



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria de Infraestrutura e Logística
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

RODOVIA	: ERS-143
SRE	: 143ARS1005
TRECHO	: Entr. ERS-143 – Engenho Velho
EXTENSÃO (Projeto Original)	: 8,800 km
EXTENSÃO (Projeto Readequação)	: 8,134 km

READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
VOLUME ANEXO 1A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES



MARÇO/2026



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria de Infraestrutura e Logística
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

RODOVIA : ERS-143
SRE : 143ARS1005
TRECHO : Entr. ERS-143 – Engenho Velho
EXTENSÃO (Projeto Original) : 8,800 km
EXTENSÃO (Projeto Readequação) : 8,134 km

Contrato : **AJ/CD/010/2019**

READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
VOLUME ANEXO 1A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES



MARÇO/2026



SUMÁRIO

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1A

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO.....	4
1.1	DADOS BÁSICOS DO CONTRATO	6
1.2	EQUIPE TÉCNICA	7
2.	MAPA DE SITUAÇÃO	9
3.	NOTAS DE SERVIÇO	11
3.1	LINHA GERAL	12
3.2	INTERSEÇÃO KM 0+000	22
3.3	INTERSEÇÃO KM 4+075	27
3.4	INTERSEÇÃO KM 7+650	30
3.5	ACESSOS LOCAIS	33
4.	CÁLCULO DE VOLUMES	48
4.1	MACIÇOS DE CORTE	49
4.2	MACIÇOS DE ATERRO	80
4.3	MACIÇOS REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL	106
4.4	MACIÇOS REBAIXO DO SUBLEITO	113
4.5	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO	122
5.	LIMPEZA DO TERRENO	133
6.	TERMO DE ENCERRAMENTO	143



1. APRESENTAÇÃO



1 APRESENTAÇÃO

O presente volume, intitulado **READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA – VOLUME ANEXO 1A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES**, apresenta as notas de serviço e cálculo de volumes necessários à execução dos serviços integrantes do Projeto Final de Engenharia do trecho rodoviário abaixo discriminado.

O projeto original elaborado pela empresa Magna Engenharia Ltda., em dezembro de 2013, que serviu de referência para a presente readequação.

- Rodovia: ERS-143;
- Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho;
- Projetista: SD – Consultoria e Engenharia Ltda.;
- SRE: 143ARS1005;
- Extensão: 8,80 km;
- Classe de Projeto: Classe IV-A;
- Relevo: Ondulado/Montanhoso.

Fazem parte deste projeto os seguintes volumes:

Volume 1 – Relatório do Projeto

Resume as metodologias e os resultados dos estudos e projetos executados, cujos detalhes constam dos demais volumes.

Volume 2 – Projeto de Execução

Contém as plantas, desenhos e quadros necessários à execução do projeto.

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obra

O volume apresenta a documentação orientativa de quantitativos e orçamentos utilizada para contratação por licitação.

Volume Anexo 1A – Notas de Serviços e Cálculo dos Volumes

Detalha as notas de serviço de terraplenagem, as planilhas de cálculo de volumes e de orientação de terraplenagem, bem como a relação de cortes e aterros geométricos.

Volume Anexo 1B – Estudos Geotécnicos

Apresenta os resultados dos ensaios e os elementos geotécnicos.

Volume Anexo 1C – Seções Transversais

Apresentam as seções transversais na escala 1:200.



Volume Anexo 1D – Elementos de Topografia

Apresenta a planilha de locação, o relatório altimétrico e cópia das cadernetas de locação, nivelamento, amarrações e cadastro.

1.1 DADOS BÁSICOS DO CONTRATO

O Projeto Final de Engenharia foi elaborado por SD - Consultoria e Engenharia Ltda. ao abrigo do contrato celebrado com o Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem - DAER/RS, cujos dados básicos são:

- N° do Edital: 014/CELIC/2018;
 - Processo Administrativo: nº 17/0435-0002443-6;
 - Data da Proposta: 17.12.2018;
 - Contrato: AJ/CD/010/2019;
 - Data da Assinatura: 10.06.2019;
 - Data da Ordem de Início de Serviço: 01.08.2019.
 - Prazo: 365 dias (1 ano);
 - Data Final: 31.07.2020.
-
- Em 31.07.2020 foi assinado e publicado termo aditivo de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2021.
 - Em 29.07.2021 foi assinado o termo aditivo nº 03 do contrato, visando alteração quantitativa e de novos itens; neste mesmo aditivo houve a prorrogação de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2022.
 - Em 29.07.2022 foi assinado o termo aditivo nº 04 do contrato, visando alteração quantitativa e de novos itens; neste mesmo aditivo houve a prorrogação de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2023.
 - Em 31.07.2023 foi assinado o termo aditivo nº 05 do contrato, visando alteração quantitativa e de novos itens; neste mesmo aditivo houve a prorrogação de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2024.
 - Em 14.08.2024 foi assinado o termo aditivo no 06, prorrogando o prazo contratual em 12 meses, passando a data final do contrato para 31.07.2025.
 - Em 13.08.2025 foi assinado o termo aditivo no 07, da recontagem de prazo do referido contrato, restituindo-se 26 (vinte e seis) dias remanescentes à contratada, passando a data de seu vencimento para 05/09/2025.



1.2 EQUIPE TÉCNICA

Profissional: Eng. Manoel Francisco Simon

CREA: RS 006368 RNP: 2202263497

Nível de Atuação: Eng. Responsável Técnico e Eng. Coordenador Geral do CAT.

Profissional: Eng. Civil Cleber Falcão Pinto

CREA: RS124410 RNP: 2200736649

Nível de Atuação: Responsável Técnico, Eng. Coordenador da Readequação do Projeto, Estudos de Tráfego, Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos, Readequação do Projeto de Pavimentação, Readequação do Projeto de Drenagem, Readequação do Projeto de Sinalização.

Profissional: Eng^a. Cartógrafa e Eng^a. Civil Jéssica Pinheiro Belleboni

CREA: RS140642 RNP: 2200398336

Nível de Atuação: Responsável Técnica, Estudos Topográficos, Estudos Hidrológicos, Readequação do Projeto de Drenagem e OAC, Readequação do Projeto de Terraplenagem, Readequação do Projeto de Desapropriação.

Profissional: Eng. Mateus Nedel Spohr

CREA: RS159160 RNP: 2207003477

Nível de Atuação: Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes e Readequação de Obras Complementares.

Profissional: Eng. Rafael Ambrozi Danelon

CREA: RS217191 RNP: 2215326735

Nível de Atuação: Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Geométrico, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Interseções e Acessos, Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO).

Profissional: Eng^a. Marcela Zucchetti

CREA: RS133421 RNP: 2203991356

Nível de Atuação: Estudos de Tráfego, Estudos Geotécnicos, Readequação de Projeto de Pavimentação, Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO).



Profissional: Eng. Vincent Luiz Tolla Estivalet Gomes

CREA: RS247533 RNP: 2219865312

Nível de Atuação: Readequação de Projeto de Geométrico, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Sinalização, Readequação de Projeto de Obras Complementares.

Profissional: Geol. Dani Genz Uszacki

CREA RS134055

Nível de Atuação: Responsável pelo Estudos Geológicos.

Profissional: Eng. Deborah Maldaner Ody

CREA: RS229241 RNP: 2217227920

Nível de Atuação: Estudos Geotécnicos, Readequação de Projeto de Pavimentação, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Obras Complementares.

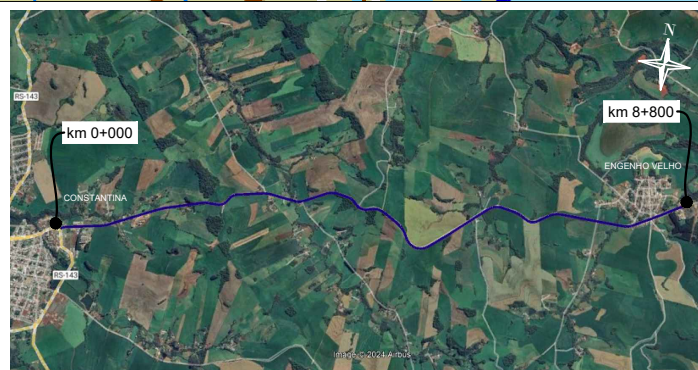
Profissional: Eng. Karine Stiegemeier

CREA: RS238010 RNP: 2218464004

Nível de Atuação: Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Geométrico, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Drenagem e OAC.



2. MAPA DE SITUAÇÃO



	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: S/ ESCALA	RODOVIA : 143ARS1005 TRECHO : Entr. ERS-143 - Engenho Velho	REG.: Nº :
	DATA: NOV/2025	MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	FOLHA:



3. NOTAS DE SERVIÇO



3 NOTAS DE SERVIÇO

3.1 LINHA GERAL

Quadro 1 - Nota de serviço de terraplenagem - Linha geral

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL																			
Km	LADO ESQUERDO										EIXO		LADO DIREITO						
	Banqueta (Fim)		Banqueta (Início)		Bordo de Plataforma		Cota Proj.		Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo de Plataforma		Banqueta (Início)		Banqueta (Fim)			
	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)			
Interseção Km 0+000																			
0+100,00	-6,933	-450,622	-66,670		-5,500	-451,578	-1,320	-451,650	-451,294	A	0,396	5,500	-451,540	-2,000			6,197	-451,076	-66,670
0+120,00	-6,864	-452,526	-100,000		-6,000	-451,902	-2,000	-452,022	-451,650	A	0,372	5,500	-451,912	-2,000			6,252	-451,411	-66,670
0+140,00	-6,790	-451,771	-66,670		-5,000	-452,976	-2,000	-453,086	-452,270	A	0,416	5,000	-452,976	-2,000			6,246	-452,079	-66,670
0+160,00	-6,218	-453,055	-66,670		-5,000	-453,534	-2,000	-453,644	-453,224	A	0,420	5,500	-453,534	-2,000			5,965	-453,235	-66,670
0+180,00	-5,514	-454,798	-100,000		-5,000	-454,784	-2,000	-454,894	-454,638	A	0,296	5,500	-454,784	-2,000			5,825	-454,643	-66,670
0+200,00	-6,038	-455,946	-66,670		-5,000	-456,304	-2,000	-456,414	-456,217	A	0,197	5,500	-456,304	-2,000			6,265	-455,910	-66,670
0+220,00	-5,901	-457,543	-66,670		-5,500	-457,876	-2,000	-457,988	-457,957	A	0,051	5,500	-457,878	-2,000			6,141	-457,579	-66,670
0+240,00	-5,698	-459,318	-66,670		-5,500	-459,450	-2,000	-459,560	-459,661	C	-0,101	6,000	-459,440	-2,000			6,232	-459,468	-100,000
0+260,00	-5,087	-460,854	-66,670		-6,000	-460,912	-2,000	-461,032	-461,269	C	-0,257	6,000	-460,912	-2,000			6,417	-461,124	-100,000
0+280,00								-462,333	-462,837	C	-0,464	6,000	-462,213	-2,000			6,382	-462,391	-100,000
0+300,00								-463,465	-463,764	C	-0,298	6,000	-463,345	-2,000			6,436	-463,577	-100,000
0+320,00								-464,428	-464,645	C	-0,217	6,000	-464,308	-2,000			6,454	-464,576	-100,000
0+340,00	-5,597	-465,045	-66,670		-5,500	-465,110	-2,000	-465,220	-465,422	C	-0,202	6,000	-465,100	-2,000			6,407	-465,423	-100,000
0+360,00	-7,873	-464,151	-66,670		-5,500	-465,735	-2,000	-465,843	-465,911	C	-0,099	6,000	-465,723	-2,000			6,523	-465,246	-100,000
0+380,00	-7,184	-465,963	-66,670		-5,500	-466,186	-2,000	-466,295	-466,219	A	0,077	6,000	-466,176	-2,000			6,525	-466,475	-100,000
0+400,00	-5,979	-466,649	-100,000		-5,500	-466,469	-2,000	-466,579	-466,417	A	0,162	6,000	-466,459	-2,000			6,077	-466,446	-66,670
0+420,00	-5,771	-466,402	-66,670		-5,500	-466,958	-2,000	-466,993	-466,554	A	0,109	6,000	-466,973	-2,000			6,005	-466,578	-100,000
0+440,00	-6,862	-467,379	-100,000		-6,000	-468,510	-2,000	-468,539	-468,675	C	-0,039	6,000	-468,579	-0,990			6,214	-468,776	-66,670
0+460,00	-6,299	-468,619	-100,000		-6,000	-468,321	-2,000	-468,441	-468,595	C	-0,154	5,500	-468,459	0,330			5,968	-468,176	-66,670
0+480,00	-5,564	-468,278	-100,000		-5,500	-468,121	-2,000	-468,231	-468,422	C	-0,191	5,500	-468,323	1,970			6,311	-468,868	-66,670
0+500,00								-469,022	-469,273	C	-0,245	5,500	-469,132	2,000			6,301	-469,344	-66,670
0+520,00								-469,613	-469,298	C	-0,455	6,000	-469,533	2,000			6,717	-469,592	-66,670
0+540,00	-6,391	-465,875	-100,000		-6,000	-465,484	-2,000	-465,594	-465,511	C	-0,971	6,000	-465,724	2,000			6,505	-465,680	-100,000
0+560,00	-6,612	-465,897	-100,000		-6,000	-465,271	-2,000	-465,394	-465,634	C	-1,240	6,000	-465,514	2,000			6,500	-465,616	-100,000
0+580,00	-6,974	-465,939	-100,000		-6,000	-465,058	-2,000	-465,165	-465,526	C	-1,441	6,000	-465,305	2,000			6,772	-465,881	-100,000
0+600,00	-6,883	-465,739	-100,000		-6,000	-464,856	-2,000	-464,976	-465,527	C	-1,551	6,000	-465,096	2,000			6,512	-465,412	-100,000
0+620,00	-7,152	-465,799	-100,000		-6,000	-464,847	-2,000	-464,867	-466,333	C	-1,551	6,000	-464,897	2,000			6,218	-464,909	-100,000
0+640,00	-7,440	-465,977	-100,000		-6,000	-464,437	-2,000	-464,557	-465,937	C	-1,190								
0+660,00	-6,826	-465,054	-100,000		-6,000	-464,229	-2,000	-464,348	-465,434	C	-1,085								
0+680,00	-6,548	-464,567	-100,000		-6,000	-464,016	-2,000	-464,139	-464,603	C	-0,464								
0+700,00	-11,177	-463,890	-66,670		-7,453	-463,709	-2,000	-463,932	-463,796	A	0,169								
0+720,00	-9,463	-463,347	-66,670		-7,153	-463,807	-2,000	-463,835	-462,989	A	0,947	5,500	-463,726	-2,000			5,911	-463,607	-66,670
0+740,00	-10,102	-461,100	-66,670		-6,100	-463,786	-2,000	-463,910	-462,995	A	1,314	5,902	-463,778	-2,000			6,995	-462,247	-66,670
0+760,00	-9,905	-461,495	-66,670		-6,100	-464,031	-2,000	-464,153	-462,997	A	1,469	12,500	-463,901	-2,000			14,579	-462,582	-66,670
0+780,00	-8,639	-462,751	-66,670		-6,100	-464,444	-2,000	-464,566	-463,114	A	1,452						8,945	-462,716	-66,670
0+800,00	-7,741	-463,933	-66,670		-5,100	-465,026	-2,000	-465,148	-463,844	A	1,304								
0+820,00	-6,102	-465,893	-66,670		-5,500	-465,790	-2,000	-465,900	-465,048	A	0,955								
0+840,00	-5,964	-466,069	-66,670		-5,500	-468,712	-2,000	-468,822	-467,238	A	0,644						7,023	-468,084	-66,670
0+860,00	-5,572	-467,755	-66,670		-5,500	-469,020	-2,000	-469,135	-467,479	A	0,434	5,500	-469,003	-2,000			6,022	-467,455	-66,670
0+880,00	-5,907	-468,738	-66,670		-5,500	-469,025	-2,000	-469,135	-468,794	A	0,351	5,500	-469,025	-2,000			5,791	-468,831	-66,670
Acesso 3: Ver planta de locação																			
Acesso 4: Ver planta de locação																			





26043500009398



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL																				
Km	LADO ESQUERDO										LADO DIREITO									
	Banqueta (Fim)					Banqueta (Inicio)					Bordo de Plataforma					Banqueta (Fim)				
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Offset	
0+000,00	-5,682	466,956	-66,670			-5,500	470,267	-2,000	470,367	470,952	A	0,315	5,500	470,257	-2,000			5,587	469,999	-66,670
0+050,00	-5,674	471,373	-66,670			-5,500	471,488	-2,000	471,588	472,103	A	0,199	5,500	471,488	-2,000			5,599	471,262	-66,670
0+100,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	472,703	A	0,177	5,500	473,770	-2,000			6,015	473,377	-66,670
0+150,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	473,858	A	0,204	5,500	473,952	-2,000			6,085	473,952	-66,670
0+200,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	475,294	A	0,258	5,500	475,184	-2,000			6,138	474,758	-66,670
0+250,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	476,486	A	0,056	5,500	476,356	-2,000			6,228	475,905	-66,670
0+300,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	477,578	A	0,356	5,500	477,458	-2,000			6,228	475,905	-66,670
0+350,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	479,518	C	0,956	5,500	479,400	-2,000			6,050	477,958	100,000
0+400,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	480,850	C	1,534	5,500	479,730	-2,000			6,011	479,010	100,000
0+450,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	481,957	C	1,902	5,500	479,975	-2,000			7,022	480,225	100,000
0+500,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	482,678	C	2,150	5,500	480,408	-2,000			8,823	482,688	100,000
0+550,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	482,748	C	1,824	5,500	480,904	-2,000			8,315	482,723	100,000
0+600,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	484,535	C	0,927	5,500	481,403	-2,000			7,914	482,719	100,000
0+650,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	485,112	A	0,169	5,500	481,271	-2,000			6,236	480,747	-66,670
0+700,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	486,198	C	4,559	5,500	481,194	-2,000			6,739	481,368	100,000
0+750,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	487,446	A	1,851	5,500	481,547	-2,000			6,236	480,747	-66,670
0+800,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	488,053	A	1,883	5,500	481,547	-2,000			6,236	480,747	-66,670
0+850,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	489,112	A	1,697	5,500	481,910	-2,000			7,053	481,583	-66,670
0+900,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	490,157	A	0,347	5,500	481,774	-2,000			5,075	481,658	-66,670
0+950,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	491,956	C	0,377	5,500	481,836	-2,000			10,263	485,968	100,000
1+000,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	493,943	C	1,021	5,500	481,902	-2,100			10,865	488,690	100,000
1+050,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	495,164	C	1,064	5,500	481,974	-2,100			10,955	489,725	100,000
1+100,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	496,353	C	0,637	5,500	482,046	-2,100			10,317	488,159	100,000
1+150,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	497,542	C	0,007	5,500	482,134	-2,000			5,970	481,944	-66,670
1+200,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	498,731	A	0,577	5,500	482,206	-2,000			6,336	481,774	-66,670
1+250,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	499,920	A	1,046	5,500	482,278	-2,000			6,626	481,387	-66,670
1+300,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	501,109	A	1,403	5,500	482,336	-2,000			7,461	481,430	-66,670
1+350,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	502,298	A	1,376	5,500	482,625	-2,000			8,784	480,020	-66,670
1+400,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	503,487	A	1,374	5,500	482,625	-2,000			7,540	481,522	-66,670
1+450,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	504,676	A	1,316	5,500	482,555	-2,000			7,240	481,763	-66,670
1+500,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	505,865	A	1,441	5,500	482,711	-2,000			7,553	481,577	-66,670
1+550,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	507,054	A	1,746	5,500	482,958	-2,000			8,684	481,363	-66,670
1+600,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	508,243	A	2,141	5,500	483,115	-2,000			9,109	481,346	-66,670
1+650,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	509,432	A	2,437	5,500	483,088	-2,000			9,722	481,654	-66,670
1+700,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	510,621	A	2,709	5,500	483,044	-2,000			10,794	482,975	-66,670
1+750,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	511,810	A	1,140	5,500	483,991	-2,000			10,740	482,975	-66,670
1+800,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	512,999	A	1,140	5,500	483,991	-2,000			10,740	482,975	-66,670
1+850,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	514,188	A	1,140	5,500	483,991	-2,000			10,740	482,975	-66,670
1+900,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	515,377	A	1,140	5,500	483,991	-2,000			10,740	482,975	-66,670
1+950,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	516,566	A	1,140	5,500	483,991	-2,000			10,740	482,975	-66,670
2+000,00	-7,004	471,667	-66,670			-5,500	473,793	-2,000	473,893	517,755	A	1,140	5,500	483,991	-2,000			10,740	482,975	-66,670

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SSRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL																				
Km	LADO ESQUERDO						EXO						LADO DIREITO						Offset	
	Barqueta (Fm)	Barqueta (Inicio)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Inicio)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Inicio)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Inicio)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Inicio)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Inicio)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Inicio)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Inicio)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Inicio)		
Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	
2+450.00	10.859	508.022	100.000	-6.000	503.164	-2.000	503.284	503.258	A	0.025	5.500	503.362	1.420					6.096	503.139	-66.670
2+460.00	10.968	506.760	100.000	-6.000	501.822	-2.000	501.942	501.548	A	0.025	5.500	501.945	0.040					9.121	499.681	-66.670
2+470.00	8.490	502.698	100.000	-6.100	500.479	-2.000	500.601	499.753	A	0.048	6.100	500.519	-1.330					9.180	498.485	-66.670
2+480.00	8.320	498.991	66.670	-6.100	498.137	-2.000	498.259	497.766	A	1.093	6.100	498.137	2.000					9.300	497.034	-66.670
2+490.00	6.514	497.520	66.670	-6.100	497.706	-2.000	497.816	495.952	A	2.398	6.100	497.706	2.000					9.679	495.275	-66.670
2+500.00	7.207	495.519	66.670	-6.100	495.597	-0.330	496.076	495.727	A	2.819	6.100	496.054	-2.000					10.038	493.430	-66.670
2+510.00	8.249	493.749	66.670	-6.182	495.326	-1.680	495.335	492.104	A	3.311	6.182	495.111	2.000					10.960	491.528	-66.670
2+520.00	10.221	491.468	66.670	-6.282	494.094	-3.200	493.894	490.908	A	3.095	6.282	493.893	3.200					11.021	490.528	-66.670
2+530.00	10.395	490.102	66.670	-6.300	492.773	-3.000	492.552	489.873	A	2.679	6.300	492.332	3.500					10.007	489.894	-66.670
2+540.00	9.038	489.339	66.670	-6.300	491.443	-3.000	491.111	489.090	A	2.121	6.300	490.890	3.500					9.169	489.078	-66.670
2+550.00										1.362	8.827	488.660	3.500					10.117	488.682	-66.670
2+560.00																		10.095	488.215	100.000
2+570.00	6.379	487.983	100.000	-6.200	487.403	-3.000	487.186	487.286	C	-0.100	11.836	486.772	3.500					13.164	488.089	100.000
2+580.00	8.318	485.512	100.000	-7.320	484.616	-1.590	484.503	485.185	C	-0.982	8.903	484.297	2.000					13.518	487.187	100.000
2+590.00	5.109	483.757	100.000	-5.500	483.146	-0.100	483.536	483.536	C	0.375	3.349	482.975	2.000					12.297	485.782	100.000
2+600.00	6.069	482.279	100.000	-5.500	481.771	-2.000	481.821	481.962	A	0.259								11.105	484.731	100.000
2+610.00																				
2+620.00	6.525	479.441	100.000	-6.100	480.357	-2.000	479.138	477.447	A	0.835	9.075	478.976	2.000					9.606	477.595	-66.670
2+630.00	6.884	477.298	66.670	-6.100	477.674	-2.000	477.796	475.318	A	2.478	6.794	477.620	2.000					11.707	475.079	-66.670
2+640.00	9.932	474.065	66.670	-6.100	475.335	-2.000	476.655	473.186	A	3.397	6.100	475.333	2.000					10.149	473.633	-66.670
2+650.00	12.607	470.146	66.670	-6.100	473.991	-2.000	475.115	471.275	A	3.939	6.100	474.991	2.000					14.473	470.655	5.000
2+660.00	13.145	469.002	66.670	-6.100	473.702	-2.000	473.824	469.887	A	3.773	6.100	473.702	2.000					10.889	470.589	-66.670
3+000.00	10.818	469.460	66.670	-6.100	472.605	-2.000	472.727	468.954	A	3.773	6.100	472.605	2.000					11.147	469.241	-66.670
3+020.00	12.173	467.983	66.670	-6.100	471.711	-2.000	471.833	468.418	A	3.415	6.100	471.711	2.000					10.900	468.511	-66.670
3+040.00	11.468	467.480	66.670	-6.100	471.018	-2.000	471.141	468.063	A	3.078	6.100	471.018	2.000					10.023	468.404	-66.670
3+060.00	14.314	465.966	66.670	-9.058	470.470	-2.000	470.551	468.018	A	2.933	6.100	470.529	2.000					9.436	468.305	-66.670
3+080.00	12.177	467.336	66.670	-7.827	470.205	-2.000	470.383	468.040	A	2.323	6.100	470.241	2.000					9.230	468.154	-66.670
3+100.00	8.776	468.486	66.670	-6.100	470.154	-2.000	470.276	468.336	A	1.940	6.100	470.154	2.000					11.975	468.237	-66.670
3+120.00	7.542	469.050	66.670	-6.100	470.270	-2.000	470.382	468.956	A	1.534	6.613	470.299	2.000					11.431	467.547	-66.670
3+140.00	6.078	471.998	100.000	-6.100	470.597	-2.000	470.709	469.957	A	1.122	6.617	470.536	1.370					18.722	466.466	-66.670
3+160.00	6.078	471.998	100.000	-6.078	471.107	-2.000	471.229	470.732	A	0.067	5.899	471.134	1.480					9.948	468.755	-66.670
3+180.00	3.920	473.003	100.000	-6.226	471.690	-1.330	472.436		C	0.483	6.226	472.220	2.000					9.696	472.542	100.000
3+200.00	9.571	475.785	100.000	-6.300	472.514	-5.700	472.973	474.013	C	1.140	6.300	473.232	5.700					7.521	474.268	100.000
3+220.00	10.527	478.397	100.000	-7.641	473.511	-5.700	473.947	475.194	C	-1.247	6.300	474.308	5.700					7.511	475.328	100.000
3+240.00	13.943	477.381	100.000	-10.966	474.404	-5.700	475.029	476.040	C	-1.011	6.300	475.388	5.700					6.904	475.603	100.000
3+260.00	15.984	479.377	100.000	-12.098	475.578	-4.900	476.111	476.737	C	-0.028										
3+280.00	15.965	481.072	100.000	-11.584	476.981	-2.000	477.192	477.679	C	-0.438	5.581	477.279	1.540					5.819	477.483	100.000
3+300.00	14.410	482.952	100.000	-10.423	478.096	-2.000	478.274	478.577	C	-0.303	6.000	478.198	1.310					6.318	478.514	100.000
3+320.00	12.023	482.467	100.000	-9.227	479.171	-2.000	479.359	479.328	A	0.058	5.500	479.346	2.000					5.980	479.102	-66.670
3+340.00									A	0.981	5.500	480.528	2.000					3.777	480.143	-66.670

Acesso 8:
Ver planta de locação

Acesso 9:
Ver planta de locação

Acesso 10: Ver planta de locação

Acesso 11:

Interseção 2:
Ver planta de locação
Ver nota de serviço específica



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL																						
Km	LADO ESQUERDO										LADO DIREITO											
	Offset	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Incl)	Bordo da Plataforma	Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Df	Dist. (m)	Incl. (%)	Barqueta (Fm)	Barqueta (Incl)	Bordo da Plataforma	Offset			
4+180.00	-37,765	535,831	100,000	-34,677	532,743	-5,00	-31,677	532,893	100,00	-26,877	527,933	-6,100	529,484	532,909	C	-3,096	10,300	530,112	6,100	12,658	532,470	100,000
4+190.00	-35,107	536,152	100,000	-31,677	532,893	100,00	-25,395	529,990	-5,150	530,899	533,059	C	-2,610	10,196	531,454	5,150	12,250	533,468	100,000			
4+200.00	-25,895	538,172	100,000	-21,962	531,539	-2,150	532,394	534,021	C	-1,762	8,199	532,487	2,150	5,090	533,040	100,000	7,611	533,190	100,000			
4+210.00	-18,698	538,310	100,000	-16,188	533,751	0,260	533,700	534,044	C	-0,865	7,507	533,045	-0,260	5,990	533,468	100,000	7,611	533,468	100,000			
4+220.00	-12,201	537,001	100,000	-10,028	535,428	2,950	535,114	535,170	C	0,066	5,924	534,588	2,950	5,996	534,951	100,000	5,996	534,951	100,000			
4+230.00	-7,311	536,142	-66,670	-5,242	536,855	5,400	536,518	536,001	A	0,517	5,800	536,205	-5,400	6,540	535,773	-66,670	6,540	535,773	-66,670			
4+240.00	-7,191	537,305	-66,670	-5,800	538,337	5,400	537,623	537,035	A	0,488	5,800	537,610	-5,400	6,700	537,072	-66,670	6,700	537,072	-66,670			
4+250.00	-7,454	538,539	-66,670	-5,900	539,641	5,400	539,329	538,921	A	0,407	5,800	539,015	-5,400	6,672	538,465	-66,670	6,672	538,465	-66,670			
4+260.00	-6,195	540,383	-66,670	-5,800	541,048	5,400	540,733	540,442	A	0,191	5,800	540,420	-5,400	6,623	539,699	-66,670	6,623	539,699	-66,670			
4+270.00	-5,899	542,305	-66,670	-5,900	542,851	5,400	542,091	542,091	A	0,047	5,800	541,925	-5,400	6,267	541,575	-66,670	6,267	541,575	-66,670			
4+280.00	-7,803	543,360	100,000	-6,300	543,883	5,400	543,543	543,619	C	0,076	6,300	543,203	5,400	6,477	543,274	100,000	6,477	543,274	100,000			
4+290.00	-8,817	547,805	100,000	-6,300	545,288	5,400	544,948	545,041	C	-0,093	6,300	544,608	-5,400	6,481	544,684	100,000	6,481	544,684	100,000			
4+300.00	-6,705	546,001	-66,670	-5,765	546,627	4,760	546,353	546,399	C	-0,046	5,765	546,078	-4,760	6,198	545,904	-66,670	6,198	545,904	-66,670			
4+310.00	-5,434	547,327	-66,670	-5,615	547,774	2,980	547,735	547,737	A	0,021	5,615	547,642	2,980	6,218	547,265	-66,670	6,218	547,265	-66,670			
4+320.00	-5,591	553,205	100,000	-5,300	549,125	0,940	549,193	549,059	A	0,104	5,500	549,083	2,000	6,131	548,632	-66,670	6,131	548,632	-66,670			
4+330.00	-8,616	554,617	100,000	-5,500	550,458	2,000	550,655	550,265	A	0,363	5,500	550,468	-2,000	6,672	549,676	-66,670	6,672	549,676	-66,670			
4+340.00	-8,279	555,258	100,000	-6,000	551,982	-2,000	551,922	551,514	A	0,698	5,500	551,612	-2,000	6,889	550,819	-66,670	6,889	550,819	-66,670			
4+350.00	-7,899	555,942	100,000	-6,000	552,979	2,000	553,090	552,304	A	0,795	5,500	552,989	-2,000	6,613	552,114	-66,670	6,613	552,114	-66,670			
4+360.00	-7,114	556,101	100,000	-6,000	553,974	2,000	554,094	553,116	A	1,978	5,500	553,994	-2,000	6,917	553,108	-66,670	6,917	553,108	-66,670			
4+370.00	-6,440.00	554,787	-2,000	554,937	553,937	A	1,070	5,500	554,797	553,937	A	0,725	5,500	555,268	-2,000	6,486	554,791	-66,670	6,486	554,791	-66,670	
4+380.00	-7,335	557,202	100,000	-6,000	555,897	2,000	555,997	555,796	A	0,221	5,500	555,677	-2,000	6,520	555,397	-66,670	6,520	555,397	-66,670			
4+390.00	-5,791	555,850	-66,670	-5,500	556,444	-2,000	556,254	556,310	C	-0,056	5,500	556,154	-2,000	6,047	556,102	-66,670	6,047	556,102	-66,670			
4+400.00	-6,394	555,892	-66,670	-5,500	556,278	-1,100	556,338	556,537	C	-0,219	5,500	556,218	-2,000	6,054	556,272	100,000	6,054	556,272	100,000			
4+410.00	-5,530	555,544	-66,670	-5,500	556,599	1,050	556,241	556,536	C	0,065	5,500	556,394	-2,000	6,139	555,959	100,000	6,139	555,959	100,000			
4+420.00	-6,385	555,647	-66,670	-5,500	556,138	3,140	555,961	555,640	A	0,251	5,500	555,783	-3,140	6,223	555,445	-66,670	6,223	555,445	-66,670			
4+430.00	-6,043	553,935	-66,670	-6,300	555,763	4,200	555,499	554,890	A	0,809	5,700	555,259	-4,200	6,300	554,916	-66,670	6,300	554,916	-66,670			
4+440.00	-7,802	554,011	-66,670	-6,300	555,119	4,200	554,855	554,207	A	0,646	5,700	554,615	-4,200	6,392	554,211	-66,670	6,392	554,211	-66,670			
4+450.00	-7,577	553,442	-66,670	-6,300	554,393	4,200	554,026	553,421	A	0,607	5,700	553,789	-4,200	6,919	553,236	-66,670	6,919	553,236	-66,670			
4+460.00	-6,397	552,981	-66,670	-6,300	553,359	3,200	553,023	552,954	A	0,089	5,700	552,791	-3,200	7,488	552,747	100,000	7,488	552,747	100,000			
4+470.00	-6,416	551,991	-66,670	-6,300	552,699	4,200	551,625	551,671	C	-0,042	6,200	551,569	-4,200	8,650	551,259	100,000	8,650	551,259	100,000			
4+480.00	-6,591	548,832	-66,670	-6,300	549,420	4,200	549,180	549,032	C	-0,252	6,200	548,920	-4,200	8,679	550,069	100,000	8,679	550,069	100,000			
4+490.00	-6,116	547,532	-66,670	-6,598	546,039	3,200	547,853	547,555	C	-0,002	6,199	547,650	-3,200	5,619	546,449	100,000	5,619	546,449	100,000			
4+500.00	-6,378	546,044	-66,670	-5,556	546,592	1,200	546,525	546,151	A	0,374	5,556	546,414	-2,000	5,945	545,945	100,000	5,945	545,945	-66,670			
4+510.00	-5,895	544,214	-66,670	-5,300	545,445	0,940	545,195	544,932	A	0,046	5,500	545,145	0,970	7,180	542,868	-66,670	7,180	542,868	-66,670			
4+520.00	-6,047	543,462	-66,670	-5,600	543,760	2,000	543,872	543,213	A	0,659	5,600	543,980	1,930	6,229	542,749	-66,670	6,229	542,749	-66,670			
4+530.00	-5,750	542,398	-4,760	-5,750	542,398	-4,760	542,671	542,206	A	0,465	5,750	542,345	-4,760	6,298	541,938	-66,670	6,298	541,938	-66,670			
4+540.00	-5,400	541,350	-5,700	-5,400	541,350	-5,700	541,690	541,444	A	0,236	5,800	542,011	5,700	5,450	541,298	100,000	5,450	541,298	100,000			
4+550.00	-5,400	540,340	-5,700	-5,400	540,340	-5,700	540,890	540,618	A	0,261	5,800	541,298	5,700	6,451	542,055	100,000	6,451	542,055	100,000			
4+560.00	-5,400	539,999	-5,700	-5,400	539,999	-5,700	540,325	540,056	A	0,272	5,800	540,697	5,700									



26043500009398



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL																																				
Km	LADO ESQUERDO										LADO DIREITO																									
	Offet	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Barqueta (Fim)	Barqueta (Inicio)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Offet	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Barqueta (Fim)	Barqueta (Inicio)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Offet																	
4+680.00	-6.374	539.881	100.000								539.479	A	0.487	5.300	540.325	5.700	539.369	A	0.487	5.300	540.172	5.700	7.599	541.229	100.000											
4+700.00	-6.524	539.678	100.000								539.852	A	0.182	5.300	540.103	5.700	539.744	A	0.182	5.300	540.003	5.700	8.102	541.722	100.000											
5+020.00	-6.375	539.460	100.000								539.737	C	0.063	5.300	539.654	5.700	539.630	C	0.063	5.300	539.554	5.700	8.365	541.915	100.000											
5+040.00	-6.524	539.540	100.000								539.866	C	0.260	5.300	539.694	5.700	539.805	C	0.260	5.300	539.666	5.700	8.686	541.967	100.000											
5+060.00	-6.787	539.733	100.000								539.925	C	0.270	5.800	539.666	5.700	539.905	C	0.270	5.800	539.666	5.700	7.671	541.454	100.000											
5+080.00	-7.037	538.851	100.000								539.365	A	0.034	5.800	539.730	5.700	539.355	A	0.034	5.800	539.730	5.700	6.782	539.226	100.000											
5+100.00	-7.111	538.164	100.000								539.585	A	0.197	5.800	539.463	5.700	539.575	A	0.197	5.800	539.463	5.700	6.030	539.000	100.000											
5+120.00	-7.429	537.710	100.000								539.937	A	0.146	5.800	539.605	5.700	539.927	A	0.146	5.800	539.605	5.700	6.039	539.025	100.000											
5+140.00	-6.852	537.838	100.000								539.243	C	0.037	5.800	538.537	5.700	539.235	C	0.037	5.800	538.537	5.700	6.441	538.260	100.000											
5+160.00	-6.855	537.712	100.000								539.537	C	0.037	5.800	538.537	5.700	539.529	C	0.037	5.800	538.537	5.700	6.441	538.260	100.000											
5+180.00	-6.324	538.993	100.000								539.833	C	0.024	5.745	537.615	4.670	539.825	C	0.024	5.745	537.615	4.670	5.711	538.660	100.000											
5+200.00	-6.410	538.102	100.000								539.633	C	0.125	5.595	538.861	1.840	539.625	C	0.125	5.595	538.861	1.840	5.970	537.173	100.000											
5+220.00	-6.178	535.343	100.000								539.756	A	0.148	5.500	535.946	1.060	539.748	A	0.148	5.500	535.946	1.060	5.767	535.668	100.000											
5+240.00	-6.050	534.574	100.000								539.698	A	0.165	5.500	534.944	2.000	539.690	A	0.165	5.500	534.944	2.000	5.247	534.443	100.000											
5+260.00	-5.907	533.916	100.000								539.402	A	0.165	5.500	534.067	2.000	539.394	A	0.165	5.500	534.067	2.000	5.435	533.464	100.000											
5+280.00	-5.613	533.158	100.000								539.587	A	0.163	5.500	533.234	2.000	539.581	A	0.163	5.500	533.234	2.000	6.177	532.783	100.000											
5+300.00	-5.519	532.400	100.000								532.454	C	0.056	5.500	532.360	2.000	532.446	C	0.056	5.500	532.360	2.000	6.160	531.941	100.000											
5+320.00	-5.977	532.004	100.000								531.718	C	0.081	5.500	531.527	2.000	531.710	C	0.081	5.500	531.527	2.000	6.228	531.042	100.000											
5+340.00	-5.995	530.357	100.000								531.011	C	0.240	5.000	530.651	2.000	531.003	C	0.240	5.000	530.651	2.000	6.697	531.348	100.000											
5+360.00	-5.921	529.712	100.000								530.920	C	0.224	5.000	529.686	2.000	530.912	C	0.224	5.000	529.686	2.000	6.918	530.655	100.000											
5+380.00	-6.897	529.463	100.000								529.055	C	0.359	5.500	528.596	2.000	529.047	C	0.359	5.500	528.596	2.000	5.987	528.527	100.000											
5+400.00	-6.037	527.365	100.000								528.128	C	0.060	6.000	527.346	2.000	528.120	C	0.060	6.000	527.346	2.000	7.420	528.768	100.000											
5+420.00	-7.272	527.288	100.000								527.208	C	-1.092	6.000	525.964	2.000	527.200	C	-1.092	6.000	525.964	2.000	7.844	527.837	100.000											
5+440.00	-8.144	526.595	100.000								526.297	C	1.695	6.000	524.912	2.000	526.289	C	1.695	6.000	524.912	2.000	8.439	526.522	100.000											
5+460.00	-8.985	525.902	100.000								525.917	C	3.344	6.000	522.917	2.000	525.909	C	3.344	6.000	522.917	2.000	9.346	525.524	100.000											
5+480.00	-8.655	524.958	100.000								523.973	C	2.950	6.000	521.333	2.000	523.965	C	2.950	6.000	521.333	2.000	9.914	523.217	100.000											
5+500.00	-8.634	523.524	100.000								522.190	C	2.381	6.000	519.688	2.000	522.182	C	2.381	6.000	519.688	2.000	10.026	523.715	100.000											
5+520.00	-7.528	519.803	100.000								520.151	C	-1.955	6.000	518.075	2.000	520.143	C	-1.955	6.000	518.075	2.000	9.465	521.540	100.000											
5+540.00	-6.804	517.266	100.000								517.918	C	-1.235	6.000	516.461	2.000	517.910	C	-1.235	6.000	516.461	2.000	7.135	517.598	100.000											
5+560.00	-6.038	514.822	100.000								515.617	C	0.060	6.000	514.847	2.000	515.609	C	0.060	6.000	514.847	2.000	6.243	515.000	100.000											
5+580.00	-6.793	512.386	100.000								510.864	A	0.071	5.500	513.243	2.000	510.856	A	0.071	5.500	513.243	2.000	6.580	512.519	100.000											
5+600.00	-7.273	510.841	100.000								510.864	A	0.775	5.500	511.659	2.000	510.864	A	0.775	5.500	511.659	2.000	7.277	510.445	100.000											
5+620.00	-7.763	508.954	100.000								508.714	A	1.411	6.100	510.033	2.000	508.710	A	1.411	6.100	510.033	2.000	7.812	508.862	100.000											
5+640.00	-8.169	506.990	100.000								508.774	A	1.741	6.100	508.369	2.000	508.770	A	1.741	6.100	508.369	2.000	8.262	508.934	100.000											
5+660.00	-8.988	505.943	100.000								505.982	A	1.915	6.100	505.775	2.000	505.982	A	1.915	6.100	505.775	2.000	9.397	505.275	100.000											
5+680.00	-9.222	503.746	100.000								503.910	A	1.973	6.100	505.951	2.000	503.910	A	1.973	6.100	505.951	2.000	9.204	503.948	100.000											
5+700.00	-7.759	502.441	100.000								502.160	A	1.489	6.100	503.547	2.000	502.160	A	1.489	6.100	503.547	2.000	8.031	502.378	100.000											
5+720.00	-6.728	499.900	100.000								500.093	A	1.362	6.100	501.933	2.000	500.093	A	1.362	6.100	501.933	2.000	7.760	500.556	100.000											
5+740.00	-6.728	499.900	100.000								499.184	A	1.257	6.100	500.319	2.000	499.184	A	1.257	6.100	500.319	2.000	7.844	499.266	100.000											
5+760.00	-6.678	498.185	100.000								497.467	A	1.190	6.100	498.705	2.000	497.467	A	1.190	6.100	498.705	2.000	7.779	497.748	100.000											
5+780.00	-6.851	486.590	100.000								485.921	A	0.300	6.100	485.921	2.000	485.921	A	0.300	6.100	485.921	2.000	7.335	486.397	100.000											



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL																								
Km	LADO ESQUERDO												LADO DIREITO											
	Offet	Dist. (m)	Incl. (%)	Barqueta (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Barqueta (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Barqueta (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Offet	Dist. (m)	Incl. (%)	Barqueta (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Barqueta (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Offet		
5+800.00	-6.360	455.022	-66.670											7.051	455.072	-66.670								
5+820.00	-7.716	454.944	-66.670											6.720	454.954	-66.670								
5+840.00	-10.889	452.404	-66.670											5.792	452.884	-66.670								
5+860.00	-7.241	451.140	-66.670											7.749	451.355	-66.670								
5+880.00	-7.715	450.995	-66.670											10.329	450.119	-66.670								
5+900.00	-7.710	450.407	-66.670											11.492	450.638	-66.670								
5+920.00	-8.644	449.370	-66.670											9.338	449.024	-66.670								
5+940.00	-10.052	448.433	-66.670																					
5+960.00	-9.027	447.753	-66.670																					
5+980.00	-11.745	447.955	-66.670																					
6+000.00	-13.442	447.471	-66.670																					
6+020.00	-13.511	448.289	-66.670																					
6+040.00	-16.575	448.116	-66.670	-16.500	448.433	-66.67																		
6+060.00	-19.827	448.392	-66.670	-16.500	448.510	-66.67																		
6+080.00																								
6+100.00	-11.387	445.197	-66.670																					
6+120.00	-8.436	448.650	-66.670																					
6+140.00	-6.339	501.200	-66.670																					
6+160.00	-7.457	503.465	-66.670																					
6+180.00	-8.220	505.305	-66.670																					
6+200.00	-8.354	506.824	-66.670																					
6+220.00	-8.354	506.824	-66.670																					
6+240.00	-7.577	508.827	-66.670																					
6+260.00																								
6+280.00	-5.885	508.947	-66.670																					
6+300.00	-6.265	509.279	-66.670																					
6+320.00	-6.220	510.042	-66.670																					
6+340.00	-6.368	510.724	-66.670																					
6+360.00	-6.893	511.386	-66.670																					
6+380.00	-6.898	512.037	-66.670																					
6+400.00	-7.039	512.747	-66.670																					
6+420.00	-7.218	513.446	-66.670																					
6+440.00	-7.259	514.295	-66.670																					
6+460.00	-7.045	515.387	-66.670																					
6+480.00	-6.701	516.587	-66.670																					
6+500.00	-6.503	517.569	-66.670																					
6+520.00	-6.302	518.931	-66.670																					
6+540.00	-6.249	519.335	-66.670																					
6+560.00	-6.113	520.223	-66.670																					
6+580.00	-6.421	520.915	-66.670																					
6+600.00																								



Km	LADO ESQUERDO												LADO DIREITO											
	Banqueta (Fim)						Banqueta (Inicio)						Banqueta (Fim)						Banqueta (Inicio)					
	Dist. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Dist. (m)	Incl. (%)	Cota (m)			
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL																								
EIXO						Bordo da Plataforma						Bordo da Plataforma						EIXO						
Cota Terr.						Dif. Cotas						Dif. Cotas						Cota Terr.						
Cota Proj.						Cota (m)						Cota (m)						Cota Proj.						
6+420.00	-6.202	521.586	-66.670			5.600	521.690	1.860	521.884	522.002	C	-0.118	6.100	521.762	2.000	6.304	522.862	2.000	6.304	522.862	2.000	7.457	523.119	100.000
6+440.00	-6.168	522.237	-66.670			5.500	522.681	-0.010	522.682	522.008	A	0.074	6.100	522.682	2.000	6.304	522.862	2.000	6.304	522.862	2.000	7.457	523.119	100.000
6+460.00	-6.524	522.892	-66.670			5.500	523.375	1.910	523.480	523.339	A	0.241	5.500	523.446	3.010	5.675	523.330	3.010	5.675	523.330	3.010	8.075	523.581	100.000
6+480.00	-7.365	523.045	-66.670			5.600	524.143	2.380	524.272	523.772	A	0.508	5.500	524.027	3.360	5.675	523.907	3.360	5.675	523.907	3.360	8.075	523.581	100.000
6+500.00	-9.843	522.037	-66.670			5.800	524.760	-0.380	525.076	524.538	A	0.538	5.859	525.851	3.360	6.034	525.736	3.360	6.034	525.736	3.360	8.075	523.581	100.000
6+520.00	-11.216	522.338	-66.670			6.500	525.684	-0.000	525.874	524.719	A	1.155	6.500	525.864	6.000	6.714	524.933	6.000	6.714	524.933	6.000	8.075	523.581	100.000
6+540.00	-13.307	521.684	-66.670			6.500	526.382	-0.000	526.672	524.692	A	1.860	6.500	527.062	6.000	6.983	525.905	6.000	6.983	525.905	6.000	8.075	523.581	100.000
6+560.00	-14.939	521.454	-66.670			6.500	527.080	-0.000	527.470	524.960	A	2.504	6.500	527.660	6.000	7.087	525.291	6.000	7.087	525.291	6.000	8.075	523.581	100.000
6+580.00	-13.162	523.443	-66.670			6.500	527.678	-0.000	528.068	525.768	A	2.500	6.500	528.058	6.000	7.087	525.905	6.000	7.087	525.905	6.000	8.075	523.581	100.000
6+600.00	-12.465	524.965	-66.670			6.500	528.076	-0.000	528.466	525.768	A	2.018	6.500	528.456	6.000	7.087	525.905	6.000	7.087	525.905	6.000	8.075	523.581	100.000
6+620.00	-9.114	527.773	-66.670			6.300	529.093	-4.250	529.864	528.820	A	1.044	6.300	530.135	4.250	6.504	529.048	4.250	6.504	529.048	4.250	8.075	523.581	100.000
6+640.00	-6.834	531.802	100.000			5.583	530.590	-2.000	530.662	530.084	A	0.178	5.583	530.732	2.000	5.719	529.933	2.000	5.719	529.933	2.000	8.075	523.581	100.000
6+660.00	-6.844	532.694	100.000			5.500	531.350	-2.000	531.460	531.000	C	-0.440	5.500	531.335	1.750	5.675	530.933	1.750	5.675	530.933	1.750	8.075	523.581	100.000
6+680.00	-6.283	532.422	100.000			4.000	532.385	-2.000	532.245	533.118	C	-0.960	4.000	532.338	2.000	4.166	531.833	2.000	4.166	531.833	2.000	8.075	523.581	100.000
6+700.00	-6.692	533.620	100.000			4.000	532.695	-2.000	533.045	533.010	C	-0.944	4.000	532.638	2.000	4.166	531.833	2.000	4.166	531.833	2.000	8.075	523.581	100.000
6+720.00	-6.019	533.753	100.000			5.000	533.734	-2.000	533.654	534.305	C	-0.451	5.000	533.734	2.000	5.166	533.048	2.000	5.166	533.048	2.000	8.075	523.581	100.000
6+740.00	-6.090	534.146	-66.670			5.500	534.542	-2.000	534.652	534.558	A	0.094	5.500	534.542	2.000	5.675	533.933	2.000	5.675	533.933	2.000	8.075	523.581	100.000
6+760.00	-6.684	534.751	-66.670			5.500	535.423	-0.480	535.450	534.003	A	0.547	5.500	535.340	2.000	5.675	534.833	2.000	5.675	534.833	2.000	8.075	523.581	100.000
6+780.00	-10.024	533.787	-66.670			6.177	536.551	1.660	536.248	535.937	A	0.891	5.577	536.137	3.000	5.719	535.133	3.000	5.719	535.133	3.000	8.075	523.581	100.000
7+000.00	-12.075	533.301	-66.670			6.277	537.197	3.910	536.955	536.014	A	0.944	5.677	536.742	3.910	5.859	535.736	3.910	5.859	535.736	3.910	8.075	523.581	100.000
7+020.00	-6.573	537.728	-66.670			5.700	537.710	4.300	537.465	537.069	A	0.396	5.700	537.720	4.300	5.859	536.736	4.300	5.859	536.736	4.300	8.075	523.581	100.000
7+040.00	-8.756	535.977	-66.670			5.700	538.014	4.300	537.766	538.126	C	-0.357	5.700	537.803	4.300	6.034	537.666	4.300	6.034	537.666	4.300	8.075	523.581	100.000
7+060.00	-7.109	539.046	100.000			4.200	538.381	4.300	537.871	539.693	C	-1.192	4.200	537.604	4.300	4.400	537.400	4.300	4.400	537.400	4.300	8.075	523.581	100.000
7+080.00	-7.810	539.847	100.000			4.200	538.937	4.300	537.770	539.491	C	-1.721	4.200	537.503	4.300	4.400	537.400	4.300	4.400	537.400	4.300	8.075	523.581	100.000
7+100.00						Acesso 15 Ver planta de ussade.																		
7+120.00	-8.162	539.186				4.200	537.225	4.300	537.485	539.779	C	-0.012	4.200	537.000	4.300	4.400	537.400	4.300	4.400	537.400	4.300	8.075	523.581	100.000
7+140.00	-8.094	538.411	100.000			5.200	536.517	4.300	536.251	538.657	C	-2.207	5.200	536.653	4.300	5.400	535.657	4.300	5.400	535.657	4.300	8.075	523.581	100.000
7+160.00	-8.004	537.376	100.000			6.107	535.479	2.300	535.336	537.070	C	-2.303	6.107	535.185	2.300	6.304	534.189	2.300	6.304	534.189	2.300	8.075	523.581	100.000
7+180.00	-8.276	536.902	100.000			4.007	534.233	0.150	534.224	536.441	C	-2.217	4.007	534.104	2.000	4.400	533.600	2.000	4.400	533.600	2.000	8.075	523.581	100.000
7+200.00	-9.164	535.970	100.000			4.000	532.685	-2.000	532.635	534.088	C	-1.972	4.000	532.600	2.000	4.400	532.100	2.000	4.400	532.100	2.000	8.075	523.581	100.000
7+220.00	-9.350	534.653	100.000			4.000	531.475	-2.000	531.595	533.081	C	-1.486	4.000	531.475	2.000	4.400	530.975	2.000	4.400	530.975	2.000	8.075	523.581	100.000
7+240.00	-8.759	532.873	100.000			6.000	530.145	-2.000	530.265	531.666	C	-0.901	6.000	530.145	2.000	6.304	529.149	2.000	6.304	529.149	2.000	8.075	523.581	100.000
7+260.00	-8.482	531.296	100.000			6.000	528.814	-2.000	528.934	529.474	C	-0.540	6.000	528.814	2.000	6.304	527.818	2.000	6.304	527.818	2.000	8.075	523.581	100.000
7+280.00	-8.184	529.897	100.000			4.000	527.483	-2.000	527.603	527.673	C	-0.070	4.000	527.483	2.000	4.400	526.978	2.000	4.400	526.978	2.000	8.075	523.581	100.000
7+300.00	-7.825	527.978	100.000			4.000	526.163	-2.000	526.273	526.919	A	0.454	4.000	526.163	2.000	4.400	525.668	2.000	4.400	525.668	2.000	8.075	523.581	100.000
7+320.00	-6.214	525.946	100.000			3.500	524.832	-2.000	524.942	525.188	A	1.174	3.500	524.800	2.000	3.700	524.300	2.000	3.700	524.300	2.000	8.075	523.581	100.000
7+340.00	-6.021	524.023	100.000			5.500	523.302	-2.000	523.612	523.946	A	1.796	5.500	523.160	2.000	5.859	522.160	2.000	5.859	522.160	2.000	8.075	523.581	100.000
7+360.00	-6.199	522.963	-66.670			6.100	522.199	-2.000	522.281	520.089	A	2.192	6.100	522.199	2.000	6.304	521.199	2.000	6.304	521.199	2.000	8.075	523.581	100.000
7+380.00	-8.019	519.948	-66.670			4.100	520.929	-2.000	520.951	518.726	A	2.225	4.100	520.929	2.000	4.400	519.929	2.000	4.400	519.929	2.000	8.075	523.581	100.000
7+400.00	-8.670	517.785	-66.670			6.100	519.088	-2.000	519.620	517.116	A	2.204	6.100	519.088	2.000	6.304	518.088	2.000	6.304	518.088	2.000	8.075	523.581	100.000
7+420.00	-6.890	517.630	-66.670			4.100	518.185	-2.000	518.295	516.125	A	2.165	4.100	518.185	2.000	4.400	517.185	2.000	4.400	517.185	2.000	8.075	523.581	100.000



Consultoria e Engenharia Ltda.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL																															
Km	LADO ESQUERDO												LADO DIREITO																		
	Offset			Banqueta (Fim)			Banqueta (Início)			Bordo da Plataforma			EXO			Bordo da Plataforma			Banqueta (Início)			Banqueta (Fim)			Offset						
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
7+440,00	-7,247	516,072	-66,670	-6,100	516,837	-2,000	516,959	515,069	A	1,960	6,100	516,837	-2,000	10,124	514,154	-66,670	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000			
7+450,00	-6,291	514,991	-66,670	-5,500	515,518	-2,000	515,628	514,323	A	1,305	6,100	515,506	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+460,00	-5,695	514,058	-66,670	-5,500	514,188	-2,000	514,298	513,696	A	0,612	5,500	514,188	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+470,00	-5,695	513,043	100,000	-5,500	512,657	-2,000	512,967	513,120	C	-0,153	5,500	512,657	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+480,00	-15,278	517,645	100,000	-6,000	511,517	-2,000	511,637	512,390	C	-0,743	6,000	511,517	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+490,00	-10,774	514,960	100,000	-6,000	510,188	-2,000	510,308	511,339	C	-1,033	6,000	510,188	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+500,00	-11,885	513,119	100,000	-7,619	508,552	-2,000	509,004	510,238	C	-1,202	5,000	508,552	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+510,00	-12,353	511,072	100,000	-8,982	507,701	-2,000	508,881	508,929	C	-1,048	6,000	507,761	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+520,00	-12,353	510,150	100,000	-8,982	506,779	-2,000	506,959	507,615	C	-0,856	6,000	506,839	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+530,00	-12,353	509,429	100,000	-8,982	506,059	-2,000	506,238	506,741	C	-0,503	6,000	506,119	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+540,00	-12,353	508,802	100,000	-8,982	505,431	-2,000	505,668	505,668	C	-0,087	6,000	505,461	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+550,00	-12,353	508,175	100,000	-8,982	504,804	-2,000	504,983	504,198	A	0,785	6,000	504,883	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+560,00	-12,353	507,445	100,000	-8,982	504,173	-2,000	504,303	502,914	A	1,389	6,000	504,183	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+570,00	-12,353	506,619	100,000	-8,982	503,242	-2,000	503,421	502,021	A	1,400	6,000	503,301	-2,000	8,817	513,095	-66,670	6,598	513,556	-66,670	5,728	512,706	-66,670	6,804	512,321	100,000	6,834	510,720	100,000			
7+580,00	-12,353	505,655	-66,670	-5,500	502,219	-2,000	502,329	501,273	A	1,056	8,252	502,164	-2,000	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670			
7+590,00	-12,353	504,691	100,000	-6,000	500,969	-2,000	501,060	500,482	A	0,588	9,004	500,920	-2,000	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670			
7+600,00	-12,353	503,697	100,000	-6,000	499,703	-2,000	499,823	499,567	A	0,256	5,500	499,713	-2,000	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670			
7+610,00	-12,353	502,697	100,000	-6,000	498,445	-2,000	498,695	498,413	A	0,152	5,500	498,455	-2,000	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670			
7+620,00	-12,353	501,697	100,000	-6,000	497,187	-2,000	497,307	496,859	A	0,446	5,500	497,197	-2,000	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670			
7+630,00	-12,353	500,697	100,000	-6,000	495,940	-2,000	496,050	494,993	A	1,057	5,500	495,940	-2,000	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670			
7+640,00	-6,299	494,538	-66,670	-6,000	494,670	-2,000	494,792	493,094	A	1,698	6,100	494,670	-2,000	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670			
7+650,00	-6,953	492,837	-66,670	-6,100	493,412	-2,000	493,534	491,110	A	2,424	6,100	493,412	-2,000	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670			
7+660,00	-12,790	497,892	-66,670	-16,600	488,644	5,00	-13,600	488,684	-66,670	-16,600	488,644	5,00	-13,600	488,684	-66,670	-16,600	488,644	5,00	-13,600	488,684	-66,670	-16,600	488,644	5,00	-13,600	488,684	-66,670	-16,600	488,644	5,00	
7+670,00	-13,535	495,392	-66,670	-16,600	488,652	5,00	-13,600	488,502	-66,670	-16,600	488,652	5,00	-13,600	488,502	-66,670	-16,600	488,652	5,00	-13,600	488,502	-66,670	-16,600	488,652	5,00	-13,600	488,502	-66,670	-16,600	488,652	5,00	
7+680,00	-10,411	498,880	-66,670	-6,100	497,754	-2,000	497,876	498,496	A	2,390	6,100	497,754	-2,000	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670
7+690,00	-7,551	493,822	-66,670	-5,897	495,125	-2,620	495,272	494,324	A	0,948	6,197	495,424	2,620	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670
7+700,00	-7,695	495,853	-66,670	-6,644	496,555	-5,320	496,908	496,594	A	0,314	6,417	497,250	5,320	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670
7+710,00	-7,695	495,853	-66,670	-6,644	496,555	-5,320	496,908	496,594	A	0,314	6,417	497,250	5,320	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670
7+720,00	-7,695	495,853	-66,670	-6,644	496,555	-5,320	496,908	496,594	A	0,314	6,417	497,250	5,320	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670
7+730,00	-7,695	495,853	-66,670	-6,644	496,555	-5,320	496,908	496,594	A	0,314	6,417	497,250	5,320	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670
7+740,00	-7,695	495,853	-66,670	-6,644	496,555	-5,320	496,908	496,594	A	0,314	6,417	497,250	5,320	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670
7+750,00	-7,695	495,853	-66,670	-6,644	496,555	-5,320	496,908	496,594	A	0,314	6,417	497,250	5,320	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670
7+760,00	-7,695	495,853	-66,670	-6,644	496,555	-5,320	496,908	496,594	A	0,314	6,417	497,250	5,320	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670	5,918	498,377	-66,670
7+770,00	-7,695	495,853	-66,670	-6,644	496,555	-5,320	496,908	496,594	A	0,314	6,417	497,250	5,320	8,255	500,753	-66,670	5,918	498,377	-66,670												



3.2 INTERSEÇÃO KM 0+000

Quadro 2 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção Km 0+000 – Eixo

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01- EIXO																
Km	LADO ESQUERDO						EIXO						Bordo da Plataforma			
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+000,00				-2,785	437,330	-2,000	437,385	437,329	A	0,056	3,337	437,319	-2,000			
0+010,00				-2,794	438,362	-1,580	438,406	438,330	A	0,076	3,566	438,334	-2,000			
0+020,00				-3,046	439,257	-0,530	439,273	439,196	A	0,117	3,952	439,194	-2,000			
0+030,00				-3,000	440,161	0,520	440,146	440,067	A	0,079	7,794	439,466	-2,000			
0+040,00				-3,000	441,197	1,570	441,150	441,094	A	0,056	7,752	440,440	-2,000			
0+050,00				-3,000	442,275	4,000	442,155	442,104	A	0,051	7,922	441,341	-4,000			
0+060,00	-7,032	443,409	100,000	-6,574	442,951	4,000	443,158	443,084	A	0,074	8,130	442,363	-4,000	8,977	442,396	100,000
0+070,00	-7,258	444,401	100,000	-6,781	443,924	4,000	444,123	444,071	A	0,052	8,383	443,318	-4,000	8,820	443,053	100,000
0+080,00	-7,328	445,346	100,000	-6,876	444,893	4,000	445,088	445,025	A	0,063	8,726	444,269	-4,000	9,133	444,676	100,000
0+087,52	-7,285	446,010	100,000	-6,882	445,608	4,000	445,802	445,703	A	0,099	9,041	444,971	-4,000	9,442	445,372	100,000
0+090,00	-7,271	446,222	100,000	-6,882	445,833	4,000	446,028	445,922	A	0,106	9,156	445,192	-4,000	9,718	445,754	100,000
0+100,00	-7,238	447,041	100,000	-6,882	446,684	4,000	446,879	446,752	A	0,127	9,671	446,022	-4,000	11,373	447,723	100,000
0+110,00	-7,223	447,785	100,000	-6,882	447,444	4,000	447,638	447,494	A	0,144	10,270	446,757	-4,000	12,810	449,297	100,000
0+120,00	-7,208	448,437	100,000	-6,882	448,111	4,000	448,306	448,168	A	0,138	10,950	447,398	-4,000	12,817	449,265	100,000
0+130,00	-7,208	449,013	100,000	-6,882	448,687	4,000	448,882	448,765	A	0,117	11,671	447,945	-4,000	13,175	449,449	100,000
0+130,02	-7,208	449,014	100,000	-6,882	448,688	4,000	448,883	448,766	A	0,117	11,675	447,946	-4,000	13,180	449,450	100,000
0+140,00	-7,159	449,470	100,000	-6,881	449,192	4,300	449,366	449,214	A	0,152	13,647	448,309	-4,300	15,296	449,957	100,000
0+150,00	-7,185	449,911	100,000	-6,879	449,605	4,610	449,758	449,650	A	0,108	15,402	448,579	-4,610	17,005	450,182	100,000
0+150,02	-7,185	449,912	100,000	-6,879	449,606	4,610	449,759	449,650	A	0,109	15,406	448,579	-4,610	17,008	450,182	100,000
0+155,92	-7,208	450,136	100,000	-6,879	449,807	4,790	449,948	449,862	A	0,086	16,434	448,691	-4,790	17,861	450,118	100,000
0+160,00	-7,357	450,228	100,000	-7,066	449,936	4,910	450,059	449,950	A	0,109	17,134	448,748	-4,910	18,461	450,075	100,000
0+170,00	-8,905	450,303	100,000	-8,863	450,260	5,210	450,268	450,159	A	0,109	18,651	448,826	-5,210	20,088	450,263	100,000
0+180,00	-10,078	450,309	-66,670	-9,852	450,459	5,520	450,386	450,345	A	0,041	19,671	448,831	-5,520	20,967	450,126	100,000
0+190,00	-10,984	449,756	-66,670	-9,811	450,538	5,820	450,437	450,387	A	0,050	20,000	448,803	-5,820	21,329	450,131	100,000
0+195,92	-11,375	449,639	-66,670	-9,945	450,592	6,000	450,466	450,387	A	0,079	20,000	448,796	-6,000	21,332	450,128	100,000
0+200,00	-11,275	449,746	-66,670	-9,973	450,614	6,000	450,485	450,403	A	0,082	20,000	448,815	-6,000	21,313	450,128	100,000
0+210,00	-10,559	450,778	100,000	-10,473	450,692	6,000	450,534	450,399	A	0,135	20,000	448,864	-6,000	21,270	450,133	100,000
0+220,00				-4,200	450,843	6,000	450,591	450,438	A	0,153	20,000	448,921	-6,000	21,246	450,166	100,000
0+230,00				-4,200	450,961	6,000	450,709	450,634	A	0,075	20,000	449,039	-6,000	21,227	450,266	100,000
0+240,00				-4,200	451,149	6,000	450,897	450,785	A	0,112	20,000	449,227	-6,000	21,153	450,360	100,000
0+242,95				-4,081	451,211	6,000	450,966	450,860	A	0,106	20,000	449,296	-6,000	21,126	450,423	100,000
0+250,00				-4,194	451,407	6,000	451,155	451,111	A	0,044	20,000	449,485	-6,000	21,053	450,538	100,000
0+260,00				-4,200	451,484	6,000	451,395	451,395	A	0,089	20,000	449,814	-6,000	20,895	450,708	100,000
0+270,00				-4,200	452,134	6,000	451,882	451,803	A	0,079	20,000	450,212	-6,000	20,706	450,919	100,000
0+280,00	-10,627	452,663	100,000	-10,473	452,509	6,000	452,351	452,279	A	0,072	20,000	450,681	-6,000	20,522	451,203	100,000
0+289,99	-10,598	453,172	100,000	-10,473	453,048	6,000	452,889	452,807	A	0,082	20,000	451,219	-6,000	20,387	451,607	100,000

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1A

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



Consultoria e Engenharia Ltda.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01 - EIXO																
Km	LADO ESQUERDO						EIXO						Bordo da Plataforma			
	Offset			Bordo da Plataforma			Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma			Offset		
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+290,00	-10,598	453,173	100,000	-10,473	453,048	6,000	452,890	452,808	A	0,082	20,000	451,220	-6,000	20,387	451,607	100,000
0+300,00	-10,928	453,813	100,000	-10,571	453,456	4,130	453,490	453,423	A	0,067	19,794	452,203	-4,130	20,453	452,862	100,000
0+310,00	-10,977	454,378	100,000	-10,465	453,865	2,260	454,099	454,037	A	0,062	18,819	453,204	-2,260	19,915	454,299	100,000
0+320,00	-10,701	454,894	100,000	-10,154	454,347	1,070	454,708	454,669	A	0,039	17,187	453,894	-2,000	17,784	454,491	100,000
0+329,99	-10,209	455,454	100,000	-9,601	454,846	0,000	455,316	455,290	A	0,026	15,138	454,543	-2,000	16,117	455,523	100,000
0+330,00	-10,208	455,454	100,000	-9,601	454,847	0,000	455,317	455,291	A	0,026	15,136	454,544	-2,000	16,115	455,523	100,000
0+340,00	-9,113	455,922	100,000	-8,554	455,364	-1,080	455,926	455,900	A	0,026	12,976	455,196	-2,000	13,425	455,645	100,000
0+350,00	-7,680	456,659	100,000	-6,946	455,925	-2,000	456,534	456,479	A	0,055	12,010	455,824	-2,000	12,735	456,549	100,000
0+360,00	-8,170	457,775	100,000	-6,911	456,516	-2,000	457,125	457,052	A	0,073	12,010	456,414	-2,000	12,743	457,147	100,000
0+370,00	-8,543	458,715	100,000	-6,912	457,083	-2,000	457,691	457,590	A	0,101	12,010	456,981	-2,000	13,822	458,793	100,000
0+380,00	-8,657	459,371	100,000	-6,912	457,626	-2,000	458,234	458,111	A	0,123	12,010	457,524	-2,000	14,504	460,019	100,000
0+390,00	-8,468	459,700	100,000	-6,913	458,145	-2,000	458,754	458,616	A	0,138	11,910	458,270	-0,110	14,734	461,095	100,000
0+390,55	-8,458	459,718	100,000	-6,913	458,173	-2,000	458,782	458,644	A	0,138	11,890	458,312	0,000	14,733	461,155	100,000
0+400,00	-8,298	460,029	100,000	-6,910	458,641	-2,000	459,249	459,130	A	0,119	11,264	458,992	1,890	13,932	461,659	100,000
0+410,00	-8,332	460,394	100,000	-6,920	458,982	-3,890	459,721	459,645	A	0,076	10,186	459,647	3,890	12,833	462,294	100,000
0+420,00	-8,402	460,781	100,000	-6,929	459,308	-5,890	460,186	460,137	A	0,049	8,945	460,243	5,890	11,272	462,571	100,000
0+430,00	-8,273	460,967	100,000	-6,940	459,634	-7,890	460,652	460,602	A	0,050	7,832	460,800	7,890	9,998	462,966	100,000
0+430,55	-8,267	460,979	100,000	-6,941	459,652	-8,000	460,678	460,625	A	0,053	7,780	460,830	8,000	9,944	462,994	100,000
0+440,00	-7,895	461,046	100,000	-6,941	460,092	-8,000	461,118	461,050	A	0,068	7,120	461,217	8,000	8,470	462,567	100,000
0+450,00	-7,631	461,248	100,000	-6,941	460,558	-8,000	461,583	461,481	A	0,102	6,804	461,657	8,000	7,209	462,063	100,000
0+459,21	-7,573	461,619	100,000	-6,941	460,987	-8,000	462,012	461,919	A	0,093	3,954	462,328	8,000			
0+460,00	-7,568	461,650	100,000	-6,941	461,023	-8,000	462,049	461,954	A	0,095	3,986	462,368	8,000			
0+470,00	-7,627	462,175	100,000	-6,941	461,489	-8,000	462,514	462,458	A	0,056	6,450	462,560	8,000	6,489	462,534	-66,670
0+480,00	-7,813	462,827	100,000	-6,941	461,954	-8,000	462,980	462,900	A	0,080	6,381	463,020	8,000	6,562	462,900	-66,670
0+487,87	-7,837	463,217	100,000	-6,941	462,321	-8,000	463,346	463,292	A	0,054	3,283	463,609	8,000			
0+490,00	-7,804	463,315	100,000	-6,938	462,450	-7,570	463,445	463,400	A	0,045	3,170	463,685	7,570			
0+500,00	-7,755	463,820	100,000	-6,986	463,052	-5,570	463,911	463,871	A	0,040	3,252	464,092	5,570			
0+510,00	-7,890	464,359	100,000	-7,181	463,650	-3,570	464,376	464,357	A	0,019	2,974	464,483	3,570			
0+520,00	-7,482	464,733	100,000	-6,981	464,232	-2,000	464,842	464,837	A	0,005	5,936	464,465	1,570	6,069	464,598	100,000
0+527,87	-7,060	465,003	100,000	-6,662	464,605	-2,000	465,208	465,203	A	0,005	5,952	464,738	0,000	6,274	465,061	100,000
0+530,00	-6,983	465,121	100,000	-6,569	464,706	-2,000	465,308	465,301	A	0,007	5,962	464,812	-0,430	6,322	465,172	100,000
0+540,00	-6,573	465,622	100,000	-6,132	465,180	-2,000	465,773	465,759	A	0,014	6,008	465,183	-2,000	6,520	465,695	100,000
0+550,00	-6,573	466,087	100,000	-6,132	465,646	-2,000	466,218	466,218	A	0,021	6,008	465,648	-2,000	6,520	466,160	100,000
0+560,00	-6,573	466,553	100,000	-6,132	466,112	-2,000	466,704	466,677	A	0,027	6,008	466,114	-2,000	6,520	466,626	100,000
0+570,00	-6,573	467,018	100,000	-6,132	466,577	-2,000	467,170	467,136	A	0,034	6,008	466,580	-2,000	6,520	467,092	100,000
0+579,39	-6,573	467,018	100,000	-6,132	466,577	-2,000	467,170	467,566	C	-0,396	6,008	466,580	-2,000	6,520	467,092	100,000

Fonte: Consultoria de Projetos



Consultoria e Engenharia Ltda.

Quadro 3 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção Km 0+000 – Ramo 1

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01- RAMO 1												
Km	LADO ESQUERDO					EIXO						
	Bordo da Plataforma				Incl. (%)	Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma		
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Incl. (%)						Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+000,00	-3,522	451,010	2,000	2,000	2,000	451,410	450,681	A	0,729	2,210	450,896	-2,000
0+010,00	-3,845	450,963	2,000	2,000	2,000	451,356	450,473	A	0,883	2,710	450,832	-2,000
0+020,00	-4,479	450,922	2,000	2,000	2,000	451,302	450,603	A	0,699	2,710	450,778	-2,000
0+030,00	-5,487	450,888	2,000	2,000	2,000	451,248	450,792	A	0,456	2,210	450,734	-2,000
0+040,00	-6,009	450,844	2,000	2,000	2,000	451,194	450,410	A	0,784	2,210	450,680	-2,000
0+050,00	-6,533	450,801	2,000	2,000	2,000	451,140	450,547	A	0,593	2,210	450,626	-2,000
0+060,00	-5,500	450,726	2,000	2,000	2,000	451,086	450,542	A	0,544	2,210	450,572	-2,000
0+070,00	-5,620	451,023	2,000	2,000	2,000	451,063	450,697	A	0,366	2,210	450,548	-2,000
0+080,00	-6,455	450,698	2,000	2,000	2,000	451,039	450,585	A	0,454	2,210	450,525	-2,000
0+090,00	-6,219	450,988	2,000	2,000	2,000	451,016	450,952	A	0,064	2,710	450,492	-2,000
0+100,00	-5,190	450,427	-2,000	-2,000	-2,000	451,001	450,760	A	0,241	2,191	450,553	-2,000
0+110,00	-5,190	450,427	-2,000	-2,000	-2,000	451,001	450,474	A	0,527	2,191	450,553	-2,000
0+120,00	-5,190	450,427	-2,000	-2,000	-2,000	451,001	450,609	A	0,392	2,191	450,553	-2,000
0+128,58	-5,190	450,427	-2,000	-2,000	-2,000	451,001	450,599	A	0,402	2,191	450,553	-2,000
											448,530	-66,670

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 4 - Nota de serviço de terraplenagem - Interseção Km 0+000 – Ramo 2

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 1 - RAMO 2												
Km	LADO ESQUERDO					EIXO						
	Offset				Incl. (%)	Bordo da Plataforma			Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Incl. (%)		Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				
0+000,00	-2,316	450,825	-66,670	-66,670	-2,000	-2,210	450,896	-2,000	451,410	450,991	A	0,419
0+010,00	-2,718	450,503	-66,670	-66,670	-2,000	-2,210	450,842	-2,000	451,356	450,771	A	0,585
0+020,00	-2,264	450,752	-66,670	-66,670	-2,000	-2,210	450,788	-2,000	451,302	450,756	A	0,546
0+030,00	-3,321	451,333	100,000	100,000	-2,000	-2,710	450,721	-2,000	451,246	450,713	A	0,533
0+040,00	-3,224	451,163	100,000	100,000	-2,000	-2,710	450,648	-2,000	451,173	450,920	A	0,253
0+050,00	-3,378	451,244	100,000	100,000	-2,000	-2,710	450,575	-2,000	451,100	451,104	C	-0,004
0+060,00	-3,704	451,497	100,000	100,000	-2,000	-2,710	450,503	-2,000	451,027	451,279	C	-0,252
0+070,00	-3,729	451,536	100,000	100,000	-2,000	-2,710	450,516	-2,000	451,041	451,152	C	-0,111
0+080,00	-3,720	451,991	100,000	100,000	-2,000	-2,710	450,981	-2,000	451,505	451,915	C	-0,410
0+090,00	-3,220	452,239	100,000	100,000	-2,000	-2,691	451,710	-2,000	452,167	452,178	C	-0,011
											451,61	-2,00

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1A

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 1 - RAMO 2												
Km	LADO ESQUERDO				EIXO				LADO DIREITO			
	Offset		Bordo da Plataforma		Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma			Incl. (%)
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)					Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	
0+100,00	-3,220	452,239	100,000	-2,691	451,710	-2,000	452,562	C	-0,395	4,414	451,61	-2,00
0+110,00	-3,220	452,239	100,000	-2,691	451,710	-2,000	452,987	C	-0,820	4,414	451,61	-2,00
0+113,64	-3,220	452,239	100,000	-2,691	451,710	-2,000	453,122	C	-0,955	4,414	451,61	-2,00

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 5 - Nota de serviço de terraplenagem - Interseção Km 0+000 – Ramo 3

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM INTERSEÇÃO 1 - RAMO 3												
Km	LADO ESQUERDO				EIXO				LADO DIREITO			
	Bordo da Plataforma		Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
	Dist. (m)	Cota (m)										
0+004,00	-1,751	450,719	-2,00	451,304	451,241	A	0,063					
0+006,00	-4,924	450,638	-2,00	451,287	451,236	A	0,051	0,161		450,820		2,000
0+008,00	-5,500	450,610	-2,00	451,270	451,365	C	-0,095	1,223		450,824		2,000
0+010,00	-6,220	450,981	-2,00	451,253	451,621	C	-0,368	2,029		450,824		2,000
0+012,00	-6,222	450,964	-2,00	451,236	451,618	C	-0,382	2,621		450,819		2,000
0+014,00	-4,486	450,580	-2,00	451,219	451,453	C	-0,234	0,980		450,769		2,000
0+016,00	-2,226	450,608	-2,00	451,203	451,323	C	-0,120	0,924		450,751		2,000
0+018,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,247	C	-0,061	0,851		450,733		2,000
0+020,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,221	C	-0,035	0,851		450,733		2,000
0+022,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,193	C	-0,007	0,851		450,733		2,000
0+024,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,164	A	0,022	0,851		450,733		2,000
0+026,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,132	A	0,054	0,851		450,733		2,000
0+028,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,104	A	0,082	0,851		450,733		2,000
0+030,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,080	A	0,106	0,851		450,733		2,000
0+032,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,059	A	0,127	0,851		450,733		2,000
0+034,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,045	A	0,141	0,851		450,733		2,000
0+036,00	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,035	A	0,151	0,851		450,733		2,000
0+036,23	-0,751	450,621	-2,00	451,186	451,034	A	0,152	0,851		450,733		2,000

Fonte: Consultoria de Projetos



Quadro 6 - Nota de serviço de terraplenagem - Interseção Km 0+000 – Ramo 4

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM INTERSEÇÃO 1 - RAMO 4											
Km	BORDO DA PLATAFORMA				EIXO				LADO DIREITO		
					Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma		
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)						Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+002,00					451,227	451,118	A	0,109	0,000	0,000	0,000
0+004,00					451,233	451,210	A	0,023	0,000	0,000	0,000
0+006,00	-0,778	450,705	2,00		451,239	451,280	C	-0,041	5,700	450,575	-2,000
0+008,00	-1,759	450,730	2,00		451,245	451,345	C	-0,100	6,420	450,969	-2,000
0+010,00	-2,479	450,745	2,00		451,245	451,374	C	-0,129	6,420	450,969	-2,000
0+012,00	-2,980	450,750	2,00		451,241	451,428	C	-0,187	6,425	450,965	-2,000
0+014,00	-1,117	451,100	2,00		451,230	451,462	C	-0,232	5,224	450,576	-2,000
0+016,00	-0,864	451,079	2,00		451,215	451,481	C	-0,266	3,043	450,604	-2,000
0+018,00	-0,656	451,055	2,00		451,194	451,472	C	-0,278	1,370	450,617	-2,000
0+020,00	-0,656	451,055	2,00		451,194	451,450	C	-0,256	1,370	450,617	-2,000
0+022,00	-0,656	451,055	2,00		451,194	451,423	C	-0,229	1,370	450,617	-2,000
0+024,00	-0,656	451,055	2,00		451,194	451,385	C	-0,191	1,370	450,617	-2,000
0+026,00	-0,656	451,055	2,00		451,194	451,333	C	-0,139	1,370	450,617	-2,000
0+028,00	-0,656	451,055	2,00		451,194	451,279	C	-0,085	1,370	450,617	-2,000
0+030,00	-0,656	451,055	2,00		451,194	451,226	C	-0,032	1,370	450,617	-2,000
0+032,00	-0,656	451,055	2,00		451,194	451,211	C	-0,017	1,370	450,617	-2,000
0+033,50	-0,656	451,055	2,00		451,194	451,202	C	-0,008	1,370	450,617	-2,000

Fonte: Consultoria de Projetos



Consultoria e Engenharia Ltda.

3.3 INTERSEÇÃO KM 4+075

Quadro 7 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção km 4+075 – Eixo

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - EIXO																
Km	LADO ESQUERDO						EIXO						Bordo da Plataforma			
	Offset			Bordo da Plataforma			Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma			Offset		
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+000,00	-6,707	530,598	100,000	-5,200	529,091	-2,000	529,195	529,194	A	0,001	5,200	529,091	-2,000	5,240	529,131	100,000
0+010,00	-6,707	530,224	100,000	-5,200	528,717	-2,000	528,821	528,947	C	-0,126	5,200	528,717	-2,000	5,240	528,757	100,000
0+020,00	-8,551	530,894	100,000	-5,700	528,042	-2,000	528,156	528,700	C	-0,544	5,700	528,042	-2,000	6,360	528,702	100,000
0+030,00	-8,770	530,877	100,000	-5,700	527,807	-2,000	527,921	528,617	C	-0,696	5,700	527,807	-2,000	6,360	528,717	100,000
0+040,00	-8,928	530,554	100,000	-5,700	527,326	-2,000	527,440	528,491	C	-1,051	5,700	527,326	-2,000	7,246	528,426	100,000
0+050,00	-9,331	530,241	100,000	-5,700	526,610	-2,000	526,724	528,300	C	-1,576	5,700	526,610	-2,000	7,246	528,156	100,000
0+060,00	-9,444	529,995	100,000	-5,700	526,250	-2,000	526,364	528,183	C	-1,819	5,700	526,250	-2,000	7,246	527,959	100,000
0+070,00	-9,444	529,638	100,000	-5,700	525,893	-2,000	526,007	528,023	C	-2,016	5,700	525,893	-2,000	7,246	527,603	100,000
0+080,00	-9,727	529,204	100,000	-5,700	525,177	-2,000	525,291	527,672	C	-2,381	5,700	525,177	-2,000	7,246	527,232	100,000
0+090,00	-9,727	528,546	100,000	-5,700	524,519	-2,000	524,633	527,317	C	-2,684	5,700	524,519	-2,000	7,246	526,574	100,000
0+100,00	-9,727	528,097	100,000	-5,700	524,069	-2,000	524,183	526,83	C	-2,647	5,700	524,069	-2,000	7,246	526,124	100,000
0+110,00	-9,727	528,043	100,000	-5,700	524,016	-2,000	524,13	526,175	C	-2,045	5,700	524,016	-2,000	7,246	526,071	100,000
0+116,66	-9,727	528,043	100,000	-5,700	524,016	-2,000	524,13	526,217	C	-2,087	5,700	524,016	-2,000	7,246	526,071	100,000

Fonte: Consultoria de Projetos



Quadro 8 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção km 4+075 – Ramo 1

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - RAMO 1													
Km	LADO ESQUEDO				EIXO				LADO DIREITO				
	Bordo da Plataforma				Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma			Offset	
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)						Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)
0+000,00	-2,991	525,703	1,990		525,644	527,663	C	-2,019	2,700	525,590	-2,000	4,750	527,640
0+010,00	-3,130	524,973	1,890		524,914	527,216	C	-2,302	2,700	524,860	-2,000	5,043	527,203
0+020,00	-5,659	524,339	2,740		524,184	526,916	C	-2,732	2,700	524,130	-2,000	5,185	526,615
0+030,00	-13,449	524,063	4,000		523,526	526,471	C	-2,945	2,700	523,418	-4,000	5,376	526,094
0+040,00	-5,828	522,844	4,000		522,611	525,577	C	-2,966	2,700	522,503	-4,000	5,626	525,429
0+050,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	524,621	C	-2,697	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+060,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	523,414	C	-1,490	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+070,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	522,308	C	-0,384	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+080,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	521,160	A	0,764	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+090,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	520,536	A	1,388	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+100,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	519,568	A	2,356	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+110,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	518,873	A	3,051	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+120,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	518,653	A	3,271	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+130,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	517,347	A	4,577	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+140,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	517,439	A	4,485	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+150,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	516,683	A	5,241	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+160,00	-4,015	522,084	4,000		521,924	514,541	A	7,383	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731
0+162,40	-4,015	522,084	4,000		521,924	514,303	A	7,621	2,700	521,816	-4,000	5,615	524,731

Fonte: Consultoria de Projetos



Quadro 9 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção km 4+075 – Ramo 2

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - RAMO 2																					
Km	LADO ESQUERDO										EIXO					LADO DIREITO					
	Offset			Banqueta (Fim)			Banqueta (Início)			Bordo da Plataforma			Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma				
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)		
0+000,00	-6,915	529,622	100,000									-2,867	525,574	-2,000	525,631	527,689	C	-2,058	3,000	525,691	2,000
0+010,00	-7,248	529,230	100,000									-2,867	524,850	-2,000	524,907	527,344	C	-2,437	3,089	524,969	2,000
0+020,00	-12,093	530,165	100,000	-10,868	528,940	-5,000	-7,868	529,090	100,000	100,000		-2,868	524,090	-3,000	524,176	527,295	C	-3,119	5,447	524,340	3,000
0+030,00	-15,752	530,830	100,000	-13,682	528,759	-5,000	-10,682	528,909	100,000	100,000		-5,682	523,909	-3,000	524,080	528,730	C	-4,650	12,844	524,465	3,000
0+040,00	-19,939	531,209	100,000	-18,610	529,880	-5,000	-15,610	530,030	100,000	100,000		-10,610	525,030	-4,000	525,455	530,043	C	-4,588	5,464	525,673	4,000
0+050,00	-23,716	531,971	100,000	-22,365	530,620	-5,000	-19,365	530,770	100,000	100,000		-14,365	525,770	-4,000	526,345	531,346	C	-5,001	3,644	526,490	4,000
0+060,00	-23,716	532,684	100,000	-22,365	531,332	-5,000	-19,365	531,482	100,000	100,000		-14,365	526,482	-4,000	527,057	532,536	C	-5,479	3,644	527,203	4,000
0+070,00	-23,716	532,684	100,000	-22,365	531,332	-5,000	-19,365	531,482	100,000	100,000		-14,365	526,482	-4,000	527,057	533,606	C	-6,549	3,644	527,203	4,000
0+080,00	-23,716	532,684	100,000	-22,365	531,332	-5,000	-19,365	531,482	100,000	100,000		-14,365	526,482	-4,000	527,057	534,900	C	-7,843	3,644	527,203	4,000
0+090,00	-23,716	532,684	100,000	-22,365	531,332	-5,000	-19,365	531,482	100,000	100,000		-14,365	526,482	-4,000	527,057	536,239	C	-9,182	3,644	527,203	4,000
0+100,00	-23,716	532,684	100,000	-22,365	531,332	-5,000	-19,365	531,482	100,000	100,000		-14,365	526,482	-4,000	527,057	537,277	C	-10,220	3,644	527,203	4,000
0+110,00	-23,716	532,684	100,000	-22,365	531,332	-5,000	-19,365	531,482	100,000	100,000		-14,365	526,482	-4,000	527,057	535,179	C	-8,122	3,644	527,203	4,000
0+120,00	-23,716	532,684	100,000	-22,365	531,332	-5,000	-19,365	531,482	100,000	100,000		-14,365	526,482	-4,000	527,057	533,518	C	-6,461	3,644	527,203	4,000
0+123,82	-23,716	532,684	100,000	-22,365	531,332	-5,000	-19,365	531,482	100,000	100,000		-14,365	526,482	-4,000	527,057	533,763	C	-6,696	3,644	527,203	4,000

Fonte: Consultoria de Projetos



3.4 INTERSEÇÃO KM 7+650

Quadro 10 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção km 7+650 – Ramo 0

Km	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 3 - RAMO 0												
	LADO ESQUERDO						EIXO				LADO DIREITO		
	Offset			Bordo da Plataforma			Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma		
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+000,00	-2,291	505,610	100,000	-2,225	505,544	-5,000	505,389	505,756	C	-0,367	7,500	505,239	-2,000
0+010,00	-2,466	505,656	-66,670	-2,225	505,817	-5,000	505,662	505,770	C	-0,108	7,500	505,512	-2,000
0+020,00	-2,874	505,324	-66,670	-2,225	505,757	-5,000	505,602	505,330	A	0,272	7,500	505,452	-2,000
0+029,83	-3,144	504,862	-66,670	-2,225	505,474	-5,000	505,319	504,641	A	0,678	7,500	505,169	-2,000
0+030,00	-3,143	504,857	-66,670	-2,225	505,469	-5,000	505,314	504,635	A	0,679	7,500	505,164	-2,000
0+040,00	-3,143	504,648	-66,670	-2,225	505,260	-5,000	505,105	504,387	A	0,718	7,500	504,955	-2,000
0+050,00	-4,089	504,052	-66,670	-2,225	505,294	-5,000	505,139	504,745	A	0,394	7,500	504,989	-2,000
0+059,67	-2,290	505,609	100,000	-2,225	505,544	-5,000	505,389	505,755	C	-0,366	7,500	505,239	-2,000

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 11 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção km 7+650 – Ramo 1

Km	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 3 - RAMO 1									
	LADO ESQUERDO					EIXO				
	Offset			Bordo da Plataforma		Offset do Pavimento			Cota Terr.	Dif. Cotas
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)		
1+000,00	-5,301	509,611	100,000	-2,700	507,010	-2,000	507,040	-2,000	507,836	C
1+010,00	-5,460	509,097	100,000	-2,700	506,337	-2,000	506,367	-2,000	507,517	C
1+020,00	-5,598	508,748	100,000	-2,700	505,850	-2,000	505,880	-2,000	507,793	C
1+030,00	-5,789	508,587	100,000	-2,700	505,498	-2,000	505,528	-2,000	508,075	C
1+040,00	-5,966	508,656	100,000	-2,700	505,390	-2,000	505,420	-2,000	508,045	C
1+044,45	-5,966	508,595	100,000	-2,700	505,329	-2,000	505,359	-2,000	508,043	C
1+050,00	-6,315	508,768	100,000	-2,700	505,153	-2,000	505,183	-2,000	507,528	C
1+060,00	-6,353	508,665	100,000	-2,700	505,012	-2,000	505,042	-2,000	506,298	C
1+070,00	-5,731	508,445	100,000	-2,700	505,414	-2,000	505,444	-2,000	506,061	C
1+080,00	-5,369	508,329	100,000	-2,700	505,660	-2,000	505,690	-2,000	505,944	C
1+090,00	-5,221	508,133	100,000	-2,700	505,612	-2,000	505,642	-2,000	505,666	C

Fonte: Consultoria de Projetos



Consultoria e Engenharia Ltda.

Quadro 12 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção km 7+650 – Ramo 2

Km	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 3 - RAMO 2											
	EIXO						LADO DIREITO					
	Bordo da Plataforma			Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma			Offset	Incl. (%)
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)		
0+310,00	-0+003,52	0+506,47	0+002,00	506,403	507,519	C	-1,116	2,700	506,349	-2,000	3,343	506,992
0+320,00	-0+003,54	0+506,01	0+002,00	505,936	506,895	C	-0,959	2,700	505,882	-2,000	3,234	506,417
0+330,00	-0+004,40	0+505,75	0+002,00	505,663	506,140	C	-0,477	2,700	505,609	-2,000	3,829	506,738
0+340,00	-0+001,67	0+505,46	0+001,98	505,425	506,591	C	-1,166	2,700	505,371	-2,000	3,987	506,658
0+350,00	-0+005,20	0+505,27	0+002,00	505,166	506,506	C	-1,340	2,700	505,112	-2,000	4,424	506,836
0+360,00	-0+004,75	0+504,78	0+002,00	504,684	506,092	C	-1,408	2,700	504,630	-2,000	5,100	507,030
0+370,00	-0+003,44	0+503,99	0+002,00	503,926	505,487	C	-1,561	2,700	503,872	-2,000	5,054	506,226
0+380,00	-0+003,00	0+503,06	0+002,00	502,998	504,837	C	-1,839	2,700	502,944	-2,000	5,121	505,365
0+390,00	-0+002,13	0+502,13	0+002,00	502,068	503,797	C	-1,729	2,700	502,014	-2,000	5,155	504,468
0+400,00	-0+003,00	0+501,20	0+002,00	501,138	502,591	C	-1,453	2,700	501,084	-2,000	4,527	502,910
0+410,00	-0+003,00	0+500,27	0+002,00	500,208	501,329	C	-1,121	2,700	500,154	-2,000	4,198	501,652
0+420,00	-0+003,00	0+499,43	0+002,00	499,371	500,789	C	-1,418	2,700	499,317	-2,000	4,520	501,136
0+430,00	-0+003,00	0+498,84	0+002,00	498,779	499,875	C	-1,096	2,700	498,725	-2,000	4,173	500,198
0+440,00	-0+003,00	0+498,49	0+002,00	498,434	498,619	C	-0,185	2,700	498,380	-2,000	3,822	499,501
0+450,00	-0+003,00	0+498,30	0+002,00	498,242	498,233	A	0,009	2,700	498,188	-2,000	3,485	498,973

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 13 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção km 7+650 – Ramo 3

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 3 - RAMO 3														
Km	LADO ESQUERDO						EIXO					Bordo da Plataforma		
	Offset			Bordo da Plataforma			Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	P2			
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	
3+000,00	-2,929	505,114	-66,670	-2,200	505,600	-2,000	505,644	505,620	A	0,024	3,000	505,704	2,000	
3+010,00	-3,173	505,038	-66,670	-2,200	505,687	-2,000	505,731	505,704	A	0,027	3,035	505,792	2,000	
3+020,00	-2,958	505,057	-66,670	-2,200	505,562	-2,000	505,606	505,600	A	0,006	3,711	505,680	2,000	
3+030,00	-2,425	505,058	-66,670	-2,200	505,208	-2,000	505,252	505,234	A	0,018	5,269	505,357	2,000	
3+040,00	-2,584	504,690	-66,670	-2,200	504,945	-2,000	504,989	504,890	A	0,099	6,377	505,117	2,000	
3+046,56	-2,584	504,635	-66,670	-2,200	504,891	-2,000	504,935	504,323	A	0,612	6,377	505,063	2,000	
3+050,00	-3,466	504,020	-66,670	-2,200	504,864	-2,000	504,908	504,043	A	0,865	2,978	504,967	1,990	
3+060,00	-4,531	503,436	-66,670	-2,800	504,590	-2,000	504,646	503,313	A	1,333	5,106	504,748	2,000	
3+070,00	-4,725	502,844	-66,670	-2,800	504,127	-2,000	504,183	502,588	A	1,595	3,539	504,254	2,000	
3+080,00	-4,604	502,368	-66,670	-2,800	503,571	-2,000	503,627	502,115	A	1,512	3,500	503,697	2,000	
3+090,00	-3,648	502,059	-66,670	-2,200	503,025	-2,000	503,069	501,673	A	1,396	3,500	503,139	2,000	

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1A

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



Consultoria e Engenharia Ltda.

Quadro 14 - Nota de serviço de terraplenagem – Interseção km 7+650 – Ramo 4

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 3 - RAMO 4													
Km	LADO ESQUERDO				EIXO				LADO DIREITO				
	Bordo da Plataforma				Cota Proj.	Cota Terr.	C/A	Dif. Cotas	Bordo da Plataforma			Offset	
	Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)						Dist. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Dist. (m)	Cota (m)
4+000,00	-3,000	498,276	2,000		498,216	498,192	A	0,024	2,700	498,162	-2,000	2,956	497,991
4+010,00	-3,000	498,465	2,000		498,405	498,287	A	0,118	2,700	498,351	-2,000	2,850	498,252
4+020,00	-3,000	498,778	2,000		498,718	498,554	A	0,164	2,200	498,674	-2,000	2,518	498,993
4+030,00	-3,000	499,338	2,000		499,278	498,873	A	0,405	2,200	499,234	-2,000	2,708	498,895
4+040,00	-3,000	500,144	2,000		500,084	499,164	A	0,920	2,200	500,040	-2,000	3,553	499,138
4+050,00	-3,000	501,074	2,000		501,014	499,679	A	1,335	2,800	500,958	-2,000	4,684	499,701
4+060,00	-3,000	502,003	2,000		501,943	500,257	A	1,686	2,800	501,887	-2,000	5,053	500,385
4+070,00	-3,000	502,933	2,000		502,873	501,287	A	1,586	2,800	502,817	-2,000	5,125	501,267
4+080,00	-3,358	503,867	2,000		503,800	502,260	A	1,540	2,800	503,744	-2,000	4,960	502,304
4+090,00	-4,582	504,685	3,500		504,525	503,318	A	1,207	2,800	504,451	-2,000	4,971	503,004
4+100,00	-4,475	505,009	2,000		504,920	503,752	A	1,168	2,800	504,864	-2,000	3,867	504,152
4+110,00	-0,607	505,019	1,900		505,007	504,176	A	0,831	2,200	504,963	-2,000	3,665	503,987
4+111,59	-0,607	505,012	1,900		505,001	504,102	A	0,899	2,200	504,957	-2,000	3,665	503,980
4+120,00	-4,500	504,968	2,000		504,878	503,531	A	1,347	2,800	504,822	-2,000	5,118	503,277
4+130,00	-4,587	504,633	2,000		504,541	503,037	A	1,504	2,800	504,485	-2,000	5,860	502,445
4+140,00	-3,681	504,092	2,000		504,018	502,507	A	1,511	2,800	503,962	-2,000	6,449	501,530
4+150,00	-3,500	503,536	2,000		503,466	502,109	A	1,357	2,800	503,410	-2,000	6,498	500,945
4+160,00	-3,500	502,984	2,000		502,914	501,714	A	1,200	2,800	502,858	-2,000	6,510	500,384

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 15 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 1 – Eixo principal.

[illegible]

Quadro 16 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 1 – Ramo lado direito.

[illegible]

Quadro 17 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 1 – Ramo lado esquerdo.

[illegible]

Fonte: Consultoria de Projetos

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1A

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr: ERS-143 – Engenho Velho



26043500009398



Quadro 18 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 2 – Eixo principal.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																								
ERS-143 - ACESSO 2																								
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO														
EIXO																								
Bordo de Terraplenagem					Bordo de Acostamento					Bordo de Pista					LTM 127 S									
Offset (Taluete)		Bordo de Terraplenagem			Bordo de Acostamento			Bordo de Pista			LTM 127 S						Offset (Taluete)		Bordo de Terraplenagem					
Elevação	Offset	Altura	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Altura				
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(m)				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-																							

Quadro 19 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 2 – Ramo lado direito.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																																	
ERS-143 - ACESSO 2 LD																																	
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO																							
EIXO																																	
Estaca					Elevação					LTM 127 S					Bordo de Pista					Bordo de Terraplenagem					Offset (Tálude)								
Bordo de Terraplenagem		Bordo de Acostamento		Bordo de Pista		Terreno		Greide		Cota Vrm		Coord X		Coord Y		Elevação		Offset		Incl (%)		Elevação		Offset		Incl (%)		Elevação		Offset		Altura	
Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Altura (m)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		

Quadro 20 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 2 – Ramo lado esquerdo.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																							
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO													
ERS-143 - ACESSO 2 LE										ERS-143 - ACESSO 2 LE													
BIXO																							
Offset (Tabela)		Bordo de Terraplenagem				Bordo de Acostamento				Bordo de Pista				LTM 127 S				Bordo de Terraplenagem				Offset (Tabela)	
Elevação (m)	Offset (m)	Altura (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Altura (m)			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
484,592	-2,547	0,289	484,581	-2,500	-2,00%	484,581	-1,000	-2,00%	484,581	1,000	-2,00%	484,581	-2,500	-2,00%	484,581	0,408	3,01%	-	-	-			
485,292	-2,947	-0,427	485,840	-2,500	-2,00%	485,840	-1,000	-2,00%	485,840	-2,500	-2,00%	485,840	-1,000	-2,00%	485,840	0,408	3,01%	-	-	-			
485,864	-3,035	-0,535	485,329	-2,500	-2,00%	485,359	-1,000	-2,00%	485,359	-2,500	-2,00%	485,359	-1,000	-2,00%	485,359	0,601	41,91%	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 22 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 3 – Ramo lado direito.

[illegible]

Quadro 23 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 3 – Ramo lado esquerdo.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																										
LADO ESQUERDO											LADO DIREITO															
ERS-143 - ACESSO 3 LE																										
EIXO																										
Offset (Tallado)		Bordo de Terraplenagem				Bordo de Acostamento					LTM 127 S				Bordo da Pista				Bordo de Terraplenagem				Offset (Tallado)			
Elevação	Offset	Altura	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Grde	Cola Vrm.	Coord X (Leste)	Coord Y (Norte)	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Altura				
0+000	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+010	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+020	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+030	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+040	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+050	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+060	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+070	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+080	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+090	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+100	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+110	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+120	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+130	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+140	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+150	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+160	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+170	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+180	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+190	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+200	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+210	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+220	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+230	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+240	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+250	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+260	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+270	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+280	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+290	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+300	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+310	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+320	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+330	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+340	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+350	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+360	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+370	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+380	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+390	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+400	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+410	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+420	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+430	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+440	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+450	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+460	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+470	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+480	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+490	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+500	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+510	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+520	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+530	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+540	-1,653	-1,353	485,986	-2,500	-2,00%	485,976	-1,000	-2,00%	-	485,985	-1,429	152,524,598	1,831,773,444	485,986	3,000	2,00%	-	-	-	-	-	-				
0+550	-1,																									

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1A

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

Quadro 24 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 4 – Eixo principal.

[illegible]

Quadro 25 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 4 – Ramo lado direito.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																								
ERS-143 - ACESSO 4 LD																								
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO														
EIXO																								
Bordo de Terraplenagem					Bordo do Acostamento					Bordo da Pista					LTM 127 S					Bordo de Terraplenagem				
Altura	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset					
(m)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)					
Estaca	Terreno	Gréide	Cota Vert.	Coord X	Coord Y	Coord X	Coord Y	Estaca	Terreno	Gréide	Cota Vert.	Coord X	Coord Y	Coord X	Coord Y	Estaca	Terreno	Gréide	Cota Vert.					
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m)	(m)					
0+000	463,904	463,587	-0,317	152,686	407	1,831	220,933	0+000	463,904	463,587	-0,317	152,686	407	1,831	220,933	0+000	463,904	463,587	-0,317					
0+010	463,567	463,568	0,011	152,681	582	1,831	229,668	0+010	463,567	463,568	0,011	152,681	582	1,831	229,668	0+010	463,567	463,568	0,011					
0+020	463,486	464,100	0,614	152,676	757	1,931	308,457	0+020	463,486	464,100	0,614	152,676	757	1,931	308,457	0+020	463,486	464,100	0,614					
0+030	463,634	464,100	0,466	1,157	152,672	669	1,931	347,534	0+030	463,634	464,100	0,466	1,157	152,672	669	1,931	347,534	0+030	463,634	464,100				
0+040	464,100	465,380	1,221	152,674	264	1,931	387,219	0+040	464,100	465,380	1,221	152,674	264	1,931	387,219	0+040	464,100	465,380	1,221					
0+050	465,043	465,942	0,898	152,681	489	1,931	463,939	0+050	465,043	465,942	0,898	152,681	489	1,931	463,939	0+050	465,043	465,942	0,898					
0+060	465,925	466,385	0,460	152,688	742	1,931	539,851	0+060	465,925	466,385	0,460	152,688	742	1,931	539,851	0+060	465,925	466,385	0,460					
0+070	466,385	466,385	0,000	152,689	142	1,931	619,851	0+070	466,385	466,385	0,000	152,689	142	1,931	619,851	0+070	466,385	466,385	0,000					
0+080	466,385	466,385	0,000	152,689	242	1,931	699,851	0+080	466,385	466,385	0,000	152,689	242	1,931	699,851	0+080	466,385	466,385	0,000					
0+090	466,385	466,385	0,000	152,689	342	1,931	779,851	0+090	466,385	466,385	0,000	152,689	342	1,931	779,851	0+090	466,385	466,385	0,000					
0+100	466,385	466,385	0,000	152,689	442	1,931	859,851	0+100	466,385	466,385	0,000	152,689	442	1,931	859,851	0+100	466,385	466,385	0,000					
0+110	466,385	466,385	0,000	152,689	542	1,931	939,851	0+110	466,385	466,385	0,000	152,689	542	1,931	939,851	0+110	466,385	466,385	0,000					
0+120	466,385	466,385	0,000	152,689	642	1,931	1,019,851	0+120	466,385	466,385	0,000	152,689	642	1,931	1,019,851	0+120	466,385	466,385	0,000					
0+130	466,385	466,385	0,000	152,689	742	1,931	1,099,851	0+130	466,385	466,385	0,000	152,689	742	1,931	1,099,851	0+130	466,385	466,385	0,000					
0+140	466,385	466,385	0,000	152,689	842	1,931	1,179,851	0+140	466,385	466,385	0,000	152,689	842	1,931	1,179,851	0+140	466,385	466,385	0,000					
0+150	466,385	466,385	0,000	152,689	942	1,931	1,259,851	0+150	466,385	466,385	0,000	152,689	942	1,931	1,259,851	0+150	466,385	466,385	0,000					
0+160	466,385	466,385	0,000	152,689	1,042	1,931	1,339,851	0+160	466,385	466,385	0,000	152,689	1,042	1,931	1,339,851	0+160	466,385	466,385	0,000					
0+170	466,385	466,385	0,000	152,689	1,142	1,931	1,419,851	0+170	466,385	466,385	0,000	152,689	1,142	1,931	1,419,851	0+170	466,385	466,385	0,000					
0+180	466,385	466,385	0,000	152,689	1,242	1,931	1,499,851	0+180	466,385	466,385	0,000	152,689	1,242	1,931	1,499,851	0+180	466,385	466,385	0,000					
0+190	466,385	466,385	0,000	152,689	1,342	1,931	1,579,851	0+190	466,385	466,385	0,000	152,689	1,342	1,931	1,579,851	0+190	466,385	466,385	0,000					
0+200	466,385	466,385	0,000	152,689	1,442	1,931	1,659,851	0+200	466,385	466,385	0,000	152,689	1,442	1,931	1,659,851	0+200	466,385	466,385	0,000					
0+210	466,385	466,385	0,000	152,689	1,542	1,931	1,739,851	0+210	466,385	466,385	0,000	152,689	1,542	1,931	1,739,851	0+210	466,385	466,385	0,000					
0+220	466,385	466,385	0,000	152,689	1,642	1,931	1,819,851	0+220	466,385	466,385	0,000	152,689	1,642	1,931	1,819,851	0+220	466,385	466,385	0,000					
0+230	466,385	466,385	0,000	152,689	1,742	1,931	1,899,851	0+230	466,385	466,385	0,000	152,689	1,742	1,931	1,899,851	0+230	466,385	466,385	0,000					
0+240	466,385	466,385	0,000	152,689	1,842	1,931	1,979,851	0+240	466,385	466,385	0,000	152,689	1,842	1,931	1,979,851	0+240	466,385	466,385	0,000					
0+250	466,385	466,385	0,000	152,689	1,942	1,931	2,059,851	0+250	466,385	466,385	0,000	152,689	1,942	1,931	2,059,851	0+250	466,385	466,385	0,000					
0+260	466,385	466,385	0,000	152,689	2,042	1,931	2,139,851	0+260	466,385	466,385	0,000	152,689	2,042	1,931	2,139,851	0+260	466,385	466,385	0,000					
0+270	466,385	466,385	0,000	152,689	2,142	1,931	2,219,851	0+270	466,385	466,385	0,000	152,689	2,142	1,931	2,219,851	0+270	466,385	466,385	0,000					
0+280	466,385	466,385	0,000	152,689	2,242	1,931	2,299,851	0+280	466,385	466,385	0,000	152,689	2,242	1,931	2,299,851	0+280	466,385	466,385	0,000					
0+290	466,385	466,385	0,000	152,689	2,342	1,931	2,379,851	0+290	466,385	466,385	0,000	152,689	2,342	1,931	2,379,851	0+290	466,385	466,385	0,000					
0+300	466,385	466,385	0,000	152,689	2,442	1,931	2,459,851	0+300	466,385	466,385	0,000	152,689	2,442	1,931	2,459,851	0+300	466,385	466,385	0,000					
0+310	466,385	466,385	0,000	152,689	2,542	1,931	2,539,851	0+310	466,385	466,385	0,000	152,689	2,542	1,931	2,539,851	0+310	466,385	466,385	0,000					
0+320	466,385	466,385	0,000	152,689	2,642	1,931	2,619,851	0+320	466,385	466,385	0,000	152,689	2,642	1,931	2,619,851	0+320	466,385	466,385	0,000					
0+330	466,385	466,385	0,000	152,689	2,742	1,931	2,699,851	0+330	466,385	466,385	0,000	152,689	2,742	1,931	2,699,851	0+330	466,385	466,385	0,000					
0+340	466,385	466,385	0,000	152,689	2,842	1,931	2,779,851	0+340	466,385	466,385	0,000	152,689	2,842	1,931	2,779,851	0+340	466,385	466,385	0,000					
0+350	466,385	466,385	0,000	152,689	2,942	1,931	2,859,851	0+350	466,385	466,385	0,000	152,689	2,942	1,931	2,859,851	0+350	466,385	466,385	0,000					
0+360	466,385	466,385	0,000	152,689	3,042	1,931	2,939,851	0+360	466,385	466,385	0,000	152,689	3,042	1,931	2,939,851	0+360	466,385	466,385	0,000					
0+370	466,385	466,385	0,000	152,689	3,142	1,931	3,019,851	0+370	466,385	466,385	0,000	152,689	3,142	1,931	3,019,851	0+370	466,385	466,385	0,000					
0+380	466,385	466,385	0,000	152,689	3,242	1,931	3,099,851	0+380	466,385	466,385	0,000	152,689	3,242	1,931	3,099,851	0+380	466,385	466,385	0,000					
0+390	466,385	466,385	0,000	152,689	3,342	1,931	3,179,851	0+390	466,385	466,385	0,000	152,689	3,342	1,931	3,179,851	0+390	466,385	466,385	0,000					
0+400	466,385	466,385	0,000	152,689	3,442	1,931	3,259,851	0+400	466,385	466,385	0,000	152,689	3,442	1,931	3,259,851	0+400	466,385	466,385	0,000					
0+410	466,385	466,385	0,000	152,689	3,542	1,931	3,339,851	0+410	466,385	466,385	0,000	152,689	3,542	1,931	3,339,851	0+410	466,385	466,385	0,000					
0+420	466,385	466,385	0,000	152,689	3,642	1,931	3,419,851	0+420	466,385	466,385	0,000	152,689	3,642	1,931	3,419,851	0+420	466,385	466,385	0,000					
0+430	466,385	466,385	0,000	152,689	3,742	1,931	3,499,851	0+430	466,385	466,385	0,000	152,689	3,742	1,931	3,499,851	0+430	466,385	466,385	0,000					
0+440	466,385	466,385	0,000	152,689	3,842	1,931	3,579,851	0+440	466,385	466,385	0,000	152,689	3,842	1,931	3,579,851	0+440	466,385	466,385	0,000					
0+450	466,385	466,385	0,000	152,689	3,942	1,931	3,659,851	0+450	466,385	466,385	0,000	152,689	3,942	1,931	3,659,851	0+450	466,385	466,385	0,000					
0+460	466,385	466,385	0,000	152,689	4,042	1,931	3,739,851	0+460	466,385	466,385	0,000	152,689	4,042	1,931	3,739,851	0+460	466,385	466,385	0,000					
0+470	466,385	466,385	0,000	152,689	4,142	1,931	3,819,851	0+470	466,385	466,385	0,000	152,689	4,142	1,931	3,819,851	0+470	466,385	466,385	0,000					
0+480	466,385	466,385	0,000	152,689	4,242	1,931	3,899,851	0+480	466,385	466,385	0,000	152,689	4,242	1,931	3,899,851	0+480	466,385	466,385	0,000					
0+490	466,385	466,385	0,000	152,689	4,342	1,931	3,979,851	0+490	466,385	466,385	0,000	152,689	4,342	1,931	3,979,851	0+490	466,385	466,385	0,000					
0+500	466,385	466,385	0,000	152,689	4,442	1,931	4,059,851	0+500	466,385	466,385	0,000	152,689	4,442	1,931	4,059,851	0+500	466,385	466,385	0,000					
0+510	466,385	466,385	0,000	152,689	4,542	1,931	4,139,851	0+510	466,385	466,385	0,000	152,689	4,542</											

Quadro 26 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 4 – Ramo lado esquerdo.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																				
ERS-143 - ACESSO 4 LE																				
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO										
EXO																				
Escala		Terreno		Grade		Cota Verm.		Elevação		LTM 127 S		Bordo da Pista		Bordo de Acostamento		Bordo de Terraplenagem		Offset (Tabela)		
Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Coord X (Leste)	Coord Y (Norte)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	
Incl (%)	Incl (%)	Incl (%)	Incl (%)	Incl (%)	Incl (%)	Incl (%)	Incl (%)	Incl (%)	Incl (%)											
0+000	-4,542	-2,600	-2,00%	464,423	-1,000	-2,00%	464,455	-1,000	-2,00%	463,128	-4,542	1,265	464,423	-2,600	-2,00%	464,501	-2,600	-2,00%	463,143	-4,636
0+010	-	-	-	464,501	-	-	464,533	-1,000	-2,00%	463,143	-	-	464,501	-	-	464,567	-	-	463,143	-
0+020	-	-	-	464,567	-	-	464,599	-1,000	-2,00%	463,168	-	-	464,567	-	-	464,633	-	-	463,168	-
0+030	-	-	-	464,633	-	-	464,665	-1,000	-2,00%	463,198	-	-	464,633	-	-	464,700	-	-	463,198	-
0+040	-	-	-	464,700	-	-	464,732	-1,000	-2,00%	463,228	-	-	464,700	-	-	464,767	-	-	463,228	-
0+050	-	-	-	464,767	-	-	464,799	-1,000	-2,00%	463,258	-	-	464,767	-	-	464,833	-	-	463,258	-
0+060	-	-	-	464,833	-	-	464,865	-1,000	-2,00%	463,288	-	-	464,833	-	-	464,900	-	-	463,288	-
0+070	-	-	-	464,900	-	-	464,932	-1,000	-2,00%	463,318	-	-	464,900	-	-	464,967	-	-	463,318	-
0+080	-	-	-	464,967	-	-	465,000	-1,000	-2,00%	463,348	-	-	464,967	-	-	465,033	-	-	463,348	-
0+090	-	-	-	465,033	-	-	465,065	-1,000	-2,00%	463,378	-	-	465,033	-	-	465,100	-	-	463,378	-
0+100	-	-	-	465,100	-	-	465,132	-1,000	-2,00%	463,408	-	-	465,100	-	-	465,167	-	-	463,408	-
0+110	-	-	-	465,167	-	-	465,199	-1,000	-2,00%	463,438	-	-	465,167	-	-	465,233	-	-	463,438	-
0+120	-	-	-	465,233	-	-	465,265	-1,000	-2,00%	463,468	-	-	465,233	-	-	465,300	-	-	463,468	-
0+130	-	-	-	465,300	-	-	465,332	-1,000	-2,00%	463,498	-	-	465,300	-	-	465,367	-	-	463,498	-
0+140	-	-	-	465,367	-	-	465,399	-1,000	-2,00%	463,528	-	-	465,367	-	-	465,433	-	-	463,528	-
0+150	-	-	-	465,433	-	-	465,465	-1,000	-2,00%	463,558	-	-	465,433	-	-	465,500	-	-	463,558	-
0+160	-	-	-	465,500	-	-	465,532	-1,000	-2,00%	463,588	-	-	465,500	-	-	465,567	-	-	463,588	-
0+170	-	-	-	465,567	-	-	465,599	-1,000	-2,00%	463,618	-	-	465,567	-	-	465,633	-	-	463,618	-
0+180	-	-	-	465,633	-	-	465,665	-1,000	-2,00%	463,648	-	-	465,633	-	-	465,700	-	-	463,648	-
0+190	-	-	-	465,700	-	-	465,732	-1,000	-2,00%	463,678	-	-	465,700	-	-	465,767	-	-	463,678	-
0+200	-	-	-	465,767	-	-	465,799	-1,000	-2,00%	463,708	-	-	465,767	-	-	465,833	-	-	463,708	-
0+210	-	-	-	465,833	-	-	465,865	-1,000	-2,00%	463,738	-	-	465,833	-	-	465,900	-	-	463,738	-
0+220	-	-	-	465,900	-	-	465,932	-1,000	-2,00%	463,768	-	-	465,900	-	-	465,967	-	-	463,768	-
0+230	-	-	-	465,967	-	-	465,999	-1,000	-2,00%	463,798	-	-	465,967	-	-	466,033	-	-	463,798	-
0+240	-	-	-	466,033	-	-	466,065	-1,000	-2,00%	463,828	-	-	466,033	-	-	466,100	-	-	463,828	-
0+250	-	-	-	466,100	-	-	466,132	-1,000	-2,00%	463,858	-	-	466,100	-	-	466,167	-	-	463,858	-
0+260	-	-	-	466,167	-	-	466,199	-1,000	-2,00%	463,888	-	-	466,167	-	-	466,233	-	-	463,888	-
0+270	-	-	-	466,233	-	-	466,265	-1,000	-2,00%	463,918	-	-	466,233	-	-	466,300	-	-	463,918	-
0+280	-	-	-	466,300	-	-	466,332	-1,000	-2,00%	463,948	-	-	466,300	-	-	466,367	-	-	463,948	-
0+290	-	-	-	466,367	-	-	466,399	-1,000	-2,00%	463,978	-	-	466,367	-	-	466,433	-	-	463,978	-
0+300	-	-	-	466,433	-	-	466,465	-1,000	-2,00%	464,008	-	-	466,433	-	-	466,500	-	-	464,008	-
0+310	-	-	-	466,500	-	-	466,532	-1,000	-2,00%	464,038	-	-	466,500	-	-	466,567	-	-	464,038	-
0+320	-	-	-	466,567	-	-	466,599	-1,000	-2,00%	464,068	-	-	466,567	-	-	466,633	-	-	464,068	-
0+330	-	-	-	466,633	-	-	466,665	-1,000	-2,00%	464,098	-	-	466,633	-	-	466,700	-	-	464,098	-
0+340	-	-	-	466,700	-	-	466,732	-1,000	-2,00%	464,128	-	-	466,700	-	-	466,767	-	-	464,128	-
0+350	-	-	-	466,767	-	-	466,799	-1,000	-2,00%	464,158	-	-	466,767	-	-	466,833	-	-	464,158	-
0+360	-	-	-	466,833	-	-	466,865	-1,000	-2,00%	464,188	-	-	466,833	-	-	466,900	-	-	464,188	-
0+370	-	-	-	466,900	-	-	466,932	-1,000	-2,00%	464,218	-	-	466,900	-	-	466,967	-	-	464,218	-
0+380	-	-	-	466,967	-	-	466,999	-1,000	-2,00%	464,248	-	-	466,967	-	-	467,033	-	-	464,248	-
0+390	-	-	-	467,033	-	-	467,065	-1,000	-2,00%	464,278	-	-	467,033	-	-	467,100	-	-	464,278	-
0+400	-	-	-	467,100	-	-	467,132	-1,000	-2,00%	464,308	-	-	467,100	-	-	467,167	-	-	464,308	-
0+410	-	-	-	467,167	-	-	467,199	-1,000	-2,00%	464,338	-	-	467,167	-	-	467,233	-	-	464,338	-
0+420	-	-	-	467,233	-	-	467,265	-1,000	-2,00%	464,368	-	-	467,233	-	-	467,300	-	-	464,368	-
0+430	-	-	-	467,300	-	-	467,332	-1,000	-2,00%	464,398	-	-	467,300	-	-	467,367	-	-	464,398	-
0+440	-	-	-	467,367	-	-	467,399	-1,000	-2,00%	464,428	-	-	467,367	-	-	467,433	-	-	464,428	-
0+450	-	-	-	467,433	-	-	467,465	-1,000	-2,00%	464,458	-	-	467,433	-	-	467,500	-	-	464,458	-
0+460	-	-	-	467,500	-	-	467,532	-1,000	-2,00%	464,488	-	-	467,500	-	-	467,567	-	-	464,488	-
0+470	-	-	-	467,567	-	-	467,599	-1,000	-2,00%	464,518	-	-	467,567	-	-	467,633	-	-	464,518	-
0+480	-	-	-	467,633	-	-	467,665	-1,000	-2,00%	464,548	-	-	467,633	-	-	467,700	-	-	464,548	-
0+490	-	-	-	467,700	-	-	467,732	-1,000	-2,00%	464,578	-	-	467,700	-	-	467,767	-	-	464,578	-
0+500	-	-	-	467,767	-	-	467,799	-1,000	-2,00%	464,608	-	-	467,767	-	-	467,833	-	-	464,608	-
0+510	-	-	-	467,833	-	-	467,865	-1,000	-2,00%	464,638	-	-	467,833	-	-	467,900	-	-	464,638	-
0+520	-	-	-	467,900	-	-	467,932	-1,000	-2,00%	464,668	-	-	467,900	-	-	467,967	-	-	464,668	-
0+530	-	-	-	467,967	-	-	467,999	-1,000	-2,00%	464,698	-	-	467,967	-	-	468,033	-	-	464,698	-
0+540	-	-	-	468,033	-	-	468,065	-1,000	-2,00%	464,728	-	-	468,033	-	-	468,100	-	-	464,728	-
0+550	-	-	-	468,100	-	-	468,132	-1,000	-2,00%	464,758	-	-	468,100	-	-	468,167	-	-	464,758	-
0+560	-	-	-	468,167	-	-	468,199	-1,000	-2,00%	464,788	-	-	468,167	-	-	468,233	-	-	464,788	-
0+570	-	-	-	468,233	-	-	468,265	-1,000	-2,00%	464,818	-	-	468,233	-	-	468,300	-	-	464,818	-
0+580	-	-	-	468,300	-	-	468,332	-1,000	-2,00%	464,848	-	-	468,300	-	-	468,367	-	-	464,848	-
0+590	-	-	-	468,367	-	-	468,399	-1,000	-2,00%	464,878	-	-	468,367	-	-	468,433	-	-	464,878	-
0+600	-	-	-	468,433	-	-	468,465	-1,000	-2,00%	464,908	-	-	468,433	-	-	468,500	-	-	464,908	-
0+610	-	-	-	468,500	-	-	468,532	-1,000	-2,00%	464,938	-	-	468,500	-	-	468,567	-	-	464,938	-
0+620	-	-	-	468,567	-	-	468,599	-1,000	-2,00%	464,968	-	-	468,567	-	-	468,633	-	-	464,968	-
0+630	-	-	-	468,633	-	-	468,665	-1,000	-2,00%	464,998	-	-	468,633	-	-	468,700	-	-	464,998	-
0+640	-	-	-	468,700	-	-	468,732	-1,000	-2,00%	465,028	-	-	468,700	-	-	468,767	-	-	465,028	-
0+650	-	-	-	468,767	-	-	468,799	-1,000	-2,00%	465,058	-	-	468,767	-	-	468,833	-	-	465,058	-
0+660	-	-	-	468,833	-	-	468,865	-1,000	-2,00%	465,088	-	-	468,833	-	-	468,900	-	-	465,088	-
0+670	-	-	-	468,900	-	-	468,932	-1,000	-2,00%	465,118	-	-	468,900	-	-	468,967	-	-	465,118	-
0+680	-	-	-	468,967	-	-	468,999	-1,000	-2,00%	465,148	-	-	468,967	-	-	469,033	-	-	465,148	-
0+690	-	-	-	469,033	-	-	469,065	-1,000	-2,00%	465,178	-	-	469,033	-	-	469,100	-	-	465,178	-
0+700	-	-	-	469,100	-	-	469,132	-1,000	-2,00%	465,208	-	-	469,100	-	-	469,167	-	-	465,208	-
0+710	-	-	-	469,167	-	-	469,199	-1,000	-2,00%	465,238	-									

Fonte: Consultoria de Projetos



26043500009398



Quadro 27 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 5 – Eixo principal.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																				
ERS-143 - ACESSO 5																				
EIXO																				
LADO ESQUERDO									LADO DIREITO											
Bordo de Terraplenagem			Bordo de Acostamento			Bordo da Pista			Elevação			LTM 127 S		Bordo de Acostamento			Bordo de Terraplenagem			
Altura (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Incl (%)	Offset (m)	Elevação (m)	Incl (%)	Offset (m)	Elevação (m)	Terreno	Greide	Cota Verm. (m)	Coord X (Leste)	Coord Y (Norte)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+000	474,884	475,163	0,208	152,813,956	1,931,944,676	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+010	474,078	475,168	1,120	152,814,442	1,931,954,664	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+020	472,940	474,737	1,797	152,815,025	1,931,964,647	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+030	472,246	473,195	1,549	152,816,184	1,931,974,576	473,735	3,000	-2,00%	473,715	4,000	-2,00%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+040	471,706	472,710	1,064	152,817,569	1,931,984,477	472,710	3,000	-2,00%	472,860	4,000	-2,00%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+050	471,160	471,745	0,585	152,819,004	1,931,984,378	471,685	3,000	-2,00%	471,955	4,000	-2,00%
470,905	-6,892	471,633	-2,00%	-5,600	-2,00%	-4,000	-2,00%	-2,00%	B+060	470,688	470,803	0,115	152,820,409	1,932,004,279	470,743	3,000	-2,00%	470,723	4,000	-2,00%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+070	470,259	-	-	152,821,814	1,932,014,180	-	-	-	-	-	-

Quadro 28 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 5 – Ramo lado direito.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																				
ERS-143 - ACESSO 5 LD																				
EIXO																				
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO										
Offset (Talude)			Bordo de Terraplenagem			Bordo do Acostamento			Bordo da Pista			LTM 127 S			Bordo de Terraplenagem			Offset (Talude)		
Elevação (m)	Offset (m)	Altura (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Altura (m)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

Quadro 29 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 5 – Ramo lado esquerdo.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ERS-143 - ACESSO 5 LE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
EIXO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
LADO ESQUERDO									LADO DIREITO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Offset (Talude)			Bordo de Terraplenagem				Bordo de Acostamento			Bordo da Pista			LTM 127 S			Bordo de Terraplenagem			Offset (Talude)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 30 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 6 – Eixo principal.

Quadro 31 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 6 – Ramo lado direito.

Quadro 32 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 6 – Ramo lado esquerdo.

Fonte: Consultoria de Projetos



Quadro 33 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 7 – Eixo principal.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																							
ERS-143 - ACESSO 7																							
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO													
Offset (Talude)		Bordo de Terraplenagem				Bordo de Acostamento				Bordo da Pista				LTM 127 S				Bordo de Terraplenagem				Offset (Talude)	
Elevação (m)	Offset (m)	Altura (m)	Elevação (m)	Inset (m)	Inset (%)	Elevação (m)	Inset (m)	Inset (%)	Elevação (m)	Inset (m)	Inset (%)	Coord X (Leste)	Coord Y (Norte)	Elevação (m)	Inset (m)	Inset (%)	Elevação (m)	Inset (m)	Inset (%)	Elevação (m)	Offset (m)	Altura (m)	
482,521	-8,072	0,315	482,836	-5,600	-2,00%	483,580	-4,000	-2,00%	483,580	4,000	-2,00%	153,420	425	1,932	242,827	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	483,700	3,000	-2,00%	483,680	4,000	-2,00%	483,680	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,932	214,855	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482,888	3,000	-2,00%	482,888	4,000	-2,00%	482,888	-	-

Quadro 34 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 7 – Ramo lado direito.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
ERS-143 - ACESSO 7 LD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Elevação (m)		Offset (m)		Altura (m)		Bordo de Terraplenagem				Bordo de Acostamento				Bordo da Pista			LTM 127 S				Elevação				Coord X (Leste)		Coord Y (Norte)		Elevação (m)		Offset (m)		Incl (%)		Elevação (m)		Offset (m)		Incl (%)		Elevação (m)		Offset (m)		Altura (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Elevação	Offset	Elevação	Offset	Elevação	Offset	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset

Quadro 37 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 8 – Ramo lado direito.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																	
ERS-14.3 - ACESSO 8																	
EIXO																	
LADO ESQUERDO								LADO DIREITO									
Bordo de Terraplenagem				Bordo de Acostamento				Bordo da Pista				Bordo de Terraplenagem					
Elevação	Incl	Offset	Altura	Elevação	Incl	Offset	Altura	Elevação	Incl	Offset	Coord X (Linha)	Coord Y (Norte)	Elevação	Incl	Offset	Altura	
(m)	(%)	(m)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(m)	(%)	(m)			(m)	(%)	(m)	(m)	
-487,067	-5,600	-5,600	-7,63	-488,129	-4,000	-2,00%	-488,149	-3,000	-2,00%	-488,149	154,391,470	1,932,852,281	-489,148	3,000	-2,00%	-489,129	4,000
-488,508	-5,600	-2,00%	-488,508	-4,000	-2,00%	-488,500	-3,000	-2,00%	-488,500	154,393,365	1,932,852,462				-	-	
-487,871	-5,600	-2,00%	-487,871	-4,000	-2,00%	-488,550	-3,000	-2,00%	-488,550	154,394,344	1,932,871,591				-	-	
-487,032	-5,500	-2,00%	-487,032	-4,000	-2,00%	-487,723	-3,000	-2,00%	-487,723	154,396,619	1,932,880,900				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,398,673	1,932,886,916				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062	-3,000	-2,00%	-487,062	154,399,500	1,932,887,817				-	-	
-486,432	-5,500	-2,00%	-486,432	-4,000	-2,00%	-487,062											

Quadro 38 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 8 – Ramo lado esquerdo.

[illegible]

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 39 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 9 – Eixo principal.

[illegible]

Quadro 40 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 9 – Ramo lado direito.

[illegible]

Quadro 41 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 9 – Ramo lado esquerdo.

[illegible]

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 43 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 10 – Ramo lado direito.

[illegible]

Quadro 44 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 10 – Ramo lado esquerdo.

[illegible]Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1A

Readequação do Projeto Final de Engenharia
 ERS 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

Quadro 45 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 11 – Eixo principal.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM															
ERS-143 - ACESSO 11															
EIXO															
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO					
Bordo de Terraplenagem				Bordo do Acostamento				Bordo da Pista				Bordo de Terraplenagem			
Offet (Tallado)		Incl		Offet		Incl		Elevaçao		LTM 127 S		Offet		Incl	
Elevaçao	Offet	Elevaçao	Offet	Elevaçao	Offet	Elevaçao	Offet	Elevaçao	Offet	Elevaçao	Offet	Elevaçao	Offet	Elevaçao	Offet
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(ft+st)	(m)	(m)	(m)	(m)
480.951	-481.188	0.457	154.974	959	1.932	689	253	480.951	481.188	0.457	154.974	959	1.932	689	253
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260
481.619	-481.188	0.031	154.970	689	1.932	717	260	481.619	-481.188	0.03					

Quadro 46 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 11 – Ramo lado direito.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																										
ERS-143 - ACESSO 11 LD																										
LADO ESQUERDO											EIXO				LADO DIREITO											
Offset (Talude)			Bordo de Terraplenagem				Bordo de Acostamento				Bordo da Pista			LTM 127 S			Bordo de Terraplenagem				Offset (Talude)					
Elevação	Offset	Altura	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Offset	Altura			
0+000	-	-	482,23	-	-	482,23	-	-	482,23	-	-	482,23	-	-	482,23	-	-	482,23	-	-	482,23	-	-			
0+010	-	-	483,645	-	-	483,645	-	-	483,645	-	-	483,645	-	-	483,645	-	-	483,645	-	-	483,645	-	-			
0+020	-	-	487,648	-	-	487,648	-	-	487,648	-	-	487,648	-	-	487,648	-	-	487,648	-	-	487,648	-	-			
0+030	-	-	481,743	-	-	481,138	-	-	0,604	154,970	672	1,932	719	727	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+040	-	-	480,211	-	-	480,224	-	-	0,413	154,988	541	1,932	689	857	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+050	-	-	479,500	-	-	490,102	-	-	0,601	154,991	092	1,932	892	412	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+060	-	-	479,314	-	-	479,351	-	-	0,287	154,952	418	1,932	887	281	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+070	-	-	481,204	-	-	481,204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+080	-	-	480,676	-	-	480,676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+090	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+100	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+110	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+120	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+130	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+140	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+150	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+160	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+170	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+180	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+190	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+200	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+210	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+220	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+230	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+240	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+250	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+260	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+270	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+280	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+290	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+300	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+310	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+320	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+330	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+340	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+350	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+360	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+370	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+380	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+390	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+400	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+410	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+420	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+430	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+440	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+450	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+460	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+470	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+480	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+490	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+500	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+510	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+520	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+530	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+540	-	-	482,857	-	-	482,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+550	-	-	480,574	-	-	480,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+560	-	-	481,098	-	-	481,098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480,604	1,000	-2,00%	480,574	2,500	-2,00%	482,857	4,783	-2,283
0+570	-	-	482,973	-	-	482,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481,118	1,000	-2,00%	481,098	2,500	-2,00%	482,973	4,385	-1,885
0+580	-																									

Quadro 47 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 11 – Ramo lado esquerdo.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																	
ERS-143 - ACESSO 11 LE																	
BIXO																	
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO							
Bordo de Teraplenagem						Bordo de Acostamento				Bordo da Pista				Bordo de Teraplenagem			
Offset (Talude)		Elevação		Incl		Elevação		Incl		Elevação		Incl		Elevação		Incl	
Offset (m)	Altura (m)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Incl (%)	Offset (m)	Elevação (m)	Offset (m)	Altura (m)
Escala																	
Terreno		Grde		Grde Vem.		Coord X (Leste)		Coord Y (Norte)		Elevação		Offset		Incl (%)		Altura	
0+000	483,081	482,753	-0,328			154,897	865	1,932	750,041								
0+010	483,368	483,119	-0,249			154,876	846	1,932	713,089								
0+020	483,655	483,387	-0,268			154,855	827	1,932	676,131								
0+030	483,939	482,929	-1,000			154,867	455	1,932	710,284								
0+040	481,384	482,448	-0,964			154,896	705	1,932	713,716								
0+050	481,694	482,889	-0,944			155,005	289	1,932	718,847								

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 49 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 12 – Ramo lado direito.

[illegible]

Quadro 50 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 12 – Ramo lado esquerdo.

[illegible]

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 52 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 13 – Ramo lado direito.

[illegible]NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM
ERS-143 - ACESSO 131 D[illegible]

Quadro 53 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 13 – Ramo lado esquerdo.

[illegible]

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 55 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 14 – Ramo lado direito.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																								
ERS-143 - ACESSO 14 LD																								
LADO ESQUERDO										LADO DIREITO														
EIXO																								
Bordo de Terraplenagem					Bordo do Acostamento					Bordo da Pista					Bordo de Terraplenagem					Offset (Taluote)				
Elevação	Offset	Incl	Elevação	Incl	Offset	Elevação	Offset	Incl	Ediçao	Terreno	Grude	Cota Verm.	Coord X	Coord Y	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	Elevação	Offset	Incl	
(m)	(m)	(%)	(m)	(%)	(m)	(m)	(m)	(%)							(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	(m)	(m)	(%)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+000	504,208	504,689	0,481	157,377	202	1,833	206	438	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+010	504,684	505,719	1,035	157,374	492	1,833	189	244	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+020	506,124	506,833	0,709	157,371	681	1,833	189	244	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+030	507,398	508,688	-0,509	157,368	288	1,833	179	872	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+040	507,619	508,379	-1,240	157,367	293	1,833	172	871	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+050	507,325	505,861	-1,464	157,351	865	1,833	169	680	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+060	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+070	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+080	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+090	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+100	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+110	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+120	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+130	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+140	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+150	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+160	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+170	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+180	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+190	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+200	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+210	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+220	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+230	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+240	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+250	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+260	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+270	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+280	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+290	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+300	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+310	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+320	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+330	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+340	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+350	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+360	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+370	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+380	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+390	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+400	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+410	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+420	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+430	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+440	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+450	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+460	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+470	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+480	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+490	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+500	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+510	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+520	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+530	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+540	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+550	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+560	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+570	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+580	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+590	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+600	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+610	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+620	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+630	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+640	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+650	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+660	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+670	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+680	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+690	506,321	504,901	-1,520	157,332	729	1,833	167	901	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+700	506,321														

Quadro 56 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 14 – Ramo lado esquerdo.

[illegible]Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1A

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

Quadro 57 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 15 – Eixo principal.

[illegible]

Quadro 58 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 15 – Ramo lado direito.

[illegible]

Quadro 59 - Nota de serviço de terraplenagem – Acesso 15 – Ramo lado esquerdo.

[illegible]

Fonte: Consultoria de Projetos

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1A

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



4. CÁLCULO DE VOLUMES



4 CÁLCULO DE VOLUMES

4.1 MACIÇOS DE CORTE

Quadro 60 – Maciços de Corte de 1ª Categoria

Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
0+000	0,000	0,00	0,000	0,000	1,30	0,000	0,000
0+020	20,000	0,00	0,000	0,000	1,30	0,000	0,000
0+040	20,000	0,00	0,000	0,000	1,30	0,000	0,000
0+060	20,000	0,00	0,000	0,000	1,30	0,000	0,000
0+080	20,000	0,00	0,000	0,000	1,30	0,000	0,000
0+100	20,000	0,00	0,000	0,000	1,30	0,000	0,000
0+120	20,000	1,30	16,900	16,900	1,30	13,000	13,000
0+140	20,000	0,00	16,900	33,800	1,30	13,000	26,000
0+160	20,000	0,00	0,000	33,800	1,30	0,000	26,000
0+180	20,000	0,00	0,050	33,850	1,30	0,030	26,030
0+200	20,000	0,00	0,050	33,900	1,30	0,030	26,060
0+220	20,000	0,00	0,000	33,900	1,30	0,000	26,060
0+240	20,000	0,49	6,310	40,210	1,30	4,850	30,910
0+260	20,000	0,00	11,700	51,910	1,30	9,000	39,910
0+280	20,000	0,00	16,880	68,790	1,30	12,980	52,890
0+300	20,000	0,00	19,200	87,990	1,30	14,760	67,650
0+320	20,000	0,00	14,830	102,820	1,30	11,400	79,050
0+340	20,000	0,00	14,850	117,670	1,30	11,420	90,470
0+360	20,000	2,17	35,990	153,660	1,30	27,680	118,150
0+380	20,000	1,04	41,810	195,470	1,30	32,160	150,310
0+400	20,000	0,36	18,210	213,680	1,30	14,000	164,310
0+420	20,000	0,37	9,430	223,110	1,30	7,250	171,560
0+440	20,000	2,56	38,020	261,130	1,30	29,240	200,800
0+460	20,000	1,06	46,970	308,100	1,30	36,130	236,930
0+480	20,000	0,64	21,980	330,080	1,30	16,900	253,830
0+500	20,000	0,85	19,350	349,430	1,30	14,880	268,710
0+520	20,000	2,45	43,000	392,430	1,30	33,070	301,780
0+540	20,000	8,26	139,300	531,730	1,30	107,150	408,930
0+560	20,000	12,64	271,750	803,480	1,30	209,030	617,960
0+580	20,000	16,12	373,960	1177,440	1,30	287,660	905,620
0+600	20,000	16,86	428,720	1606,160	1,30	329,780	1235,400
0+620	20,000	16,51	433,500	2039,660	1,30	333,460	1568,860
0+640	20,000	14,65	404,510	2444,170	1,30	311,160	1880,020
0+660	20,000	11,12	334,550	2778,720	1,30	257,340	2137,360
0+680	20,000	4,08	197,410	2976,130	1,30	151,850	2289,210
0+700	20,000	0,76	62,910	3039,040	1,30	48,390	2337,600
0+720	20,000	0,00	9,880	3048,920	1,30	7,600	2345,200



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
0+740	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+760	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+780	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+800	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+820	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+840	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+860	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+880	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+900	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+920	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+940	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+960	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
0+980	20,000	0,00	0,000	3048,920	1,30	0,000	2345,200
1+000	20,000	0,06	0,760	3049,680	1,30	0,580	2345,780
1+020	20,000	4,68	61,550	3111,230	1,30	47,340	2393,120
1+040	20,000	13,26	233,200	3344,430	1,30	179,380	2572,500
1+060	20,000	21,01	445,590	3790,020	1,30	342,760	2915,260
1+080	20,000	21,13	547,920	4337,940	1,30	421,470	3336,730
1+100	20,000	23,31	577,800	4915,740	1,30	444,460	3781,190
1+120	20,000	19,21	552,750	5468,490	1,30	425,190	4206,380
1+140	20,000	17,99	483,550	5952,040	1,30	371,960	4578,340
1+160	20,000	7,91	336,650	6288,690	1,30	258,960	4837,300
1+180	20,000	0,02	103,060	6391,750	1,30	79,270	4916,570
1+200	20,000	0,00	0,280	6392,030	1,30	0,210	4916,780
1+220	20,000	0,00	0,000	6392,030	1,30	0,000	4916,780
1+240	20,000	0,00	0,000	6392,030	1,30	0,000	4916,780
1+260	20,000	0,00	0,000	6392,030	1,30	0,000	4916,780
1+280	20,000	0,00	0,000	6392,030	1,30	0,000	4916,780
1+300	20,000	0,00	0,000	6392,030	1,30	0,000	4916,780
1+320	20,000	0,00	0,000	6392,030	1,30	0,000	4916,780
1+340	20,000	24,12	310,800	6702,830	1,30	239,070	5155,850
1+360	20,000	52,21	987,720	7690,550	1,30	759,780	5915,630
1+380	20,000	52,50	1358,400	9048,950	1,30	1044,920	6960,550
1+400	20,000	27,57	1037,180	10086,130	1,30	797,830	7758,380
1+420	20,000	0,05	356,620	10442,750	1,30	274,320	8032,700
1+440	20,000	0,00	0,710	10443,460	1,30	0,540	8033,240
1+460	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+480	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+500	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+520	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+540	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+560	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
1+580	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+600	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+620	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+640	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+660	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+680	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+700	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+720	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+740	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+760	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+780	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+800	20,000	0,00	0,000	10443,460	1,30	0,000	8033,240
1+820	20,000	1,61	20,890	10464,350	1,30	16,060	8049,300
1+840	20,000	19,35	272,500	10736,850	1,30	209,610	8258,910
1+860	20,000	30,51	648,210	11385,060	1,30	498,620	8757,530
1+880	20,000	20,17	658,860	12043,920	1,30	506,810	9264,340
1+900	20,000	1,03	277,440	12321,360	1,30	213,410	9477,750
1+920	20,000	0,00	13,570	12334,930	1,30	10,430	9488,180
1+940	20,000	0,00	0,000	12334,930	1,30	0,000	9488,180
1+960	20,000	0,00	0,000	12334,930	1,30	0,000	9488,180
1+980	20,000	0,00	0,000	12334,930	1,30	0,000	9488,180
2+000	20,000	0,04	0,540	12335,470	1,30	0,410	9488,590
2+020	20,000	3,01	39,700	12375,170	1,30	30,530	9519,120
2+040	20,000	6,23	120,140	12495,310	1,30	92,410	9611,530
2+060	20,000	-0,01	106,290	12601,600	1,30	81,760	9693,290
2+080	20,000	0,00	68,390	12669,990	1,30	52,600	9745,890
2+100	20,000	0,01	114,770	12784,760	1,30	88,280	9834,170
2+120	20,000	0,00	219,670	13004,430	1,30	168,970	10003,140
2+140	20,000	0,01	364,060	13368,490	1,30	280,040	10283,180
2+160	20,000	0,00	448,680	13817,170	1,30	345,130	10628,310
2+180	20,000	0,00	539,380	14356,550	1,30	414,900	11043,210
2+200	20,000	0,00	593,370	14949,920	1,30	456,430	11499,640
2+220	20,000	0,00	513,170	15463,090	1,30	394,740	11894,380
2+240	20,000	0,00	335,670	15798,760	1,30	258,200	12152,580
2+260	20,000	12,72	273,510	16072,270	1,30	210,390	12362,970
2+280	20,000	2,66	200,050	16272,320	1,30	153,880	12516,850
2+300	20,000	0,27	38,000	16310,320	1,30	29,230	12546,080
2+320	20,000	0,00	3,420	16313,740	1,30	2,630	12548,710
2+340	20,000	0,06	0,850	16314,590	1,30	0,650	12549,360
2+360	20,000	3,29	44,650	16359,240	1,30	34,340	12583,700
2+380	20,000	7,09	137,470	16496,710	1,30	105,740	12689,440
2+400	20,000	7,29	188,810	16685,520	1,30	145,230	12834,670



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
2+420	20,000	9,45	218,180	16903,700	1,30	167,830	13002,500
2+440	20,000	12,40	284,110	17187,810	1,30	218,540	13221,040
2+460	20,000	8,15	267,160	17454,970	1,30	205,500	13426,540
2+480	20,000	1,48	125,130	17580,100	1,30	96,250	13522,790
2+500	20,000	7,65	118,610	17698,710	1,30	91,230	13614,020
2+520	20,000	10,69	236,130	17934,840	1,30	181,630	13795,650
2+540	20,000	18,64	377,510	18312,350	1,30	290,390	14086,040
2+560	20,000	16,36	451,740	18764,090	1,30	347,490	14433,530
2+580	20,000	3,00	251,650	19015,740	1,30	193,570	14627,100
2+600	20,000	0,00	38,980	19054,720	1,30	29,980	14657,080
2+620	20,000	0,00	0,000	19054,720	1,30	0,000	14657,080
2+640	20,000	0,00	0,000	19054,720	1,30	0,000	14657,080
2+660	20,000	0,00	0,000	19054,720	1,30	0,000	14657,080
2+680	20,000	0,00	0,000	19054,720	1,30	0,000	14657,080
2+700	20,000	0,00	0,000	19054,720	1,30	0,000	14657,080
2+720	20,000	0,00	0,000	19054,720	1,30	0,000	14657,080
2+740	20,000	0,00	0,000	19054,720	1,30	0,000	14657,080
2+760	20,000	0,00	0,000	19054,720	1,30	0,000	14657,080
2+780	20,000	5,13	65,170	19119,890	1,30	50,130	14707,210
2+800	20,000	21,11	338,470	19458,360	1,30	260,360	14967,570
2+820	20,000	17,51	499,780	19958,140	1,30	384,440	15352,010
2+840	20,000	8,62	339,650	20297,790	1,30	261,260	15613,270
2+860	20,000	0,28	115,650	20413,440	1,30	88,960	15702,230
2+880	20,000	0,55	10,740	20424,180	1,30	8,260	15710,490
2+900	20,000	0,37	11,990	20436,170	1,30	9,220	15719,710
2+920	20,000	0,00	4,830	20441,000	1,30	3,710	15723,420
2+940	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
2+960	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
2+980	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
3+000	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
3+020	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
3+040	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
3+060	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
3+080	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
3+100	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
3+120	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
3+140	20,000	0,00	0,000	20441,000	1,30	0,000	15723,420
3+160	20,000	0,00	3,070	20444,070	1,30	2,360	15725,780
3+180	20,000	-0,01	28,270	20472,340	1,30	21,740	15747,520
3+200	20,000	0,01	90,130	20562,470	1,30	69,330	15816,850
3+220	20,000	0,00	134,770	20697,240	1,30	103,660	15920,510
3+240	20,000	0,00	146,640	20843,880	1,30	112,800	16033,310



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
3+260	20,000	28,79	433,560	21277,440	1,30	333,500	16366,810
3+280	20,000	24,69	676,440	21953,880	1,30	520,330	16887,140
3+300	20,000	18,60	562,820	22516,700	1,30	432,930	17320,070
3+320	20,000	10,80	382,160	22898,860	1,30	293,960	17614,030
3+340	20,000	0,00	140,350	23039,210	1,30	107,960	17721,990
3+360	20,000	0,00	0,000	23039,210	1,30	0,000	17721,990
3+380	20,000	0,00	0,000	23039,210	1,30	0,000	17721,990
3+400	20,000	0,00	0,000	23039,210	1,30	0,000	17721,990
3+420	20,000	0,56	7,310	23046,520	1,30	5,620	17727,610
3+440	20,000	39,32	518,520	23565,040	1,30	398,860	18126,470
3+460	20,000	46,22	1112,060	24677,100	1,30	855,430	18981,900
3+480	20,000	40,04	1121,420	25798,520	1,30	862,630	19844,530
3+500	20,000	41,31	1057,540	26856,060	1,30	813,490	20658,020
3+520	20,000	39,30	1047,890	27903,950	1,30	806,060	21464,080
3+540	20,000	33,82	950,620	28854,570	1,30	731,240	22195,320
3+560	20,000	29,89	828,210	29682,780	1,30	637,080	22832,400
3+580	20,000	31,06	792,340	30475,120	1,30	609,490	23441,890
3+600	20,000	23,21	716,860	31191,980	1,30	551,430	23993,320
3+620	20,000	17,34	552,560	31744,540	1,30	425,040	24418,360
3+640	20,000	18,93	502,340	32246,880	1,30	386,410	24804,770
3+660	20,000	0,00	262,260	32509,140	1,30	201,730	25006,500
3+680	20,000	0,12	1,550	32510,690	1,30	1,190	25007,690
3+700	20,000	4,63	63,570	32574,260	1,30	48,900	25056,590
3+720	20,000	4,40	119,750	32694,010	1,30	92,110	25148,700
3+740	20,000	4,76	119,750	32813,760	1,30	92,110	25240,810
3+760	20,000	8,70	174,920	32988,680	1,30	134,550	25375,360
3+780	20,000	32,67	537,720	33526,400	1,30	413,630	25788,990
3+800	20,000	38,87	929,970	34456,370	1,30	715,360	26504,350
3+820	20,000	26,05	843,960	35300,330	1,30	649,200	27153,550
3+840	20,000	4,41	396,010	35696,340	1,30	304,620	27458,170
3+860	20,000	0,00	57,340	35753,680	1,30	44,100	27502,270
3+880	20,000	0,00	0,000	35753,680	1,30	0,000	27502,270
3+900	20,000	0,00	0,000	35753,680	1,30	0,000	27502,270
3+920	20,000	0,00	0,000	35753,680	1,30	0,000	27502,270
3+940	20,000	22,75	318,060	36071,740	1,30	244,660	27746,930
3+960	20,000	23,99	651,690	36723,430	1,30	501,300	28248,230
3+980	20,000	22,04	640,340	37363,770	1,30	492,560	28740,790
4+000	20,000	15,29	506,470	37870,240	1,30	389,590	29130,380
4+020	20,000	18,00	432,760	38303,000	1,30	332,890	29463,270
4+040	20,000	20,51	496,400	38799,400	1,30	381,840	29845,110
4+060	20,000	17,48	488,110	39287,510	1,30	375,460	30220,570
4+080	20,000	24,80	557,870	39845,380	1,30	429,130	30649,700



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
4+100	20,000	27,57	693,040	40538,420	1,30	533,100	31182,800
4+120	20,000	45,58	970,750	41509,170	1,30	746,730	31929,530
4+140	20,000	227,77	3260,330	44769,500	1,30	2507,940	34437,470
4+160	20,000	0,00	3361,510	48131,010	1,30	2585,770	37023,240
4+180	20,000	0,00	1315,380	49446,390	1,30	1011,830	38035,070
4+200	20,000	0,32	872,410	50318,800	1,30	671,080	38706,150
4+220	20,000	0,00	324,600	50643,400	1,30	249,690	38955,840
4+240	20,000	0,00	85,890	50729,290	1,30	66,060	39021,900
4+260	20,000	0,00	7,080	50736,370	1,30	5,440	39027,340
4+280	20,000	0,00	0,000	50736,370	1,30	0,000	39027,340
4+300	20,000	0,00	0,000	50736,370	1,30	0,000	39027,340
4+320	20,000	0,00	0,000	50736,370	1,30	0,000	39027,340
4+340	20,000	15,23	209,760	50946,130	1,30	161,350	39188,690
4+360	20,000	18,83	466,320	51412,450	1,30	358,700	39547,390
4+380	20,000	29,63	660,760	52073,210	1,30	508,270	40055,660
4+400	20,000	30,87	830,840	52904,050	1,30	639,100	40694,760
4+420	20,000	38,16	934,540	53838,590	1,30	718,870	41413,630
4+440	20,000	42,65	1050,540	54889,130	1,30	808,100	42221,730
4+460	20,000	42,25	1103,670	55992,800	1,30	848,970	43070,700
4+480	20,000	34,00	991,150	56983,950	1,30	762,420	43833,120
4+500	20,000	28,96	818,480	57802,430	1,30	629,600	44462,720
4+520	20,000	25,48	707,770	58510,200	1,30	544,430	45007,150
4+540	20,000	17,74	561,840	59072,040	1,30	432,180	45439,330
4+560	20,000	0,00	241,520	59313,560	1,30	185,780	45625,110
4+580	20,000	0,01	16,650	59330,210	1,30	12,800	45637,910
4+600	20,000	0,00	7,460	59337,670	1,30	5,730	45643,640
4+620	20,000	0,00	6,230	59343,900	1,30	4,790	45648,430
4+640	20,000	0,00	6,900	59350,800	1,30	5,300	45653,730
4+660	20,000	0,00	2,400	59353,200	1,30	1,840	45655,570
4+680	20,000	0,00	0,000	59353,200	1,30	0,000	45655,570
4+700	20,000	0,00	0,000	59353,200	1,30	0,000	45655,570
4+720	20,000	0,00	0,000	59353,200	1,30	0,000	45655,570
4+740	20,000	0,00	0,000	59353,200	1,30	0,000	45655,570
4+760	20,000	0,00	5,580	59358,780	1,30	4,290	45659,860
4+780	20,000	-0,01	16,730	59375,510	1,30	12,860	45672,720
4+800	20,000	0,01	24,360	59399,870	1,30	18,730	45691,450
4+820	20,000	-0,01	20,190	59420,060	1,30	15,530	45706,980
4+840	20,000	0,00	7,040	59427,100	1,30	5,410	45712,390
4+860	20,000	0,00	0,030	59427,130	1,30	0,020	45712,410
4+880	20,000	0,00	0,000	59427,130	1,30	0,000	45712,410
4+900	20,000	15,40	209,480	59636,610	1,30	161,130	45873,540
4+920	20,000	20,69	503,900	60140,510	1,30	387,610	46261,150



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
4+940	20,000	38,28	818,450	60958,960	1,30	629,570	46890,720
4+960	20,000	26,44	894,220	61853,180	1,30	687,860	47578,580
4+980	20,000	12,05	531,480	62384,660	1,30	408,830	47987,410
5+000	20,000	15,54	381,670	62766,330	1,30	293,590	48281,000
5+020	20,000	21,36	509,130	63275,460	1,30	391,630	48672,630
5+040	20,000	24,49	630,620	63906,080	1,30	485,090	49157,720
5+060	20,000	21,95	637,540	64543,620	1,30	490,410	49648,130
5+080	20,000	19,23	566,570	65110,190	1,30	435,820	50083,950
5+100	20,000	18,24	520,280	65630,470	1,30	400,210	50484,160
5+120	20,000	22,33	568,330	66198,800	1,30	437,170	50921,330
5+140	20,000	22,90	633,910	66832,710	1,30	487,620	51408,950
5+160	20,000	17,90	569,910	67402,620	1,30	438,390	51847,340
5+180	20,000	13,95	441,820	67844,440	1,30	339,860	52187,200
5+200	20,000	11,40	342,150	68186,590	1,30	263,190	52450,390
5+220	20,000	0,00	148,220	68334,810	1,30	114,010	52564,400
5+240	20,000	0,00	0,000	68334,810	1,30	0,000	52564,400
5+260	20,000	0,00	0,000	68334,810	1,30	0,000	52564,400
5+280	20,000	0,00	0,000	68334,810	1,30	0,000	52564,400
5+300	20,000	0,00	0,000	68334,810	1,30	0,000	52564,400
5+320	20,000	0,35	4,560	68339,370	1,30	3,500	52567,900
5+340	20,000	2,30	34,430	68373,800	1,30	26,480	52594,380
5+360	20,000	1,82	53,560	68427,360	1,30	41,200	52635,580
5+380	20,000	3,63	70,940	68498,300	1,30	54,560	52690,140
5+400	20,000	6,51	131,880	68630,180	1,30	101,440	52791,580
5+420	20,000	13,31	257,630	68887,810	1,30	198,170	52989,750
5+440	20,000	22,13	460,700	69348,510	1,30	354,380	53344,130
5+460	20,000	32,85	714,800	70063,310	1,30	549,840	53893,970
5+480	20,000	39,36	938,770	71002,080	1,30	722,130	54616,100
5+500	20,000	37,33	996,970	71999,050	1,30	766,900	55383,000
5+520	20,000	26,53	830,230	72829,280	1,30	638,630	56021,630
5+540	20,000	14,71	536,220	73365,500	1,30	412,470	56434,100
5+560	20,000	5,33	260,630	73626,130	1,30	200,480	56634,580
5+580	20,000	0,00	69,340	73695,470	1,30	53,330	56687,910
5+600	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+620	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+640	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+660	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+680	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+700	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+720	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+740	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+760	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
5+780	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+800	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+820	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+840	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+860	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+880	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+900	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+920	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+940	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+960	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
5+980	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
6+000	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
6+020	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
6+040	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
6+060	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
6+080	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
6+100	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
6+120	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
6+140	20,000	0,00	0,000	73695,470	1,30	0,000	56687,910
6+160	20,000	16,98	209,340	73904,810	1,30	161,030	56848,940
6+180	20,000	49,59	820,320	74725,130	1,30	631,010	57479,950
6+200	20,000	61,94	1382,530	76107,660	1,30	1063,480	58543,430
6+220	20,000	50,84	1412,780	77520,440	1,30	1086,750	59630,180
6+240	20,000	25,19	966,810	78487,250	1,30	743,700	60373,880
6+260	20,000	18,13	557,390	79044,640	1,30	428,760	60802,640
6+280	20,000	13,21	402,860	79447,500	1,30	309,890	61112,530
6+300	20,000	7,98	272,840	79720,340	1,30	209,870	61322,400
6+320	20,000	3,13	143,100	79863,440	1,30	110,070	61432,470
6+340	20,000	0,44	46,180	79909,620	1,30	35,520	61467,990
6+360	20,000	0,00	5,660	79915,280	1,30	4,350	61472,340
6+380	20,000	0,00	0,000	79915,280	1,30	0,000	61472,340
6+400	20,000	0,00	0,000	79915,280	1,30	0,000	61472,340
6+420	20,000	0,00	0,000	79915,280	1,30	0,000	61472,340
6+440	20,000	0,00	0,000	79915,280	1,30	0,000	61472,340
6+460	20,000	0,00	0,000	79915,280	1,30	0,000	61472,340
6+480	20,000	0,00	0,000	79915,280	1,30	0,000	61472,340
6+500	20,000	0,00	0,000	79915,280	1,30	0,000	61472,340
6+520	20,000	0,69	8,930	79924,210	1,30	6,860	61479,200
6+540	20,000	3,26	50,990	79975,200	1,30	39,220	61518,420
6+560	20,000	4,56	100,900	80076,100	1,30	77,610	61596,030
6+580	20,000	5,35	127,680	80203,780	1,30	98,210	61694,240
6+600	20,000	3,92	119,110	80322,890	1,30	91,620	61785,860



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
6+620	20,000	1,35	67,770	80390,660	1,30	52,130	61837,990
6+640	20,000	0,40	22,720	80413,380	1,30	17,470	61855,460
6+660	20,000	0,00	5,220	80418,600	1,30	4,010	61859,470
6+680	20,000	0,00	0,000	80418,600	1,30	0,000	61859,470
6+700	20,000	0,00	0,000	80418,600	1,30	0,000	61859,470
6+720	20,000	0,00	0,000	80418,600	1,30	0,000	61859,470
6+740	20,000	0,00	0,000	80418,600	1,30	0,000	61859,470
6+760	20,000	0,00	0,000	80418,600	1,30	0,000	61859,470
6+780	20,000	0,00	0,000	80418,600	1,30	0,000	61859,470
6+800	20,000	0,00	0,000	80418,600	1,30	0,000	61859,470
6+820	20,000	0,00	0,000	80418,600	1,30	0,000	61859,470
6+840	20,000	0,16	2,040	80420,640	1,30	1,560	61861,030
6+860	20,000	1,26	30,420	80451,060	1,30	23,400	61884,430
6+880	20,000	1,56	74,260	80525,320	1,30	57,120	61941,550
6+900	20,000	1,49	92,060	80617,380	1,30	70,810	62012,360
6+920	20,000	1,30	74,550	80691,930	1,30	57,340	62069,700
6+940	20,000	0,06	29,220	80721,150	1,30	22,470	62092,170
6+960	20,000	0,00	0,810	80721,960	1,30	0,620	62092,790
6+980	20,000	0,00	0,000	80721,960	1,30	0,000	62092,790
7+000	20,000	0,00	0,000	80721,960	1,30	0,000	62092,790
7+020	20,000	0,00	0,000	80721,960	1,30	0,000	62092,790
7+040	20,000	2,64	34,220	80756,180	1,30	26,320	62119,110
7+060	20,000	15,52	235,350	80991,530	1,30	181,030	62300,140
7+080	20,000	23,18	501,530	81493,060	1,30	385,790	62685,930
7+100	20,000	22,29	588,080	82081,140	1,30	452,360	63138,290
7+120	20,000	30,80	687,630	82768,770	1,30	528,940	63667,230
7+140	20,000	31,18	804,510	83573,280	1,30	618,850	64286,080
7+160	20,000	29,98	794,170	84367,450	1,30	610,900	64896,980
7+180	20,000	27,36	745,340	85112,790	1,30	573,330	65470,310
7+200	20,000	25,36	685,420	85798,210	1,30	527,240	65997,550
7+220	20,000	21,04	603,220	86401,430	1,30	464,010	66461,560
7+240	20,000	12,10	430,850	86832,280	1,30	331,420	66792,980
7+260	20,000	8,74	270,950	87103,230	1,30	208,420	67001,400
7+280	20,000	4,82	176,310	87279,540	1,30	135,620	67137,020
7+300	20,000	3,16	103,850	87383,390	1,30	79,880	67216,900
7+320	20,000	0,44	46,840	87430,230	1,30	36,030	67252,930
7+340	20,000	0,32	9,920	87440,150	1,30	7,630	67260,560
7+360	20,000	0,00	4,220	87444,370	1,30	3,240	67263,800
7+380	20,000	0,00	0,000	87444,370	1,30	0,000	67263,800
7+400	20,000	0,00	0,000	87444,370	1,30	0,000	67263,800
7+420	20,000	0,00	0,000	87444,370	1,30	0,000	67263,800
7+440	20,000	0,00	0,000	87444,370	1,30	0,000	67263,800



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 1ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
7+460	20,000	0,00	0,000	87444,370	1,30	0,000	67263,800
7+480	20,000	0,00	0,000	87444,370	1,30	0,000	67263,800
7+500	20,000	0,87	11,330	87455,700	1,30	8,710	67272,510
7+520	20,000	19,27	261,890	87717,590	1,30	201,450	67473,960
7+540	20,000	24,02	562,820	88280,410	1,30	432,930	67906,890
7+560	20,000	31,31	719,340	88999,750	1,30	553,330	68460,220
7+580	20,000	28,69	780,010	89779,760	1,30	600,000	69060,220
7+600	20,000	0,00	372,930	90152,690	1,30	286,860	69347,080
7+620	20,000	0,00	0,000	90152,690	1,30	0,000	69347,080
7+640	20,000	0,00	0,000	90152,690	1,30	0,000	69347,080
7+660	20,000	0,00	0,000	90152,690	1,30	0,000	69347,080
7+680	20,000	0,00	0,000	90152,690	1,30	0,000	69347,080
7+700	20,000	0,00	0,000	90152,690	1,30	0,000	69347,080
7+720	20,000	0,00	0,000	90152,690	1,30	0,000	69347,080
7+740	20,000	3,07	39,890	90192,580	1,30	30,680	69377,760
7+760	20,000	5,90	116,580	90309,160	1,30	89,670	69467,430
7+780	20,000	5,88	153,130	90462,290	1,30	117,790	69585,220
7+800	20,000	3,60	123,290	90585,580	1,30	94,830	69680,050
7+820	20,000	0,00	46,860	90632,440	1,30	36,040	69716,090
7+840	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
7+860	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
7+880	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
7+900	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
7+920	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
7+940	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
7+960	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
7+980	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
8+000	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
8+020	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
8+040	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
8+060	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
8+080	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
8+100	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
8+120	20,000	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
8+134	14,084	0,00	0,000	90632,440	1,30	0,000	69716,090
		90.632,44				69.716,09	

*Volume total, inclusos 2.289,15 m³ de compensação lateral.

Fonte: Consultoria de Projetos



Quadro 61 – Maciços de Corte de 2ª Categoria

Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
0+000	0,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+020	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+040	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+060	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+080	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+100	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+120	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+140	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+160	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+180	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+200	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+220	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+240	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+260	20,000	1,80	18,000	18,000	1,00	18,000	18,000
0+280	20,000	3,60	53,980	71,980	1,00	53,980	71,980
0+300	20,000	2,58	61,740	133,720	1,00	61,740	133,720
0+320	20,000	2,37	49,440	183,160	1,00	49,440	183,160
0+340	20,000	2,51	48,770	231,930	1,00	48,770	231,930
0+360	20,000	0,00	25,080	257,010	1,00	25,080	257,010
0+380	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+400	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+420	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+440	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+460	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+480	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+500	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+520	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+540	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+560	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+580	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+600	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+620	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+640	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+660	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+680	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+700	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+720	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+740	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+760	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+780	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+800	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
0+820	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+840	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+860	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+880	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+900	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+920	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+940	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+960	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
0+980	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+000	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+020	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+040	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+060	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+080	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+100	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+120	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+140	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+160	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+180	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+200	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+220	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+240	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+260	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+280	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+300	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+320	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+340	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+360	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+380	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+400	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+420	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+440	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+460	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+480	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+500	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+520	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+540	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+560	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+580	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+600	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+620	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+640	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
1+660	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+680	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+700	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+720	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+740	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+760	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+780	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+800	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+820	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+840	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+860	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+880	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+900	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+920	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+940	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+960	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
1+980	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
2+000	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
2+020	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
2+040	20,000	0,00	0,000	257,010	1,00	0,000	257,010
2+060	20,000	8,10	80,970	337,980	1,00	80,970	337,980
2+080	20,000	11,31	194,070	532,050	1,00	194,070	532,050
2+100	20,000	12,92	241,990	774,040	1,00	241,990	774,040
2+120	20,000	20,38	327,370	1101,410	1,00	327,370	1101,410
2+140	20,000	21,69	410,460	1511,870	1,00	410,460	1511,870
2+160	20,000	8,64	300,240	1812,110	1,00	300,240	1812,110
2+180	20,000	10,16	189,610	2001,720	1,00	189,610	2001,720
2+200	20,000	9,94	201,130	2202,850	1,00	201,130	2202,850
2+220	20,000	9,09	187,520	2390,370	1,00	187,520	2390,370
2+240	20,000	5,61	144,950	2535,320	1,00	144,950	2535,320
2+260	20,000	0,00	56,030	2591,350	1,00	56,030	2591,350
2+280	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+300	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+320	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+340	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+360	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+380	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+400	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+420	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+440	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+460	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+480	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
2+500	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+520	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+540	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+560	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+580	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+600	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+620	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+640	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+660	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+680	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+700	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+720	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+740	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+760	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+780	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+800	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+820	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+840	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+860	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+880	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+900	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+920	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+940	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+960	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
2+980	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
3+000	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
3+020	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
3+040	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
3+060	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
3+080	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
3+100	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
3+120	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
3+140	20,000	0,00	0,000	2591,350	1,00	0,000	2591,350
3+160	20,000	0,78	7,790	2599,140	1,00	7,790	2599,140
3+180	20,000	4,96	57,070	2656,210	1,00	57,070	2656,210
3+200	20,000	5,60	105,000	2761,210	1,00	105,000	2761,210
3+220	20,000	5,84	113,570	2874,780	1,00	113,570	2874,780
3+240	20,000	6,77	124,260	2999,040	1,00	124,260	2999,040
3+260	20,000	0,00	66,440	3065,480	1,00	66,440	3065,480
3+280	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+300	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+320	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
3+340	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+360	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+380	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+400	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+420	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+440	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+460	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+480	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+500	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+520	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+540	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+560	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+580	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+600	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+620	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+640	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+660	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+680	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+700	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+720	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+740	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+760	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+780	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+800	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+820	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+840	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+860	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+880	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+900	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+920	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+940	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+960	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
3+980	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
4+000	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
4+020	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
4+040	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
4+060	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
4+080	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
4+100	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
4+120	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
4+140	20,000	0,00	0,000	3065,480	1,00	0,000	3065,480
4+160	20,000	49,11	441,590	3507,070	1,00	441,590	3507,070



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
4+180	20,000	46,36	864,320	4371,390	1,00	864,320	4371,390
4+200	20,000	32,91	753,250	5124,640	1,00	753,250	5124,640
4+220	20,000	18,65	511,510	5636,150	1,00	511,510	5636,150
4+240	20,000	2,20	210,750	5846,900	1,00	210,750	5846,900
4+260	20,000	0,00	22,820	5869,720	1,00	22,820	5869,720
4+280	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+300	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+320	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+340	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+360	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+380	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+400	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+420	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+440	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+460	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+480	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+500	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+520	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+540	20,000	0,00	0,000	5869,720	1,00	0,000	5869,720
4+560	20,000	1,67	16,750	5886,470	1,00	16,750	5886,470
4+580	20,000	1,11	27,870	5914,340	1,00	27,870	5914,340
4+600	20,000	0,58	16,940	5931,280	1,00	16,940	5931,280
4+620	20,000	1,49	20,760	5952,040	1,00	20,760	5952,040
4+640	20,000	0,81	22,990	5975,030	1,00	22,990	5975,030
4+660	20,000	0,00	8,020	5983,050	1,00	8,020	5983,050
4+680	20,000	0,00	0,000	5983,050	1,00	0,000	5983,050
4+700	20,000	0,00	0,000	5983,050	1,00	0,000	5983,050
4+720	20,000	0,00	0,000	5983,050	1,00	0,000	5983,050
4+740	20,000	0,00	0,000	5983,050	1,00	0,000	5983,050
4+760	20,000	1,44	14,180	5997,230	1,00	14,180	5997,230
4+780	20,000	3,00	43,830	6041,060	1,00	43,830	6041,060
4+800	20,000	3,43	63,570	6104,630	1,00	63,570	6104,630
4+820	20,000	1,65	50,090	6154,720	1,00	50,090	6154,720
4+840	20,000	0,01	16,410	6171,130	1,00	16,410	6171,130
4+860	20,000	0,00	0,100	6171,230	1,00	0,100	6171,230
4+880	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
4+900	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
4+920	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
4+940	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
4+960	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
4+980	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+000	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
5+020	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+040	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+060	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+080	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+100	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+120	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+140	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+160	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+180	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+200	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+220	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+240	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+260	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+280	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+300	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+320	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+340	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+360	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+380	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+400	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+420	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+440	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+460	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+480	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+500	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+520	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+540	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+560	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+580	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+600	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+620	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+640	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+660	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+680	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+700	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+720	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+740	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+760	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+780	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+800	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+820	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+840	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
5+860	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+880	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+900	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+920	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+940	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+960	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
5+980	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+000	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+020	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+040	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+060	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+080	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+100	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+120	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+140	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+160	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+180	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+200	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+220	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+240	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+260	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+280	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+300	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+320	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+340	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+360	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+380	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+400	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+420	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+440	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+460	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+480	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+500	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+520	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+540	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+560	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+580	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+600	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+620	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+640	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+660	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+680	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
6+700	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+720	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+740	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+760	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+780	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+800	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+820	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+840	20,000	0,00	0,000	6171,230	1,00	0,000	6171,230
6+860	20,000	3,98	39,760	6210,990	1,00	39,760	6210,990
6+880	20,000	8,56	125,390	6336,380	1,00	125,390	6336,380
6+900	20,000	8,86	174,250	6510,630	1,00	174,250	6510,630
6+920	20,000	3,81	126,670	6637,300	1,00	126,670	6637,300
6+940	20,000	0,00	38,090	6675,390	1,00	38,090	6675,390
6+960	20,000	0,00	0,030	6675,420	1,00	0,030	6675,420
6+980	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+000	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+020	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+040	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+060	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+080	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+100	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+120	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+140	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+160	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+180	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+200	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+220	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+240	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+260	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+280	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+300	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+320	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+340	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+360	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+380	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+400	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+420	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+440	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+460	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+480	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+500	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+520	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 2ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
7+540	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+560	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+580	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+600	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+620	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+640	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+660	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+680	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+700	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+720	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+740	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+760	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+780	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+800	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+820	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+840	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+860	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+880	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+900	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+920	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+940	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+960	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
7+980	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
8+000	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
8+020	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
8+040	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
8+060	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
8+080	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
8+100	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
8+120	20,000	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
8+134	14,084	0,00	0,000	6675,420	1,00	0,000	6675,420
			6.675,42			6.675,42	

Fonte: Consultoria de Projetos



Quadro 62 – Maciços de Corte de 3ª Categoria

Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
0+000	0,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+020	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+040	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+060	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+080	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+100	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+120	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+140	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+160	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+180	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+200	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+220	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+240	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+260	20,000	0,00	0,000	0,000	1,00	0,000	0,000
0+280	20,000	0,23	2,280	2,280	1,00	2,280	2,280
0+300	20,000	0,00	2,280	4,560	1,00	2,280	4,560
0+320	20,000	0,00	0,000	4,560	1,00	0,000	4,560
0+340	20,000	0,07	0,730	5,290	1,00	0,730	5,290
0+360	20,000	0,00	0,730	6,020	1,00	0,730	6,020
0+380	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+400	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+420	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+440	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+460	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+480	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+500	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+520	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+540	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+560	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+580	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+600	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+620	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+640	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+660	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+680	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+700	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+720	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+740	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+760	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+780	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
0+800	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+820	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+840	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+860	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+880	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+900	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+920	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+940	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+960	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
0+980	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+000	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+020	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+040	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+060	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+080	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+100	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+120	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+140	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+160	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+180	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+200	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+220	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+240	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+260	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+280	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+300	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+320	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+340	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+360	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+380	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+400	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+420	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+440	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+460	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+480	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+500	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+520	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+540	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+560	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+580	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+600	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+620	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
1+640	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+660	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+680	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+700	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+720	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+740	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+760	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+780	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+800	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+820	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+840	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+860	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+880	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+900	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+920	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+940	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+960	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
1+980	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
2+000	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
2+020	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
2+040	20,000	0,00	0,000	6,020	1,00	0,000	6,020
2+060	20,000	0,34	3,370	9,390	1,00	3,370	9,390
2+080	20,000	3,05	33,900	43,290	1,00	33,900	43,290
2+100	20,000	11,08	140,590	183,880	1,00	140,590	183,880
2+120	20,000	29,88	404,850	588,730	1,00	404,850	588,730
2+140	20,000	51,18	803,060	1391,790	1,00	803,060	1391,790
2+160	20,000	69,05	1195,320	2587,110	1,00	1195,320	2587,110
2+180	20,000	91,97	1608,300	4195,410	1,00	1608,300	4195,410
2+200	20,000	86,07	1776,770	5972,180	1,00	1776,770	5972,180
2+220	20,000	67,46	1523,050	7495,230	1,00	1523,050	7495,230
2+240	20,000	30,56	973,960	8469,190	1,00	973,960	8469,190
2+260	20,000	0,00	305,330	8774,520	1,00	305,330	8774,520
2+280	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+300	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+320	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+340	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+360	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+380	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+400	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+420	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+440	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+460	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
2+480	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+500	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+520	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+540	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+560	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+580	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+600	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+620	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+640	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+660	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+680	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+700	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+720	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+740	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+760	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+780	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+800	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+820	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+840	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+860	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+880	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+900	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+920	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+940	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+960	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
2+980	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
3+000	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
3+020	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
3+040	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
3+060	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
3+080	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
3+100	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
3+120	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
3+140	20,000	0,00	0,000	8774,520	1,00	0,000	8774,520
3+160	20,000	0,25	2,470	8776,990	1,00	2,470	8776,990
3+180	20,000	3,52	37,160	8814,150	1,00	37,160	8814,150
3+200	20,000	16,32	195,420	9009,570	1,00	195,420	9009,570
3+220	20,000	17,74	335,630	9345,200	1,00	335,630	9345,200
3+240	20,000	19,69	364,570	9709,770	1,00	364,570	9709,770
3+260	20,000	0,00	190,260	9900,030	1,00	190,260	9900,030
3+280	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+300	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
3+320	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+340	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+360	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+380	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+400	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+420	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+440	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+460	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+480	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+500	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+520	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+540	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+560	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+580	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+600	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+620	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+640	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+660	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+680	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+700	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+720	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+740	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+760	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+780	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+800	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+820	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+840	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+860	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+880	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+900	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+920	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+940	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+960	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
3+980	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
4+000	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
4+020	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
4+040	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
4+060	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
4+080	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
4+100	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
4+120	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030
4+140	20,000	0,00	0,000	9900,030	1,00	0,000	9900,030



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
4+160	20,000	217,86	1913,650	11813,680	1,00	1913,650	11813,680
4+180	20,000	181,99	3520,270	15333,950	1,00	3520,270	15333,950
4+200	20,000	49,16	2142,590	17476,540	1,00	2142,590	17476,540
4+220	20,000	7,33	556,900	18033,440	1,00	556,900	18033,440
4+240	20,000	0,08	75,530	18108,970	1,00	75,530	18108,970
4+260	20,000	0,00	0,790	18109,760	1,00	0,790	18109,760
4+280	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+300	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+320	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+340	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+360	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+380	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+400	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+420	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+440	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+460	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+480	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+500	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+520	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+540	20,000	0,00	0,000	18109,760	1,00	0,000	18109,760
4+560	20,000	1,97	19,680	18129,440	1,00	19,680	18129,440
4+580	20,000	0,79	27,620	18157,060	1,00	27,620	18157,060
4+600	20,000	0,00	7,940	18165,000	1,00	7,940	18165,000
4+620	20,000	0,00	0,000	18165,000	1,00	0,000	18165,000
4+640	20,000	0,00	0,000	18165,000	1,00	0,000	18165,000
4+660	20,000	0,00	0,000	18165,000	1,00	0,000	18165,000
4+680	20,000	0,00	0,000	18165,000	1,00	0,000	18165,000
4+700	20,000	0,00	0,000	18165,000	1,00	0,000	18165,000
4+720	20,000	0,00	0,000	18165,000	1,00	0,000	18165,000
4+740	20,000	0,00	0,000	18165,000	1,00	0,000	18165,000
4+760	20,000	0,45	4,420	18169,420	1,00	4,420	18169,420
4+780	20,000	0,77	11,920	18181,340	1,00	11,920	18181,340
4+800	20,000	1,04	17,670	18199,010	1,00	17,670	18199,010
4+820	20,000	0,72	17,170	18216,180	1,00	17,170	18216,180
4+840	20,000	0,00	7,060	18223,240	1,00	7,060	18223,240
4+860	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
4+880	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
4+900	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
4+920	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
4+940	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
4+960	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
4+980	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
5+000	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+020	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+040	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+060	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+080	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+100	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+120	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+140	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+160	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+180	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+200	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+220	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+240	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+260	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+280	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+300	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+320	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+340	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+360	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+380	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+400	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+420	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+440	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+460	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+480	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+500	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+520	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+540	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+560	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+580	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+600	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+620	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+640	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+660	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+680	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+700	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+720	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+740	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+760	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+780	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+800	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+820	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
5+840	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+860	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+880	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+900	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+920	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+940	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+960	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
5+980	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+000	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+020	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+040	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+060	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+080	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+100	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+120	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+140	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+160	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+180	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+200	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+220	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+240	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+260	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+280	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+300	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+320	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+340	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+360	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+380	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+400	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+420	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+440	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+460	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+480	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+500	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+520	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+540	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+560	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+580	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+600	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+620	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+640	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+660	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
6+680	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+700	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+720	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+740	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+760	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+780	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+800	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+820	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+840	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+860	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+880	20,000	0,00	0,000	18223,240	1,00	0,000	18223,240
6+900	20,000	0,06	0,570	18223,810	1,00	0,570	18223,810
6+920	20,000	0,00	0,570	18224,380	1,00	0,570	18224,380
6+940	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
6+960	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
6+980	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+000	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+020	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+040	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+060	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+080	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+100	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+120	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+140	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+160	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+180	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+200	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+220	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+240	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+260	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+280	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+300	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+320	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+340	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+360	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+380	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+400	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+420	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+440	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+460	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+480	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+500	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380



Estaca (km)	Distância (m)	CORTE					
		CORTE 3ª Cat.					
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)	Fator Homogeneização (Fh)	Volume Homogeneizado (m³)	Acumulado Homogeneizado (m³)
7+520	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+540	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+560	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+580	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+600	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+620	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+640	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+660	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+680	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+700	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+720	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+740	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+760	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+780	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+800	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+820	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+840	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+860	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+880	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+900	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+920	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+940	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+960	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
7+980	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
8+000	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
8+020	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
8+040	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
8+060	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
8+080	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
8+100	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
8+120	20,000	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
8+134	14,084	0,00	0,000	18224,380	1,00	0,000	18224,380
			18.224,38			18.224,38	

Fonte: Consultoria de Projetos



Quadro 63 – Maciços de Corte – 1ª Categoria – Interseções e Acessos

Identificação	Km (Inicial)	Km (Final)	Centro de Massa	Volume Geométrico (m³)	Volume Homogeneizado (m³)
AC-C1A-INTER-1	0+000	0+100	50,00	4.604,62	3.542,01
AC-C1A-2	0+508	0+508	0+508	86,88	66,83
AC-C1A-3	0+644	0+644	0+644	625,61	481,23
AC-C1A-4	0+800	0+800	0+800	0,04	0,03
AC-C1A-5	0+977	0+977	0+977	2,57	1,97
AC-C1A-6	1+092	1+092	1+092	834,01	641,54
AC-C1A-9	2+864	2+864	2+864	1,29	0,99
AC-C1A-10	3+253	3+253	3+253	12,67	9,74
AC-C1A-11	3+354	3+354	3+354	63,47	48,82
AC-C1A-INTER-2	4+000	4+000	4+000	1.471,23	1.131,71
AC-C1A-14	6+270	6+270	6+270	162,63	125,10
AC-C1A-15	7+101	7+101	7+101	329,88	253,75
AC-C1A-INTER-3	7+600	7+600	7+600	2.413,31	1.856,39
				10.608,21	8.160,11

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 64 – Maciços de Corte – 2ª Categoria – Interseções e Acessos

Identificação	Km (Inicial)	Km (Final)	Centro de Massa	Volume Geométrico (m³)	Volume Homogeneizado (m³)
AC-C2A-1	0+296	0+296	0+296	50,16	50,16
AC-C2A-10	3+253	3+253	3+253	25,59	25,59
AC-C2A-15	7+101	7+101	7+101	169,91	169,91
				245,66	245,66

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 65 – Maciços de Corte – 3ª Categoria – Interseções e Acessos

Identificação	Km (Inicial)	Km (Final)	Centro de Massa	Volume Geométrico (m³)	Volume Homogeneizado (m³)
AC-C3A-1	0+296	0+296	0+296	11,23	11,23
AC-C3A-10	3+253	3+253	3+253	16,00	16,00
AC-C3A-11	3+354	3+354	3+354	32,20	32,20
AC-C3A-INTER-2	4+000	4+000	4+000	4.079,45	4.079,45
				4.138,88	4.138,88

Fonte: Consultoria de Projetos



4.2 MACIÇOS DE ATERRO

Quadro 66 – Maciços de Aterro – Compensação Lateral

Estaca (Km)	Distância (m)	COMPENSAÇÃO LATERAL							
		Corte Homo (m³)	Aterro Homo (m³)	Corte Geo (m³)	Aterro Geo (m³)	CL Corte Homo / Aterro Homo	CL Corte Geo / Aterro Geo	CL Homo Acumulada	CL Geo Acumulada
						(m³)	(m³)	(m³)	(m³)
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+040	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+060	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+080	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+100	20,00	0,00	10,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+120	20,00	13,00	10,72	16,90	8,25	10,72	8,24	10,72	8,24
0+140	20,00	13,00	14,56	16,90	11,20	13,00	10,00	23,72	18,24
0+160	20,00	0,00	15,75	0,00	0,00	0,00	0,00	23,72	18,24
0+180	20,00	0,03	1,19	0,05	0,91	0,03	0,02	23,75	18,26
0+200	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	18,26
0+220	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	18,26
0+240	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	18,26
0+260	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	18,26
0+280	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	18,26
0+300	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	18,26
0+320	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	18,26
0+340	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	18,26
0+360	20,00	27,68	13,54	35,99	10,42	13,54	10,41	37,29	28,67
0+380	20,00	32,16	13,55	41,81	10,43	13,55	10,42	50,84	39,09
0+400	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+420	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+440	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+460	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+480	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+500	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+520	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+540	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+560	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+580	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+600	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+620	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+640	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+660	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+680	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+700	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,84	39,09
0+720	20,00	7,60	88,30	9,88	67,93	7,60	5,84	58,44	44,93
0+740	20,00	0,00	296,27	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+760	20,00	0,00	506,18	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+780	20,00	0,00	519,37	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+800	20,00	0,00	337,83	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+820	20,00	0,00	163,34	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+840	20,00	0,00	79,62	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+860	20,00	0,00	36,60	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+880	20,00	0,00	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+900	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+920	20,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+940	20,00	0,00	7,29	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+960	20,00	0,00	7,16	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
0+980	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+000	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+020	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+040	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+060	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+080	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+100	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+120	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+140	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+160	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+180	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,44	44,93
1+200	20,00	0,21	38,63	0,28	29,72	0,21	0,16	58,65	45,09
1+220	20,00	0,00	309,93	0,00	0,00	0,00	0,00	58,65	45,09
1+240	20,00	0,00	568,25	0,00	0,00	0,00	0,00	58,65	45,09
1+260	20,00	0,00	566,72	0,00	0,00	0,00	0,00	58,65	45,09
1+280	20,00	0,00	503,72	0,00	0,00	0,00	0,00	58,65	45,09
1+300	20,00	0,00	360,28	0,00	0,00	0,00	0,00	58,65	45,09
1+320	20,00	0,00	128,49	0,00	0,00	0,00	0,00	58,65	45,09
1+340	20,00	239,07	2,15	310,80	1,66	2,15	1,65	60,80	46,74
1+360	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,80	46,74
1+380	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,80	46,74
1+400	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,80	46,74
1+420	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,80	46,74
1+440	20,00	0,54	23,11	0,71	17,78	0,54	0,41	61,34	47,15
1+460	20,00	0,00	170,57	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+480	20,00	0,00	346,80	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+500	20,00	0,00	446,78	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+520	20,00	0,00	397,28	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+540	20,00	0,00	293,52	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+560	20,00	0,00	298,59	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15



Estaca (Km)	Distância (m)	COMPENSAÇÃO LATERAL							
		Corte Homo (m²)	Aterro Homo (m³)	Corte Geo (m³)	Aterro Geo (m³)	Corte Homo / Aterro Homo	CL Corte Geo / Aterro Geo	CL Homo Acumulada	CL Geo Acumulada
						(m³)	(m³)	(m³)	(m³)
1+580	20,00	0,00	325,61	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+600	20,00	0,00	419,62	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+620	20,00	0,00	579,99	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+640	20,00	0,00	752,01	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+660	20,00	0,00	842,81	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+680	20,00	0,00	1.063,79	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+700	20,00	0,00	1.387,81	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+720	20,00	0,00	1.499,69	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+740	20,00	0,00	1.436,60	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+760	20,00	0,00	1.182,25	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+780	20,00	0,00	772,49	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+800	20,00	0,00	309,12	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34	47,15
1+820	20,00	16,06	36,02	20,89	27,71	16,06	12,35	77,40	59,50
1+840	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,40	59,50
1+860	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,40	59,50
1+880	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,40	59,50
1+900	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,40	59,50
1+920	20,00	10,43	293,17	13,57	225,52	10,43	8,02	87,83	67,52
1+940	20,00	0,00	676,49	0,00	0,00	0,00	0,00	87,83	67,52
1+960	20,00	0,00	627,30	0,00	0,00	0,00	0,00	87,83	67,52
1+980	20,00	0,00	360,90	0,00	0,00	0,00	0,00	87,83	67,52
2+000	20,00	0,41	133,62	0,54	102,79	0,41	0,31	88,24	67,83
2+020	20,00	30,53	15,35	39,70	11,81	15,35	11,80	103,59	79,63
2+040	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+060	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+080	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+100	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+120	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+140	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+160	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+180	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+200	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+220	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+240	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+260	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+280	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,59	79,63
2+300	20,00	29,23	0,02	38,00	0,02	0,02	0,01	103,61	79,64
2+320	20,00	2,63	133,93	3,42	103,03	2,63	2,02	106,24	81,66
2+340	20,00	0,65	257,36	0,85	197,97	0,65	0,50	106,89	82,16
2+360	20,00	34,34	157,57	44,65	121,21	34,34	26,41	141,23	108,57
2+380	20,00	105,74	41,91	137,47	32,24	41,91	32,23	183,14	140,80
2+400	20,00	145,23	7,89	188,81	6,07	7,89	6,06	191,03	146,86
2+420	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	191,03	146,86
2+440	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	191,03	146,86
2+460	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	191,03	146,86
2+480	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	191,03	146,86
2+500	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	191,03	146,86
2+520	20,00	181,63	35,00	236,13	26,93	35,00	26,92	226,03	173,78
2+540	20,00	290,39	35,02	377,51	26,94	35,02	26,93	261,05	200,71
2+560	20,00	347,49	3,69	451,74	2,83	3,69	2,83	264,74	203,54
2+580	20,00	193,57	93,15	251,65	71,66	93,15	71,65	357,89	275,19
2+600	20,00	29,98	296,99	38,98	228,46	29,98	23,06	387,87	298,25
2+620	20,00	0,00	558,85	0,00	0,00	0,00	0,00	387,87	298,25
2+640	20,00	0,00	825,37	0,00	0,00	0,00	0,00	387,87	298,25
2+660	20,00	0,00	1.021,13	0,00	0,00	0,00	0,00	387,87	298,25
2+680	20,00	0,00	1.121,88	0,00	0,00	0,00	0,00	387,87	298,25
2+700	20,00	0,00	1.065,74	0,00	0,00	0,00	0,00	387,87	298,25
2+720	20,00	0,00	839,60	0,00	0,00	0,00	0,00	387,87	298,25
2+740	20,00	0,00	478,33	0,00	0,00	0,00	0,00	387,87	298,25
2+760	20,00	0,00	151,04	0,00	0,00	0,00	0,00	387,87	298,25
2+780	20,00	50,13	22,94	65,17	17,65	22,94	17,64	410,81	315,89
2+800	20,00	260,36	0,76	338,47	0,59	0,76	0,58	411,57	316,47
2+820	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	411,57	316,47
2+840	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	411,57	316,47
2+860	20,00	88,96	2,06	115,65	1,59	2,06	1,58	413,63	318,05
2+880	20,00	8,26	47,65	10,74	36,66	8,26	6,35	421,89	324,40
2+900	20,00	9,22	231,55	11,99	178,12	9,22	7,09	431,11	331,49
2+920	20,00	3,71	583,68	4,83	448,99	3,71	2,85	434,82	334,34
2+940	20,00	0,00	1.009,85	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
2+960	20,00	0,00	1.542,30	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
2+980	20,00	0,00	1.828,51	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
3+000	20,00	0,00	1.627,54	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
3+020	20,00	0,00	1.329,86	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
3+040	20,00	0,00	1.183,59	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
3+060	20,00	0,00	1.201,49	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
3+080	20,00	0,00	1.140,71	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
3+100	20,00	0,00	1.006,27	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
3+120	20,00	0,00	775,22	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
3+140	20,00	0,00	767,70	0,00	0,00	0,00	0,00	434,82	334,34
3+160	20,00	2,36	519,58	3,07	399,68	2,36	1,81	437,18	336,15
3+180	20,00	21,74	43,90	28,27	33,77	21,74	16,72	458,92	352,87
3+200	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	458,92	352,87
3+220	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	458,92	352,87
3+240	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	458,92	352,87
3+260	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	458,92	352,87



Estaca (Km)	Distância (m)	COMPENSAÇÃO LATERAL							
		Corte Homo (m²)	Aterro Homo (m²)	Corte Geo (m²)	Aterro Geo (m²)	CL Corte Homo / Aterro Homo (m²)	CL Corte Geo / Aterro Geo (m²)	CL Homo Acumulada (m²)	CL Geo Acumulada (m²)
3+280	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	458,92	352,87
3+300	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	458,92	352,87
3+320	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	458,92	352,87
3+340	20,00	107,96	8,30	140,35	6,39	8,30	6,38	467,22	359,25
3+360	20,00	0,00	52,87	0,00	0,00	0,00	0,00	467,22	359,25
3+380	20,00	0,00	120,48	0,00	0,00	0,00	0,00	467,22	359,25
3+400	20,00	0,00	169,35	0,00	0,00	0,00	0,00	467,22	359,25
3+420	20,00	5,62	100,17	7,31	77,06	5,62	4,32	472,84	363,57
3+440	20,00	398,86	6,73	518,52	5,18	6,73	5,17	479,57	368,74
3+460	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	479,57	368,74
3+480	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	479,57	368,74
3+500	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	479,57	368,74
3+520	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	479,57	368,74
3+540	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	479,57	368,74
3+560	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	479,57	368,74
3+580	20,00	609,49	1,26	792,34	0,96	1,26	0,96	480,83	369,70
3+600	20,00	551,43	35,82	716,86	27,56	35,82	27,55	516,65	397,25
3+620	20,00	425,04	96,46	552,56	74,20	96,46	74,20	613,11	471,45
3+640	20,00	386,41	98,57	502,34	75,83	98,57	75,82	711,68	547,27
3+660	20,00	201,73	44,94	262,26	34,57	44,94	34,56	756,62	581,83
3+680	20,00	1,19	12,45	1,55	9,58	1,19	0,91	757,81	582,74
3+700	20,00	48,90	4,44	63,57	3,42	4,44	3,41	762,25	586,15
3+720	20,00	92,11	0,32	119,75	0,25	0,32	0,24	762,57	586,39
3+740	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	762,57	586,39
3+760	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	762,57	586,39
3+780	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	762,57	586,39
3+800	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	762,57	586,39
3+820	20,00	649,20	0,14	843,96	0,10	0,14	0,10	762,71	586,49
3+840	20,00	304,62	12,12	396,01	9,33	12,12	9,32	774,83	595,81
3+860	20,00	44,10	99,00	57,34	76,16	44,10	33,92	818,93	629,73
3+880	20,00	0,00	218,28	0,00	0,00	0,00	0,00	818,93	629,73
3+900	20,00	0,00	220,68	0,00	0,00	0,00	0,00	818,93	629,73
3+920	20,00	0,00	153,73	0,00	0,00	0,00	0,00	818,93	629,73
3+940	20,00	244,66	153,75	318,06	118,27	153,75	118,26	972,68	747,99
3+960	20,00	501,30	161,75	651,69	124,43	161,75	124,42	1.134,43	872,41
3+980	20,00	492,56	124,55	640,34	95,81	124,55	95,80	1.258,98	968,21
4+000	20,00	389,59	142,02	506,47	109,25	142,02	109,24	1.401,00	1.077,45
4+020	20,00	332,89	128,19	432,76	98,61	128,19	98,60	1.529,19	1.176,05
4+040	20,00	381,84	37,72	496,40	29,02	37,72	29,01	1.566,91	1.205,06
4+060	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.566,91	1.205,06
4+080	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.566,91	1.205,06
4+100	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.566,91	1.205,06
4+120	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.566,91	1.205,06
4+140	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.566,91	1.205,06
4+160	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.566,91	1.205,06
4+180	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.566,91	1.205,06
4+200	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.566,91	1.205,06
4+220	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.566,91	1.205,06
4+240	20,00	66,06	0,05	85,89	0,03	0,05	0,03	1.566,96	1.205,09
4+260	20,00	5,44	23,27	7,08	17,90	5,44	4,18	1.572,40	1.209,27
4+280	20,00	0,00	47,30	0,00	0,00	0,00	0,00	1.572,40	1.209,27
4+300	20,00	0,00	47,64	0,00	0,00	0,00	0,00	1.572,40	1.209,27
4+320	20,00	0,00	41,83	0,00	0,00	0,00	0,00	1.572,40	1.209,27
4+340	20,00	161,35	21,32	209,76	16,40	21,32	16,40	1.593,72	1.225,67
4+360	20,00	358,70	3,15	466,32	2,43	3,15	2,42	1.596,87	1.228,09
4+380	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.596,87	1.228,09
4+400	20,00	639,10	11,01	830,84	8,47	11,01	8,46	1.607,88	1.236,55
4+420	20,00	718,87	15,75	934,54	12,12	15,75	12,11	1.623,63	1.248,66
4+440	20,00	808,10	4,75	1.050,54	3,66	4,75	3,65	1.628,38	1.252,31
4+460	20,00	848,97	5,77	1.103,67	4,44	5,77	4,43	1.634,15	1.256,74
4+480	20,00	762,42	20,94	991,15	16,11	20,94	16,10	1.655,09	1.272,84
4+500	20,00	629,60	38,75	818,48	29,81	38,75	29,80	1.693,84	1.302,64
4+520	20,00	544,43	59,34	707,77	45,65	59,34	45,64	1.753,18	1.348,28
4+540	20,00	432,18	72,44	561,84	55,73	72,44	55,72	1.825,62	1.404,00
4+560	20,00	185,78	43,95	241,52	33,81	43,95	33,80	1.869,57	1.437,80
4+580	20,00	12,80	7,26	16,65	5,59	7,26	5,58	1.876,83	1.443,38
4+600	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.876,83	1.443,38
4+620	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.876,83	1.443,38
4+640	20,00	5,30	5,75	6,90	4,43	5,30	4,07	1.882,13	1.447,45
4+660	20,00	1,84	22,72	2,40	17,48	1,84	1,41	1.883,97	1.448,86
4+680	20,00	0,00	65,03	0,00	0,00	0,00	0,00	1.883,97	1.448,86
4+700	20,00	0,00	73,54	0,00	0,00	0,00	0,00	1.883,97	1.448,86
4+720	20,00	0,00	68,53	0,00	0,00	0,00	0,00	1.883,97	1.448,86
4+740	20,00	0,00	51,75	0,00	0,00	0,00	0,00	1.883,97	1.448,86
4+760	20,00	4,29	8,69	5,58	6,69	4,29	3,30	1.888,26	1.452,16
4+780	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.888,26	1.452,16
4+800	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.888,26	1.452,16
4+820	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.888,26	1.452,16
4+840	20,00	5,41	5,94	7,04	4,57	5,41	4,16	1.893,67	1.456,32
4+860	20,00	0,02	33,55	0,03	25,81	0,02	0,01	1.893,69	1.456,33
4+880	20,00	0,00	64,88	0,00	0,00	0,00	0,00	1.893,69	1.456,33
4+900	20,00	161,13	45,72	209,48	35,17	45,72	35,16	1.939,41	1.491,49
4+920	20,00	387,61	10,81	503,90	8,31	10,81	8,31	1.950,22	1.499,80
4+940	20,00	629,57	2,61	818,45	2,01	2,61	2,00	1.952,83	1.501,80
4+960	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.952,83	1.501,80



Estaca (Km)	Distância (m)	COMPENSAÇÃO LATERAL							
		Corte Homo (m²)	Aterro Homo (m²)	Corte Geo (m²)	Aterro Geo (m²)	CL Corte Homo / Aterro Homo (m²)	CL Corte Geo / Aterro Geo (m²)	CL Homo Acumulada (m²)	CL Geo Acumulada (m²)
4+980	20,00	408,83	3,43	531,48	2,64	3,43	2,63	1.956,26	1.504,43
5+000	20,00	293,59	3,54	381,67	2,73	3,54	2,72	1.959,80	1.507,15
5+020	20,00	391,63	0,13	509,13	0,10	0,13	0,10	1.959,93	1.507,25
5+040	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.959,93	1.507,25
5+060	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.959,93	1.507,25
5+080	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.959,93	1.507,25
5+100	20,00	400,21	6,77	520,28	5,21	6,77	5,20	1.966,70	1.512,45
5+120	20,00	437,17	19,30	568,33	14,85	19,30	14,84	1.986,00	1.527,29
5+140	20,00	487,62	12,53	633,91	9,64	12,53	9,63	1.998,53	1.536,92
5+160	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.998,53	1.536,92
5+180	20,00	339,86	0,51	441,82	0,39	0,51	0,39	1.999,04	1.537,31
5+200	20,00	263,19	1,20	342,15	0,93	1,20	0,92	2.000,24	1.538,23
5+220	20,00	114,01	4,71	148,22	3,63	4,71	3,62	2.004,95	1.541,85
5+240	20,00	0,00	13,76	0,00	0,00	0,00	0,00	2.004,95	1.541,85
5+260	20,00	0,00	16,77	0,00	0,00	0,00	0,00	2.004,95	1.541,85
5+280	20,00	0,00	11,20	0,00	0,00	0,00	0,00	2.004,95	1.541,85
5+300	20,00	0,00	7,91	0,00	0,00	0,00	0,00	2.004,95	1.541,85
5+320	20,00	3,50	3,77	4,56	2,90	3,50	2,69	2.008,45	1.544,54
5+340	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+360	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+380	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+400	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+420	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+440	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+460	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+480	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+500	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+520	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+540	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+560	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.008,45	1.544,54
5+580	20,00	53,33	7,67	69,34	5,90	7,67	5,90	2.016,12	1.550,44
5+600	20,00	0,00	67,95	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+620	20,00	0,00	255,98	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+640	20,00	0,00	439,15	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+660	20,00	0,00	509,73	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+680	20,00	0,00	507,02	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+700	20,00	0,00	451,32	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+720	20,00	0,00	388,20	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+740	20,00	0,00	328,58	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+760	20,00	0,00	288,60	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+780	20,00	0,00	225,13	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+800	20,00	0,00	136,78	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+820	20,00	0,00	65,35	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+840	20,00	0,00	45,64	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+860	20,00	0,00	120,97	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+880	20,00	0,00	287,20	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+900	20,00	0,00	429,52	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+920	20,00	0,00	497,18	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+940	20,00	0,00	568,41	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+960	20,00	0,00	755,69	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
5+980	20,00	0,00	940,36	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
6+000	20,00	0,00	1.132,24	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
6+020	20,00	0,00	1.411,29	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
6+040	20,00	0,00	1.733,82	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
6+060	20,00	0,00	2.110,77	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
6+080	20,00	0,00	1.712,88	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
6+100	20,00	0,00	981,98	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
6+120	20,00	0,00	846,95	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
6+140	20,00	0,00	515,59	0,00	0,00	0,00	0,00	2.016,12	1.550,44
6+160	20,00	161,03	82,18	209,34	63,22	82,18	63,21	2.098,30	1.613,65
6+180	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.098,30	1.613,65
6+200	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.098,30	1.613,65
6+220	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.098,30	1.613,65
6+240	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.098,30	1.613,65
6+260	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.098,30	1.613,65
6+280	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.098,30	1.613,65
6+300	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.098,30	1.613,65
6+320	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.098,30	1.613,65
6+340	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.098,30	1.613,65
6+360	20,00	4,35	3,60	5,66	2,77	3,60	2,76	2.101,90	1.616,41
6+380	20,00	0,00	9,08	0,00	0,00	0,00	0,00	2.101,90	1.616,41
6+400	20,00	0,00	18,09	0,00	0,00	0,00	0,00	2.101,90	1.616,41
6+420	20,00	0,00	30,97	0,00	0,00	0,00	0,00	2.101,90	1.616,41
6+440	20,00	0,00	37,44	0,00	0,00	0,00	0,00	2.101,90	1.616,41
6+460	20,00	0,00	38,42	0,00	0,00	0,00	0,00	2.101,90	1.616,41
6+480	20,00	0,00	37,19	0,00	0,00	0,00	0,00	2.101,90	1.616,41
6+500	20,00	0,00	28,53	0,00	0,00	0,00	0,00	2.101,90	1.616,41
6+520	20,00	6,86	15,67	8,93	12,06	6,86	5,27	2.108,76	1.621,68
6+540	20,00	39,22	5,00	50,99	3,85	5,00	3,84	2.113,76	1.625,52
6+560	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.113,76	1.625,52
6+580	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.113,76	1.625,52
6+600	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.113,76	1.625,52
6+620	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.113,76	1.625,52
6+640	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.113,76	1.625,52
6+660	20,00	4,01	7,70	5,22	5,93	4,01	3,08	2.117,77	1.628,60



Estaca (Km)	Distância (m)	COMPENSAÇÃO LATERAL							
		Corte Homo (m²)	Aterro Homo (m²)	Corte Geo (m²)	Aterro Geo (m²)	CL Corte Homo / Aterro Homo (m²)	CL Corte Geo / Aterro Geo (m²)	CL Homo Acumulada (m²)	CL Geo Acumulada (m²)
6+680	20,00	0,00	49,30	0,00	0,00	0,00	0,00	2.117,77	1.628,60
6+700	20,00	0,00	45,38	0,00	0,00	0,00	0,00	2.117,77	1.628,60
6+720	20,00	0,00	184,23	0,00	0,00	0,00	0,00	2.117,77	1.628,60
6+740	20,00	0,00	543,20	0,00	0,00	0,00	0,00	2.117,77	1.628,60
6+760	20,00	0,00	980,94	0,00	0,00	0,00	0,00	2.117,77	1.628,60
6+780	20,00	0,00	1.173,34	0,00	0,00	0,00	0,00	2.117,77	1.628,60
6+800	20,00	0,00	1.001,85	0,00	0,00	0,00	0,00	2.117,77	1.628,60
6+820	20,00	0,00	606,90	0,00	0,00	0,00	0,00	2.117,77	1.628,60
6+840	20,00	1,56	165,76	2,04	127,51	1,56	1,20	2.119,33	1.629,80
6+860	20,00	23,40	5,72	30,42	4,40	5,72	4,40	2.125,05	1.634,20
6+880	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.125,05	1.634,20
6+900	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.125,05	1.634,20
6+920	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.125,05	1.634,20
6+940	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.125,05	1.634,20
6+960	20,00	0,62	23,16	0,81	17,82	0,62	0,47	2.125,67	1.634,67
6+980	20,00	0,00	119,43	0,00	0,00	0,00	0,00	2.125,67	1.634,67
7+000	20,00	0,00	270,54	0,00	0,00	0,00	0,00	2.125,67	1.634,67
7+020	20,00	0,00	196,84	0,00	0,00	0,00	0,00	2.125,67	1.634,67
7+040	20,00	26,32	21,95	34,22	16,89	21,95	16,88	2.147,62	1.651,55
7+060	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+080	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+100	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+120	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+140	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+160	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+180	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+200	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+220	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+240	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+260	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+280	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.147,62	1.651,55
7+300	20,00	79,88	6,01	103,85	4,63	6,01	4,62	2.153,63	1.656,17
7+320	20,00	36,03	107,54	46,84	82,73	36,03	27,71	2.189,66	1.683,88
7+340	20,00	7,63	289,28	9,92	222,53	7,63	5,86	2.197,29	1.689,74
7+360	20,00	3,24	453,03	4,22	348,49	3,24	2,49	2.200,53	1.692,23
7+380	20,00	0,00	710,45	0,00	0,00	0,00	0,00	2.200,53	1.692,23
7+400	20,00	0,00	822,31	0,00	0,00	0,00	0,00	2.200,53	1.692,23
7+420	20,00	0,00	702,13	0,00	0,00	0,00	0,00	2.200,53	1.692,23
7+440	20,00	0,00	576,44	0,00	0,00	0,00	0,00	2.200,53	1.692,23
7+460	20,00	0,00	377,41	0,00	0,00	0,00	0,00	2.200,53	1.692,23
7+480	20,00	0,00	144,80	0,00	0,00	0,00	0,00	2.200,53	1.692,23
7+500	20,00	8,71	18,86	11,33	14,51	8,71	6,70	2.209,24	1.698,93
7+520	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+540	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+560	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+580	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+600	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+620	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+640	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+660	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+680	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+700	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+720	20,00	0,00	116,06	0,00	0,00	0,00	0,00	2.209,24	1.698,93
7+740	20,00	30,68	126,21	39,89	97,09	30,68	23,60	2.239,92	1.722,53
7+760	20,00	89,67	10,25	116,58	7,89	10,25	7,88	2.250,17	1.730,41
7+780	20,00	117,79	0,09	153,13	0,07	0,09	0,06	2.250,26	1.730,47
7+800	20,00	94,83	2,85	123,29	2,20	2,85	2,19	2.253,11	1.732,66
7+820	20,00	36,04	73,13	46,86	56,26	36,04	27,72	2.289,15	1.760,38
7+840	20,00	0,00	268,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
7+860	20,00	0,00	536,36	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
7+880	20,00	0,00	907,80	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
7+900	20,00	0,00	1.381,13	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
7+920	20,00	0,00	1.505,86	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
7+940	20,00	0,00	1.110,61	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
7+960	20,00	0,00	714,12	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
7+980	20,00	0,00	498,64	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
8+000	20,00	0,00	317,56	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
8+020	20,00	0,00	133,65	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
8+040	20,00	0,00	17,16	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
8+060	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
8+080	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
8+100	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
8+120	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
8+134	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.289,15	1.760,38
						2.289,15	1.760,38		

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 67 – Maciços de Aterro – Superior



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020	20,00	0,00	0,00	0,00
0+040	20,00	0,00	0,00	0,00
0+060	20,00	0,00	0,00	0,00
0+080	20,00	0,00	0,00	0,00
0+100	20,00	4,74	47,38	47,38
0+120	20,00	3,67	84,08	131,46
0+140	20,00	5,09	87,64	219,10
0+160	20,00	5,47	105,68	324,78
0+180	20,00	2,79	82,65	407,43
0+200	20,00	3,03	58,25	465,68
0+220	20,00	1,97	50,04	515,72
0+240	20,00	0,26	22,29	538,01
0+260	20,00	0,04	2,93	540,94
0+280	20,00	0,00	0,35	541,29
0+300	20,00	0,00	0,00	541,29
0+320	20,00	0,62	6,20	547,49
0+340	20,00	0,39	10,13	557,62
0+360	20,00	1,13	15,24	572,86
0+380	20,00	1,71	28,43	601,29
0+400	20,00	1,23	29,41	630,70
0+420	20,00	0,86	20,93	651,63
0+440	20,00	0,31	11,77	663,40
0+460	20,00	0,34	6,57	669,97
0+480	20,00	0,78	11,25	681,22
0+500	20,00	0,47	12,49	693,71
0+520	20,00	0,36	8,31	702,02
0+540	20,00	0,00	3,61	705,63
0+560	20,00	0,00	0,00	705,63
0+580	20,00	0,00	0,00	705,63
0+600	20,00	0,00	0,00	705,63
0+620	20,00	0,00	0,00	705,63
0+640	20,00	0,00	0,00	705,63
0+660	20,00	0,00	0,00	705,63
0+680	20,00	0,01	0,08	705,71
0+700	20,00	2,84	28,47	734,18
0+720	20,00	7,77	106,11	840,29
0+740	20,00	7,62	153,93	994,22
0+760	20,00	11,22	188,41	1182,63
0+780	20,00	7,48	186,99	1369,62
0+800	20,00	6,36	138,39	1508,01
0+820	20,00	6,00	123,60	1631,61
0+840	20,00	6,60	126,04	1757,65



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
0+860	20,00	5,89	124,96	1882,61
0+880	20,00	4,67	105,61	1988,22
0+900	20,00	4,46	91,27	2079,49
0+920	20,00	2,69	71,44	2150,93
0+940	20,00	2,97	56,55	2207,48
0+960	20,00	2,53	55,01	2262,49
0+980	20,00	2,71	52,42	2314,91
1+000	20,00	0,96	36,68	2351,59
1+020	20,00	0,00	9,57	2361,16
1+040	20,00	0,00	0,00	2361,16
1+060	20,00	0,00	0,00	2361,16
1+080	20,00	0,00	0,00	2361,16
1+100	20,00	0,00	0,00	2361,16
1+120	20,00	0,00	0,00	2361,16
1+140	20,00	0,00	0,00	2361,16
1+160	20,00	0,00	0,00	2361,16
1+180	20,00	2,19	21,86	2383,02
1+200	20,00	6,96	91,46	2474,48
1+220	20,00	7,32	142,80	2617,28
1+240	20,00	7,32	146,40	2763,68
1+260	20,00	7,32	146,40	2910,08
1+280	20,00	7,32	146,40	3056,48
1+300	20,00	7,32	146,40	3202,88
1+320	20,00	5,46	127,77	3330,65
1+340	20,00	0,00	54,59	3385,24
1+360	20,00	0,00	0,00	3385,24
1+380	20,00	0,00	0,00	3385,24
1+400	20,00	0,00	0,00	3385,24
1+420	20,00	1,51	15,06	3400,30
1+440	20,00	6,76	82,68	3482,98
1+460	20,00	7,07	138,35	3621,33
1+480	20,00	7,32	143,93	3765,26
1+500	20,00	7,32	146,40	3911,66
1+520	20,00	7,32	146,40	4058,06
1+540	20,00	7,32	146,40	4204,46
1+560	20,00	7,32	146,40	4350,86
1+580	20,00	7,32	146,40	4497,26
1+600	20,00	7,32	146,40	4643,66
1+620	20,00	7,32	146,40	4790,06
1+640	20,00	7,32	146,40	4936,46
1+660	20,00	6,36	136,80	5073,26
1+680	20,00	7,32	136,80	5210,06
1+700	20,00	7,32	146,40	5356,46



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
1+720	20,00	7,32	146,40	5502,86
1+740	20,00	7,32	146,40	5649,26
1+760	20,00	7,32	146,40	5795,66
1+780	20,00	7,32	146,40	5942,06
1+800	20,00	6,60	139,20	6081,26
1+820	20,00	0,51	71,07	6152,33
1+840	20,00	0,00	5,07	6157,40
1+860	20,00	0,00	0,00	6157,40
1+880	20,00	0,00	0,00	6157,40
1+900	20,00	2,59	25,90	6183,30
1+920	20,00	7,10	97,00	6280,30
1+940	20,00	7,68	147,97	6428,27
1+960	20,00	7,32	150,07	6578,34
1+980	20,00	7,07	144,05	6722,39
2+000	20,00	5,35	124,30	6846,69
2+020	20,00	0,59	59,40	6906,09
2+040	20,00	0,01	5,99	6912,08
2+060	20,00	0,00	0,08	6912,16
2+080	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+100	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+120	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+140	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+160	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+180	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+200	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+220	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+240	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+260	20,00	0,00	0,00	6912,16
2+280	20,00	0,11	1,15	6913,31
2+300	20,00	2,01	21,65	6934,96
2+320	20,00	7,14	91,65	7026,61
2+340	20,00	4,95	119,57	7146,18
2+360	20,00	2,40	71,79	7217,97
2+380	20,00	0,73	30,21	7248,18
2+400	20,00	0,53	12,20	7260,38
2+420	20,00	0,00	5,24	7265,62
2+440	20,00	0,07	0,70	7266,32
2+460	20,00	0,55	6,22	7272,54
2+480	20,00	0,24	7,89	7280,43
2+500	20,00	0,22	4,61	7285,04
2+520	20,00	0,58	8,06	7293,10
2+540	20,00	1,46	20,43	7313,53
2+560	20,00	6,45	79,29	7392,82



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
2+580	20,00	6,75	131,97	7524,79
2+600	20,00	7,36	141,12	7665,91
2+620	20,00	7,32	146,84	7812,75
2+640	20,00	7,32	146,40	7959,15
2+660	20,00	7,42	147,38	8106,53
2+680	20,00	7,54	149,57	8256,10
2+700	20,00	7,56	150,98	8407,08
2+720	20,00	7,56	151,20	8558,28
2+740	20,00	6,00	135,39	8693,67
2+760	20,00	5,64	116,04	8809,71
2+780	20,00	1,25	68,81	8878,52
2+800	20,00	0,00	12,56	8891,08
2+820	20,00	0,00	0,00	8891,08
2+840	20,00	0,29	2,87	8893,95
2+860	20,00	3,15	34,40	8928,35
2+880	20,00	5,63	87,80	9016,15
2+900	20,00	7,81	134,34	9150,49
2+920	20,00	8,94	167,43	9317,92
2+940	20,00	7,32	162,56	9480,48
2+960	20,00	7,32	146,40	9626,88
2+980	20,00	7,32	146,40	9773,28
3+000	20,00	7,32	146,40	9919,68
3+020	20,00	7,32	146,40	10066,08
3+040	20,00	7,32	146,40	10212,48
3+060	20,00	9,09	164,15	10376,63
3+080	20,00	8,36	174,51	10551,14
3+100	20,00	7,32	156,76	10707,90
3+120	20,00	7,63	149,48	10857,38
3+140	20,00	11,23	188,58	11045,96
3+160	20,00	5,30	165,27	11211,23
3+180	20,00	0,00	53,13	11264,36
3+200	20,00	0,00	0,00	11264,36
3+220	20,00	0,00	0,00	11264,36
3+240	20,00	0,00	0,00	11264,36
3+260	20,00	0,00	0,00	11264,36
3+280	20,00	0,08	0,81	11265,17
3+300	20,00	0,27	3,49	11268,66
3+320	20,00	1,38	16,48	11285,14
3+340	20,00	5,30	66,79	11351,93
3+360	20,00	5,40	107,00	11458,93
3+380	20,00	7,03	124,30	11583,23
3+400	20,00	6,96	139,90	11723,13
3+420	20,00	5,69	126,53	11849,66



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
3+440	20,00	0,02	57,14	11906,80
3+460	20,00	0,00	0,21	11907,01
3+480	20,00	0,00	0,00	11907,01
3+500	20,00	0,00	0,00	11907,01
3+520	20,00	0,00	0,00	11907,01
3+540	20,00	0,04	0,38	11907,39
3+560	20,00	1,10	11,35	11918,74
3+580	20,00	5,34	64,41	11983,15
3+600	20,00	6,77	121,11	12104,26
3+620	20,00	7,33	141,04	12245,30
3+640	20,00	7,60	149,43	12394,73
3+660	20,00	5,80	134,08	12528,81
3+680	20,00	3,17	89,87	12618,68
3+700	20,00	1,28	44,78	12663,46
3+720	20,00	0,57	18,65	12682,11
3+740	20,00	0,20	7,68	12689,79
3+760	20,00	0,00	1,99	12691,78
3+780	20,00	0,10	0,95	12692,73
3+800	20,00	0,88	9,71	12702,44
3+820	20,00	2,64	35,11	12737,55
3+840	20,00	5,57	82,04	12819,59
3+860	20,00	7,05	126,21	12945,80
3+880	20,00	7,16	142,11	13087,91
3+900	20,00	7,11	142,75	13230,66
3+920	20,00	7,20	143,09	13373,75
3+940	20,00	6,86	140,26	13514,01
3+960	20,00	5,29	120,46	13634,47
3+980	20,00	4,34	95,06	13729,53
4+000	20,00	8,12	123,99	13853,52
4+020	20,00	7,15	152,72	14006,24
4+040	20,00	0,12	72,92	14079,16
4+060	20,00	0,00	1,19	14080,35
4+080	20,00	0,00	0,00	14080,35
4+100	20,00	0,00	0,00	14080,35
4+120	20,00	0,00	0,00	14080,35
4+140	20,00	0,00	0,00	14080,35
4+160	20,00	0,00	0,00	14080,35
4+180	20,00	0,00	0,00	14080,35
4+200	20,00	0,00	0,00	14080,35
4+220	20,00	0,43	4,27	14084,62
4+240	20,00	1,97	24,23	14108,85
4+260	20,00	6,95	89,72	14198,57
4+280	20,00	6,92	138,69	14337,26



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
4+300	20,00	6,39	132,99	14470,25
4+320	20,00	4,57	109,74	14579,99
4+340	20,00	2,25	68,74	14648,73
4+360	20,00	0,73	30,31	14679,04
4+380	20,00	0,78	15,35	14694,39
4+400	20,00	1,95	27,72	14722,11
4+420	20,00	2,49	44,62	14766,73
4+440	20,00	2,59	50,85	14817,58
4+460	20,00	4,53	71,28	14888,86
4+480	20,00	5,60	101,34	14990,20
4+500	20,00	5,12	107,20	15097,40
4+520	20,00	4,94	100,63	15198,03
4+540	20,00	4,69	96,36	15294,39
4+560	20,00	4,83	95,18	15389,57
4+580	20,00	1,89	67,19	15456,76
4+600	20,00	1,31	32,07	15488,83
4+620	20,00	1,07	23,80	15512,63
4+640	20,00	1,43	24,99	15537,62
4+660	20,00	4,16	56,10	15593,72
4+680	20,00	5,52	97,06	15690,78
4+700	20,00	5,35	108,79	15799,57
4+720	20,00	6,95	123,09	15922,66
4+740	20,00	3,13	101,07	16023,73
4+760	20,00	1,11	42,71	16066,44
4+780	20,00	0,33	14,57	16081,01
4+800	20,00	0,88	12,31	16093,32
4+820	20,00	1,43	23,51	16116,83
4+840	20,00	4,28	57,31	16174,14
4+860	20,00	6,52	108,00	16282,14
4+880	20,00	6,81	133,28	16415,42
4+900	20,00	6,20	130,06	16545,48
4+920	20,00	4,42	106,43	16651,91
4+940	20,00	1,14	55,88	16707,79
4+960	20,00	0,42	15,61	16723,40
4+980	20,00	1,83	22,51	16745,91
5+000	20,00	1,60	34,34	16780,25
5+020	20,00	1,10	27,04	16807,29
5+040	20,00	0,48	15,89	16823,18
5+060	20,00	0,32	8,10	16831,28
5+080	20,00	0,61	9,34	16840,62
5+100	20,00	1,89	24,94	16865,56
5+120	20,00	3,20	50,67	16916,23
5+140	20,00	2,89	60,58	16976,81



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
5+160	20,00	1,85	47,34	17024,15
5+180	20,00	1,90	37,75	17061,90
5+200	20,00	3,25	51,61	17113,51
5+220	20,00	3,46	67,12	17180,63
5+240	20,00	3,95	74,06	17254,69
5+260	20,00	3,97	79,13	17333,82
5+280	20,00	3,57	75,32	17409,14
5+300	20,00	2,41	59,80	17468,94
5+320	20,00	1,07	34,81	17503,75
5+340	20,00	0,49	15,54	17519,29
5+360	20,00	0,35	8,35	17527,64
5+380	20,00	0,35	7,02	17534,66
5+400	20,00	0,09	4,40	17539,06
5+420	20,00	0,00	0,85	17539,91
5+440	20,00	0,00	0,00	17539,91
5+460	20,00	0,00	0,00	17539,91
5+480	20,00	0,00	0,00	17539,91
5+500	20,00	0,00	0,00	17539,91
5+520	20,00	0,00	0,00	17539,91
5+540	20,00	0,00	0,00	17539,91
5+560	20,00	0,00	0,03	17539,94
5+580	20,00	2,59	25,89	17565,83
5+600	20,00	6,00	85,86	17651,69
5+620	20,00	7,32	133,20	17784,89
5+640	20,00	7,32	146,40	17931,29
5+660	20,00	7,37	146,85	18078,14
5+680	20,00	7,49	148,51	18226,65
5+700	20,00	7,56	150,45	18377,10
5+720	20,00	7,56	151,20	18528,30
5+740	20,00	7,69	152,48	18680,78
5+760	20,00	7,73	154,23	18835,01
5+780	20,00	7,71	154,45	18989,46
5+800	20,00	7,20	149,11	19138,57
5+820	20,00	6,95	141,54	19280,11
5+840	20,00	9,01	159,61	19439,72
5+860	20,00	7,20	162,07	19601,79
5+880	20,00	8,58	157,80	19759,59
5+900	20,00	9,25	178,32	19937,91
5+920	20,00	7,56	168,12	20106,03
5+940	20,00	6,59	141,52	20247,55
5+960	20,00	7,43	140,24	20387,79
5+980	20,00	7,32	147,52	20535,31
6+000	20,00	7,32	146,40	20681,71



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
6+020	20,00	7,32	146,40	20828,11
6+040	20,00	7,32	146,40	20974,51
6+060	20,00	7,32	146,40	21120,91
6+080	20,00	5,76	130,80	21251,71
6+100	20,00	5,76	115,20	21366,91
6+120	20,00	7,44	131,95	21498,86
6+140	20,00	9,88	172,64	21671,50
6+160	20,00	0,17	99,53	21771,03
6+180	20,00	0,00	1,67	21772,70
6+200	20,00	0,00	0,00	21772,70
6+220	20,00	0,00	0,00	21772,70
6+240	20,00	0,00	0,00	21772,70
6+260	20,00	0,00	0,00	21772,70
6+280	20,00	0,00	0,00	21772,70
6+300	20,00	0,01	0,05	21772,75
6+320	20,00	0,59	6,08	21778,83
6+340	20,00	1,37	19,74	21798,57
6+360	20,00	3,46	48,31	21846,88
6+380	20,00	4,72	81,77	21928,65
6+400	20,00	5,92	106,36	22035,01
6+420	20,00	6,13	120,51	22155,52
6+440	20,00	6,13	122,64	22278,16
6+460	20,00	5,85	119,77	22397,93
6+480	20,00	4,99	108,36	22506,29
6+500	20,00	3,27	82,72	22589,01
6+520	20,00	1,60	48,95	22637,96
6+540	20,00	0,36	19,73	22657,69
6+560	20,00	0,47	8,33	22666,02
6+580	20,00	0,42	9,00	22675,02
6+600	20,00	0,88	13,18	22688,20
6+620	20,00	1,14	20,34	22708,54
6+640	20,00	2,02	31,54	22740,08
6+660	20,00	4,28	63,02	22803,10
6+680	20,00	7,03	113,12	22916,22
6+700	20,00	8,89	159,02	23075,24
6+720	20,00	8,04	168,88	23244,12
6+740	20,00	8,04	160,80	23404,92
6+760	20,00	8,04	160,80	23565,72
6+780	20,00	8,04	160,80	23726,52
6+800	20,00	8,04	160,80	23887,32
6+820	20,00	7,83	158,69	24046,01
6+840	20,00	3,50	113,24	24159,25
6+860	20,00	0,01	35,11	24194,36



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
6+880	20,00	0,00	0,09	24194,45
6+900	20,00	0,00	0,00	24194,45
6+920	20,00	0,00	0,00	24194,45
6+940	20,00	1,91	19,12	24213,57
6+960	20,00	6,52	84,36	24297,93
6+980	20,00	7,10	136,23	24434,16
7+000	20,00	7,28	143,87	24578,03
7+020	20,00	5,76	130,54	24708,57
7+040	20,00	1,55	73,50	24782,07
7+060	20,00	0,00	15,82	24797,89
7+080	20,00	0,00	0,00	24797,89
7+100	20,00	0,00	0,00	24797,89
7+120	20,00	0,00	0,00	24797,89
7+140	20,00	0,00	0,00	24797,89
7+160	20,00	0,00	0,00	24797,89
7+180	20,00	0,00	0,00	24797,89
7+200	20,00	0,00	0,00	24797,89
7+220	20,00	0,00	0,00	24797,89
7+240	20,00	0,00	0,00	24797,89
7+260	20,00	0,00	0,01	24797,90
7+280	20,00	0,44	4,43	24802,33
7+300	20,00	4,53	49,70	24852,03
7+320	20,00	6,42	109,44	24961,47
7+340	20,00	6,46	128,78	25090,25
7+360	20,00	7,21	136,70	25226,95
7+380	20,00	7,32	145,28	25372,23
7+400	20,00	7,32	146,40	25518,63
7+420	20,00	7,32	146,40	25665,03
7+440	20,00	7,32	146,40	25811,43
7+460	20,00	7,18	144,95	25956,38
7+480	20,00	6,35	135,23	26091,61
7+500	20,00	0,55	68,97	26160,58
7+520	20,00	0,00	5,50	26166,08
7+540	20,00	0,00	0,00	26166,08
7+560	20,00	0,00	0,00	26166,08
7+580	20,00	0,00	0,00	26166,08
7+600	20,00	0,00	0,00	26166,08
7+620	20,00	0,00	0,00	26166,08
7+640	20,00	0,00	0,00	26166,08
7+660	20,00	0,00	0,00	26166,08
7+680	20,00	0,00	0,00	26166,08
7+700	20,00	0,00	0,00	26166,08
7+720	20,00	7,82	78,22	26244,30



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CAMADA FINAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
7+740	20,00	6,35	141,70	26386,00
7+760	20,00	2,24	85,86	26471,86
7+780	20,00	1,28	35,16	26507,02
7+800	20,00	3,83	51,06	26558,08
7+820	20,00	6,53	103,59	26661,67
7+840	20,00	7,32	138,46	26800,13
7+860	20,00	7,32	146,35	26946,48
7+880	20,00	7,32	146,40	27092,88
7+900	20,00	7,32	146,40	27239,28
7+920	20,00	7,32	146,40	27385,68
7+940	20,00	7,32	146,40	27532,08
7+960	20,00	7,32	146,40	27678,48
7+980	20,00	7,32	146,40	27824,88
8+000	20,00	7,19	145,16	27970,04
8+020	20,00	5,88	130,87	28100,91
8+040	20,00	0,00	58,87	28159,78
8+060	20,00	0,00	0,00	28159,78
8+080	20,00	0,00	0,00	28159,78
8+100	20,00	0,00	0,00	28159,78
8+120	20,00	0,00	0,00	28159,78
8+134	14,08	0,00	0,00	28159,78
			28.159,78	

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 68 – Maciços de Aterro – Inferior

Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020	20,00	0,00	0,00	0,00
0+040	20,00	0,00	0,00	0,00
0+060	20,00	0,00	0,00	0,00
0+080	20,00	0,00	0,00	0,00
0+100	20,00	0,82	8,25	8,25
0+120	20,00	0,00	8,25	16,50
0+140	20,00	1,12	11,20	27,70
0+160	20,00	0,10	12,12	39,82
0+180	20,00	0,00	0,92	40,74
0+200	20,00	0,00	0,00	40,74
0+220	20,00	0,00	0,00	40,74
0+240	20,00	0,00	0,00	40,74



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
0+260	20,00	0,00	0,00	40,74
0+280	20,00	0,00	0,00	40,74
0+300	20,00	0,00	0,00	40,74
0+320	20,00	0,00	0,00	40,74
0+340	20,00	0,00	0,00	40,74
0+360	20,00	1,04	10,42	51,16
0+380	20,00	0,00	10,43	61,59
0+400	20,00	0,00	0,00	61,59
0+420	20,00	0,00	0,00	61,59
0+440	20,00	0,00	0,00	61,59
0+460	20,00	0,00	0,00	61,59
0+480	20,00	0,00	0,00	61,59
0+500	20,00	0,00	0,00	61,59
0+520	20,00	0,00	0,00	61,59
0+540	20,00	0,00	0,00	61,59
0+560	20,00	0,00	0,00	61,59
0+580	20,00	0,00	0,00	61,59
0+600	20,00	0,00	0,00	61,59
0+620	20,00	0,00	0,00	61,59
0+640	20,00	0,00	0,00	61,59
0+660	20,00	0,00	0,00	61,59
0+680	20,00	0,00	0,00	61,59
0+700	20,00	0,00	0,00	61,59
0+720	20,00	6,79	67,93	129,52
0+740	20,00	16,00	227,90	357,42
0+760	20,00	22,94	389,37	746,79
0+780	20,00	17,01	399,52	1146,31
0+800	20,00	8,97	259,87	1406,18
0+820	20,00	3,59	125,65	1531,83
0+840	20,00	2,54	61,25	1593,08
0+860	20,00	0,28	28,16	1621,24
0+880	20,00	0,00	2,81	1624,05
0+900	20,00	0,00	0,00	1624,05
0+920	20,00	0,00	0,09	1624,14
0+940	20,00	0,55	5,61	1629,75
0+960	20,00	0,00	5,51	1635,26
0+980	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+000	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+020	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+040	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+060	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+080	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+100	20,00	0,00	0,00	1635,26



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
1+120	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+140	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+160	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+180	20,00	0,00	0,00	1635,26
1+200	20,00	2,97	29,72	1664,98
1+220	20,00	20,87	238,41	1903,39
1+240	20,00	22,84	437,12	2340,51
1+260	20,00	20,75	435,94	2776,45
1+280	20,00	18,00	387,48	3163,93
1+300	20,00	9,72	277,14	3441,07
1+320	20,00	0,16	98,84	3539,91
1+340	20,00	0,00	1,66	3541,57
1+360	20,00	0,00	0,00	3541,57
1+380	20,00	0,00	0,00	3541,57
1+400	20,00	0,00	0,00	3541,57
1+420	20,00	0,00	0,00	3541,57
1+440	20,00	1,78	17,78	3559,35
1+460	20,00	11,35	131,21	3690,56
1+480	20,00	15,33	266,77	3957,33
1+500	20,00	19,04	343,68	4301,01
1+520	20,00	11,52	305,60	4606,61
1+540	20,00	11,06	225,79	4832,40
1+560	20,00	11,91	229,69	5062,09
1+580	20,00	13,14	250,47	5312,56
1+600	20,00	19,14	322,79	5635,35
1+620	20,00	25,47	446,15	6081,50
1+640	20,00	32,38	578,47	6659,97
1+660	20,00	32,46	648,32	7308,29
1+680	20,00	49,37	818,30	8126,59
1+700	20,00	57,38	1067,55	9194,14
1+720	20,00	57,98	1153,61	10347,75
1+740	20,00	52,53	1105,08	11452,83
1+760	20,00	38,41	909,43	12362,26
1+780	20,00	21,01	594,23	12956,49
1+800	20,00	2,77	237,79	13194,28
1+820	20,00	0,00	27,71	13221,99
1+840	20,00	0,00	0,00	13221,99
1+860	20,00	0,00	0,00	13221,99
1+880	20,00	0,00	0,00	13221,99
1+900	20,00	0,00	0,00	13221,99
1+920	20,00	23,20	225,52	13447,51
1+940	20,00	29,92	520,38	13967,89
1+960	20,00	18,53	482,54	14450,43



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
1+980	20,00	9,08	277,62	14728,05
2+000	20,00	1,18	102,79	14830,84
2+020	20,00	0,00	11,81	14842,65
2+040	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+060	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+080	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+100	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+120	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+140	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+160	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+180	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+200	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+220	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+240	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+260	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+280	20,00	0,00	0,00	14842,65
2+300	20,00	0,00	0,02	14842,67
2+320	20,00	10,65	103,03	14945,70
2+340	20,00	9,91	197,97	15143,67
2+360	20,00	2,74	121,21	15264,88
2+380	20,00	0,62	32,24	15297,12
2+400	20,00	0,00	6,07	15303,19
2+420	20,00	0,00	0,00	15303,19
2+440	20,00	0,00	0,00	15303,19
2+460	20,00	0,00	0,00	15303,19
2+480	20,00	0,00	0,00	15303,19
2+500	20,00	0,00	0,00	15303,19
2+520	20,00	2,67	26,93	15330,12
2+540	20,00	0,00	26,94	15357,06
2+560	20,00	0,28	2,84	15359,90
2+580	20,00	6,88	71,66	15431,56
2+600	20,00	15,97	228,46	15660,02
2+620	20,00	27,03	429,89	16089,91
2+640	20,00	36,46	634,90	16724,81
2+660	20,00	42,08	785,49	17510,30
2+680	20,00	44,30	862,99	18373,29
2+700	20,00	37,66	819,80	19193,09
2+720	20,00	26,86	645,85	19838,94
2+740	20,00	9,97	367,95	20206,89
2+760	20,00	1,72	116,19	20323,08
2+780	20,00	0,06	17,65	20340,73
2+800	20,00	0,00	0,59	20341,32
2+820	20,00	0,00	0,00	20341,32



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
2+840	20,00	0,00	0,00	20341,32
2+860	20,00	0,16	1,59	20342,91
2+880	20,00	3,50	36,66	20379,57
2+900	20,00	14,30	178,12	20557,69
2+920	20,00	30,59	448,99	21006,68
2+940	20,00	47,09	776,81	21783,49
2+960	20,00	71,55	1186,39	22969,88
2+980	20,00	69,10	1406,55	24376,43
3+000	20,00	56,09	1251,96	25628,39
3+020	20,00	46,20	1022,97	26651,36
3+040	20,00	44,84	910,46	27561,82
3+060	20,00	47,59	924,23	28486,05
3+080	20,00	40,16	877,47	29363,52
3+100	20,00	37,24	774,06	30137,58
3+120	20,00	22,39	596,33	30733,91
3+140	20,00	36,66	590,54	31324,45
3+160	20,00	3,30	399,68	31724,13
3+180	20,00	0,00	33,77	31757,90
3+200	20,00	0,00	0,00	31757,90
3+220	20,00	0,00	0,00	31757,90
3+240	20,00	0,00	0,00	31757,90
3+260	20,00	0,00	0,00	31757,90
3+280	20,00	0,00	0,00	31757,90
3+300	20,00	0,00	0,00	31757,90
3+320	20,00	0,00	0,00	31757,90
3+340	20,00	0,64	6,39	31764,29
3+360	20,00	3,43	40,67	31804,96
3+380	20,00	5,84	92,68	31897,64
3+400	20,00	7,19	130,27	32027,91
3+420	20,00	0,52	77,06	32104,97
3+440	20,00	0,00	5,18	32110,15
3+460	20,00	0,00	0,00	32110,15
3+480	20,00	0,00	0,00	32110,15
3+500	20,00	0,00	0,00	32110,15
3+520	20,00	0,00	0,00	32110,15
3+540	20,00	0,00	0,00	32110,15
3+560	20,00	0,00	0,00	32110,15
3+580	20,00	0,10	0,97	32111,12
3+600	20,00	2,66	27,56	32138,68
3+620	20,00	4,75	74,20	32212,88
3+640	20,00	2,79	75,83	32288,71
3+660	20,00	0,63	34,57	32323,28
3+680	20,00	0,31	9,58	32332,86



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
3+700	20,00	0,03	3,42	32336,28
3+720	20,00	0,00	0,25	32336,53
3+740	20,00	0,00	0,00	32336,53
3+760	20,00	0,00	0,00	32336,53
3+780	20,00	0,00	0,00	32336,53
3+800	20,00	0,00	0,00	32336,53
3+820	20,00	0,01	0,11	32336,64
3+840	20,00	0,92	9,33	32345,97
3+860	20,00	6,70	76,16	32422,13
3+880	20,00	10,10	167,91	32590,04
3+900	20,00	6,87	169,76	32759,80
3+920	20,00	5,04	118,26	32878,06
3+940	20,00	6,98	118,27	32996,33
3+960	20,00	5,72	124,43	33120,76
3+980	20,00	4,08	95,81	33216,57
4+000	20,00	6,97	109,25	33325,82
4+020	20,00	2,89	98,61	33424,43
4+040	20,00	0,00	29,02	33453,45
4+060	20,00	0,00	0,00	33453,45
4+080	20,00	0,00	0,00	33453,45
4+100	20,00	0,00	0,00	33453,45
4+120	20,00	0,00	0,00	33453,45
4+140	20,00	0,00	0,00	33453,45
4+160	20,00	0,00	0,00	33453,45
4+180	20,00	0,00	0,00	33453,45
4+200	20,00	0,00	0,00	33453,45
4+220	20,00	0,00	0,00	33453,45
4+240	20,00	0,01	0,04	33453,49
4+260	20,00	1,75	17,90	33471,39
4+280	20,00	1,80	36,39	33507,78
4+300	20,00	1,77	36,65	33544,43
4+320	20,00	1,36	32,18	33576,61
4+340	20,00	0,24	16,40	33593,01
4+360	20,00	0,00	2,43	33595,44
4+380	20,00	0,00	0,00	33595,44
4+400	20,00	0,82	8,47	33603,91
4+420	20,00	0,37	12,12	33616,03
4+440	20,00	0,00	3,66	33619,69
4+460	20,00	0,45	4,44	33624,13
4+480	20,00	1,17	16,11	33640,24
4+500	20,00	1,81	29,81	33670,05
4+520	20,00	2,76	45,65	33715,70
4+540	20,00	2,82	55,73	33771,43



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
4+560	20,00	0,55	33,81	33805,24
4+580	20,00	0,00	5,59	33810,83
4+600	20,00	0,00	0,00	33810,83
4+620	20,00	0,00	0,00	33810,83
4+640	20,00	0,45	4,43	33815,26
4+660	20,00	1,29	17,48	33832,74
4+680	20,00	3,64	50,03	33882,77
4+700	20,00	1,94	56,57	33939,34
4+720	20,00	3,28	52,72	33992,06
4+740	20,00	0,66	39,81	34031,87
4+760	20,00	0,00	6,69	34038,56
4+780	20,00	0,00	0,00	34038,56
4+800	20,00	0,00	0,00	34038,56
4+820	20,00	0,00	0,00	34038,56
4+840	20,00	0,45	4,57	34043,13
4+860	20,00	2,13	25,81	34068,94
4+880	20,00	2,86	49,91	34118,85
4+900	20,00	0,63	35,17	34154,02
4+920	20,00	0,20	8,32	34162,34
4+940	20,00	0,00	2,01	34164,35
4+960	20,00	0,00	0,00	34164,35
4+980	20,00	0,26	2,64	34166,99
5+000	20,00	0,01	2,73	34169,72
5+020	20,00	0,00	0,10	34169,82
5+040	20,00	0,00	0,00	34169,82
5+060	20,00	0,00	0,00	34169,82
5+080	20,00	0,00	0,00	34169,82
5+100	20,00	0,54	5,21	34175,03
5+120	20,00	1,01	14,85	34189,88
5+140	20,00	0,00	9,64	34199,52
5+160	20,00	0,00	0,00	34199,52
5+180	20,00	0,04	0,40	34199,92
5+200	20,00	0,06	0,93	34200,85
5+220	20,00	0,31	3,63	34204,48
5+240	20,00	0,75	10,59	34215,07
5+260	20,00	0,54	12,90	34227,97
5+280	20,00	0,32	8,62	34236,59
5+300	20,00	0,29	6,09	34242,68
5+320	20,00	0,00	2,90	34245,58
5+340	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+360	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+380	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+400	20,00	0,00	0,00	34245,58



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
5+420	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+440	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+460	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+480	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+500	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+520	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+540	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+560	20,00	0,00	0,00	34245,58
5+580	20,00	0,59	5,90	34251,48
5+600	20,00	4,64	52,27	34303,75
5+620	20,00	15,05	196,91	34500,66
5+640	20,00	18,73	337,81	34838,47
5+660	20,00	20,48	392,10	35230,57
5+680	20,00	18,52	390,02	35620,59
5+700	20,00	16,20	347,17	35967,76
5+720	20,00	13,67	298,62	36266,38
5+740	20,00	11,61	252,76	36519,14
5+760	20,00	10,60	222,00	36741,14
5+780	20,00	6,73	173,18	36914,32
5+800	20,00	3,80	105,22	37019,54
5+820	20,00	1,24	50,27	37069,81
5+840	20,00	2,28	35,11	37104,92
5+860	20,00	7,03	93,06	37197,98
5+880	20,00	15,07	220,93	37418,91
5+900	20,00	17,97	330,40	37749,31
5+920	20,00	20,27	382,45	38131,76
5+940	20,00	23,45	437,24	38569,00
5+960	20,00	34,68	581,30	39150,30
5+980	20,00	37,66	723,36	39873,66
6+000	20,00	49,44	870,96	40744,62
6+020	20,00	59,12	1085,61	41830,23
6+040	20,00	74,25	1333,71	43163,94
6+060	20,00	88,12	1623,67	44787,61
6+080	20,00	43,64	1317,60	46105,21
6+100	20,00	31,90	755,37	46860,58
6+120	20,00	33,25	651,50	47512,08
6+140	20,00	6,25	396,61	47908,69
6+160	20,00	0,00	63,22	47971,91
6+180	20,00	0,00	0,00	47971,91
6+200	20,00	0,00	0,00	47971,91
6+220	20,00	0,00	0,00	47971,91
6+240	20,00	0,00	0,00	47971,91
6+260	20,00	0,00	0,00	47971,91



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
6+280	20,00	0,00	0,00	47971,91
6+300	20,00	0,00	0,00	47971,91
6+320	20,00	0,00	0,00	47971,91
6+340	20,00	0,00	0,00	47971,91
6+360	20,00	0,28	2,77	47974,68
6+380	20,00	0,42	6,99	47981,67
6+400	20,00	0,97	13,92	47995,59
6+420	20,00	1,42	23,83	48019,42
6+440	20,00	1,47	28,80	48048,22
6+460	20,00	1,49	29,56	48077,78
6+480	20,00	1,37	28,61	48106,39
6+500	20,00	0,81	21,95	48128,34
6+520	20,00	0,37	12,06	48140,40
6+540	20,00	0,00	3,85	48144,25
6+560	20,00	0,00	0,00	48144,25
6+580	20,00	0,00	0,00	48144,25
6+600	20,00	0,00	0,00	48144,25
6+620	20,00	0,00	0,00	48144,25
6+640	20,00	0,00	0,00	48144,25
6+660	20,00	0,60	5,93	48150,18
6+680	20,00	3,21	37,93	48188,11
6+700	20,00	0,30	34,91	48223,02
6+720	20,00	13,95	141,72	48364,74
6+740	20,00	28,17	417,85	48782,59
6+760	20,00	49,11	754,57	49537,16
6+780	20,00	43,11	902,57	50439,73
6+800	20,00	34,58	770,66	51210,39
6+820	20,00	12,29	466,85	51677,24
6+840	20,00	0,44	127,51	51804,75
6+860	20,00	0,00	4,40	51809,15
6+880	20,00	0,00	0,00	51809,15
6+900	20,00	0,00	0,00	51809,15
6+920	20,00	0,00	0,00	51809,15
6+940	20,00	0,00	0,00	51809,15
6+960	20,00	1,79	17,82	51826,97
6+980	20,00	7,40	91,87	51918,84
7+000	20,00	13,27	208,11	52126,95
7+020	20,00	1,68	151,42	52278,37
7+040	20,00	0,00	16,89	52295,26
7+060	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+080	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+100	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+120	20,00	0,00	0,00	52295,26



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
7+140	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+160	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+180	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+200	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+220	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+240	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+260	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+280	20,00	0,00	0,00	52295,26
7+300	20,00	0,46	4,63	52299,89
7+320	20,00	7,81	82,73	52382,62
7+340	20,00	14,45	222,53	52605,15
7+360	20,00	20,40	348,49	52953,64
7+380	20,00	34,24	546,50	53500,14
7+400	20,00	29,01	632,55	54132,69
7+420	20,00	25,00	540,10	54672,79
7+440	20,00	19,34	443,42	55116,21
7+460	20,00	9,68	290,32	55406,53
7+480	20,00	1,45	111,39	55517,92
7+500	20,00	0,00	14,51	55532,43
7+520	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+540	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+560	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+580	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+600	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+620	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+640	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+660	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+680	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+700	20,00	0,00	0,00	55532,43
7+720	20,00	8,93	89,28	55621,71
7+740	20,00	0,78	97,09	55718,80
7+760	20,00	0,01	7,89	55726,69
7+780	20,00	0,00	0,07	55726,76
7+800	20,00	0,22	2,20	55728,96
7+820	20,00	5,41	56,26	55785,22
7+840	20,00	15,21	206,16	55991,38
7+860	20,00	26,05	412,59	56403,97
7+880	20,00	43,78	698,31	57102,28
7+900	20,00	62,46	1062,41	58164,69
7+920	20,00	53,38	1158,36	59323,05
7+940	20,00	32,05	854,32	60177,37
7+960	20,00	22,88	549,33	60726,70
7+980	20,00	15,48	383,57	61110,27



Estaca (km)	Distância (m)	ATERRO		
		CORPO DO ATERRO		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
8+000	20,00	8,94	244,28	61354,55
8+020	20,00	1,28	102,81	61457,36
8+040	20,00	0,00	13,20	61470,56
8+060	20,00	0,00	0,00	61470,56
8+080	20,00	0,00	0,00	61470,56
8+100	20,00	0,00	0,00	61470,56
8+120	20,00	0,00	0,00	61470,56
8+134	14,08	0,00	0,00	61470,56
			61.470,56*	

*Volume total, inclusos 1.760,38 m³ de compensação lateral.

Fonte: Consultoria de Projetos



Quadro 69 – Maciços de Aterro - Corpo do Aterro – Interseções e Acessos

CÁLCULO DE VOLUMES - ATERRO INTERSEÇÃO - CORPO DO ATERRO				
Identificação	Km (Inicial)	Km (Final)	Centro de Massa	Volume Geométrico (m³)
A-CA-AC-INTER-1	0+000	0+100	50,00	120,82
A-CA-AC-1	0+297	0+297	0+297	83,14
A-CA-AC-2	0+509	0+509	0+509	116,78
A-CA-AC-3	0+644	0+644	0+644	1,29
A-CA-AC-4	0+803	0+803	0+803	322,18
A-CA-AC-5	0+978	0+978	0+978	185,40
A-CA-AC-7	1+655	1+655	1+655	560,52
A-CA-AC-8	2+754	2+754	2+754	233,91
A-CA-AC-9	2+864	2+864	2+864	103,93
A-CA-AC-10	3+253	3+253	3+253	50,78
A-CA-AC-11	3+354	3+354	3+354	102,57
A-CA-AC-INTER-2	4+000	4+000	4+000	3,00
A-CA-AC-12	5+940	5+942	5+940	459,29
A-CA-AC-13	6+079	6+079	6+079	1.977,73
A-CA-AC-14	6+270	6+270	6+270	55,11
A-CA-AC-INTER-3	7+600	7+600	7+600	1.321,76
			TOTAL:	5.698,20

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 70 – Maciços de Aterro – Camada Final – Interseções e Acessos

Identificação	Km (Inicial)	Km (Final)	Centro de Massa	Volume Geométrico (m³)
A-CF-AC-1	0+296	0+296	0+296	20,78
A-CF-AC-2	0+508	0+508	0+508	29,19
A-CF-AC-3	0+644	0+644	0+644	0,32
A-CF-AC-4	0+800	0+800	0+800	80,54
A-CF-AC-5	0+977	0+977	0+977	46,35
A-CF-AC-7	1+657	1+657	1+657	140,13
A-CF-AC-8	2+753	2+753	2+753	58,48
A-CF-AC-9	2+864	2+864	2+864	25,98
A-CF-AC-10	3+253	3+253	3+253	12,7
A-CF-AC-11	3+354	3+354	3+354	25,64
A-CF-AC-INTER-2	4+000	4+000	4+000	0,75
A-CF-AC-12	5+940	5+940	5+940	114,82
A-CF-AC-13	6+079	6+079	6+079	494,43
A-CF-AC-14	6+270	6+270	6+270	13,78
A-CF-AC-INTER-3	7+600	7+600	7+600	330,44
			TOTAL:	88.343,29*

Fonte: Consultoria de Projetos



4.3 Maciços Remoção da Camada Vegetal

Quadro 71 – Maciços de Remoção da Camada Vegetal

Estaca (km)	Distância (m)	REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
0+000	0,00	1,00	0,00	0,00
0+020	20,00	0,80	18,00	18,00
0+040	20,00	0,80	16,00	34,00
0+060	20,00	0,80	16,00	50,00
0+080	20,00	0,80	16,00	66,00
0+100	20,00	2,84	36,40	102,40
0+120	20,00	2,73	55,70	158,10
0+140	20,00	2,59	53,20	211,30
0+160	20,00	2,89	54,80	266,10
0+180	20,00	2,61	55,00	321,10
0+200	20,00	2,99	56,00	377,10
0+220	20,00	2,96	59,50	436,60
0+240	20,00	2,98	59,40	496,00
0+260	20,00	2,75	57,30	553,30
0+280	20,00	1,85	46,00	599,30
0+300	20,00	2,08	39,30	638,60
0+320	20,00	3,02	51,00	689,60
0+340	20,00	2,99	60,10	749,70
0+360	20,00	3,00	59,90	809,60
0+380	20,00	2,95	59,50	869,10
0+400	20,00	2,90	58,50	927,60
0+420	20,00	2,90	58,00	985,60
0+440	20,00	2,80	57,00	1042,60
0+460	20,00	2,62	54,20	1096,80
0+480	20,00	2,49	51,10	1147,90
0+500	20,00	1,54	40,30	1188,20
0+520	20,00	1,58	31,20	1219,40
0+540	20,00	2,51	40,90	1260,30
0+560	20,00	2,54	50,50	1310,80
0+580	20,00	2,60	51,40	1362,20
0+600	20,00	2,51	51,10	1413,30
0+620	20,00	2,45	49,60	1462,90
0+640	20,00	1,74	41,90	1504,80
0+660	20,00	1,74	34,80	1539,60
0+680	20,00	1,73	34,70	1574,30
0+700	20,00	2,44	41,70	1616,00
0+720	20,00	2,50	49,40	1665,40
0+740	20,00	2,53	50,30	1715,70
0+760	20,00	2,55	50,80	1766,50
0+780	20,00	2,50	50,50	1817,00
0+800	20,00	1,70	42,00	1859,00
0+820	20,00	1,70	34,00	1893,00
0+840	20,00	2,38	40,80	1933,80
0+860	20,00	2,29	46,70	1980,50
0+880	20,00	2,78	50,70	2031,20
0+900	20,00	2,30	50,80	2082,00
0+920	20,00	2,42	47,20	2129,20
0+940	20,00	2,44	48,60	2177,80
0+960	20,00	1,63	40,70	2218,50
0+980	20,00	1,70	33,30	2251,80
1+000	20,00	1,75	34,50	2286,30
1+020	20,00	2,70	44,50	2330,80
1+040	20,00	2,73	54,30	2385,10
1+060	20,00	2,67	54,00	2439,10
1+080	20,00	1,83	45,00	2484,10
1+100	20,00	2,02	38,50	2522,60
1+120	20,00	2,08	41,00	2563,60



Estaca (km)	Distância (m)	REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
1+140	20,00	2,68	47,60	2611,20
1+160	20,00	2,63	53,10	2664,30
1+180	20,00	2,59	52,20	2716,50
1+200	20,00	2,65	52,40	2768,90
1+220	20,00	2,55	52,00	2820,90
1+240	20,00	2,53	50,80	2871,70
1+260	20,00	2,57	51,00	2922,70
1+280	20,00	2,51	50,80	2973,50
1+300	20,00	2,39	49,00	3022,50
1+320	20,00	2,42	48,10	3070,60
1+340	20,00	2,47	48,90	3119,50
1+360	20,00	2,49	49,60	3169,10
1+380	20,00	2,55	50,40	3219,50
1+400	20,00	2,58	51,30	3270,80
1+420	20,00	2,60	51,80	3322,60
1+440	20,00	2,62	52,20	3374,80
1+460	20,00	3,10	57,20	3432,00
1+480	20,00	2,56	56,60	3488,60
1+500	20,00	2,49	50,50	3539,10
1+520	20,00	2,45	49,40	3588,50
1+540	20,00	2,46	49,10	3637,60
1+560	20,00	2,54	50,00	3687,60
1+580	20,00	2,51	50,50	3738,10
1+600	20,00	2,45	49,60	3787,70
1+620	20,00	2,36	48,10	3835,80
1+640	20,00	2,23	45,90	3881,70
1+660	20,00	1,70	39,30	3921,00
1+680	20,00	2,14	38,40	3959,40
1+700	20,00	2,15	42,90	4002,30
1+720	20,00	2,27	44,20	4046,50
1+740	20,00	2,32	45,90	4092,40
1+760	20,00	2,31	46,30	4138,70
1+780	20,00	2,37	46,80	4185,50
1+800	20,00	2,35	47,20	4232,70
1+820	20,00	2,47	48,20	4280,90
1+840	20,00	2,51	49,80	4330,70
1+860	20,00	2,54	50,50	4381,20
1+880	20,00	2,52	50,60	4431,80
1+900	20,00	2,41	49,30	4481,10
1+920	20,00	2,20	46,10	4527,20
1+940	20,00	1,93	41,30	4568,50
1+960	20,00	1,89	38,20	4606,70
1+980	20,00	1,94	38,30	4645,00
2+000	20,00	1,89	38,30	4683,30
2+020	20,00	1,79	36,80	4720,10
2+040	20,00	1,76	35,50	4755,60
2+060	20,00	1,89	36,50	4792,10
2+080	20,00	1,95	38,40	4830,50
2+100	20,00	2,02	39,70	4870,20
2+120	20,00	1,85	38,70	4908,90
2+140	20,00	2,31	41,60	4950,50
2+160	20,00	3,04	53,50	5004,00
2+180	20,00	3,43	64,70	5068,70
2+200	20,00	2,56	59,90	5128,60
2+220	20,00	1,97	45,30	5173,90
2+240	20,00	2,49	44,60	5218,50
2+260	20,00	2,64	51,30	5269,80
2+280	20,00	2,68	53,20	5323,00
2+300	20,00	2,62	53,00	5376,00
2+320	20,00	2,59	52,10	5428,10
2+340	20,00	2,33	49,20	5477,30
2+360	20,00	1,85	41,80	5519,10



Estaca (km)	Distância (m)	REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
2+380	20,00	2,20	40,50	5559,60
2+400	20,00	2,34	45,40	5605,00
2+420	20,00	2,37	47,10	5652,10
2+440	20,00	2,42	47,90	5700,00
2+460	20,00	2,34	47,60	5747,60
2+480	20,00	2,31	46,50	5794,10
2+500	20,00	2,33	46,40	5840,50
2+520	20,00	2,33	46,60	5887,10
2+540	20,00	2,44	47,70	5934,80
2+560	20,00	2,49	49,30	5984,10
2+580	20,00	2,36	48,50	6032,60
2+600	20,00	2,29	46,50	6079,10
2+620	20,00	2,24	45,30	6124,40
2+640	20,00	2,21	44,50	6168,90
2+660	20,00	2,27	44,80	6213,70
2+680	20,00	2,28	45,50	6259,20
2+700	20,00	2,32	46,00	6305,20
2+720	20,00	2,43	47,50	6352,70
2+740	20,00	1,62	40,50	6393,20
2+760	20,00	1,70	33,20	6426,40
2+780	20,00	2,63	43,30	6469,70
2+800	20,00	2,54	51,70	6521,40
2+820	20,00	3,68	62,20	6583,60
2+840	20,00	2,26	59,40	6643,00
2+860	20,00	1,70	39,60	6682,60
2+880	20,00	1,70	34,00	6716,60
2+900	20,00	2,52	42,20	6758,80
2+920	20,00	2,58	51,00	6809,80
2+940	20,00	2,60	51,80	6861,60
2+960	20,00	2,52	51,20	6912,80
2+980	20,00	2,53	50,50	6963,30
3+000	20,00	2,57	51,00	7014,30
3+020	20,00	2,63	52,00	7066,30
3+040	20,00	2,62	52,50	7118,80
3+060	20,00	2,53	51,50	7170,30
3+080	20,00	2,45	49,80	7220,10
3+100	20,00	2,40	48,50	7268,60
3+120	20,00	2,31	47,10	7315,70
3+140	20,00	2,30	46,10	7361,80
3+160	20,00	2,27	45,70	7407,50
3+180	20,00	2,40	46,70	7454,20
3+200	20,00	2,44	48,40	7502,60
3+220	20,00	2,64	50,80	7553,40
3+240	20,00	3,18	58,20	7611,60
3+260	20,00	1,77	49,50	7661,10
3+280	20,00	2,28	40,50	7701,60
3+300	20,00	2,29	45,70	7747,30
3+320	20,00	2,30	45,90	7793,20
3+340	20,00	1,37	36,70	7829,90
3+360	20,00	1,29	26,60	7856,50
3+380	20,00	2,15	34,40	7890,90
3+400	20,00	2,15	43,00	7933,90
3+420	20,00	2,23	43,80	7977,70
3+440	20,00	2,32	45,50	8023,20
3+460	20,00	2,32	46,40	8069,60
3+480	20,00	2,15	44,70	8114,30
3+500	20,00	2,12	42,70	8157,00
3+520	20,00	2,10	42,20	8199,20
3+540	20,00	2,08	41,80	8241,00
3+560	20,00	2,09	41,70	8282,70
3+580	20,00	2,17	42,60	8325,30
3+600	20,00	2,35	45,20	8370,50



Estaca (km)	Distância (m)	REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
3+620	20,00	2,51	48,60	8419,10
3+640	20,00	2,59	51,00	8470,10
3+660	20,00	2,65	52,40	8522,50
3+680	20,00	2,75	54,00	8576,50
3+700	20,00	2,81	55,60	8632,10
3+720	20,00	2,78	55,90	8688,00
3+740	20,00	2,76	55,40	8743,40
3+760	20,00	2,89	56,50	8799,90
3+780	20,00	2,92	58,10	8858,00
3+800	20,00	2,91	58,30	8916,30
3+820	20,00	2,89	58,00	8974,30
3+840	20,00	3,00	58,90	9033,20
3+860	20,00	2,98	59,80	9093,00
3+880	20,00	3,11	60,90	9153,90
3+900	20,00	3,28	63,90	9217,80
3+920	20,00	3,39	66,70	9284,50
3+940	20,00	3,71	71,00	9355,50
3+960	20,00	3,91	76,20	9431,70
3+980	20,00	3,96	78,70	9510,40
4+000	20,00	3,88	78,40	9588,80
4+020	20,00	3,85	77,30	9666,10
4+040	20,00	3,77	76,20	9742,30
4+060	20,00	3,79	75,60	9817,90
4+080	20,00	2,97	67,60	9885,50
4+100	20,00	3,01	59,80	9945,30
4+120	20,00	3,08	60,90	10006,20
4+140	20,00	3,08	61,60	10067,80
4+160	20,00	3,38	64,60	10132,40
4+180	20,00	2,83	62,10	10194,50
4+200	20,00	2,43	52,60	10247,10
4+220	20,00	2,21	46,40	10293,50
4+240	20,00	2,10	43,10	10336,60
4+260	20,00	2,03	41,30	10377,90
4+280	20,00	2,26	42,90	10420,80
4+300	20,00	2,40	46,60	10467,40
4+320	20,00	2,57	49,70	10517,10
4+340	20,00	2,79	53,60	10570,70
4+360	20,00	2,98	57,70	10628,40
4+380	20,00	2,96	59,40	10687,80
4+400	20,00	2,78	57,40	10745,20
4+420	20,00	2,51	52,90	10798,10
4+440	20,00	2,42	49,30	10847,40
4+460	20,00	2,60	50,20	10897,60
4+480	20,00	2,82	54,20	10951,80
4+500	20,00	3,00	58,20	11010,00
4+520	20,00	3,06	60,60	11070,60
4+540	20,00	3,06	61,20	11131,80
4+560	20,00	3,05	61,10	11192,90
4+580	20,00	2,90	59,50	11252,40
4+600	20,00	2,73	56,30	11308,70
4+620	20,00	2,65	53,80	11362,50
4+640	20,00	2,71	53,60	11416,10
4+660	20,00	2,80	55,10	11471,20
4+680	20,00	2,98	57,80	11529,00
4+700	20,00	2,96	59,40	11588,40
4+720	20,00	2,56	55,20	11643,60
4+740	20,00	2,57	51,30	11694,90
4+760	20,00	2,48	50,50	11745,40
4+780	20,00	2,41	48,90	11794,30
4+800	20,00	2,29	47,00	11841,30
4+820	20,00	2,37	46,60	11887,90
4+840	20,00	2,46	48,30	11936,20



Estaca (km)	Distância (m)	REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
4+860	20,00	2,47	49,30	11985,50
4+880	20,00	2,56	50,30	12035,80
4+900	20,00	2,14	47,00	12082,80
4+920	20,00	1,86	40,00	12122,80
4+940	20,00	2,04	39,00	12161,80
4+960	20,00	2,27	43,10	12204,90
4+980	20,00	2,23	45,00	12249,90
5+000	20,00	2,02	42,50	12292,40
5+020	20,00	1,80	38,20	12330,60
5+040	20,00	1,93	37,30	12367,90
5+060	20,00	2,18	41,10	12409,00
5+080	20,00	2,37	45,50	12454,50
5+100	20,00	2,69	50,60	12505,10
5+120	20,00	2,78	54,70	12559,80
5+140	20,00	2,70	54,80	12614,60
5+160	20,00	2,49	51,90	12666,50
5+180	20,00	2,30	47,90	12714,40
5+200	20,00	2,27	45,70	12760,10
5+220	20,00	2,36	46,30	12806,40
5+240	20,00	2,39	47,50	12853,90
5+260	20,00	2,41	48,00	12901,90
5+280	20,00	2,41	48,20	12950,10
5+300	20,00	2,48	48,90	12999,00
5+320	20,00	2,41	48,90	13047,90
5+340	20,00	2,43	48,40	13096,30
5+360	20,00	2,33	47,60	13143,90
5+380	20,00	2,26	45,90	13189,80
5+400	20,00	2,27	45,30	13235,10
5+420	20,00	2,28	45,50	13280,60
5+440	20,00	2,24	45,20	13325,80
5+460	20,00	2,28	45,20	13371,00
5+480	20,00	2,37	46,50	13417,50
5+500	20,00	2,44	48,10	13465,60
5+520	20,00	2,43	48,70	13514,30
5+540	20,00	2,49	49,20	13563,50
5+560	20,00	2,57	50,60	13614,10
5+580	20,00	2,68	52,50	13666,60
5+600	20,00	2,72	54,00	13720,60
5+620	20,00	2,58	53,00	13773,60
5+640	20,00	2,61	51,90	13825,50
5+660	20,00	2,61	52,20	13877,70
5+680	20,00	2,64	52,50	13930,20
5+700	20,00	2,68	53,20	13983,40
5+720	20,00	2,62	53,00	14036,40
5+740	20,00	2,58	52,00	14088,40
5+760	20,00	2,48	50,60	14139,00
5+780	20,00	2,40	48,80	14187,80
5+800	20,00	2,36	47,60	14235,40
5+820	20,00	2,29	46,50	14281,90
5+840	20,00	2,23	45,20	14327,10
5+860	20,00	2,15	43,80	14370,90
5+880	20,00	2,08	42,30	14413,20
5+900	20,00	1,98	40,60	14453,80
5+920	20,00	2,17	41,50	14495,30
5+940	20,00	3,61	57,80	14553,10
5+960	20,00	1,71	53,20	14606,30
5+980	20,00	2,14	38,50	14644,80
6+000	20,00	2,14	42,80	14687,60
6+020	20,00	2,17	43,10	14730,70
6+040	20,00	2,14	43,10	14773,80
6+060	20,00	2,23	43,70	14817,50
6+080	20,00	2,44	46,70	14864,20



Estaca (km)	Distância (m)	REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
6+100	20,00	1,78	42,20	14906,40
6+120	20,00	2,08	38,60	14945,00
6+140	20,00	3,44	55,20	15000,20
6+160	20,00	3,23	66,70	15066,90
6+180	20,00	3,54	67,70	15134,60
6+200	20,00	3,28	68,20	15202,80
6+220	20,00	2,95	62,30	15265,10
6+240	20,00	2,74	56,90	15322,00
6+260	20,00	2,60	53,40	15375,40
6+280	20,00	1,49	40,90	15416,30
6+300	20,00	1,62	31,10	15447,40
6+320	20,00	2,58	42,00	15489,40
6+340	20,00	2,45	50,30	15539,70
6+360	20,00	2,38	48,30	15588,00
6+380	20,00	2,32	47,00	15635,00
6+400	20,00	2,32	46,40	15681,40
6+420	20,00	2,33	46,50	15727,90
6+440	20,00	2,33	46,60	15774,50
6+460	20,00	2,35	46,80	15821,30
6+480	20,00	2,44	47,90	15869,20
6+500	20,00	2,55	49,90	15919,10
6+520	20,00	2,52	50,70	15969,80
6+540	20,00	2,46	49,80	16019,60
6+560	20,00	2,41	48,70	16068,30
6+580	20,00	2,36	47,70	16116,00
6+600	20,00	2,33	46,90	16162,90
6+620	20,00	2,35	46,80	16209,70
6+640	20,00	3,19	55,40	16265,10
6+660	20,00	2,26	54,50	16319,60
6+680	20,00	2,26	45,20	16364,80
6+700	20,00	2,33	45,90	16410,70
6+720	20,00	2,61	49,40	16460,10
6+740	20,00	3,00	56,10	16516,20
6+760	20,00	3,15	61,50	16577,70
6+780	20,00	2,92	60,70	16638,40
6+800	20,00	2,79	57,10	16695,50
6+820	20,00	2,62	54,10	16749,60
6+840	20,00	2,49	51,10	16800,70
6+860	20,00	3,06	55,50	16856,20
6+880	20,00	2,36	54,20	16910,40
6+900	20,00	2,36	47,20	16957,60
6+920	20,00	2,35	47,10	17004,70
6+940	20,00	2,44	47,90	17052,60
6+960	20,00	2,48	49,20	17101,80
6+980	20,00	2,57	50,50	17152,30
7+000	20,00	2,75	53,20	17205,50
7+020	20,00	2,71	54,60	17260,10
7+040	20,00	2,68	53,90	17314,00
7+060	20,00	2,65	53,30	17367,30
7+080	20,00	2,68	53,30	17420,60
7+100	20,00	2,68	53,60	17474,20
7+120	20,00	1,78	44,60	17518,80
7+140	20,00	2,76	45,40	17564,20
7+160	20,00	2,65	54,10	17618,30
7+180	20,00	2,55	52,00	17670,30
7+200	20,00	2,47	50,20	17720,50
7+220	20,00	2,50	49,70	17770,20
7+240	20,00	2,47	49,70	17819,90
7+260	20,00	2,52	49,90	17869,80
7+280	20,00	2,59	51,10	17920,90
7+300	20,00	2,68	52,70	17973,60
7+320	20,00	2,71	53,90	18027,50



Estaca (km)	Distância (m)	REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL		
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Acumulado Geométrico (m³)
7+340	20,00	2,61	53,20	18080,70
7+360	20,00	2,54	51,50	18132,20
7+380	20,00	2,46	50,00	18182,20
7+400	20,00	2,40	48,60	18230,80
7+420	20,00	2,40	48,00	18278,80
7+440	20,00	2,36	47,60	18326,40
7+460	20,00	2,40	47,60	18374,00
7+480	20,00	2,44	48,40	18422,40
7+500	20,00	2,47	49,10	18471,50
7+520	20,00	2,51	49,80	18521,30
7+540	20,00	2,56	50,70	18572,00
7+560	20,00	2,59	51,50	18623,50
7+580	20,00	2,63	52,20	18675,70
7+600	20,00	2,63	52,60	18728,30
7+620	20,00	2,73	53,60	18781,90
7+640	20,00	3,01	57,40	18839,30
7+660	20,00	3,03	60,40	18899,70
7+680	20,00	2,74	57,70	18957,40
7+700	20,00	2,72	54,60	19012,00
7+720	20,00	2,72	54,40	19066,40
7+740	20,00	2,75	54,70	19121,10
7+760	20,00	2,82	55,70	19176,80
7+780	20,00	2,88	57,00	19233,80
7+800	20,00	2,82	57,00	19290,80
7+820	20,00	2,90	57,20	19348,00
7+840	20,00	2,87	57,70	19405,70
7+860	20,00	2,73	56,00	19461,70
7+880	20,00	2,59	53,20	19514,90
7+900	20,00	2,51	51,00	19565,90
7+920	20,00	2,49	50,00	19615,90
7+940	20,00	2,44	49,30	19665,20
7+960	20,00	2,45	48,90	19714,10
7+980	20,00	2,51	49,60	19763,70
8+000	20,00	2,67	51,80	19815,50
8+020	20,00	2,89	55,60	19871,10
8+040	20,00	1,98	48,70	19919,80
8+060	20,00	1,98	39,60	19959,40
8+080	20,00	1,98	39,60	19999,00
8+100	20,00	1,94	39,20	20038,20
8+120	20,00	1,90	38,40	20076,60
8+134	14,08	1,90	26,75	20103,35
			20.103,35	

Fonte: Consultoria de Projetos



4.4 Maciços Rebaixo do Subleito

Quadro 72 – Maciços de Rebaixo do Subleito

Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
0+000	0,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
0+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+000	20,000	4,540	45,400	1ª Cat.	34,920
1+020	20,000	7,200	117,400	1ª Cat.	90,300
1+040	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
1+060	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
1+080	20,000	5,700	129,000	1ª Cat.	99,230
1+100	20,000	5,700	114,000	1ª Cat.	87,690
1+120	20,000	5,700	114,000	1ª Cat.	87,690
1+140	20,000	7,200	129,000	1ª Cat.	99,230
1+160	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
1+180	20,000		72,000	1ª Cat.	55,380
1+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
1+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+820	20,000	6,230	62,300	1ª Cat.	47,920
1+840	20,000	7,200	134,300	1ª Cat.	103,300
1+860	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
1+880	20,000	7,240	144,400	1ª Cat.	111,070
1+900	20,000		72,400	1ª Cat.	55,690
1+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
2+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
3+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
4+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
5+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+540	20,000	7,200	72,000	1ª Cat.	55,380
5+560	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
5+580	20,000	4,330	115,300	1ª Cat.	88,690
5+600	20,000		43,300	1ª Cat.	33,300
5+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
5+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+140	20,000	0,210	2,100	1ª Cat.	1,610
6+160	20,000	11,770	119,800	1ª Cat.	92,150
6+180	20,000	12,640	244,100	1ª Cat.	187,760
6+200	20,000	12,230	248,700	1ª Cat.	191,300
6+220	20,000	10,680	229,100	1ª Cat.	176,230
6+240	20,000	7,680	183,600	1ª Cat.	141,230
6+260	20,000	6,180	138,600	1ª Cat.	106,610
6+280	20,000		61,800	1ª Cat.	47,530
6+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+520	20,000	5,540	55,400	1ª Cat.	42,610
6+540	20,000	6,870	124,100	1ª Cat.	95,460
6+560	20,000	6,810	136,800	1ª Cat.	105,230
6+580	20,000		68,100	1ª Cat.	52,380
6+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
6+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+500	20,000	6,080	60,800	1ª Cat.	46,760
7+520	20,000	7,200	132,800	1ª Cat.	102,150
7+540	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
7+560	20,000	8,170	153,700	1ª Cat.	118,230
7+580	20,000	8,990	171,600	1ª Cat.	132,000
7+600	20,000	7,440	164,280	1ª Cat.	126,360
7+620	20,000	10,680	181,200	1ª Cat.	139,380
7+640	20,000	25,140	358,200	1ª Cat.	275,530
7+660	20,000		251,380	1ª Cat.	193,360



Estaca (km)	Distância (m)	REBAIXO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
7+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+134	14,080		0,000	1ª Cat.	0,000
		265,75	5.314,96		4.088,22

Fonte: Consultoria de Projetos

4.5 Substituição do subleito

Quadro 73 – Maciços de Substituição do Subleito

Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
0+000	0,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000





Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
0+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
0+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+000	20,000	4,540	45,400	1ª Cat.	34,920
1+020	20,000	7,200	117,400	1ª Cat.	90,300
1+040	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760



Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
1+060	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
1+080	20,000	5,700	129,000	1ª Cat.	99,230
1+100	20,000	5,700	114,000	1ª Cat.	87,690
1+120	20,000	5,700	114,000	1ª Cat.	87,690
1+140	20,000	7,200	129,000	1ª Cat.	99,230
1+160	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
1+180	20,000		72,000	1ª Cat.	55,380
1+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+820	20,000	6,230	62,300	1ª Cat.	47,920
1+840	20,000	7,200	134,300	1ª Cat.	103,300
1+860	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
1+880	20,000	7,240	144,400	1ª Cat.	111,070
1+900	20,000		72,400	1ª Cat.	55,690



Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
1+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
1+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
2+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
2+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
3+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
3+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
4+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+540	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+560	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+580	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
4+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
5+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+520	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+540	20,000	7,200	72,000	1ª Cat.	55,380
5+560	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
5+580	20,000	4,330	115,300	1ª Cat.	88,690
5+600	20,000		43,300	1ª Cat.	33,300
5+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
5+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+140	20,000	0,210	2,100	1ª Cat.	1,610
6+160	20,000	11,770	119,800	1ª Cat.	92,150
6+180	20,000	12,640	244,100	1ª Cat.	187,760
6+200	20,000	12,230	248,700	1ª Cat.	191,300



Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
6+220	20,000	10,680	229,100	1ª Cat.	176,230
6+240	20,000	7,680	183,600	1ª Cat.	141,230
6+260	20,000	6,180	138,600	1ª Cat.	106,610
6+280	20,000		61,800	1ª Cat.	47,530
6+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+500	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+520	20,000	5,540	55,400	1ª Cat.	42,610
6+540	20,000	6,870	124,100	1ª Cat.	95,460
6+560	20,000	6,810	136,800	1ª Cat.	105,230
6+580	20,000		68,100	1ª Cat.	52,380
6+600	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+620	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+640	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+660	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
6+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
7+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+140	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+160	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+180	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+200	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+220	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+240	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+260	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+280	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+300	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+320	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+340	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+360	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+380	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+400	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+420	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+440	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+460	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+480	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+500	20,000	6,080	60,800	1ª Cat.	46,760
7+520	20,000	7,200	132,800	1ª Cat.	102,150
7+540	20,000	7,200	144,000	1ª Cat.	110,760
7+560	20,000	8,170	153,700	1ª Cat.	118,230
7+580	20,000	8,990	171,600	1ª Cat.	132,000
7+600	20,000	7,440	164,280	1ª Cat.	126,360
7+620	20,000	10,680	181,200	1ª Cat.	139,380
7+640	20,000	25,140	358,200	1ª Cat.	275,530
7+660	20,000		251,380	1ª Cat.	193,360
7+680	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+700	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+720	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+740	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+760	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+780	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+800	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+820	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+840	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+860	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+880	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+900	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+920	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000



Estaca (km)	Distância (m)	SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO			
		Área (m²)	Volume Geométrico (m³)	Categoria	Volume Homogeneizado (m³)
7+940	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+960	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
7+980	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+000	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+020	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+040	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+060	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+080	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+100	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+120	20,000		0,000	1ª Cat.	0,000
8+134	14,080		0,000	1ª Cat.	0,000
		265,75	5.314,96		4.088,22

Fonte: Consultoria de Projetos





5. LIMPEZA DO TERRENO



5 LIMPEZA DO TERRENO

Quadro 74 – Limpeza do terreno – Linha Geral

LIMPEZA DO TERRENO								
Km	Largura de limpeza (m)					Folga (m) c/ lado	Áreas (m²)	
	LE	LD	Desconto Área Rev. Primário		Total		Simples	Acumulada
			LE	LD		2		
0+000	0,00	8,10	0,00	7,10	1,00	5,00	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	90,00	90,00
0+040	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	80,00	170,00
0+060	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	80,00	250,00
0+080	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	80,00	330,00
0+100	6,93	6,20	2,43	0,49	10,21	14,21	182,10	512,10
0+120	6,62	6,25	2,12	1,07	9,69	13,69	278,96	791,06
0+140	6,79	6,25	2,29	1,75	9,00	13,00	266,85	1.057,91
0+160	6,22	5,97	1,70	0,00	10,48	14,48	274,81	1.332,72
0+180	5,51	5,83	0,90	1,36	9,08	13,08	275,65	1.608,37
0+200	6,04	6,29	1,34	0,00	10,99	14,99	280,68	1.889,05
0+220	6,00	6,14	1,30	0,00	10,84	14,84	298,26	2.187,31
0+240	5,70	6,23	1,00	0,00	10,93	14,93	297,73	2.485,04
0+260	6,09	6,42	1,39	1,34	9,78	13,78	287,11	2.772,15
0+280	0,00	6,38	0,00	1,09	5,30	9,30	230,75	3.002,90
0+300	0,00	6,44	0,00	0,00	6,44	10,44	197,32	3.200,22
0+320	6,33	6,45	1,65	0,00	11,14	15,14	255,72	3.455,94
0+340	5,60	6,41	1,02	0,00	10,99	14,99	301,25	3.757,19
0+360	7,87	6,52	3,37	0,00	11,02	15,02	300,12	4.057,31
0+380	7,18	6,30	2,68	0,00	10,80	14,80	298,22	4.355,53
0+400	5,68	6,02	1,18	0,00	10,52	14,52	293,16	4.648,69
0+420	5,77	6,01	1,27	0,00	10,51	14,51	290,23	4.938,92
0+440	6,86	6,21	2,36	0,68	10,04	14,04	285,41	5.224,33
0+460	6,30	6,00	1,80	1,39	9,11	13,11	271,42	5.495,75
0+480	5,65	6,31	1,06	2,43	8,47	12,47	255,81	5.751,56
0+500	0,00	6,30	0,00	2,58	3,73	7,73	202,00	5.953,56
0+520	0,00	6,72	0,00	2,80	3,92	7,92	156,47	6.110,03
0+540	6,39	6,61	1,69	2,75	8,56	12,56	204,84	6.314,87
0+560	6,61	6,50	1,91	2,47	8,73	12,73	252,93	6.567,80
0+580	6,87	6,77	2,17	2,46	9,01	13,01	257,42	6.825,22
0+600	6,88	6,51	2,18	2,64	8,57	12,57	255,80	7.081,02
0+620	7,15	6,22	2,45	2,67	8,25	12,25	248,18	7.329,20
0+640	7,44	0,00	2,74	0,00	4,70	8,70	209,50	7.538,70
0+660	6,83	0,00	2,13	0,00	4,70	8,70	174,00	7.712,70
0+680	6,55	0,00	1,87	0,00	4,67	8,67	173,74	7.886,44
0+700	11,18	5,91	6,60	2,28	8,21	12,21	208,80	8.095,24
0+720	9,46	6,90	4,96	2,89	8,51	12,51	247,19	8.342,43
0+740	10,10	8,90	5,60	4,71	8,69	12,69	252,03	8.594,46
0+760	9,91	14,58	5,41	10,28	8,80	12,80	254,86	8.849,32
0+780	8,64	8,95	4,14	4,92	8,53	12,53	253,21	9.102,53
0+800	7,74	0,00	3,24	0,00	4,50	8,50	210,25	9.312,78
0+820	6,10	0,00	1,60	0,00	4,50	8,50	170,00	9.482,78
0+840	5,56	7,02	1,06	3,60	7,93	11,93	204,25	9.687,03
0+860	5,57	6,02	1,07	3,04	7,48	11,48	234,06	9.921,09
0+880	5,90	5,79	1,40	0,36	9,94	13,94	254,16	10.175,25
0+900	5,89	5,89	1,39	2,84	7,54	11,54	254,79	10.430,04



LIMPEZA DO TERRENO								
Km	Largura de limpeza (m)					Folga (m) c/ lado	Áreas (m²)	
	LE	LD	Desconto Área Rev. Primário		Total		Simples	Acumulada
			LE	LD		2		
0+920	5,67	5,81	1,17	2,18	8,13	12,13	236,77	10.666,81
0+940	7,09	6,02	2,59	2,28	8,24	12,24	243,73	10.910,54
0+960	0,00	6,09	0,00	1,92	4,17	8,17	204,07	11.114,61
0+980	0,00	6,14	0,00	1,60	4,54	8,54	167,04	11.281,65
1+000	0,00	6,23	0,00	1,45	4,78	8,78	173,12	11.454,77
1+020	6,51	6,05	2,01	1,02	9,53	13,53	223,06	11.677,83
1+040	7,29	6,61	2,79	1,46	9,65	13,65	271,85	11.949,68
1+060	7,92	7,02	3,42	2,14	9,38	13,38	270,37	12.220,05
1+080	0,00	8,82	0,00	3,63	5,19	9,19	225,75	12.445,80
1+100	0,00	8,32	0,00	2,20	6,11	10,11	193,06	12.638,86
1+120	0,00	7,91	0,00	1,49	6,42	10,42	205,36	12.844,22
1+140	7,78	6,79	3,28	1,86	9,43	13,43	238,50	13.082,72
1+160	7,08	6,18	2,58	1,48	9,20	13,20	266,23	13.348,95
1+180	5,59	6,29	1,09	1,82	8,97	12,97	261,66	13.610,61
1+200	7,05	7,69	2,55	2,90	9,29	13,29	262,61	13.873,22
1+220	12,15	8,35	7,65	4,08	8,77	12,77	260,62	14.133,84
1+240	9,81	8,60	5,31	4,41	8,69	12,69	254,58	14.388,42
1+260	9,48	8,32	4,98	3,93	8,89	12,89	255,75	14.644,17
1+280	9,91	7,65	5,41	3,60	8,55	12,55	254,40	14.898,57
1+300	9,37	6,60	4,87	3,13	7,97	11,97	245,19	15.143,76
1+320	5,98	5,68	1,48	2,04	8,13	12,13	241,01	15.384,77
1+340	6,48	10,26	1,88	6,51	8,35	12,35	244,84	15.629,61
1+360	8,24	10,99	3,55	7,21	8,47	12,47	248,18	15.877,79
1+380	8,18	10,96	3,48	6,90	8,76	12,76	252,25	16.130,04
1+400	6,74	10,32	2,04	6,07	8,95	12,95	257,03	16.387,07
1+420	5,61	5,97	0,91	1,63	9,04	13,04	259,84	16.646,91
1+440	6,83	6,34	2,13	1,89	9,14	13,14	261,81	16.908,72
1+460	10,07	6,93	5,47	0,00	11,52	15,52	286,64	17.195,36
1+480	9,70	7,46	5,20	3,13	8,83	12,83	283,52	17.478,88
1+500	10,32	8,78	5,82	4,82	8,46	12,46	252,91	17.731,79
1+520	8,10	7,54	3,60	3,79	8,25	12,25	247,14	17.978,93
1+540	8,15	7,24	3,65	3,40	8,34	12,34	245,91	18.224,84
1+560	8,06	7,52	3,56	3,31	8,71	12,71	250,52	18.475,36
1+580	8,22	7,55	3,72	3,49	8,56	12,56	252,78	18.728,14
1+600	8,88	8,49	4,38	4,72	8,28	12,28	248,42	18.976,56
1+620	9,31	9,20	4,81	5,88	7,82	11,82	241,01	19.217,57
1+640	10,22	9,72	5,72	7,07	7,15	11,15	229,77	19.447,34
1+660	11,01	0,00	6,51	0,00	4,50	8,50	196,54	19.643,88
1+680	11,90	10,78	7,40	8,55	6,74	10,74	192,36	19.836,24
1+700	12,36	11,67	7,86	9,40	6,77	10,77	215,06	20.051,30
1+720	10,96	12,43	6,46	9,55	7,37	11,37	221,42	20.272,72
1+740	8,98	12,91	4,48	9,76	7,65	11,65	230,21	20.502,93
1+760	7,82	11,58	3,32	8,49	7,58	11,58	232,33	20.735,26
1+780	7,10	8,63	2,60	5,26	7,87	11,87	234,52	20.969,78
1+800	5,83	6,43	1,33	3,15	7,79	11,79	236,55	21.206,33
1+820	6,19	5,97	1,69	2,10	8,37	12,37	241,61	21.447,94
1+840	10,93	6,20	6,43	2,11	8,59	12,59	249,66	21.697,60
1+860	15,08	6,37	10,58	2,13	8,74	12,74	253,33	21.950,93
1+880	10,62	7,45	6,08	3,36	8,63	12,63	253,66	22.204,59
1+900	8,11	6,17	3,43	2,77	8,08	12,08	247,09	22.451,68



LIMPEZA DO TERRENO								
Km	Largura de limpeza (m)					Folga (m) c/ lado	Áreas (m²)	
	LE	LD	Desconto Área Rev. Primário		Total		Simples	Acumulada
			LE	LD		2		
1+920	7,06	19,03	2,26	16,80	7,02	11,02	231,05	22.682,73
1+940	8,82	13,10	4,02	12,23	5,66	9,66	206,85	22.889,58
1+960	9,00	8,43	4,20	7,73	5,50	9,50	191,61	23.081,19
1+980	7,74	6,12	3,09	5,03	5,74	9,74	192,36	23.273,55
2+000	6,92	5,65	2,42	4,69	5,47	9,47	192,04	23.465,59
2+020	6,28	6,57	1,78	6,12	4,95	8,95	184,15	23.649,74
2+040	6,77	6,27	2,27	5,95	4,82	8,82	177,70	23.827,44
2+060	6,96	6,33	2,46	5,34	5,50	9,50	183,19	24.010,63
2+080	7,43	6,82	2,85	5,61	5,79	9,79	192,86	24.203,49
2+100	8,33	7,36	3,45	6,11	6,14	10,14	199,26	24.402,75
2+120	15,77	8,63	10,67	8,44	5,29	9,29	194,31	24.597,06
2+140	15,40	10,51	10,30	8,05	7,56	11,56	208,55	24.805,61
2+160	11,24	15,06	6,14	8,95	11,21	15,21	267,76	25.073,37
2+180	14,86	16,04	9,76	7,98	13,16	17,16	323,71	25.397,08
2+200	15,32	14,93	10,22	11,21	8,82	12,82	299,76	25.696,84
2+220	17,35	10,43	12,25	9,65	5,89	9,89	227,03	25.923,87
2+240	8,87	8,34	4,07	4,67	8,48	12,48	223,62	26.147,49
2+260	7,35	6,74	2,85	2,02	9,22	13,22	256,98	26.404,47
2+280	6,49	6,46	1,71	1,83	9,41	13,41	266,28	26.670,75
2+300	6,31	6,72	1,23	2,69	9,11	13,11	265,13	26.935,88
2+320	6,40	9,60	1,30	5,74	8,96	12,96	260,66	27.196,54
2+340	5,96	10,62	0,86	8,05	7,67	11,67	246,27	27.442,81
2+360	6,83	8,17	1,73	8,01	5,26	9,26	209,23	27.652,04
2+380	7,51	6,51	2,50	4,49	7,03	11,03	202,89	27.854,93
2+400	8,23	6,87	3,51	3,84	7,75	11,75	227,79	28.082,72
2+420	8,75	6,04	4,25	2,67	7,87	11,87	236,16	28.318,88
2+440	10,33	5,53	5,83	1,89	8,15	12,15	240,16	28.559,04
2+460	10,16	7,10	5,66	3,89	7,71	11,71	238,59	28.797,63
2+480	6,01	5,62	1,51	2,55	7,57	11,57	232,81	29.030,44
2+500	10,01	5,61	5,47	2,48	7,67	11,67	232,37	29.262,81
2+520	9,81	8,94	5,17	5,88	7,70	11,70	233,68	29.496,49
2+540	10,86	6,10	6,16	2,57	8,23	12,23	239,24	29.735,73
2+560	10,97	9,12	6,30	5,32	8,48	12,48	247,01	29.982,74
2+580	8,49	9,18	3,92	5,91	7,84	11,84	243,19	30.225,93
2+600	6,32	9,30	1,82	6,32	7,48	11,48	233,23	30.459,16
2+620	6,51	9,88	2,01	7,16	7,22	11,22	226,97	30.686,13
2+640	7,21	10,64	2,71	8,04	7,10	11,10	223,12	30.909,25
2+660	8,55	10,96	3,97	8,17	7,37	11,37	224,69	31.133,94
2+680	10,22	11,02	5,54	8,29	7,42	11,42	227,90	31.361,84
2+700	10,31	10,01	5,61	7,09	7,62	11,62	230,36	31.592,20
2+720	9,44	9,16	4,74	5,66	8,20	12,20	238,19	31.830,39
2+740	0,00	10,12	0,00	6,01	4,10	8,10	203,03	32.033,42
2+760	0,00	10,94	0,00	6,40	4,54	8,54	166,39	32.199,81
2+780	6,38	13,16	1,68	8,69	9,18	13,18	217,11	32.416,92
2+800	12,10	13,52	7,42	9,49	8,71	12,71	258,88	32.675,80
2+820	8,22	12,30	3,63	2,46	14,43	18,43	311,40	32.987,20
2+840	6,11	11,11	1,61	8,27	7,33	11,33	297,61	33.284,81
2+860	6,07	0,00	1,57	0,00	4,50	8,50	198,33	33.483,14
2+880	6,62	0,00	2,12	0,00	4,50	8,50	170,00	33.653,14
2+900	6,53	9,61	2,03	5,49	8,61	12,61	211,12	33.864,26



LIMPEZA DO TERRENO								
Km	Largura de limpeza (m)					Folga (m) c/ lado	Áreas (m²)	
	LE	LD	Desconto Área Rev. Primário		Total		Simples	Acumulada
			LE	LD		2		
2+920	6,66	11,71	2,16	7,28	8,93	12,93	255,38	34.119,64
2+940	9,50	10,15	5,00	5,61	9,04	13,04	259,68	34.379,32
2+960	12,47	14,47	7,97	10,37	8,60	12,60	256,45	34.635,77
2+980	13,15	10,89	8,65	6,74	8,65	12,65	252,57	34.888,34
3+000	10,82	11,15	6,32	6,76	8,88	12,88	255,37	35.143,71
3+020	12,17	10,90	7,67	6,24	9,16	13,16	260,47	35.404,18
3+040	11,41	10,02	6,91	5,42	9,10	13,10	262,66	35.666,84
3+060	14,31	9,44	9,81	5,28	8,66	12,66	257,60	35.924,44
3+080	12,18	9,23	7,68	5,45	8,29	12,29	249,43	36.173,87
3+100	9,98	11,98	5,48	8,45	8,03	12,03	243,12	36.416,99
3+120	8,78	11,43	4,28	8,36	7,57	11,57	236,01	36.653,00
3+140	7,54	18,72	3,04	15,70	7,52	11,52	230,98	36.883,98
3+160	6,88	9,65	2,25	6,91	7,37	11,37	228,89	37.112,87
3+180	8,35	6,70	3,47	3,55	8,03	12,03	233,91	37.346,78
3+200	9,57	7,52	4,57	4,31	8,22	12,22	242,42	37.589,20
3+220	10,53	7,51	5,53	3,30	9,21	13,21	254,23	37.843,43
3+240	13,94	6,90	8,94	0,00	11,90	15,90	291,11	38.134,54
3+260	15,89	0,00	11,01	0,00	4,89	8,89	247,90	38.382,44
3+280	15,70	5,82	11,06	3,04	7,42	11,42	203,06	38.585,50
3+300	14,41	6,32	9,91	3,33	7,49	11,49	229,07	38.814,57
3+320	12,52	5,58	8,02	2,57	7,51	11,51	229,94	39.044,51
3+340	0,00	5,78	0,00	2,92	2,86	6,86	183,64	39.228,15
3+360	0,00	6,24	0,00	3,78	2,46	6,46	133,20	39.361,35
3+380	6,46	6,50	1,96	4,21	6,78	10,78	172,46	39.533,81
3+400	6,61	6,66	2,11	4,39	6,77	10,77	215,53	39.749,34
3+420	7,34	5,51	2,84	2,84	7,17	11,17	219,40	39.968,74
3+440	8,50	6,83	4,00	3,68	7,64	11,64	228,14	40.196,88
3+460	8,62	7,40	4,12	4,30	7,61	11,61	232,50	40.429,38
3+480	8,40	6,80	3,90	4,52	6,78	10,78	223,85	40.653,23
3+500	8,64	6,65	4,14	4,53	6,63	10,63	214,04	40.867,27
3+520	7,10	6,60	2,60	4,59	6,51	10,51	211,32	41.078,59
3+540	6,64	6,41	2,14	4,48	6,44	10,44	209,43	41.288,02
3+560	5,63	6,11	1,13	4,12	6,49	10,49	209,24	41.497,26
3+580	5,60	6,07	1,10	3,68	6,90	10,90	213,83	41.711,09
3+600	5,90	6,82	1,20	3,74	7,78	11,78	226,78	41.937,87
3+620	6,55	7,05	1,65	3,37	8,58	12,58	243,63	42.181,50
3+640	6,61	6,79	1,71	2,69	9,00	13,00	255,77	42.437,27
3+660	6,00	6,18	1,10	1,80	9,28	13,28	262,81	42.700,08
3+680	6,35	6,15	1,45	1,30	9,75	13,75	270,34	42.970,42
3+700	9,41	6,48	4,51	1,32	10,07	14,07	278,15	43.248,57
3+720	8,87	6,54	4,11	1,38	9,92	13,92	279,82	43.528,39
3+740	7,36	6,16	2,81	0,89	9,83	13,83	277,42	43.805,81
3+760	8,38	6,11	3,88	0,15	10,46	14,46	282,84	44.088,65
3+780	16,29	6,14	11,79	0,00	10,64	14,64	290,99	44.379,64
3+800	15,93	6,06	11,43	0,00	10,56	14,56	291,95	44.671,59
3+820	15,44	5,97	10,94	0,00	10,47	14,47	290,25	44.961,84
3+840	9,92	6,60	5,42	0,06	11,04	15,04	295,13	45.256,97
3+860	6,51	7,66	2,01	1,23	10,93	14,93	299,76	45.556,73
3+880	6,39	8,04	1,71	1,14	11,57	15,57	305,03	45.861,76
3+900	6,66	7,71	1,74	0,20	12,44	16,44	320,06	46.181,82



LIMPEZA DO TERRENO								
Km	Largura de limpeza (m)					Folga (m) c/ lado	Áreas (m²)	
	LE	LD	Desconto Área Rev. Primário		Total		Simples	Acumulada
			LE	LD		2		
3+920	6,86	7,95	1,86	0,00	12,95	16,95	333,89	46.515,71
3+940	5,95	11,02	0,95	1,45	14,57	18,57	355,22	46.870,93
3+960	9,45	13,30	4,45	2,71	15,59	19,59	381,61	47.252,54
3+980	11,02	29,37	6,11	18,48	15,80	19,80	393,96	47.646,50
4+000	11,02	29,37	6,36	18,59	15,45	19,45	392,52	48.039,02
4+020	11,46	15,45	6,96	4,66	15,29	19,29	387,37	48.426,39
4+040	11,81	10,51	7,09	0,36	14,87	18,87	381,56	48.807,95
4+060	13,01	10,02	7,99	0,05	14,98	18,98	378,50	49.186,45
4+080	0,00	10,89	0,00	0,00	10,89	14,89	338,73	49.525,18
4+100	0,00	11,09	0,00	0,00	11,09	15,09	299,82	49.825,00
4+120	0,00	11,42	0,00	0,00	11,42	15,42	305,16	50.130,16
4+140	0,00	12,55	0,00	1,12	11,43	15,43	308,52	50.438,68
4+160	35,79	12,74	30,69	4,94	12,90	16,90	323,30	50.761,98
4+180	37,77	12,66	32,75	7,50	10,17	14,17	310,75	51.072,73
4+200	35,11	12,25	30,39	8,79	8,18	12,18	263,50	51.336,23
4+220	25,90	9,09	21,38	6,52	7,09	11,09	232,63	51.568,86
4+240	18,70	7,61	13,98	5,81	6,52	10,52	216,03	51.784,89
4+260	12,20	5,94	7,30	4,68	6,16	10,16	206,73	51.991,62
4+280	7,31	6,54	2,41	4,10	7,35	11,35	215,01	52.206,63
4+300	7,19	6,70	2,29	3,55	8,05	12,05	233,93	52.440,56
4+320	7,45	6,67	2,55	2,72	8,85	12,85	249,00	52.689,56
4+340	6,80	6,52	1,90	1,44	9,98	13,98	268,31	52.957,87
4+360	5,90	6,27	1,00	0,25	10,92	14,92	288,99	53.246,86
4+380	7,80	6,48	2,90	0,54	10,84	14,84	297,55	53.544,41
4+400	8,82	6,48	3,96	1,43	9,91	13,91	287,43	53.831,84
4+420	6,71	6,11	2,05	2,19	8,57	12,57	264,76	54.096,60
4+440	6,43	6,22	1,93	2,61	8,11	12,11	246,78	54.343,38
4+460	9,58	6,13	5,08	1,62	9,01	13,01	251,23	54.594,61
4+480	9,03	6,67	4,53	1,05	10,12	14,12	271,33	54.865,94
4+500	8,82	6,99	4,32	0,48	11,01	15,01	291,29	55.157,23
4+520	8,28	6,81	3,78	0,00	11,31	15,31	303,22	55.460,45
4+540	7,97	6,82	3,47	0,00	11,32	15,32	306,30	55.766,75
4+560	7,31	6,84	2,81	0,08	11,26	15,26	305,79	56.072,54
4+580	7,18	6,46	2,68	0,43	10,52	14,52	297,85	56.370,39
4+600	7,34	5,62	2,84	0,45	9,67	13,67	281,94	56.652,33
4+620	5,79	6,05	1,29	1,27	9,28	13,28	269,52	56.921,85
4+640	6,39	6,05	1,82	1,04	9,59	13,59	268,67	57.190,52
4+660	6,53	6,14	1,81	0,82	10,04	14,04	276,27	57.466,79
4+680	6,39	6,22	1,59	0,08	10,94	14,94	289,83	57.756,62
4+700	9,04	6,30	4,24	0,28	10,82	14,82	297,65	58.054,27
4+720	7,96	6,39	3,16	2,37	8,82	12,82	276,46	58.330,73
4+740	7,58	7,03	2,78	2,95	8,89	12,89	257,10	58.587,83
4+760	6,57	6,02	1,77	2,41	8,41	12,41	252,95	58.840,78
4+780	6,42	7,49	1,62	4,23	8,06	12,06	244,63	59.085,41
4+800	6,06	7,71	1,26	5,06	7,45	11,45	235,09	59.320,50
4+820	6,58	8,65	1,85	5,50	7,88	11,88	233,37	59.553,87
4+840	6,42	8,68	1,83	4,94	8,32	12,32	242,02	59.795,89
4+860	6,38	5,62	1,88	1,76	8,36	12,36	246,76	60.042,65
4+880	6,90	5,95	2,23	1,81	8,80	12,80	251,60	60.294,25
4+900	6,05	7,16	1,13	5,36	6,72	10,72	235,21	60.529,46



LIMPEZA DO TERRENO								
Km	Largura de limpeza (m)					Folga (m) c/ lado	Áreas (m²)	
	LE	LD	Desconto Área Rev. Primário		Total		Simples	Acumulada
			LE	LD		2		
4+920	6,37	6,23	1,37	5,91	5,32	9,32	200,35	60.729,81
4+940	6,39	6,29	1,39	5,06	6,23	10,23	195,45	60.925,26
4+960	6,34	9,49	1,34	7,12	7,37	11,37	215,94	61.141,20
4+980	6,50	8,45	1,50	6,29	7,16	11,16	225,24	61.366,44
5+000	6,37	7,11	1,37	6,01	6,10	10,10	212,60	61.579,04
5+020	6,52	7,60	1,52	7,58	5,02	9,02	191,17	61.770,21
5+040	6,38	8,10	1,38	7,43	5,67	9,67	186,85	61.957,06
5+060	6,53	8,37	1,53	6,43	6,94	10,94	206,06	62.163,12
5+080	6,79	8,09	1,79	5,21	7,88	11,88	228,13	62.391,25
5+100	7,09	7,57	2,09	3,08	9,49	13,49	253,67	62.644,92
5+120	7,11	6,78	2,11	1,88	9,90	13,90	273,94	62.918,86
5+140	7,43	6,63	2,43	2,11	9,52	13,52	274,26	63.193,12
5+160	6,65	6,84	1,65	3,35	8,49	12,49	260,12	63.453,24
5+180	6,05	6,44	1,14	3,80	7,55	11,55	240,39	63.693,63
5+200	6,32	6,74	1,67	4,03	7,37	11,37	229,23	63.922,86
5+220	6,41	5,97	1,91	2,66	7,81	11,81	231,86	64.154,72
5+240	6,18	5,77	1,68	2,31	7,96	11,96	237,70	64.392,42
5+260	6,05	6,25	1,55	2,66	8,09	12,09	240,50	64.632,92
5+280	5,91	6,44	1,41	2,86	8,08	12,08	241,67	64.874,59
5+300	5,61	6,18	1,11	2,24	8,44	12,44	245,14	65.119,73
5+320	5,52	6,16	1,02	2,58	8,09	12,09	245,24	65.364,97
5+340	5,98	6,23	1,48	2,57	8,15	12,15	242,39	65.607,36
5+360	5,96	6,70	1,46	3,54	7,66	11,66	238,12	65.845,48
5+380	5,82	6,62	1,32	3,77	7,35	11,35	230,06	66.075,54
5+400	6,89	5,59	2,39	2,70	7,39	11,39	227,33	66.302,87
5+420	6,04	7,42	1,54	4,49	7,43	11,43	228,17	66.531,04
5+440	7,27	7,84	2,77	5,11	7,23	11,23	226,65	66.757,69
5+460	8,04	8,44	3,54	5,50	7,44	11,44	226,72	66.984,41
5+480	8,99	9,35	4,49	5,95	7,89	11,89	233,31	67.217,72
5+500	9,66	9,91	5,16	6,20	8,21	12,21	241,05	67.458,77
5+520	9,83	10,03	5,33	6,35	8,18	12,18	243,88	67.702,65
5+540	7,53	9,47	3,03	5,49	8,48	12,48	246,50	67.949,15
5+560	6,80	7,14	2,30	2,77	8,87	12,87	253,42	68.202,57
5+580	6,04	6,24	1,54	1,33	9,41	13,41	262,76	68.465,33
5+600	6,78	6,59	2,28	1,46	9,62	13,62	270,31	68.735,64
5+620	7,27	7,28	2,77	2,84	8,94	12,94	265,62	69.001,26
5+640	7,76	7,81	3,26	3,26	9,05	13,05	259,90	69.261,16
5+660	8,20	8,28	3,66	3,72	9,10	13,10	261,47	69.522,63
5+680	8,70	8,39	4,06	3,80	9,22	13,22	263,18	69.785,81
5+700	8,22	8,20	3,52	3,48	9,42	13,42	266,44	70.052,25
5+720	7,76	8,05	3,06	3,61	9,14	13,14	265,67	70.317,92
5+740	7,13	7,76	2,43	3,55	8,91	12,91	260,58	70.578,50
5+760	6,73	7,84	2,03	4,11	8,43	12,43	253,44	70.831,94
5+780	6,88	7,73	2,18	4,38	8,05	12,05	244,78	71.076,72
5+800	6,85	7,34	2,15	4,23	7,80	11,80	238,52	71.315,24
5+820	6,36	7,06	1,66	4,29	7,47	11,47	232,75	71.547,99
5+840	7,72	6,72	3,02	4,25	7,17	11,17	226,37	71.774,36
5+860	10,69	6,79	5,99	4,74	6,76	10,76	219,23	71.993,59
5+880	7,34	7,75	2,64	6,02	6,43	10,43	211,82	72.205,41
5+900	7,18	10,33	2,48	9,12	5,91	9,91	203,38	72.408,79



LIMPEZA DO TERRENO								
Km	Largura de limpeza (m)					Folga (m) c/ lado	Áreas (m²)	
	LE	LD	Desconto Área Rev. Primário		Total		Simples	Acumulada
			LE	LD		2		
5+920	7,41	11,49	2,71	9,33	6,86	10,86	207,75	72.616,54
5+940	8,64	9,36	3,95	0,00	14,05	18,05	289,13	72.905,67
5+960	10,05	0,00	5,46	0,00	4,59	8,59	266,44	73.172,11
5+980	9,93	9,98	5,43	7,78	6,70	10,70	192,97	73.365,08
6+000	11,75	10,51	7,25	8,29	6,72	10,72	214,23	73.579,31
6+020	13,44	10,29	8,94	7,91	6,88	10,88	215,99	73.795,30
6+040	13,51	10,71	9,01	8,47	6,75	10,75	216,28	74.011,58
6+060	18,58	10,38	14,08	7,68	7,20	11,20	219,46	74.231,04
6+080	19,83	11,93	15,33	8,19	8,23	12,23	234,30	74.465,34
6+100	0,00	11,11	0,00	6,20	4,91	8,91	211,41	74.676,75
6+120	0,00	9,50	0,00	3,09	6,41	10,41	193,16	74.869,91
6+140	11,59	9,03	6,79	0,61	13,22	17,22	276,23	75.146,14
6+160	8,44	7,28	3,54	0,00	12,18	16,18	333,97	75.480,11
6+180	6,33	10,58	1,43	1,73	13,74	17,74	339,25	75.819,36
6+200	7,46	21,22	2,56	13,70	12,42	16,42	341,65	76.161,01
6+220	8,22	21,37	3,32	15,50	10,77	14,77	311,88	76.472,89
6+240	8,35	15,61	3,45	10,81	9,70	13,70	284,68	76.757,57
6+260	7,58	10,71	2,68	6,59	9,02	13,02	267,25	77.024,82
6+280	0,00	9,23	0,00	5,73	3,50	7,50	205,21	77.230,03
6+300	0,00	8,69	0,00	4,58	4,11	8,11	156,11	77.386,14
6+320	5,88	7,77	1,15	3,60	8,91	12,91	210,19	77.596,33
6+340	6,27	6,68	1,73	2,93	8,29	12,29	251,91	77.848,24
6+360	6,22	5,98	1,72	2,54	7,93	11,93	242,18	78.090,42
6+380	6,37	6,29	1,87	3,15	7,64	11,64	235,70	78.326,12
6+400	6,68	6,31	2,18	3,17	7,64	11,64	232,80	78.558,92
6+420	6,94	5,91	2,44	2,75	7,66	11,66	233,03	78.791,95
6+440	7,07	6,02	2,57	2,87	7,66	11,66	233,16	79.025,11
6+460	7,22	6,20	2,72	2,95	7,75	11,75	234,05	79.259,16
6+480	7,26	6,30	2,69	2,66	8,21	12,21	239,61	79.498,77
6+500	7,05	6,42	2,38	2,34	8,75	12,75	249,62	79.748,39
6+520	6,70	6,41	2,00	2,47	8,63	12,63	253,85	80.002,24
6+540	6,50	6,40	1,80	2,80	8,31	12,31	249,39	80.251,63
6+560	6,30	8,14	1,60	4,77	8,07	12,07	243,73	80.495,36
6+580	6,25	8,21	1,55	5,10	7,81	11,81	238,73	80.734,09
6+600	6,11	8,41	1,41	5,42	7,69	11,69	234,96	80.969,05
6+620	6,42	8,37	1,82	5,19	7,78	11,78	234,71	81.203,76
6+640	6,20	7,46	1,70	0,00	11,96	15,96	277,37	81.481,13
6+660	6,17	6,30	1,67	3,49	7,32	11,32	272,73	81.753,86
6+680	6,52	5,68	1,79	3,11	7,31	11,31	226,21	81.980,07
6+700	7,31	7,01	2,27	4,38	7,67	11,67	229,75	82.209,82
6+720	9,94	8,33	4,84	4,33	9,10	13,10	247,68	82.457,50
6+740	11,22	8,71	6,12	2,79	11,02	15,02	281,22	82.738,72
6+760	13,40	9,80	8,30	3,13	11,78	15,78	307,99	83.046,71
6+780	21,50	10,59	16,40	5,04	10,65	14,65	304,23	83.350,94
6+800	13,15	10,88	8,05	6,01	9,97	13,97	286,19	83.637,13
6+820	12,49	10,71	7,56	6,52	9,11	13,11	270,83	83.907,96
6+840	9,11	9,06	4,49	5,22	8,47	12,47	255,78	84.163,74
6+860	6,93	6,81	2,43	0,00	11,31	15,31	277,74	84.441,48
6+880	6,84	6,48	2,34	3,13	7,85	11,85	271,56	84.713,04
6+900	6,28	9,39	1,78	6,06	7,83	11,83	236,78	84.949,82



LIMPEZA DO TERRENO								
Km	Largura de limpeza (m)					Folga (m) c/ lado	Áreas (m²)	
	LE	LD	Desconto Área Rev. Primário		Total		Simples	Acumulada
			LE	LD		2		
6+920	6,69	8,33	2,19	5,03	7,79	11,79	236,22	85.186,04
6+940	6,02	7,41	1,52	3,70	8,21	12,21	239,97	85.426,01
6+960	6,09	5,53	1,59	1,61	8,42	12,42	246,21	85.672,22
6+980	6,49	6,23	1,88	1,94	8,90	12,90	253,15	85.925,37
7+000	10,02	7,00	5,26	2,00	9,77	13,77	266,66	86.192,03
7+020	12,08	7,28	7,28	2,48	9,60	13,60	273,64	86.465,67
7+040	6,57	6,85	1,77	2,22	9,43	13,43	270,29	86.735,96
7+060	8,76	6,34	3,96	1,88	9,26	13,26	266,90	87.002,86
7+080	7,11	9,03	2,31	4,39	9,44	13,44	267,00	87.269,86
7+100	7,81	9,38	3,01	4,77	9,42	13,42	268,58	87.538,44
7+120	0,00	9,26	0,00	4,32	4,94	8,94	223,55	87.761,99
7+140	8,16	9,10	3,36	4,06	9,84	13,84	227,77	87.989,76
7+160	8,09	8,91	3,43	4,30	9,27	13,27	271,07	88.260,83
7+180	8,00	8,37	3,49	4,12	8,76	12,76	260,27	88.521,10
7+200	8,28	8,00	3,78	4,14	8,37	12,37	251,23	88.772,33
7+220	9,16	7,95	4,66	3,92	8,53	12,53	248,91	89.021,24
7+240	9,36	7,94	4,86	4,05	8,39	12,39	249,15	89.270,39
7+260	8,73	6,68	4,23	2,56	8,62	12,62	250,10	89.520,49
7+280	8,48	6,04	3,98	1,54	9,00	13,00	256,20	89.776,69
7+300	8,18	6,67	3,68	1,74	9,43	13,43	264,30	90.040,99
7+320	7,83	6,90	3,33	1,80	9,60	13,60	270,30	90.311,29
7+340	6,21	7,79	1,71	3,21	9,08	13,08	266,77	90.578,06
7+360	6,02	7,99	1,52	3,77	8,72	12,72	257,97	90.836,03
7+380	6,20	8,36	1,70	4,55	8,31	12,31	250,26	91.086,29
7+400	8,02	19,19	3,52	15,67	8,02	12,02	243,26	91.329,55
7+420	8,67	12,21	4,17	8,70	8,01	12,01	240,29	91.569,84
7+440	6,91	11,46	2,41	8,11	7,85	11,85	238,58	91.808,42
7+460	7,25	10,12	2,75	6,62	8,01	12,01	238,55	92.046,97
7+480	6,29	8,82	1,79	5,09	8,22	12,22	242,30	92.289,27
7+500	5,70	6,60	1,20	2,75	8,35	12,35	245,75	92.535,02
7+520	5,69	5,73	1,19	1,65	8,58	12,58	249,32	92.784,34
7+540	15,28	6,80	10,78	2,48	8,83	12,83	254,09	93.038,43
7+560	10,77	6,53	6,27	2,06	8,98	12,98	258,04	93.296,47
7+580	11,89	6,79	7,39	2,14	9,15	13,15	261,26	93.557,73
7+600	12,35	6,68	7,85	2,01	9,17	13,17	263,20	93.820,93
7+620	12,35	6,68	7,85	1,53	9,65	13,65	268,23	94.089,16
7+640	12,35	6,68	7,85	0,10	11,08	15,08	287,35	94.376,51
7+660	12,35	6,68	7,85	0,00	11,18	15,18	302,64	94.679,15
7+680	12,35	6,68	7,85	1,45	9,73	13,73	289,15	94.968,30
7+700	12,35	6,68	7,85	1,55	9,63	13,63	273,63	95.241,93
7+720	12,35	6,68	7,85	1,55	9,64	13,64	272,69	95.514,62
7+740	5,75	11,31	1,25	6,02	9,79	13,79	274,27	95.788,89
7+760	7,51	8,26	3,01	2,65	10,10	14,10	278,93	96.067,82
7+780	8,43	5,94	3,93	0,03	10,41	14,41	285,16	96.352,98
7+800	8,49	5,62	3,99	0,00	10,12	14,12	285,30	96.638,28
7+820	8,14	6,04	3,64	0,01	10,53	14,53	286,52	96.924,80
7+840	5,65	7,37	1,15	1,47	10,40	14,40	289,29	97.214,09
7+860	6,30	9,51	1,80	4,35	9,66	13,66	280,59	97.494,68
7+880	6,96	9,30	2,46	4,82	8,99	12,99	266,49	97.761,17
7+900	12,76	11,38	8,26	7,30	8,58	12,58	255,69	98.016,86



LIMPEZA DO TERRENO								
Km	Largura de limpeza (m)					Folga (m) c/ lado	Áreas (m²)	
	LE	LD	Desconto Área Rev. Primário		Total		Simples	Acumulada
			LE	LD		2		
7+920	19,01	12,46	14,51	8,47	8,49	12,49	250,77	98.267,63
7+940	18,54	19,07	14,04	15,32	8,24	12,24	247,36	98.514,99
7+960	10,41	9,47	5,91	5,71	8,26	12,26	245,02	98.760,01
7+980	8,74	8,94	4,24	4,86	8,58	12,58	248,38	99.008,39
8+000	8,06	8,34	3,37	3,69	9,35	13,35	259,29	99.267,68
8+020	7,55	7,79	2,66	2,19	10,50	14,50	278,48	99.546,16
8+040	7,70	8,10	2,80	7,10	5,90	9,90	243,98	99.790,14
8+060	7,70	8,10	2,80	7,10	5,90	9,90	198,00	99.988,14
8+080	7,70	8,10	2,80	7,10	5,90	9,90	198,00	100.186,14
8+100	7,70	8,10	2,97	7,10	5,72	9,72	196,24	100.382,38
8+120	7,70	8,10	3,17	7,10	5,52	9,52	192,48	100.574,86
8+134	7,70	8,10	3,20	7,10	5,50	9,50	133,97	100.708,83

Fonte: Consultoria de Projetos

Quadro 75 – Limpeza do terreno – Interseções e Acessos

LIMPEZA - INTERSEÇÕES E ACESSOS				
Identificação	Km (Inicial)	Km (Final)	Centro de Massa	Área
CV-AC-INTER-1	0+000	0+100	0+050	8.747,00
CV-AC-1	0+296	0+296	0+296	379,44
CV-AC-2	0+508	0+508	0+508	529,98
CV-AC-3	0+644	0+644	0+644	654,15
CV-AC-4	0+800	0+800	0+800	357,88
CV-AC-5	0+977	0+977	0+977	524,62
CV-AC-6	1+092	1+092	1+092	709,23
CV-AC-7	1+657	1+657	1+657	339,21
CV-AC-8	2+753	2+753	2+753	322,05
CV-AC-9	2+864	2+864	2+864	284,62
CV-AC-10	3+253	3+253	3+253	332,88
CV-AC-11	3+354	3+354	3+354	347,89
CV-AC-INTER-2	4+000	4+000	4+000	2.307,97
CV-AC-12	5+940	5+940	5+940	386,52
CV-AC-13	6+079	6+079	6+079	656,73
CV-AC-14	6+270	6+270	6+270	342,01
CV-AC-15	7+101	7+101	7+101	331,68
CV-AC-INTER-3	7+600	7+600	7+600	4.727,78
				22.281,64

Fonte: Consultoria de Projetos



6. TERMO DE ENCERRAMENTO



6 TERMO DE ENCERRAMENTO

Este termo encerra o volume denominado **READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA – VOLUME ANEXO 1A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES**, da rodovia ERS-143, Trecho entre ERS-143 – Engenho Velho, com extensão de 8,80 km.

Este volume é composto de 144 páginas, incluindo esta, numeradas em ordem sequencial crescente.

Porto Alegre, março de 2026.



Responsável Técnico e Eng. Coordenador Geral do CAT.

Eng. Manoel Francisco Simon

CREA n.º RS 006368