



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística– SEILOG

Superintendência Viária – SPV / Coordenadoria de Transporte Aéreo – CTA

**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PARA IMPLANTAÇÃO DE AERÓDROMO, NO MUNICÍPIO DE
ÁGUA CLARA/MS**

Município : Água Clara/MS

Trechos : Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves

Extensão : 1.500,00 metros

PROJETO EXECUTIVO

**Anexo 3C - Cálculo dos Volumes e Notas de Serviço
de Terraplenagem**

Janeiro / 2024

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística – SEILOG

Superintendência Viária – SPV / Coordenadoria de Transporte Aéreo – CTA

**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PARA IMPLANTAÇÃO DE AERÓDROMO, NO MUNICÍPIO DE
ÁGUA CLARA/MS**

Município : Água Clara/MS

Trechos : Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves

Extensão : 1.500,00 metros

PROJETO EXECUTIVO

**Anexo 3C - Cálculo dos Volumes e Notas de Serviço
de Terraplenagem**

Elaboração: EGETRA Engenharia Ltda.

Contrato: Nº 264/2022

Processo: Nº 57/006616/2022

Janeiro / 2024

SUMÁRIO

1.0	APRESENTAÇÃO	3
2.0	COORDENADAS DOS EIXOS	7
3.0	CÁLCULO DOS VOLUMES DE TERRAPLENAGEM	13
4.0	NOTAS DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO	19
5.0	TERMO DE ENCERRAMENTO	25

1.0 APRESENTAÇÃO



1.0 APRESENTAÇÃO

O **Anexo 3C - Cálculo dos Volumes e Notas de Serviço de Terraplenagem** foi desenvolvido pela EGETRA Engenharia Ltda. para a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SEILOG), Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, e é parte integrante do Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação de Aeródromo, no Município de Água Clara/MS, no trecho a seguir descrito:

Município : Água Clara/MS
Trechos : Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves
Extensão : 1.500,00 m

Este relatório foi preparado por força do **Contrato 264/2022**, cujos principais elementos que originaram o contrato supracitado são relacionados a seguir:

Objeto : Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação de Aeródromo, no Município de Água Clara/MS.
Processo : Nº 57/006616/2022

O presente relatório é composto pelos seguintes volumes:

- Volume 1 – Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência;
- Volume 2 – Projeto de Execução;
- Anexo 3A – Estudos Geotécnicos;
- Anexo 3C – Cálculo dos Volumes e Notas de Serviço de Terraplenagem;
- Volume 4 – Orçamento das Obras.

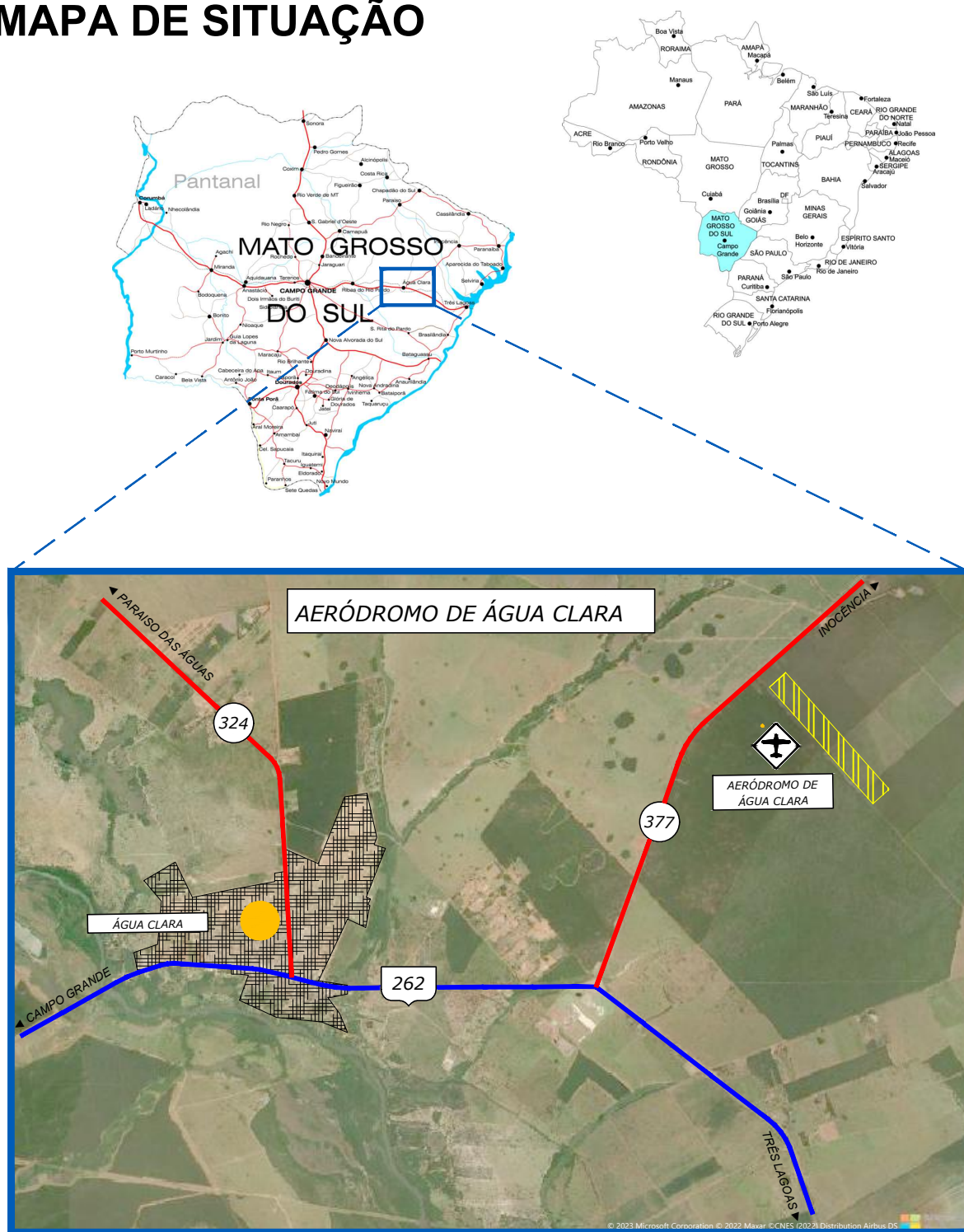
A responsabilidade técnica pela elaboração dos projetos cabe ao Eng. Civil José Roberto Franco Marques CREA 5060728366/D-SP.

Auxiliaram na elaboração dos estudos e projetos os seguintes profissionais:

- Eng. Civil Henrique Gaban Ribeiro CREA 19346/D-MS;
- Eng. Civil Cláudia Lucas Gomes CREA 19279/D-MS;
- Eng. Ambiental, Civil e Seg. Trabalho Vanderley Mendes CREA 14045/D-MS.

O mapa de situação ilustrando o trecho de projeto é apresentado na página seguinte.

MAPA DE SITUAÇÃO



OBJETO: *Elaboração de projeto Executivo de engenharia para implantação de Aeródromo, no Município de Água Clara/MS*

Extensão : 2,000km

LEGENDA:

- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- PONTO DE INTERESSE



2.0 COORDENADAS DOS EIXOS



EGETRA - Engenharia de Transportes
Eixo: PPD
Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves
Revisão: 0
COORDENADAS PONTO A PONTO

Estaca	Progressiva	Norte	Este	Azimute
0 + 0,000	0,00	7.742.208,534	310.217,921	N 138° 22' 48"
1 + 0,000	20,00	7.742.193,582	310.231,204	N 138° 22' 48"
2 + 0,000	40,00	7.742.178,631	310.244,488	N 138° 22' 48"
3 + 0,000	60,00	7.742.163,680	310.257,772	N 138° 22' 48"
4 + 0,000	80,00	7.742.148,728	310.271,056	N 138° 22' 48"
5 + 0,000	100,00	7.742.133,777	310.284,339	N 138° 22' 48"
6 + 0,000	120,00	7.742.118,826	310.297,623	N 138° 22' 48"
7 + 0,000	140,00	7.742.103,874	310.310,907	N 138° 22' 48"
8 + 0,000	160,00	7.742.088,923	310.324,191	N 138° 22' 48"
9 + 0,000	180,00	7.742.073,972	310.337,474	N 138° 22' 48"
10 + 0,000	200,00	7.742.059,020	310.350,758	N 138° 22' 48"
11 + 0,000	220,00	7.742.044,069	310.364,042	N 138° 22' 48"
12 + 0,000	240,00	7.742.029,118	310.377,326	N 138° 22' 48"
13 + 0,000	260,00	7.742.014,166	310.390,609	N 138° 22' 48"
14 + 0,000	280,00	7.741.999,215	310.403,893	N 138° 22' 48"
15 + 0,000	300,00	7.741.984,264	310.417,177	N 138° 22' 48"
16 + 0,000	320,00	7.741.969,312	310.430,460	N 138° 22' 48"
17 + 0,000	340,00	7.741.954,361	310.443,744	N 138° 22' 48"
18 + 0,000	360,00	7.741.939,410	310.457,028	N 138° 22' 48"
19 + 0,000	380,00	7.741.924,458	310.470,312	N 138° 22' 48"
20 + 0,000	400,00	7.741.909,507	310.483,595	N 138° 22' 48"
21 + 0,000	420,00	7.741.894,556	310.496,879	N 138° 22' 48"
22 + 0,000	440,00	7.741.879,604	310.510,163	N 138° 22' 48"
23 + 0,000	460,00	7.741.864,653	310.523,447	N 138° 22' 48"
24 + 0,000	480,00	7.741.849,702	310.536,730	N 138° 22' 48"
25 + 0,000	500,00	7.741.834,750	310.550,014	N 138° 22' 48"
26 + 0,000	520,00	7.741.819,799	310.563,298	N 138° 22' 48"
27 + 0,000	540,00	7.741.804,848	310.576,582	N 138° 22' 48"
28 + 0,000	560,00	7.741.789,896	310.589,865	N 138° 22' 48"
29 + 0,000	580,00	7.741.774,945	310.603,149	N 138° 22' 48"
30 + 0,000	600,00	7.741.759,994	310.616,433	N 138° 22' 48"
31 + 0,000	620,00	7.741.745,042	310.629,717	N 138° 22' 48"
32 + 0,000	640,00	7.741.730,091	310.643,000	N 138° 22' 48"
33 + 0,000	660,00	7.741.715,140	310.656,284	N 138° 22' 48"
34 + 0,000	680,00	7.741.700,188	310.669,568	N 138° 22' 48"
35 + 0,000	700,00	7.741.685,237	310.682,851	N 138° 22' 48"
36 + 0,000	720,00	7.741.670,286	310.696,135	N 138° 22' 48"
37 + 0,000	740,00	7.741.655,334	310.709,419	N 138° 22' 48"
38 + 0,000	760,00	7.741.640,383	310.722,703	N 138° 22' 48"
39 + 0,000	780,00	7.741.625,432	310.735,986	N 138° 22' 48"
40 + 0,000	800,00	7.741.610,480	310.749,270	N 138° 22' 48"

EGETRA - Engenharia de Transportes**Eixo: PPD****Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves****Revisão: 0****COORDENADAS PONTO A PONTO**

Estaca	Progressiva	Norte	Este	Azimute
41 + 0,000	820,00	7.741.595,529	310.762,554	N 138° 22' 48"
42 + 0,000	840,00	7.741.580,578	310.775,838	N 138° 22' 48"
43 + 0,000	860,00	7.741.565,626	310.789,121	N 138° 22' 48"
44 + 0,000	880,00	7.741.550,675	310.802,405	N 138° 22' 48"
45 + 0,000	900,00	7.741.535,724	310.815,689	N 138° 22' 48"
46 + 0,000	920,00	7.741.520,772	310.828,973	N 138° 22' 48"
47 + 0,000	940,00	7.741.505,821	310.842,256	N 138° 22' 48"
48 + 0,000	960,00	7.741.490,870	310.855,540	N 138° 22' 48"
49 + 0,000	980,00	7.741.475,918	310.868,824	N 138° 22' 48"
50 + 0,000	1000,00	7.741.460,967	310.882,108	N 138° 22' 48"
51 + 0,000	1020,00	7.741.446,016	310.895,391	N 138° 22' 48"
52 + 0,000	1040,00	7.741.431,064	310.908,675	N 138° 22' 48"
53 + 0,000	1060,00	7.741.416,113	310.921,959	N 138° 22' 48"
54 + 0,000	1080,00	7.741.401,162	310.935,243	N 138° 22' 48"
55 + 0,000	1100,00	7.741.386,210	310.948,526	N 138° 22' 48"
56 + 0,000	1120,00	7.741.371,259	310.961,810	N 138° 22' 48"
57 + 0,000	1140,00	7.741.356,308	310.975,094	N 138° 22' 48"
58 + 0,000	1160,00	7.741.341,356	310.988,377	N 138° 22' 48"
59 + 0,000	1180,00	7.741.326,405	311.001,661	N 138° 22' 48"
60 + 0,000	1200,00	7.741.311,454	311.014,945	N 138° 22' 48"
61 + 0,000	1220,00	7.741.296,502	311.028,229	N 138° 22' 48"
62 + 0,000	1240,00	7.741.281,551	311.041,512	N 138° 22' 48"
63 + 0,000	1260,00	7.741.266,600	311.054,796	N 138° 22' 48"
64 + 0,000	1280,00	7.741.251,648	311.068,080	N 138° 22' 48"
65 + 0,000	1300,00	7.741.236,697	311.081,364	N 138° 22' 48"
66 + 0,000	1320,00	7.741.221,746	311.094,647	N 138° 22' 48"
67 + 0,000	1340,00	7.741.206,794	311.107,931	N 138° 22' 48"
68 + 0,000	1360,00	7.741.191,843	311.121,215	N 138° 22' 48"
69 + 0,000	1380,00	7.741.176,892	311.134,499	N 138° 22' 48"
70 + 0,000	1400,00	7.741.161,940	311.147,782	N 138° 22' 48"
71 + 0,000	1420,00	7.741.146,989	311.161,066	N 138° 22' 48"
72 + 0,000	1440,00	7.741.132,038	311.174,350	N 138° 22' 48"
73 + 0,000	1460,00	7.741.117,086	311.187,634	N 138° 22' 48"
74 + 0,000	1480,00	7.741.102,135	311.200,917	N 138° 22' 48"
75 + 0,000	1500,00	7.741.087,184	311.214,201	N 138° 22' 48"
76 + 0,000	1520,00	7.741.072,232	311.227,485	N 138° 22' 48"
77 + 0,000	1540,00	7.741.057,281	311.240,768	N 138° 22' 48"
78 + 0,000	1560,00	7.741.042,330	311.254,052	N 138° 22' 48"
79 + 0,000	1580,00	7.741.027,378	311.267,336	N 138° 22' 48"
80 + 0,000	1600,00	7.741.012,427	311.280,620	N 138° 22' 48"
81 + 0,000	1620,00	7.740.997,476	311.293,903	N 138° 22' 48"

EGETRA - Engenharia de Transportes
Eixo: PPD
Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves
Revisão: 0
COORDENADAS PONTO A PONTO

Estaca	Progressiva	Norte	Este	Azimute
82 + 0,000	1640,00	7.740.982,524	311.307,187	N 138° 22' 48"
83 + 0,000	1660,00	7.740.967,573	311.320,471	N 138° 22' 48"
84 + 0,000	1680,00	7.740.952,622	311.333,755	N 138° 22' 48"
85 + 0,000	1700,00	7.740.937,670	311.347,038	N 138° 22' 48"
86 + 0,000	1720,00	7.740.922,719	311.360,322	N 138° 22' 48"
87 + 0,000	1740,00	7.740.907,768	311.373,606	N 138° 22' 48"
88 + 0,000	1760,00	7.740.892,816	311.386,890	N 138° 22' 48"
89 + 0,000	1780,00	7.740.877,865	311.400,173	N 138° 22' 48"
90 + 0,000	1800,00	7.740.862,914	311.413,457	N 138° 22' 48"
91 + 0,000	1820,00	7.740.847,962	311.426,741	N 138° 22' 48"
92 + 0,000	1840,00	7.740.833,011	311.440,025	N 138° 22' 48"
93 + 0,000	1860,00	7.740.818,060	311.453,308	N 138° 22' 48"
94 + 0,000	1880,00	7.740.803,108	311.466,592	N 138° 22' 48"
95 + 0,000	1900,00	7.740.788,157	311.479,876	N 138° 22' 48"
96 + 0,000	1920,00	7.740.773,206	311.493,159	N 138° 22' 48"
97 + 0,000	1940,00	7.740.758,254	311.506,443	N 138° 22' 48"
98 + 0,000	1960,00	7.740.743,303	311.519,727	N 138° 22' 48"
99 + 0,000	1980,00	7.740.728,352	311.533,011	N 138° 22' 48"
100 + 0,000	2000,00	7.740.713,400	311.546,294	N 138° 22' 48"
101 + 0,000	2020,00	7.740.698,449	311.559,578	N 138° 22' 48"
102 + 0,000	2040,00	7.740.683,498	311.572,862	N 138° 22' 48"
103 + 0,000	2060,00	7.740.668,546	311.586,146	N 138° 22' 48"
104 + 0,000	2080,00	7.740.653,595	311.599,429	N 138° 22' 48"
105 + 0,000	2100,00	7.740.638,644	311.612,713	N 138° 22' 48"
106 + 0,000	2120,00	7.740.623,692	311.625,997	N 138° 22' 48"
107 + 0,000	2140,00	7.740.608,741	311.639,281	N 138° 22' 48"
108 + 0,000	2160,00	7.740.593,790	311.652,564	N 138° 22' 48"
109 + 0,000	2180,00	7.740.578,838	311.665,848	N 138° 22' 48"
110 + 0,000	2200,00	7.740.563,887	311.679,132	N 138° 22' 48"
111 + 0,000	2220,00	7.740.548,936	311.692,416	N 138° 22' 48"
112 + 0,000	2240,00	7.740.533,984	311.705,699	N 138° 22' 48"
113 + 0,000	2260,00	7.740.519,033	311.718,983	N 138° 22' 48"
114 + 0,000	2280,00	7.740.504,082	311.732,267	N 138° 22' 48"
115 + 0,000	2300,00	7.740.489,130	311.745,550	N 138° 22' 48"
116 + 0,000	2320,00	7.740.474,179	311.758,834	N 138° 22' 48"
117 + 0,000	2340,00	7.740.459,228	311.772,118	N 138° 22' 48"
118 + 0,000	2360,00	7.740.444,276	311.785,402	N 138° 22' 48"
119 + 0,000	2380,00	7.740.429,325	311.798,685	N 138° 22' 48"
120 + 0,000	2400,00	7.740.414,374	311.811,969	N 138° 22' 48"
120 + 0,170	2400,17	7.740.414,247	311.812,082	N 138° 22' 48"

EGETRA - Engenharia de Transportes**Eixo: Taxiway****Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves****Revisão: 0****COORDENADAS PONTO A PONTO**

Estaca			Progressiva	Norte	Este	Azimute
0	+	0,000	0,00	7.741.176,892	311.134,499	N 228° 22' 48"
1	+	0,000	20,00	7.741.163,608	311.119,547	N 228° 22' 48"
2	+	0,000	40,00	7.741.150,324	311.104,596	N 228° 22' 48"
3	+	0,000	60,00	7.741.137,040	311.089,645	N 228° 22' 48"
4	+	0,000	80,00	7.741.123,757	311.074,693	N 228° 22' 48"
5	+	0,000	100,00	7.741.110,473	311.059,742	N 228° 22' 48"
6	+	0,000	120,00	7.741.097,189	311.044,791	N 228° 22' 48"
6	+	15,000	135,00	7.741.087,226	311.033,577	N 228° 22' 48"

EGETRA - Engenharia de Transportes**Eixo: Pátio****Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves****Revisão: 0****COORDENADAS PONTO A PONTO**

Estaca			Progressiva	Norte	Este	Azimute
0	+	0,000	0,00	7.741.124,605	311.000,368	N 138° 22' 48"
1	+	0,000	20,00	7.741.109,653	311.013,651	N 138° 22' 48"
2	+	0,000	40,00	7.741.094,702	311.026,935	N 138° 22' 48"
3	+	0,000	60,00	7.741.079,751	311.040,219	N 138° 22' 48"
4	+	0,000	80,00	7.741.064,799	311.053,503	N 138° 22' 48"
5	+	0,000	100,00	7.741.049,848	311.066,786	N 138° 22' 48"

3.0 CÁLCULO DOS VOLUMES DE TERRAPLENAGEM



CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	DISTÂNCIA ACUMUL. (m)	SEMI DISTÂNCIA (m)	CORTE					ATERRO															COMPENSAÇÃO LATERAL		ORDENADA DE BRUCKNER
			Áreas (m²)			Volumes (m³)		Áreas (m²)				Volumes (m³)										Compens. lateral (m³)	Compens. lateral acumulada (m³)		
			Corte	Rebaixos para CFTs em corte	Σ áreas de corte	Corte	Corte acumulado	100% PI (CFT)	100% PN	Σ áreas de aterro 100% PI	Σ áreas de aterro 100% PN	Compactação a 100% PI					Compactação a 100% PN								
												Aterro 100% PI	Aterro 100% PI acumulado	Fator de empolament o	Aterro empolado	Aterro empolado acumulado	Aterro 100% PN	Aterro 100% PN acumulado	Fator de empolament o	Aterro empolado	Aterro empolado acumulado				
0 + 0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
1 + 0,000	20,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
2 + 0,000	40,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
3 + 0,000	60,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
4 + 0,000	80,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
5 + 0,000	100,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
6 + 0,000	120,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
7 + 0,000	140,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
8 + 0,000	160,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
9 + 0,000	180,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
10 + 0,000	200,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
11 + 0,000	220,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
12 + 0,000	240,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
13 + 0,000	260,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
14 + 0,000	280,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
15 + 0,000	300,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	0,000	0,000	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	1.000.000,000	
16 + 0,000	320,00	10,000	3,05	0,00	3,05	30,500	30,500	0,00	64,53	0,00	64,53	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	645,300	645,300	1,270	819,531	819,531	30,500	30,500	999.210,969	
17 + 0,000	340,00	10,000	3,35	0,00	6,40	64,000	94,500	0,00	76,24	0,00	140,77	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	1.407,700	2.053,000	1,270	1.787,779	2.607,310	64,000	94,500	997.487,190	
18 + 0,000	360,00	10,000	4,19	0,00	7,54	75,400	169,900	0,00	90,47	0,00	166,71	0,000	0,000	1,309	0,000	0,000	1.667,100	3.720,100	1,270	2.117,217	4.724,527	75,400	169,900	995.445,373	
19 + 0,000	380,00	10,000	5,34	0,46	9,99	99,900	269,800	32,02	60,50	32,02	150,97	320,200	320,200	1,309	419,142	419,142	1.509,700	5.229,800	1,270	1.917,319	6.641,846	99,900	269,800	993.208,812	
20 + 0,000	400,00	10,000	8,80	0,93	15,53	155,300	425,100	36,60	64,85	68,62	125,35	686,200	1.006,400	1,309	898,236	1.317,378	1.253,500	6.483,300	1,270	1.591,945	8.233,791	155,300	425,100	990.873,931	
21 + 0,000	420,00	10,000	10,38	1,40	21,51	215,100	640,200	32,46	68,03	69,06	132,88	690,600	1.697,000	1,309	903,995	2.221,373	1.328,800	7.812,100	1,270	1.687,576	9.921,367	215,100	640,200	988.497,460	
22 + 0,000	440,00	10,000	12,39	2,04	26,21	262,100	902,300	25,53	59,60	57,99	127,63	579,900	2.276,900	1,309	759,089	2.980,462	1.276,300	9.088,400	1,270	1.620,901	11.542,268	262,100	902,300	986.379,570	
23 + 0,000	460,00	10,000	13,02	1,11	28,56	285,600	1.187,900	19,92	55,35	45,45	114,95	454,500	2.731,400	1,309	594,941	3.575,403	1.149,500	10.237,900	1,270	1.459,865	13.002,133	285,600	1.187,900	984.610,364	
24 + 0,000	480,00	10,000	14,41	0,87	29,41	294,100	1.482,000	18,60	52,15	38,52	107,50	385,200	3.116,600	1,309	504,227	4.079,629	1.075,000	11.312,900	1,270	1.365,250	14.367,383	294,100	1.482,000	983.034,988	
25 + 0,000	500,00	10,000	15,48	0,89	31,65	316,500	1.798,500	18,60	51,72	37,20	103,87	372,000	3.488,600	1,309	486,948	4.566,577	1.038,700	12.351,600	1,270	1.319,149	15.686,532	316,500	1.798,500	981.545,391	
26 + 0,000	520,00	10,000	14,71	0,70	31,78	317,800	2.116,300	18,60	60,78	37,20	112,50	372,000	3.860,600	1,309	486,948	5.053,525	1.125,000	13.476,600	1,270	1.428,750	17.115,282	317,800	2.116,300	979.947,493	
27 + 0,000	540,00	10,000	16,40	0,66	32,47	324,700	2.441,000	18,60	65,40	37,20	126,18	372,000	4.232,600	1,309	486,948	5.540,473	1.261,800	14.738,400	1,270	1.602,486	18.717,768	324,700	2.441,000	978.182,759	
28 + 0,000	560,00	10,000	18,08	0,72	35,86	358,600	2.799,600	18,60	65,33	37,20	130,73	372,000	4.604,600	1,309	486,948	6.027,421	1.307,300	16.045,700	1,270	1.660,271	20.378,039	358,600	2.799,600	976.394,140	
29 + 0,000	580,00	10,000	17,57	1,07	37,44	374,400	3.174,000	18,60	66,71	37,20	132,04	372,000	4.976,600	1,309	486,948	6.514,369	1.320,400	17.366,100	1,270	1.676,908	22.054,947	374,400	3.174,000	974.604,684	
30 + 0,000	600,00	10,000	18,58	0,78	38,00	380,000	3.554,000	18,60	70,31	37,20	137,02	372,000	5.348,600	1,309	486,948	7.001,317	1.370,200	18.736,300	1,270	1.740,154	23.795,101	380,000	3.554,000	972.757,582	
31 + 0,000	620,00	10,000	20,97	1,1																					

CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	DISTÂNCIA ACUMUL. (m)	SEMI DISTÂNCIA (m)	CORTE					ATERRO															COMPENSAÇÃO LATERAL		ORDENADA DE BRUCKNER
			Áreas (m²)			Volumes (m³)		Áreas (m²)				Volumes (m³)											Compens. lateral (m³)	Compens. lateral acumulada (m³)	
			Corte	Rebaixos para CFTs em corte	Σ áreas de corte	Corte	Corte acumulado	100% PI (CFT)	100% PN	Σ áreas de aterro 100% PI	Σ áreas de aterro 100% PN	Compactação a 100% PI					Compactação a 100% PN								
												Aterro 100% PI	Aterro 100% PI acumulado	Fator de empolament o	Aterro empolado	Aterro empolado acumulado	Aterro 100% PN	Aterro 100% PN acumulado	Fator de empolament o	Aterro empolado	Aterro empolado acumulado				
40 + 0,000	800,00	10,000	29,23	2,09	58,36	583,600	8.515,200	18,60	63,58	37,20	130,73	372,000	9.068,600	1,309	486,948	11.870,797	1.307,300	32.754,200	1,270	1.660,271	41.597,834	583,600	8.515,200	955.046,569	
41 + 0,000	820,00	10,000	28,73	2,40	62,45	624,500	9.139,700	18,60	64,70	37,20	128,28	372,000	9.440,600	1,309	486,948	12.357,745	1.282,800	34.037,000	1,270	1.629,156	43.226,990	624,500	9.139,700	953.554,965	
42 + 0,000	840,00	10,000	29,14	2,00	62,27	622,700	9.762,400	18,60	60,68	37,20	125,38	372,000	9.812,600	1,309	486,948	12.844,693	1.253,800	35.290,800	1,270	1.592,326	44.819,316	622,700	9.762,400	952.098,391	
43 + 0,000	860,00	10,000	27,90	1,88	60,92	609,200	10.371,600	18,60	64,89	37,20	125,57	372,000	10.184,600	1,309	486,948	13.331,641	1.255,700	36.546,500	1,270	1.594,739	46.414,055	609,200	10.371,600	950.625,904	
44 + 0,000	880,00	10,000	25,58	1,57	56,93	569,300	10.940,900	18,60	69,63	37,20	134,52	372,000	10.556,600	1,309	486,948	13.818,589	1.345,200	37.891,700	1,270	1.708,404	48.122,459	569,300	10.940,900	948.999,852	
45 + 0,000	900,00	10,000	24,23	1,39	52,77	527,700	11.468,600	18,60	71,05	37,20	140,68	372,000	10.928,600	1,309	486,948	14.305,537	1.406,800	39.298,500	1,270	1.786,636	49.909,095	527,700	11.468,600	947.253,968	
46 + 0,000	920,00	10,000	23,82	1,16	50,60	506,000	11.974,600	18,60	70,84	37,20	141,89	372,000	11.300,600	1,309	486,948	14.792,485	1.418,900	40.717,400	1,270	1.802,003	51.711,098	506,000	11.974,600	945.471,017	
47 + 0,000	940,00	10,000	20,53	0,57	46,08	460,800	12.435,400	18,60	75,27	37,20	146,11	372,000	11.672,600	1,309	486,948	15.279,433	1.461,100	42.178,500	1,270	1.855,597	53.566,695	460,800	12.435,400	943.589,272	
48 + 0,000	960,00	10,000	21,04	0,50	42,64	426,400	12.861,800	18,60	77,23	37,20	152,50	372,000	12.044,600	1,309	486,948	15.766,381	1.525,000	43.703,500	1,270	1.936,750	55.503,445	426,400	12.861,800	941.591,974	
49 + 0,000	980,00	10,000	19,03	0,54	41,11	411,100	13.272,900	18,60	79,31	37,20	156,54	372,000	12.416,600	1,309	486,948	16.253,329	1.565,400	45.268,900	1,270	1.988,058	57.491,503	411,100	13.272,900	939.528,068	
50 + 0,000	1.000,00	10,000	18,86	0,30	38,73	387,300	13.660,200	18,60	78,58	37,20	157,89	372,000	12.788,600	1,309	486,948	16.740,277	1.578,900	46.847,800	1,270	2.005,203	59.496,706	387,300	13.660,200	937.423,217	
51 + 0,000	1.020,00	10,000	16,29	0,64	36,09	360,900	14.021,100	18,60	76,00	37,20	154,58	372,000	13.160,600	1,309	486,948	17.227,225	1.545,800	48.393,600	1,270	1.963,166	61.459,872	360,900	14.021,100	935.334,003	
52 + 0,000	1.040,00	10,000	15,67	0,27	32,87	328,700	14.349,800	18,60	78,83	37,20	154,83	372,000	13.532,600	1,309	486,948	17.714,173	1.548,300	49.941,900	1,270	1.966,341	63.426,213	328,700	14.349,800	933.209,414	
53 + 0,000	1.060,00	10,000	16,15	0,23	32,32	323,200	14.673,000	18,60	233,60	37,20	312,43	372,000	13.904,600	1,309	486,948	18.201,121	3.124,300	53.066,200	1,270	3.967,861	67.394,074	323,200	14.673,000	929.077,805	
54 + 0,000	1.080,00	10,000	15,12	0,08	31,58	315,800	14.988,800	55,20	372,71	73,80	606,31	738,000	14.642,600	1,309	966,042	19.167,163	6.063,100	59.129,300	1,270	7.700,137	75.094,211	315,800	14.988,800	920.727,426	
55 + 0,000	1.100,00	10,000	16,19	0,12	31,51	315,100	15.303,900	58,03	424,21	113,23	796,92	1.132,300	15.774,900	1,309	1.482,181	20.649,344	7.969,200	67.098,500	1,270	10.120,884	85.215,095	315,100	15.303,900	909.439,461	
56 + 0,000	1.120,00	10,000	15,18	0,17	31,66	316,600	15.620,500	91,34	436,20	149,37	860,41	1.493,700	17.268,600	1,309	1.955,253	22.604,597	8.604,100	75.702,600	1,270	10.927,207	96.142,302	316,600	15.620,500	896.873,601	
57 + 0,000	1.140,00	10,000	15,73	0,15	31,23	312,300	15.932,800	57,76	338,94	149,10	775,14	1.491,000	18.759,600	1,309	1.951,719	24.556,316	7.751,400	83.454,000	1,270	9.844,278	105.986,580	312,300	15.932,800	885.389,904	
58 + 0,000	1.160,00	10,000	16,90	0,20	32,98	329,800	16.262,600	55,20	297,28	112,96	636,22	1.129,600	19.889,200	1,309	1.478,646	26.034,963	6.362,200	89.816,200	1,270	8.079,994	114.066,574	329,800	16.262,600	876.161,063	
59 + 0,000	1.180,00	10,000	16,57	0,27	33,94	339,400	16.602,000	18,60	123,96	73,80	421,24	738,000	20.627,200	1,309	966,042	27.001,005	4.212,400	94.028,600	1,270	5.349,748	119.416,322	339,400	16.602,000	870.184,673	
60 + 0,000	1.200,00	10,000	18,53	0,48	35,85	358,500	16.960,500	18,60	64,74	37,20	188,70	372,000	20.999,200	1,309	486,948	27.487,953	1.887,000	95.915,600	1,270	2.396,490	121.812,812	358,500	16.960,500	867.659,735	
61 + 0,000	1.220,00	10,000	18,15	0,78	37,94	379,400	17.339,900	18,60	60,09	37,20	124,83	372,000	21.371,200	1,309	486,948	27.974,901	1.248,300	97.163,900	1,270	1.585,341	123.398,153	379,400	17.339,900	865.966,846	
62 + 0,000	1.240,00	10,000	16,68	0,65	36,26	362,600	17.702,500	18,60	61,53	37,20	121,62	372,000	21.743,200	1,309	486,948	28.461,849	1.216,200	98.380,100	1,270	1.544,574	124.942,727	362,600	17.702,500	864.297,924	
63 + 0,000	1.260,00	10,000	18,59	0,94	36,86	368,600	18.071,100	18,60	57,57	37,20	119,10	372,000	22.115,200	1,309	486,948	28.948,797	1.191,000	99.571,100	1,270	1.512,570	126.455,297	368,600	18.071,100	862.667,006	
64 + 0,000	1.280,00	10,000	27,31	3,94	50,78	507,800	18.578,900	18,60	46,96	37,20	104,53	372,000	22.487,200	1,309	486,948	29.435,745	1.045,300	100.616,400	1,270	1.327,531	127.782,828	507,800	18.578,900	861.360,327	
65 + 0,000	1.300,00	10,000	21,65	3,67	56,57	565,700	19.144,600	18,60	47,09	37,20	94,05	372,000	22.859,200	1,309	486,948	29.922,693	940,500	101.556,900	1,270	1.194,435	128.977,263	565,700	19.144,600	860.244,644	
66 + 0,000	1.320,00	10,000	22,42	2,57	50,31	503,100	19.647,700	18,60	47,51	37,20	94,60	372,000	23.231,200	1,309	486,948	30.409,641	946,000	102.502,900	1,270	1.201,420	130.178,683	503,100	19.647,700	859.059,376	
67 + 0,000	1.340,00	10,000	37,95	3,09	66,03	660,300	20.308,000	18,60	44,14	37,20	91,65	372,000	23.603,200	1,309	486,948	30.896,589	916,500	10							

CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	DISTÂNCIA ACUMUL. (m)	SEMI DISTÂNCIA (m)	CORTE					ATERRO															COMPENSAÇÃO LATERAL		ORDENADA DE BRUCKNER
			Áreas (m²)			Volumes (m³)		Áreas (m²)				Volumes (m³)										Compens. lateral (m³)	Compens. lateral acumulada (m³)		
			Corte	Rebaixos para CFTs em corte	Σ áreas de corte	Corte	Corte acumulado	100% PI (CFT)	100% PN	Σ áreas de aterro 100% PI	Σ áreas de aterro 100% PN	Compactação a 100% PI					Compactação a 100% PN								
												Aterro 100% PI	Aterro 100% PI acumulado	Fator de empolament o	Aterro empolado	Aterro empolado acumulado	Aterro 100% PN	Aterro 100% PN acumulado	Fator de empolament o	Aterro empolado	Aterro empolado acumulado				
80	+ 0,000	1.600,00	10,000	25,39	4,30	59,40	594,000	28.381,700	18,60	35,17	37,20	69,69	372,000	28.439,200	1,309	486,948	37.226,913	696,900	113.223,300	1,270	885,063	143.793,591	594,000	28.381,700	847.361,196
81	+ 0,000	1.620,00	10,000	23,37	3,64	56,70	567,000	28.948,700	18,60	37,65	37,20	72,82	372,000	28.811,200	1,309	486,948	37.713,861	728,200	113.951,500	1,270	924,814	144.718,405	567,000	28.948,700	846.516,434
82	+ 0,000	1.640,00	10,000	20,43	2,97	50,41	504,100	29.452,800	18,60	41,83	37,20	79,48	372,000	29.183,200	1,309	486,948	38.200,809	794,800	114.746,300	1,270	1.009,396	145.727,801	504,100	29.452,800	845.524,190
83	+ 0,000	1.660,00	10,000	18,45	1,91	43,76	437,600	29.890,400	18,60	44,72	37,20	86,55	372,000	29.555,200	1,309	486,948	38.687,757	865,500	115.611,800	1,270	1.099,185	146.826,986	437,600	29.890,400	844.375,657
84	+ 0,000	1.680,00	10,000	18,36	1,68	40,40	404,000	30.294,400	18,60	46,35	37,20	91,07	372,000	29.927,200	1,309	486,948	39.174,705	910,700	116.522,500	1,270	1.156,589	147.983,575	404,000	30.294,400	843.136,120
85	+ 0,000	1.700,00	10,000	20,23	1,88	42,15	421,500	30.715,900	18,60	45,14	37,20	91,49	372,000	30.299,200	1,309	486,948	39.661,653	914,900	117.437,400	1,270	1.161,923	149.145,498	421,500	30.715,900	841.908,749
86	+ 0,000	1.720,00	10,000	16,66	1,67	40,44	404,400	31.120,300	18,60	47,57	37,20	92,71	372,000	30.671,200	1,309	486,948	40.148,601	927,100	118.364,500	1,270	1.177,417	150.322,915	404,400	31.120,300	840.648,784
87	+ 0,000	1.740,00	10,000	13,93	1,08	33,34	333,400	31.453,700	18,60	53,42	37,20	100,99	372,000	31.043,200	1,309	486,948	40.635,549	1.009,900	119.374,400	1,270	1.282,573	151.605,488	333,400	31.453,700	839.212,663
88	+ 0,000	1.760,00	10,000	14,28	1,08	30,37	303,700	31.757,400	18,60	51,22	37,20	104,64	372,000	31.415,200	1,309	486,948	41.122,497	1.046,400	120.420,800	1,270	1.328,928	152.934,416	303,700	31.757,400	837.700,487
89	+ 0,000	1.780,00	10,000	16,12	0,93	32,41	324,100	32.081,500	19,92	55,15	38,52	106,37	385,200	31.800,400	1,309	504,227	41.626,724	1.063,700	121.484,500	1,270	1.350,899	154.285,315	324,100	32.081,500	836.169,461
90	+ 0,000	1.800,00	10,000	26,98	4,62	48,65	486,500	32.568,000	25,53	57,74	45,45	112,89	454,500	32.254,900	1,309	594,941	42.221,664	1.128,900	122.613,400	1,270	1.433,703	155.719,018	486,500	32.568,000	834.627,318
91	+ 0,000	1.820,00	10,000	43,66	9,79	85,05	850,500	33.418,500	32,46	57,03	57,99	114,77	579,900	32.834,800	1,309	759,089	42.980,753	1.147,700	123.761,100	1,270	1.457,579	157.176,597	850,500	33.418,500	833.261,150
92	+ 0,000	1.840,00	10,000	49,16	13,99	116,60	1.166,000	34.584,500	36,60	56,28	69,06	113,31	690,600	33.525,400	1,309	903,995	43.884,749	1.133,100	124.894,200	1,270	1.439,037	158.615,634	1.166,000	34.584,500	832.084,117
93	+ 0,000	1.860,00	10,000	43,24	10,04	116,43	1.164,300	35.748,800	32,02	55,92	68,62	112,20	686,200	34.211,600	1,309	898,236	44.782,984	1.122,000	126.016,200	1,270	1.424,940	160.040,574	1.164,300	35.748,800	830.925,242
94	+ 0,000	1.880,00	10,000	28,55	0,00	81,83	818,300	36.567,100	0,00	97,78	32,02	153,70	320,200	34.531,800	1,309	419,142	45.202,126	1.537,000	127.553,200	1,270	1.951,990	161.992,564	818,300	36.567,100	829.372,410
95	+ 0,000	1.900,00	10,000	17,91	0,00	46,46	464,600	37.031,700	0,00	99,18	0,00	196,96	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	1.969,600	129.522,800	1,270	2.501,392	164.493,956	464,600	37.031,700	827.335,618
96	+ 0,000	1.920,00	10,000	11,16	0,00	29,07	290,700	37.322,400	0,00	95,56	0,00	194,74	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	1.947,400	131.470,200	1,270	2.473,198	166.967,154	290,700	37.322,400	825.153,120
97	+ 0,000	1.940,00	10,000	11,92	0,00	23,08	230,800	37.553,200	0,00	84,91	0,00	180,47	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	1.804,700	133.274,900	1,270	2.291,969	169.259,123	230,800	37.553,200	823.091,951
98	+ 0,000	1.960,00	10,000	22,77	0,00	34,69	346,900	37.900,100	0,00	58,87	0,00	143,78	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	1.437,800	134.712,700	1,270	1.826,006	171.085,129	346,900	37.900,100	821.612,845
99	+ 0,000	1.980,00	10,000	36,80	0,00	59,57	595,700	38.495,800	0,00	38,47	0,00	97,34	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	973,400	135.686,100	1,270	1.236,218	172.321,347	595,700	38.495,800	820.972,327
100	+ 0,000	2.000,00	10,000	68,89	0,00	105,69	1.056,900	39.552,700	0,00	22,32	0,00	60,79	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	607,900	136.294,000	1,270	772,033	173.093,380	772,033	39.267,833	821.257,194
101	+ 0,000	2.020,00	10,000	80,76	0,00	149,65	1.496,500	41.049,200	0,00	18,92	0,00	41,24	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	412,400	136.706,400	1,270	523,748	173.617,128	523,748	39.791,581	822.229,946
102	+ 0,000	2.040,00	10,000	64,05	0,00	144,81	1.448,100	42.497,300	0,00	25,72	0,00	44,64	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	446,400	137.152,800	1,270	566,928	174.184,056	566,928	40.358,509	823.111,118
103	+ 0,000	2.060,00	10,000	48,15	0,00	112,20	1.122,000	43.619,300	0,00	34,80	0,00	60,52	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	605,200	137.758,000	1,270	768,604	174.952,660	768,604	41.127,113	823.464,514
104	+ 0,000	2.080,00	10,000	40,68	0,00	88,83	888,300	44.507,600	0,00	42,50	0,00	77,30	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	773,000	138.531,000	1,270	981,710	175.934,370	888,300	42.015,413	823.371,104
105	+ 0,000	2.100,00	10,000	27,50	0,00	68,18	681,800	45.189,400	0,00	57,41	0,00	99,91	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	999,100	139.530,100	1,270	1.268,857	177.203,227	681,800	42.697,213	822.784,047
106	+ 0,000	2.120,00	10,000	17,02	0,00	44,52	445,200	45.634,600	0,00	74,79	0,00	132,20	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	1.322,000	140.852,100	1,270	1.678,940	178.882,167	445,200	43.142,413	821.550,307
107	+ 0,000	2.140,00	10,000	10,50	0,00	27,52	275,200	45.909,800	0,00	91,34	0,00	166,13	0,000	34.531,800	1,309										

CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	DISTÂNCIA ACUMUL. (m)	SEMI DISTÂNCIA (m)	CORTE					ATERRO													COMPENSAÇÃO LATERAL		ORDENADA DE BRUCKNER	
			Áreas (m²)			Volumes (m³)		Áreas (m²)				Volumes (m³)									Compens. lateral (m³)	Compens. lateral acumulada (m³)		
			Corte	Rebaixos para CFTs em corte	Σ áreas de corte	Corte	Corte acumulado	100% PI (CFT)	100% PN	Σ áreas de aterro 100% PI	Σ áreas de aterro 100% PN	Compactação a 100% PI					Compactação a 100% PN							
												Aterro 100% PI	Aterro 100% PI acumulado	Fator de empolamento	Aterro empolado	Aterro empolado acumulado	Aterro 100% PN	Aterro 100% PN acumulado	Fator de empolamento	Aterro empolado				Aterro empolado acumulado
120 + 0,000	2.400,00	10,000	0,00	0,00	0,00	0,000	46.014,800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	0,000	143.426,800	1,270	0,000	182.152,036	0,000	43.522,613	818.660,638
120 + 0,175	2.400,18	0,088	0,00	0,00	0,00	0,000	46.014,800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	34.531,800	1,309	0,000	45.202,126	0,000	143.426,800	1,270	0,000	182.152,036	0,000	43.522,613	818.660,638

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Nº	ORIGEM					Volumes (m³)				D.M.T (m)			Momento de transporte para D.M.T. > 3.000 m	DESTINO				Tipo de Compensação
	Estaca Inicial	Estaca Final	Estaca C.G.	Finalidade	Caixa LxP (m)	1ª Cat.	2ª Cat.	3ª Cat.	Total	Fixa	Variável	Total		Estaca Inicial	Estaca Final	Estaca C.G.	Finalidade	
1	2 + 0,000	41 + 0,000	21 + 10,000	Empréstimo	100,0 x 2,5	176.535,486	-	-	176.535,486	20	666	686	-	15 + 0,000	96 + 16,380	54 + 15,940	Aterro	Longitudinal
2	99 + 0,000	103 + 0,000	100 + 19,760	Corte	-	2.492,187	-	-	2.492,187	20	68	88	-	96 + 16,380	99 + 0,000	97 + 11,810	Aterro	Longitudinal
3	2 + 0,000	41 + 0,000	21 + 10,000	Empréstimo	100,0 x 2,5	4.803,876	-	-	4.803,876	20	1.695	1.715	-	103 + 0,000	108 + 0,000	106 + 5,320	Aterro	Longitudinal
4	15 + 0,000	109 + 0,000	62 + 0,000	Corte	-	43.522,613	-	-	43.522,613	20	0	20	-	15 + 0,000	109 + 0,000	62 + 0,000	Aterro	Lateral
5	2 + 0,000	41 + 0,000	21 + 10,000	Empréstimo	100,0 x 2,5	11.600,000	-	-	11.600,000	20	330	350	-	5 + 0,000	5 + 0,000	5 + 0,000	Pavimentação	Longitudinal
6	15 + 0,000	109 + 0,000	62 + 0,000	Limpeza (pista)	-	75.429,300	-	-	75.429,300	20	930	950	-	2 + 0,000	29 + 0,000	15 + 10,000	Bota-fora	Longitudinal
7	15 + 0,000	109 + 0,000	62 + 0,000	Limpeza (terreno)	-	120.027,265	-	-	120.027,265	20	930	950	-	2 + 0,000	29 + 0,000	15 + 10,000	Bota-fora	Longitudinal

4.0 NOTAS DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO



EGETRA - Engenharia de Transportes
Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves

Eixo: PPD
Revisão: 2

NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTACA	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	LADO ESQUERDO														EIXO			LADO DIREITO													
		Offset				Valeta				Bordo						Cotas			Bordo						Offset							
		Ponto 33				Ponto 4		Ponto 3		Ponto 2			Ponto 1			Terreno	Projeto	Verm.	Ponto 1			Ponto 2			Ponto 33							
		Altura	Cota	Dist.	Inclin.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	%	Cota	Dist.	%				%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Inclin.	Dist.	Cota	Altura				
0+0,000	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	421,745	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1+0,000	20,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	422,338	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2+0,000	40,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	422,923	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3+0,000	60,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	423,514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4+0,000	80,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	424,040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5+0,000	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	424,736	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6+0,000	120,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	425,234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7+0,000	140,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	425,776	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8+0,000	160,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	426,275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9+0,000	180,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	426,809	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10+0,000	200,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	427,356	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11+0,000	220,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	427,796	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12+0,000	240,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	428,187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13+0,000	260,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	428,633	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14+0,000	280,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	429,012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15+0,000	300,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	429,410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16+0,000	320,000	-1,015	429,203	-46,219	1:2,0	428,593	-45,000	428,593	-41,000	429,593	-40,000	-2,5	430,218	-15,000	-1,5	429,803	430,443	0,640	-1,5	15,000	430,218	-2,5	43,744	429,500	1:2,0	44,675	429,034	-1,184				
17+0,000	340,000	-0,963	429,528	-46,324	1:2,0	428,866	-45,000	428,866	-41,000	429,866	-40,000	-2,5	430,491	-15,000	-1,5	429,956	430,716	0,760	-1,5	15,000	430,491	-2,5	51,243	429,585	1:2,0	52,598	428,907	-1,584				
18+0,000	360,000	-0,826	429,938	-46,600	1:2,0	429,139	-45,000	429,139	-41,000	430,139	-40,000	-2,5	430,764	-15,000	-1,5	430,169	430,989	0,820	-1,5	15,000	430,764	-2,5	58,741	429,670	1:2,0	60,550	428,766	-1,998				
19+0,000	380,000	-0,646	430,293	-46,958	1:2,0	429,314	-45,000	429,314	-41,000	430,314	-40,000	-2,5	430,939	-15,000	-1,5	430,335	431,164	0,829	-1,5	37,361	430,604	-2,5	66,240	429,882	1:2,0	69,006	428,499	-2,105				
20+0,000	400,000	-0,345	430,672	-47,560	1:2,0	429,392	-45,000	429,392	-41,000	430,392	-40,000	-2,5	431,017	-15,000	-1,5	430,400	431,242	0,842	-1,5	45,000	430,567	-2,5	70,000	429,942	1:2,0	73,249	428,317	-2,250				
21+0,000	420,000	-0,177	430,918	-47,896	1:2,0	429,470	-45,000	429,470	-41,000	430,470	-40,000	-2,5	431,095	-15,000	-1,5	430,535	431,320	0,785	-1,5	38,094	430,748	-2,5	66,235	430,045	1:2,0	69,713	428,306	-2,442				
22+0,000	440,000	-0,024	431,149	-48,203	1:2,0	429,548	-45,000	429,548	-41,000	430,548	-40,000	-2,5	431,173	-15,000	-1,5	430,588	431,398	0,810	-1,5	26,547	431,000	-2,5	55,415	430,278	1:2,0	58,677	428,647	-2,353				
23+0,000	460,000	0,010	431,261	-48,270	1:2,0	429,626	-45,000	429,626	-41,000	430,626	-40,000	-2,5	431,251	-15,000	-1,5	430,586	431,476	0,890	-1,5	17,194	431,218	-2,5	43,911	430,550	1:2,0	47,186	428,912	-2,306				
24+0,000	480,000	0,080	431,409	-48,411	1:2,0	429,704	-45,000	429,704	-41,000	430,704	-40,000	-2,5	431,329	-15,000	-1,5	430,707	431,554	0,847	-1,5	15,000	431,329	-2,5	40,000	430,704	1:2,0	43,483	428,962	-2,367				
25+0,000	500,000	0,146	431,553	-48,543	1:2,0	429,782	-45,000	429,782	-41,000	430,782	-40,000	-2,5	431,407	-15,000	-1,5	430,754	431,632	0,878	-1,5	15,000	431,407	-2,5	40,000	430,782	1:2,0	43,464	429,050	-2,357				
26+0,000	520,000	0,169	431,654	-48,590	1:2,0	429,860	-45,000	429,860	-41,000	430,860	-40,000	-2,5	431,485	-15,000	-1,5	430,717	431,710	0,993	-1,5	15,000	431,485	-2,5	40,000	430,860	1:2,0	43,733	428,993	-2,492				
27+0,000	540,000	0,252	431,815	-48,754	1:2,0	429,938	-45,000	429,938	-41,000	430,938	-40,000	-2,5	431,563	-15,000	-1,5	430,740	431,788	1,048	-1,5	15,000	431,563	-2,5	40,000	430,938	1:2,0	44,057	428,909	-2,654				
28+0,000	560,000	0,364	432,004	-48,977	1:2,0	430,015	-45,000	430,015	-41,000	431,015	-40,000	-2,5	431,640	-15,000	-1,5	430,807	431,865	1,058	-1,5	15,000	431,640	-2,5	40,000	431,015	1:2,0	44,226	428,903	-2,737				
29+0,000	580,000	0,353	432,071	-48,956	1:2,0	430,093	-45,000	430,093	-41,000	431,093	-40,000	-2,5	431,718	-15,000	-1,5	430,976	431,943	0,967	-1,5	15,000	431,718	-2,5	40,000	431,093	1:2,0	44,462	428,862	-2,856				
30+0,000	600,000	0,418	432,214	-49,085	1:2,0	430,171	-45,000	430,171	-41,000	431,171	-40,000	-2,5	431,796	-15,000	-1,5	430,914	432,021	1,107	-1,5	15,000	431,796	-2,5	40,000	431,171	1:2,0	44,564	428,890	-2,906				
31+0,000	620,000	0,540	432,414	-49,330	1:2,0	430,249	-45,000	430,249	-41,000	431,249	-40,000	-2,5	431,874	-15,000	-1,5	431,025	432,099	1,074	-1,5	15,000	431,874	-2,5	40,000	431,249	1:2,0	44,673	428,913	-2,961				
32+0,000	640,000	0,541	432,493	-49,331	1:2,0	430,327	-45,000	430,327	-41,000	431,327	-40,000	-2,5	431,952	-15,000	-1,5	431,083	432,177	1,094	-1,5	15,000	431,952	-2,5	40,000	431,327	1:2,0	44,711	428,972	-2,980				
33+0,000	660,000	0,578																														

EGETRA - Engenharia de Transportes

Eixo: PPD

Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves

Revisão: 2

NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTACA	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	LADO ESQUERDO													EIXO			LADO DIREITO										
		Offset				Valeta				Bordo					Cotas			Bordo						Offset				
		Ponto 33				Ponto 4		Ponto 3		Ponto 2			Ponto 1		Terreno	Projeto	Verm.	Ponto 1			Ponto 2			Ponto 33				
		Altura	Cota	Dist.	Inclin.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	%	Cota	Dist.				%	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Inclin.	Dist.	Cota	Altura
56+0,000	1.120,000	0,263	437,959	-48,777	1:2,0	436,071	-45,000	436,071	-41,000	437,071	-40,000	-2,5	437,696	-15,000	-1,5	436,771	437,921	1,150	-1,5	15,000	437,696	-2,5	40,000	437,071	1:2,0	44,427	434,857	-2,839
57+0,000	1.140,000	0,274	438,290	-48,799	1:2,0	436,391	-45,000	436,391	-41,000	437,391	-40,000	-2,5	438,016	-15,000	-1,5	437,115	438,241	1,126	-1,5	15,000	438,016	-2,5	40,000	437,391	1:2,0	44,312	435,235	-2,781
58+0,000	1.160,000	0,315	438,651	-48,880	1:2,0	436,711	-45,000	436,711	-41,000	437,711	-40,000	-2,5	438,336	-15,000	-1,5	437,456	438,561	1,105	-1,5	15,000	438,336	-2,5	40,000	437,711	1:2,0	44,210	435,606	-2,730
59+0,000	1.180,000	0,304	438,960	-48,859	1:2,0	437,031	-45,000	437,031	-41,000	438,031	-40,000	-2,5	438,656	-15,000	-1,5	437,779	438,881	1,102	-1,5	15,000	438,656	-2,5	40,000	438,031	1:2,0	44,243	435,909	-2,747
60+0,000	1.200,000	0,314	439,290	-48,879	1:2,0	437,351	-45,000	437,351	-41,000	438,351	-40,000	-2,5	438,976	-15,000	-1,5	438,115	439,201	1,086	-1,5	15,000	438,976	-2,5	40,000	438,351	1:2,0	44,065	436,318	-2,658
61+0,000	1.220,000	0,343	439,639	-48,936	1:2,0	437,671	-45,000	437,671	-41,000	438,671	-40,000	-2,5	439,296	-15,000	-1,5	438,531	439,521	0,990	-1,5	15,000	439,296	-2,5	40,000	438,671	1:2,0	43,807	436,767	-2,529
62+0,000	1.240,000	0,251	439,867	-48,753	1:2,0	437,991	-45,000	437,991	-41,000	438,991	-40,000	-2,5	439,616	-15,000	-1,5	438,854	439,841	0,987	-1,5	15,000	439,616	-2,5	40,000	438,991	1:2,0	43,781	437,100	-2,516
63+0,000	1.260,000	0,368	440,304	-48,986	1:2,0	438,311	-45,000	438,311	-41,000	439,311	-40,000	-2,5	439,936	-15,000	-1,5	439,182	440,161	0,979	-1,5	15,000	439,936	-2,5	40,000	439,311	1:2,0	43,728	437,447	-2,489
64+0,000	1.280,000	0,365	440,621	-48,979	1:2,0	438,631	-45,000	438,631	-41,000	439,631	-40,000	-2,5	440,256	-15,000	-1,5	439,672	440,481	0,809	-1,5	15,000	440,256	-2,5	40,000	439,631	1:2,0	43,390	437,936	-2,320
65+0,000	1.300,000	0,381	440,957	-49,012	1:2,0	438,951	-45,000	438,951	-41,000	439,951	-40,000	-2,5	440,576	-15,000	-1,5	439,994	440,801	0,807	-1,5	15,000	440,576	-2,5	40,000	439,951	1:2,0	43,088	438,407	-2,169
66+0,000	1.320,000	0,564	441,460	-49,379	1:2,0	439,271	-45,000	439,271	-41,000	440,271	-40,000	-2,5	440,896	-15,000	-1,5	440,263	441,121	0,858	-1,5	15,000	440,896	-2,5	40,000	440,271	1:2,0	42,984	438,779	-2,117
67+0,000	1.340,000	0,757	441,973	-49,764	1:2,0	439,591	-45,000	439,591	-41,000	440,591	-40,000	-2,5	441,216	-15,000	-1,5	440,648	441,441	0,793	-1,5	15,000	441,216	-2,5	40,000	440,591	1:2,0	43,157	439,012	-2,204
68+0,000	1.360,000	0,680	442,216	-49,611	1:2,0	439,911	-45,000	439,911	-41,000	440,911	-40,000	-2,5	441,536	-15,000	-1,5	441,055	441,761	0,706	-1,5	15,000	441,536	-2,5	40,000	440,911	1:2,0	43,219	439,301	-2,235
69+0,000	1.380,000	0,533	442,389	-49,317	1:2,0	440,231	-45,000	440,231	-41,000	441,231	-40,000	-2,5	441,856	-15,000	-1,5	441,303	442,081	0,778	-1,5	15,000	441,856	-2,5	40,000	441,231	1:2,0	43,091	439,685	-2,171
70+0,000	1.400,000	0,497	442,673	-49,245	1:2,0	440,551	-45,000	440,551	-41,000	441,551	-40,000	-2,5	442,176	-15,000	-1,5	441,605	442,401	0,796	-1,5	15,000	442,176	-2,5	40,000	441,551	1:2,0	43,028	440,037	-2,139
71+0,000	1.420,000	0,526	443,022	-49,302	1:2,0	440,871	-45,000	440,871	-41,000	441,871	-40,000	-2,5	442,496	-15,000	-1,5	442,001	442,721	0,720	-1,5	15,000	442,496	-2,5	40,000	441,871	1:2,0	42,941	440,400	-2,096
72+0,000	1.440,000	0,559	443,375	-49,368	1:2,0	441,191	-45,000	441,191	-41,000	442,191	-40,000	-2,5	442,816	-15,000	-1,5	442,349	443,041	0,692	-1,5	15,000	442,816	-2,5	40,000	442,191	1:2,0	42,761	440,810	-2,006
73+0,000	1.460,000	0,599	443,735	-49,449	1:2,0	441,511	-45,000	441,511	-41,000	442,511	-40,000	-2,5	443,136	-15,000	-1,5	442,639	443,361	0,722	-1,5	15,000	443,136	-2,5	40,000	442,511	1:2,0	42,942	441,040	-2,096
74+0,000	1.480,000	0,593	444,049	-49,436	1:2,0	441,831	-45,000	441,831	-41,000	442,831	-40,000	-2,5	443,456	-15,000	-1,5	443,013	443,681	0,668	-1,5	15,000	443,456	-2,5	40,000	442,831	1:2,0	42,468	441,597	-1,859
75+0,000	1.500,000	0,542	444,318	-49,334	1:2,0	442,151	-45,000	442,151	-41,000	443,151	-40,000	-2,5	443,776	-15,000	-1,5	443,342	444,001	0,659	-1,5	15,000	443,776	-2,5	40,000	443,151	1:2,0	42,714	441,794	-1,982
76+0,000	1.520,000	0,650	444,746	-49,550	1:2,0	442,471	-45,000	442,471	-41,000	443,471	-40,000	-2,5	444,096	-15,000	-1,5	443,759	444,321	0,562	-1,5	15,000	444,096	-2,5	40,000	443,471	1:2,0	42,676	442,133	-1,963
77+0,000	1.540,000	0,542	444,958	-49,334	1:2,0	442,791	-45,000	442,791	-41,000	443,791	-40,000	-2,5	444,416	-15,000	-1,5	444,041	444,641	0,600	-1,5	15,000	444,416	-2,5	40,000	443,791	1:2,0	42,597	442,492	-1,924
78+0,000	1.560,000	0,521	445,257	-49,292	1:2,0	443,111	-45,000	443,111	-41,000	444,111	-40,000	-2,5	444,736	-15,000	-1,5	444,375	444,961	0,586	-1,5	15,000	444,736	-2,5	40,000	444,111	1:2,0	42,703	442,760	-1,976
79+0,000	1.580,000	0,508	445,564	-49,267	1:2,0	443,431	-45,000	443,431	-41,000	444,431	-40,000	-2,5	445,056	-15,000	-1,5	444,694	445,281	0,587	-1,5	15,000	445,056	-2,5	40,000	444,431	1:2,0	42,782	443,040	-2,016
80+0,000	1.600,000	0,504	445,880	-49,258	1:2,0	443,751	-45,000	443,751	-41,000	444,751	-40,000	-2,5	445,376	-15,000	-1,5	444,987	445,601	0,614	-1,5	15,000	445,376	-2,5	40,000	444,751	1:2,0	42,716	443,393	-1,983
81+0,000	1.620,000	0,463	446,159	-49,177	1:2,0	444,071	-45,000	444,071	-41,000	445,071	-40,000	-2,5	445,696	-15,000	-1,5	445,248	445,921	0,673	-1,5	15,000	445,696	-2,5	40,000	445,071	1:2,0	42,846	443,648	-2,048
82+0,000	1.640,000	0,346	446,362	-48,943	1:2,0	444,391	-45,000	444,391	-41,000	445,391	-40,000	-2,5	446,016	-15,000	-1,5	445,499	446,241	0,742	-1,5	15,000	446,016	-2,5	40,000	445,391	1:2,0	43,011	443,885	-2,131
83+0,000	1.660,000	0,282	446,618																									

NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTACA	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	LADO ESQUERDO														EIXO			LADO DIREITO											
		Offset				Valeta				Bordo						Cotas			Bordo						Offset					
		Ponto 33				Ponto 4		Ponto 3		Ponto 2			Ponto 1			Terreno	Projeto	Verm.	Ponto 1			Ponto 2			Ponto 33					
		Altura	Cota	Dist.	Inclin.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	%	Cota	Dist.	%				%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Inclin.	Dist.	Cota	Altura		
112+0,000	2.240,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	454,642	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
113+0,000	2.260,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	454,731	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
114+0,000	2.280,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	454,874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
115+0,000	2.300,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	454,771	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
116+0,000	2.320,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	454,597	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
117+0,000	2.340,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	454,228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
118+0,000	2.360,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	453,595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
119+0,000	2.380,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	452,980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
120+0,000	2.400,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	452,266	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
120+0,175	2.400,175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	452,259	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTACA	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	LADO ESQUERDO										EIXO			LADO DIREITO									
		Offset				Bordo						Cotas			Bordo						Offset			
		Ponto 33				Ponto 2			Ponto 1			Terreno	Projeto	Verm.	Ponto 1			Ponto 2			Ponto 33			
		Altura	Cota	Dist.	Inclin.	Cota	Dist.	%	Cota	Dist.	%				%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Inclin.	Dist.	Cota	Altura
0+0,000	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	436,771	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1+0,000	20,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	436,060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2+0,000	40,000	-	-	-	-	436,648	-31,500	-2,5	437,148	-11,500	-1,5	435,385	437,321	1,936	-1,5	11,500	437,148	-2,5	31,500	436,648	-	-	-	-
3+0,000	60,000	-2,140	434,708	-20,530	1:2,0	436,723	-16,500	-2,5	436,848	-11,500	-1,5	434,735	437,021	2,286	-1,5	11,500	436,848	-2,5	16,500	436,723	1:2,0	22,131	433,908	-2,940
4+0,000	80,000	-2,490	434,058	-21,230	1:2,0	436,423	-16,500	-2,5	436,548	-11,500	-1,5	434,024	436,721	2,697	-1,5	11,500	436,548	-2,5	16,500	436,423	1:2,0	22,876	433,235	-3,313
5+0,000	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433,406	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6+0,000	120,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	432,758	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6+15,000	135,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	432,308	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTACA	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	LADO ESQUERDO										EIXO			LADO DIREITO									
		Offset				Bordo						Cotas			Bordo						Offset			
		Ponto 33				Ponto 2			Ponto 1			Terreno	Projeto	Verm.	Ponto 1			Ponto 2			Ponto 33			
		Altura	Cota	Dist.	Inclin.	Cota	Dist.	%	Cota	Dist.	%				%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Inclin.	Dist.	Cota	Altura
0+0,000	0,000	-3,556	432,290	-41,863	1:2,0	435,721	-35,000	-2,5	435,846	-30,000	1,0	431,408	435,546	4,138	-1,0	30,000	435,246	-2,5	35,000	435,121	1:2,2	47,503	429,471	-5,775
1+0,000	20,000	-3,393	432,653	-41,536	1:2,0	435,921	-35,000	-2,5	436,046	-30,000	1,0	431,724	435,746	4,022	-1,0	30,000	435,446	-2,5	35,000	435,321	1:2,0	45,909	429,866	-5,580
2+0,000	40,000	-3,237	433,009	-41,223	1:2,0	436,121	-35,000	-2,5	436,246	-30,000	1,0	432,080	435,946	3,866	-1,0	30,000	435,646	-2,5	35,000	435,521	1:2,0	45,386	430,328	-5,318
3+0,000	60,000	-3,081	433,365	-40,911	1:2,0	436,321	-35,000	-2,5	436,446	-30,000	1,0	432,504	436,146	3,642	-1,0	30,000	435,846	-2,5	35,000	435,721	1:2,0	44,949	430,747	-5,099
4+0,000	80,000	-2,925	433,721	-40,599	1:2,0	436,521	-35,000	-2,5	436,646	-30,000	1,0	432,894	436,346	3,452	-1,0	30,000	436,046	-2,5	35,000	435,921	1:2,0	44,459	431,192	-4,854
5+0,000	100,000	-2,743	434,103	-40,237	1:2,0	436,721	-35,000	-2,5	436,846	-30,000	1,0	433,336	436,546	3,210	-1,0	30,000	436,246	-2,5	35,000	436,121	1:2,0	43,949	431,646	-4,600

5.0 TERMO DE ENCERRAMENTO



5.0 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente **Anexo 3C - Cálculo dos Volumes e Notas de Serviço de Terraplenagem** foi desenvolvido pela EGETRA Engenharia Ltda. para a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SEILOG), Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, e é parte integrante do Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação de Aeródromo, no Município de Água Clara/MS, no trecho a seguir descrito:

Município : Água Clara/MS

Trechos : Pista de Pouso e Decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de Aeronaves

Extensão : 1.500,00 m

Este relatório é composto de 26 (vinte e seis) páginas sequencialmente numeradas.