

[illegible]

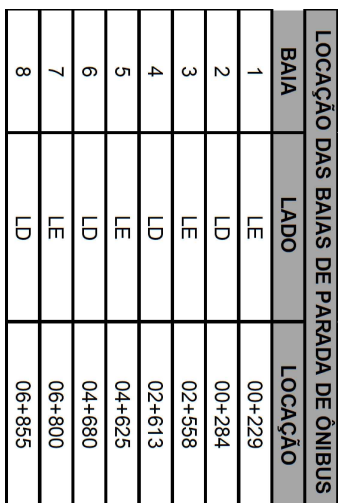
NOTAS DE SERVICO - LINHA GERAL - SEDE NOVA									
		Talude		Exo		Talude			
Área acum. (m2)	Área média (m²)	Tal. Inc. (m)	Execa	Tal. Inc. (m)	Área média (m2)	Área acum.			
7108.73	18.27	1.33	71+20,00	2.62	48.50	6664.76			
7146.65	37.92	2.46	71+40,00	1.46	40.74	7004.54			
7200.79	54.14	2.95	71+60,00	3.20	46.55	7051.05			
7266.38	65.58	3.61	71+80,00	3.69	68.91	7119.99			
7342.00	75.62	3.96	7+20,00	3.99	66.80	7196.76			
7422.24	80.25	4.07	71+20,00	3.23	72.15	7268.92			
7501.96	79.72	3.90	71+20,00	3.41	66.33	7335.22			
7579.89	77.93	3.89	71+26,00	3.20	66.06	7401.23			
7652.58	72.69	3.38	7+28,00	2.76	59.59	7460.89			
7717.65	65.06	3.13	71+30,00	1.23	39.93	7500.87			
7775.35	57.70	2.64	71+32,00	1.51	27.46	7528.22			
7821.68	46.94	1.99	71+34,00	0.79	23.04	7551.33			
7855.16	33.47	1.36	71+36,00	0.36	11.48	7562.75			
7874.77	19.62	0.60	71+38,00	0.22	5.72	7568.55			
7882.13	7.36	0.13	71+40,00	0.31	5.29	7573.88			
7891.36	9.24	0.79	71+20,00	0.88	11.91	7585.77			
7911.54	20.18	1.23	71+40,00	2.83	37.12	7622.81			
7936.77	25.23	1.30	71+60,00	2.10	49.36	7672.12			
7969.08	32.31	1.93	71+80,00	1.25	33.50	7705.66			
8013.05	43.98	2.46	71+50,00	2.97	42.17	7747.83			
8063.04	49.99	2.53	71+20,00	2.34	53.12	7800.99			
8112.18	49.14	2.38	71+30,00	1.71	40.50	7841.46			
8157.74	45.56	2.18	71+60,00	1.18	28.82	7870.37			
8198.98	41.24	1.95	71+58,00	0.69	18.63	7888.99			
8234.93	35.95	1.65	71+60,00	0.68	13.70	7902.67			
8266.17	31.24	1.48	71+60,00	0.65	13.31	7915.95			
8296.43	30.26	1.55	71+60,00	0.65	12.96	7928.92			
8325.38	28.94	1.35	71+60,00	0.52	11.65	7940.55			
8351.09	25.72	1.23	71+68,00	0.72	12.36	7952.97			
8374.90	23.80	1.15	71+70,00	1.13	18.48	7971.47			
8397.51	22.61	1.11	71+70,00	0.72	18.50	7989.99			
8416.96	19.45	0.84	71+70,00	0.82	15.38	8002.12			
8433.87	16.91	0.85	71+76,00	0.87	16.82	8022.10			
8450.81	16.94	0.84	71+78,00	0.50	13.70	8035.88			
8465.22	14.41	0.60	71+80,00	0.16	6.61	8042.44			
8474.31	9.09	0.31	71+82,00	0.53	9.88	8052.25			
8477.88	3.56	0.05	71+84,00	0.06	8.91	8061.26			
8483.88	6.00	0.52	71+86,00	0.15	1.15	8062.33			
8496.65	12.77	0.72	71+88,00	0.25	3.06	8065.45			
8509.68	13.02	0.58	71+90,00	0.07	3.23	8068.64			
8522.00	12.52	0.65	71+92,00	0.06	1.32	8069.94			
8532.95	10.95	0.44	71+94,00	0.25	3.13	8073.06			
8541.62	8.67	0.42	71+96,00	0.89	7.37	8080.44			
8548.28	6.65	0.24	71+98,00	0.98	13.76	8094.22			
8552.10	3.82	0.14	8+00,00	0.36	12.57	8106.78			
8554.94	2.86	0.14	8+01,00	0.31	6.78	8113.94			
8557.83	2.87	0.14	8+02,00	1.13	14.44	8126.04			
8559.37	1.55	0.01	8+06,00	0.64	17.68	8145.66			
8561.04	1.67	0.16	8+08,00	0.12	7.58	8155.26			
8566.54	5.49	0.39	8+10,00	0.08	2.03	8155.26			

15	
	G.P
	A:
	Net
	TOTAL
	COR

RESUMO PROTEÇÃO VEGETAL			
LOCALIZAÇÃO	Lado	Área (m²)	Tipo
LINHA GERAL	LD	8497,09	Envelhecimento
LINHA GERAL	LE	8870,33	Envelhecimento
EC-01	LE	6913,72	Envelhecimento
BF-01	LE	29990,00	Envelhecimento
BF-02	LE	6913,72	Envelhecimento
BF-03	LE/LD	7800,00	Envelhecimento
TOTAL ENVELHECIMENTO		68994,86	m²



155





**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

Rodovia: BRS-468 (AM Sede Nova)
Trecho: Entr. BRS-468 – SEDE NOVA
Extensão: 9,24 km
Código: 468 BRS 9150

**CONTRATO DE APOIO TÉCNICO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DO
DAER/RS - CAT NOROESTE**

**READEQUAÇÃO DE
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA**

**VOLUME 1A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE
VOLUMES**



MARÇO / 2023



QUADRO DE CODIFICAÇÃO DO RELATÓRIO

Código do Documento:	1588-R-468BRS9150-MIN-ANE-01-03			
Título do Relatório:	Volume 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes			
Aprovação Inicial por:	Carlos Eduardo Urbano			
Data da Aprovação Inicial:	03/10/2022			
Controle de Revisões				
Revisão n°:	Natureza	Aprovação		
		Data	Nome	Rubrica
00	Emissão Inicial	OUT/22	Carlos Consiglio	
01	Revisão	NOV/22	Carlos Consiglio	
02	Revisão	JAN/23	Carlos Consiglio	
03	Revisão	FEV/23	Carlos Consiglio	
04	Revisão	MAR/23	Carlos Consiglio	

1588-R-468BRS9150-MIN-ANE-01-04



ÍNDICE

1588-R-468BRS9150-MIN-ANE-01-04



ÍNDICE

I APRESENTAÇÃO	5
1.1 OBJETIVO.....	6
1.2 DADOS BÁSICOS DO CONTRATO DE CONSULTORIA.....	6
1.3 PARTES INTEGRANTES DO PROJETO EXECUTIVO:.....	7
1.4 EQUIPE TÉCNICA	7
1.5 IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO NO SISTEMA RODOVIÁRIO ESTADUAL	8
1.6 MAPA DE SITUAÇÃO	9
II NOTAS DE SERVIÇO	11
1 NOTAS DE SERVIÇO.....	12
2 CÁLCULO DE VOLUMES	22



I APRESENTAÇÃO



1 APRESENTAÇÃO

1.1 OBJETIVO

A MAGNA ENGENHARIA LTDA apresenta o Volume 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes da rodovia BRS-468 (AM Sede Nova), código SRE 468BRS9150, trecho Entr. BRS/468 – SEDE NOVA.

O Projeto Executivo de Engenharia para este trecho foi originalmente produzido para o Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem - DAER/RS pela empresa GEOMETRIC Engenharia e Geologia Ltda., no escopo do Contrato PJ/CD/033/98, com ordem de início dos serviços datada em 25 de fevereiro de 1998 entre o DAER/RS e a GEOMETRIC.

A Diretoria Geral - DG/DAER, no escopo do contrato AJ/CD/011/19, firmado com a Magna Engenharia, solicitou ao CAT a presente READEQUAÇÃO do Projeto Executivo de Engenharia, contemplando a atualização deste tendo em vista a defasagem de tempo entre o projeto original e o presente período.

Neste contexto, a DG/DAER solicitou que para a Readequação do projeto fosse analisado por esta atual Consultoria a possibilidade de aproveitamento dos estudos que embasaram o projeto original, tais como Estudos de Tráfego, Topográficos, Geológicos, Hidrológicos e Geotécnicos.

Após análise dos estudos originais, verificou-se a possibilidade de aproveitamento parcial apenas dos estudos Geológicos e Geotécnicos, especificamente com o aproveitamento integral dos resultados dos ensaios de campo (Boletins de Sondagens, Análise granulométrica por peneiramento, Limites de Atterberg, Compactação na energia do Proctor Normal e Índice de Suporte Califórnia), conforme apresentado ao longo dos volumes.

Cabe salientar que a quilometragem indicada na presente readequação está invertida em relação ao projeto original de modo a atender o SRE, que indica início do trecho no Entr. BRS/468 seguindo em direção ao município de SEDE NOVA.

1.2 DADOS BÁSICOS DO CONTRATO DE CONSULTORIA

O contrato de consultoria para a realização dos estudos e projetos do referido trecho rodoviário possui os seguintes dados básicos:

- Rodovia: BRS-468 (AM Sede Nova);
- Trecho: ENTR. BRS-468 – SEDE NOVA
- Código: 468BRS9150
- Extensão Contratada: 9,24 km



24043500140990



- Extensão Projetada: 8,81 km
- Número do Contrato: AJ/CD/011/19;
- Número do Edital: 016/CELIC/2018;
- Data da Assinatura do Contrato: 25/07/2019;
- Processo de Origem: 17/0435-0002442-8;
- Data da Ordem de Início dos Serviços: 01/08/2019.

1.3 PARTES INTEGRANTES DO PROJETO EXECUTIVO:

A presente readequação de projeto ainda está em fase de elaboração e será constituída pelos seguintes volumes:

- Volume 1 – Relatório de Projeto – Tomos I e II, em tamanho A4;
- Volume 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes, em tamanho A4;
- Volume 1B – Estudos Geotécnicos, em tamanho A4;
- Volume 1C – Seções Transversais, em tamanho A3;
- Volume 1D – Elementos de Topografia (digital)
- Volume 02 – Projeto de Execução, em tamanho A3;
- Volume 04 – Orçamento do Projeto.

1.4 EQUIPE TÉCNICA

EQUIPE MAGNA:

- Responsáveis Técnicos
 - Eng. Rodrigo da Silva Gazen CREA 97364/D-RS
 - Eng. Carlos Moacir Dri Consiglio CREA 71360/D-RS
 - Eng. Carlos Eduardo Flores Urbano CREA 145929/D-RS
- Coordenador de Projeto
 - Eng. Carlos Eduardo Flores Urbano CREA 145929/D-RS
- Estudos Topográficos
 - Eng. Luiz Carlos Marques Becker CREA 227520/D-RS
- Estudos Geotécnicos
 - Eng. André Luiz Hebmuller CREA 087145/D-RS
 - Geólogo Eduardo Favaretto Antunes CREA 243717/D-RS
- Estudos Hidrológicos



Eng. Renan May Chaves	CREA 236588/D-RS
- Estudo de Tráfego	
Eng. Pedro Picada Gomes	CREA 228845/D-RS
- Projeto Geométrico	
Eng. Vinícius Isoppo Rodrigues	CREA 206507/D-RS
- Projeto Terraplenagem	
Eng. Marcos Roberto Maciel Pereira	CREA 212573/D-RS
- Projeto de Pavimentação	
Eng. Marcos Roberto Maciel Pereira	CREA 212573/D-RS
- Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes	
Eng. Renan May Chaves	CREA 236588/D-RS
- Projeto de Interseções, Retornos e Acessos	
Eng. Vinícius Isoppo Rodrigues	CREA 206507/D-RS
- Projeto de Sinalização	
Eng. Gilberto José da Silveira Migliavacca	CREA 65323/D-RS
Tec. Estradas Mirian Faria Robaina	CRT 00158680014/RS
- Projeto de Obras Complementares	
Eng. Gilberto José da Silveira Migliavacca	CREA 65323/D-RS
- Projeto de Desapropriação	
Eng. Luiz Carlos Marques Becker	CREA 227520/D-RS
- Orçamento	
Eng. Ana Marília Julião Terbai Gularte	CREA 076485/D-RS

1.5 IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO NO SISTEMA RODOVIÁRIO ESTADUAL

Código	Trecho
468BRS9150	ENTR. BRS-468 – SEDE NOVA

No projeto em questão adotou-se resumidamente a seguinte identificação:

Rodovia: BRS-468 (AM Sede Nova);

Trecho: ENTR. BRS-468 – SEDE NOVA

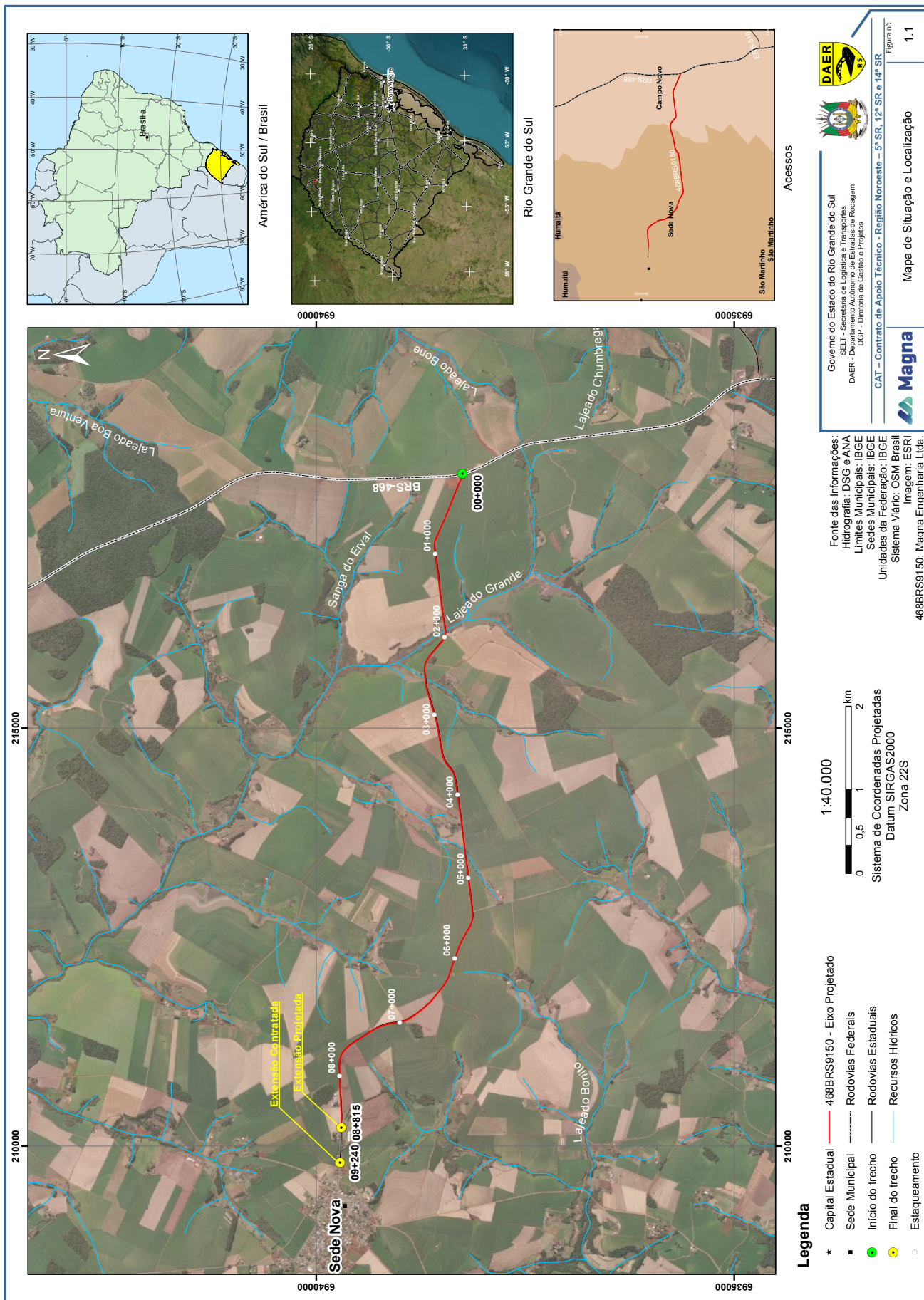


24043500140990



1.6 MAPA DE SITUAÇÃO

A seguir é apresentado o Mapa de Situação do trecho em questão.





24043500140990



II NOTAS DE SERVIÇO



1 NOTAS DE SERVIÇO

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA (KM)	LADO ESQUERDO				ROTA DE TRANSFERÊNCIA				EIXO				LADO DIREITO						
	OFF-SET		BORDA DA PLATAFORMA		COTA DO TERRENO	COTA DO PROJETO	CONTE/ATERRIO	DIF. DE COTAS	BORDA DA PLATAFORMA		OFF-SET								
	DIST.	TAUÍDE	ALTURA	DIST.					SE%	DIST.	TAUÍDE	ALTURA							
120,00	5,11	494,732	C	0,311	-4,80	494,421	-3,00%	494,860	494,565	C	0,30	4,80	494,674	2,27%	4,80	494,674	C	-	
140,00	5,27	494,407	C	0,468	-4,80	493,939	-3,00%	494,114	494,083	C	0,06	4,30	494,074	-0,21%	4,41	493,999	A	0,075	
160,00	5,39	493,779	C	0,586	-4,80	493,193	-3,00%	493,261	493,337	A	0,07	4,30	493,208	-3,00%	4,40	493,145	C	0,063	
180,00	5,49	492,769	C	0,585	-4,80	492,184	-3,00%	492,261	492,328	A	0,07	4,80	492,148	-3,00%	5,15	492,533	C	0,349	
200,00	5,52	491,772	C	0,718	-4,80	491,054	-3,00%	491,160	491,198	A	0,04	4,30	491,069	-3,00%	4,32	491,057	A	0,012	
214,60	5,67	491,091	C	0,862	-4,80	490,229	-3,00%	490,277	490,373	A	0,10	4,30	490,244	-3,00%	4,49	490,115	A	0,129	
220,00	6,65	490,658	C	0,766	-5,88	489,892	-3,00%	489,950	490,068	A	0,12	4,30	489,959	-3,00%	4,55	489,776	A	0,163	
225,60	8,48	489,969	C	0,677	-7,80	489,292	-3,00%	489,398	489,526	A	0,13	4,30	489,397	-3,00%	4,62	489,186	A	0,211	
240,00	8,39	489,289	C	0,585	-7,80	488,704	-3,00%	488,801	488,938	A	0,14	4,30	488,809	-3,00%	4,41	488,733	A	0,076	
244,60	8,35	488,995	C	0,551	-7,80	488,444	-3,00%	488,559	488,678	A	0,12	4,30	488,549	-3,00%	4,46	488,444	A	0,105	
259,60	5,22	488,106	C	0,420	-4,80	487,686	-3,00%	487,771	487,830	A	0,06	4,30	487,701	-3,00%	4,39	487,645	A	0,056	
260,00	5,22	488,084	C	0,420	-4,80	487,664	-3,00%	487,750	487,808	A	0,06	4,30	487,679	-3,00%	4,39	487,617	A	0,062	
269,55	5,24	487,564	C	0,440	-4,80	487,124	-3,00%	487,210	487,268	A	0,06	4,30	487,139	-3,00%	4,57	486,568	A	0,181	
280,00	5,21	486,946	C	0,412	-4,80	486,534	-3,00%	486,620	486,678	A	0,06	6,89	486,471	-3,00%	7,64	487,917	C	-	
284,55	5,21	486,684	C	0,408	-4,80	486,276	-3,00%	486,362	486,420	A	0,06	7,80	486,186	-3,00%	8,59	488,971	C	-	
299,55	5,19	485,822	C	0,393	-4,80	485,429	-3,00%	485,512	485,573	A	0,06	7,80	485,392	-3,00%	8,54	486,082	C	-	
300,00	5,19	485,797	C	0,394	-4,80	485,403	-3,00%	485,487	485,547	A	0,06	7,71	485,316	-3,00%	8,45	486,055	C	0,739	
314,55	5,19	484,973	C	0,392	-4,80	484,581	-3,00%	484,658	484,725	A	0,07	4,30	484,596	-3,00%	4,55	484,430	A	0,166	
320,00	5,17	484,642	C	0,369	-4,80	484,273	-3,00%	484,348	484,417	A	0,07	4,30	484,288	-3,00%	4,60	484,087	A	0,201	
340,00	5,17	483,529	C	0,374	-4,80	483,155	-3,00%	483,241	483,299	A	0,06	4,30	483,170	-3,00%	4,41	483,096	A	0,074	
360,00	5,17	482,534	C	0,366	-4,80	482,168	-3,00%	482,259	482,312	C	0,05	4,30	482,183	-3,00%	4,38	482,133	A	0,050	
380,00	5,22	481,756	C	0,416	-4,80	481,340	-3,00%	481,528	481,484	C	-	4,80	481,340	-3,00%	5,03	481,572	C	0,332	
400,00	5,09	480,959	C	0,288	-4,80	480,617	-3,00%	480,833	480,815	C	0,01	4,80	480,671	-3,00%	5,14	481,013	C	0,342	
420,00	4,36	480,124	A	0,040	-4,30	480,164	-3,00%	480,228	480,293	A	0,06	4,80	480,149	-3,00%	5,13	480,484	C	0,335	
440,00	4,94	479,797	C	0,140	-4,80	479,657	-3,00%	479,685	479,801	A	0,12	4,30	479,672	-3,00%	4,42	479,590	A	0,082	
460,00	4,95	479,317	C	0,152	-4,80	479,165	-3,00%	479,208	479,309	A	0,10	4,80	479,165	-3,00%	5,19	479,551	C	0,386	
480,00	4,97	478,839	C	0,166	-4,80	478,673	-3,00%	478,747	478,817	A	0,07	4,80	478,673	-3,00%	5,41	479,278	C	-	
500,00	5,01	478,394	C	0,213	-4,80	478,181	-3,00%	478,277	478,325	A	0,05	4,80	478,181	-3,00%	5,32	478,696	C	-	
520,00	5,04	477,928	C	0,240	-4,80	477,688	-3,00%	477,840	477,832	C	0,01	4,80	477,688	-3,00%	5,45	478,337	C	-	
540,00	4,99	477,436	C	0,191	-4,80	477,245	-1,98%	477,410	477,340	C	0,07	4,80	477,196	-3,00%	5,25	477,642	C	-	
560,00	4,82	477,014	C	0,022	-4,80	476,992	-3,00%	476,905	476,848	C	0,06	4,80	476,704	-3,00%	5,26	477,166	C	-	
580,00	5,08	476,584	C	0,283	-4,80	476,301	-1,15%	476,403	476,356	C	0,05	4,80	476,212	-3,00%	5,24	476,654	C	-	
600,00	5,25	476,167	C	0,348	-4,80	475,720	-3,00%	475,940	475,864	C	0,08	4,80	475,720	-3,00%	5,46	476,337	C	-	
620,00	5,13	475,555	C	0,327	-4,80	475,227	-3,00%	475,376	475,371	C	-	0,00	4,80	475,227	-3,00%	5,65	476,074	C	-
640,00	5,23	475,106	C	0,427	-4,80	474,679	-3,00%	474,745	474,823	A	0,08	4,80	474,679	-3,00%	5,37	475,249	C	-	
660,00	5,38	474,614	C	0,576	-4,80	474,038	-3,00%	474,143	474,182	A	0,04	4,80	474,038	-3,00%	5,98	475,216	C	-	
680,00	5,42	473,937	C	0,616	-4,80	473,321	-3,00%	473,463	473,465	A	0,00	4,80	473,321	-3,00%	6,71	475,234	C	-	
700,00	5,68	473,475	C	0,878	-4,80	472,597	-3,00%	472,858	472,741	C	0,12	4,80	472,597	-3,00%	6,89	474,688	C	-	
720,00	5,86	472,929	C	1,057	-4,80	471,872	-3,00%	472,122	472,016	C	0,11	4,80	471,872	-3,00%	7,12	474,194	C	-	
740,00	5,77	472,114	C	0,966	-4,80	471,148	-3,00%	471,391	471,292	C	0,09	4,80	471,148	-3,00%	6,51	472,855	C	-	
760,00	5,70	471,321	C	0,897	-4,80	470,424	-3,00%	470,631	470,568	C	0,06	4,80	470,424	-3,00%	5,44	471,060	C	-	
780,00	5,44	470,341	C	0,641	-4,80	469,700	-3,00%	469,792	469,844	A	0,05	4,80	469,700	-3,00%	5,64	470,342	C	-	
800,00	4,44	468,891	A	0,091	-4,30	468,990	-3,00%	469,012	469,119	A	0,11	4,80	468,975	-3,00%	5,07	469,448	C	-	
820,00	4,92	468,379	C	0,120	-4,80	468,251	-3,00%	468,290	468,395	A	0,10	4,30	468,266	-3,00%	4,49	468,139	A	0,127	
840,00	5,18	467,716	C	0,130	-5,04	467,578	-3,10%	467,632	467,732	A	0,10	4,30	467,726	-0,14%	4,53	467,574	A	0,152	
860,00	5,57	466,778	A	0,340	-5,08	466,470	-3,21%	466,189	467,271	A	0,08	4,30	467,402	-3,00%	4,67	467,153	A	0,249	
880,00	5,63	466,460	A	0,385	-5,10	466,346	-3,20%	466,572	467,008	A	0,04	4,30	467,145	-3,19%	4,71	466,869	A	0,276	
900,00	5,28	466,553	A	0,089	-5,10	466,636	-3,22%	466,769	466,800	A	0,03	4,30	466,597	-3,19%	4,71	466,664	A	0,273	
920,00	6,45	465,849	A	0,563	-5,60	466,412	-3,21%	466,955	466,592	C	-	0,00	4,30	466,729	-3,19%	4,58	466,540	A	0,180
940,00	5,56	466,509	C	0,291	-5,27	466,618	-3,15%	466,857	466,384	C	-	4,80	466,441	-1,19%	4,91	466,554	C	-	
960,00	5,18	466,405	C	0,375	-5,27	466,630	-3,04%	466,198	466,176	C	0,02	4,80	466,409	-2,02%	4,39	466,671	C	-	

EQUIPE TÉCNICA										NOTAS										EXECUTADO POR		S.T.		D.G.P.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO		PROJETISTA		CODIGO/ANO DO PROJETO		2		REVISÃO 02				JAN/02		CARLOS IRIBARRO		CARLOS IRIBARRO		REEL		ESCALA:					
						1		REVISÃO 01				NOV/02		CARLOS IRIBARRO		CARLOS IRIBARRO		Selo Escala		BR-469 APM 150					
						0		EMISSÃO FINAL				SET/02		CARLOS IRIBARRO		CARLOS IRIBARRO		Selo Total		Trecho: Entr. BR-468 - Sude Nova					
				REVISÃO								DATA		VERIFICADO		APROVADO		DATA: JAN/2010/07/3		NOTA DE SERVIÇO DE TERMO DE ABERTURA					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010					
ENGº CARLOS DE SOUZA		ENGº CARLOS DE SOUZA		7/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2010		15/02/2							

[illegible]



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA (KW)	LADO ESQUERDO										LADO DIREITO									
	OFF-SET					BORDA DA PLATAFORMA					BORDA DA PLATAFORMA					OFF-SET				
	DIST.	COTA	TALUDE	ALTURA	DIST.	COTA	SE(%)	COTA	SE(%)	COTA	DIST.	COTA	SE(%)	COTA	DIST.	COTA	TALUDE	ALTURA	DIST.	COTA
2.000,00	5,75	411,486 A	0,967	4,30	412,403	3,60%	411,528	412,248 A	0,72	5,10	412,064	-3,61%	6,09	411,407 A	0,657					
2.020,00	5,60	411,644 A	0,863	4,30	412,507	3,58%	411,679	412,353 A	0,67	5,10	412,169	-3,61%	5,75	411,738 A	0,431					
2.040,00	5,11	412,244 A	0,540	4,30	412,784	3,60%	411,931	412,639 A	0,70	5,10	412,446	-3,59%	6,75	411,348 A	1,098					
2.060,00	4,70	412,953 A	0,267	4,30	413,220	3,30%	412,975	413,078 A	0,10	5,03	412,912	-3,30%	5,15	412,833 A	0,079					
2.080,00	4,36	413,721 A	0,042	4,30	413,763	1,49%	413,736	413,699 C	-0,04	5,13	413,545	-3,00%	5,33	413,742 C	-0,197					
2.100,00	5,61	415,216 C	-0,815	4,80	414,401	-2,08%	415,041	414,416 A	0,02	4,80	414,272	-3,00%	4,99	414,459 C	-0,187					
2.120,00	5,94	416,175 C	-1,142	4,80	415,033	-2,08%	415,041	415,133 A	0,09	4,80	414,989	-3,00%	4,89	415,078 C	-0,089					
2.140,00	5,94	416,843 C	-1,136	4,80	415,707	-3,00%	415,591	415,851 A	0,26	4,80	415,707	-3,00%	4,83	415,727 C	-0,020					
2.160,00	4,33	416,421 A	0,019	4,30	416,440	-3,00%	416,189	416,569 A	0,38	4,80	416,425	-3,00%	4,83	416,404 A	0,021					
2.180,00	5,35	417,695 C	-0,553	4,80	417,142	-3,00%	416,875	417,286 A	0,41	4,30	417,157	-3,00%	4,58	416,970 A	0,187					
2.200,00	4,48	417,753 A	0,122	4,30	417,875	-3,00%	417,621	418,004 A	0,38	4,30	417,894	-2,56%	4,66	417,653 A	0,241					
2.220,00	4,55	418,438 A	0,164	4,30	418,592	-3,00%	418,423	418,721 A	0,30	4,30	418,604	-1,88%	4,62	418,426 A	0,214					
2.240,00	5,66	420,159 C	-0,864	4,80	419,295	-3,00%	419,168	419,439 A	0,27	4,30	419,385	-1,26%	4,54	419,225 A	0,160					
2.260,00	5,60	420,815 C	-0,803	4,80	420,012	-3,00%	419,905	420,156 A	0,25	4,30	420,130	-0,60%	4,50	419,996 A	0,134					
2.280,00	5,71	421,631 C	-0,901	4,81	420,730	-2,99%	420,720	420,874 A	0,15	4,30	420,875	0,02%	4,48	420,754 A	0,121					
2.300,00	4,68	421,316 A	0,142	4,47	421,458	-3,00%	421,424	421,592 A	0,10	4,30	421,620	0,65%	4,68	421,364 A	0,256					
2.320,00	5,19	422,223 C	-0,068	5,13	422,155	-3,00%	422,205	422,309 A	0,17	4,30	422,365	1,30%	5,02	421,888 A	0,477					
2.340,00	5,30	422,877 C	-0,009	5,29	422,868	-3,01%	422,991	423,027 A	0,04	4,30	423,110	1,93%	5,72	422,162 A	0,948					
2.360,00	5,00	423,497 A	0,068	4,90	423,565	-3,00%	423,395	423,712 A	0,32	4,30	423,823	2,58%	6,41	422,418 A	1,405					
2.380,00	5,47	424,005 C	-0,074	5,40	423,911	-3,00%	423,965	424,093 A	0,13	4,30	424,222	3,00%	5,97	423,107 A	1,115					
2.400,00	5,63	424,178 C	-0,231	5,40	423,947	-3,00%	424,167	424,109 C	-0,06	4,30	424,238	3,00%	4,67	423,993 A	0,245					
2.420,00	5,75	423,944 C	-0,347	5,40	423,597	-3,00%	423,798	423,759 C	-0,04	4,80	423,903	3,00%	5,01	424,113 C	-0,210					
2.440,00	6,02	423,504 C	-0,624	5,40	422,880	-3,00%	423,095	423,042 C	-0,05	4,30	423,171	3,00%	4,84	422,813 A	0,358					
2.460,00	6,62	423,021 C	-1,223	5,40	421,798	-3,00%	421,947	421,960 A	0,01	4,30	422,089	3,00%	4,31	422,084 A	0,005					
2.480,00	7,53	422,512 C	-2,127	5,40	420,385	-2,94%	420,672	420,544 C	-0,13	4,80	420,660	2,42%	4,92	420,780 C	-0,120					
2.500,00	7,29	420,956 C	-2,044	5,24	418,912	-2,96%	419,215	419,067 C	-0,15	4,80	419,152	1,77%	4,83	419,185 C	-0,033					
2.520,00	6,34	418,706 C	-1,256	5,08	417,450	-2,97%	417,572	417,601 A	0,03	4,30	417,649	1,12%	4,71	417,374 A	0,275					
2.540,00	4,94	415,837 A	0,344	4,42	416,181	-2,96%	415,986	416,312 A	0,38	4,30	416,333	0,49%	4,80	415,997 A	0,336					
2.568,60	10,07	417,329 C	-2,240	7,80	415,089	-3,00%	414,475	415,323 A	0,85	4,30	415,316	-0,16%	5,40	414,584 A	0,732					
2.560,00	9,89	417,075 C	-2,052	7,83	415,023	-3,00%	414,365	415,256 A	0,89	4,30	415,247	-0,21%	5,65	414,348 A	0,899					
2.573,60	7,61	414,233 A	0,220	7,30	414,453	-3,00%	413,557	414,671 A	1,13	4,30	414,638	-0,77%	7,05	412,807 A	1,831					
2.580,00	7,26	413,412 A	0,841	6,00	414,022	-3,00%	413,148	414,432 A	1,28	4,30	414,388	-1,02%	7,30	412,386 A	2,232					
2.588,60	5,99	412,870 A	1,152	4,30	414,053	-3,00%	412,793	414,149 A	1,36	4,30	414,090	-1,37%	7,65	411,858 A	2,232					
2.598,60	6,32	412,401 A	1,344	4,30	413,745	-3,00%	412,381	413,874 A	1,49	4,30	413,797	-1,79%	8,82	410,793 A	3,004					
2.600,00	6,28	412,393 A	1,319	4,30	413,712	-3,00%	412,323	413,840 A	1,52	4,59	413,755	-1,85%	9,22	410,671 A	3,084					
2.613,60	6,09	412,246 A	1,196	4,30	413,442	-3,00%	412,267	413,570 A	1,24	7,30	413,395	-2,40%	13,14	409,483 A	3,912					
2.620,00	7,02	411,537 A	1,815	4,30	413,352	-3,00%	412,240	413,481 A	1,24	7,30	413,285	-2,68%	13,39	409,226 A	4,059					
2.628,60	9,24	409,975 A	3,294	4,30	413,269	-3,00%	412,163	413,397 A	1,24	7,30	413,188	-2,86%	10,91	410,794 A	2,394					
2.640,00	6,74	411,596 A	1,628	4,30	413,224	-3,00%	412,058	413,353 A	1,30	5,01	413,314	-0,78%	6,78	412,137 A	1,177					
2.643,60	6,53	411,742 A	1,484	4,30	413,226	-3,00%	412,094	413,355 A	1,26	4,30	413,349	-0,14%	6,07	412,169 A	1,180					
2.660,00	6,27	412,015 A	1,314	4,30	413,329	-3,00%	412,258	413,458 A	1,20	4,30	413,581	2,86%	6,74	411,953 A	1,628					
2.680,00	5,53	412,846 A	0,820	4,30	413,666	-3,00%	412,823	413,795 A	0,97	4,30	413,924	3,00%	6,07	412,743 A	1,181					
2.700,00	5,39	413,508 A	0,727	4,30	414,235	-3,00%	413,454	414,364 A	0,91	4,30	414,493	3,00%	5,87	413,450 A	1,043					
2.720,00	5,38	414,320 A	0,716	4,30	415,036	-3,00%	414,370	415,165 A	0,80	4,30	415,294	3,00%	5,61	414,420 A	0,874					
2.740,00	5,30	415,403 A	0,667	4,30	416,070	-3,00%	415,526	416,199 A	0,67	4,30	416,269	1,63%	5,29	415,611 A	0,658					
2.760,00	5,58	416,439 A	0,854	4,30	417,293	-3,00%	416,705	417,422 A	0,72	4,30	417,335	-2,02%	5,05	416,835 A	0,500					
2.780,00	5,71	417,596 A	0,937	4,30	418,533	-3,00%	417,881	418,662 A	0,78	4,30	418,533	-3,00%	5,35	417,836 A	0,697					
2.800,00	5,31	419,101 A	0,672	4,30	419,773	-3,00%	418,927	419,902 A	0,97	4,30	419,773	-3,00%	4,78	419,452 A	0,321					
2.820,00	5,93	419,924 A	1,090	4,30	421,014	-3,00%	420,286	421,143 A	0,86	4,30	421,014	-3,00%	4,52	420,868 A	0,146					
2.840,00	5,95	421,151 A	1,103	4,30	422,254	-3,00%	421,303	422,383 A	1,08	4,30	422,254	-3,00%	4,45	422,155 A	0,099					
2.860,00	6,46	422,056 A	1,439	4,30	423,495	-3,00%	422,333	423,624 A	1,29	4,30	423,495	-3,00%	5,10	422,964 A	0,531					
2.880,00	6,89	423,009 A	1,726	4,30	424,735	-3,00%	423,386	424,864 A	1,48	4,30	424,735	-3,00%	5,58	423,883 A	0,852					
2.900,00	7,61	423,769 A	2,206	4,30	425,975	-3,00%	424,409	426,104 A	1,69	4,30	425,975	-3,00%	5,84	424,948 A	1,027					
2.920,00	8,24	424,593 A	2,623	4,30	427,216	-3,00%	425,597	427,345 A	1,75	4,30	427,216	-3,00%	5,86	426,175 A	1,041					
2.940,00	7,22	426,513 A	1,943	4,30	428,456	-3,00%	427,031	428,585 A	1,55	4,30	428,456	-3,00%	6,12	427,246 A	1,210					
2.960,00	6,84	428,006 A	1,680	4,30	429,686	-3,00%	428,540	429,825 A	1,28	4,30	429,686	-3,00%	5,91	428,622 A	1,074					
2.980,00	6,09	429,741 A	1,196	4,30	430,937	-3,00%	429,909	431,066 A	1,16	4,30	430,937	-3,00%	6,02	429,792 A	1,145					

EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	PROJETISTA
ELABORADO POR: [Assinatura]	PROJETO: [Assinatura]	PROJETO: [Assinatura]
ELABORADO POR: [Assinatura]	PROJETO: [Assinatura]	PROJETO: [Assinatura]

NOTAS

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	APPROVAÇÃO
2	REVISÃO 02		CARLOS URBANO
1	REVISÃO 01		CARLOS URBANO
0	EMISSIONAL		CARLOS URBANO

EQUIPE TÉCNICA		NOTAS:		EXECUTADO POR		S.T.	DAER - DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	D.G.P.
RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	PROJETISTA	2	REVISÃO 02	JAN/23	CARLOS IBRANO	CAT - CONTRATO DE APOIO TÉCNICO	REG. Nº
			1	REVISÃO 01	NOV/22	CARLOS IBRANO	Rodovia: BRS-468 AM9150	ESCALA
			0	EMISSÃO INICIAL	SET/22	CARLOS IBRANO	Trecho Entr. BRS-468 - Sude Nova	Item Escala
			REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	NOTA DE SERVIÇO DE TERMPERAGEM	QUANT. TOTAL
							DATA: JAN/20/2023	INST/44



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA (KM)	LADO ESQUERDO				EXO				LADO DIREITO			
	OFF-SET		BORDA DA PLATAFORMA		COTA DO TERRENO		COTA DO PROJEITO		BORDA DA PLATAFORMA		OFF-SET	
	DIST.	COTA	TALUDE	ALTIMETRIA	DIST.	COTA	SE(%)	COTA DO PROJEITO	DIF. DE COTAS	DIST.	COTA	TALUDE
4.000,00	4.92	466.839	C	0.121	4.80	466.718	-3.00%	467.148	-0.29	4.80	466.862	C
4.020,00	4.30	465.868	A	0.001	4.30	465.869	-3.00%	466.053	465.998	4.30	465.864	-3.00%
4.040,00	4.74	464.600	A	0.296	4.30	464.896	-3.00%	465.056	465.025	4.30	464.894	-3.00%
4.060,00	4.65	463.582	A	0.231	4.30	464.813	-3.00%	463.871	463.942	4.30	463.813	-3.00%
4.080,00	4.73	462.333	A	0.287	4.30	462.620	-3.00%	462.630	462.749	4.30	462.620	-3.00%
4.100,00	4.73	461.019	A	0.298	4.30	461.317	-3.00%	461.349	461.446	4.30	461.317	-3.00%
4.120,00	4.96	459.465	A	0.440	4.30	459.905	-3.00%	459.891	460.034	4.30	459.905	-3.00%
4.140,00	4.75	458.121	A	0.297	4.30	458.418	-3.00%	458.517	458.547	4.30	458.403	-3.00%
4.160,00	4.86	456.557	A	0.373	4.30	456.930	-3.00%	457.051	457.059	4.30	456.930	-3.00%
4.180,00	4.88	455.056	A	0.385	4.30	455.441	-3.00%	455.580	455.570	4.30	455.426	-3.00%
4.200,00	4.80	453.623	A	0.330	4.30	453.953	-3.00%	454.072	454.082	4.30	453.953	-3.00%
4.220,00	4.56	452.291	A	0.173	4.30	452.464	-3.00%	452.605	452.593	4.30	452.464	-3.00%
4.240,00	4.41	450.903	A	0.073	4.30	450.976	-3.00%	451.193	451.105	4.30	450.976	-3.00%
4.260,00	4.48	449.406	A	0.118	4.30	449.524	-3.00%	449.697	449.653	4.30	449.524	-3.00%
4.280,00	4.81	447.840	A	0.337	4.30	448.177	-3.00%	448.209	448.306	4.30	448.177	-3.00%
4.300,00	4.39	446.879	A	0.058	4.30	446.937	-3.00%	446.750	447.066	4.30	446.937	-3.00%
4.320,00	4.85	445.439	A	0.366	4.30	445.805	-3.00%	445.409	445.934	4.30	445.805	-3.00%
4.340,00	5.17	444.201	A	0.580	4.30	444.781	-3.00%	444.036	444.910	4.30	444.781	-3.00%
4.360,00	5.81	442.855	A	1.008	4.30	443.863	-3.00%	442.827	443.992	4.30	443.863	-3.00%
4.380,00	6.38	441.067	A	1.386	4.30	443.053	-3.00%	441.702	443.182	4.30	443.053	-3.00%
4.400,00	6.79	440.691	A	1.659	4.30	442.350	-3.00%	440.829	442.479	4.30	442.350	-3.00%
4.420,00	6.33	440.399	A	1.356	4.30	441.755	-3.00%	440.180	441.884	4.30	441.755	-3.00%
4.440,00	5.87	440.220	A	1.047	4.30	441.267	-3.00%	439.857	441.396	4.30	441.267	-3.00%
4.460,00	5.71	439.947	A	0.939	4.30	440.886	-3.00%	439.695	441.015	4.30	440.886	-3.00%
4.480,00	6.22	439.335	A	1.278	4.30	440.613	-3.00%	439.561	440.742	4.30	440.613	-3.00%
4.500,00	5.43	439.694	A	0.752	4.30	440.446	-3.00%	439.607	440.575	4.30	440.446	-3.00%
4.520,00	4.96	439.946	A	0.442	4.30	440.388	-3.00%	439.834	440.517	4.30	440.388	-3.00%
4.540,00	4.67	440.190	A	0.246	4.30	440.436	-3.00%	440.163	440.565	4.30	440.436	-3.00%
4.560,00	4.96	440.741	C	0.164	4.80	440.577	-3.00%	440.594	440.721	4.30	440.592	-3.00%
4.580,00	5.74	441.776	C	0.936	4.80	440.840	-3.00%	441.123	440.984	4.30	440.840	-3.00%
4.600,00	6.35	442.755	C	1.550	4.80	441.402	-3.00%	441.783	441.349	4.30	441.402	-3.00%
4.620,00	6.58	443.186	C	1.774	4.80	441.412	-3.00%	442.113	441.556	4.30	441.412	-3.00%
4.640,00	8.96	443.816	C	2.277	6.68	441.539	-3.00%	442.406	441.739	4.30	441.539	-3.00%
4.660,00	10.28	444.097	C	2.482	7.80	441.615	-3.00%	442.587	441.849	4.30	441.615	-3.00%
4.680,00	10.41	444.520	C	2.613	7.80	441.895	-3.00%	443.051	442.129	4.30	441.895	-3.00%
4.700,00	6.77	444.265	C	1.975	4.80	442.290	-3.00%	443.438	442.433	4.30	442.290	-3.00%
4.720,00	6.80	444.376	C	2.001	4.80	442.375	-3.00%	443.547	442.519	4.30	442.375	-3.00%
4.740,00	6.48	444.444	C	1.679	4.80	442.765	-3.00%	443.959	442.909	4.30	442.765	-3.00%
4.760,00	6.47	444.447	C	1.670	4.80	442.777	-3.00%	443.969	442.921	4.30	442.777	-3.00%
4.780,00	6.13	444.395	C	1.326	4.80	443.069	-3.00%	444.206	443.213	4.30	443.069	-3.00%
4.800,00	6.07	444.473	C	1.318	4.80	443.155	-3.00%	444.276	443.299	4.30	443.155	-3.00%
4.820,00	5.19	443.607	A	0.591	4.30	443.158	-3.00%	443.902	443.927	4.30	443.158	-3.00%
4.840,00	5.18	451.019	A	0.585	4.30	451.604	-3.00%	451.261	451.793	4.30	451.604	-3.00%
4.860,00	5.66	452.105	A	0.905	4.30	453.010	-3.00%	452.428	453.139	4.30	453.010	-3.00%
4.880,00	5.61	453.542	A	0.873	4.30	454.415	-3.00%	454.051	454.544	4.30	454.415	-3.00%
4.900,00	5.94	454.729	A	1.092	4.30	455.821	-3.00%	455.397	455.950	4.30	455.821	-3.00%
4.920,00	5.68	456.309	A	0.920	4.30	457.227	-3.00%	457.037	457.356	4.30	457.227	-3.00%
4.940,00	5.40	457.900	A	0.733	4.30	458.633	-3.00%	458.497	458.762	4.30	458.633	-3.00%

EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	PROJETISTA
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR

NOTAS

EXECUTADO POR	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE ROSSIGNOL	D.G.P
EXECUTADO POR	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE ROSSIGNOL	D.G.P
EXECUTADO POR	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE ROSSIGNOL	D.G.P



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA (KM)	LADO ESQUERDO				EIXO				LADO DIREITO												
	OFF-SET		BORDA DA PLATAFORMA		CORTE/ ATERRO		DIF. DE COTAS		BORDA DA PLATAFORMA		OFF-SET										
	DIST.	COTA	TALUDE	ALTURA	DIST.	COTA	SE(%)	COTA DO TERRENO	COTA DO PROJETO	DIF. DE COTAS	DIST.	COTA	SE(%)	DIST.	COTA	TALUDE	ALTURA				
5,000.00	4,90	459.640	A	-	0,399	-	4,30	460.039	459.985	460.168	A	0,18	4,30	460.039	-3,00%	4,46	459.935	A	0,104		
5,020.00	5,33	461.957	C	-	0,528	-	4,80	461.429	461.492	461.573	A	0,08	4,30	461.429	-3,00%	4,65	461.211	A	0,233		
5,040.00	4,59	462.660	A	-	0,190	-	4,30	462.850	463.005	462.979	C	-	0,08	4,80	462.850	-3,00%	4,97	463.008	C	-	0,173
5,060.00	4,96	464.405	C	-	0,164	-	4,80	464.241	464.552	464.385	C	-	0,17	4,80	464.241	-3,00%	5,00	464.441	C	-	0,200
5,080.00	4,53	465.509	A	-	0,153	-	4,30	465.662	466.006	465.791	C	-	0,21	4,80	465.647	-3,00%	4,81	465.653	C	-	0,006
5,100.00	4,52	466.520	A	-	0,148	-	4,30	467.068	467.401	467.197	C	-	0,20	4,80	467.053	-3,00%	4,94	466.959	A	-	0,094
5,120.00	5,24	468.898	C	-	0,439	-	4,80	468.459	468.908	468.603	C	-	0,31	4,80	468.459	-3,00%	4,98	468.637	C	-	0,178
5,140.00	5,46	470.324	C	-	0,660	-	4,80	469.864	470.380	470.008	C	-	0,37	4,80	469.864	-3,00%	5,01	470.069	C	-	0,205
5,160.00	4,86	471.326	C	-	0,056	-	4,80	471.270	471.758	471.414	C	-	0,34	4,80	471.270	-3,00%	4,84	471.313	C	-	0,043
5,180.00	4,38	472.636	A	-	0,055	-	4,30	472.691	473.075	472.820	C	-	0,25	4,80	472.676	-3,00%	4,87	472.632	A	-	0,044
5,200.00	4,88	474.032	A	-	0,050	-	4,80	474.082	474.507	474.226	C	-	0,28	4,80	474.082	-3,00%	4,81	474.072	A	-	0,010
5,220.00	4,86	475.546	C	-	0,061	-	4,80	475.485	475.955	475.629	C	-	0,33	4,80	475.485	-3,00%	4,96	475.649	C	-	0,164
5,240.00	4,87	476.896	C	-	0,065	-	4,80	476.831	477.340	476.975	C	-	0,36	4,80	476.831	-3,00%	5,10	477.127	C	-	0,296
5,260.00	4,82	478.115	C	-	0,020	-	4,80	478.095	478.658	478.239	C	-	0,42	4,80	478.095	-3,00%	4,97	478.262	C	-	0,167
5,280.00	5,11	479.592	C	-	0,313	-	4,80	479.279	479.848	479.423	C	-	0,43	4,80	479.279	-3,00%	4,94	479.416	C	-	0,137
5,300.00	5,26	480.936	C	-	0,454	-	4,80	480.382	481.047	480.526	C	-	0,52	4,80	480.382	-3,00%	5,11	480.693	C	-	0,311
5,320.00	5,35	481.953	C	-	0,550	-	4,80	481.403	482.086	481.547	C	-	0,54	4,80	481.403	-3,00%	5,73	482.329	C	-	0,926
5,340.00	5,30	482.842	C	-	0,498	-	4,80	482.344	482.970	482.488	C	-	0,48	4,80	482.344	-3,00%	5,15	482.696	C	-	0,352
5,360.00	5,12	483.519	C	-	0,315	-	4,80	483.204	483.661	483.348	C	-	0,31	4,80	483.204	-3,00%	5,08	483.485	C	-	0,281
5,380.00	5,03	484.233	C	-	0,230	-	4,80	484.003	484.335	484.126	C	-	0,21	4,80	483.982	-3,00%	5,01	484.190	C	-	0,208
5,400.00	4,90	484.839	C	-	0,100	-	4,80	484.739	484.955	484.824	C	-	0,13	4,80	484.680	-3,00%	4,98	484.859	C	-	0,179
5,420.00	4,83	485.423	C	-	0,029	-	4,80	485.394	485.517	485.441	C	-	0,08	4,80	485.297	-3,00%	4,96	485.451	C	-	0,154
5,440.00	4,34	485.940	A	-	0,029	-	4,30	485.969	486.002	485.976	C	-	0,03	4,80	485.932	-3,00%	4,87	485.902	C	-	0,070
5,460.00	5,10	485.928	A	-	0,530	-	4,30	486.458	486.474	486.431	C	-	0,04	4,93	486.283	-3,00%	4,95	486.308	C	-	0,025
5,480.00	5,33	486.178	A	-	0,688	-	4,30	486.866	486.767	486.804	A	-	0,04	5,09	486.652	-2,99%	5,10	486.663	C	-	0,011
5,500.00	4,76	486.885	A	-	0,308	-	4,30	487.193	487.057	487.097	A	-	0,04	4,70	486.956	-3,00%	4,72	486.941	A	-	0,015
5,520.00	4,61	487.234	A	-	0,204	-	4,30	487.438	487.355	487.309	C	-	0,05	4,70	487.168	-3,00%	4,74	487.140	A	-	0,028
5,540.00	4,73	487.282	A	-	0,286	-	4,30	487.568	487.533	487.439	C	-	0,09	5,20	487.283	-3,00%	6,00	488.083	C	-	0,800
5,560.00	4,71	487.345	A	-	0,273	-	4,30	487.618	487.566	487.489	C	-	0,08	4,70	487.348	-3,00%	4,76	487.307	A	-	0,041
5,580.00	4,66	487.349	A	-	0,238	-	4,30	487.587	487.476	487.458	C	-	0,02	4,70	487.317	-3,00%	4,90	487.181	A	-	0,136
5,600.00	4,58	487.295	A	-	0,189	-	4,30	487.484	487.287	487.355	A	-	0,07	4,70	487.214	-3,00%	4,90	487.079	A	-	0,135
5,620.00	4,82	487.066	A	-	0,350	-	4,30	487.356	487.068	487.242	A	-	0,17	4,70	487.101	-3,00%	4,90	486.965	A	-	0,136
5,640.00	4,99	486.748	A	-	0,460	-	4,30	487.208	486.886	487.129	A	-	0,24	4,67	486.989	-3,00%	4,86	486.859	A	-	0,130
5,660.00	5,14	486.504	A	-	0,557	-	4,30	487.061	486.728	487.016	A	-	0,29	4,51	486.881	-2,99%	4,71	486.749	A	-	0,132
5,680.00	5,04	486.420	A	-	0,494	-	4,30	486.914	486.622	486.903	A	-	0,28	4,35	486.773	-2,99%	4,52	486.657	A	-	0,116
5,700.00	4,77	486.452	A	-	0,314	-	4,30	486.766	486.532	486.791	A	-	0,26	4,30	486.562	-3,00%	4,42	486.579	A	-	0,083
5,720.00	4,54	486.463	A	-	0,156	-	4,30	486.619	486.491	486.678	A	-	0,19	4,30	486.549	-3,00%	4,35	486.518	A	-	0,031
5,740.00	4,84	486.502	C	-	0,041	-	4,80	486.461	486.405	486.565	A	-	0,16	4,30	486.436	-3,00%	4,33	486.417	A	-	0,019
5,760.00	4,96	486.464	C	-	0,158	-	4,80	486.306	486.299	486.448	A	-	0,15	4,30	486.319	-3,00%	4,30	486.287	A	-	0,032
5,780.00	4,99	486.349	C	-	0,188	-	4,80	486.161	486.176	486.305	A	-	0,13	4,30	486.176	-3,00%	4,37	486.133	A	-	0,043
5,800.00	5,00	486.191	C	-	0,204	-	4,80	485.987	485.993	486.131	A	-	0,14	4,30	486.002	-3,00%	4,47	485.888	A	-	0,114
5,820.00	4,95	485.936	C	-	0,154	-	4,80	485.782	485.792	485.926	A	-	0,13	4,30	485.887	-0,91%	4,64	485.659	A	-	0,228
5,840.00	4,97	485.715	C	-	0,169	-	4,80	485.546	485.590	485.690	A	-	0,10	4,30	485.519	-3,00%	4,89	485.424	A	-	0,395
5,860.00	4,98	485.458	C	-	0,179	-	4,80	485.279	485.349	485.423	A	-	0,07	4,30	485.352	-3,00%	4,61	485.345	A	-	0,207
5,880.00	5,06	485.244	C	-	0,264	-	4,80	484.980	485.158	485.124	C	-	0,03	4,30	485.163	-3,00%	4,47	485.141	A	-	0,112
5,900.00	5,13	484.977	C	-	0,327	-	4,80	484.650	484.974	484.794	C	-	0,18	4,30	484.923	-3,00%	4,38	484.873	A	-	0,050
5,920.00	5,26	484.754	C	-	0,464	-	4,80	484.290	484.704	484.434	C	-	0,27	4,80	484.178	-3,00%	5,04	484.815	C	-	0,237
5,940.00	5,54	484.634	C	-	0,736	-	4,80	483.898	484.428	484.042	C	-	0,39	4,80	484.063	-0,44%	5,36	484.625	C	-	0,562
5,960.00	5,27	483.943	C	-	0,468	-	4,80	483.475	484.080	483.619	C	-	0,46	4,80	483.475	-3,00%	5,73	484.407	C	-	0,932
5,980.00	5,84	484.057	C	-	1,036	-	4,80	483.021	483.731	483.165	C	-	0,57	4,80	483.021	-3,00%	5,94	484.163	C	-	1,142

EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	PROJETISTA
ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO 02	JAN/23	CARLOS URBANO	CARLOS URBANO
REVISÃO 01	NOV/22	CARLOS URBANO	CARLOS URBANO
REVISÃO 00	SET/22	CARLOS URBANO	CARLOS URBANO
REVISÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
CONDICIONADO	1584.D-THA-AMBR8180-NET-CA-ROZ	CONDICIONADO	CONDICIONADO

EXECUTADO POR	S.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE ROSSA	D.G.P.
Magna	BR-488 AMR150	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE ROSSA	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE ROSSA
Trilha: Entr. BR-488 - Sede Nova	Trilha: Entr. BR-488 - Sede Nova	Trilha: Entr. BR-488 - Sede Nova	Trilha: Entr. BR-488 - Sede Nova
Sistema: Entr. BR-488 - Sede Nova	Sistema: Entr. BR-488 - Sede Nova	Sistema: Entr. BR-488 - Sede Nova	Sistema: Entr. BR-488 - Sede Nova
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM
DATA:	JAN/2023	DATA:	JAN/2023



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA (KM)	LADO ESQUERDO				EIXO				LADO DIREITO						
	OFF-SET	BORDA DA PLATAFORMA			COTA DO TERRENO			DIF. DE COTAS	BORDA DA PLATAFORMA			OFF-SET			
	DIST.	COTA	TALUDE	ALTURA	DIST.	COTA	SE(%)	COTA DO TERRENO	PROJETO	CORTE/ATERRO	DIF. DE COTAS	DIST.	COTA	TALUDE	ALTURA
6.000,00	- 5,87	483.608 C	-	1.072	- 4,80	482.536	-3.00%	483.311	482.680 C	-	0,63	- 4,80	482.536	-3.00%	6,15
6.020,00	- 5,27	482.493 C	-	0,473	- 4,80	482.020	-3.00%	482.749	482.164 C	-	0,59	- 4,80	482.020	-3.00%	6,33
6.040,00	- 5,04	481.717 C	-	0,245	- 4,80	481.472	-3.00%	482.103	481.616 C	-	0,49	- 4,80	481.472	-3.00%	6,45
6.060,00	- 5,06	481.155 C	-	0,261	- 4,80	480.894	-3.00%	481.446	481.038 C	-	0,41	- 4,80	480.894	-3.00%	6,54
6.080,00	- 5,06	480.549 C	-	0,261	- 4,80	480.288	-3.00%	480.753	480.432 C	-	0,32	- 4,80	480.288	-3.00%	6,58
6.100,00	- 4,97	479.846 C	-	0,169	- 4,80	479.677	-3.00%	480.045	479.821 C	-	0,22	- 4,80	479.677	-3.00%	6,52
6.120,00	- 4,92	479.190 C	-	0,123	- 4,80	479.067	-3.00%	479.332	479.211 C	-	0,12	- 4,80	479.067	-3.00%	6,40
6.140,00	- 4,83	478.490 C	-	0,034	- 4,80	478.456	-3.00%	478.681	478.600 C	-	0,08	- 4,80	478.456	-3.00%	6,20
6.160,00	- 4,42	477.782 A	-	0,079	- 4,30	477.861	-3.00%	477.995	477.990 C	-	0,00	- 4,80	477.846	-3.00%	5,69
6.180,00	- 4,41	477.174 A	-	0,076	- 4,30	477.250	-3.00%	477.379 A	477.379 A	-	0,08	- 4,30	477.250	-3.00%	4,31
6.200,00	- 4,31	476.636 A	-	0,003	- 4,30	476.639	-3.00%	476.597	476.688 A	-	0,17	- 4,30	476.639	-3.00%	4,33
6.220,00	- 4,92	476.140 C	-	0,119	- 4,80	476.021	-3.00%	476.101	476.165 A	-	0,06	- 4,80	476.021	-3.00%	4,94
6.240,00	- 4,85	475.587 C	-	0,054	- 4,80	475.533	-3.00%	475.660	475.677 A	-	0,02	- 4,30	475.548	-3.00%	4,31
6.260,00	- 4,33	475.193 A	-	0,016	- 4,30	475.209	-3.00%	475.273	475.338 A	-	0,06	- 4,30	475.209	-3.00%	4,38
6.280,00	- 4,44	475.020 A	-	0,092	- 4,30	475.112	-0,88%	475.104	475.150 A	-	0,05	- 4,80	475.006	-3.00%	5,26
6.300,00	- 4,72	474.915 A	-	0,281	- 4,30	475.196	1,95%	475.016	475.112 A	-	0,10	- 4,30	474.983	-3.00%	4,46
6.320,00	- 4,67	475.107 A	-	0,246	- 4,30	475.353	3,00%	475.155	475.224 A	-	0,07	- 4,30	475.095	-3.00%	4,57
6.340,00	- 4,84	475.674 C	-	0,044	- 4,80	475.630	3,00%	475.425	475.486 A	-	0,06	- 4,30	475.357	-3.00%	4,85
6.360,00	- 5,35	476.592 C	-	0,549	- 4,80	476.043	3,00%	475.899	475.899 C	-	-	-	-	-	4,62
6.380,00	- 5,52	477.320 C	-	0,722	- 4,80	476.598	3,00%	476.471	476.454 C	-	0,02	- 4,30	476.325	-3.00%	4,37
6.400,00	- 5,62	478.011 C	-	0,822	- 4,80	477.189	3,00%	477.139	477.139 C	-	0,09	- 4,80	476.901	-3.00%	4,83
6.420,00	- 5,73	478.633 C	-	0,931	- 4,80	477.702	1,37%	477.794	477.636 C	-	0,16	- 4,80	477.492	-3.00%	4,81
6.440,00	- 5,64	478.996 C	-	0,840	- 4,80	478.156	-1,48%	478.355	478.227 C	-	0,13	- 4,30	478.098	-3.00%	4,35
6.460,00	- 4,84	478.643 C	-	0,040	- 4,80	478.603	-3.00%	478.788	478.747 C	-	0,04	- 4,30	478.618	-3.00%	4,38
6.480,00	- 4,87	478.986 C	-	0,072	- 4,80	478.914	-3.00%	479.129	479.058 C	-	0,07	- 4,80	478.914	-3.00%	4,91
6.500,00	- 4,92	479.132 C	-	0,120	- 4,80	479.012	-3.00%	479.156 C	479.156 C	-	0,00	- 4,30	479.027	-3.00%	4,35
6.520,00	- 4,82	478.917 C	-	0,022	- 4,80	478.895	-3.00%	478.993	479.039 A	-	0,05	- 4,30	478.910	-3.00%	4,32
6.540,00	- 4,84	478.550 A	-	0,026	- 4,80	478.576	-3.00%	478.738	478.720 C	-	0,02	- 4,80	478.576	-3.00%	4,91
6.560,00	- 5,14	478.546 C	-	0,339	- 4,80	478.207	-3.00%	478.382	478.351 C	-	0,03	- 4,80	478.207	-3.00%	4,83
6.580,00	- 4,59	477.657 A	-	0,195	- 4,30	477.852	-3.00%	477.920	477.981 A	-	0,06	- 4,80	477.837	-3.00%	4,97
6.600,00	- 4,71	477.212 A	-	0,270	- 4,30	477.482	-3.00%	477.435	477.611 A	-	0,18	- 4,30	477.482	-3.00%	4,38
6.620,00	- 4,40	477.137 A	-	0,067	- 4,30	477.204	-0,88%	477.034	477.242 A	-	0,21	- 4,30	477.113	-3.00%	4,69
6.640,00	- 4,53	476.850 A	-	0,151	- 4,30	477.001	3,00%	476.590	476.872 A	-	0,28	- 4,30	476.734	-3.00%	5,06
6.660,00	- 4,48	476.512 A	-	0,120	- 4,30	476.632	3,00%	476.111	476.503 A	-	0,39	- 4,30	476.374	-3.00%	5,18
6.680,00	- 4,65	476.027 A	-	0,235	- 4,30	476.762	3,00%	475.702	475.133 A	-	0,43	- 4,30	476.004	-3.00%	5,18
6.700,00	- 4,63	475.671 A	-	0,221	- 4,30	475.892	3,00%	475.323	475.763 A	-	0,44	- 4,30	475.634	-3.00%	5,17
6.720,00	- 4,69	475.261 A	-	0,262	- 4,30	475.523	3,00%	474.985	475.394 A	-	0,41	- 4,30	475.265	-3.00%	5,14
6.740,00	- 4,70	474.885 A	-	0,268	- 4,30	475.153	3,00%	474.672	475.024 A	-	0,35	- 4,30	474.895	-3.00%	5,09
6.760,00	- 4,86	474.268 A	-	0,373	- 4,30	474.641	-0,33%	474.382	474.655 A	-	0,27	- 4,30	474.526	-3.00%	4,84
6.780,00	- 4,37	474.109 A	-	0,047	- 4,30	474.156	-3.00%	474.064	474.285 A	-	0,22	- 4,30	474.156	-3.00%	4,57
6.785,60	- 4,39	473.995 A	-	0,057	- 4,30	474.052	-3,02%	473.981	474.182 A	-	0,20	- 4,30	474.053	-3.00%	4,50
6.800,00	- 8,09	474.096 C	-	0,411	- 7,68	473.685	-2,99%	473.767	473.915 A	-	0,15	- 4,30	473.786	-3.00%	4,35
6.800,60	- 8,22	474.089 C	-	0,419	- 7,80	473.670	-3.00%	473.758	473.904 A	-	0,15	- 4,30	473.775	-3.00%	4,34
6.815,60	- 8,29	473.898 C	-	0,495	- 7,80	473.403	-3.00%	473.543	473.637 A	-	0,09	- 4,80	473.493	-3.00%	4,83
6.820,00	- 7,35	473.789 C	-	0,433	- 6,92	473.356	-3.00%	473.480	473.564 A	-	0,08	- 4,80	473.420	-3.00%	4,85
6.830,60	- 4,80	473.255 C	-	-	-	473.255	-3.00%	473.363	473.399 A	-	0,04	- 4,80	473.255	-3.00%	4,90
6.840,00	- 4,83	473.149 C	-	0,029	- 4,80	473.120	-3.00%	473.259	473.264 A	-	0,00	- 4,80	473.120	-3.00%	4,92
6.855,60	- 4,84	472.962 C	-	0,039	- 4,80	472.923	-3.00%	473.066	473.067 A	-	0,00	- 7,80	472.833	-3.00%	8,04
6.860,00	- 4,87	472.946 C	-	0,073	- 4,80	472.873	-3.00%	473.012	473.017 A	-	0,00	- 7,80	472.783	-3.00%	8,05
6.870,60	- 4,82	472.779 C	-	0,015	- 4,80	472.764	-3.00%	472.895	472.908 A	-	0,01	- 7,80	472.674	-3.00%	8,04
6.880,00	- 4,92	472.794 C	-	0,115	- 4,80	472.679	-3.00%	472.792	472.823 A	-	0,03	- 5,92	472.645	-3.00%	6,13
6.885,60	- 4,93	472.764 C	-	0,130	- 4,80	472.634	-3.00%	472.753	472.778 A	-	0,02	- 4,80	472.634	-3.00%	4,92
6.900,00	- 4,48	472.534 A	-	0,120	- 4,30	472.654	-0,63%	472.654	472.681 A	-	0,03	- 4,30	472.552	-3.00%	4,48
6.920,00	- 4,89	472.326 A	-	0,394	- 4,30	472.720	3,00%	472.483	472.591 A	-	0,11	- 4,30	472.462	-3.00%	4,56
6.940,00	- 5,32	472.001 A	-	0,682	- 4,30	472.683	3,00%	472.286	472.554 A	-	0,27	- 4,30	472.425	-3.00%	4,67
6.960,00	- 5,86	471.663 A	-	1,036	- 4,30	472.699	3,00%	472.123	472.570 A	-	0,45	- 4,30	472.441	-3.00%	4,89
6.980,00	- 5,83	471.745 A	-	1,023	- 4,30	472.768	3,00%	472.229	472.639 A	-	0,41	- 4,30	472.510	-3.00%	5,25

EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO
PROJETA	PROJETA
ELABORADO POR	ELABORADO POR
ELABORADO POR	ELABORADO POR

NOTAS

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
1	02/08/2024	REVISÃO 01
2	02/08/2024	REVISÃO 02

EXECUTADO POR

EMPRESA	DATA
Magna	JAN/2023

S.T.

DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS DE ROSSAS	DEPARTAMENTO DE ESTUDOS DE ROSSAS

CONTRATO DE APOIO TÉCNICO

CONTRATO	CONTRATO
CONTRATO DE APOIO TÉCNICO	CONTRATO DE APOIO TÉCNICO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
-----------	-----------



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA (KM)	LADO ESQUERDO						EIXO				LADO DIREITO			
	OFF-SET			BORDA DA PLATAFORMA			COTA DO TERRENO	COTA DO PROJETO	CORTE/ATERRO	DIF. DE COTAS	BORDA DA PLATAFORMA		OFF-SET	
	DIST.	COTA	TALUDE	DIST.	COTA	SE(%)					DIST.	COTA	DIST.	TALUDE
7,000.00	- 5,29	472,227	A	- 4,30	472,888	3,00%	472,293	472,759	A	0,47	- 4,30	472,630	- 3,00%	5,40
7,020.00	- 6,00	471,926	A	- 4,30	473,062	3,00%	472,325	472,933	A	0,61	- 4,30	472,804	- 3,00%	4,94
7,040.00	- 5,38	472,568	A	- 4,30	473,288	3,00%	472,358	473,159	A	0,65	- 4,30	473,030	- 3,00%	4,56
7,060.00	- 4,79	473,240	A	- 4,30	473,564	3,00%	473,125	473,435	A	0,31	- 4,30	473,306	- 3,00%	4,78
7,080.00	- 4,83	473,895	C	- 0,029	473,866	3,00%	473,898	473,722	C	- 0,09	- 4,80	473,578	- 3,00%	5,14
7,100.00	- 5,15	474,506	C	- 0,352	474,154	3,00%	474,616	474,010	C	- 0,61	- 4,80	473,866	- 3,00%	6,38
7,120.00	- 5,74	475,384	C	- 0,942	474,442	3,00%	475,364	474,298	C	- 1,07	- 4,80	474,154	- 3,00%	6,65
7,140.00	- 6,54	476,470	C	- 1,741	474,729	3,00%	475,921	474,585	C	- 1,34	- 4,80	474,441	- 3,00%	5,83
7,160.00	- 6,89	477,039	C	- 2,086	474,953	1,75%	476,371	474,867	C	- 1,50	- 4,80	474,723	- 3,00%	7,06
7,180.00	- 7,35	477,471	C	- 2,549	474,922	- 1,85%	476,705	475,011	C	- 1,69	- 4,80	474,867	- 3,00%	7,41
7,200.00	- 7,60	477,614	C	- 2,795	474,819	- 3,00%	476,826	474,963	C	- 1,86	- 4,80	474,819	- 3,00%	7,62
7,220.00	- 7,68	477,454	C	- 2,874	474,580	- 3,00%	476,618	474,724	C	- 1,89	- 4,80	474,733	- 3,00%	7,08
7,240.00	- 7,56	476,909	C	- 2,760	474,149	- 3,00%	476,168	474,293	C	- 1,88	- 4,80	474,437	- 3,00%	7,21
7,260.00	- 7,55	476,332	C	- 2,751	473,581	- 3,00%	475,540	473,725	C	- 1,82	- 4,80	473,869	- 3,00%	7,06
7,280.00	- 7,19	475,396	C	- 2,389	473,007	- 3,00%	474,803	473,151	C	- 1,65	- 4,80	473,295	- 3,00%	6,75
7,300.00	- 7,01	474,644	C	- 2,212	472,432	- 3,00%	474,039	472,576	C	- 1,46	- 4,80	472,720	- 3,00%	5,67
7,320.00	- 6,67	473,726	C	- 1,868	471,858	- 3,00%	473,181	472,002	C	- 1,18	- 4,80	472,146	- 3,00%	5,87
7,340.00	- 6,21	472,691	C	- 1,405	471,286	- 3,00%	472,366	471,430	C	- 0,84	- 4,80	471,574	- 3,00%	5,36
7,360.00	- 5,76	471,727	C	- 0,959	470,768	- 3,00%	471,569	470,912	C	- 0,46	- 4,80	471,056	- 3,00%	5,05
7,380.00	- 5,23	470,757	C	- 0,425	470,332	- 3,00%	470,520	470,476	C	- 0,04	- 4,30	470,605	- 3,00%	4,48
7,400.00	- 4,41	469,920	A	- 0,071	469,991	- 3,00%	469,881	470,120	A	0,24	- 4,30	470,249	- 3,00%	4,56
7,420.00	- 4,96	469,278	A	- 0,439	469,717	- 3,00%	469,349	469,846	A	0,50	- 4,30	469,975	- 3,00%	5,03
7,440.00	- 5,32	468,844	A	- 0,679	469,523	- 3,00%	468,939	469,652	A	0,71	- 4,30	469,781	- 3,00%	5,66
7,460.00	- 5,38	468,691	A	- 0,719	469,410	- 3,00%	468,654	469,539	A	0,88	- 4,30	469,584	- 1,05%	6,05
7,480.00	- 5,91	468,308	A	- 1,070	469,378	- 3,00%	468,388	469,507	A	1,12	- 4,30	469,380	- 2,95%	5,34
7,500.00	- 6,35	468,060	A	- 1,368	469,428	- 3,00%	468,326	469,557	A	1,23	- 4,30	469,428	- 3,00%	6,77
7,520.00	- 6,41	468,154	A	- 1,404	469,558	- 3,00%	468,418	469,687	A	1,27	- 4,30	469,558	- 3,00%	6,25
7,540.00	- 6,28	468,412	A	- 1,320	469,732	- 3,00%	468,572	469,861	A	1,29	- 4,30	469,732	- 3,00%	5,72
7,560.00	- 6,11	468,698	A	- 1,208	469,936	- 3,00%	468,744	470,035	A	1,29	- 4,30	469,906	- 3,00%	5,28
7,580.00	- 5,92	468,999	A	- 1,082	470,081	- 3,00%	468,979	470,210	A	1,23	- 4,30	470,083	- 2,95%	4,87
7,600.00	- 5,67	469,341	A	- 0,914	470,255	- 3,00%	469,249	470,384	A	1,13	- 4,30	470,275	- 2,55%	4,87
7,620.00	- 5,53	469,612	A	- 0,818	470,430	- 3,00%	469,536	470,559	A	1,02	- 4,30	470,467	- 2,14%	4,84
7,640.00	- 5,59	469,747	A	- 0,857	470,604	- 3,00%	469,822	470,733	A	0,88	- 4,30	470,658	- 1,74%	4,84
7,660.00	- 5,42	470,032	A	- 0,746	470,778	- 3,00%	470,027	470,907	A	0,88	- 4,30	470,850	- 1,33%	4,73
7,680.00	- 5,32	470,273	A	- 0,680	470,953	- 3,00%	470,319	471,082	A	0,76	- 4,30	471,041	- 0,95%	4,90
7,700.00	- 5,26	470,486	A	- 0,641	471,127	- 3,00%	470,599	471,256	A	0,66	- 4,30	471,233	- 0,53%	5,24
7,720.00	- 5,22	470,686	A	- 0,615	471,301	- 3,00%	470,781	471,430	A	0,65	- 4,30	471,403	- 0,14%	4,90
7,740.00	- 5,05	471,012	A	- 0,462	471,474	- 3,01%	470,954	471,605	A	0,65	- 4,30	471,616	- 0,26%	4,98
7,760.00	- 5,14	471,174	A	- 0,472	471,646	- 3,00%	471,194	471,779	A	0,58	- 4,30	471,808	- 0,67%	5,02
7,780.00	- 5,21	471,351	A	- 0,467	471,818	- 3,02%	471,475	471,954	A	0,48	- 4,30	471,999	- 1,05%	4,72
7,800.00	- 5,09	471,659	A	- 0,331	471,990	- 3,01%	471,812	472,128	A	0,32	- 4,80	472,198	- 1,46%	4,91
7,820.00	- 4,93	471,994	A	- 0,168	472,162	- 3,00%	472,154	472,302	A	0,15	- 4,80	472,392	- 1,87%	5,39
7,840.00	- 4,74	472,312	A	- 0,024	472,336	- 3,00%	472,536	472,477	C	- 0,06	- 4,30	472,574	- 2,26%	4,35
7,860.00	- 5,59	472,863	C	- 0,393	472,470	- 3,00%	472,814	472,626	C	- 0,19	- 4,80	472,754	- 2,67%	4,84
7,880.00	- 5,71	472,959	C	- 0,513	472,446	- 3,00%	472,713	472,602	C	- 0,11	- 4,80	472,746	- 3,00%	4,98
7,900.00	- 5,61	472,631	C	- 0,409	472,222	- 3,00%	472,329	472,378	A	0,05	- 4,80	472,532	- 3,00%	4,85
7,920.00	- 5,66	472,263	C	- 0,464	471,799	- 3,00%	471,955	471,955	A	0,12	- 4,30	472,084	- 3,00%	4,35
7,940.00	- 5,51	471,492	C	- 0,315	471,177	- 3,00%	471,286	470,333	A	- 0,05	- 4,30	471,462	- 3,00%	4,51
7,960.00	- 5,50	470,682	C	- 0,301	470,381	- 3,00%	470,631	470,537	C	- 0,09	- 4,80	470,681	- 3,00%	5,14
7,980.00	- 5,37	469,730	C	- 0,170	469,560	- 3,00%	469,834	469,716	C	- 0,12	- 4,80	469,860	- 3,00%	5,43

EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	PROJETISTA
ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO 02	JAN/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO
REVISÃO 01	NOV/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO
REVISÃO 00	BET/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO
REVISÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
REVISÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

EXECUTADO POR	ST	UNID. DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTUDOS DE ROSEIRA	D.G.P
Magna	ST	CAT - CONTRATO DE APOIO TÉCNICO	UNID. DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTUDOS DE ROSEIRA
DATA	DATA	Tronco: Entr. BRS-468 - Sede Nova	ESCALA
JANERO2023	JANERO2023	Suporte: Entr. BRS-468 - Sede Nova	ESCALA
		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	POLÍTICA
			NST 468



NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA (KM)	LADO ESQUERDO										EXO										LADO DIREITO									
	OFF-SET					BORDA DA PLATAFORMA					COTA DO TERRENO					CORTE/ATERRO					BORDA DA PLATAFORMA					OFF-SET				
	DIST.	COTA	TALUDE	ALTURA		DIST.	COTA	SE(%)			COTA DO TERRENO	COTA DO PROJETO	DIF. DE COTAS	DIST.	COTA	SE(%)			DIST.	COTA	SE(%)			DIST.	Cota	TALUDE	ALTURA			
8.000.00	-	5.30	468.874	C	-	0.100	-	5.20	468.774	-3.00%	468.175	468.930	C	-	0.25	4.80	469.067	2.85%	5.06	469.322	C	-	0.255							
8.020.00	-	5.30	468.338	C	-	0.104	-	5.20	468.234	-3.00%	468.502	468.990	C	-	0.11	4.30	468.496	2.47%	4.96	468.321	A	-	0.175							
8.040.00	-	4.82	467.915	A	0.078	-	4.70	467.993	-3.00%	468.112	468.134	A	-	0.02	4.30	468.223	2.07%	5.24	467.595	A	-	0.628								
8.060.00	-	5.14	468.002	A	0.006	-	5.13	468.008	-3.00%	468.202	468.162	C	-	0.04	4.30	468.233	1.65%	4.83	467.878	A	-	0.355								
8.080.00	-	4.68	468.251	A	0.085	-	4.55	468.336	-3.01%	468.468	468.473	A	-	0.00	4.30	468.527	1.26%	4.40	468.461	A	-	0.066								
8.100.00	-	4.80	468.684	A	0.215	-	4.47	468.899	-3.00%	468.941	469.033	A	-	0.09	4.80	469.074	0.85%	4.86	469.132	C	-	0.058								
8.120.00	-	4.71	469.286	A	0.212	-	4.39	469.498	-3.01%	469.488	469.630	A	-	0.14	4.80	469.652	0.46%	4.95	469.798	C	-	0.146								
8.140.00	-	4.55	469.937	A	0.160	-	4.31	470.097	-2.99%	470.123	470.226	A	-	0.10	4.30	470.229	0.07%	4.33	470.211	A	-	0.018								
8.160.00	-	4.63	470.477	A	0.217	-	4.30	470.694	-3.00%	470.803	470.823	A	-	0.02	4.30	470.809	-0.33%	4.40	470.742	A	-	0.067								
8.180.00	-	4.56	471.118	A	0.173	-	4.30	471.291	-3.00%	471.491	471.420	C	-	0.07	4.80	471.384	-0.75%	5.21	471.798	C	-	0.414								
8.200.00	-	5.09	472.162	C	-	0.290	-	4.80	471.872	-3.00%	472.160	472.016	C	-	0.14	4.30	471.968	-1.12%	4.42	471.885	A	-	0.083							
8.220.00	-	5.14	472.810	C	-	0.344	-	4.80	472.466	-3.00%	472.738	472.610	C	-	0.13	4.30	472.544	-1.53%	4.34	472.520	A	-	0.024							
8.240.00	-	5.14	473.330	C	-	0.337	-	4.80	472.993	-3.00%	473.280	473.137	C	-	0.14	4.80	473.045	-1.92%	5.35	473.593	C	-	0.548							
8.260.00	-	5.13	473.759	C	-	0.331	-	4.80	473.428	-3.00%	473.756	473.572	C	-	0.18	4.80	473.460	-2.33%	5.39	474.050	C	-	0.590							
8.280.00	-	4.82	473.792	C	-	0.022	-	4.80	473.770	-3.00%	474.054	473.914	C	-	0.14	4.80	473.782	-2.75%	5.43	474.408	C	-	0.626							
8.300.00	-	4.91	474.124	C	-	0.105	-	4.80	474.019	-3.00%	474.272	474.163	C	-	0.11	4.80	474.019	-3.00%	5.31	474.527	C	-	0.508							
8.320.00	-	4.34	474.163	A	0.027	-	4.30	474.190	-3.00%	474.365	474.319	C	-	0.05	4.80	474.175	-3.00%	5.07	474.443	C	-	0.268								
8.340.00	-	4.57	474.077	A	0.177	-	4.30	474.254	-3.00%	474.333	474.383	A	-	0.05	4.80	474.239	-3.00%	4.87	474.309	C	-	0.070								
8.360.00	-	4.63	474.007	A	0.218	-	4.30	474.225	-3.00%	474.315	474.354	A	-	0.04	4.80	474.210	-3.00%	4.85	474.258	C	-	0.048								
8.380.00	-	4.68	473.851	A	0.252	-	4.30	474.103	-3.00%	474.210	474.232	A	-	0.02	4.80	474.088	-3.00%	4.87	474.155	C	-	0.067								
8.400.00	-	4.59	473.724	A	0.190	-	4.30	473.914	-3.00%	473.949	474.043	A	-	0.09	4.30	473.914	-3.00%	4.71	473.640	A	-	0.274								
8.420.00	-	4.61	473.513	A	0.210	-	4.30	473.723	-3.00%	473.736	473.852	A	-	0.12	4.30	473.723	-3.00%	4.81	473.384	A	-	0.339								
8.440.00	-	4.91	473.126	A	0.406	-	4.30	473.532	-3.00%	473.566	473.661	A	-	0.10	4.30	473.532	-3.00%	4.76	473.224	A	-	0.308								
8.460.00	-	4.88	472.953	A	0.387	-	4.30	473.340	-3.00%	473.414	473.469	A	-	0.06	4.30	473.340	-3.00%	4.63	473.119	A	-	0.221								
8.480.00	-	4.49	473.019	A	0.130	-	4.30	473.149	-3.00%	473.170	473.278	A	-	0.11	4.30	473.149	-3.00%	4.89	472.758	A	-	0.391								
8.500.00	-	4.81	472.620	A	0.338	-	4.30	472.958	-3.00%	472.924	473.087	A	-	0.16	4.30	472.958	-3.00%	4.71	472.685	A	-	0.273								
8.520.00	-	4.90	472.370	A	0.396	-	4.30	472.766	-3.00%	472.665	472.895	A	-	0.23	4.30	472.766	-3.00%	4.65	472.531	A	-	0.235								
8.540.00	-	4.64	472.352	A	0.223	-	4.30	472.575	-3.00%	472.385	472.704	A	-	0.32	4.30	472.575	-3.00%	4.77	472.264	A	-	0.311								
8.560.00	-	4.69	472.127	A	0.257	-	4.30	472.384	-3.00%	472.141	472.513	A	-	0.37	4.30	472.384	-3.00%	4.83	472.030	A	-	0.354								
8.580.00	-	4.76	471.887	A	0.305	-	4.30	472.192	-3.00%	471.906	472.321	A	-	0.42	4.30	472.192	-3.00%	5.23	471.574	A	-	0.618								
8.600.00	-	4.64	471.858	A	0.227	-	4.30	472.085	-1.05%	471.765	472.130	A	-	0.37	4.30	472.001	-3.00%	5.26	471.359	A	-	0.642								
8.620.00	-	4.92	471.640	A	0.410	-	4.30	472.050	2.58%	471.615	471.939	A	-	0.32	4.30	471.810	-3.00%	5.24	471.182	A	-	0.628								
8.640.00	-	5.07	471.363	A	0.513	-	4.30	471.876	3.00%	471.467	471.747	A	-	0.28	4.30	471.618	-3.00%	5.09	471.094	A	-	0.524								
8.660.00	-	5.08	471.163	A	0.522	-	4.30	471.685	3.00%	471.348	471.556	A	-	0.21	4.30	471.427	-3.00%	5.03	470.941	A	-	0.486								
8.680.00	-	4.82	471.148	A	0.346	-	4.30	471.494	3.00%	471.223	471.365	A	-	0.14	4.30	471.236	-3.00%	4.67	470.991	A	-	0.245								
8.700.00	-	4.80	470.971	A	0.331	-	4.30	471.302	3.00%	471.149	471.173	A	-	0.02	4.30	471.044	-3.00%	4.70	470.781	A	-	0.263								
8.720.00	-	4.66	470.874	A	0.237	-	4.30	471.111	3.00%	471.069	470.982	C	-	0.09	4.30	470.853	-3.00%	4.47	470.741	A	-	0.112								
8.740.00	-	4.50	470.788	A	0.132	-	4.30	470.920	3.00%	470.944	470.991	C	-	0.15	4.80	470.647	-3.00%	4.81	470.641	A	-	0.006								
8.760.00	-	4.38	470.673	A	0.055	-	4.30	470.728	3.00%	470.825	470.599	C	-	0.23	4.80	470.455	-3.00%	4.93	470.589	C	-	0.134								
8.780.00	-	4.83	470.577	C	-	0.025	-	4.80	470.552	3.00%	470.720	470.408	C	-	0.31	4.80	470.264	-3.00%	5.07	470.532	C	-	0.268							
8.800.00	-	5.06	470.499	C	-	0.261	-	4.80	470.238	0.44%	470.617	470.217	C	-	0.40	4.80	470.073	-3.00%	5.13	470.402	C	-	0.329							

EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	PROJETISTA
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR
VERIFICADO POR	VERIFICADO POR	VERIFICADO POR
APROVADO POR	APROVADO POR	APROVADO POR

2	REVISÃO 02	JAN/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO
1	REVISÃO 01	NOV/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO
0	EMISSÃO INICIAL	BET/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO
REVISÃO	REVISÃO	DATA	VERIFICADO	APPROVADO
CÓDIGO MAIOR: 1588.0 - TPA AMBROSIO 80 NO NET OF R02				
NOME: ANDRÉ LUIZ DE FRA AMBROSIO 80 NO NET OF R02				

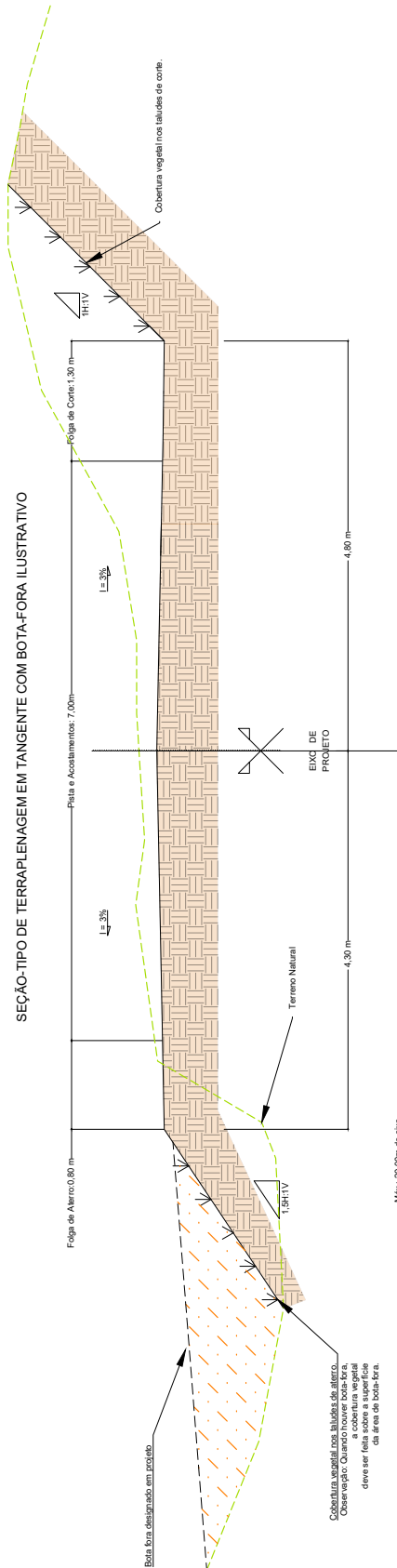
EXECUTADO POR	S.T.	DEPT. DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE ROAGEM	D.G.P.
Magna		CAT - CONTRATO DE APOIO TÉCNICO	
		Rodovia: BRS-468 AMR150	
		Trecho: Entr. BRS-468 - Sede Nova	
		Sistema Entr. BRS-468 - Sede Nova	
		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	
		DATA:	JAN/2023
			NST 09



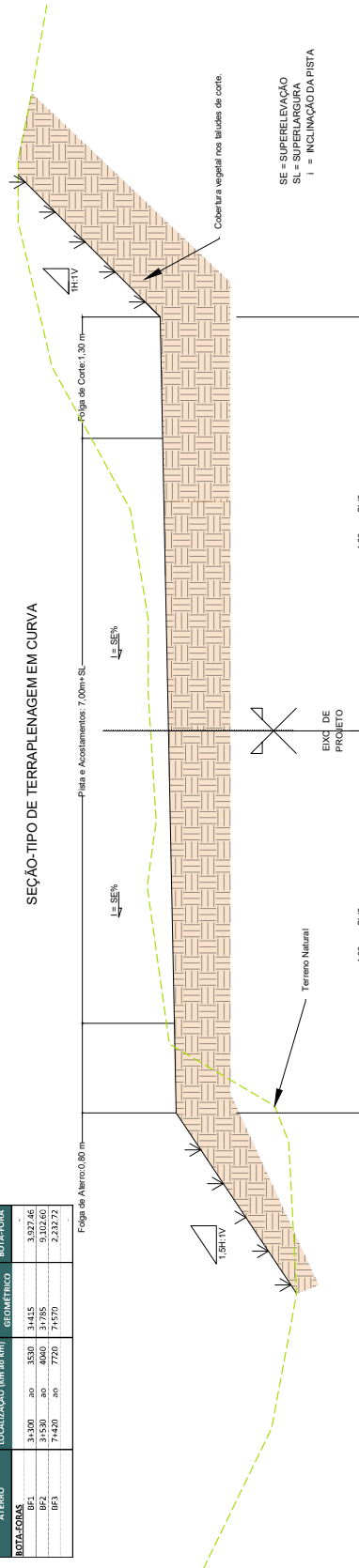
2 CÁLCULO DE VOLUMES



SEÇÃO-TIPO DE TERRAPLENAGEM EM TANGENTE COM BOTÁ-FORA ILUSTRATIVO



SEÇÃO-TIPO DE TERRAPLENAGEM EM CURVA



ATERRO	LOCALIZAÇÃO (m a km)	CENTRO GEOMÉTRICO	BOTÁ-FORA
NOTA: 100%	3+300	3500	3+327,26
BP1	3+530	3500	3+527,26
BP2	3+530	3500	3+527,26
BP3	7+420	7720	2.232,72

EXECUTADO POR		S.T.		DAER - DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		D.G.P.	
Magna		Rodovia: BRS-468 AMR150		Tronco: Entr. BRS-468 - Sede Nova		ESCALA: Sem Escala	
DATA: MAR/2023		SEÇÃO-TIPO DE TERRAPLENAGEM		VOL. 01		VOL. 01	

4	REVISÃO 4	MAR/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	NOTAS
3	REVISÃO 3	FEV/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	
2	REVISÃO 2	JAN/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	
1	REVISÃO 1	NOV/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	
0	REVISÃO INICIAL	SET/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	
REVISÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APPROVAÇÃO		
NOME: ANDRÉ LUIZ DE M. L. R. M. NOME: ANDRÉ LUIZ DE M. L. R. M. NOME: ANDRÉ LUIZ DE M. L. R. M.					

EQUIPE TÉCNICA		PROJETA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO		
BRUNO LUIZ DE M. L. R. M.	ANDRÉ LUIZ DE M. L. R. M.		



EQUIPE TÉCNICA				NOTAS									
RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETA  ENG. CARLOS B. PEREIRA Rua Rui Barbosa, 1 - Ponta			4	REVISÃO 4	MAR/23	CARLOS IBRANHO	S.T. DNER - DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM CAT. - CONTRATO DE APOIO TÉCNICO Rodovia: BR-468 AM9150 Trecho: Entr. BR-468 - Sede Nova Sub-trecho: Entr. BR-468 - Sede Nova EXECUTADO POR  DATA: MARÇO/2023 D.G.P. REL. ESCALA: Sem Escala FOI LIDO TOTALMENTE CALCULO DE VOLUMES					
CORRESPONDENTE DO PROJETO	PROJETA			3	REVISÃO 3	FEB/23	CARLOS IBRANHO						
				2	REVISÃO 2	JAN/23	CARLOS IBRANHO						
				1	REVISÃO 1	NOV/22	CARLOS IBRANHO						
				0	EMISSÃO INICIAL	SET/12	CARLOS IBRANHO						
PRELIMINAR	DESCRIÇÃO DA					DATA	EMPENHADO						



CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL																
ESTACA	SEMI-DISTÂNCIA	ÁREA DE LIMPEZA (SEÇÃO)	ÁREA DE TERREO (CAMADA INFERIOR)	ÁREA DE TERREO (CAMADA SUPERIOR)	VOLUME DE TERREO (m³)			VOLUME DE LIMPEZA (m³)			VOLUME DE TERREO (CAMADA INFERIOR) (m³)	VOLUME DE TERREO (CAMADA SUPERIOR) (m³)	COMPENSAÇÃO LATERAL (m³)	CORTE ACUMULADO (m³)	ÁTERRO ACUMULADO (m³)	LIMPEZA ACUMULADA (m³)
		(m²)	(m²)	(m²)	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	VOLUME TOTAL	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)
02+000	10,00	1,03	4,60		-	-	-	-	46,00	92,08	113,72			2,230,74	5,375,55	3,493,86
02+020	10,00	1,03	1,73		-	-	-	-	41,20	34,48	113,72			2,230,74	5,523,95	3,535,06
02+040	10,00	1,45	3,62		-	-	-	-	49,60	72,48	113,72			2,230,74	5,710,15	3,584,56
02+060	10,00	0,99			-	-	-	-	48,80		27,60			2,230,74	5,737,75	3,633,46
02+080	10,00	0,92	0,22		0,70	4,40		4,40	38,20		14,00			2,230,74	5,751,75	3,671,56
02+100	10,00	1,11	0,17		1,08	3,40		3,40	40,60		21,60			2,238,54	5,773,35	3,712,26
02+120	10,00	1,15	0,35		1,65	7,00		7,00	45,20		33,00			2,245,54	5,806,35	3,757,46
02+140	10,00	1,14	0,28		2,03	5,60		5,60	40,60		40,60			2,251,14	5,846,95	3,803,26
02+160	10,00	0,92			3,69				41,20		70,00			2,251,14	5,916,95	3,844,46
02+180	10,00	1,20	0,01		3,82	0,20		0,20	42,40		76,40			2,251,14	5,993,35	3,886,86
02+200	10,00	0,83	0,15		3,85				40,80	3,00	80,00			2,251,14	6,071,15	3,929,46
02+220	10,00	0,85			3,85				37,60		50,60			2,251,14	6,154,75	3,976,46
02+240	10,00	1,03	0,11		2,53	2,20		2,20	36,00		50,60			2,251,14	6,246,75	4,026,46
02+260	10,00	1,02	0,07		2,69	1,40		1,40	41,00		52,00			2,251,14	6,346,75	4,078,46
02+280	10,00	0,85	0,15		1,93	3,00		3,00	42,00		38,60			2,251,14	6,452,75	4,127,06
02+300	10,00	1,04			1,72				37,80		34,40			2,251,14	6,563,75	4,174,06
02+320	10,00	1,40	0,47		3,32				48,80	9,40	66,40			2,257,94	6,680,75	4,218,06
02+340	10,00	1,74	1,77		0,86				62,80	35,40	17,20			2,257,94	6,805,75	4,258,46
02+360	10,00	1,68	0,84		1,32				68,40	16,80	26,40			2,257,94	6,937,75	4,294,86
02+380	10,00	1,11	0,66		1,18	13,20		13,20	55,80		23,60			2,271,14	7,072,75	4,326,86
02+400	10,00	0,89	0,04		0,63	0,80		0,80	40,00		12,60			2,271,14	7,214,75	4,354,86
02+420	10,00	0,92	0,16		1,15	3,20		3,20	36,20		11,60			2,275,14	7,363,75	4,378,86
02+440	10,00	0,95	0,79		0,58	15,80		15,80	37,40		8,80			2,290,94	7,519,75	4,400,86
02+460	10,00	1,27	2,56		0,27	51,20		51,20	44,40		5,40			2,342,14	7,682,75	4,418,86
02+480	10,00	1,01	0,56		1,23	11,20		11,20	44,60		24,60			2,400,34	7,852,75	4,428,86
02+500	10,00	0,80			4,56				36,20	3,00	91,20			2,400,34	7,945,75	4,430,86
02+520	10,00	2,00	4,49		5,69	89,80		89,80	56,00	72,48	113,72			2,400,34	8,048,75	4,432,86
02+540	10,00	1,93	12,31		5,69				78,60	246,28	113,72			2,400,34	8,162,75	4,435,26
02+560	10,00	2,08	12,28		5,69				84,40	245,28	113,72			2,400,34	8,277,75	4,437,26
02+580	10,00	2,08	12,28		5,69				84,40	245,28	113,72			2,400,34	8,392,75	4,439,26
02+600	10,00	1,53	13,20		5,69				80,20	217,88	113,72			2,400,34	8,507,75	4,441,26
02+620	10,00	1,40	8,88		5,69				58,60	177,68	113,72			2,400,34	8,622,75	4,443,26
02+640	10,00	1,28	5,70		5,69				53,60	114,08	113,72			2,400,34	8,737,75	4,445,26
02+660	10,00	1,11	5,04		5,69				47,80	100,88	113,72			2,400,34	8,852,75	4,447,26
02+680	10,00	1,01	4,43		5,69				42,40	88,68	113,72			2,400,34	8,967,75	4,449,26
02+700	10,00	1,00	2,74		5,69				40,20	84,88	113,72			2,400,34	9,082,75	4,451,26
02+720	10,00	0,99	3,05		5,69				39,80	81,08	113,72			2,400,34	9,197,75	4,453,26
02+740	10,00	0,97	4,20		5,69				41,80	84,08	113,72			2,400,34	9,312,75	4,455,26
02+760	10,00	0,92	3,87		5,69				40,40	77,48	113,72			2,400,34	9,427,75	4,457,26
02+780	10,00	1,06			5,69				39,60	76,28	113,72			2,400,34	9,542,75	4,459,26
02+800	10,00	1,03	4,89		5,69				45,40	164,88	113,72			2,400,34	9,657,75	4,461,26
02+820	10,00	1,24	8,24		5,69				53,60	232,08	113,72			2,400,34	9,772,75	4,463,26
02+840	10,00	1,46	11,60		5,69				62,20	286,88	113,72			2,400,34	9,887,75	4,465,26
02+860	10,00	1,67	14,34		5,69				69,20	316,48	113,72			2,400,34	10,002,75	4,467,26
02+880	10,00	1,79	15,82		5,69				68,20	273,08	113,72			2,400,34	10,117,75	4,469,26
02+900	10,00	1,62	13,65		5,69				61,80	214,08	113,72			2,400,34	10,232,75	4,471,26
02+920	10,00	1,47	10,70		5,69				55,00	174,28	113,72			2,400,34	10,347,75	4,473,26
02+940	10,00	1,28	8,71		5,69									2,400,34	10,462,75	4,475,26

EQUIPE TÉCNICA		4	REVISÃO 4	MAR/23	NOTAS			EXECUTADO POR		S.T.	DAER - DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE ROSSA	D.G.P.
RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	3	REVISÃO 3	FEV/23				Magna				
		2	REVISÃO 2	JAN/23				CAT - CONTRATO DE APOIO TÉCNICO				
		1	REVISÃO 1	NOV/22				Rodovia: BR-488 AMR150				
		0	EMISSÃO INICIAL	BET/22				Trecho: Entr. BR-488 - Sede Nova				
								Sistema Entr. BR-488 - Sede Nova				
								Sistema Entr. BR-488 - Sede Nova				
								CÁLCULO DE VOLUMES				
								MAR/2023				
								VOL-05				



CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPENAGEM - LINHA GERAL

ESTACA	SEMI-DISTÂNCIA	ÁREA DE LIMPEZA (m²)	ÁREA DE CORTE (m²)	ÁREA DE ATERRIO (CAMADA INFERIOR) (m²)	ÁREA DE ATERRIO (CAMADA SUPERIOR) (m²)	VOLUME DE CORTE (m³)			VOLUME DE LIMPEZA (m³)	VOLUME DE ATERRIO (CAMADA INFERIOR) (m³)	VOLUME DE ATERRIO (CAMADA SUPERIOR) (m³)	COMPENSAÇÃO LATERAL (m³)	CORTE ACUMULADO (m³)	ATERRO ACUMULADO (m³)	LIMPEZA ACUMULADA (m³)
						1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA							
03+000	10,00	1,27	-	7,82	5,69	-	-	-	51,00	156,48	113,72	-	2,450,14	13,561,35	5,994,26
03+020	10,00	0,85	-	3,09	3,69	-	-	-	32,40	60,88	113,72	-	2,450,14	13,735,73	6,036,66
03+040	10,00	0,85	-	3,09	3,69	-	-	-	32,40	60,88	113,72	-	2,450,14	13,910,11	6,083,06
03+060	10,00	0,76	-	0,33	0,43	-	-	-	34,20	6,60	8,20	-	2,450,14	13,910,11	6,106,06
03+080	10,00	0,76	-	0,01	2,27	-	-	-	29,20	0,20	45,40	-	2,450,14	13,956,95	6,137,26
03+100	10,00	0,66	0,37	-	1,12	7,40	-	-	28,40	-	22,40	-	2,450,14	13,979,35	6,165,66
03+120	10,00	0,72	1,34	-	0,80	26,80	-	-	27,60	-	16,00	-	2,524,34	13,996,35	6,193,76
03+140	10,00	1,21	2,33	-	0,16	46,60	-	-	36,60	-	3,20	-	2,570,94	13,998,55	6,231,86
03+160	10,00	1,54	3,59	-	0,29	71,80	-	-	38,60	-	5,80	-	2,642,74	14,004,35	6,286,86
03+180	10,00	1,02	1,68	-	0,18	33,60	-	-	51,20	-	3,60	-	2,676,34	14,007,95	6,338,06
03+200	10,00	1,38	1,21	-	0,63	24,20	-	-	48,00	-	12,60	-	2,700,54	14,020,55	6,386,06
03+220	10,00	1,36	0,93	-	0,79	18,60	-	-	54,80	-	15,80	-	2,719,14	14,036,35	6,440,86
03+240	10,00	1,19	1,49	-	0,67	29,80	-	-	51,00	-	13,40	-	2,748,94	14,049,75	6,491,86
03+260	10,00	1,12	1,72	-	0,38	34,40	-	-	46,20	-	17,60	-	2,783,34	14,057,35	6,538,06
03+280	10,00	1,02	1,31	-	0,88	26,20	-	-	42,80	-	14,40	-	2,809,54	14,074,95	6,580,86
03+300	10,00	0,90	0,47	-	0,72	9,40	-	-	38,40	-	2,80	-	2,839,94	14,089,35	6,615,26
03+320	10,00	0,85	0,14	-	1,20	2,80	-	-	33,00	-	2,80	-	2,811,74	14,113,35	6,653,26
03+340	10,00	0,73	0,02	-	1,06	0,40	-	-	31,60	-	0,40	-	2,839,94	14,133,35	6,686,86
03+360	10,00	0,73	-	-	2,90	-	-	-	31,40	-	58,00	-	2,821,14	14,214,95	6,719,46
03+380	10,00	0,67	-	-	2,95	-	-	-	28,00	-	59,00	-	2,821,14	14,273,95	6,749,46
03+400	10,00	0,69	-	-	2,85	-	-	-	27,20	-	57,00	-	2,821,14	14,339,95	6,774,46
03+420	10,00	0,73	0,16	-	1,42	3,20	-	-	28,40	-	28,40	-	2,826,34	14,359,35	6,803,06
03+440	10,00	0,97	0,27	-	0,69	5,40	-	-	34,00	-	13,80	-	2,830,74	14,379,15	6,837,06
03+460	10,00	0,76	-	-	1,08	-	-	-	34,60	-	21,60	-	2,830,74	14,394,75	6,871,66
03+480	10,00	0,68	-	-	2,65	-	-	-	28,80	-	53,00	-	2,830,74	14,407,75	6,900,46
03+500	10,00	0,87	-	0,85	5,69	-	-	-	31,00	-	113,72	-	2,830,74	14,478,55	6,931,46
03+520	10,00	0,89	-	2,80	5,69	-	-	-	35,20	-	113,72	-	2,830,74	14,748,35	6,966,66
03+540	10,00	0,99	-	2,32	5,69	-	-	-	37,60	-	113,72	-	2,830,74	14,908,55	7,004,26
03+560	10,00	0,72	-	0,96	5,69	-	-	-	34,20	-	66,40	-	2,830,74	15,041,55	7,038,46
03+580	10,00	0,61	-	0,06	3,32	-	-	-	25,60	-	13,00	-	2,830,74	15,109,15	7,065,06
03+600	10,00	0,37	1,29	-	0,65	25,80	-	-	19,60	-	13,00	-	2,859,54	15,122,15	7,081,66
03+620	10,00	0,50	0,84	-	1,40	39,60	-	-	17,40	-	13,00	-	2,859,54	15,122,15	7,103,06
03+640	10,00	0,86	7,32	-	1,40	1,40	-	-	37,60	-	13,00	-	3,280,74	15,122,15	7,130,66
03+660	10,00	0,98	9,40	-	-	189,80	-	-	37,60	-	13,00	-	3,280,74	15,122,15	7,160,66
03+680	10,00	1,14	13,25	-	-	265,00	-	-	42,40	-	-	-	3,545,74	15,122,15	7,210,66
03+700	10,00	1,45	15,99	-	-	319,80	-	-	51,80	-	-	-	3,865,54	15,122,15	7,261,86
03+720	10,00	1,63	17,73	-	-	354,60	-	-	61,60	-	-	-	4,220,14	15,122,15	7,323,46
03+740	10,00	1,62	21,01	-	-	420,20	-	-	65,00	-	-	-	4,640,34	15,122,15	7,388,46
03+760	10,00	1,73	26,19	-	-	523,80	-	-	67,00	-	-	-	5,164,14	15,122,15	7,455,46
03+780	10,00	1,86	32,03	-	-	640,60	-	-	71,80	-	-	-	5,846,74	15,122,15	7,527,26
03+800	10,00	1,82	35,88	-	-	717,60	-	-	73,60	-	-	-	6,522,34	15,122,15	7,600,86
03+820	10,00	1,68	36,16	-	1,68	723,20	-	-	70,00	-	-	-	7,245,54	15,122,15	7,670,86
03+840	10,00	1,58	33,61	-	3,61	672,20	-	-	65,20	-	-	-	7,917,74	15,122,15	7,736,06
03+860	10,00	1,41	28,31	-	-	566,20	-	-	59,80	-	-	-	8,483,94	15,122,15	7,795,86
03+880	10,00	1,25	22,42	-	-	448,40	-	-	48,40	-	-	-	8,932,34	15,122,15	7,840,06
03+900	10,00	1,20	18,51	-	-	370,20	-	-	45,00	-	-	-	9,302,54	15,122,15	7,885,06
03+920	10,00	1,50	15,91	-	-	298,60	-	-	42,00	-	-	-	9,614,74	15,122,15	7,944,26
03+940	10,00	1,11	12,79	-	-	235,80	-	-	43,00	-	-	-	9,850,14	15,122,15	7,986,26
03+960	10,00	1,00	7,16	-	-	143,20	-	-	46,40	-	-	-	9,970,14	15,122,15	8,027,26
03+980	10,00	0,95	5,35	-	-	107,00	-	-	39,00	-	-	-	10,071,14	15,122,15	8,066,26

EQUIPE TÉCNICA		4		REVISÃO 4	MAN/23	NOTAS		EXECUTADO POR		S.T.	DAER - DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE RODAGEM	D.G.P.
RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	PROJETISTA	2	REVISÃO 2	FEV/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	Magna	Rodovia: BRS-408 AM9150	CAT - CONTRATO DE APOIO TÉCNICO	REVISÃO Nº
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	1	REVISÃO 1	JAN/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO		Trecho: Entr. BRS-408 - Sede Nova	ESCALA	ESCALA
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	0	REVISÃO INICIAL	NOV/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO		Sistema Entr. BRS-408 - Sede Nova	POLYANTAL	POLYANTAL
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	0	REVISÃO INICIAL	BET/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO			CALCULO DE VOLUMES	VOL.08
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	0	REVISÃO INICIAL	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO					
CÓDIGO MAINT. 1588-D-TNA-ABR88150-VOL-08-ITA				CÓDIGO MAINT. 1588-D-TNA-ABR88150-VOL-08-ITA								



CALCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

ESTACA	SEMI-DISTANCIA	AREA DE LIMPEZA (SEÇÃO)	AREA DE ATERRIO (CAMADA INFERIOR)	AREA DE ATERRIO (CAMADA SUPERIOR)	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	VOLUME TOTAL	VOLUME DE LIMPEZA (m³)	VOLUME DE ATERRIO (CAMADA INFERIOR) (m³)	VOLUME DE ATERRIO (CAMADA SUPERIOR) (m³)	COMPENSAÇÃO LATERAL (m³)	CORTE ACUMULADO (m³)	ATERRO ACUMULADO (m³)	LIMPEZA ACUMULADO (m³)
04+000	10,00	0,74	2,55	-	51,00	-	-	51,00	33,80	-	-	-	10,128,14	15,122,15	8,100,06
04+020	10,00	0,62	0,58	-	11,60	-	-	11,60	27,20	11,60	3,40	-	10,139,74	15,125,55	8,127,26
04+040	10,00	0,60	0,06	-	1,20	-	-	1,20	24,40	-	22,00	1,20	10,140,94	15,147,55	8,151,66
04+060	10,00	0,53	-	-	-	-	-	-	22,60	-	27,40	-	10,140,94	15,174,95	8,174,26
04+080	10,00	0,66	-	-	2,25	-	-	2,25	23,80	-	45,00	-	10,140,94	15,219,95	8,198,06
04+100	10,00	0,60	-	-	1,82	-	-	1,82	25,20	-	36,40	-	10,140,94	15,256,35	8,223,26
04+120	10,00	0,73	-	0,03	2,42	-	-	2,42	26,60	0,60	48,40	-	10,140,94	15,305,35	8,249,86
04+140	10,00	0,59	0,03	-	1,08	-	-	1,08	26,40	21,60	21,60	0,60	10,141,54	15,326,95	8,276,26
04+160	10,00	0,64	-	-	1,30	-	-	1,30	24,60	-	26,00	-	10,141,54	15,352,95	8,300,86
04+180	10,00	0,10	-	-	2,00	-	-	2,00	24,60	-	30,00	-	10,141,54	15,379,95	8,324,26
04+200	10,00	0,60	0,05	-	1,00	-	-	1,00	25,60	-	20,40	-	10,144,54	15,393,35	8,352,66
04+220	10,00	0,56	0,12	-	0,80	-	-	0,80	23,20	-	17,80	-	10,146,94	15,411,15	8,376,06
04+240	10,00	0,48	0,53	-	0,41	-	-	0,41	20,80	-	8,20	-	10,157,54	15,419,35	8,396,86
04+260	10,00	0,45	0,19	-	0,62	-	-	0,62	18,60	-	12,40	-	10,161,34	15,431,75	8,415,46
04+280	10,00	0,55	-	-	1,96	-	-	1,96	20,00	-	39,20	-	10,161,34	15,470,95	8,435,46
04+300	10,00	0,61	-	0,08	3,74	-	-	3,74	23,20	1,60	74,80	-	10,161,34	15,547,35	8,458,66
04+320	10,00	0,77	-	0,65	5,34	-	-	5,34	35,60	13,00	106,80	-	10,161,34	15,667,15	8,486,26
04+340	10,00	1,01	-	3,82	5,69	-	-	5,69	76,48	-	113,72	-	10,161,34	15,857,35	8,521,86
04+360	10,00	1,56	-	8,79	5,69	-	-	5,69	68,60	-	175,88	-	10,161,34	16,146,95	8,573,26
04+380	10,00	1,87	-	13,59	5,69	-	-	5,69	73,60	-	113,72	-	10,161,34	16,532,55	8,641,86
04+400	10,00	1,81	-	14,86	5,69	-	-	5,69	68,60	-	113,72	-	10,161,34	16,943,55	8,715,46
04+420	10,00	1,62	-	11,23	5,69	-	-	5,69	60,20	-	113,72	-	10,161,34	17,338,35	8,794,06
04+440	10,00	1,42	-	11,04	5,69	-	-	5,69	60,20	-	113,72	-	10,161,34	17,676,75	8,844,86
04+460	10,00	1,39	-	11,25	5,69	-	-	5,69	60,20	-	113,72	-	10,161,34	18,001,35	8,925,06
04+480	10,00	1,42	-	11,35	5,69	-	-	5,69	60,20	-	113,72	-	10,161,34	18,314,15	9,017,46
04+500	10,00	0,96	-	1,59	5,69	-	-	5,69	47,60	-	113,72	-	10,161,34	18,624,95	9,081,66
04+520	10,00	0,73	-	0,09	1,23	-	-	1,23	33,80	-	79,20	-	10,161,34	18,825,95	9,115,46
04+540	10,00	0,70	-	-	0,32	-	-	0,32	28,60	-	6,40	-	10,161,34	18,850,55	9,144,06
04+560	10,00	1,08	2,40	-	48,00	-	-	48,00	35,60	-	6,40	-	10,209,34	18,856,95	9,179,66
04+580	10,00	1,34	5,81	-	116,20	-	-	116,20	48,40	-	-	-	10,325,54	18,856,95	9,228,06
04+600	10,00	1,90	12,31	-	246,20	-	-	246,20	64,80	-	-	-	10,571,74	18,856,95	9,292,86
04+620	10,00	2,21	17,88	-	357,60	-	-	357,60	82,20	-	-	-	10,929,34	18,856,95	9,375,06
04+640	10,00	1,43	12,21	-	244,20	-	-	244,20	72,80	-	-	-	11,173,54	18,856,95	9,447,86
04+660	10,00	1,88	15,56	-	319,20	-	-	319,20	66,20	-	-	-	11,492,74	18,856,95	9,514,06
04+680	10,00	1,61	12,51	-	250,20	-	-	250,20	69,80	-	-	-	11,492,74	18,856,95	9,583,86
04+700	10,00	0,93	6,57	-	131,40	-	-	131,40	50,80	-	-	-	11,492,74	18,856,95	9,634,66
04+720	10,00	0,63	2,50	-	50,00	-	-	50,00	32,00	-	3,00	-	11,524,34	18,859,95	9,685,86
04+740	10,00	0,51	1,05	-	21,00	-	-	21,00	22,80	-	7,00	-	11,524,34	18,866,95	9,688,06
04+760	10,00	0,34	0,94	-	6,80	-	-	6,80	21,00	-	11,00	-	11,524,34	18,871,95	9,710,26
04+780	10,00	0,68	-	-	2,10	-	-	2,10	25,00	-	42,00	-	11,524,34	18,883,15	9,742,26
04+800	10,00	0,77	-	0,03	3,68	-	-	3,68	29,00	-	73,60	-	11,524,34	18,907,35	9,794,26
04+820	10,00	0,85	-	0,16	4,83	-	-	4,83	32,40	-	102,40	-	11,524,34	19,007,15	9,796,66
04+840	10,00	0,83	-	0,16	5,12	-	-	5,12	33,60	-	102,40	-	11,524,34	19,202,75	9,830,26
04+860	10,00	0,71	-	0,24	5,26	-	-	5,26	30,80	-	105,20	-	11,524,34	19,312,75	9,861,06
04+880	10,00	0,68	-	1,52	5,69	-	-	5,69	27,80	-	113,72	-	11,524,34	19,456,95	9,888,86
04+900	10,00	0,63	-	0,40	4,61	-	-	4,61	26,20	-	92,20	-	11,524,34	19,557,15	9,915,06
04+920	10,00	0,71	-	0,42	4,16	-	-	4,16	26,20	-	83,20	-	11,524,34	19,648,75	9,941,86
04+940	10,00	0,69	-	0,70	0,23	-	-	0,23	28,00	-	4,60	-	11,524,34	19,667,35	9,969,86
04+960	10,00	0,69	-	0,39	3,66	-	-	3,66	27,00	-	73,20	-	11,524,34	19,748,35	9,996,86

EQUIPE TÉCNICA		4		REVISÃO 4	MAIO/23	CARLOS UIRANO	NOTAS	EXECUTADO POR		S.T.	DAER - DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE RODAGEM	D.G.P.
RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	PROJETISTA	3	REVISÃO 3	FEV/23	CARLOS UIRANO		Magna				REVISÃO Nº
			2	REVISÃO 2	JAN/23	CARLOS UIRANO						ESCALA
			1	REVISÃO 1	NOV/22	CARLOS UIRANO						sem Escala
			0	REVISÃO INICIAL	BET/22	CARLOS UIRANO						POLÍTICA
			REVISÃO	EMISSÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO					
						NOME ANDRÉ LUIZ DE M. A. 1588.D.174.46888550 VOL. 07. 404						CAULO DE VOLUMES
						CONDICIONAMENTO 1588.D.174.46888550 VOL. 07. 404						VOL. 07



CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL															
ESTACA	SEM. DISTÂNCIA	ÁREA DE LIMPEZA (SEÇÃO)	ÁREA DE CORTE (m²)	ÁREA DE ATERRIO (CAMADA INTERIOR)	ÁREA DE ATERRIO (CAMADA SUPERIOR)	VOLUME DE CORTE (m³)			VOLUME DE LIMPEZA (m³)	VOLUME DE ATERRIO (CAMADA INTERIOR)	VOLUME DE ATERRIO (CAMADA SUPERIOR)	COMPENSAÇÃO LATERAL (m³)	CORTE ACUMULADO (m³)	ATERRO ACUMULADO (m³)	LIMPEZA ACUMULADA (m³)
						1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA							
05+000	10,00	0,53	-	0,14	2,70	-	-	-	23,80	-	2,80	-	11,952,14	19,826,15	10,020,66
05+020	10,00	0,62	0,16	-	0,97	3,20	-	-	3,20	-	-	54,00	11,955,34	19,826,15	10,043,66
05+040	10,00	0,52	0,57	-	0,56	11,40	-	-	21,80	-	-	19,40	11,966,74	19,835,75	10,066,46
05+060	10,00	0,94	1,29	-	0,10	25,80	-	-	25,80	-	-	11,20	11,992,54	19,837,75	10,087,66
05+080	10,00	0,35	1,14	-	0,34	22,80	-	-	22,80	-	-	6,80	12,015,34	19,844,55	10,105,46
05+100	10,00	0,49	1,28	-	0,48	25,80	-	-	25,80	-	-	9,60	12,040,34	19,854,15	10,122,26
05+120	10,00	0,53	1,35	-	0,53	25,80	-	-	25,80	-	-	1,80	12,065,34	19,863,75	10,139,06
05+140	10,00	0,63	2,19	-	0,59	55,80	-	-	24,80	-	-	1,80	12,115,34	19,855,95	10,160,06
05+160	10,00	0,45	2,17	-	0,16	43,40	-	-	33,40	-	-	3,20	12,178,14	19,859,15	10,190,66
05+180	10,00	0,30	1,60	-	0,22	32,00	-	-	15,00	-	-	4,40	12,210,14	19,863,55	10,205,66
05+200	10,00	0,38	1,89	-	0,24	37,80	-	-	13,60	-	-	4,80	12,248,54	19,868,35	10,219,26
05+220	10,00	0,49	2,40	-	0,11	48,00	-	-	17,40	-	-	2,20	12,296,54	19,870,55	10,236,66
05+240	10,00	0,57	2,63	-	0,10	52,60	-	-	21,20	-	-	2,00	12,349,14	19,872,55	10,257,86
05+260	10,00	0,63	3,03	-	0,14	60,60	-	-	24,00	-	-	2,80	12,409,14	19,875,35	10,281,86
05+280	10,00	0,65	3,03	-	0,09	60,60	-	-	25,60	-	-	1,80	12,470,34	19,877,15	10,307,46
05+300	10,00	0,72	3,87	-	0,09	77,40	-	-	27,40	-	-	1,80	12,547,14	19,878,95	10,334,86
05+320	10,00	0,89	4,39	-	-	87,80	-	-	32,20	-	-	-	12,635,54	19,878,95	10,367,06
05+340	10,00	0,77	3,83	-	-	76,60	-	-	33,20	-	-	-	12,712,14	19,878,95	10,400,26
05+360	10,00	0,74	2,65	-	-	53,00	-	-	30,20	-	-	-	12,785,14	19,878,95	10,430,46
05+380	10,00	0,66	1,78	-	0,36	35,00	-	-	28,00	-	-	7,20	12,860,14	19,886,15	10,458,46
05+400	10,00	0,62	1,52	-	0,27	35,00	-	-	28,00	-	-	0,10	12,885,14	19,891,15	10,486,46
05+420	10,00	0,60	0,93	-	0,69	18,40	-	-	25,00	-	-	13,80	12,844,34	19,893,15	10,509,66
05+440	10,00	0,48	0,56	-	0,66	11,20	-	-	21,60	-	-	11,20	12,855,54	19,923,35	10,531,26
05+460	10,00	0,70	0,44	-	1,39	8,80	-	-	23,60	-	-	8,80	12,864,34	19,920,15	10,554,86
05+480	10,00	0,70	0,17	0,06	1,50	3,40	-	-	28,00	-	1,20	3,40	12,867,74	19,989,35	10,582,86
05+500	10,00	0,53	0,11	-	1,39	2,20	-	-	24,60	-	-	2,20	12,869,94	20,017,15	10,607,46
05+520	10,00	0,41	0,25	-	0,88	5,00	-	-	18,80	-	-	5,00	12,874,54	20,034,75	10,626,26
05+540	10,00	0,69	0,50	-	0,60	10,00	-	-	22,00	-	-	10,00	12,884,54	20,046,75	10,648,26
05+560	10,00	0,45	0,22	-	0,70	4,40	-	-	17,80	-	-	4,40	12,889,34	20,060,75	10,671,06
05+580	10,00	0,44	0,03	-	1,21	0,60	-	-	0,60	-	-	0,60	12,889,94	20,084,95	10,688,86
05+600	10,00	0,46	-	-	1,66	-	-	-	18,00	-	-	-	12,889,94	20,118,15	10,706,86
05+620	10,00	0,66	-	-	2,39	-	-	-	22,40	-	-	-	12,889,94	20,165,95	10,729,26
05+640	10,00	0,79	-	0,01	2,92	-	-	-	29,00	-	0,20	-	12,889,94	20,224,55	10,758,26
05+660	10,00	0,83	0,04	-	3,16	-	-	-	34,40	-	0,80	-	12,889,94	20,288,55	10,790,66
05+680	10,00	0,70	-	0,01	2,42	-	-	-	34,40	-	0,20	-	12,889,94	20,352,55	10,822,66
05+700	10,00	0,70	-	-	2,42	-	-	-	34,40	-	-	-	12,889,94	20,392,35	10,852,46
05+720	10,00	0,64	-	-	1,77	-	-	-	26,80	-	-	-	12,889,94	20,432,75	10,879,26
05+740	10,00	0,68	0,03	-	1,32	0,60	-	-	26,40	-	-	0,60	12,890,54	20,459,15	10,905,66
05+760	10,00	0,71	0,03	-	1,17	0,60	-	-	27,80	-	-	0,60	12,891,14	20,482,55	10,933,46
05+780	10,00	0,68	0,02	-	1,00	0,40	-	-	0,40	-	-	0,40	12,891,54	20,502,55	10,961,26
05+800	10,00	0,67	-	-	1,31	-	-	-	27,00	-	-	-	12,891,54	20,528,75	10,988,26
05+820	10,00	0,59	-	-	1,60	-	-	-	25,20	-	-	-	12,891,54	20,560,75	11,013,46
05+840	10,00	0,71	-	-	1,75	-	-	-	26,00	-	-	-	12,891,54	20,595,75	11,039,46
05+860	10,00	0,67	-	-	1,57	-	-	-	27,60	-	-	-	12,891,54	20,627,15	11,067,06
05+880	10,00	0,61	0,08	-	0,79	1,60	-	-	1,60	-	-	1,60	12,893,14	20,642,95	11,095,66
05+900	10,00	0,60	0,70	-	0,54	14,00	-	-	14,00	-	-	10,80	12,907,14	20,653,75	11,116,86
05+920	10,00	0,77	1,55	-	0,17	31,00	-	-	27,40	-	-	3,40	12,938,14	20,657,15	11,144,26
05+940	10,00	0,90	2,53	-	-	58,60	-	-	33,40	-	-	-	12,956,14	20,657,15	11,177,66
05+960	10,00	0,91	2,75	-	-	75,00	-	-	36,20	-	-	-	13,071,14	20,657,15	11,213,86
05+980	10,00	1,06	5,03	-	-	100,00	-	-	39,40	-	-	-	13,172,34	20,657,15	11,255,26

EQUIPE TÉCNICA				NOTAS				EXECUTADO POR				D.G.P			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DO PROJETO	PROJETISTA	PROJETO	4	REVISÃO 4	MAR/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	PROJ. Nº	ESCALA	ESCALA	POLÍTICO
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	3	REVISÃO 3	FEV/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	PROJ. Nº	ESCALA	ESCALA	POLÍTICO
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	2	REVISÃO 2	JAN/23	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	PROJ. Nº	ESCALA	ESCALA	POLÍTICO
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	1	REVISÃO 1	NOV/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	PROJ. Nº	ESCALA	ESCALA	POLÍTICO
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	0	REVISÃO INICIAL	BET/22	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	CARLOS UIRANO	PROJ. Nº	ESCALA	ESCALA	POLÍTICO
ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR	REVISÃO	REVISÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	PROJ. Nº	ESCALA	ESCALA	POLÍTICO
CONDIÇÃO MATERIAL: 1588-0, TPA-ABR/2015 VOL. 08, R04				NOME: ANDRÉ LUIZ 1588-0, TPA-ABR/2015 VOL. 08, R04				CÁLCULO DE VOLUMES				VOL. 08			

EQUIPE TÉCNICA		NOTAS		EXECUTADO POR		S.T.	DIAR - DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTIMADOS DE RODAGEM	D.G.P.
RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETISTA	4	REVISÃO 4	MAR/23	CARLOS IRIBARRO			REG. Nº
		3	REVISÃO 3	FEB/23	CARLOS IRIBARRO			ESCALA
		2	REVISÃO 2	JAN/23	CARLOS IRIBARRO			Sem Escala
		1	REVISÃO 1	NOV/22	CARLOS IRIBARRO			131 144 10748
		0	EMISSÃO INICIAL	SET/22	CARLOS IRIBARRO			VOL.09
		PRELIMINAR		DATA	VERIFICAÇÃO	OPINIAÇÃO		
 CARLOS IRIBARRO		CAT - CONTRATO DE APOIO TÉCNICO Rodovia: BRS-468 AM150 Trecho: Entr. BRS-468 - Sede Nova Subtrecho: Entr. BRS-468 - Sede Nova DATA: MARÇO/2023 CALCULO DE VOLUMES						