	-3,000	664,144	665,294	-1,151	3,500	664,249	3,000			
13+7,161			0,876	-10,644	662,884	-10,000	-1,883	663,760	-3,000	663,817	664,911	-1,094	3,500	663,922	3,000			
14+0,000			0,953	-11,412	662,200	-10,000	-1,883	663,153	-3,000	663,209	664,087	-0,878	2,374	663,280	3,000			
15+0,000		EVC	1,043	-12,307	661,110	-10,000	-1,883	662,153	-3,000	662,209	662,854	-0,645	0,926	662,237	3,000			
16+0,000			1,084	-12,727	660,013	-10,000	-1,883	661,097	-3,000	661,154	661,979	-0,826	0,143	661,158	3,000			
16+10,183			1,080	-12,685	659,476	-10,000	-1,883	660,556	-3,000	660,613	661,837	-1,224						

2.4. NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM – RETORNO PISTA ESQUERDA (ESTACA: 0+0,000 a 16 + 16,784)

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Retorno Pista Esquerda - EST.: 0+0,000 a 16+16,784																	
Estaca	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito				
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	CANTEIRO			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Offset		
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0,000		BVC	-14,998	671,603	-10,000	-1,883	672,915	-3,000	672,971	673,544	-0,572						
1+0,000		EVC	-13,532	671,219	-10,000	-1,883	672,384	-3,000	672,440	673,139	-0,698	1,247	672,478	3,000			
2+0,000			-12,379	670,650	-10,000	-1,883	671,699	-3,000	671,756	672,320	-0,564	2,150	671,820	3,000			
3+0,000			-11,462	670,259	-10,000	-1,883	671,217	-3,000	671,274	670,253	1,021	3,052	671,365	3,000			
3+9,998			-11,011	670,064	-10,000	-1,883	670,977	-3,000	671,033	669,448	1,585	3,504	671,138	3,000			
4+0,000			-11,000	669,824	-10,000	-1,883	670,735	-3,000	670,792	669,288	1,504	3,500	670,897	3,000			
4+19,998	PC		-11,000	669,342	-10,000	-1,883	670,254	-3,000	670,310	669,106	1,204	3,500	670,415	3,000			
5+0,000		BVC	-11,000	669,342	-10,000	-1,883	670,253	-3,000	670,310	669,106	1,204	3,500	670,415	3,000			
5+9,502			-10,271	669,188	-10,000	-1,883	670,027	-3,000	670,083	669,141	0,942	4,495	670,218	3,000			
5+19,007	PCC		-7,991	669,327	-10,000	-1,883	669,938	-3,000	669,994	669,142	0,852	7,607	670,223	3,000			
6+0,000		EVC	-8,000	669,330	-10,000	-1,883	669,941	-3,000	669,998	669,160	0,837	8,563	670,255	3,000			
6+8,531			-8,000	669,459	-10,000	-1,883	670,070	-3,000	670,127	670,370	-0,244	8,563	670,384	3,000			
6+18,056	PCC		-8,000	669,694	-10,000	-1,883	670,306	-3,000	670,363	670,960	-0,598	7,615	670,591	3,000			
7+0,000			-8,612	669,681	-10,000	-1,883	670,354	-3,000	670,411	670,984	-0,573	6,776	670,614	3,000			
7+7,562			-10,284	669,701	-10,000	-1,883	670,541	-3,000	670,598	671,063	-0,465	4,482	670,732	3,000			
7+17,068	PT		-11,000	669,865	-10,000	-1,883	670,777	-3,000	670,833	671,163	-0,329	3,500	670,938	3,000			
8+0,000			-11,000	669,938	-10,000	-1,883	670,849	-3,000	670,906	671,226	-0,320	3,500	671,011	3,000			
9+0,000			-11,000	670,433	-10,000	-1,883	671,344	-3,000	671,401	671,682	-0,281	3,500	671,506	3,000			
10+0,000			-11,000	670,928	-10,000	-1,883	671,840	-3,000	671,896	672,175	-0,279	3,500	672,001	3,000			
11+0,000			-10,972	671,426	-10,000	-1,883	672,335	-3,000	672,391	672,793	-0,401	3,500	672,496	3,000			
12+0,000		BVC	-10,686	671,950	-10,000	-1,883	672,830	-3,000	672,886	673,186	-0,300	3,500	672,991	3,000			
13+0,000		BVC	-10,087	672,621	-10,000	-1,883	673,441	-3,000	673,498	673,722	-0,224	3,500	673,603	3,000			
13+7,068		EVC	-9,801	672,935	-10,000	-1,883	673,727	-3,000	673,784	673,875	-0,091	3,500	673,889	3,000			
14+0,000			-10,078	673,297	-10,000	-1,883	674,116	-3,000	674,173	674,256	-0,084	2,593	674,251	3,000			
15+0,000			-10,259	673,784	-10,000	-1,883	674,621	-3,000	674,678	674,689	-0,012	1,185	674,713	3,000			
16+0,000			-10,127	674,302	-10,000	-1,883	675,126	-3,000	675,183	675,203	-0,021	0,237	675,190	3,000			
16+16,784			-9,663	674,772	-10,000	-1,883	675,550	-3,000	675,607	675,648	-0,042						

2.5. NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO CONDOMÍNIO (ESTACA: 0+0,000 a 21 + 14,078)

Nota de Serviço de Terraplanagem - Duplicação GO-215 Interseção Condomínio - EST.: 0+0,000 a 21+14,078																	
Estaca	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito					
	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	CANTEIRO			Plataforma			Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Plataforma			Offset		
			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0,000			-11,006	611,142	-10,000	-1,883	612,054	-3,000	612,111	612,189	-0,079	3,500	612,216	3,000			
1+0,000		BVC	-11,000	612,514	-10,000	-1,883	613,426	-3,000	613,482	613,534	-0,052	3,500	613,587	3,000			
2+0,000			-11,000	613,885	-10,000	-1,883	614,797	-3,000	614,854	614,891	-0,037	3,500	614,959	3,000			
3+0,000			-11,000	615,203	-10,000	-1,883	616,115	-3,000	616,171	616,264	-0,092	3,500	616,276	3,000			
4+0,000		BVC	-11,000	616,419	-10,000	-1,883	617,330	-3,000	617,387	617,597	-0,210	3,500	617,492	3,000			
5+0,000			-11,000	617,539	-10,000	-1,883	618,451	-3,000	618,507	618,671	-0,164	3,500	618,612	3,000			
6+0,000			-11,000	618,578	-10,000	-1,883	619,490	-3,000	619,546	619,717	-0,171	3,500	619,651	3,000			
7+0,000		BVC	-11,000	619,526	-10,000	-1,883	620,438	-3,000	620,494	620,654	-0,159	3,500	620,599	3,000			
8+0,000	PC		-11,000	620,392	-10,000	-1,883	621,304	-3,000	621,360	621,541	-0,181	3,500	621,465	3,000			
8+9,489			-10,265	620,770	-10,000	-1,883	621,608	-3,000	621,665	621,909	-0,244	4,454	621,798	3,000			
8+18,978	PCC		-7,936	621,196	-10,000	-1,883	621,802	-3,000	621,858	622,197	-0,339	7,465	622,082	3,000			
9+0,000			-7,942	621,210	-10,000	-1,883	621,816	-3,000	621,872	622,243	-0,371	8,417	622,125	3,000			
9+8,502			-3,883	621,684	-10,000	-1,883	621,884	-3,000	621,941	622,364	-0,424	12,000	622,301	3,000	12,320	622,621	100,000
9+18,027	PCC		-8,054	621,238	-10,000	-1,883	621,855	-3,000	621,911	623,205	-1,293	7,416	622,134	3,000			
10+0,000			-8,658	621,157	-10,000	-1,883	621,835	-3,000	621,891	623,382	-1,490	6,631	622,090	3,000			
10+7,533			-10,288	620,874	-10,000	-1,883	621,714	-3,000	621,771	623,651	-1,880	4,475	621,905	3,000			
10+17,039	PT		-11,000	620,550	-10,000	-1,883	621,462	-3,000	621,519	623,730	-2,212	3,500	621,624	3,000			
11+0,000		EVC	-11,000	620,449	-10,000	-1,883	621,361	-3,000	621,417	623,747	-2,330	3,500	621,522	3,000			
12+0,000		BVC	-11,000	619,496	-10,000	-1,883	620,407	-3,000	620,464	622,131	-1,667	3,500	620,569	3,000			
13+0,000			-11,000	618,395	-10,000	-1,883	619,307	-3,000	619,363	620,609	-1,246	3,500	619,468	3,000			
14+0,000		EVC	-11,000	617,194	-10,000	-1,883	618,106	-3,000	618,162	618,863	-0,701	3,500	618,267	3,000			
15+0,000			-11,000	615,884	-10,000	-1,883	616,795	-3,000	616,852	617,964	-1,112	3,500	616,957	3,000			
16+0,000			-11,000	614,566	-10,000	-1,883	615,478	-3,000	615,534	616,683	-1,149	3,500	615,639	3,000			
17+0,000			-11,000	613,248	-10,000	-1,883	614,160	-3,000	614,216	615,660	-1,444	3,500	614,321	3,000			
18+0,000		BVC	-11,000	611,931	-10,000	-1,883	612,842	-3,000	612,899	614,487	-1,589	3,500	613,004	3,000			
18+17,039	PC		-10,994	610,950	-10,000	-1,883	611,861	-3,000	611,918	613,331	-1,414	3,500	612,022	3,000			
19+0,000		EVC	-10,916	610,787	-10,000	-1,883	611,690	-3,000	611,746	613,117	-1,371	3,578	611,854	3,000			
19+6,528		BVC	-10,266	610,422	-10,000	-1,883	611,261	-3,000	611,317	612,583	-1,265	4,349	611,448	3,000			
19+16,017	PCC		-8,045	610,015	-10,000	-1,883	610,632	-3,000	610,688	611,611	-0,923	7,037	610,899	3,000			
20+0,000			-8,077	609,858	-10,000	-1,883	610,478	-3,000	610,534	611,080	-0,546	12,000	610,894	3,000			
20+5,541		EVC	-3,883	610,245	-10,000	-1,883	610,445	-3,000	610,501	610,515	-0,014	12,000	610,861	3,000	16,417	607,917	-66,670
20+15,065	PCC		-7,946	610,266	-10,000	-1,883	610,872	-3,000	610,929	610,449	0,480	7,475	611,153	3,000			
21+0,000			-9,386	610,461	-10,000	-1,883	611,211	-3,000	611,268	610,990	0,277	5,613	611,436	3,000			
21+4,572			-10,287	610,685	-10,000	-1,883	611,526	-3,000	611,582	611,409	0,173	4,439	611,715	3,000			
21+14,078			-11,006	611,266	-10,000	-1,883	612,179	-3,000	612,235	612,189	0,046	3,497	612,340	3,000			

3. CÁLCULO DE VOLUMES

3.1. CÁLCULO DE VOLUMES – PISTA ESQUERDA (EST. 0+0,00 a 168+19,801)

VOLUME GEOMÉTRICO GO-215 PISTA ESQUERDA PONTALINA - EST.: 0+0,000 a 168+19,801								
Estaca	Área de Corte (m2)	Voluma de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Voluma Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
0+0,000	0,00							
1+0,000	0,00							
2+0,000	0,00							
3+0,000	0,00							
3+18,562	1,58	14,66	14,66	0,02	0,19	14,66	0,23	0,19
4+0,000	1,55	2,25	2,25	0,02	0,03	16,91	0,27	0,22
5+0,000	1,14	26,86	26,86	0,26	2,77	43,77	3,04	2,99
6+0,000	1,06	22,01	22,01	0,10	3,54	65,78	6,57	6,53
6+11,875	1,38	14,47	14,47	0,02	0,72	80,25	7,30	7,25
7+0,000	2,13	14,24	14,24	0,10	0,49	94,49	7,79	7,74
8+0,000	2,93	50,29	50,29	0,31	4,05	144,78	11,85	11,79
9+0,000	3,06	59,58	59,58	0,84	11,48	204,36	23,33	23,27
9+5,188	2,50	14,43	14,43	0,81	4,27	218,79	27,60	27,54
10+0,000	0,19	19,96	19,96	2,48	24,39	238,75	51,99	51,93
11+0,000	0,00	1,95	1,95	14,42	169,05	240,70	221,03	220,98
12+0,000	0,00	0,00	0,00	30,41	448,31	240,70	669,34	669,29
13+0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	304,11	240,70	973,45	973,40
14+0,000	0,00	0,00	0,00	49,56	495,61	240,70	1.469,06	1.469,01
14+14,712	0,00	0,00	0,00	38,33	646,51	240,70	2.115,57	2.115,52
15+0,000	0,00	0,00	0,00	36,02	196,56	240,70	2.312,13	2.312,08
16+0,000	0,00	0,00	0,00	42,97	785,35	240,70	3.097,48	3.097,43
16+16,856	0,00	0,00	0,00	43,47	724,76	240,70	3.822,25	3.822,19
17+0,000	0,00	0,00	0,00	43,82	137,24	240,70	3.959,48	3.959,43
18+0,000	0,00	0,00	0,00	41,63	851,16	240,70	4.810,64	4.810,59
18+18,999	0,79	7,61	7,61	23,13	612,86	248,31	5.423,51	5.423,45
19+0,000	0,90	0,84	0,84	21,03	22,10	249,15	5.445,61	5.445,55
20+0,000	12,93	138,28	138,28	0,31	213,34	387,43	5.658,95	5.658,89
21+0,000	26,76	396,90	396,90	0,19	4,96	784,33	5.663,91	5.663,85
21+0,578	24,01	14,68	14,68	0,26	0,13	799,01	5.664,04	5.663,98
22+0,000	32,42	539,92	539,92	0,42	6,31	1.338,93	5.670,35	5.670,29
23+0,000	33,11	644,51	644,51	0,42	7,98	1.983,44	5.678,33	5.678,27
23+2,183	34,36	73,63	73,63	0,46	0,96	2.057,07	5.679,29	5.679,23
24+0,000	19,84	478,89	478,89	0,00	3,84	2.535,96	5.683,13	5.683,07
25+0,000	23,14	431,80	431,80	0,00	0,00	2.967,76	5.683,13	5.683,07
25+3,787	22,95	87,26	87,26	0,00	0,00	3.055,02	5.683,13	5.683,07
26+0,000	25,38	391,79	391,79	0,00	0,00	3.446,81	5.683,13	5.683,07
27+0,000	27,19	525,72	525,72	0,00	0,00	3.972,53	5.683,13	5.683,07
28+0,000	25,71	528,93	528,93	0,00	0,00	4.501,46	5.683,13	5.683,07
29+0,000	18,28	439,89	439,89	0,00	0,00	4.941,35	5.683,13	5.683,07
30+0,000	19,46	377,45	377,45	0,00	0,00	5.318,80	5.683,13	5.683,07
31+0,000	24,05	435,14	435,14	0,00	0,00	5.753,94	5.683,13	5.683,07
32+0,000	19,88	439,31	439,31	0,00	0,00	6.193,25	5.683,13	5.683,07
33+0,000	25,85	457,24	457,24	0,00	0,00	6.650,49	5.683,13	5.683,07
33+9,724	23,86	241,66	241,66	0,00	0,00	6.892,15	5.683,13	5.683,07
34+0,000	21,33	233,39	233,39	0,00	0,00	7.125,54	5.683,13	5.683,07
34+6,407	16,60	121,53	121,53	0,00	0,00	7.247,07	5.683,13	5.683,07
35+0,000	9,18	175,93	175,93	19,03	126,29	7.423,00	5.809,42	5.809,36
35+3,090	8,07	26,65	26,65	17,43	56,34	7.449,65	5.865,77	5.865,70
36+0,000	2,64	90,48	90,48	19,08	308,71	7.540,13	6.174,48	6.174,41
37+0,000	4,13	67,69	67,69	15,42	344,99	7.607,82	6.519,47	6.519,40
38+0,000	4,29	84,21	84,21	13,18	286,00	7.692,03	6.805,47	6.805,40
39+0,000	5,80	100,83	100,83	4,54	177,25	7.792,86	6.982,72	6.982,65
40+0,000	4,84	106,40	106,40	2,99	75,32	7.899,26	7.058,04	7.057,97
41+0,000	5,51	103,57	103,57	7,28	102,71	8.002,83	7.160,74	7.160,68
42+0,000	0,94	64,48	64,48	13,75	210,28	8.067,31	7.371,03	7.370,96
43+0,000	1,41	23,45	23,45	22,84	365,86	8.090,76	7.736,89	7.736,82
44+0,000	8,83	102,35	102,35	7,69	305,32	8.193,11	8.042,21	8.042,14
45+0,000	21,16	299,82	299,82	5,02	127,10	8.492,93	8.169,31	8.169,24
46+0,000	29,56	507,13	507,13	3,18	81,96	9.000,06	8.251,27	8.251,20
47+0,000	36,47	660,25	660,25	3,03	62,10	9.660,31	8.313,37	8.313,30
48+0,000	38,84	753,06	753,06	1,72	47,46	10.413,37	8.360,82	8.360,76
49+0,000	31,17	700,13	700,13	0,88	25,97	11.113,50	8.386,80	8.386,73
50+0,000	14,67	458,41	458,41	1,41	22,87	11.571,91	8.409,67	8.409,60
50+10,038	13,26	140,16	140,16	1,33	13,72	11.712,07	8.423,39	8.423,32
51+0,000	10,53	118,49	118,49	1,54	14,26	11.830,56	8.437,65	8.437,58
52+0,000	3,39	139,23	139,23	2,40	39,35	11.969,79	8.477,01	8.476,93
53+0,000	1,01	44,02	44,02	2,05	44,50	12.013,81	8.521,51	8.521,43
54+0,000	0,21	12,22	12,22	1,67	37,24	12.026,03	8.558,75	8.558,67
55+0,000	0,00	2,11	2,11	3,16	48,38	12.028,14	8.607,13	8.607,05
56+0,000	0,00	0,00	0,00	2,82	59,87	12.028,14	8.667,00	8.666,92
56+4,540	0,00	0,00	0,00	2,68	12,49	12.028,14	8.679,48	8.679,41
57+0,000	0,00	0,00	0,00	2,00	36,15	12.028,14	8.715,63	8.715,56
58+0,000	0,03	0,34	0,34	1,60	35,94	12.028,48	8.751,57	8.751,50
59+0,000	0,00	0,34	0,34	1,76	33,56	12.028,82	8.785,13	8.785,06
60+0,000	1,35	13,47	13,47	0,35	21,07	12.042,29	8.806,20	8.806,13
61+0,000	2,14	34,87	34,87	0,05	3,92	12.077,16	8.810,12	8.810,05
61+19,042		PISTA EXISTENTE						
62+0,000								
63+0,000								
64+0,000								
65+0,000								
66+0,000								
67+0,000								
68+0,000								
68+9,892								

69+0,000	0,00	0,00	0,00	5,91	29,87	12.077,16	9.029,23	8.839,92
70+0,000	0,00	0,00	0,00	7,92	138,32	12.077,16	9.167,55	8.978,24
71+0,000	0,00	0,00	0,00	9,10	170,23	12.077,16	9.337,78	9.148,47
72+0,000	0,00	0,00	0,00	12,88	219,82	12.077,16	9.557,60	9.368,29
73+0,000	0,00	0,00	0,00	16,70	295,80	12.077,16	9.853,40	9.664,09
74+0,000	0,00	0,00	0,00	20,81	375,14	12.077,16	10.228,54	10.039,23
75+0,000	0,00	0,00	0,00	25,23	460,40	12.077,16	10.688,93	10.499,63
76+0,000	0,00	0,00	0,00	31,43	566,60	12.077,16	11.255,53	11.066,23
77+0,000	0,00	0,00	0,00	31,85	632,82	12.077,16	11.888,35	11.699,05
78+0,000	0,00	0,00	0,00	32,06	639,07	12.077,16	12.527,42	12.338,12
78+2,058	0,00	0,00	0,00	31,99	65,89	12.077,16	12.593,31	12.404,01
79+0,000	0,00	0,00	0,00	40,70	651,24	12.077,16	13.244,55	13.055,25
80+0,000	0,00	0,00	0,00	50,46	909,90	12.077,16	14.154,45	13.965,15
81+0,000	0,00	0,00	0,00	39,13	896,01	12.077,16	15.050,46	14.861,16
82+0,000	0,00	0,00	0,00	47,86	871,78	12.077,16	15.922,24	15.732,94
83+0,000	0,00	0,00	0,00	43,56	915,94	12.077,16	16.838,18	16.648,88
84+0,000	0,00	0,00	0,00	34,99	787,70	12.077,16	17.625,88	17.436,58
85+0,000	0,00	0,00	0,00	35,07	702,96	12.077,16	18.328,84	18.139,54
86+0,000	0,00	0,00	0,00	33,78	690,50	12.077,16	19.019,34	18.830,04
87+0,000	0,00	0,00	0,00	31,43	652,80	12.077,16	19.672,14	19.482,84
88+0,000	0,13	1,35	1,35	27,50	588,33	12.078,51	20.260,47	20.071,17
89+0,000	2,78	29,72	29,72	17,50	448,29	12.108,23	20.708,76	20.519,46
90+0,000	8,12	111,25	111,25	12,67	300,34	12.219,48	21.009,10	20.819,80
90+0,490	8,29	4,02	4,02	12,50	6,16	12.223,50	21.015,26	20.825,96
91+0,000	16,18	243,94	243,94	7,82	197,49	12.467,44	21.212,75	21.023,45
92+0,000	23,65	407,32	407,32	4,21	119,78	12.874,76	21.332,53	21.143,23
93+0,000	34,39	594,07	594,07	2,46	66,36	13.468,83	21.398,89	21.209,59
94+0,000	46,19	825,15	825,15	1,09	35,32	14.293,98	21.434,21	21.244,91
95+0,000	57,84	1.065,20	1.065,20	0,00	10,83	15.359,18	21.445,04	21.255,74
96+0,000	69,43	1.303,04	1.303,04	0,00	0,01	16.662,22	21.445,05	21.255,75
97+0,000	74,99	1.479,83	1.479,83	0,00	0,00	18.142,05	21.445,05	21.255,75
98+0,000	79,39	1.584,35	1.584,35	0,02	0,22	19.726,40	21.445,27	21.255,97
99+0,000	87,61	1.714,77	1.714,77	0,00	0,22	21.441,17	21.445,49	21.256,19
100+0,000	5,52	954,44	954,44	0,00	0,00	22.395,61	21.445,49	21.256,19
101+0,000	0,36	58,69	58,69	2,85	28,33	22.454,30	21.473,82	21.284,52
101+18,922	1,08	13,67	13,67	0,07	27,42	22.467,97	21.501,23	21.311,94
102+0,000	0,87	1,05	1,05	0,16	0,12	22.469,02	21.501,35	21.312,06
103+0,000	0,22	10,92	10,92	0,41	5,69	22.479,94	21.507,04	21.317,75
104+0,000	7,23	74,52	74,52	0,00	4,09	22.554,46	21.511,13	21.321,84
105+0,000	13,46	206,88	206,88	0,00	0,00	22.761,34	21.511,13	21.321,84
106+0,000	11,98	254,41	254,41	0,00	0,00	23.015,75	21.511,13	21.321,84
107+0,000	12,71	246,89	246,89	0,00	0,00	23.262,64	21.511,13	21.321,84
108+0,000	12,69	253,98	253,98	0,00	0,00	23.516,62	21.511,13	21.321,84
109+0,000	10,65	233,42	233,42	0,00	0,00	23.750,04	21.511,13	21.321,84
110+0,000	45,27	559,20	559,20	0,00	0,00	24.309,24	21.511,13	21.321,84
111+0,000	5,78	510,49	510,49	0,00	0,00	24.819,73	21.511,13	21.321,84
112+0,000	0,00	57,82	57,82	3,46	34,64	24.877,55	21.545,78	21.356,48
113+0,000	0,00	0,00	0,00	8,34	118,04	24.877,55	21.663,82	21.474,52
114+0,000	1,70	16,98	16,98	2,08	104,22	24.894,53	21.768,03	21.578,74
115+0,000	6,70	83,95	83,95	0,00	20,82	24.978,48	21.788,85	21.599,56
115+16,701	7,08	115,04	115,04	0,00	0,00	25.093,52	21.788,85	21.599,56
116+0,000	7,11	23,41	23,41	0,00	0,00	25.116,93	21.788,85	21.599,56
117+0,000	27,42	342,25	342,25	0,00	0,00	25.459,18	21.788,85	21.599,56
118+0,000	28,00	548,09	548,09	0,00	0,00	26.007,27	21.788,85	21.599,56
119+0,000	29,99	574,45	574,45	0,00	0,00	26.581,72	21.788,85	21.599,56
120+0,000	27,73	572,22	572,22	0,00	0,00	27.153,94	21.788,85	21.599,56
121+0,000	35,45	627,00	627,00	0,00	0,00	27.780,94	21.788,85	21.599,56
122+0,000	54,28	890,91	890,91	0,12	1,15	28.671,85	21.790,00	21.600,71
123+0,000	52,16	1.057,31	1.057,31	0,06	1,75	29.729,16	21.791,75	21.602,46
124+0,000	54,67	1.062,71	1.062,71	0,08	1,37	30.791,87	21.793,12	21.603,83
125+0,000	56,52	1.107,66	1.107,66	0,02	0,93	31.899,53	21.794,05	21.604,76
126+0,000	42,92	991,74	991,74	0,02	0,36	32.891,27	21.794,41	21.605,12
127+0,000	32,04	748,07	748,07	0,04	0,57	33.639,34	21.794,98	21.605,69
128+0,000	25,17	571,07	571,07	0,05	0,83	34.210,41	21.795,81	21.606,52
128+15,692	14,80	313,12	313,12	0,04	0,67	34.523,53	21.796,48	21.607,19
129+0,000	13,26	60,42	60,42	0,05	0,20	34.583,95	21.796,69	21.607,39
130+0,000	5,77	189,89	189,89	0,09	1,39	34.773,84	21.798,08	21.608,78
131+0,000	1,83	75,66	75,66	0,63	7,14	34.849,50	21.805,22	21.615,92
132+0,000	0,66	24,57	24,57	2,73	33,67	34.874,07	21.838,89	21.649,59
133+0,000	0,25	9,01	9,01	5,64	83,86	34.883,08	21.922,76	21.733,45
134+0,000	0,18	4,26	4,26	6,00	116,56	34.887,34	22.039,32	21.850,01
135+0,000	0,18	3,49	3,49	6,02	120,42	34.890,83	22.159,74	21.970,43
136+0,000	0,25	4,22	4,22	3,65	96,94	34.895,05	22.256,67	22.067,37
137+0,000	0,14	3,89	3,89	2,91	65,74	34.898,94	22.322,41	22.133,11
138+0,000	0,14	2,77	2,77	1,53	44,40	34.901,71	22.366,81	22.177,51
139+0,000	0,61	7,49	7,49	0,45	19,73	34.909,20	22.386,55	22.197,24
140+0,000	1,19	18,04	18,04	0,01	4,59	34.927,24	22.391,14	22.201,83
141+0,000	1,70	28,90	28,90	0,05	0,61	34.956,14	22.391,74	22.202,44
141+14,683	0,90	19,08	19,08	0,14	1,35	34.975,22	22.393,09	22.203,79
142+0,000	0,65	4,12	4,12	0,29	1,13	34.979,34	22.394,23	22.204,92
143+0,000	0,41	10,57	10,57	1,41	16,98	34.989,91	22.411,21	22.221,90
144+0,000	0,15	5,59	5,59	3,50	49,03	34.995,50	22.460,23	22.270,93
145+0,000	0,05	1,96	1,96	8,41	119,01	34.997,46	22.579,25	22.389,94
146+0,000	0,01	0,54	0,54	12,01	204,13	34.998,00	22.783,38	22.594,07

147+0,000	0,00	0,07	0,07	15,58	275,89	34.998,07	23.059,26	22.869,96
148+0,000	0,00	0,00	0,00	18,17	337,52	34.998,07	23.396,78	23.207,48
149+0,000	0,00	0,00	0,00	18,83	370,03	34.998,07	23.766,81	23.577,51
150+0,000	0,00	0,00	0,00	16,79	356,18	34.998,07	24.122,99	23.933,69
151+0,000	0,00	0,00	0,00	14,03	308,14	34.998,07	24.431,13	24.241,83
152+0,000	0,00	0,00	0,00	15,97	299,95	34.998,07	24.731,08	24.541,78
153+0,000	0,00	0,00	0,00	14,10	300,70	34.998,07	25.031,78	24.842,48
154+0,000	0,00	0,00	0,00	19,36	334,59	34.998,07	25.366,37	25.177,07
154+0,838	0,00	0,00	0,00	19,92	16,47	34.998,07	25.382,83	25.193,54
155+0,000	0,00	0,00	0,00	18,98	372,70	34.998,07	25.755,54	25.566,24
156+0,000	0,00	0,00	0,00	15,73	347,10	34.998,07	26.102,63	25.913,34
157+0,000	0,00	0,00	0,00	15,09	308,14	34.998,07	26.410,78	26.221,48
158+0,000	0,00	0,00	0,00	16,10	311,83	34.998,07	26.722,60	26.533,31
159+0,000	0,00	0,00	0,00	15,28	313,72	34.998,07	27.036,32	26.847,03
160+0,000	0,00	0,00	0,00	14,24	295,19	34.998,07	27.331,51	27.142,22
161+0,000	0,00	0,00	0,00	14,52	287,67	34.998,07	27.619,18	27.429,89
162+0,000	0,00	0,00	0,00	15,27	297,94	34.998,07	27.917,12	27.727,83
163+0,000	0,00	0,00	0,00	12,91	281,81	34.998,07	28.198,93	28.009,64
164+0,000	0,00	0,00	0,00	11,71	246,25	34.998,07	28.445,18	28.255,89
165+0,000	0,00	0,00	0,00	10,13	218,42	34.998,07	28.663,60	28.474,31
166+0,000	0,00	0,00	0,00	10,16	202,86	34.998,07	28.866,46	28.677,17
166+6,367	0,00	0,00	0,00	9,98	64,12	34.998,07	28.930,58	28.741,29
167+0,000	0,00	0,00	0,00	7,52	115,64	34.998,07	29.046,22	28.856,93
167+10,838	0,00	0,00	0,00	5,72	69,40	34.998,07	29.115,62	28.926,33
168+0,000	0,00	0,00	0,00	3,12	39,71	34.998,07	29.155,34	28.966,04
168+15,310	0,52	3,77	3,77	2,19	40,56	35.001,84	29.195,90	29.006,60
168+19,801	0,35	1,95	1,95	1,06	7,29	35.003,79	29.203,18	29.013,89

3.2. CÁLCULO DE VOLUMES – PISTA DIREITA (EST. 0+0,00 a 166+17,352)

VOLUME GEOMÉTRICO GO-215 PISTA DIREITA PONTALINA - EST.: 0+0,00 a 166+17,352								
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
0+0,000	0,00	PISTA EXISTENTE						
1+0,000	0,00							
2+0,000	0,00							
3+0,000	0,00							
4+0,000	0,00							
5+0,000	0,00							
6+0,000	0,00							
7+0,000	0,00							
8+0,000	0,00							
9+0,000	0,00							
10+0,000	0,00							
11+0,000	0,00							
12+0,000	0,00							
13+0,000	0,00							
14+0,000	0,00							
15+0,000	0,00							
16+0,000	0,39	3,91	3,91	0,46	4,60	3,91	4,60	4,60
17+0,000	0,01	3,99	3,99	1,48	19,37	7,90	23,97	23,97
18+0,000	0,00	0,08	0,08	3,91	53,89	7,98	77,86	77,86
19+0,000	0,00	0,00	0,00	4,41	83,26	7,98	161,12	161,12
20+0,000	0,00	0,00	0,00	4,13	85,41	7,98	246,53	246,53
21+0,000	0,00	0,00	0,00	4,79	89,17	7,98	335,70	335,70
22+0,000	0,00	0,00	0,00	4,59	93,75	7,98	429,45	429,45
23+0,000	0,00	0,00	0,00	4,09	86,78	7,98	516,23	516,23
24+0,000	0,46	4,59	4,59	0,86	49,56	12,57	565,78	565,78
25+0,000	0,36	8,21	8,21	0,36	12,22	20,78	578,00	578,00
26+0,000	0,16	5,22	5,22	0,86	12,17	25,99	590,17	590,17
27+0,000	0,07	2,33	2,33	1,05	19,13	28,33	609,30	609,30
28+0,000	0,28	3,56	3,56	0,39	14,44	31,89	623,74	623,74
29+0,000	0,45	7,35	7,35	0,37	7,60	39,24	631,34	631,34
30+0,000	0,50	9,55	9,55	0,38	7,53	48,79	638,87	638,87
31+0,000	0,72	12,24	12,24	0,75	11,32	61,02	650,18	650,18
32+0,000	0,63	13,56	13,56	2,53	32,78	74,58	682,96	682,96
33+0,000	0,50	11,36	11,36	6,92	94,49	85,94	777,46	777,46
34+0,000	0,96	14,60	14,60	4,27	111,92	100,54	889,37	889,37
35+0,000	0,00	9,57	9,57	10,98	152,52	110,12	1.041,90	1.041,90
36+0,000	0,00	0,00	0,00	7,00	179,83	110,12	1.221,72	1.221,72
37+0,000	0,00	0,00	0,00	4,30	112,99	110,12	1.334,71	1.334,71
38+0,000	0,00	0,00	0,00	3,13	74,27	110,12	1.408,98	1.408,98
39+0,000	0,00	0,00	0,00	2,22	53,51	110,12	1.462,50	1.462,50
40+0,000	0,00	0,00	0,00	1,77	39,91	110,12	1.502,40	1.502,40
41+0,000	0,00	0,00	0,00	1,99	37,64	110,12	1.540,04	1.540,04
42+0,000	0,00	0,00	0,00	2,05	40,46	110,12	1.580,50	1.580,50
43+0,000	0,00	0,00	0,00	3,51	55,67	110,12	1.636,18	1.636,18
44+0,000	0,00	0,00	0,00	6,14	96,53	110,12	1.732,71	1.732,71
45+0,000	0,00	0,00	0,00	4,48	106,18	110,12	1.838,89	1.838,89
46+0,000	0,00	0,00	0,00	6,04	105,21	110,12	1.944,10	1.944,10
47+0,000	0,00	0,00	0,00	5,87	119,10	110,12	2.063,20	2.063,20
48+0,000	0,76	7,59	7,59	6,72	125,86	117,71	2.189,06	2.189,06
49+0,000	4,57	53,28	53,28	2,45	91,69	170,99	2.280,75	2.280,75
50+0,000	1,51	60,81	60,81	3,69	61,40	231,80	2.342,16	2.342,16
51+0,000	0,00	15,12	15,12	9,91	135,96	246,93	2.478,11	2.478,11
52+0,000	0,00	0,00	0,00	9,97	198,75	246,93	2.676,87	2.676,87
53+0,000	0,00	0,00	0,00	11,31	212,81	246,93	2.889,68	2.889,68
54+0,000	0,00	0,00	0,00	16,24	275,53	246,93	3.165,21	3.165,21
55+0,000	0,00	0,00	0,00	23,50	397,38	246,93	3.562,58	3.562,58
56+0,000	0,00	0,00	0,00	29,46	529,60	246,93	4.092,19	4.092,19
57+0,000	0,00	0,00	0,00	45,09	745,53	246,93	4.837,72	4.837,72
58+0,000	0,00	0,00	0,00	48,55	936,42	246,93	5.774,14	5.774,14
59+0,000	0,00	0,00	0,00	70,15	1.187,04	246,93	6.961,18	6.961,18
60+0,000	0,00	0,00	0,00	51,65	1.218,03	246,93	8.179,21	8.179,21
61+0,000	0,00	0,00	0,00	46,82	984,72	246,93	9.163,93	9.163,93
62+0,000	0,00	0,00	0,00	48,36	951,84	246,93	10.115,77	10.115,77
63+0,000	0,00	0,00	0,00	47,23	955,97	246,93	11.071,74	11.071,74
64+0,000	0,00	0,00	0,00	57,66	1.048,93	246,93	12.120,67	12.120,67
65+0,000	0,00	0,00	0,00	27,48	851,40	246,93	12.972,07	12.972,07
66+0,000	0,00	0,00	0,00	29,88	573,56	246,93	13.545,62	13.545,62
67+0,000	0,00	0,00	0,00	29,67	595,46	246,93	14.141,08	14.141,08
68+0,000	0,00	0,00	0,00	27,25	569,23	246,93	14.710,31	14.710,31
69+0,000	0,00	0,00	0,00	35,53	627,78	246,93	15.338,09	15.338,09
70+0,000	0,00	0,00	0,00	37,61	731,34	246,93	16.069,43	16.069,43
71+0,000	0,00	0,00	0,00	49,87	874,81	246,93	16.944,25	16.944,25
72+0,000	0,00	0,00	0,00	51,14	1.010,11	246,93	17.954,35	17.954,35
73+0,000	0,00	0,00	0,00	49,85	1.009,92	246,93	18.964,27	18.964,27
74+0,000	0,00	0,00	0,00	47,63	974,80	246,93	19.939,07	19.939,07
75+0,000	0,00	0,00	0,00	39,04	866,61	246,93	20.805,68	20.805,68
76+0,000	0,00	0,00	0,00	22,96	619,91	246,93	21.425,59	21.425,59
77+0,000	0,06	0,62	0,62	16,93	398,81	247,55	21.824,40	21.824,40
78+0,000	18,83	188,89	188,89	8,35	252,77	436,44	22.077,17	22.077,17
79+0,000	0,38	192,07	192,07	13,05	214,05	628,52	22.291,21	22.291,21
80+0,000	0,00	3,80	3,80	32,37	454,20	632,32	22.745,42	22.745,42
81+0,000	0,00	0,00	0,00	36,96	694,08	632,32	23.439,50	23.439,50
82+0,000	0,00	0,00	0,00	48,06	852,01	632,32	24.291,51	24.291,51
83+0,000	0,00	0,00	0,00	38,39	867,03	632,32	25.158,54	25.158,54
84+0,000	0,00	0,00	0,00	13,66	522,11	632,32	25.680,65	25.680,65
85+0,000	0,00	0,00	0,00	29,32	430,93	632,32	26.111,58	26.111,58

86+0,000	0,00	0,00	0,00	32,42	619,12	632,32	26.730,71	26.730,71
87+0,000	0,00	0,00	0,00	29,58	621,80	632,32	27.352,51	27.352,51
88+0,000	0,00	0,00	0,00	27,03	567,73	632,32	27.920,24	27.920,24
89+0,000	0,00	0,00	0,00	20,09	472,77	632,32	28.393,01	28.393,01
90+0,000	0,00	0,00	0,00	20,18	404,25	632,32	28.797,26	28.797,26
91+0,000	0,00	0,00	0,00	20,75	411,00	632,32	29.208,26	29.208,26
92+0,000	0,00	0,00	0,00	19,33	402,51	632,32	29.610,77	29.610,77
93+0,000	0,00	0,00	0,00	15,28	347,35	632,32	29.958,12	29.958,12
94+0,000	1,46	14,52	14,52	6,36	217,24	646,84	30.175,35	30.175,35
95+0,000	6,74	81,89	81,89	0,00	63,96	728,73	30.239,31	30.239,31
96+0,000	12,28	190,27	190,27	0,00	0,00	919,00	30.239,31	30.239,31
97+0,000	15,31	276,18	276,18	0,00	0,00	1.195,18	30.239,31	30.239,31
98+0,000	17,18	325,31	325,31	0,00	0,00	1.520,49	30.239,31	30.239,31
99+0,000	15,35	325,58	325,58	0,00	0,00	1.846,06	30.239,31	30.239,31
100+0,000	11,45	267,86	267,86	0,00	0,00	2.113,92	30.239,31	30.239,31
101+0,000	54,07	646,50	646,50	0,00	0,00	2.760,42	30.239,31	30.239,31
102+0,000	56,47	1.088,33	1.088,33	0,00	0,00	3.848,76	30.239,31	30.239,31
103+0,000	52,43	1.072,35	1.072,35	0,00	0,00	4.921,11	30.239,31	30.239,31
104+0,000	45,44	965,47	965,47	0,00	0,00	5.886,58	30.239,31	30.239,31
105+0,000	5,31	507,54	507,54	0,00	0,00	6.394,12	30.239,31	30.239,31
106+0,000	2,32	76,31	76,31	1,94	19,43	6.470,43	30.258,75	30.258,75
107+0,000	0,87	31,84	31,84	6,94	88,80	6.502,27	30.347,55	30.347,55
108+0,000	0,31	11,78	11,78	12,84	197,78	6.514,06	30.545,33	30.545,33
109+0,000	0,19	5,04	5,04	15,33	281,76	6.519,09	30.827,09	30.827,09
110+0,000	0,00	1,93	1,93	17,98	333,10	6.521,03	31.160,19	31.160,19
111+0,000	0,01	0,09	0,09	25,24	432,20	6.521,12	31.592,39	31.592,39
112+0,000	0,00	0,08	0,08	23,99	492,37	6.521,20	32.084,76	32.084,76
113+0,000	0,00	0,00	0,00	34,35	583,42	6.521,20	32.668,18	32.668,18
114+0,000	0,00	0,00	0,00	42,72	770,74	6.521,20	33.438,92	33.438,92
115+0,000	0,00	0,00	0,00	39,37	820,92	6.521,20	34.259,84	34.259,84
116+0,000	0,00	0,00	0,00	21,01	603,77	6.521,20	34.863,61	34.863,61
117+0,000	0,00	0,00	0,00	8,03	290,41	6.521,20	35.154,02	35.154,02
118+0,000	0,00	0,00	0,00	4,31	123,44	6.521,20	35.277,46	35.277,46
119+0,000	0,00	0,00	0,00	3,23	75,39	6.521,20	35.352,85	35.352,85
120+0,000	0,01	0,13	0,13	1,68	49,03	6.521,33	35.401,88	35.401,88
121+0,000	0,00	0,13	0,13	5,81	74,74	6.521,46	35.476,62	35.476,62
122+0,000	0,00	0,00	0,00	3,70	95,02	6.521,46	35.571,64	35.571,64
123+0,000	0,07	0,74	0,74	2,15	58,48	6.522,20	35.630,12	35.630,12
124+0,000	0,15	2,27	2,27	1,69	38,47	6.524,47	35.668,59	35.668,59
125+0,000	0,13	2,86	2,86	1,15	28,46	6.527,34	35.697,05	35.697,05
126+0,000	0,00	1,33	1,33	1,37	25,19	6.528,67	35.722,25	35.722,25
127+0,000	0,00	0,00	0,00	2,14	34,98	6.528,67	35.757,23	35.757,23
128+0,000	0,00	0,00	0,00	2,28	44,09	6.528,67	35.801,32	35.801,32
129+0,000	0,00	0,00	0,00	1,69	39,69	6.528,67	35.841,02	35.841,02
130+0,000	0,00	0,00	0,00	1,56	32,45	6.528,67	35.873,47	35.873,47
131+0,000	0,00	0,02	0,02	2,34	38,86	6.528,69	35.912,33	35.912,33
132+0,000	0,00	0,02	0,02	2,77	50,85	6.528,71	35.963,18	35.963,18
133+0,000	0,00	0,00	0,00	4,34	70,66	6.528,71	36.033,84	36.033,84
134+0,000	0,00	0,00	0,00	3,74	80,50	6.528,71	36.114,35	36.114,35
135+0,000	0,00	0,00	0,00	3,15	68,89	6.528,71	36.183,23	36.183,23
136+0,000	0,00	0,00	0,00	1,92	50,76	6.528,71	36.234,00	36.234,00
137+0,000	0,02	0,17	0,17	1,32	32,55	6.528,88	36.266,54	36.266,54
138+0,000	0,01	0,26	0,26	1,36	26,99	6.529,14	36.293,54	36.293,54
139+0,000	0,00	0,08	0,08	1,28	26,52	6.529,23	36.320,06	36.320,06
140+0,000	0,00	0,00	0,00	1,14	24,31	6.529,23	36.344,37	36.344,37
141+0,000	0,00	0,00	0,00	1,66	28,06	6.529,23	36.372,43	36.372,43
142+0,000	0,00	0,00	0,00	1,94	35,99	6.529,23	36.408,42	36.408,42
143+0,000	0,00	0,00	0,00	2,28	42,19	6.529,23	36.450,61	36.450,61
144+0,000	0,00	0,00	0,00	2,38	46,54	6.529,23	36.497,15	36.497,15
145+0,000	0,00	0,00	0,00	2,44	48,14	6.529,23	36.545,29	36.545,29
146+0,000	PISTA EXISTENTE							
147+0,000								
148+0,000								
149+0,000								
150+0,000								
151+0,000								
152+0,000								
153+0,000								
154+0,000								
155+0,000								
156+0,000								
157+0,000								
158+0,000								
159+0,000								
160+0,000								
161+0,000								
162+0,000								
163+0,000								
164+0,000								
165+0,000								
166+0,000								
166+17,352								

3.3. CÁLCULO DE VOLUMES INTERSEÇÃO (ESTACA 0+0,000 A 21+14,078)

VOLUME GEOMÉTRICO GO-215 INTERSEÇÃO PONTALINA - EST.: 0+0,000 a 21+14,078								
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
0+0,000	12,57	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,000	13,17	257,39	257,39	0,00	4,87	257,39	4,87	4,87
2+0,000	13,52	266,90	266,90	0,00	0,08	524,29	4,95	4,95
3+0,000	17,21	307,30	307,30	0,00	0,05	831,60	5,00	5,00
4+0,000	18,53	357,40	357,40	0,01	0,07	1.189,00	5,07	5,07
5+0,000	15,21	337,41	337,41	0,00	0,07	1.526,40	5,14	5,14
6+0,000	18,52	337,28	337,28	0,00	0,00	1.863,68	5,14	5,14
7+0,000	20,24	387,61	387,61	0,00	0,00	2.251,29	5,14	5,14
8+0,000	21,16	414,03	414,03	0,00	0,00	2.665,32	5,14	5,14
8+9,489	23,39	157,52	157,52	0,00	0,00	2.822,84	5,14	5,14
8+18,978	27,78	189,67	189,67	0,00	0,00	3.012,51	5,14	5,14
9+0,000	28,41	-8,04	-8,04	0,00	0,00	3.004,47	5,14	5,14
9+8,502	24,83	-59,42	-59,42	1,42	13,79	2.945,05	18,93	18,93
9+18,027	28,90	51,52	51,52	0,00	15,45	2.996,56	34,38	34,38
10+0,000	30,04	54,55	54,55	0,00	0,00	3.051,11	34,38	34,38
10+7,533	30,79	211,61	211,61	0,00	0,00	3.262,73	34,38	34,38
10+17,039	32,35	272,75	272,75	0,00	0,00	3.535,48	34,38	34,38
11+0,000	31,92	95,16	95,16	0,00	0,00	3.630,64	34,38	34,38
12+0,000	27,55	594,77	594,77	0,00	0,00	4.225,41	34,38	34,38
13+0,000	24,40	519,50	519,50	0,00	0,00	4.744,92	34,38	34,38
14+0,000	20,58	449,81	449,81	0,00	0,00	5.194,73	34,38	34,38
15+0,000	27,45	480,35	480,35	0,00	0,00	5.675,08	34,38	34,38
16+0,000	26,09	535,39	535,39	0,00	0,00	6.210,47	34,38	34,38
17+0,000	25,32	514,10	514,10	0,00	0,00	6.724,57	34,38	34,38
18+0,000	25,31	506,36	506,36	0,00	0,03	7.230,93	34,41	34,41
18+17,039	22,00	403,10	403,10	0,43	3,69	7.634,04	38,10	38,10
19+0,000	21,59	57,94	57,94	0,61	0,94	7.691,98	39,04	39,04
19+6,528	20,08	124,14	124,14	0,91	3,15	7.816,12	42,20	42,20
19+16,017	16,76	164,84	164,84	1,51	7,58	7.980,96	49,78	49,78
20+0,000	14,79	44,50	44,50	0,73	-5,30	8.025,45	44,48	44,48
20+5,541	18,65	19,79	19,79	7,31	39,36	8.045,24	83,84	83,84
20+15,065	14,09	-53,51	-53,51	3,21	92,05	7.991,73	175,89	175,89
21+0,000	13,50	49,66	49,66	2,17	13,68	8.041,39	189,58	189,58
21+4,572	12,96	43,73	43,73	1,62	8,66	8.085,12	198,24	198,24
21+14,078	12,57	87,59	87,59	0,48	9,78	8.172,71	208,02	208,02

3.4. CÁLCULO DE VOLUMES RETORNO – PISTA ESQUERDA (ESTACA 0+0,000 A 16+16,784)

VOLUME GEOMÉTRICO GO-215 RETORNO PISTA ESQUERDA PONTALINA - EST.: 0+0,000 a 16+16,784								
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
0+0,000	19,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,000	19,72	391,73	391,73	0,00	0,00	391,73	0,00	0,00
2+0,000	15,84	355,61	355,61	0,00	0,00	747,34	0,00	0,00
3+0,000	10,91	267,49	267,49	7,66	76,56	1.014,82	76,56	76,56
3+9,998	10,55	107,29	107,29	11,22	94,38	1.122,11	170,93	170,93
4+0,000	10,28	109,62	109,62	11,07	111,78	1.231,74	282,71	282,71
4+19,998	9,00	192,78	192,78	9,75	208,18	1.424,52	490,88	490,88
5+0,000	9,01	0,02	0,02	9,74	0,02	1.424,54	490,91	490,91
5+9,502	9,10	66,49	66,49	7,17	79,03	1.491,02	569,94	569,94
5+19,007	9,28	69,01	69,01	5,83	61,97	1.560,03	631,91	631,91
6+0,000	9,46	-2,76	-2,76	6,20	6,87	1.557,27	638,78	638,78
6+8,531	15,31	6,52	6,52	1,59	46,00	1.563,79	684,78	684,78
6+18,056	11,90	44,44	44,44	1,30	16,35	1.608,23	701,12	701,12
7+0,000	11,09	20,27	20,27	0,80	1,71	1.628,49	702,84	702,84
7+7,562	14,74	85,90	85,90	0,19	3,36	1.714,39	706,20	706,20
7+17,068	15,40	122,54	122,54	0,22	2,07	1.836,93	708,27	708,27
8+0,000	11,69	39,72	39,72	0,33	0,80	1.876,65	709,07	709,07
9+0,000	12,39	240,87	240,87	0,55	8,81	2.117,52	717,88	717,88
10+0,000	13,18	255,70	255,70	0,31	8,65	2.373,21	726,53	726,53
11+0,000	14,06	272,35	272,35	0,01	3,23	2.645,56	729,76	729,76
12+0,000	15,03	290,87	290,87	0,02	0,32	2.936,44	730,08	730,08
13+0,000	7,90	229,31	229,31	0,19	2,11	3.165,75	732,20	732,20
13+7,068	6,29	50,14	50,14	0,42	2,15	3.215,89	734,34	734,34
14+0,000	6,32	84,37	84,37	0,18	3,82	3.300,26	738,16	738,16
15+0,000	6,32	126,38	126,38	0,01	1,90	3.426,65	740,06	740,06
16+0,000	5,78	121,01	121,01	0,00	0,10	3.547,66	740,17	740,17
16+16,784	5,42	94,00	94,00	0,00	0,00	3.641,65	740,17	740,17

3.5. CÁLCULO DE VOLUMES RETORNO - PISTA DIREITA (ESTACA 0+0,000 A 16+10,183)

VOLUME GEOMÉTRICO GO-215 RETORNO PISTA DIREITA PONTALINA - EST.: 0+0,000 a 16+10,183								
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
0+0,000	36,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,000	33,74	705,44	705,44	0,00	0,00	705,44	0,00	0,00
2+0,000	32,27	660,10	660,10	0,00	0,00	1.365,54	0,00	0,00
3+0,000	29,45	617,20	617,20	0,00	0,00	1.982,74	0,00	0,00
3+10,087	27,59	287,72	287,72	0,00	0,00	2.270,45	0,00	0,00
4+0,000	26,15	275,91	275,91	0,00	0,00	2.546,36	0,00	0,00
5+0,000	22,69	488,47	488,47	0,00	0,00	3.034,83	0,00	0,00
5+0,087	22,68	1,98	1,98	0,00	0,00	3.036,82	0,00	0,00
5+9,594	21,98	179,91	179,91	0,00	0,00	3.216,73	0,00	0,00
5+19,100	23,14	185,06	185,06	0,00	0,00	3.401,79	0,00	0,00
6+0,000	24,11	5,63	5,63	0,00	0,00	3.407,42	0,00	0,00
6+8,625	31,75	115,66	115,66	0,00	0,00	3.523,08	0,00	0,00
6+18,149	25,43	149,36	149,36	0,00	0,00	3.672,43	0,00	0,00
7+0,000	27,00	44,00	44,00	0,00	0,00	3.716,43	0,00	0,00
7+7,655	25,90	180,24	180,24	0,00	0,00	3.896,67	0,00	0,00
7+17,161	29,03	226,71	226,71	0,00	0,00	4.123,38	0,00	0,00
8+0,000	29,01	82,39	82,39	0,00	0,00	4.205,77	0,00	0,00
9+0,000	30,85	598,51	598,51	0,00	0,00	4.804,28	0,00	0,00
10+0,000	34,01	648,53	648,53	0,00	0,00	5.452,81	0,00	0,00
11+0,000	37,64	716,45	716,45	0,00	0,00	6.169,26	0,00	0,00
12+0,000	38,10	757,38	757,38	0,00	0,00	6.926,64	0,00	0,00
13+0,000	24,67	627,68	627,68	0,01	0,12	7.554,32	0,12	0,12
13+7,161	25,16	178,40	178,40	0,05	0,24	7.732,71	0,36	0,36
14+0,000	26,34	344,36	344,36	0,00	0,34	8.077,07	0,70	0,70
15+0,000	28,39	547,33	547,33	0,00	0,00	8.624,41	0,70	0,70
16+0,000	32,46	608,52	608,52	0,00	0,00	9.232,93	0,70	0,70
16+10,183	33,59	336,27	336,27	0,00	0,00	9.569,20	0,70	0,70