



24043500004972



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Elaboração do Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-265

RODOVIA: ERS-265(A)
TRECHO: Entr. ERS-702 (Cancelão) - Entr. BRS-392(A) (p/ Santana da Boa Vista)
SEGMENTO: km 79,530 - km 89,530
SRE: 265ERS0030
EXTENSÃO: 10,00 km
LOTE: 1

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

DEZEMBRO/2023

ECOPLAN
ENGENHARIA

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

[illegible]



24043500004972



ECOPLAN
ENGENHARIA

SUMÁRIO

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO LOTE 1	3
ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS- 265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS- 392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)	





24043500004972



ECOPLAN
ENGENHARIA

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	006
2	PROJETOS.....	008
2.1	PROJETO GEOMÉTRICO	010
2.2	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	028
2.3	PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE	050
2.4	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	179
2.5	PROJETO DE INTERSEÇÕES	196
2.6	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	228
2.7	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	327
3	TERMO DE ENCERRAMENTO	362

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)





24043500004972



ECOPLAN
ENGENHARIA

1 APRESENTAÇÃO

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

5





24043500004972



1 APRESENTAÇÃO

A ECOPLAN ENGENHARIA LTDA., submete à apreciação do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER, o **Volume 2 – Projeto de Execução**, referente à Elaboração do Projeto Final de Engenharia de Pavimentação Asfáltica da Rodovia ERS-265 – Entr. ERS-702 (Cancelão) - Entr. BRS-392(A) (p/ Santana da Boa Vista), cujos dados contratuais e da rodovia estão abaixo discriminados.

Dados do contrato:

- Número do contrato: AJ/PE/010/22
- Data da assinatura: 16/03/2022
- Prazo de execução: 600 dias (1º Termo Aditivo)
- Ordem de início dos serviços: 01/04/2022

1º Termo Aditivo:

- O 1º Termo Aditivo tem como objeto a prorrogação de prazo contratual, por mais 180 (cento e oitenta) dias.

Dados das rodovias:

- Rodovia: ERS-265(A)
- Trecho: Entr. ERS-702 (Cancelão) - Entr. BRS-392(A) (p/ Santana da Boa Vista)
- Segmento: km 79,530 - km 89,530
- SRE: 265ERS0030
- Lote 1
- Extensão: 10,00 km

O Projeto Final de Engenharia é apresentado nos Volumes discriminados a seguir:

- Volume 1 – Relatório de Projeto;
- Volume Anexo 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes;
- Volume Anexo 1B – Estudos Geotécnicos;
- Volume Anexo 1C – Seções Transversais;
- Volume Anexo 1D – Elementos de Topografia;
- Volume Anexo 1E – Projeto de Desapropriação;

ECOPLAN
 ENGENHARIA

- Volume 2 – Projeto de Execução;
- Volume 3 – Orçamento.

O conteúdo de cada volume é descrito a seguir:

VOLUME 1 – RELATÓRIO DO PROJETO

Este Volume tem a finalidade de dar uma visão geral do projeto, contém a descrição das soluções propostas para a execução dos serviços e obras necessárias para o Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-265 Lote 1. Para tanto ele reúne todos os elementos necessários à elaboração da proposta para a concorrência de obras, bem como as instruções para sua elaboração.

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

Este Volume contém as notas de serviço de terraplenagem com planilhas de cálculo de volumes.

VOLUME ANEXO 1B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Este Volume contém os boletins de sondagem, planilhas de resultados de ensaios e demais elementos dos estudos geotécnicos.

VOLUME ANEXO 1C – SEÇÕES TRANSVERSAIS

Este Volume contém as seções transversais do projeto.

VOLUME ANEXO 1D – ELEMENTOS DE TOPOGRAFIA

Este Volume contém as cadernetas de campo (nivelamento, contranivelamento, seções transversais primitivas do terreno natural e levantamento de bueiros).

VOLUME ANEXO 1E – PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

O Volume apresenta os quadros com estimativas de valor, plantas das áreas a serem desapropriadas e folha resumo das desapropriações.

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Este Volume contém as plantas, perfis, desenhos, quadros e demais elementos gráficos necessários à execução dos projetos.

VOLUME 3 – ORÇAMENTO

Este Volume contém os custos de todos os serviços e obras necessárias à execução do Projeto Executivo a que se refere, descrevendo e justificando os procedimentos metodológicos empregados na sua obtenção.

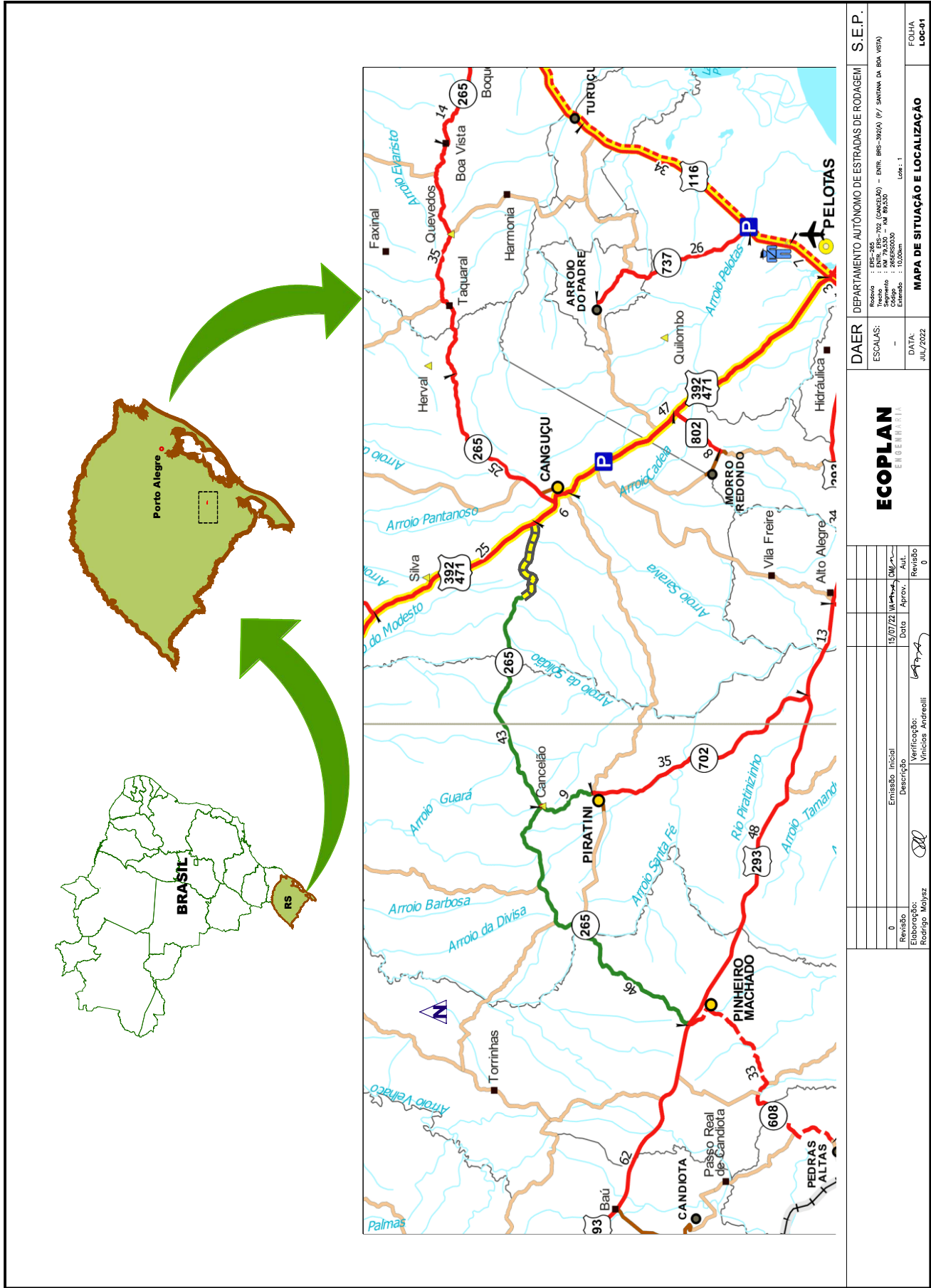
A seguir é apresentado o Mapa de Situação e Localização da Rodovia ERS - 265 – Lote1:

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)



24043500004972





24043500004972



ECOPLAN
ENGENHARIA

2 PROJETOS

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

8





24043500004972



ECOPLAN
ENGENHARIA

2.1 PROJETO GEOMÉTRICO

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO
LOTE 1

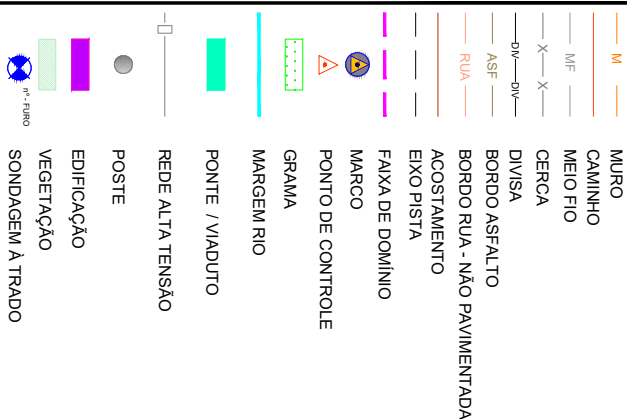
ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

9

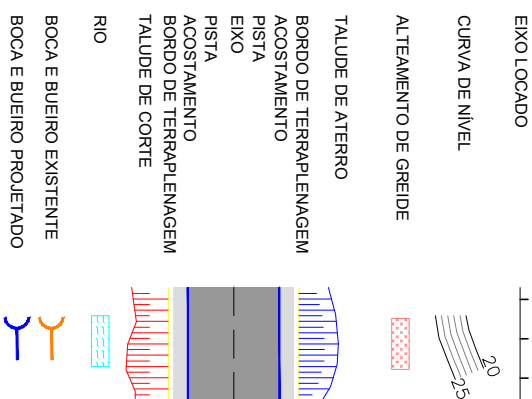


QUADRO DE CONVENÇÕES

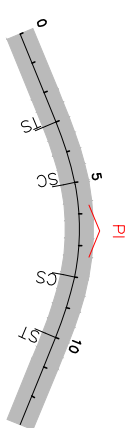
CADASTRO



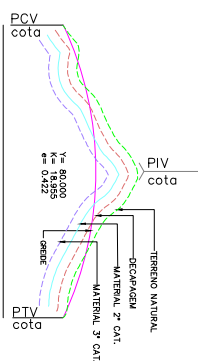
PROJETO HORIZONTAL



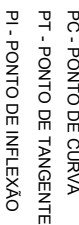
CURVA HORIZONTAL COM TRANSIÇÃO



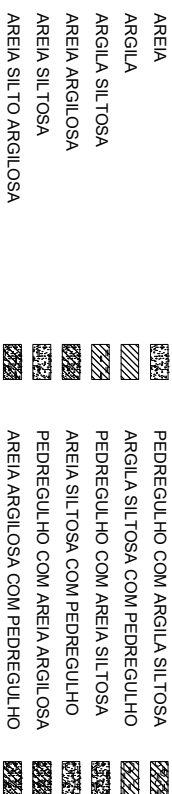
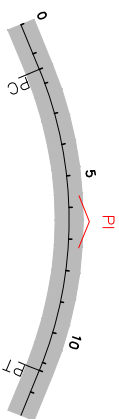
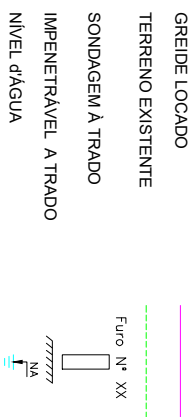
CURVA VERTICAL



CURVA HORIZONTAL CIRCULAR



PROJETO VERTICAL



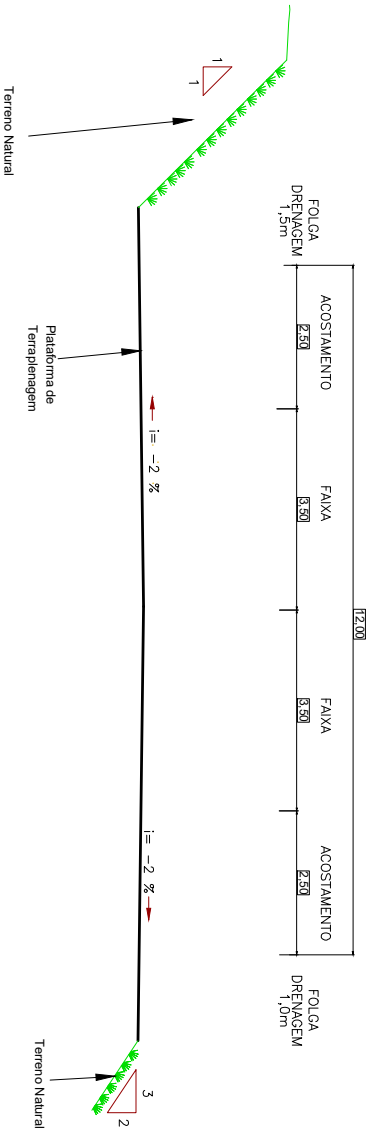
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALA:	Fôlho : 585 - 26(A) Trecho : 585 - 265 - Entre. - RNS - 702 (Cancello) - Entre-BRS - 92(A)/6 / Semina do Boa Viagem Código : 2565850030 Extensão: 10,00 km	
DATA: 04/01/2022	PROLETO GEOMÉTRICO	FOLHA 01/17



24043500004972

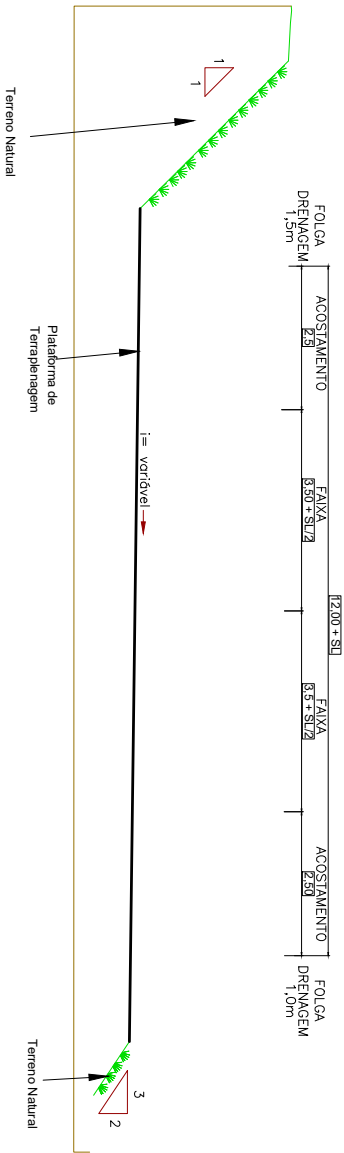
SEÇÃO TRANSVERSAL ERS-265
EM TANGENTE

SOLO DE 1ª CATEGORIA



SEÇÃO TRANSVERSAL ERS-265
EM CURVA

SOLO DE 1ª CATEGORIA



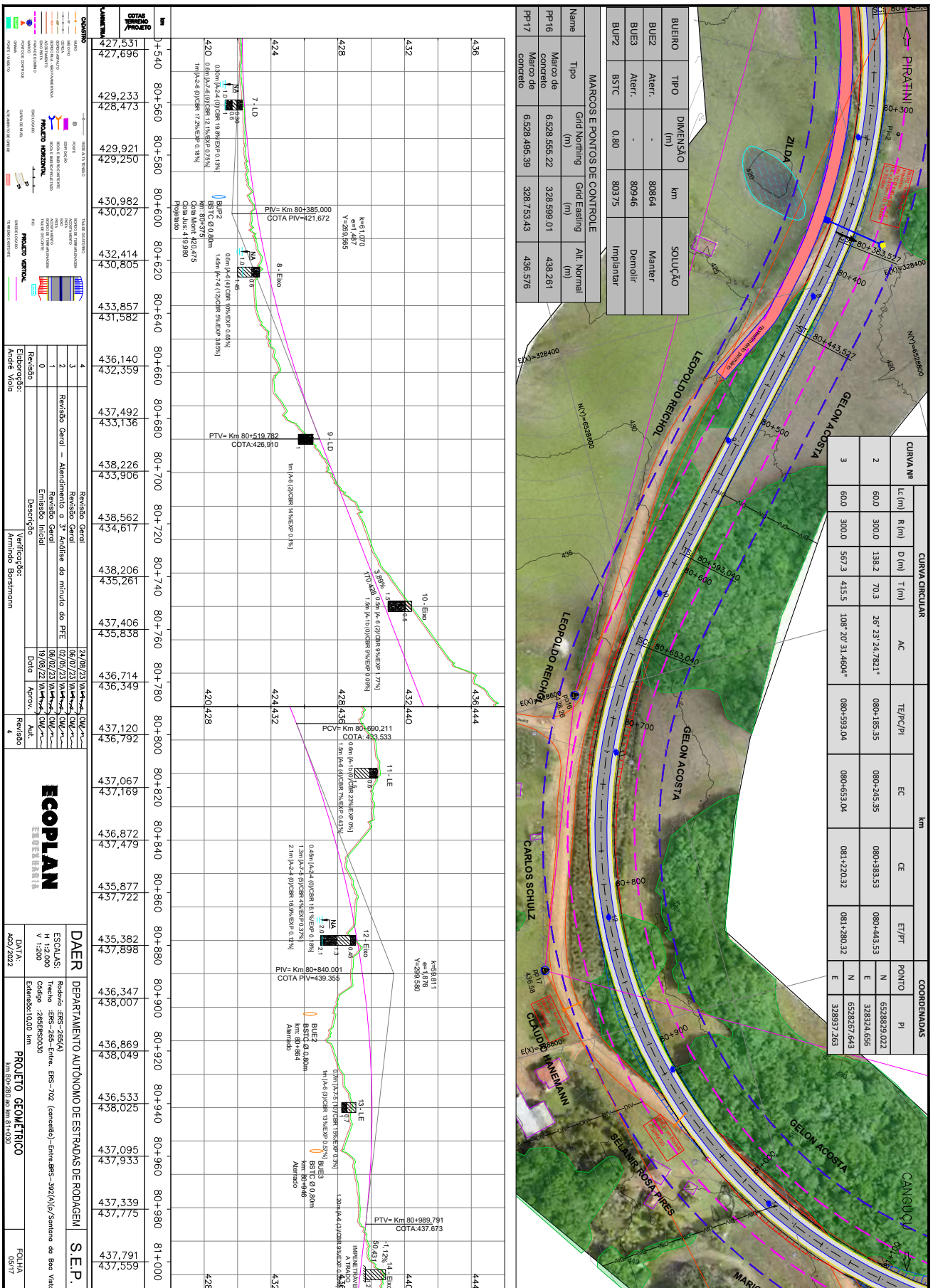
4	Revisão Geral	24/08/23	W	OK	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
3	Revisão Geral - Atendimento a 3ª Análise da minuta do PFE	02/07/23	W	OK	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
2	Revisão Geral - Atendimento a 2ª Análise da minuta do PFE	02/07/23	W	OK	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
1	Revisão Geral - Atendimento a 1ª Análise da minuta do PFE	02/07/23	W	OK	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
0	Revisão Geral - Atendimento a 0ª Análise da minuta do PFE	02/07/23	W	OK	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
Revisão	Descrição	Data	Apov.	Aut.	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
Emprego	Verificação	Arquivo	Base	Arquivo	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
Arquivo	Arquivo	Arquivo	Arquivo	Arquivo	DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.

ECOPPLAN

PROJETO GEOMÉTRICO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS												
Classe da Rodovia: Extensão Total: Região: Velocidade Diretriz: Raio circular mínimo c/ transição (Norma): Raio circular mínimo s/ transição (Norma): Grade, Rampa Máxima (Norma):*					III 9.887,20 m PLANA 80 km/h 230,00 m 1000 m 4,0% *Adaptado de art. 166 da Lei 10.090/2000							
Pista de Rolamento: Acostamentos: Superelevação Máxima: Plataforma de Alentejo: Plataforma de Corte: Faixa de Domínio: Distância Mínima de Visibilidade:					2 x 3,5 m 2 x 2,5 m 8% 14,0 m (2 x 7,0) 15,0 m (2 x 7,5) 40,00 m Parada: 140 m Ultrapassagem: 560 m							
PLANIMETRIA E ALTIMETRIA												
PLANIMETRIA					ALTIMETRIA							
CURVA	RAIOS (m)	FREQÜÊNCIA	DESENVOLVIMENTO (m)	%	ACLIVES		NÍVEL		DECLIVES			
					INTERVALO	EXTENSÃO (m)	%	INTERVALO	EXTENSÃO (m)	%		
	com transição		$R_{\min} = 230,00$ 230 < R ≤ 250 250 < R ≤ 300 300 < R ≤ 400 400 < R ≤ 500 500 < R ≤ 600 600 < R ≤ 700 700 < R ≤ 1000 1000 < R ≤ 5000	0 1 3 1 2 2 1 2 0	0,00 183,65 1.110,95 170,24 850,83 519,23 634,59 317,69 0,00	0,00 4,85 29,33 4,50 22,47 13,71 16,76 8,39 0,00	0% < i < 1% 1% ≤ i < 2% 2% ≤ i < 3% 3% ≤ i < 4% 4% ≤ i < 5% 5% ≤ i < 6% 6% ≤ i < 7%	841,71 410,13 453,29 458,94 0,00 0,00 0,00	39,44 19,22 20,95 21,21 0,00 0,00 0,00	0% < i < 1% 1% ≤ i < 2% 2% ≤ i < 3% 3% ≤ i < 4% 4% ≤ i < 5% 5% ≤ i < 6% 6% ≤ i < 7%	870,44 1418,91 410,18 0,00 311,80 0,00 0,00	29,20 47,59 13,76 0,00 9,45 0,00 0,00
	sem transição		$R_{\min} = 1000$ 1000 < R ≤ 2000 1000 < R ≤ 3000 3000 < R ≤ 5000 R> 5000	1 0 0 0 0	114,10 0,00 0,00 0,00 0,00	2,92 0,00 0,00 0,00 0,00	i máx. = 3,89% TOTAL	170,428 2.164,06	1,72 100,00	i máx. = 4,50% TOTAL	311,796 2.981,33	3,15 100,00
	Total em Curva		12	3.901,27	39,46							
	Tangente Mínima (m)			188,82	1,91							
	Tangente Máxima (m)			2149,49	21,74							
	Total em Tangente (m)			5.985,93	60,54							
	Extensão Total (m):			9.887,20	100,00							
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS											
LOCAL				INÍCIO (km)	FIM (km)	EXTENSÃO (m)						
-				-	-	-						
-				-	-	-						
CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS												
ANO DE ABERTURA :					562 veículos/dia no ano de 2025							
FINAL DA VIDA ÚTL. :					1008 veículos/dia no ano de 2034							
V M D A					PARÂMETRO: N = 0,62 X 10 ⁵ PARÂMETRO: N = 7,85 X 10 ⁵							

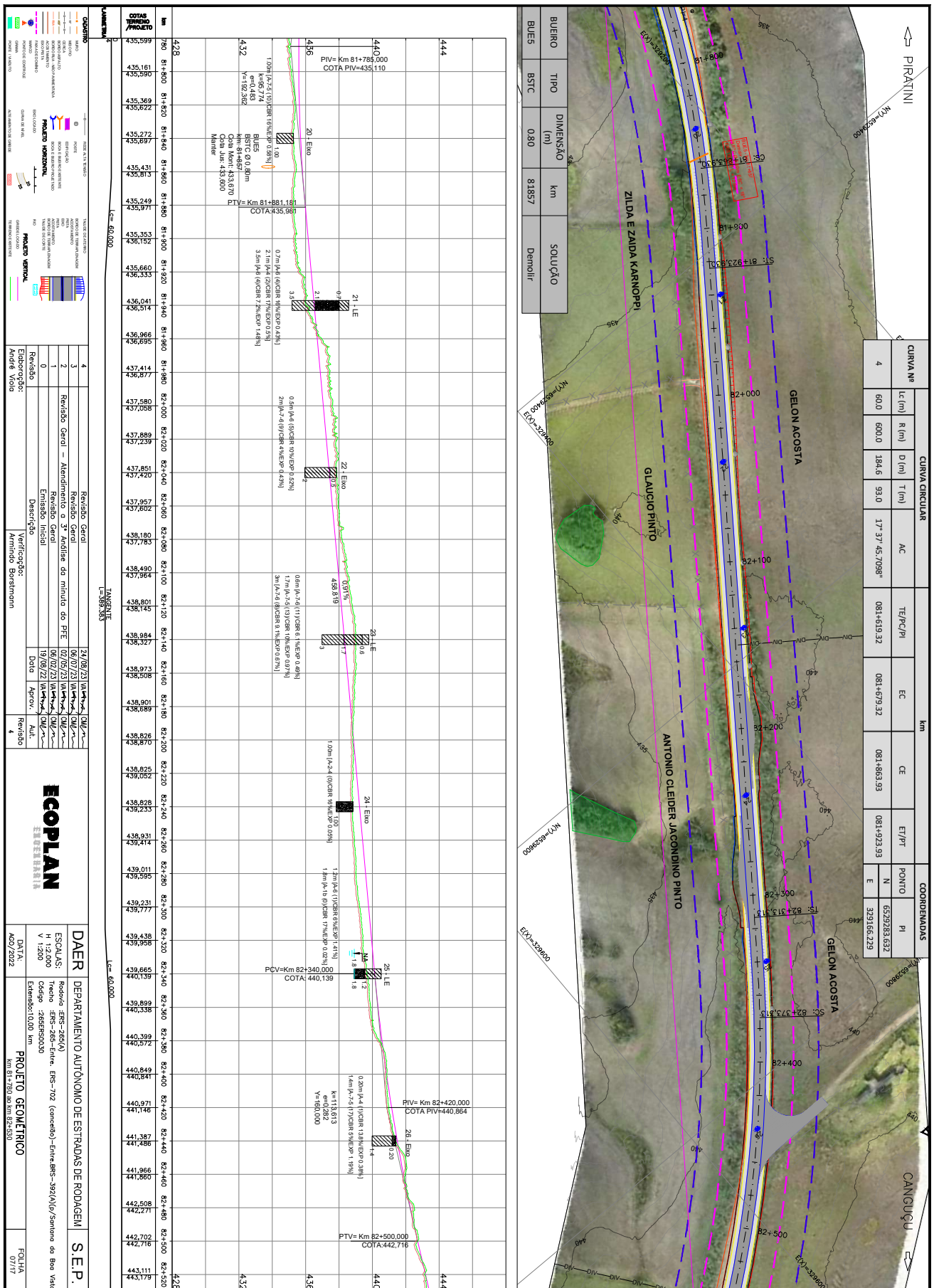




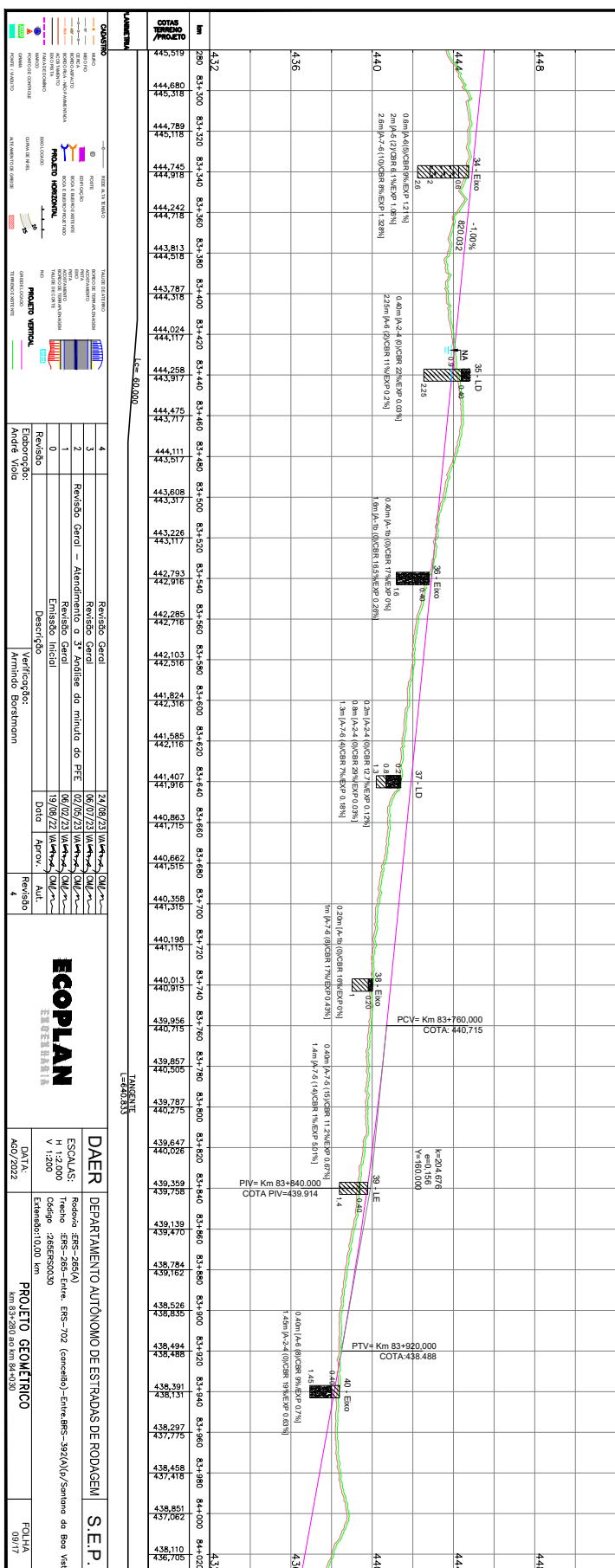
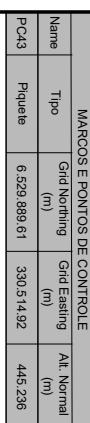


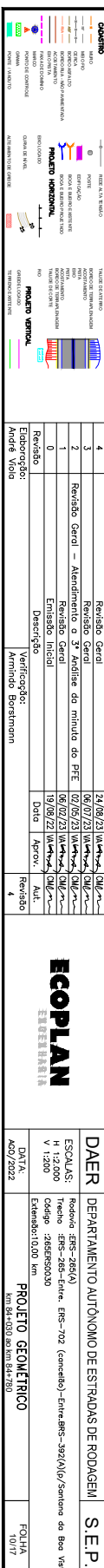
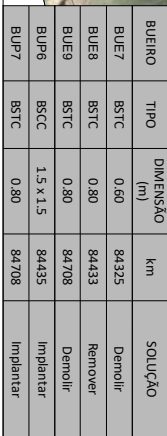


24043500004972







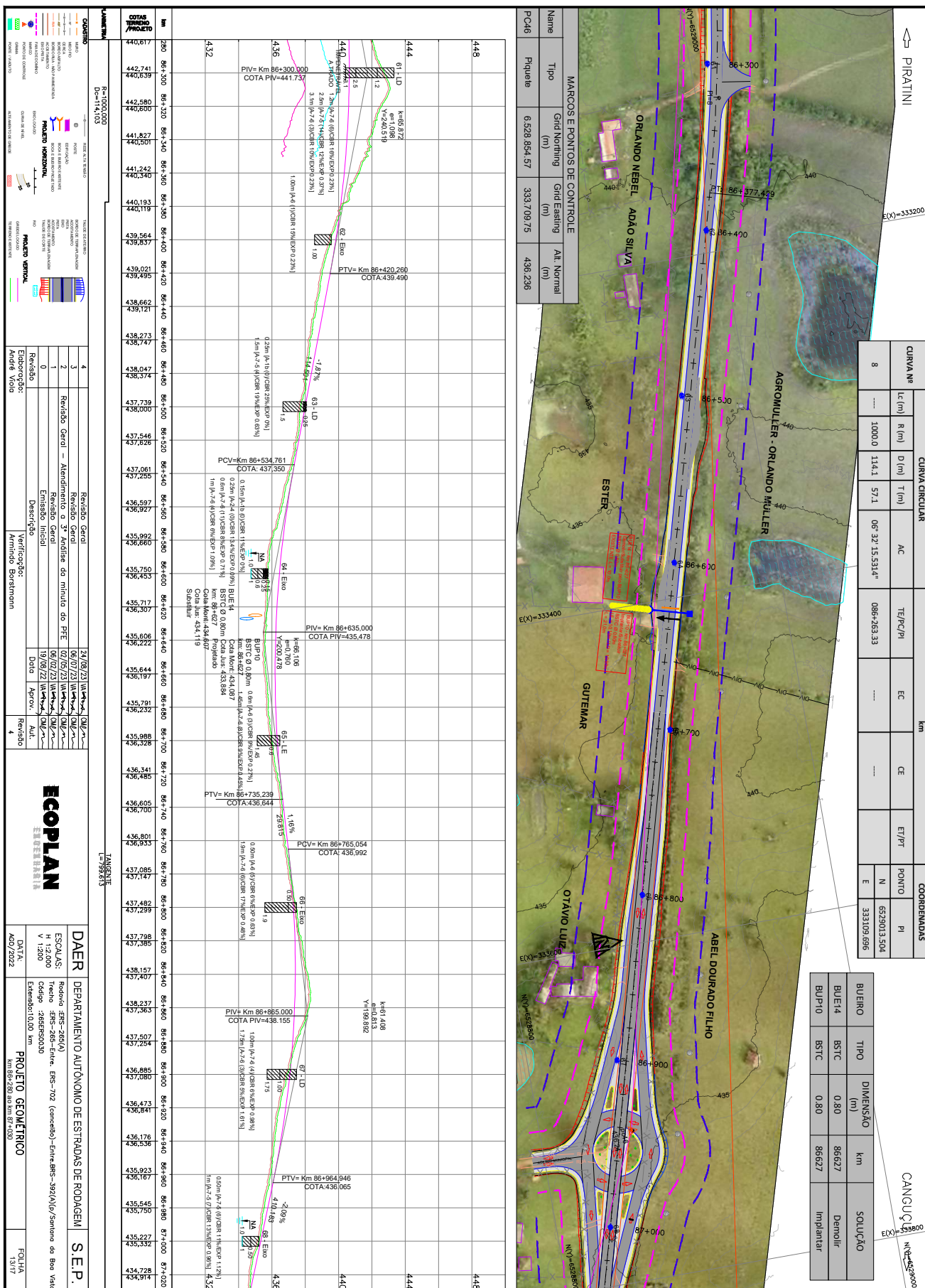








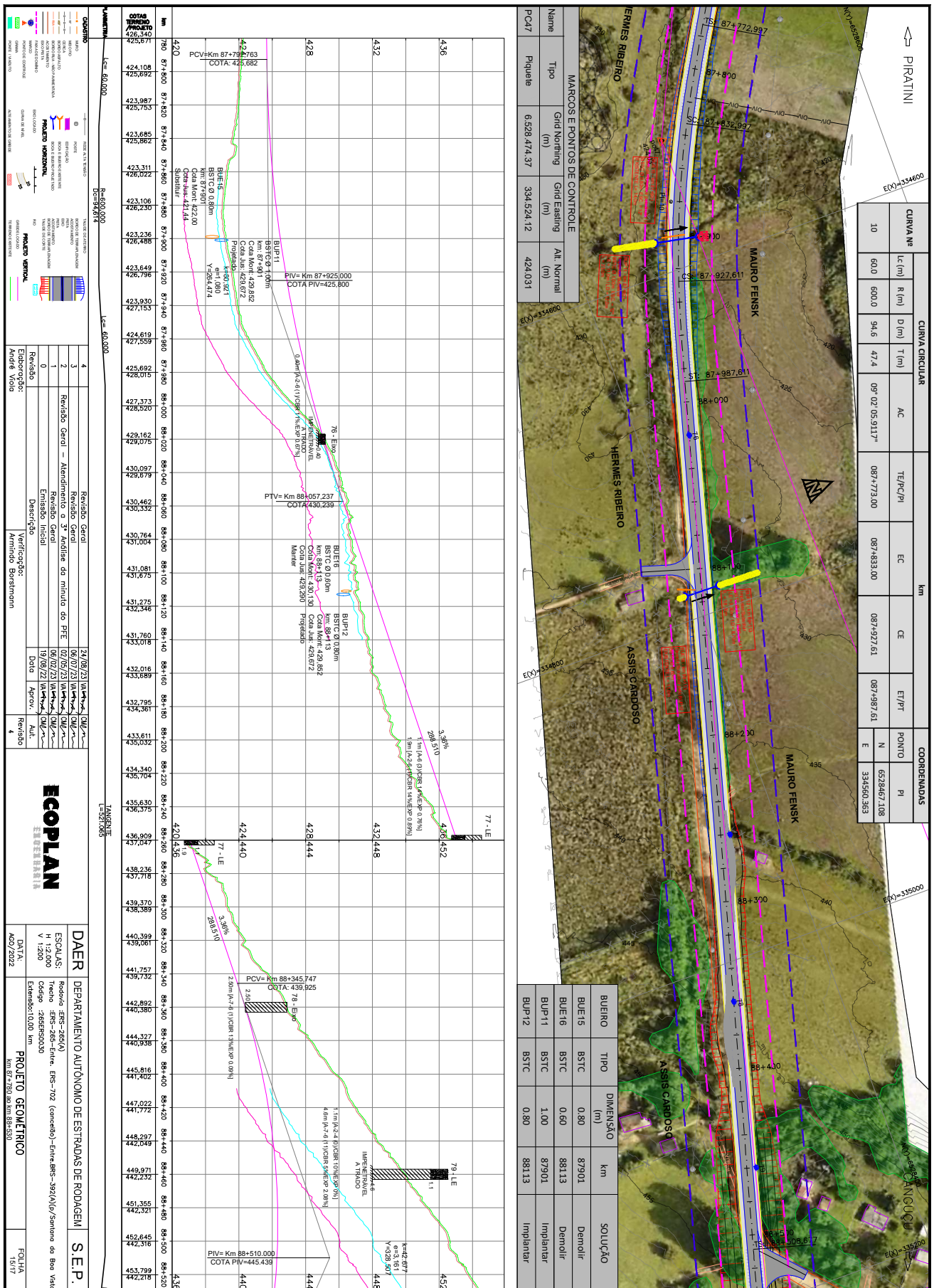
24043500004972







24043500004972





[illegible]



24043500004972



ECOPLAN
ENGENHARIA

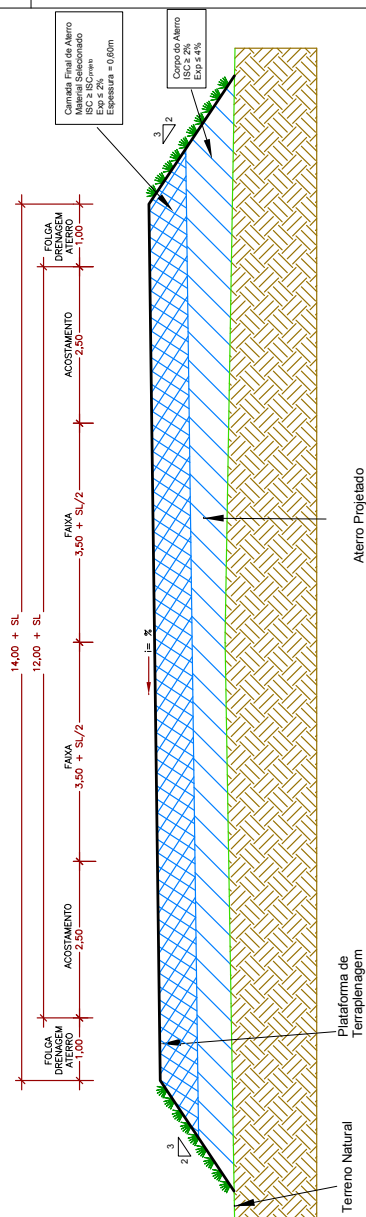
2.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO
LOTE 1

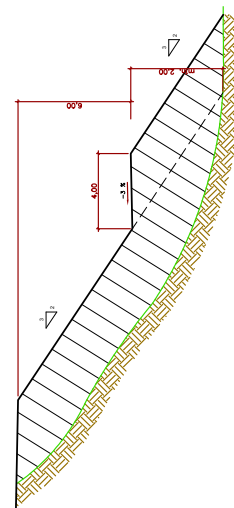
ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

27

Aterro Projetado

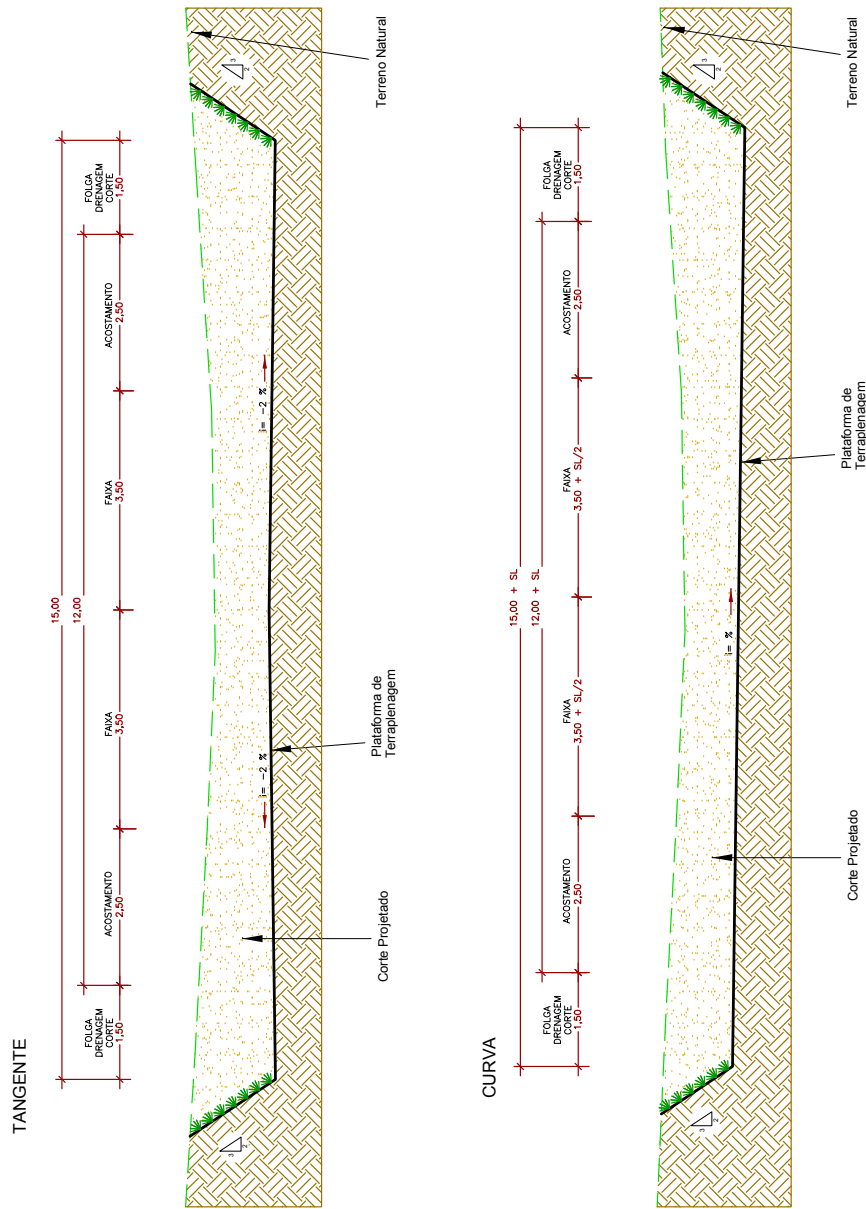


Detalhe Banqueta de Aterro
Esc: 1/250

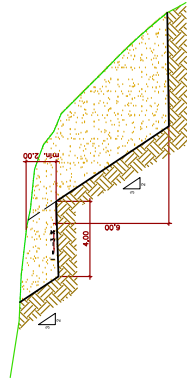
[illegible]



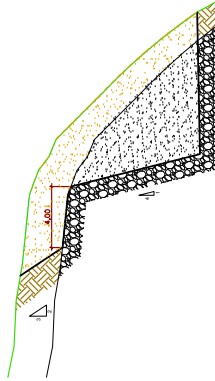
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM
CORTE EM MATERIAIS DE 1ª e 2ª CATEGORIAS



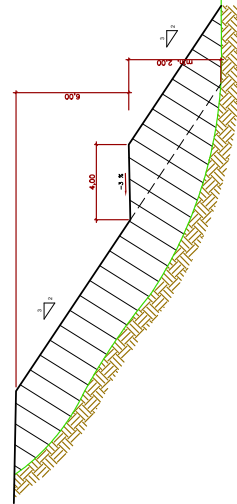
Detalhe Banqueta de Corte em Solo
Esc.: 1/250



Detalhe Banqueta de Corte em Rocha
Esc.: 1/250



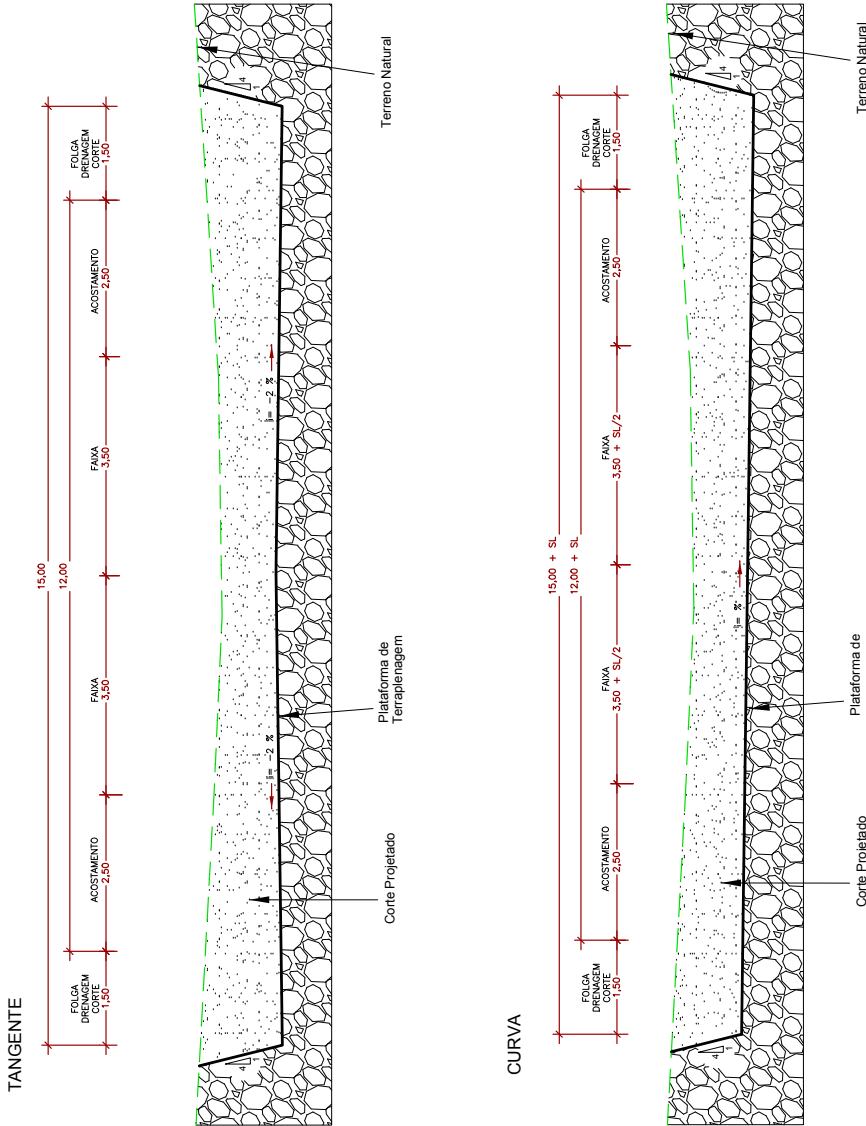
Detalhe Banqueta de Aterro
Esc.: 1/250



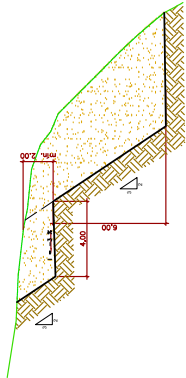
ECOPLAN				DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM				S.E.P.
				ESCALAS:	Rotação : ESE-265 (A) - (C) 265 (A) - ENTR. RPS-392 (A) (P) SÁVANA DA RDA (RPS)				
				1:75	Segmento : KM 79,530 - KM 80,530				
				DATA:	Loc.: 1				
				SET/2022	PROJETO TERRAPLENAGEM				FOLHA
					Seções Transversais Tipo de Terraplenagem - Corte em Solo				02/21



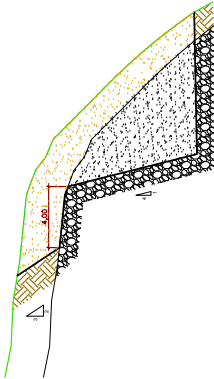
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM
CORTE EM MATERIAIS DE 3ª CATEGORIA



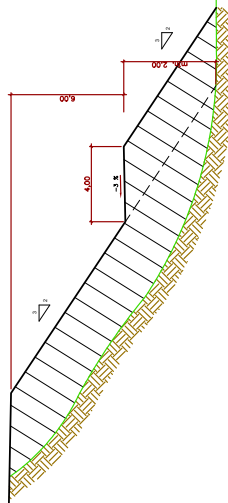
Detalhe Banqueta de Corte em Solo
Esc.: 1/250



Detalhe Banqueta de Corte em Rocha
Esc.: 1/250



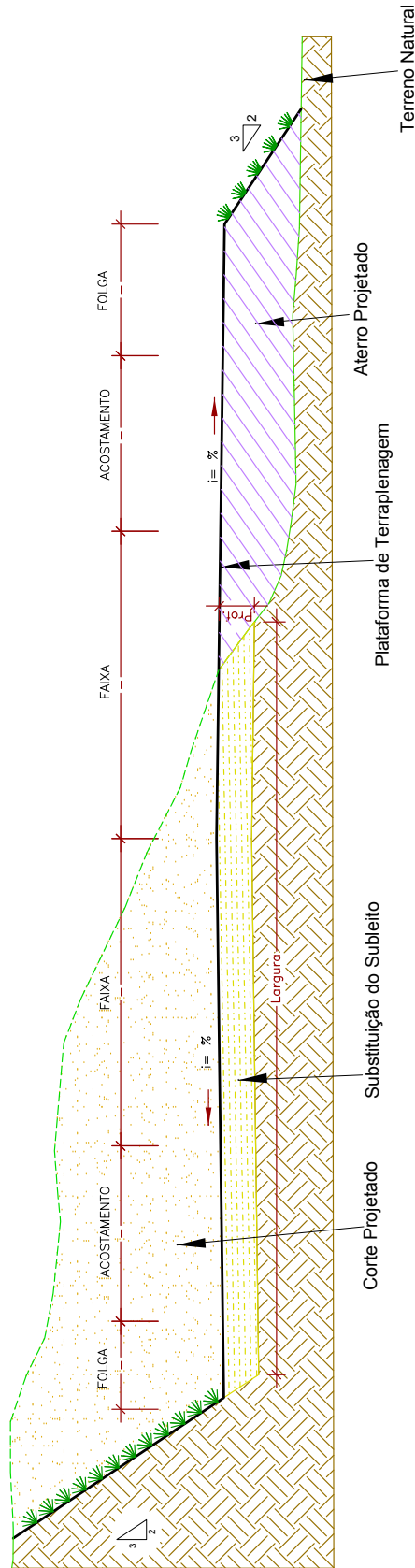
Detalhe Banqueta de Aterro
Esc.: 1/250



ECOPLAN				DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM				S.E.P.
				ESCALAS:	Rotação : ERS-265 (A) - (C) 450 (A) - ENTR. RPS-392 (A) (P) SÁVANA DA RDA (RDA)				
				1:75	Segmento : KM 79,530 - KM 80,530				
				DATA:	Projeto : 2020/03/03				
				SET/2022	Lote : 1				
					Projeto : PROJETO TERRAPLENAGEM				
					Seguindo Transversal Tipo de Terraplenagem - Corte em Rocha				
					FOLHA				
					0021				



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM
SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO

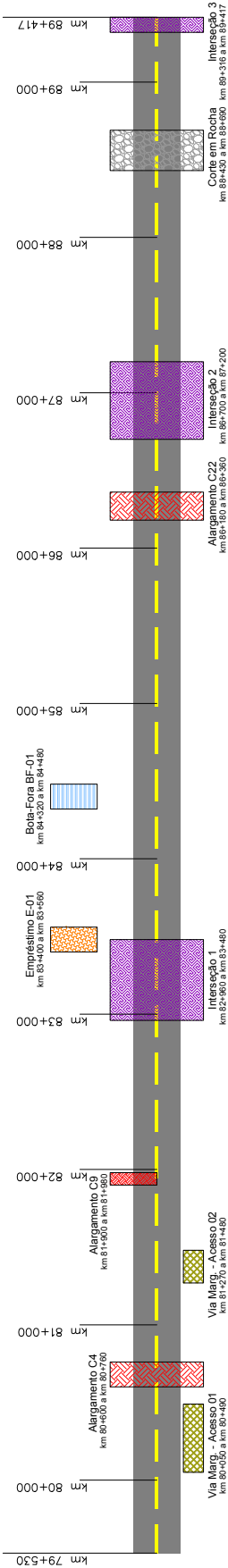


Substituição Subleito	Início	Final	Extensão (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume (m³)	Sondagem/Furo	CBR	EXP
SS-01	80+370	80+410	40	9,00	0,60	216,0	F-8	5%	3,85%
SS-02	80+770	80+830	60	15,00	0,40	360,0	F-12	4%	0,37%
SS-03	81+990	82+090	100	15,00	0,40	600,0	F-22	4%	0,43%
SS-04	82+290	82+390	100	15,00	0,20	300,0	F-25	6%	1,41%
SS-05	82+390	82+490	100	15,00	0,20	300,0	F-26	5%	1,19%
SS-06	82+790	82+830	40	7,00	0,60	168,0	F-30	7%	2,39%
SS-07	83+310	83+350	40	9,00	0,20	72,0	F-34	6%	1,06%
SS-08	83+790	83+890	100	15,00	1,00	1500,0	F-39	1%	5,01%
SS-09	83+990	84+030	40	15,00	0,20	120,0	F-41	6%	1,05%
SS-10	85+910	86+010	100	15,00	0,60	900,0	F-58	2%	2,47%
SS-11	86+850	86+950	100	15,00	0,20	300,0	F-67	5%	1,61%
TOTAL			820,0			4.836,0			

DAER		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		S.E.P.	
ESCALAS:		Rotação : 1:25		Rotação : 1:25	
1:75		1:75		1:75	
DATA:		SET/2022		FOLHA 04/21	
Projeto Terraplenagem		Projeto Terraplenagem		Projeto Terraplenagem	
Seguindo Transversal Tipo de Terraplenagem - Substituição do Subleito		Seguindo Transversal Tipo de Terraplenagem - Substituição do Subleito		Seguindo Transversal Tipo de Terraplenagem - Substituição do Subleito	



Esquema Linear



DESIGNAÇÃO	INÍCIO	FINAL	ÁREA (m²)	VOLUME DISPONÍVEL (m³)	VOLUME UTILIZADO (m³)
Alargamento Corte C4	80+600	80+760	3.480,0	8.390,20	8.390,20
Alargamento Corte C9	81+900	81+980	930,0	2.278,40	225,96
Alargamento Corte C22	86+180	86+360	3.450,0	7.535,90 (1ª Cat)	7.316,53
Bota-Fora 01	84+320	84+480	1.500,0	421,60 (2ª Cat)	-
Empréstimo E-01	83+420	83+540	8.000,0	1.680,00	1.530,80
				16.000,00	-

3

Revisão - Interseção 03 e Vias Marginais

2

Inclusão das Vias Marginais - Acessos

1

Revisão Geral

0

Emissão Inicial

Revisão

Elaboração: Jussueli Tunagalli

Verificação: Vinícius Andreoli

Revisão: 3

31/07/23

19/05/23

10/04/23

13/09/22

Data

Aprov.

Revisão

ECOPLAN

ECOSISTEMA

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ESCALAS:

DATA: SET/2022

S.E.P.

Rodovia : BR-262 (A) - (C/ALC/30) - ENTR. BR-392(A) (P/ SÁVIA DA RUA 185A)

Segmento : km 79+530 - km 89+530

Código : 260200000

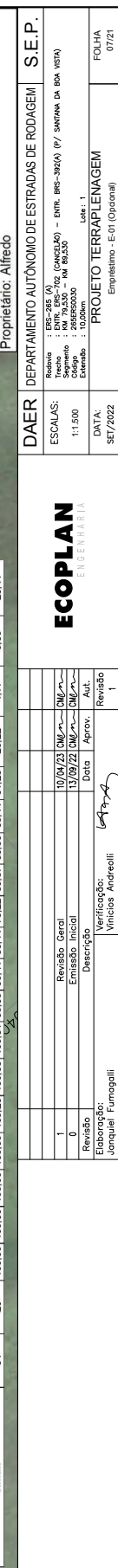
Quilômetro : 260200000

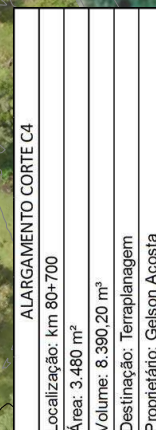
Lot.: 1

PROJETO TERRAPLENAGEM

Esquema Linear - Localização Emprego

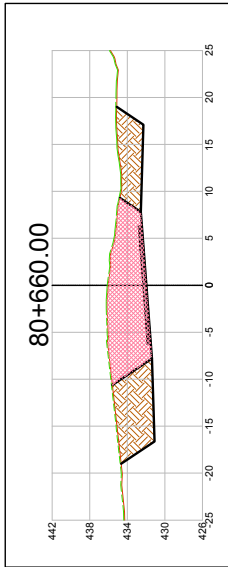
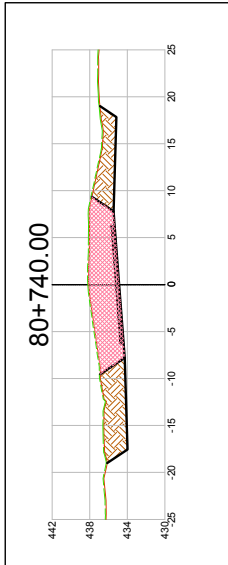
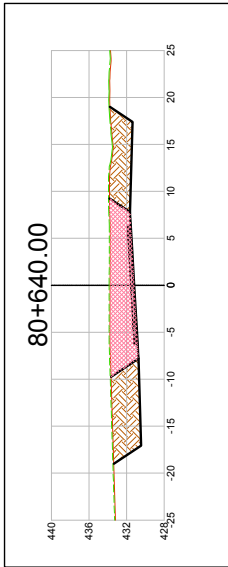
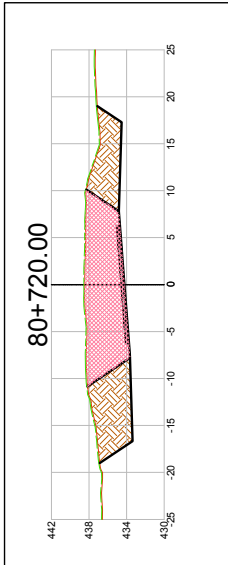
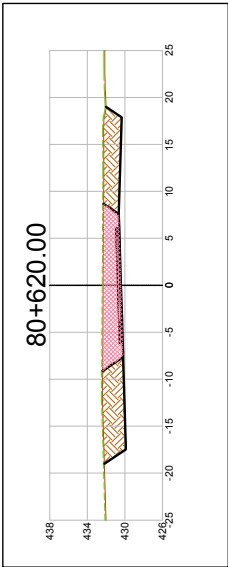
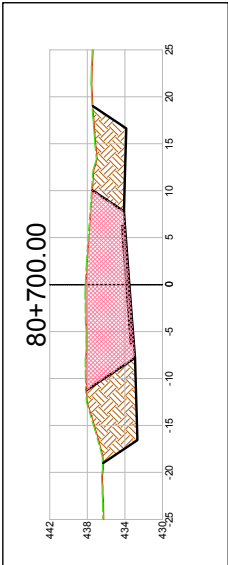
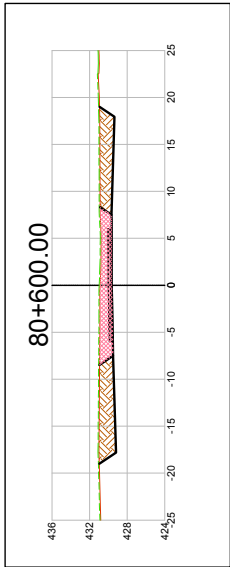
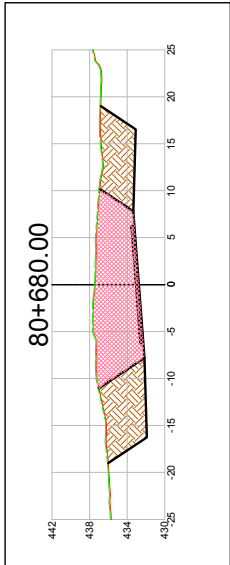
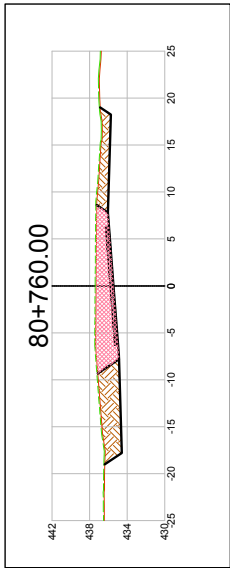
FOLHA 06/21



[illegible]

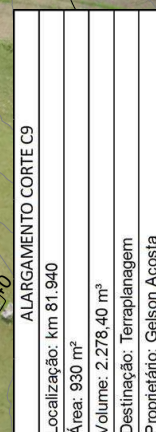


24043500004972



ESTACA	1ª CATEGORIA			VOLUME (m³)
	ÁREA (m²)		TOTAL	
	LADO ESQUERDO	LADO DIREITO		
80+600	17,19	14,86	32,04	-
80+620	22,62	18,28	41,10	731,40
80+640	27,48	21,20	48,68	897,80
80+660	34,57	22,46	56,43	1.071,10
80+680	37,51	31,49	69,00	1.274,30
80+700	39,49	26,24	68,73	1.377,30
80+720	35,50	26,57	61,07	1.298,00
80+740	23,89	17,23	40,82	1.018,90
80+760	20,57	10,75	31,32	721,40
TOTAL				8.380,20

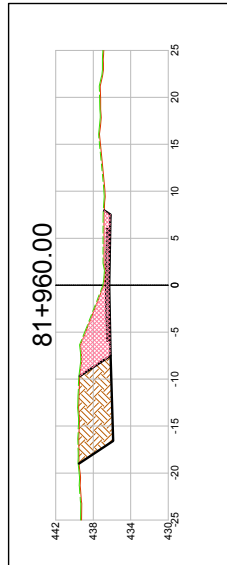
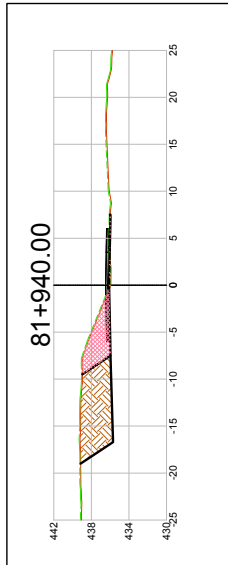
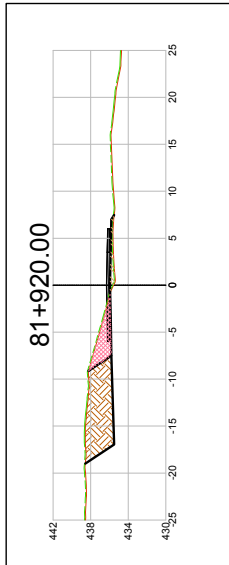
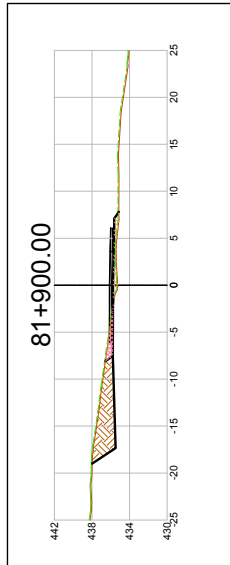
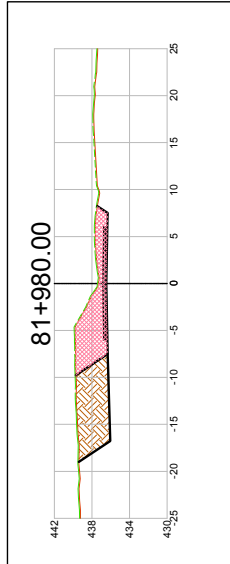
DAER				DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM				S.E.P.	
ESCALAS:				Rodovia : BR-265 (V) - (SANGALLO) - ENTR. BR-392(A) (P/ SANGALLO DA RUA VISTA)					
1:500				Segmento : KM 79,530 - KM 80,530					
DATA: SET/2022				Código : 200200000					
				Lote : 1					
				PROJETO TERRAPLENAGEM					
				Alargamento da Corte - CA (E/D) - Supra					
				FOLHA 08/21					



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

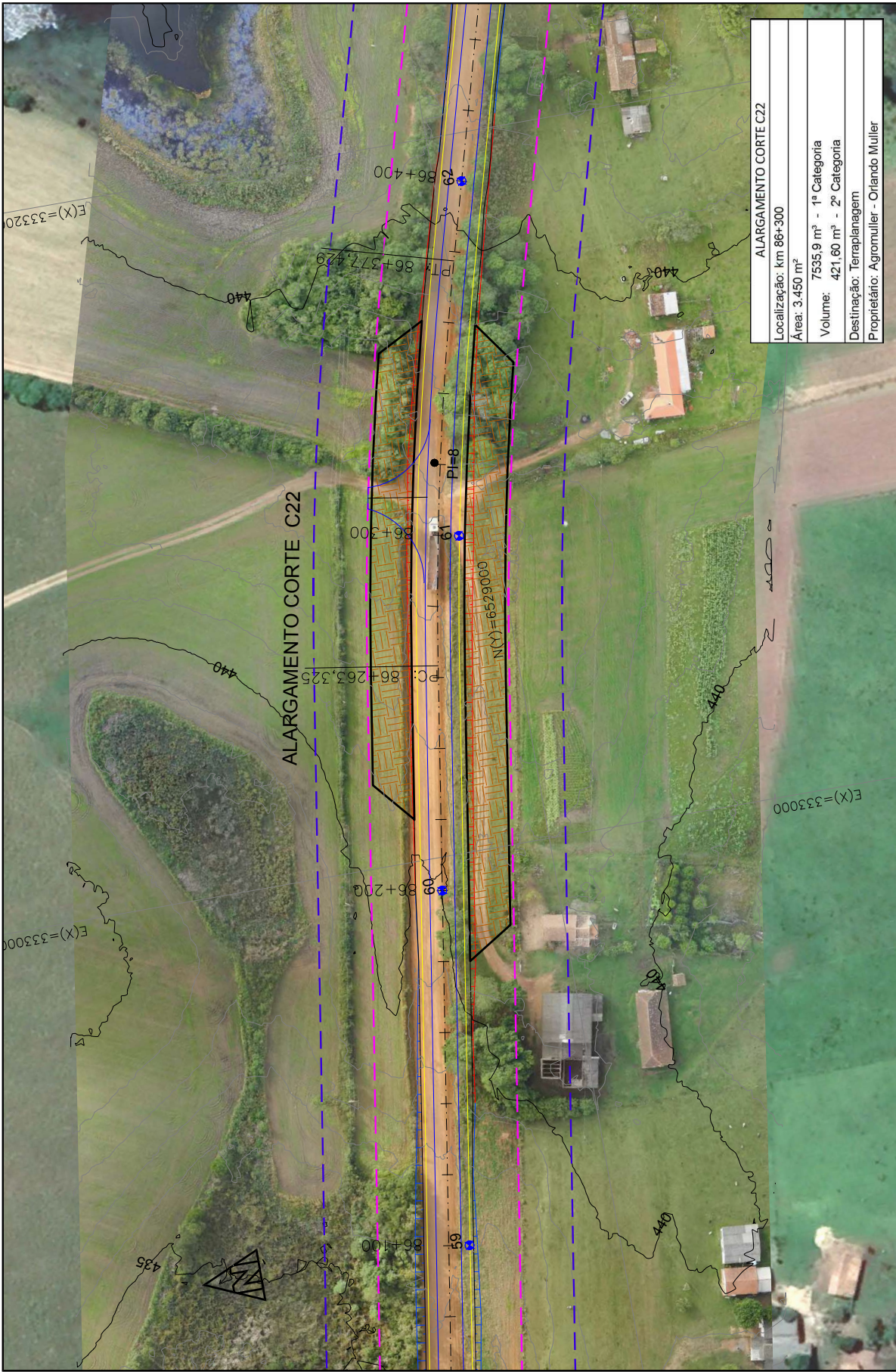


24043500004972



ESTACA	1ª CATEGORIA				VOLUME (m³)
	ÁREA (m²)			TOTAL	
	LADO ESQUERDO	LADO DIREITO			
81+900	16,82	-		16,82	-
81+920	26,57	-		26,57	433,90
81+940	30,83	-		30,83	574,00
81+960	32,27	-		32,27	631,00
81+980	31,68	-		31,68	639,50
TOTAL					2.278,40

DAER		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		S.E.P.	
ESCALAS:		Rodovia : BR-265 (A) - (CANGALHO) - ENTR. BR-392(A) (P/ SANHÁ DA RUA VISTA)		FOLHA	
1:500		Segmento : KM 79,530 - KM 80,530		11/21	
DATA:		Lote - 1		FOLHA	
SET/2022		PROJETO TERRAPLENAGEM		11/21	
		Aprimoramento de Corte - CQ (E) - Seções			

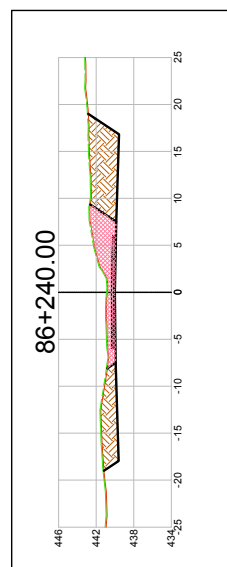
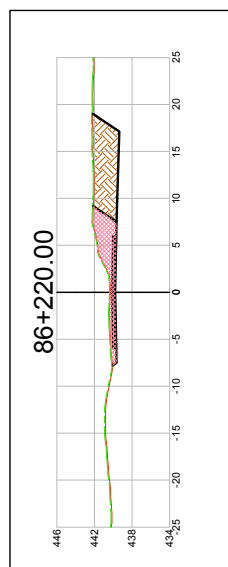
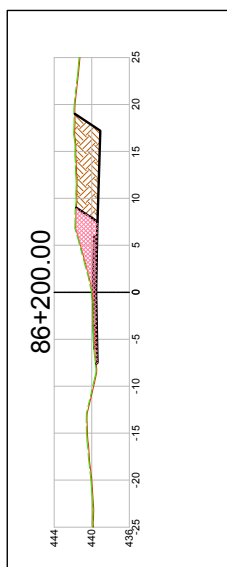
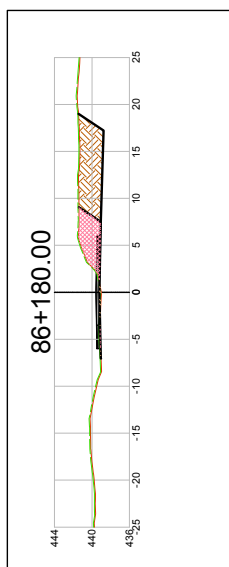
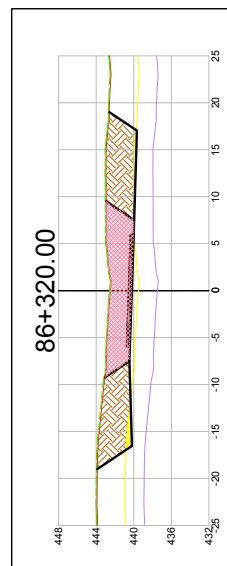
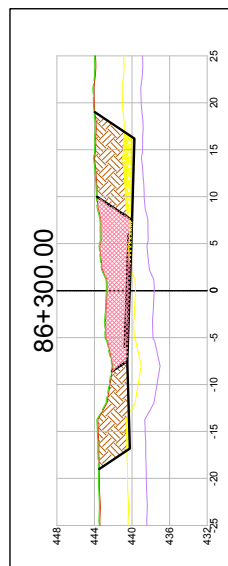
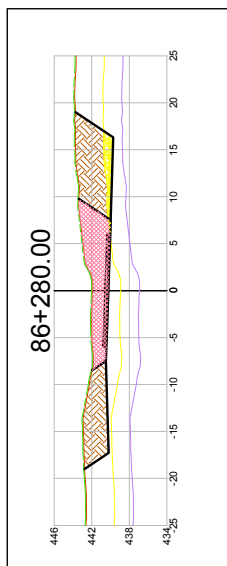
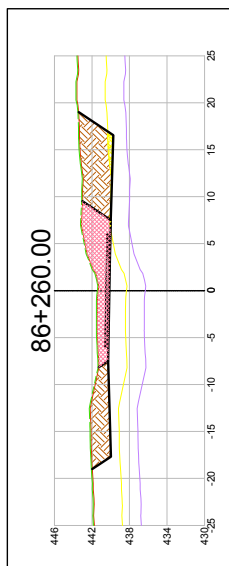
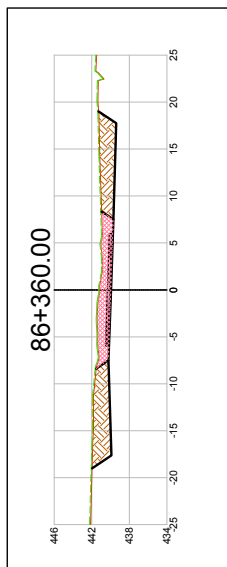
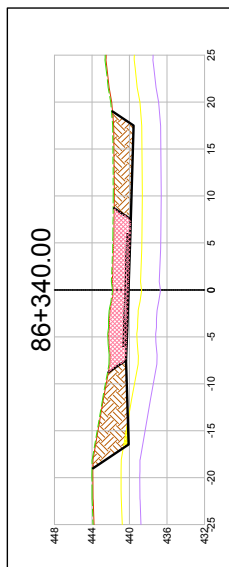


ALARGAMENTO CORTE C22	
Localização: km 86+300	
Área: 3.450 m²	
Volume: 7535,9 m³ - 1ª Categoria	
421,60 m³ - 2ª Categoria	
Destinação: Terraplanagem	
Proprietário: Agromulher - Orlando Muller	

DAER		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		SE.P.
Revisão	1	Revisão Geral	10/04/21	CM
	0	Emissão Inicial	13/09/22	CM
		Descrição	Data	Aprov.
		Verificação:		Revisão
Elaboração: Jonival Turmagali		Verificação: Vinícius Andrade		
		ECOPLAN		
		E N G E N H E I R I A		
		PROJETO TERRAPLENAGEM		
		Alargamento de Corte - C22 (L.E.D.) - Planta		
		FOLHA		12/21



24043500004972



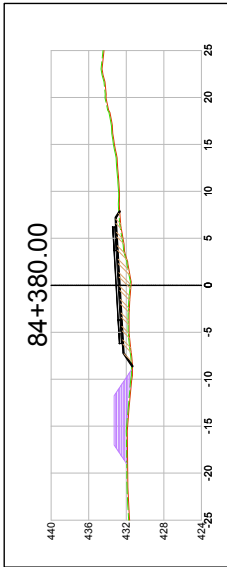
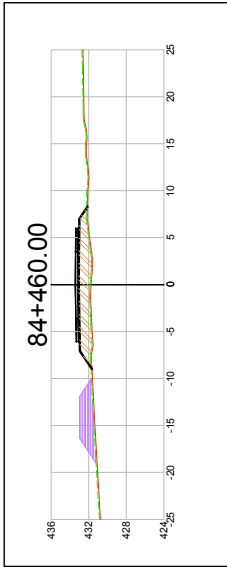
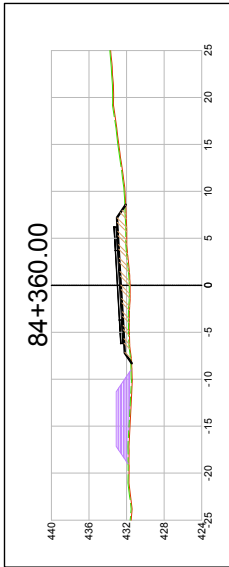
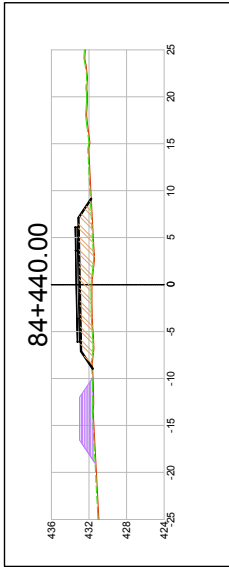
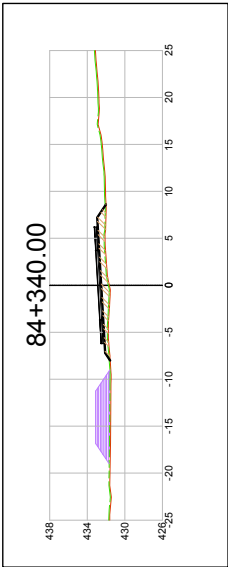
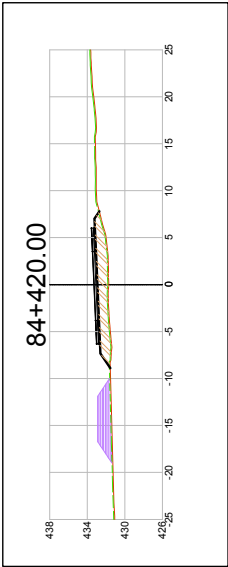
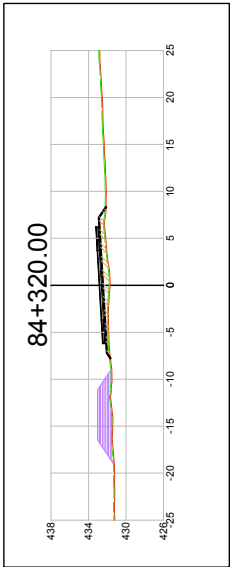
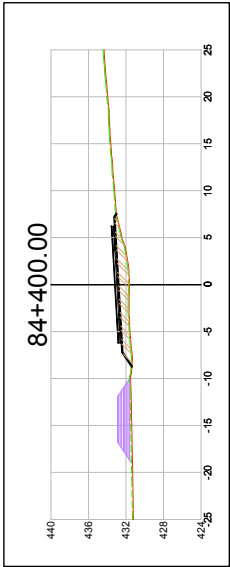
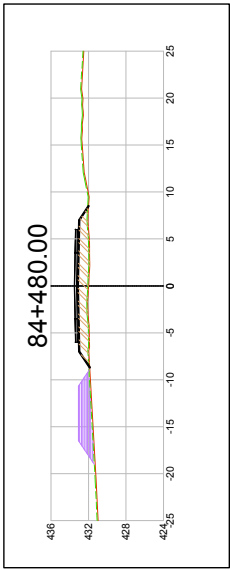
ESTACA	1ª CATEGORIA			2ª CATEGORIA		
	ÁREA (m²)		VOLUME (m³)	ÁREA (m²)		VOLUME (m³)
	LADO ESQUERDO	LADO DIREITO		LADO ESQUERDO	LADO DIREITO	
86+180	-	24,38	24,38	-	-	-
86+200	-	20,38	20,38	-	-	-
86+220	-	23,61	23,61	-	-	-
86+240	16,12	20,38	24,38	16,12	-	-
86+260	18,07	20,38	41,38	-	2,08	2,08
86+280	19,38	17,61	61,11	-	6,14	6,14
86+300	20,38	27,12	85,47	-	6,16	6,16
86+320	20,12	28,61	109,32	1,08	2,71	119,63
86+340	20,03	24,01	48,01	0,13	-	34,00
86+360	16,12	16,38	34,61	-	-	1,38
TOTAL			755,60			471,90

ECOPLAN ENGINEERING		DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		S.E.P.
		ESCALAS:	Rodovia : BR-265 (A) - (GARÇUPÓ) - ENTR. BR-392(A) (P) SANKANA DA RUA VISTA) Segmento : KM 79,530 - KM 80,530 Código : 200200000 Drenagem :		Lote - 1
Revisão	0	10/04/23	CM	CM	CM
Elaboração	Jonathan Tunagalli	13/09/22	CM	CM	CM
Verificação:		Data		Aprov.	Revisão
Vincício Andreoli		16/09/23			1



BOTA-FORA 01	
Localização: km 84+400	
Área: 1.500 m²	
Volume: 1.680 m³	
Destinação: Terraplanagem	
Proprietário: Joaquim Paulo Nunes / Sandro Rosa da Silva	

DAER		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		SE.P.
Revisão	1	Revisão Geral	10/04/21	CM
	0	Emissão Inicial	13/09/22	CM
		Descrição	Data	Aprov.
		Verificação:		Revisão
Elaboração: Jussueli Tumagoli		Verificação: Vinícius Andrade		
Projeto TERRAPLENAGEM		DATA: SET/2022	FOLHA 14/21	
Rota: ERS-265 (A) - (GARÇUPÓ) - ENTR. RRS-392(A) (P/ SÁVIA DA RUA VISTA)		Lote: 1		
Segmento: KM 79,530 - KM 80,530		Bota-Fora: SF-51 (LE) Palma		
Código: 200200000				
Lote: 1				



ESTACA	BOTA-FORA			
	ÁREA (m²)		VOLUME (m³)	
	LADO ESQUERDO	LADO DIREITO	TOTAL	
84+320	11,700	-	11,70	-
84+340	11,700	-	11,70	234,00
84+360	11,110	-	11,11	228,10
84+380	10,920	-	10,92	220,10
84+400	9,690	-	9,69	203,90
84+420	9,630	-	9,63	193,20
84+440	9,640	-	9,64	192,70
84+460	10,020	-	10,02	196,90
84+480	10,920	-	10,92	209,40
TOTAL				1.680,00

DAER				DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM				S.E.P.	
ESCALAS:				Rodovia : BR-265 (V) - (CANGALHO) - ENTR. BR-392(A) (P) SÁVANA DA RUA VISTA					
1:500				Segmento : KM 79,530 - KM 80,530					
DATA: SET/2022				Código : 200200000					
				Lote : 1					
				Projeto TERRAPLENAGEM					
				Bota-Fora: BF-01 (LE) - Sapões					
FOLHA 15/21									



Quadro de Distribuição de Terraplenagem

Rodovia ERS-265(A)									
Trecho: ERS-265-Entre ERS-702 (cancelado)-Entre BRS-392(A)(p/Santana da Boa Vista)									
Extensão: 10,00 km									
Rev: 03									
Data: 31/07/2023									
Código: 265ERS0030									
DESTINO									
DESIGNAÇÃO	Localização (ERS-265)			DESIGNAÇÃO	Localização (ERS-265)			MOMENTO TRANSF. (t.km)	
	Início	Fim	CM		Início	Fim	CM	CORTES (m)	EMP.
Conte C1	79+530	79+550	-	Alto A1	79+550	79+710	0,200	-	82
Conte C2	79+530	80+010	-	Alto A1	79+550	79+710	0,200	-	428
Conte C3	80+030	80+190	-	Alto A1	79+550	79+710	0,480	-	1.869
Conte Substituição Subleito - SS-01	80+270	80+390	-	Alto A1	79+550	79+710	0,680	-	188
Conte C4	80+510	80+750	-	Alto A1	79+550	79+710	0,980	-	1.428
Conte C4	80+510	80+750	-	Alto A2	79+910	80+010	0,680	-	570
Conte C4	80+510	80+750	-	Alto Substituição Subleito - SS-01	80+370	80+390	0,300	-	216
Conte C4	80+510	80+750	-	Alto A3	80+250	80+450	0,240	-	489
Conte C4	80+510	80+750	-	Alto Substituição Subleito - SS-02	80+770	80+800	0,200	-	380
Conte C4	80+510	80+750	-	Alto A4	80+750	80+800	0,200	-	1.552
Conte C4	80+510	80+750	-	Alto A5	81+090	81+190	0,900	-	1.172
Alarg. Conte C4	80+600	80+760	-	Alto A5	81+090	81+350	0,510	-	6.104
Conte (Via Marginal) - Acesso 01	80+000	80+490	-	Alto (Via Marginal) - Acesso 01	80+000	80+270	0,200	-	209
Conte (Via Marginal) - Acesso 02	81+270	81+500	-	Alto (Via Marginal) - Acesso 02	81+250	81+370	0,200	-	275
Conte (Via Marginal) - Acesso 02	81+270	81+500	-	Alto (Via Marginal) - Acesso 01	80+000	80+270	1,100	-	2.252
Alarg. Conte C9	81+900	81+980	-	Alto (Via Marginal) - Acesso 01	80+000	80+270	1,670	-	196
Conte C5	80+750	80+830	-	Alto A5	81+090	81+190	0,420	-	984
Conte Substituição Subleito - SS-02	80+770	80+830	-	Alto A5	81+090	81+190	0,390	-	313
Conte C6	80+570	81+030	-	Alto A6	81+350	81+650	0,520	-	1.865
Conte C6	80+570	81+030	-	Alto A7	81+650	81+750	0,760	-	703
Conte C7	81+350	81+430	-	Alto A7	81+650	81+750	0,360	-	206
Conte C7	81+350	81+430	-	Alto Substituição Subleito - SS-03	81+990	82+040	0,610	-	359
Conte C8	81+670	81+730	-	Alto A5	81+090	81+350	0,500	-	44

ECOPLAN Engenharia de Planejamento		DAER DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P. Rodovia : ERS-265 (A) - (CANCELO) - ENTR. BRS-392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA) Segmento : KM 79+530 - KM 80+530 Código : 265ERS0030 Canteiro :
Revisão : 0 Elaboração : Jonival L. Aragão	Data : 31/07/23 Revisão : 19/05/23 Emissão : 10/04/23 Data : 13/09/22	Revisão : 3 Data : 31/07/23 Revisão : 19/05/23 Emissão : 10/04/23 Data : 13/09/22	DATA : SET/2022 PROJETO TERRAPLENAGEM Quadro de Distribuição de Terraplenagem (t/s)
Verificação : Vinícius Andreoli Descrição :		FOLHA : 18/21	

[illegible][illegible]



Quadro de Distribuição de Terraplenagem

Rodovia ERS-265(A)																	
Trecho: ERS-265-Entre ERS-702 (cancelado)-Entre BRS-392(A)(p/Santana da Boa Vista)																	
Código: 265ERS0030																	
Extensão: 10,00 km																	
Rev: 03																	
Data: 31/07/2023																	
DESTINO																	
DESIGNAÇÃO	Localização (ERS-265)			DESIGNAÇÃO	Localização (ERS-265)			DMT (km)	MOMENTO TRANSF. (kNm)		VOLUME COMPACTADO (m³)						
	Início	Fim	CM		Início	Fim	CM		EMP.	CORTES (EXC.)		CORPO ATERRO	SOA FORA	TOTAL			
Corte C16	84+510	84+590	84+590	-	975	-	-	975	82+940	83+420	83+200	1.390	-	-	848	-	848
Corte C15	84+550	84+630	84+590	-	-	203	-	203	82+940	83+420	83+200	1.390	-	-	194	-	194
Corte C16	84+750	84+830	84+810	-	48	-	-	48	82+940	83+420	83+200	1.910	-	-	41	-	41
Corte C17	84+830	85+050	84+980	-	1.225	-	-	1.225	82+940	83+420	83+200	1.790	-	-	1.066	-	1.066
Corte C18	85+270	85+350	85+310	-	102	-	-	102	82+940	83+420	83+200	2.110	-	-	89	-	89
Corte C19	85+390	85+590	85+530	-	970	-	-	970	82+940	83+420	83+200	2.330	-	-	844	-	844
Corte C20	85+750	85+910	85+870	-	3.112	-	-	3.112	82+940	83+420	83+200	2.070	-	-	848	1.858	2.708
Corte C21	85+910	86+030	85+950	-	1.938	-	-	1.938	82+940	83+420	83+200	2.750	-	-	1.685	-	1.685
Corte C21	85+910	86+030	85+950	-	746	-	-	746	83+100	83+300	83+200	2.750	-	-	649	-	649
Corte Substituição Subleito - SS-10	85+910	86+010	85+960	-	900	-	-	900	83+100	83+300	83+200	2.760	-	-	783	-	783
Corte C22	86+130	86+570	86+290	-	2.372	-	-	2.372	83+100	83+300	83+200	3.090	400	-	1.446	616	2.062
Corte C22	86+130	86+570	86+290	-	3.660	-	-	3.660	83+100	83+300	83+200	3.090	618	-	3.183	-	3.183
Corte C22	86+250	86+310	86+290	-	30	-	-	30	84+070	84+530	84+350	1.940	-	-	29	-	29
Alarg Corte C22	86+180	86+360	86+270	-	-	-	-	1.018	83+100	83+300	83+200	3.070	134	-	51	834	885
Alarg Corte C22	86+180	86+360	86+270	-	-	-	-	83	83+310	83+350	83+330	2.940	-	-	72	-	72
Alarg Corte C22	86+180	86+360	86+270	-	-	-	-	1.486	83+530	83+910	83+710	2.960	-	-	1.293	-	1.293
Alarg Corte C22	86+180	86+360	86+270	-	-	-	-	1.725	83+790	83+860	83+840	2.430	-	-	1.500	-	1.500
Alarg Corte C22	86+180	86+360	86+270	-	-	-	-	138	83+990	84+030	84+010	2.860	-	-	120	-	120
Alarg Corte C22	86+180	86+360	86+270	-	-	-	-	2.867	84+070	84+530	84+350	1.920	-	-	2.493	-	2.493
Corte C1 (Interseção-02) ramo LG	86+700	86+900	86+800	-	1.874	-	-	1.874	84+070	84+530	84+350	2.450	-	-	1.629	-	1.629
Corte C1 (Interseção-02) ramo LG	86+700	86+900	86+800	-	1.180	-	-	1.180	84+650	84+950	84+830	1.970	-	-	1.026	-	1.026
Corte (Interseção-02) ramo 01	86+900	87+100	87+000	-	98	-	-	98	84+650	84+950	84+830	2.170	-	-	86	-	86
Corte (Interseção-02) ramo 01	86+900	87+100	87+000	-	31	-	-	31	85+010	85+470	85+170	1.830	-	-	27	-	27

ECOPLAN Engenharia e Planejamento		DAER DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P. Serviço Especializado em Planejamento
ESCALAS: Horizontal : 1:500 (S/2500) - 1:1000 (S/5000) Vertical : 1:1000 (S/2500) - 1:2000 (S/5000)		Rótulo : ERS-265 (A) - (S/2500) - 1:1000 (S/5000) Segmento : KM 79,530 - KM 80,530 Códigos : 265ERS0030 Cálculo : 265ERS0030	
DATA: SET/2022		PROJETO TERRAPLENAGEM Quadro de Distribuição de Terraplenagem (3/5)	
FOLHA 18/21			



Quadro de Distribuição de Terraplenagem

Rodovia ERS-265(A)															
Trecho: ERS-265-Entre ERS-702 (cancelado)-Entre BRS-392(A)(p/Santana da Boa Vista)															
Código: 265ERS0030															
Extensão: 10,00 km															
Rev: 03															
Data: 31/07/2023															
DESTINO															
DESIGNAÇÃO	Localização (ERS-265)			DESIGNAÇÃO	Localização (ERS-265)			DMT (km)	MOMENTO TRANSP. (k.m)						
	Início	Fim	CM		Início	Fim	CM		CORTES (EXC.)	EMP.	CORPO ATENIDO	BOTA FORA	TOTAL		
Corte C2 (Interseção-02) ramo 02	86+900	87+100	87+000	-	785	-	-	785	86+010	85+470	85+170	1.830	-	-	683
Corte C2 (Interseção-02) ramo 03	86+900	87+100	87+000	-	429	-	-	429	85+010	85+470	85+170	1.830	-	-	373
Corte C2 (Interseção-02) ramo LG	87+000	87+200	87+100	-	407	-	-	407	86+700	87+040	86+870	0.230	-	-	354
Corte C2 (Interseção-02) ramo LG	87+000	87+200	87+100	-	393	-	-	393	86+900	87+100	87+000	0.200	-	55	287
Corte C2 (Interseção-02) ramo LG	87+000	87+200	87+100	-	173	-	-	173	86+900	87+100	87+000	0.200	-	-	151
Corte C2 (Interseção-02) ramo LG	87+000	87+200	87+100	-	84	-	-	84	86+900	87+100	87+000	0.200	-	73	73
Corte C2 (Interseção-02) ramo LG	87+000	87+200	87+100	-	1.226	-	-	1.226	84+070	84+530	84+350	2.750	-	-	1.066
Corte C2 (Interseção-02) ramo LG	86+850	86+950	86+900	-	300	-	-	300	85+010	85+470	85+170	1.730	-	261	251
Corte C23	87+200	87+410	87+200	-	30	-	-	30	84+070	84+530	84+350	2.940	-	-	26
Corte C23	87+200	87+410	87+200	-	1.538	-	-	1.538	84+050	84+950	84+830	2.460	-	-	1.338
Corte C24	87+670	87+750	87+710	-	248	-	-	248	84+050	84+950	84+830	2.880	-	-	216
Corte C25	87+990	88+090	88+050	-	367	-	-	367	84+050	84+950	84+830	3.220	151	-	319
Corte C25	87+990	88+090	88+050	-	-	468	-	468	85+010	85+470	85+170	2.880	-	-	446
Corte C26	88+210	88+410	88+370	-	265	-	-	265	84+050	84+950	84+830	3.540	289	-	248
Corte C26	88+210	88+410	88+370	-	5.989	-	-	5.989	85+010	85+470	85+170	3.200	2.246	-	2.925
Corte C26	88+210	88+410	88+370	-	1.791	-	-	1.791	85+050	85+790	85+670	2.700	-	-	1.556
Corte C27	88+410	88+550	88+480	-	161	-	-	161	85+010	85+470	85+170	3.320	97	-	140
Corte C27	88+410	88+550	88+480	-	609	-	-	609	85+050	85+790	85+670	2.620	-	-	530
Corte C27	88+410	88+550	88+480	-	1.369	-	-	1.369	86+010	86+190	86+090	2.400	-	-	1.190
Corte C27	88+410	88+550	88+480	-	81	-	-	81	87+370	87+750	87+570	0.820	-	-	70
Corte C27	88+410	88+550	88+480	-	7.563	-	-	7.563	87+750	88+010	87+890	0.800	-	-	6.576
Corte C27	88+410	88+550	88+480	-	789	-	-	789	88+030	88+270	88+170	0.320	-	-	686
Corte C27	88+410	88+550	88+480	-	9.200	-	-	9.200	88+070	88+310	88+130	0.640	-	-	8.000

ORIGEM

3		Revisão Interseção 03 e Vias Marginais		31/07/23		DMT		DAER		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		S.E.P.			
2		Inclusão das Vias Marginais - Acessos		19/05/23		DMT		ESCALAS:		Rótulo : ERS-265 (A) - (CANCELO) - ENTR. BRS-392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)					
1		Revisão Geral		10/04/23		DMT		Escala:		Segmento : KM 79,530 - KM 80,530					
0		Emissão Inicial		13/09/22		DMT		Código:		260503030					
Revisão		Descrição		Data		Aprov.		Aut.		Revisão					
Elaboração: Jonival Tunagalli		Verificação: Vinícius Andreoli		Data		Revisão		Aut.		DATA: SET/2022		FOLHA 19/21			
Projeto de Distribuição de Terraplenagem (4/5)												PROJETO TERRAPLENAGEM		Loc.: 1	

Quadro de Distribuição de Terraplenagem

ORIGEM										DESTINO									
Código: 265ERS0030										Extensão: 10,00 km									
Trecho: ERS-265-Entre ERS-702 (cancellão)-EntreBRS-392(A)(p/Santana da Boa Vista)										Redovira ERS-265(A)									
Data:										Rev									
31/07/2023										03									
DESIGNAÇÃO										LOCALIZAÇÃO (ERS-265)									
INÍCIO										FIM									
88+410										88+430									
88+430										88+450									
88+450										88+470									
88+470										88+490									
88+490										88+510									
88+510										88+530									
88+530										88+550									
88+550										88+570									
88+570										88+590									
88+590										88+610									
88+610										88+630									
88+630										88+650									
88+650										88+670									
88+670										88+690									
88+690										88+710									
88+710										88+730									
88+730										88+750									
88+750										88+770									
88+770										88+790									
88+790										88+810									
88+810										88+830									
88+830										88+850									
88+850										88+870									
88+870										88+890									
88+890										88+910									
88+910										88+930									
88+930										88+950									
88+950										88+970									
88+970										88+990									
88+990										89+010									
88+990										89+030									
88+990										89+050									
88+990										89+070									
88+990										89+090									
88+990										89+110									
88+990										89+130									
88+990										89+150									
88+990										89+170									
88+990										89+190									
88+990										89+210									
88+990										89+230									
88+990										89+250									
88+990										89+270									
88+990										89+290									
88+990										89+310									
88+990										89+330									
88+990										89+350									
88+990										89+370									
88+990										89+390									
88+990										89+410									
88+990										89+430									
88+990										89+450									
88+990										89+470									
88+990										89+490									
88+990										89+510									
88+990										89+530									
88+990										89+550									
88+990										89+570									
88+990										89+590									
88+990										89+610									
88+990										89+630									
88+990										89+650									
88+990										89+670									
88+990										89+690									
88+990										89+710									
88+990										89+730									
88+990										89+750									
88+990										89+770									
88+990										89+790									
88+990										89+810									
88+990										89+830									
88+990										89+850									
88+990										89+870									
88+990										89+890									
88+990										89+910									
88+990										89+930									
88+990										89+950									
88+990										89+970									
88+990										89+990									
88+990										90+010									
88+990										90+030									
88+990										90+050									
88+990										90+070									
88+990										90+090									
88+990										90+110									
88+990										90+130									
88+990										90+150									
88+990										90+170									
88+990										90+190									
88+990										90+210									
88+990										90+230									
88+990										90+250									
88+990										90+270									
88+990										90+290									
88+990										90+310									
88+990										90+330									
88+990										90+350									
88+990										90+370									
88+990										90+390									
88+990										90+410									
88+990										90+430									
88+990										90+450									
88+990										90+470									
88+990										90+490									
88+990										90+510									
88+990										90+530									
88+990										90+550									
88+990										90+570									
88+990										90+590									
88+990										90+610									
88+990										90+630									
88+990										90+650									
88+990										90+									

[illegible]



QUADRO RESUMO DE TERRAPLENAGEM												
Rodovia: ERS-265(A)												
Trecho: ERS-265-Entre. ERS-702 (cancelado)-Entre BRS-392(A)(p/Santana da Boa Vista)												
Extensão: 10,00 km												
Código: 265ERS0030												
Rev: 03												
Data: 31/07/2023												
RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS												
INTERVALO DMT (m)	ESCAVAÇÃO (m³)					ATERRO (m³)					BOTA-FORA (m³)	
	1ª CATEGORIA	ALARGAMENTO CORTE	CORTE SUBSTITUIÇÃO	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	TOTAL	CAMADA FINAL DE ATERRO	CORPO DO ATERRO	ATERRO SUBSTITUIÇÃO	ALARGAMENTO ATERRO	TOTAL	
0 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 - 200	9.701	-	240	-	-	9.941	4.212	4.073	360	-	8.646	-
201 - 400	4.107	-	360	-	-	4.467	1.742	1.026	516	-	3.884	-
401 - 600	26.527	8.390	1.500	7.965	15.378	59.760	12.675	43.039	300	-	56.014	1.551
601 - 800	24.861	-	516	7.442	6.866	39.685	7.529	29.960	742	-	37.231	-
801 - 1000	8.987	-	1.020	-	-	9.607	426	7.929	-	-	8.356	-
1001 - 1200	6.701	-	-	-	-	6.701	1.841	3.966	-	-	5.827	-
1201 - 1400	975	-	-	203	-	1.178	848	194	-	-	1.042	-
1401 - 1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1601 - 1800	3.000	226	300	-	-	3.526	1.989	752	326	-	3.067	-
1801 - 2000	3.432	2.867	-	30	-	6.329	3.368	2.138	-	-	5.506	-
2001 - 2500	5.951	1.863	-	-	-	7.814	1.426	3.749	1.620	-	6.796	-
2501 - 3000	12.185	1.569	900	488	-	15.122	7.276	4.941	972	-	13.189	-
> 3000	12.834	1.018	-	-	-	13.852	4.942	7.103	-	-	12.045	-
Total	118.861	15.933	4.836	16.108	22.244	177.982	48.274	108.490	4.836	0	161.600	1.551
Porcentagem	66,76%	8,95%	2,72%	9,05%	12,50%	100,00%	26,97%	67,13%	2,99%	0,00%	100,00%	100,00%

MOMENTO DE TRANSPORTE- CORTES EXCIDENTE (DMT > 3.00km) - 1ª Categoria	3.935 t.km
MOMENTO DE TRANSPORTE- CORTES EXCIDENTE (DMT > 3.00km) - 2ª Categoria	0 t.km
MOMENTO DE TRANSPORTE- CORTES EXCIDENTE (DMT > 3.00km) - 3ª Categoria	0 t.km

VOLUME DE ATERRO COMPACTADO:		161.600m³
FATOR DE COMPACTAÇÃO:	1ª CATEGORIA	1,15
	2ª CATEGORIA	1,05
	3ª CATEGORIA	0,85
ESCAVAÇÃO MÉDIA POR QUILOMETRO		17.798,20m³/km
GRUPO MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO		
CORPO DE ATERROS		95 % P.N.
CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM		100% P.N.

PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS		CBR (%)	EXPANSÃO (%)
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM		< 2	> 4
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO NO CORPO DOS ATERROS		≥ 2	> 4
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO NA CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM		≥ 7	≤ 2

3	Revisão - Interseção 03 e Vias Marginais	31/07/23	DM	Revisão	3
	Inclusão das Vias Marginais - Acessos	19/05/23	DM	Revisão	3
	Revisão Geral	10/04/23	DM	Revisão	3
1	Revisão Inicial	13/09/22	DM	Revisão	3
0	Revisão			Revisão	3
Elaboração: Jonival Tunagalli		Verificação: Vinícius Andreoli		Data: 31/07/23	
Descrição		Assinatura		Data: 31/07/23	
DAER		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		S.E.P.	
ESCALAS:		Resumo : ERS-265 (A) - (3,935 t.km) - ENTR. BRS-392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)		FOLHA	
		Planta : 1:500 - (3,935 t.km) - ENTR. BRS-392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)		21/21	
		Seção : 1:500 - (3,935 t.km) - ENTR. BRS-392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)		PROJETO TERRAPLENAGEM	
		Código : 265ERS0030		Quadro Resumo de Terraplenagem	
		Data: 31/07/23		Lot: 1	