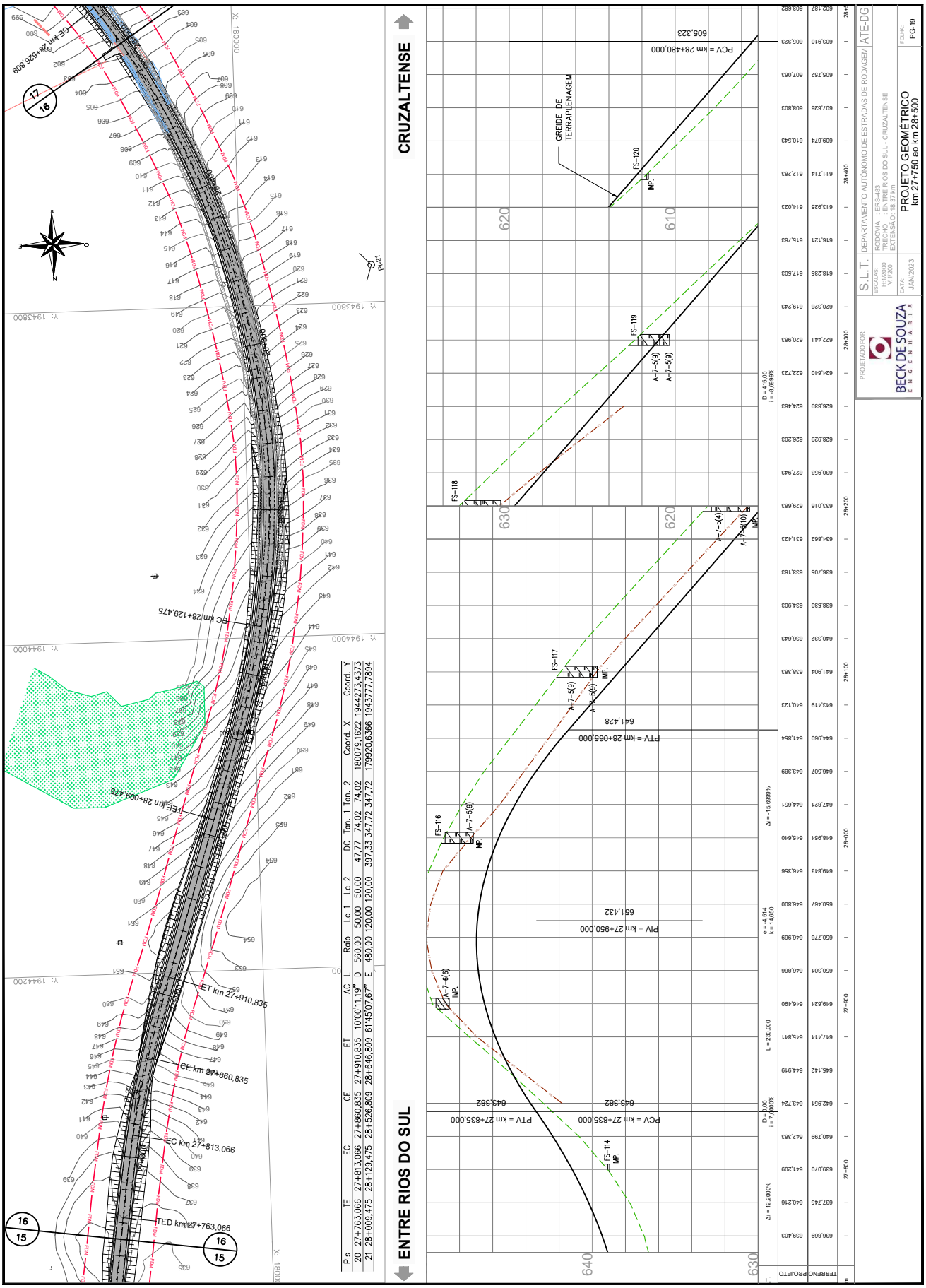
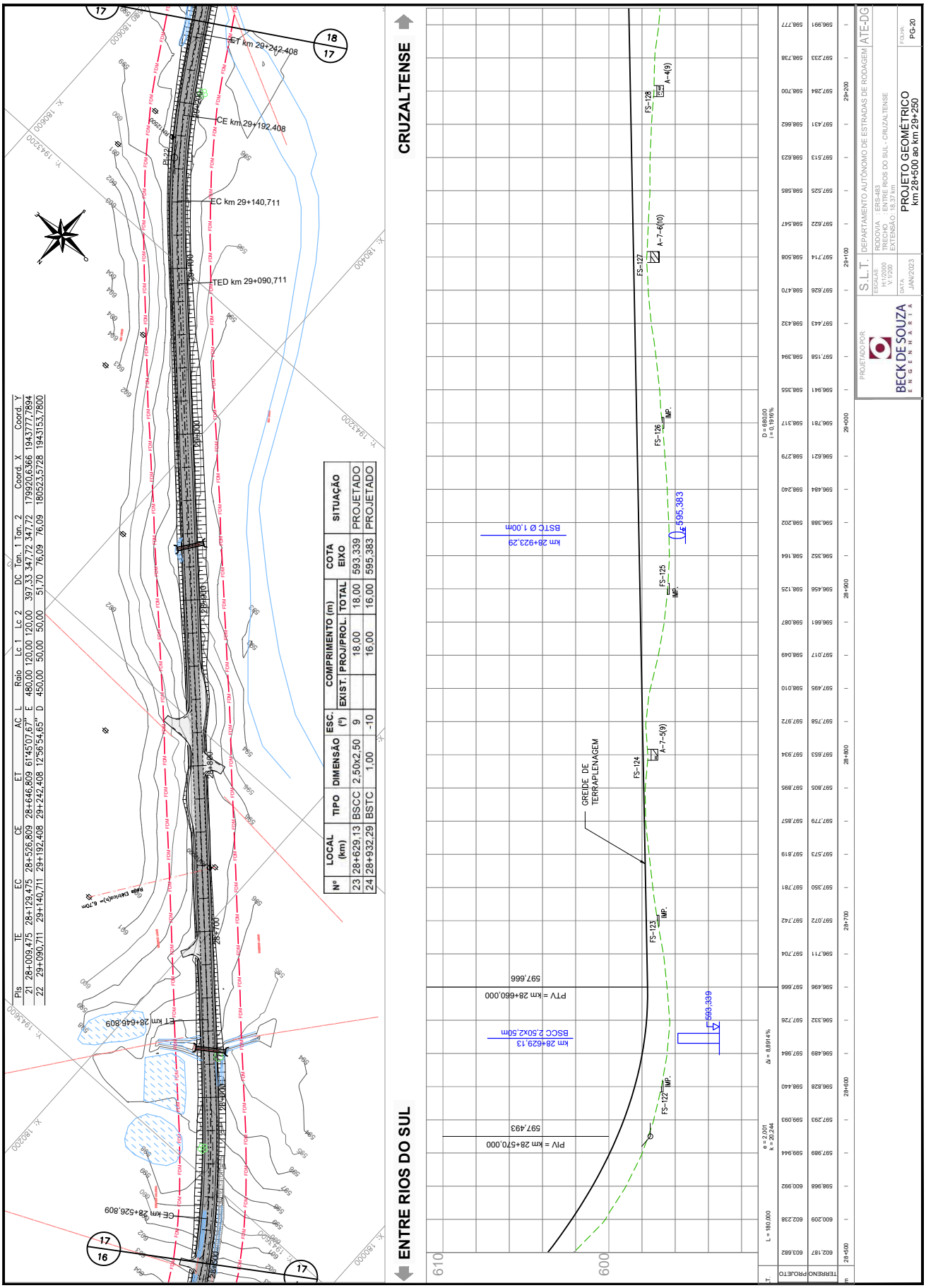
36



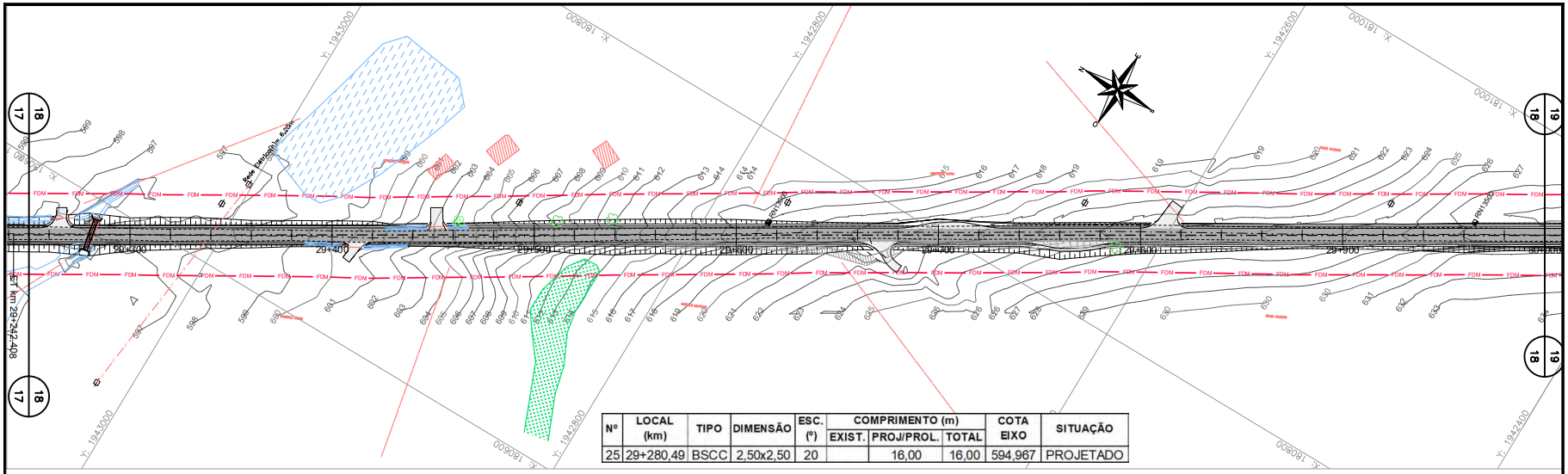
Pls	TE	EC	CE	ET	AC	L	Raio	Lc 1	Lc 2	DC	Tan. 1	Tan. 2	Coord. X	Coord. Y
20	27+763,066	27+813,066	27+860,835	27+910,835	10°00'11,19"	D	560,00	50,00	50,00	47,77	74,02	74,02	180079,1622	1944273,4373
21	28+009,475	28+129,475	28+526,809	28+646,809	61°45'07,67"	E	480,00	120,00	120,00	397,33	347,72	347,72	179920,6366	1943777,7894

37



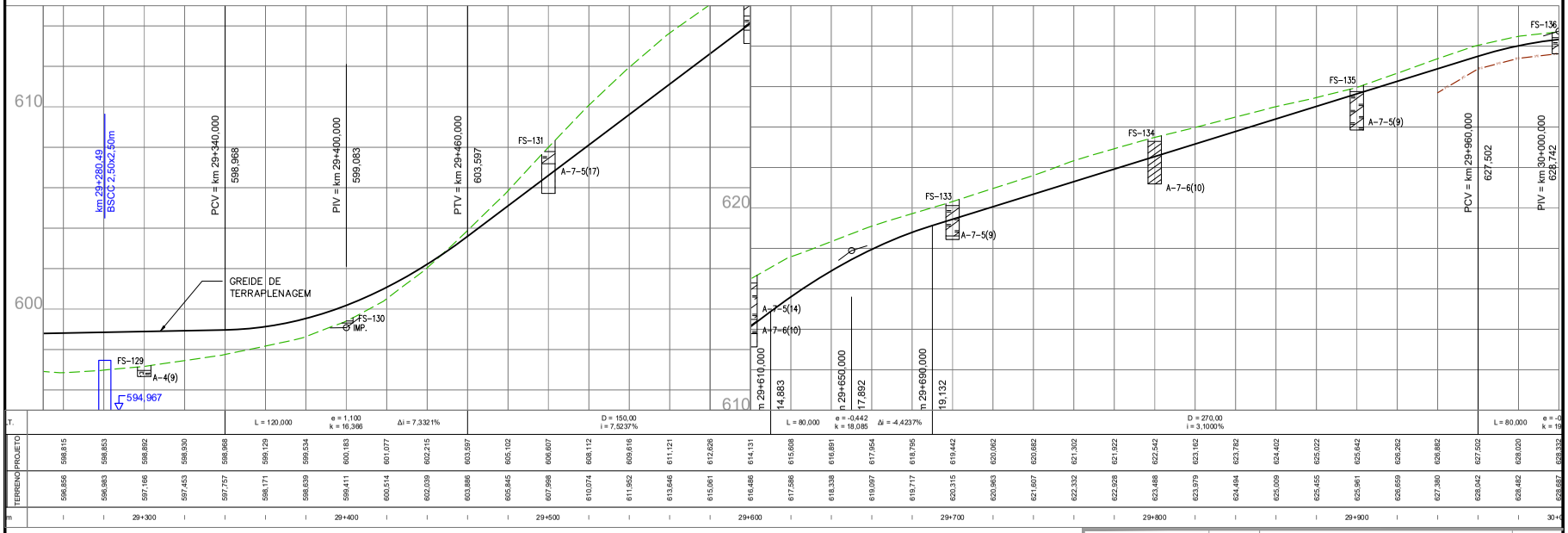
Pis	TE	EC	CE	ET	AC	L	Raio	Lc 1	Lc 2	DC	Tan. 1	Tan. 2	Coord. X	Coord. Y
21	28+009,475	28+129,475	28+526,809	28+646,809	61°45'07,67"	E	480,00	120,00	120,00	397,33	347,72	347,72	1799920,6366	1943777,7894
22	29+090,711	29+140,711	29+192,408	29+242,408	12°56'54,65"	D	450,00	50,00	50,00	51,70	76,09	76,09	180523,5728	1943153,7800

Nº	LOCAL (km)	TIPO	DIMENSÃO	ESC. (º)	COMPRIMENTO (m) EXIST.	PROJ/PROL.	TOTAL	COTA EIXO	SITUAÇÃO
23	28+629,13	BSCC	2,50x2,50	9		18,00	18,00	593,339	PROJETADO
24	28+932,29	BSTC	1,00	-10		16,00	16,00	595,383	PROJETADO



Nº	LOCAL (km)	TIPO	DIMENSÃO	ESC. (º)	COMPRIMENTO (m)			COTA EIXO	SITUAÇÃO
					EXIST.	PROJ/PROL.	TOTAL		
25	29+280,49	BSCC	2,50x2,50	20		16,00	16,00	594,967	PROJETADO

ENTRE RIOS DO SUL — **CRUZALTENSE**



PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: H:1/2000 V: 1/200

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN/2023

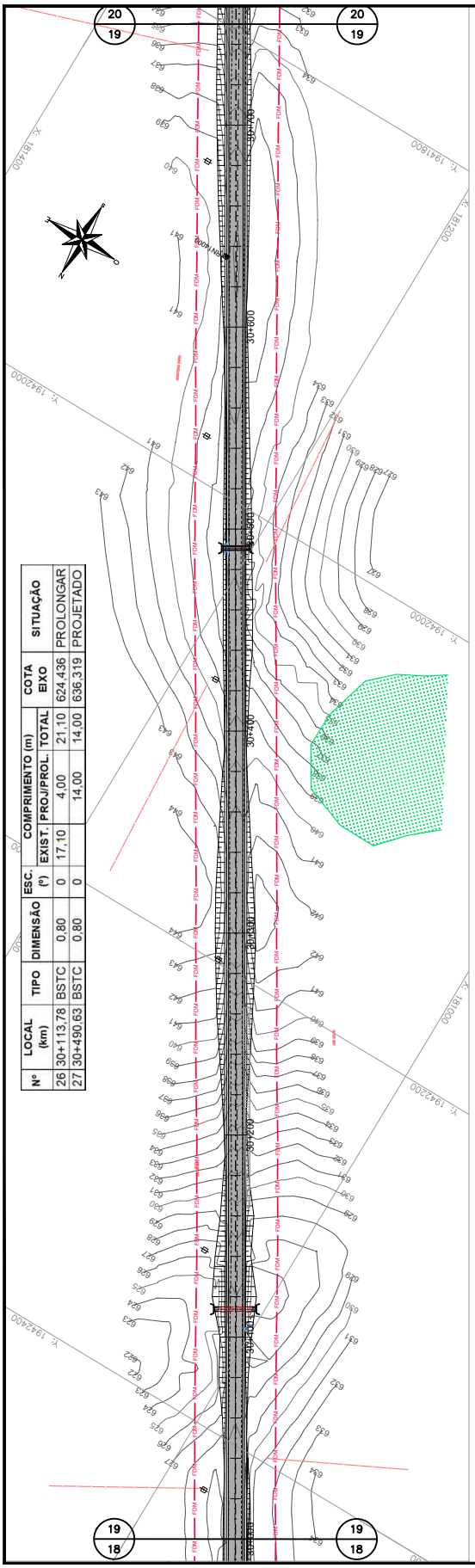
PROJETO GEOMÉTRICO
km 29+250 ao km 30+000

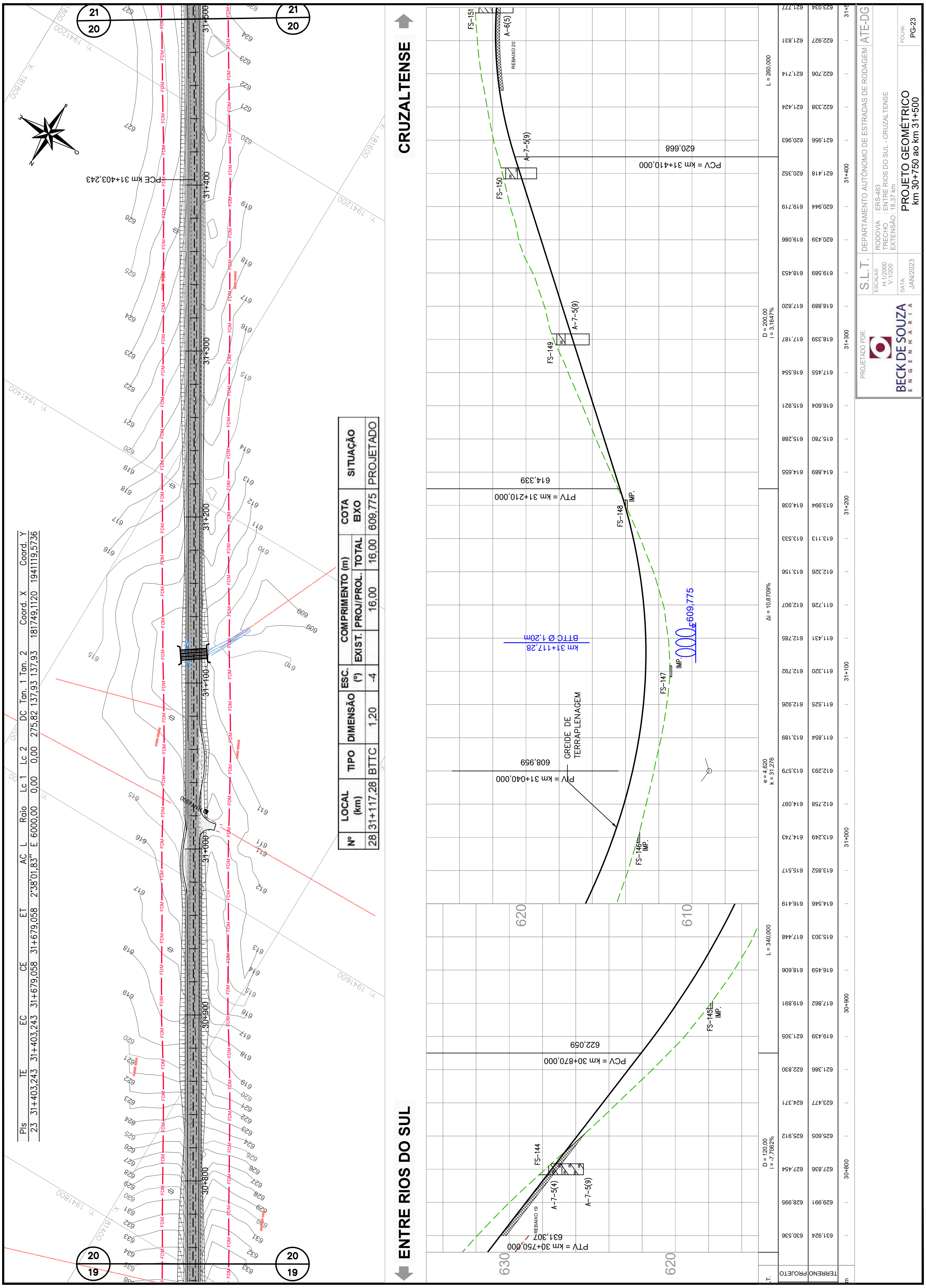
FOLHA: PG-21

PROA Processos Administrativos e-Gov
2504350001054 4

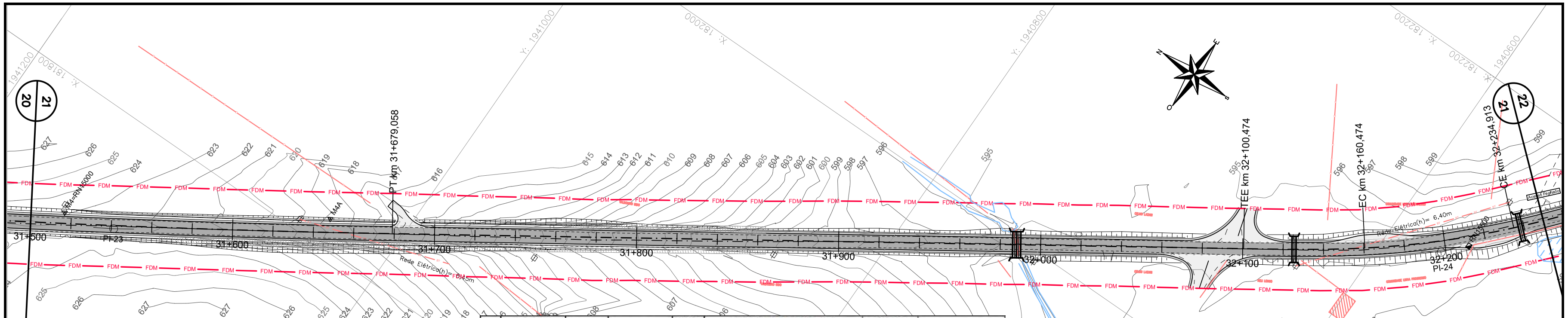
39

Nº	LOCAL (km)	TIPO	DIMENSÃO	ESC. (°)	COMPRIMENTO (m) EXIST.	PROJ./PROL.	TOTAL	COTA EIXO	SITUAÇÃO
26	30+113.78	BSTC	0.80	0	17.10	4.00	21.10	624.436	PROLONGAR
27	30+490.63	BSTC	0.80	0		14.00	14.00	636.319	PROJETADO




CRUZALTENSE
ENTRE RIOS DO SUL
PCE km 31+403,243
PCV = km 31+410,000
620,668
PTV = km 31+210,000
614,339
PIV = km 31+040,000
608,959
GREIDE DE TERRAPLENAGEM
km 31+117,28
BTTC Ø 1,20m
609,775
PCV = km 30+870,000
622,059
PTV = km 30+750,000
631,307
Nº | LOCAL (km) | TIPO | DIMENSÃO | ESC. (°) | COMPRIMENTO (m) EXIST. | PROJ/PROL. | TOTAL | COTA EIXO | SITUAÇÃO
28 | 31+117,28 | BTTC | 1,20 | -4 | | 16,00 | 16,00 | 609,775 | PROJETADO
PIs | TE | EC | CE | ET | AC | L | Raio | Lc 1 | Lc 2 | DC | Tan. 1 | Tan. 2 | Coord. X | Coord. Y
23 | 31+403,243 | 31+679,058 | 31+679,058 | 31+679,058 | 2°38'01,83" | E | 6000,00 | 0,00 | 0,00 | 275,82 | 137,93 | 137,93 | 181749,1120 | 1941119,5736
S.L.T.
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
ATE-DG
RODOVIA: ERS-483
TRECHO: ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO: 18,37 km
PROJETO GEOMÉTRICO
km 30+750 ao km 31+500
PG-23
BECK DE SOUZA ENGENHARIA
JAN/2023

41

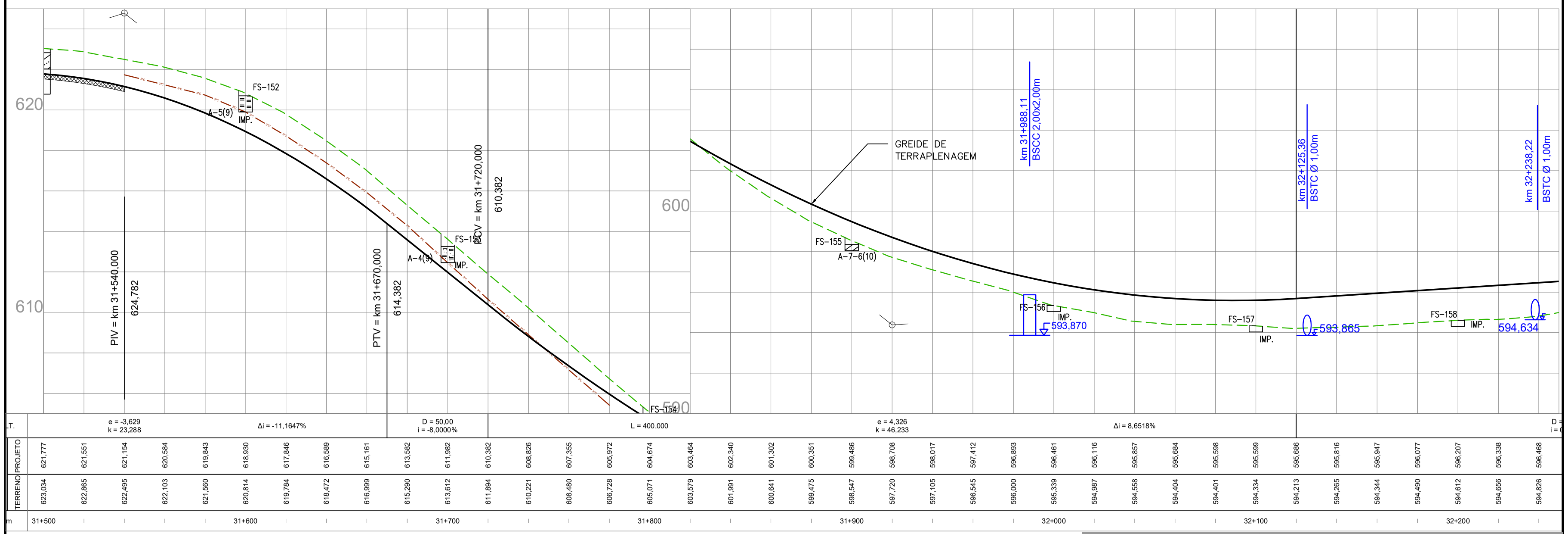


Nº	LOCAL (km)	TIPO	DIMENSÃO	ESC. (º)	COMPRIMENTO (m)			COTA EIXO	SITUAÇÃO
					EXIST.	PROJ/PROL.	TOTAL		
29	31+988,11	BDCC	2,00x2,00	-9		13,00	13,00	593,870	PROJETADO
30	32+125,36	BSTC	1,00	0		13,00	13,00	593,865	PROJETADO
31	32+238,22	BSTC	1,00	0		14,00	14,00	594,634	PROJETADO

PIs	TE	EC	CE	ET	AC	L	Raio	Lc 1	Lc 2	DC	Tan. 1	Tan. 2	Coord. X	Coord. Y
23	31+403,243	31+403,243	31+679,058	31+679,058	2°38'01,83"	E	6000,00	0,00	0,00	275,82	137,93	137,93	181749,1120	1941119,5736
24	32+100,474	32+160,474	32+234,913	32+294,913	17°30'22,86"	E	440,00	60,00	60,00	74,44	97,80	97,80	182113,7374	1940572,8688

ENTRE RIOS DO SUL

CRUZALTENSE



PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM ATE-DG

ESCALAS: H:1/2000 V:1/200

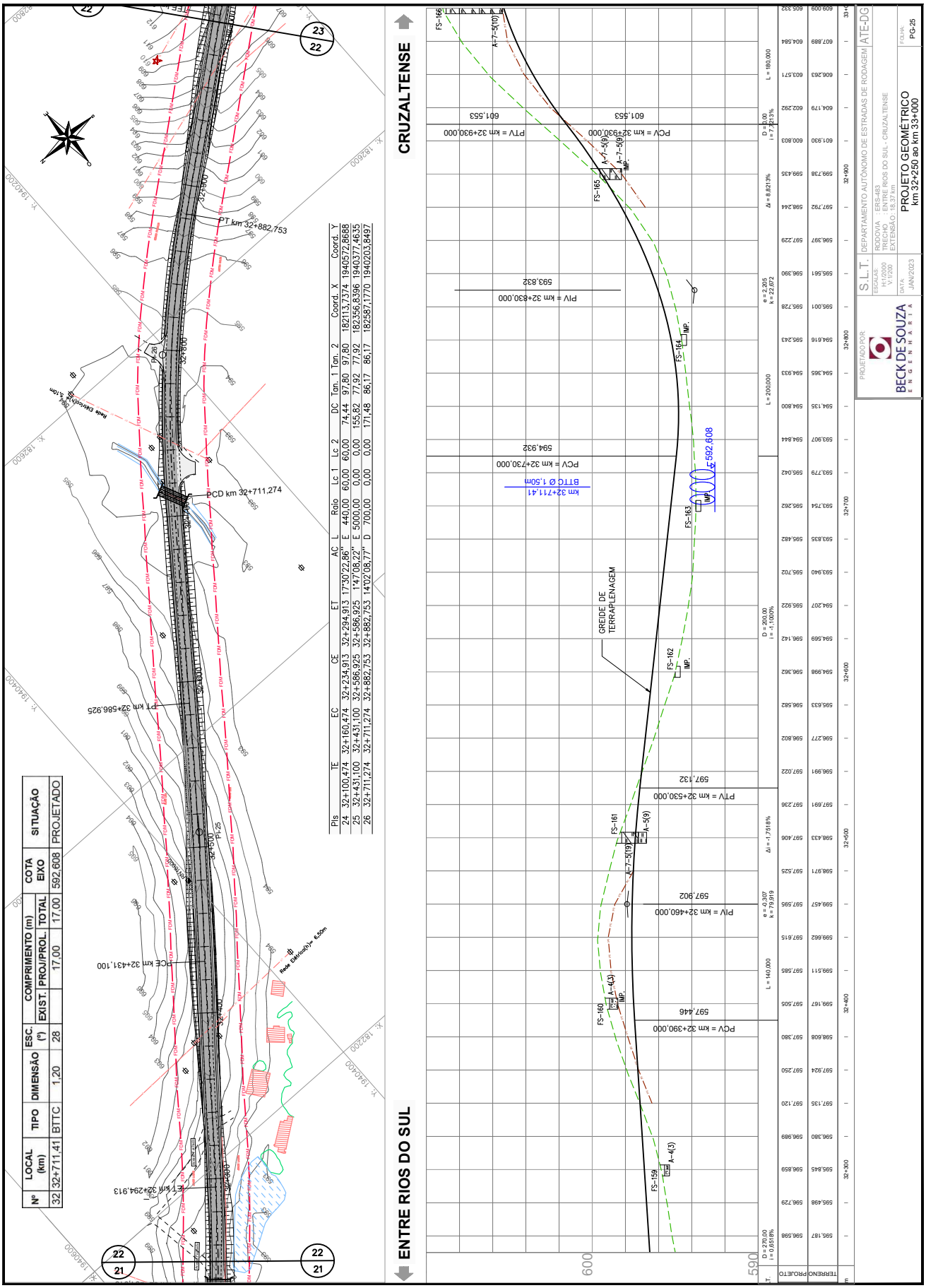
RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN/2023

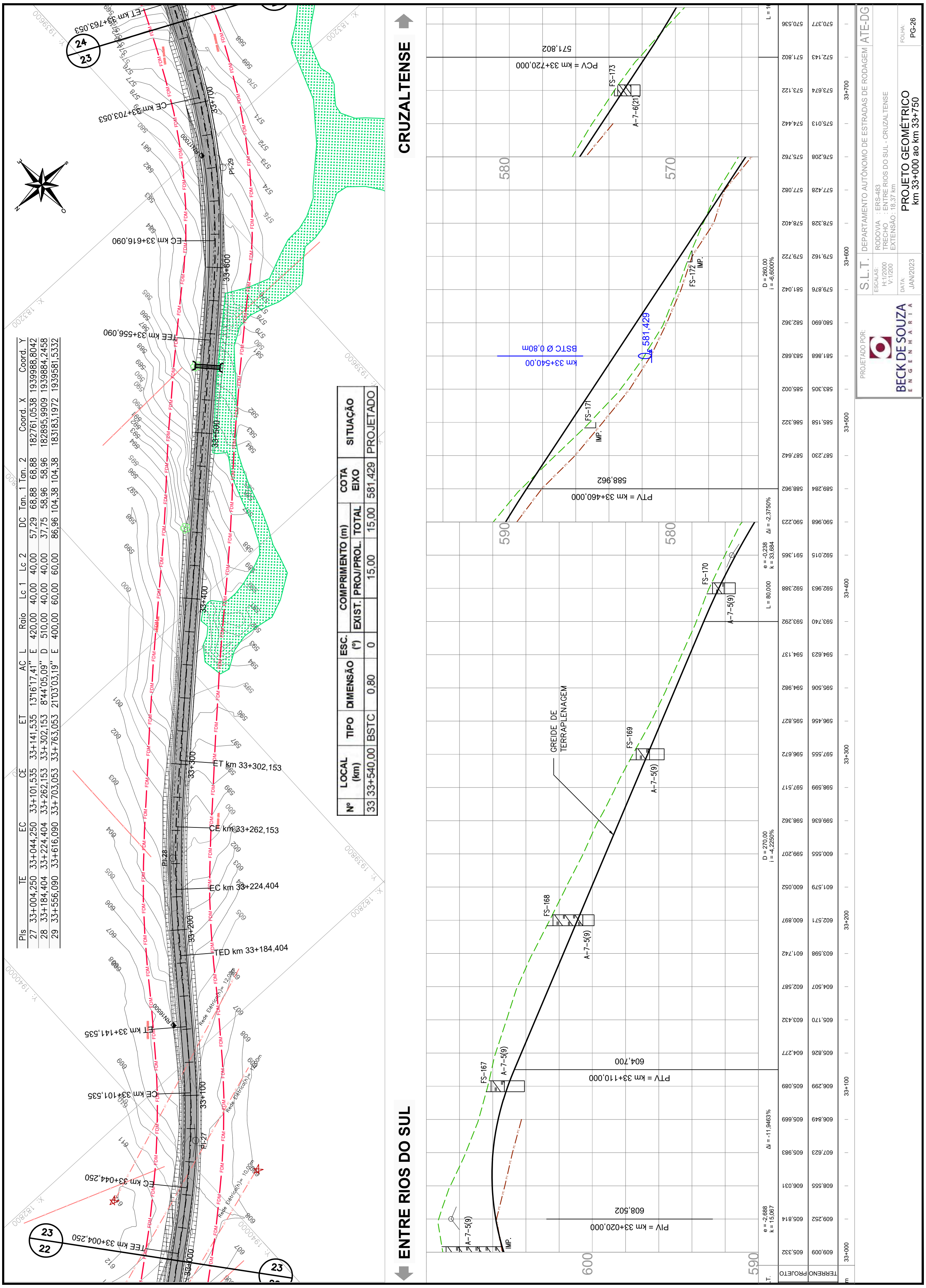
PROJETO GEOMÉTRICO
km 31+500 ao km 32+250

FOLHA: PG-24

42


ENTRE RIOS DO SUL
CRUZALTENSE
PROJETO GEOMÉTRICO
km 32+250 ao km 33+000
BECK DE SOUZA ENGENHARIA
S.L.T.
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
ATE-DG
RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 0,8 km
ESCALAS: H 1:1000 V 1:200
DATA: JAN/2023
FOLHA: PG-25
PROJETADO POR:
GREIDE DE TERRAPLENAGEM
PCD km 32+711,274
PT km 32+882,753
PT km 32+586,925
PCE km 32+431,100
ET km 32+294,913
Rede Elétrica(h)= 6,50m
Rede Elétrica(h)= 5,10m
BTTC Ø 1,50m
km 32+711,41
PCV = km 32+390,000
PIV = km 32+460,000
PTV = km 32+530,000
PCV = km 32+730,000
PIV = km 32+830,000
PCV = km 32+930,000
PTV = km 32+930,000
597,446
597,902
597,132
594,932
593,832
601,553
592,608
L = 140,000
L = 200,000
L = 180,000
D = 270,00 i = 0,651%
D = 200,00 i = -1,000%
D = 210,00 i = 7,2213%
Δi = -1,7518%
Δi = 8,8213%
e = 0,307 k = 79,919
e = 2,205 k = 22,872
TERRENO
PROJETO
FS-159
FS-160
FS-161
FS-162
FS-163
FS-164
FS-165
FS-166
A-4(3)
A-5(9)
A-5(10)
A-7-5(19)
A-7-5(9)
A-7-5(10)
IMP.
Nº LOCAL (km) TIPO DIMENSÃO ESC. (°) COMPRIMENTO (m) EXIST. PROJ/PROL. TOTAL COTA EIXO SITUAÇÃO
32 32+711,41 BTTC 1,20 28 17,00 17,00 592,608 PROJETADO
Pis TE EC CE ET AC L Raio Lc 1 Lc 2 DC Tan. 1 Tan. 2 Coord. X Coord. Y
24 32+100,474 32+160,474 32+234,913 32+294,913 17°30'22,86" E 440,00 60,00 60,00 74,44 97,80 97,80 182113,7374 1940572,8688
25 32+431,100 32+586,925 32+586,925 147°08,22" E 5000,00 0,00 0,00 155,82 77,92 77,92 182356,8396 1940377,4635
26 32+711,274 32+882,753 32+882,753 14°02'08,77" D 700,00 0,00 0,00 171,48 86,17 86,17 182587,1770 1940203,8497

43



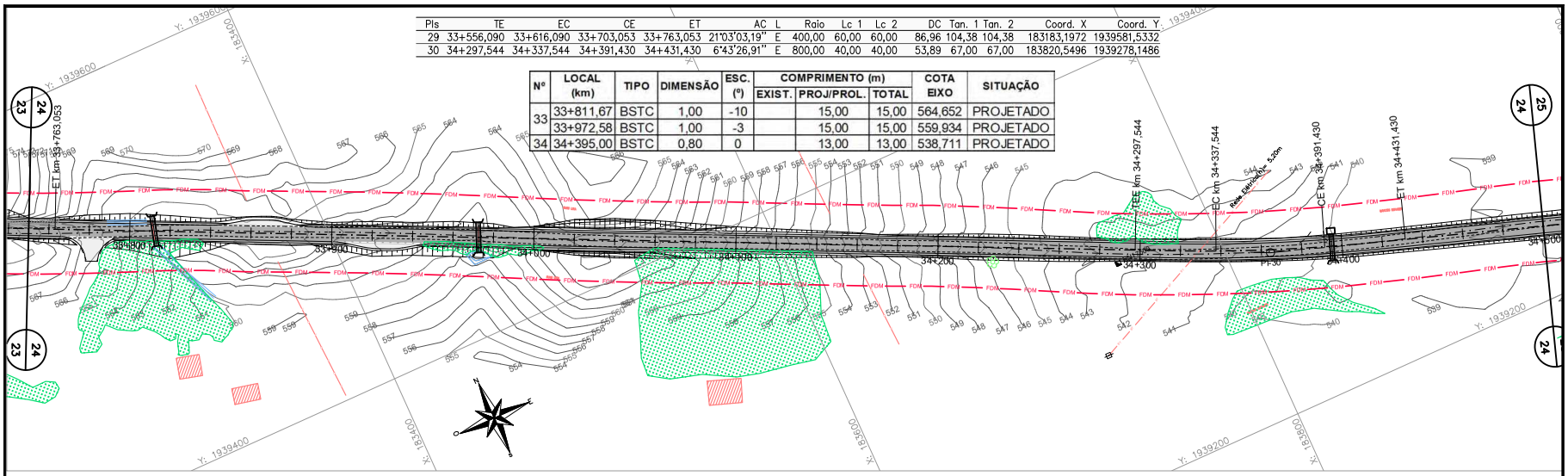
PIs	TE	EC	CE	ET	AC	L	Raio	Lc 1	Lc 2	DC	Tan. 1	Tan. 2	Coord. X	Coord. Y
27	33+004,250	33+044,250	33+101,535	33+141,535	13°16'17,41"	E	420,00	40,00	40,00	57,29	68,88	68,88	182761,0538	1939988,8042
28	33+184,404	33+224,404	33+262,153	33+302,153	8°44'05,09"	D	510,00	40,00	40,00	37,75	58,96	58,96	182895,9909	1939884,2458
29	33+556,090	33+616,090	33+703,053	33+763,053	21°03'03,19"	E	400,00	60,00	60,00	86,96	104,38	104,38	183183,1972	1939581,5332

Nº	LOCAL (km)	TIPO	DIMENSÃO	ESC. (°)	COMPRIMENTO (m) EXIST.	PROJ/PROL.	TOTAL	COTA EIXO	SITUAÇÃO
33	33+540,00	BSTC	0,80	0		15,00	15,00	581,429	PROJETADO

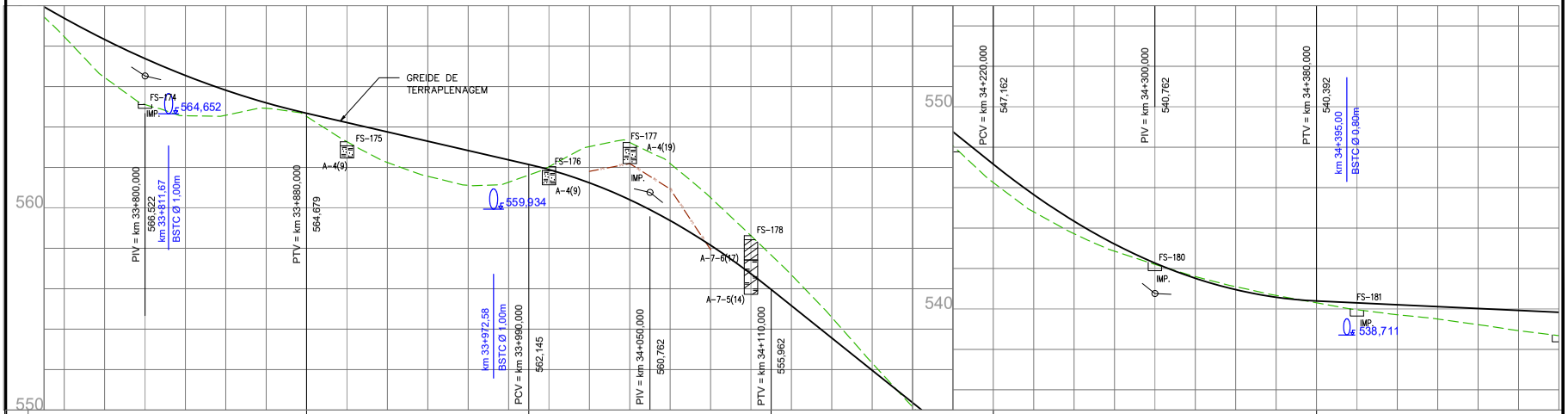
Estaca	33+000					33+100					33+200					33+300					33+400					33+500					33+600					33+700		
PROJETO	605,332	605,814	606,031	605,983	605,669	605,089	604,277	603,432	602,587	601,742	600,897	600,052	599,207	598,362	597,517	596,672	595,827	594,982	594,137	593,292	592,388	591,365	590,223	588,962	587,642	586,322	585,002	583,682	582,362	581,042	579,722	578,402	577,082	575,762	574,442	573,122	571,802	570,536
TERRENO	609,009	609,252	608,555	607,623	606,849	606,299	605,826	605,170	604,507	603,598	602,571	601,579	600,555	599,636	598,599	597,555	596,456	595,506	594,623	593,740	592,963	592,015	590,968	589,284	587,230	585,158	583,305	581,868	580,690	579,876	579,162	578,328	577,428	576,208	575,013	573,674	572,143	570,377

PIs	TE	EC	CE	ET	AC	L	Raio	Lc 1	Lc 2	DC	Tan. 1	Tan. 2	Coord. X	Coord. Y
29	33+556,090	33+616,090	33+703,053	33+763,053	21°03'03,19"	E	400,00	60,00	60,00	86,96	104,38	104,38	183183,1972	1939581,5332
30	34+297,544	34+337,544	34+391,430	34+431,430	6°43'26,91"	E	800,00	40,00	40,00	53,89	67,00	67,00	183820,5496	1939278,1486

Nº	LOCAL (km)	TIPO	DIMENSÃO	ESC. (º)	COMPRIMENTO (m)			COTA EIXO	SITUAÇÃO
					EXIST.	PROJ/PROL.	TOTAL		
33	33+811,67	BSTC	1,00	-10		15,00	15,00	564,652	PROJETADO
	33+972,58	BSTC	1,00	-3		15,00	15,00	559,934	PROJETADO
34	34+395,00	BSTC	0,80	0		13,00	13,00	538,711	PROJETADO



ENTRE RIOS DO SUL **CRUZALTENSE**



PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: H:1/2000 V: 1/200

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

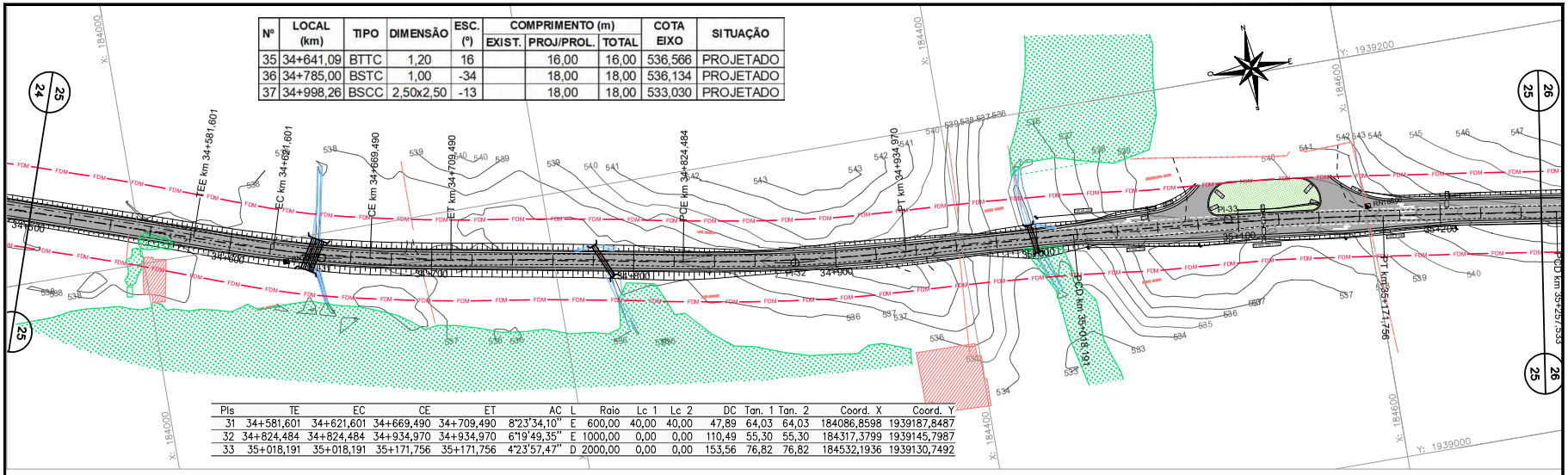
DATA: JAN/2023

PROJETO GEOMÉTRICO
km 33+750 ao km 34+500

FOLHA: PG-27

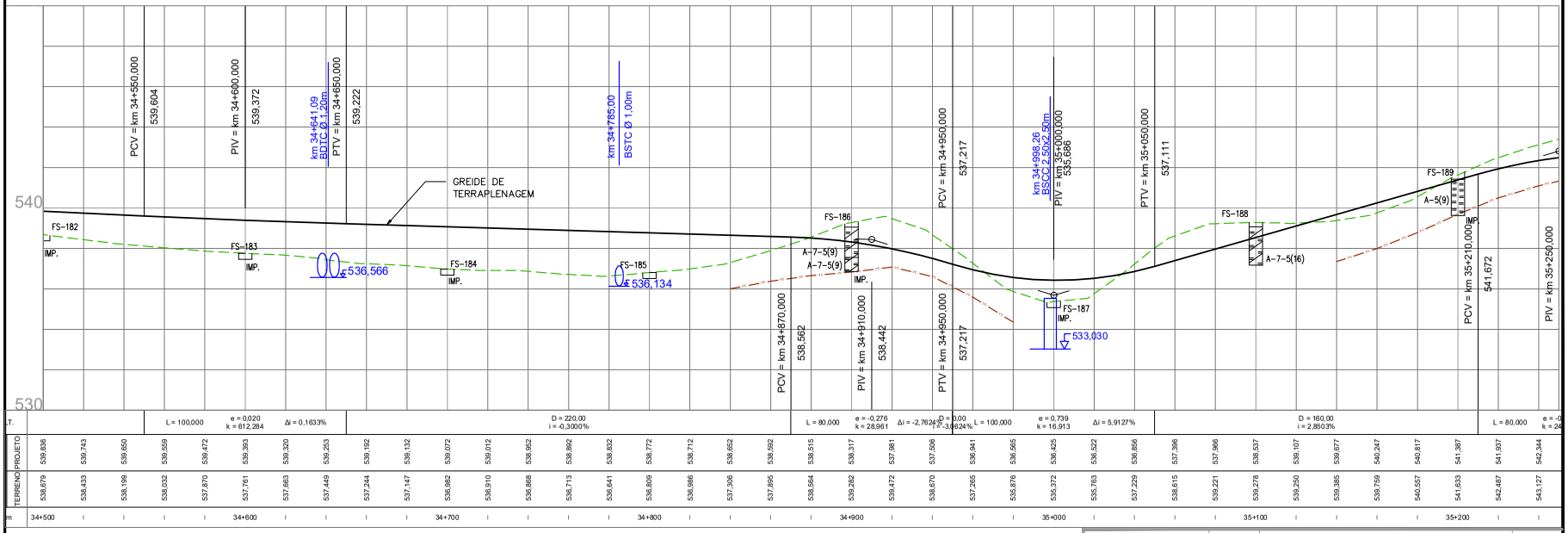
PROA Processos Administrativos e-Gov
250435000010544
16/01/2025 10:56:53 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1155

Nº	LOCAL (km)	TIPO	DIMENSÃO	ESC. (º)	COMPRIMENTO (m) EXIST.	PROJ/PROL.	TOTAL	COTA EIXO	SITUAÇÃO
35	34+641,09	BTTC	1,20	16		16,00	16,00	536,566	PROJETADO
36	34+785,00	BSTC	1,00	-34		18,00	18,00	536,134	PROJETADO
37	34+998,26	BSCC	2,50x2,50	-13		18,00	18,00	533,030	PROJETADO



PIs	TE	EC	CE	ET	AC	L	Raio	Lc 1	Lc 2	DC	Tan. 1	Tan. 2	Coord. X	Coord. Y
31	34+581,601	34+621,601	34+669,490	34+709,490	8°23'34,10"	E	600,00	40,00	40,00	47,89	64,03	64,03	184086,8598	1939187,8487
32	34+824,484	34+824,484	34+934,970	34+934,970	6°19'49,35"	E	1000,00	0,00	0,00	110,49	55,30	55,30	184317,3799	1939145,7987
33	35+018,191	35+018,191	35+171,756	35+171,756	4°23'57,47"	D	2000,00	0,00	0,00	153,56	76,82	76,82	184532,1936	1939130,7492

ENTRE RIOS DO SUL — **CRUZALTENSE**



PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: H:1/2000 V: 1/200

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

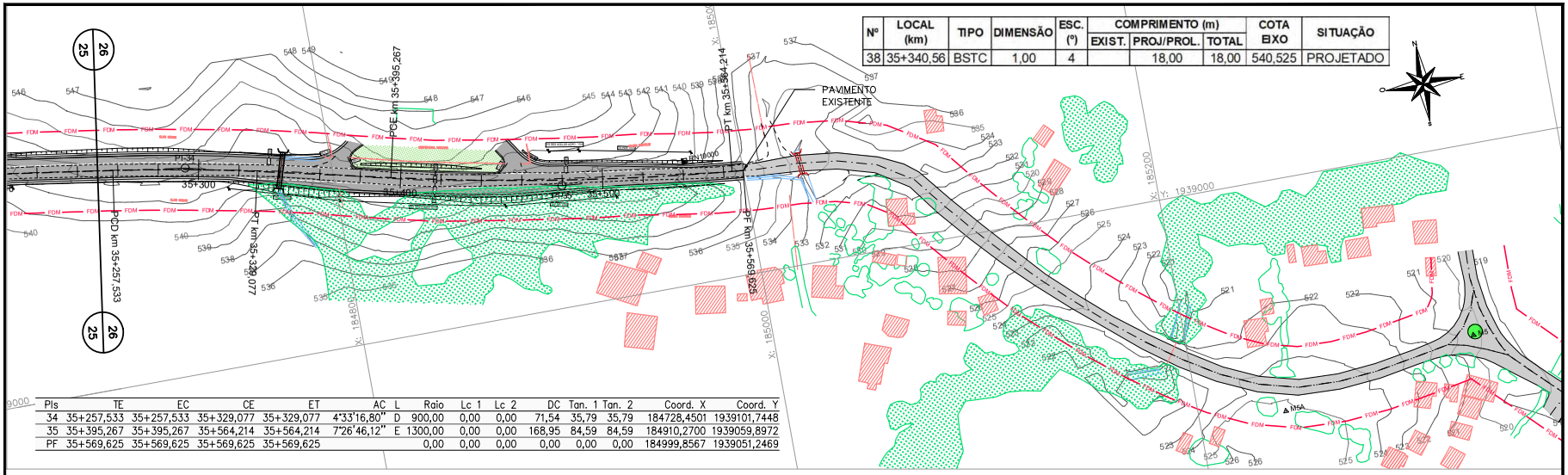
DATA: JAN/2023

PROJETO GEOMÉTRICO
km 34+500 ao km 35+250

FOLHA: PG-28

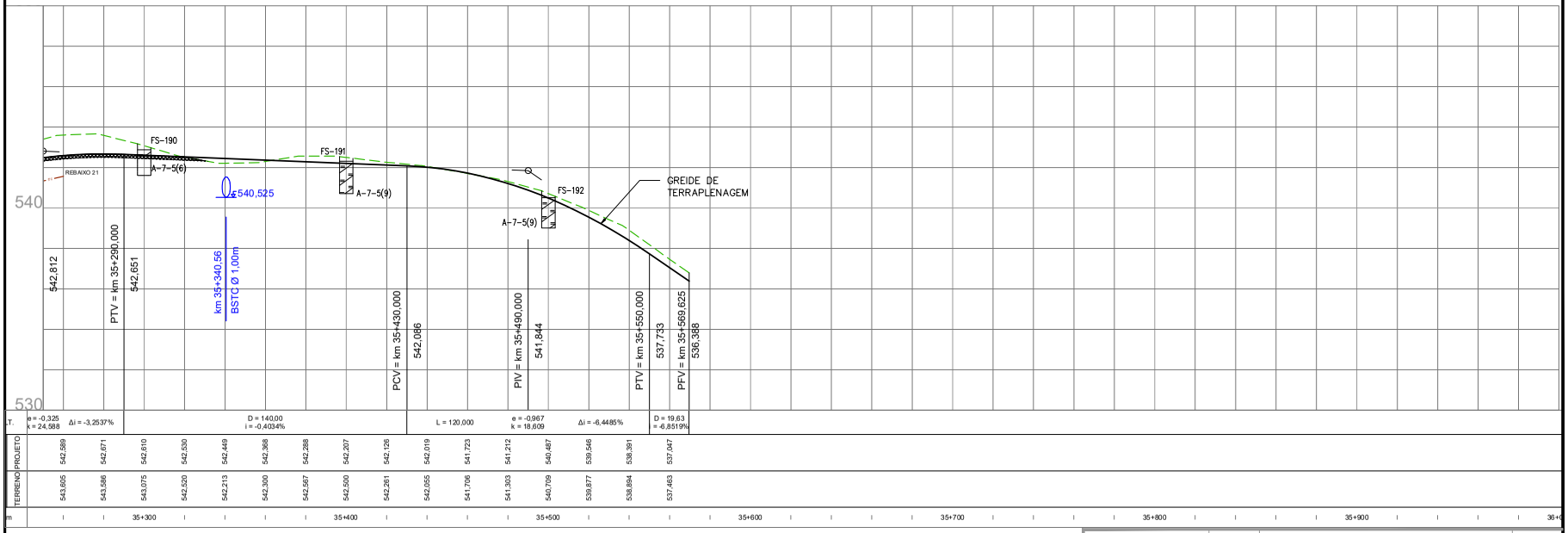
PROA Processos Administrativos e-Gov
2504350001054 4
16/01/2025 10:56:53 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1156

Nº	LOCAL (km)	TIPO	DIMENSÃO	ESC. (º)	COMPRIMENTO (m)			COTA EIXO	SITUAÇÃO
					EXIST.	PROJ/PROL.	TOTAL		
38	35+340,56	BSTC	1,00	4		18,00	18,00	540,525	PROJETADO



PIs	TE	EC	CE	ET	AC	L	Raio	Lc 1	Lc 2	DC	Tan. 1	Tan. 2	Coord. X	Coord. Y
34	35+257,533	35+257,533	35+329,077	35+329,077	4°33'16,80"	D	900,00	0,00	0,00	71,54	35,79	35,79	184728,4501	1939101,7448
35	35+395,267	35+395,267	35+564,214	35+564,214	7°26'46,12"	E	1300,00	0,00	0,00	168,95	84,59	84,59	184910,2700	1939059,8972
PF	35+569,625	35+569,625	35+569,625	35+569,625			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	184999,8567	1939051,2469

ENTRE RIOS DO SUL **CRUZALTENSE**



PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: H:1/2000 V: 1/200

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN/2023

PROJETO GEOMÉTRICO
km 35+250 ao km 35+569,625

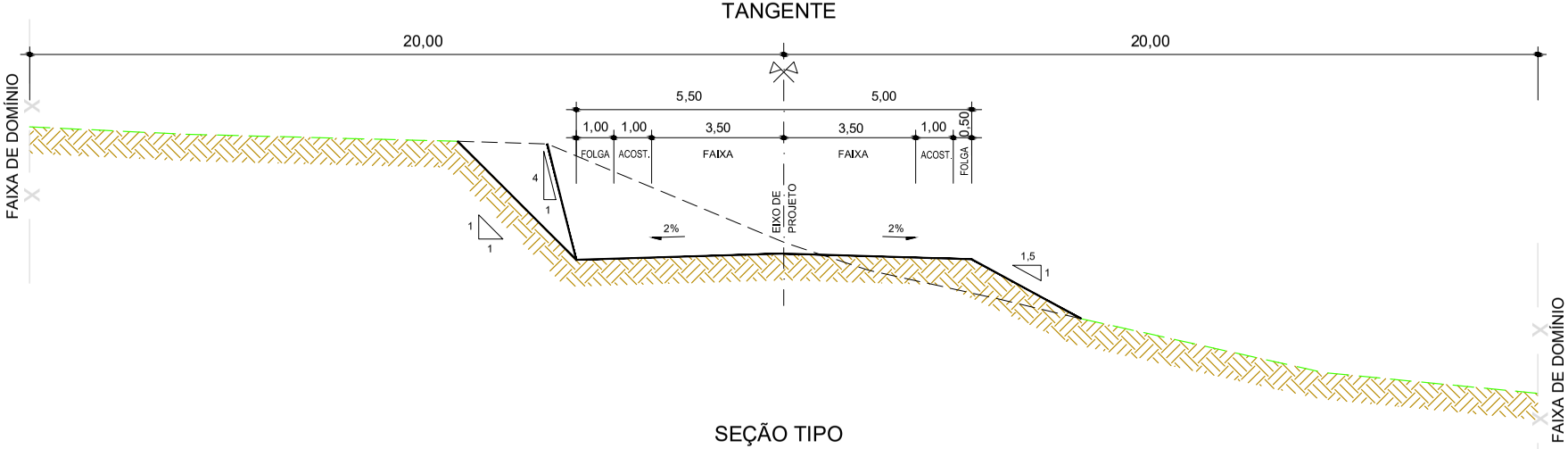
FOLHA: PG-29

PROA Processos Administrativos e-Gov
250435000010544
16/01/2025 10:56:53 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1157

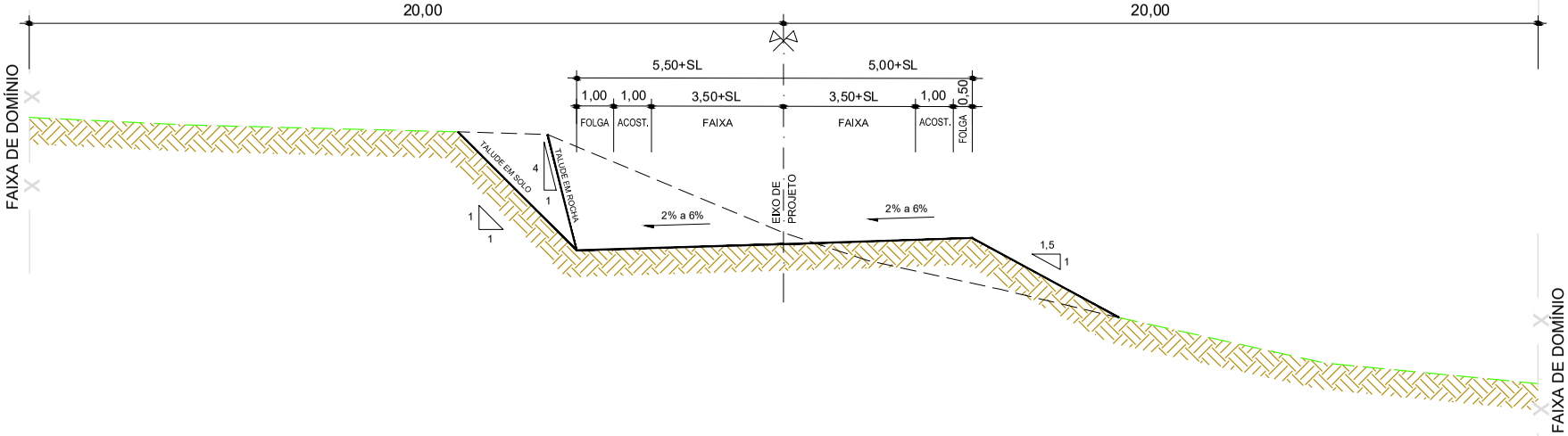
B- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1158
PROA Processos Administrativos e-Gov
25043500010544

SEÇÃO TIPO TANGENTE



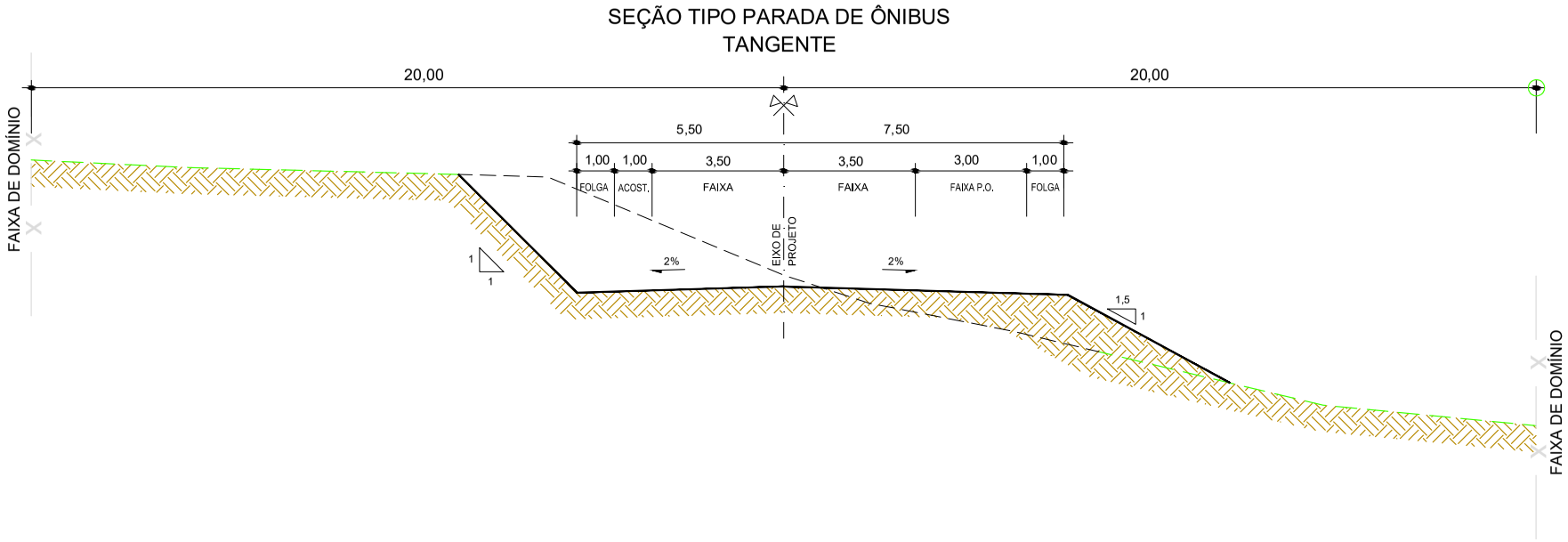
SEÇÃO TIPO CURVA



Obs.: medidas em metros

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO : 18,37 km	
	DATA: FEV./2023	PROJETO DE TERRAPLENAGEM SEÇÕES TIPO	FOLHA: PT-01

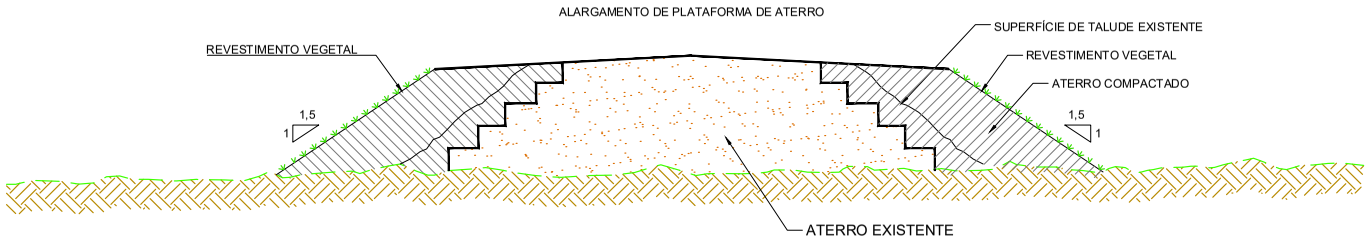
PROA Processos Administrativos e-Gov
16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1159
2504350001054 4


SEÇÃO TIPO PARADA DE ÔNIBUS
TANGENTE

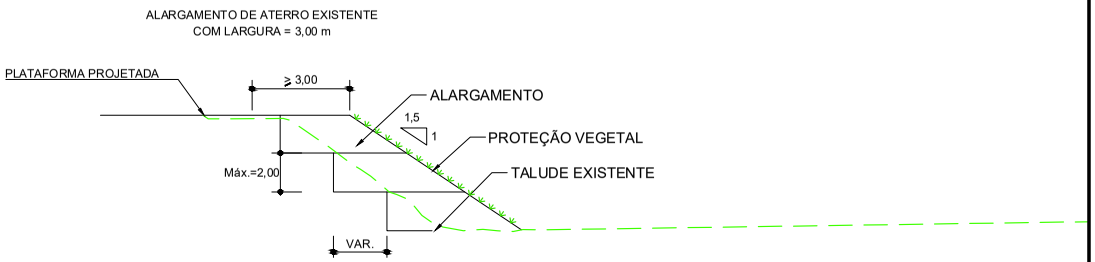
PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO : 18,37 km	
	DATA: FEV./2023	PROJETO DE TERRAPLENAGEM SEÇÕES TIPO	FOLHA: PT-02

25043500010544

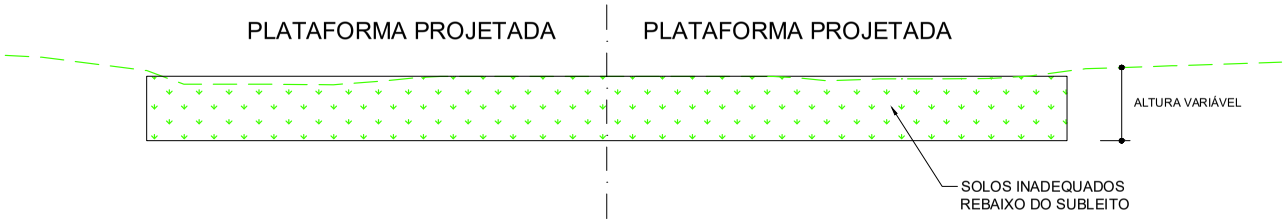
DETALHE TIPO PARA SEÇÕES COM DENTEAMENTO



DENTEAMENTO			
km		ATERRO INFERIOR	
	Lado	ÁREA (m^2)	VOLUME (m^3)
20+360	LE	1,23	12,30
20+380	LD/LE	9,43	106,60
20+400	LD	3,04	124,70
20+420	LE	1,51	60,60
20+880	LE	3,08	61,60
21+300	LE	1,94	19,40
21+320	LE	2,26	64,60
22+960	LE	1,99	19,90
22+980	LE	2,15	41,40
23+000	LE	1,87	58,90
25+000	LE	1,25	12,50
25+020	LD	3,34	45,90
25+040	LD	2,19	77,20
25+360	LE	1,58	15,80
25+380	LD/LE	4,48	60,60
25+400	LD/LE	2,24	89,60
26+600	LE	0,65	13,00
27+560	LD	2,40	24,00
27+580	LD	1,84	42,40
27+600	LD/LE	4,63	111,00
30+120	LD	0,89	8,90
30+160	LD	1,08	21,60
32+720	LE	0,71	14,20
Total		**55,78**	**1106,70**



SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS E REBAIXOS DO SUBLEITO



Obs.: medidas em metros

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO : 18,37 km	
	DATA: FEV./2023	PROJETO DE TERRAPLENAGEM DENTEAMENTO	FOLHA: PT-03

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1161
PROA Processos Administrativos e-Gov
25043500010544

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Homogeneização:
- Aterro Camada Superior: 1,000
- Aterro Camada Inferior : 1,000
- Corte 1ª Categoria: 1,300
- Corte 2ª Categoria: 1,000
- Corte 3ª Categoria: 0,770

ORIGEM										DESTINO							TRANSPORTE		
IDENTIFICAÇÃO			LOCALIZAÇÃO				VOLUMES (m3)			IDENTIFICAÇÃO		LOCALIZAÇÃO				VOLUME	DIST.	VOL.	MOM. DE
ESPECIFICAÇÃO		FATOR	POSICIONAMENTO			DM	GEO.	HOMOGENEIZADO		ESPECIFICAÇÃO		POSICIONAMENTO			DM	GEO.	TRANSP.	COMP.	TRANSP.
ID	TIPO	HOMO.	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	TOTAL	PARC.	ID	TIPO	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	(km)	(m^3)	(m^3 x km)
C-001	C1ª	1,30	17+200	17+250	17+330		536,00	412,31											
									1,00	A-001	AS	17+200	17+210	17+230		1,00	0,050	1,30	0,065
									411,31	A-002	AS	17+290	17+420	17+530		1.550,00	0,170	534,70	90,899
C-002	C1ª	1,30	17+530	17+550	17+570		164,00	126,15											
									126,15	A-002	AS	17+290	17+420	17+530			0,130	164,00	21,320
C-003	C1ª	1,30	17+690	17+810	17+950		1.291,00	993,08											
									993,08	A-002	AS	17+290	17+420	17+530			0,390	1.291,00	503,490
C-003	C3ª	0,77	17+690	17+820	17+930		2.671,00	3.468,83											
									2.155,00	A-002	AI	17+330	17+420	17+510		2.155,00	0,400	1.659,35	663,740
									272,00	A-003	AI	17+590	17+620	17+690		272,00	0,200	209,44	41,888
									210,00	A-004	AI	17+970	18+020	18+070		210,00	0,200	161,70	32,340
									19,00	A-005	AI	18+250	18+290	18+310		19,00	0,470	14,63	6,876
									2,00	A-006	AI	18+630	18+660	18+690		2,00	0,840	1,54	1,294
									718,00	A-007	AI	18+770	18+850	19+030		718,00	1,030	552,86	569,446
									44,00	A-008	AI	19+490	19+510	19+530		44,00	1,690	33,88	57,257
									48,83	A-009	AI	20+010	20+290	20+430		1.660,00	2,470	37,60	92,872
C-004	C1ª	1,30	18+090	18+150	18+230		2.006,00	1.543,08											
									19,46	A-002	AS	17+290	17+420	17+530			0,730	25,30	18,469
									753,00	A-003	AS	17+570	17+620	17+710		753,00	0,530	978,90	518,817
									770,62	A-004	AS	17+930	18+020	18+090		815,00	0,130	1.001,80	130,234
C-005a	C1ª	1,30	18+330	18+400	18+450		2.599,00	1.999,23											
									44,38	A-004	AS	17+930	18+020	18+090			0,380	57,70	21,926
									406,00	A-005	AS	18+210	18+280	18+350		406,00	0,120	527,80	63,336
									258,72	RSL01	AS	18+150	18+200	18+250		258,72	0,200	336,34	67,267
									165,00	RSL02	AS	18+350	18+400	18+450		165,00	0,050	214,50	10,725
									1.100,00	RSL03	AS	18+450	18+500	18+550		1.100,00	0,100	1.430,00	143,000
									25,13	A-006	AS	18+570	18+650	18+750		408,00	0,250	32,66	8,166
C-005bf	C1ª	1,30	18+450	18+500	18+550		1.719,00	1.322,31											
									1.322,31	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600		69.284,00	5,030	1.719,00	8.646,570
C-005c	C1ª	1,30	18+550	18+580	18+610		176,00	135,38											
									135,38	A-006	AS	18+570	18+650	18+750			0,070	176,00	12,320
C-006	C1ª	1,30	18+710	18+740	18+770		150,00	115,38											
									115,38	A-006	AS	18+570	18+650	18+750			0,090	150,00	13,500
C-007	C1ª	1,30	19+030	19+250	19+490		10.281,00	7.908,46											
									132,10	A-006	AS	18+570	18+650	18+750			0,600	171,74	103,042
									1.758,00	A-007	AS	18+770	18+890	19+050		1.758,00	0,360	2.285,40	822,744
									58,08	RSL04	AS	18+950	19+000	19+050		58,08	0,250	75,50	18,876
									433,00	A-008	AS	19+450	19+520	19+590		433,00	0,270	562,90	151,983
									176,00	RSL05	AS	19+550	19+600	19+650	0,100	176,00	0,450	228,80	102,960
									3.284,00	A-009	AS	19+970	20+240	20+450		3.284,00	0,990	4.269,20	4.226,508
									399,00	A-010	AS	20+530	20+570	20+730		399,00	1,320	518,70	684,684
									88,11	RSL06	AS	19+950	20+000	20+050		88,11	0,750	114,54	85,907
									275,00	RSL07	AS	20+650	20+700	20+750		275,00	1,450	357,50	518,375
									1.305,17	A-011	AS	20+810	21+080	21+370		3.580,00	1,830	1.696,72	3.104,992

ORIGENS		DESTINOS	UTILIZAÇÃO
C(nº) - CORTE	EC(nº) - EMPRESTIMO CONCENTRADO	A(nº) - ATERRO	AS - ATERRO CAMADA SUPERIOR
CANT(nº) - CANTEIRO	DEN(nº) - DENTEAMENTO DE TALUDE	CANT(nº) - CANTEIRO	AI - ATERRO CAMADA INFERIOR
RSL(nº) - REBAIXO DE SUBLEITO	RCR(nº) - REBAIXO CORTE EM ROCHA	BF(nº) - BOTA-FORA	CANT(nº) - CANTEIRO

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: S/ ESC.

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN./2023

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
QUADRO ORIGEM - DESTINO

FOLHA: PT-04

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1162

PROA Processos Administrativos e-Gov

2504350001054 4

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Homogeneização:
- Aterro Camada Superior: 1,000
- Aterro Camada Inferior : 1,000
- Corte 1ª Categoria: 1,300
- Corte 2ª Categoria: 1,000
- Corte 3ª Categoria: 0,770

ORIGEM										DESTINO							TRANSPORTE		
IDENTIFICAÇÃO			LOCALIZAÇÃO				VOLUMES (m3)			IDENTIFICAÇÃO		LOCALIZAÇÃO				VOLUME	DIST.	VOL.	MOM. DE
ESPECIFICAÇÃO		FATOR	POSICIONAMENTO			DM	GEO.	HOMOGENEIZADO		ESPECIFICAÇÃO		POSICIONAMENTO			DM	GEO.	TRANSP.	COMP.	TRANSP.
ID	TIPO	HOMO.	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	TOTAL	PARC.	ID	TIPO	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	(km)	(m^3)	(m^3 x km)
C-008	C1ª	1,30	19+550	19+800	20+010		3.074,00	2.364,62											
									1.509,45	A-011	AS	20+810	21+080	21+370			1,280	1.962,28	2.511,722
									855,17	A-012	AS	21+710	21+870	22+030		1.874,00	2,070	1.111,72	2.301,254
C-008	C3ª	0,77	19+630	19+730	19+910		3.812,00	4.950,65											
									526,35	A-009	AI	20+010	20+290	20+430			0,560	405,29	226,963
									40,00	A-010	AI	20+530	20+560	20+610		40,00	0,830	30,80	25,564
									144,94	A-011	AI	20+850	20+900	20+950		325,00	1,170	111,60	130,575
									4.116,00	A-011	AI	20+990	21+130	21+330			1,400	3.169,32	4.437,048
									123,36	A-012	AI	21+750	21+880	22+010		642,00	2,150	94,99	204,220
C-009	C1ª	1,30	20+430	20+490	20+550		616,00	473,85											
									473,85	A-012	AS	21+710	21+870	22+030			1,380	616,00	850,080
C-009	C3ª	0,77	20+430	20+480	20+530		326,00	423,38											
									187,42	A-013	AI	22+350	22+430	22+550		678,00	1,950	144,32	281,416
									46,00	A-014	AI	22+950	22+960	22+970		46,00	2,480	35,42	87,842
									4,00	A-014	AI	22+990	23+000	23+010			2,520	3,08	7,762
									24,00	A-015	AI	23+510	23+560	23+630		24,00	3,080	18,48	56,918
									161,95	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			3,050	124,70	380,348
C-010	C1ª	1,30	20+590	20+730	20+850		949,00	730,00											
									544,99	A-012	AS	21+710	21+870	22+030			1,140	708,48	807,671
									185,01	A-013	AS	22+130	22+420	22+790		2.193,00	1,690	240,52	406,474
C-011	C1ª	1,30	20+970	20+980	21+010		22,00	16,92											
									16,92	A-013	AS	22+130	22+420	22+790			1,440	22,00	31,680
C-012	C1ª	1,30	21+310	21+560	21+730		8.937,00	6.874,62											
									1.991,06	A-013	AS	22+130	22+420	22+790			0,860	2.588,38	2.226,009
									469,00	A-014	AS	22+910	22+990	23+090		469,00	1,430	609,70	871,871
									1.427,00	A-015	AS	23+410	23+610	23+790		1.427,00	2,050	1.855,10	3.802,955
									165,00	RSL08	AS	23+390	23+440	23+490		165,00	1,880	214,50	403,260
									1.218,00	A-016	AS	23+910	24+050	24+210		1.218,00	2,490	1.583,40	3.942,666
									657,00	A-017	AS	24+410	24+470	24+570		657,00	2,910	854,10	2.485,431
									214,50	RSL09	AS	24+350	24+400	24+450		214,50	2,840	278,85	791,934
									160,00	A-022	AS	26+770	26+950	27+110		2.431,00	5,390	208,00	1.121,120
									573,05	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			1,970	744,97	1.467,585
C-012	C3ª	0,77	21+450	21+510	21+590		1.954,00	2.537,66											
									2.537,66	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,020	1.954,00	3.947,080
C-013	C1ª	1,30	21+990	22+080	22+190		2.293,00	1.763,85											
									1.763,85	A-022	AS	26+770	26+950	27+110			4,870	2.293,00	11.166,910
C-014	C1ª	1,30	22+230	22+270	22+330		53,00	40,77											
									40,77	A-022	AS	26+770	26+950	27+110			4,680	53,00	248,040

ORIGENS		DESTINOS	UTILIZAÇÃO
C(nº) - CORTE	EC(nº) - EMPRESTIMO CONCENTRADO	A(nº) - ATERRO	AS - ATERRO CAMADA SUPERIOR
CANT(nº) - CANTEIRO	DEN(nº) - DENTEAMENTO DE TALUDE	CANT(nº) - CANTEIRO	AI - ATERRO CAMADA INFERIOR
RSL(nº) - REBAIXO DE SUBLEITO	RCR(nº) - REBAIXO CORTE EM ROCHA	BF(nº) - BOTA-FORA	CANT(nº) - CANTEIRO

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: S/ ESC.

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN./2023

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
QUADRO ORIGEM - DESTINO

FOLHA: PT-05

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1163

PROA Processos Administrativos e-Gov

2504350001054 4

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Homogeneização:
- Aterro Camada Superior: 1,000
- Aterro Camada Inferior : 1,000
- Corte 1ª Categoria: 1,300
- Corte 2ª Categoria: 1,000
- Corte 3ª Categoria: 0,770

ORIGEM										DESTINO							TRANSPORTE		
IDENTIFICAÇÃO			LOCALIZAÇÃO				VOLUMES (m3)			IDENTIFICAÇÃO		LOCALIZAÇÃO				VOLUME	DIST.	VOL.	MOM. DE
ESPECIFICAÇÃO		FATOR	POSICIONAMENTO			DM	GEO.	HOMOGENEIZADO		ESPECIFICAÇÃO		POSICIONAMENTO			DM	GEO.	TRANSP.	COMP.	TRANSP.
ID	TIPO	HOMO.	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	TOTAL	PARC.	ID	TIPO	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	(km)	(m^3)	(m^3 x km)
C-015	C1ª	1,30	22+570	22+820	22+950		1.346,00	1.035,38											
									569,00	A-024	AS	28+330	28+910	29+470		8.471,00	6,090	739,70	4.504,773
									466,38	A-022	AS	26+770	26+950	27+110			4,130	606,30	2.504,019
C-016	C1ª	1,30	23+030	23+260	23+450		3.886,00	2.989,23											
									155,47	A-018	AI	24+930	24+990	25+070		193,00	1,730	202,11	349,658
									1.109,00	A-018	AS	24+790	24+990	25+110		1.109,00	1,730	1.441,70	2.494,141
									660,00	RSL10	AS	24+750	24+800	24+850		660,00	1,540	858,00	1.321,320
									1.064,76	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			0,270	1.384,19	373,730
C-017	C1ª	1,30	23+590	23+600	23+610		14,00	10,77											
									10,77	A-018	AI	24+930	24+990	25+070			1,390	14,00	19,460
C-018	C1ª	1,30	23+650	23+660	23+670		2,00	1,54											
									1,54	A-018	AI	24+930	24+990	25+070			1,330	2,00	2,660
C-019	C1ª	1,30	23+750	23+850	23+970		1.001,00	770,00											
									405,65	A-019	AS	25+210	25+350	25+470		1.710,00	1,500	527,35	791,018
									339,13	RSL11	AS	25+050	25+100	25+150		339,13	1,250	440,87	551,086
									25,22	A-018	AI	24+930	24+990	25+070			1,140	32,79	37,376
C-019	C3ª	0,77	23+830	23+860	23+890		2,00	2,60											
									2,60	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			0,330	2,00	0,660
C-020	C1ª	1,30	24+150	24+310	24+410		1.790,00	1.376,92											
									72,57	A-019	AI	25+250	25+360	25+430		1.044,00	1,050	94,35	99,063
									1.304,35	A-019	AS	25+210	25+350	25+470			1,040	1.695,65	1.763,481
C-021a	C1ª	1,30	24+550	24+660	24+750		1.257,00	966,92											
									966,92	A-019	AI	25+250	25+360	25+430			0,700	1.257,00	879,900
C-021bf	C1ª	1,30	24+750	24+780	24+850		302,00	232,31											
									232,31	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			1,250	302,00	377,500
C-021c	C1ª	1,30	24+850	24+890	24+930		145,00	111,54											
									107,03	RSL12	AS	25+650	25+700	25+750		396,00	0,810	139,15	112,708
									4,50	A-019	AI	25+250	25+360	25+430			0,470	5,85	2,752
C-022	C1ª	1,30	25+090	25+160	25+250		1.044,00	803,08											
									239,11	RSL14	AS	26+150	26+200	26+250		410,52	1,040	310,85	323,279
									275,00	RSL13	AS	25+950	26+000	26+050		275,00	0,840	357,50	300,300
									288,97	RSL12	AS	25+650	25+700	25+750			0,540	375,65	202,854
C-022	C3ª	0,77	25+150	25+160	25+190		23,00	29,87											
									29,87	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			1,630	23,00	37,490
C-023	C1ª	1,30	25+450	25+920	26+430		10.836,00	8.335,38											
									467,05	RSL16	AS	26+750	26+800	26+850		497,08	0,880	607,17	534,309
									69,00	A-021	AI	26+510	26+580	26+630		69,00	0,660	89,70	59,202
									22,00	A-021	AI	26+450	26+470	26+490			0,550	28,60	15,730
									683,00	A-021	AS	26+410	26+530	26+730		683,00	0,610	887,90	541,619
									275,00	RSL15	AS	26+250	26+300	26+350		275,00	0,380	357,50	135,850
									165,00	A-020	AS	26+130	26+190	26+250		165,00	0,270	214,50	57,915
									171,41	RSL14	AS	26+150	26+200	26+250			0,280	222,83	62,393
									4.051,92	A-022	AI	26+830	26+940	27+090		4.215,00	1,020	5.267,50	5.372,850
									2.431,00	A-024	AS	28+330	28+910	29+470			2,990	3.160,30	9.449,297

ORIGENS		DESTINOS	UTILIZAÇÃO
C(nº) - CORTE	EC(nº) - EMPRESTIMO CONCENTRADO	A(nº) - ATERRO	AS - ATERRO CAMADA SUPERIOR
CANT(nº) - CANTEIRO	DEN(nº) - DENTEAMENTO DE TALUDE	CANT(nº) - CANTEIRO	AI - ATERRO CAMADA INFERIOR
RSL(nº) - REBAIXO DE SUBLEITO	RCR(nº) - REBAIXO CORTE EM ROCHA	BF(nº) - BOTA-FORA	CANT(nº) - CANTEIRO

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO : 18,37 km	
DATA: JAN./2023	PROJETO DE TERRAPLENAGEM QUADRO ORIGEM - DESTINO	FOLHA: PT-06

PROA Processos Administrativos e-Gov
2504350001054 4
16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1164

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Homogeneização:
- Aterro Camada Superior: 1,000
- Aterro Camada Inferior : 1,000
- Corte 1ª Categoria: 1,300
- Corte 2ª Categoria: 1,000
- Corte 3ª Categoria: 0,770

ORIGEM										DESTINO							TRANSPORTE		
IDENTIFICAÇÃO			LOCALIZAÇÃO				VOLUMES (m3)			IDENTIFICAÇÃO		LOCALIZAÇÃO				VOLUME	DIST.	VOL.	MOM. DE
ESPECIFICAÇÃO		FATOR	POSICIONAMENTO			DM	GEO.	HOMOGENEIZADO		ESPECIFICAÇÃO		POSICIONAMENTO			DM	GEO.	TRANSP.	COMP.	TRANSP.
ID	TIPO	HOMO.	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	TOTAL	PARC.	ID	TIPO	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	(km)	(m^3)	(m^3 x km)
C-023	C3ª	0,77	25+730	25+800	25+890		1.392,00	1.807,79											
									1.807,79	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,270	1.392,00	3.159,840
C-024	C1ª	1,30	26+510	26+520	26+550		24,00	18,46											
									18,46	A-022	AI	26+830	26+940	27+090			0,420	24,00	10,080
C-025a	C1ª	1,30	26+570	26+710	26+750		188,00	144,62											
									144,62	A-022	AI	26+830	26+940	27+090			0,230	188,00	43,240
C-025bf	C1ª	1,30	26+750	26+790	26+810		158,00	121,54											
									121,54	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			3,260	158,00	515,080
C-026	C1ª	1,30	27+090	27+300	27+510		6.719,00	5.168,46											
									30,03	RSL16	AS	26+750	26+800	26+850			0,500	39,03	19,517
									176,00	RSL17	AS	27+150	27+200	27+250		176,00	0,100	228,80	22,880
									1.371,34	A-023	AI	27+510	27+690	27+850		6.173,00	0,390	1.782,75	695,271
									3.503,00	A-023	AS	27+490	27+680	27+870		3.503,00	0,380	4.553,90	1.730,482
									88,09	A-024	AS	28+330	28+910	29+470			1,610	114,52	184,377
C-026	C3ª	0,77	27+250	27+330	27+470		2.933,00	3.809,09											
									3.809,09	A-023	AI	27+510	27+690	27+850			0,360	2.933,00	1.055,880
C-027	C1ª	1,30	27+850	28+130	28+370		12.441,00	9.570,00											
									1.409,00	A-026	AS	30+370	30+490	30+610		1.409,00	2,360	1.831,70	4.322,812
									275,00	RSL18	AS	30+250	30+300	30+350		275,00	2,170	357,50	775,775
									1.316,00	A-025	AS	30+010	30+120	30+230		1.316,00	1,990	1.710,80	3.404,492
									1.187,09	A-024	AI	28+390	28+540	28+730		3.563,00	0,410	1.543,22	632,720
									5.382,91	A-024	AS	28+330	28+910	29+470			0,780	6.997,78	5.458,269
C-027	C3ª	0,77	27+870	28+000	28+230		6.211,00	8.066,23											
									320,46	A-026	AI	30+390	30+480	30+590		736,00	2,480	246,75	611,942
									981,00	A-025	AI	30+050	30+130	30+210		981,00	2,130	755,37	1.608,938
									6.095,00	A-024	AI	28+830	29+100	29+450			1,100	4.693,15	5.162,465
									164,00	A-024	AI	28+790	28+800	28+810			0,800	126,28	101,024
									505,78	A-024	AI	28+390	28+540	28+730			0,540	389,45	210,302
C-028	C1ª	1,30	28+750	28+780	28+830		81,00	62,31											
									62,31	A-026	AI	30+390	30+480	30+590			1,700	81,00	137,700
C-029	C1ª	1,30	29+430	29+670	30+050		8.922,00	6.863,08											
									3.252,81	A-027	AI	30+810	30+970	31+190		3.869,00	1,300	4.228,65	5.497,247
									3.082,00	A-027	AS	30+810	31+000	31+230		3.082,00	1,330	4.006,60	5.328,778
									216,59	RSL19	AS	30+750	30+800	30+850		216,59	1,130	281,57	318,171
									311,68	A-026	AI	30+390	30+480	30+590			0,810	405,18	328,197
C-029	C3ª	0,77	29+950	29+960	30+010		14,00	18,18											
									18,18	A-026	AI	30+390	30+480	30+590			0,520	14,00	7,280
C-030	C1ª	1,30	30+210	30+300	30+390		3.486,00	2.681,54											
									1.817,74	A-028	AS	31+810	32+090	32+350		4.050,00	1,790	2.363,06	4.229,875
									247,61	RSL20	AS	31+450	31+500	31+550		247,61	1,200	321,89	386,272
									616,19	A-027	AI	30+810	30+970	31+190			0,670	801,05	536,702

ORIGENS		DESTINOS	UTILIZAÇÃO
C(nº) - CORTE	EC(nº) - EMPRESTIMO CONCENTRADO	A(nº) - ATERRO	AS - ATERRO CAMADA SUPERIOR
CANT(nº) - CANTEIRO	DEN(nº) - DENTEAMENTO DE TALUDE	CANT(nº) - CANTEIRO	AI - ATERRO CAMADA INFERIOR
RSL(nº) - REBAIXO DE SUBLEITO	RCR(nº) - REBAIXO CORTE EM ROCHA	BF(nº) - BOTA-FORA	CANT(nº) - CANTEIRO

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: S/ ESC.

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN./2023

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
QUADRO ORIGEM - DESTINO

FOLHA: PT-07

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1165

PROA Processos Administrativos e-Gov

2504350001054 4

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Homogeneização:
- Aterro Camada Superior: 1,000
- Aterro Camada Inferior : 1,000
- Corte 1ª Categoria: 1,300
- Corte 2ª Categoria: 1,000
- Corte 3ª Categoria: 0,770

ORIGEM										DESTINO							TRANSPORTE		
IDENTIFICAÇÃO			LOCALIZAÇÃO				VOLUMES (m3)			IDENTIFICAÇÃO		LOCALIZAÇÃO				VOLUME	DIST.	VOL.	MOM. DE
ESPECIFICAÇÃO		FATOR	POSICIONAMENTO			DM	GEO.	HOMOGENEIZADO		ESPECIFICAÇÃO		POSICIONAMENTO			DM	GEO.	TRANSP.	COMP.	TRANSP.
ID	TIPO	HOMO.	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	TOTAL	PARC.	ID	TIPO	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	(km)	(m^3)	(m^3 x km)
C-031	C1ª	1,30	30+590	30+710	30+830		3.693,00	2.840,77											
									608,51	A-028	AI	31+850	32+130	32+330		4.401,00	1,420	791,06	1.123,303
									2.232,26	A-028	AS	31+810	32+090	32+350			1,380	2.901,94	4.004,679
C-032	C1ª	1,30	31+190	31+510	31+850		8.006,00	6.158,46											
									1.160,00	A-030	AS	33+450	33+530	33+650		1.160,00	2,020	1.508,00	3.046,160
									2.698,00	A-029	AS	32+510	32+710	32+910		2.698,00	1,200	3.507,40	4.208,880
									2.300,46	A-028	AI	31+850	32+130	32+330			0,620	2.990,60	1.854,172
C-032	C3ª	0,77	31+530	31+620	31+790		1.707,00	2.216,88											
									148,10	A-030	AI	33+470	33+530	33+610		1.348,00	1,910	114,04	217,815
									2.068,78	A-029	AI	32+530	32+680	32+890		2.259,00	1,060	1.592,96	1.688,538
C-033	C1ª	1,30	32+330	32+440	32+550		1.671,00	1.285,38											
									559,52	A-031	AS	33+710	33+860	34+010		2.043,00	1,420	727,38	1.032,874
									725,86	A-030	AI	33+470	33+530	33+610			1,090	943,62	1.028,550
C-033	C3ª	0,77	32+350	32+420	32+490		1.151,00	1.494,81											
									1.020,77	A-031	AI	33+730	33+800	33+870		1.627,00	1,380	786,00	1.084,673
									474,03	A-030	AI	33+470	33+530	33+610			1,110	365,01	405,156
C-034	C1ª	1,30	32+890	33+100	33+470		9.984,00	7.680,00											
									94,52	A-032	AI	34+190	34+220	34+290		273,00	1,120	122,88	137,621
									4.858,00	A-032	AS	34+170	34+570	34+890		4.858,00	1,470	6.315,40	9.283,638
									1.244,00	A-031	AI	33+890	33+940	33+990			0,840	1.617,20	1.358,448
									1.483,48	A-031	AS	33+710	33+860	34+010			0,760	1.928,52	1.465,678
C-034	C3ª	0,77	32+930	32+960	33+030		252,00	327,27											
									327,27	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			1,720	252,00	433,440
C-035	C1ª	1,30	33+610	33+690	33+750		1.006,00	773,85											
									773,85	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			0,990	1.006,00	995,940
C-035	C3ª	0,77	33+590	33+650	33+690		187,00	242,86											
									242,86	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			1,030	187,00	192,610
C-036	C1ª	1,30	33+850	33+870	33+890		11,00	8,46											
									8,46	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			0,810	11,00	8,910
C-037	C1ª	1,30	33+990	34+070	34+170		2.865,00	2.203,85											
									2.203,85	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			0,610	2.865,00	1.747,650
C-037	C3ª	0,77	34+010	34+040	34+090		960,00	1.246,75											
									1.246,75	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			0,640	960,00	614,400
C-038	C1ª	1,30	34+290	34+330	34+370		77,00	59,23											
									59,23	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			0,350	77,00	26,950
C-039	C1ª	1,30	34+870	34+920	34+970		895,00	688,46											
									341,82	A-033	AS	34+950	35+000	35+050		512,00	0,080	444,37	35,549
									346,64	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			0,240	450,63	108,152
C-040	C1ª	1,30	35+030	35+070	35+130		1.225,00	942,31											
									402,00	A-033	AI	34+970	35+000	35+030		402,00	0,070	522,60	36,582
									370,13	A-034	AS	35+110	35+150	35+210		586,00	0,080	481,17	38,493
									170,18	A-033	AS	34+950	35+000	35+050			0,070	221,23	15,486

ORIGENS		DESTINOS	UTILIZAÇÃO
C(nº) - CORTE	EC(nº) - EMPRESTIMO CONCENTRADO	A(nº) - ATERRO	AS - ATERRO CAMADA SUPERIOR
CANT(nº) - CANTEIRO	DEN(nº) - DENTEAMENTO DE TALUDE	CANT(nº) - CANTEIRO	AI - ATERRO CAMADA INFERIOR
RSL(nº) - REBAIXO DE SUBLEITO	RCR(nº) - REBAIXO CORTE EM ROCHA	BF(nº) - BOTA-FORA	CANT(nº) - CANTEIRO

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO : 18,37 km	
DATA: JAN./2023	PROJETO DE TERRAPLENAGEM QUADRO ORIGEM - DESTINO	FOLHA: PT-08

PROA Processos Administrativos e-Gov
2504350001054 4
16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1166

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Homogeneização:
- Aterro Camada Superior: 1,000
- Aterro Camada Inferior : 1,000
- Corte 1ª Categoria: 1,300
- Corte 2ª Categoria: 1,000
- Corte 3ª Categoria: 0,770

ORIGEM										DESTINO							TRANSPORTE		
IDENTIFICAÇÃO			LOCALIZAÇÃO				VOLUMES (m3)			IDENTIFICAÇÃO		LOCALIZAÇÃO				VOLUME	DIST.	VOL.	MOM. DE
ESPECIFICAÇÃO		FATOR	POSICIONAMENTO			DM	GEO.	HOMOGENEIZADO		ESPECIFICAÇÃO		POSICIONAMENTO			DM	GEO.	TRANSP.	COMP.	TRANSP.
ID	TIPO	HOMO.	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	TOTAL	PARC.	ID	TIPO	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	(km)	(m^3)	(m^3 x km)
C-041	C1ª	1,30	35+170	35+250	35+310		1.151,00	885,38											
									482,62	A-035	AS	35+310	35+390	35+510		737,00	0,140	627,41	87,837
									131,89	RSL21	AS	35+250	35+300	35+350		131,89	0,050	171,46	8,573
									55,00	A-034	AI	35+130	35+150	35+190		55,00	0,100	71,50	7,150
									215,87	A-034	AS	35+110	35+150	35+210			0,100	280,63	28,063
C-042	C1ª	1,30	35+350	35+350	35+570		581,00	446,92											
									192,55	A-035	AI	35+330	35+340	35+390		198,00	0,050	250,31	12,516
									254,38	A-035	AS	35+310	35+390	35+510			0,050	330,69	16,535
RCR01	C3ª	0,77	17+700	17+705	17+710		26,34	34,20											
									34,20	A-009	AI	20+010	20+290	20+430			2,585	26,34	68,079
RCR02	C3ª	0,77	17+710	17+770	17+830		252,00	327,27											
									327,27	A-009	AI	20+010	20+290	20+430			2,520	252,00	635,040
RCR03	C3ª	0,77	17+830	17+880	17+930		306,00	397,40											
									397,40	A-009	AI	20+010	20+290	20+430			2,410	306,00	737,460
RCR04	C3ª	0,77	19+630	19+660	19+690		180,00	233,77											
									233,77	A-012	AI	21+750	21+880	22+010			2,220	180,00	399,600
RCR05	C3ª	0,77	19+690	19+736	19+781		232,05	301,36											
									284,88	A-012	AI	21+750	21+880	22+010			2,144	219,35	470,295
									16,49	A-013	AI	22+350	22+430	22+550			2,694	12,70	34,203
RCR06	C3ª	0,77	19+781	19+826	19+870		190,46	247,35											
									247,35	A-013	AI	22+350	22+430	22+550			2,604	190,46	495,958
RCR07	C3ª	0,77	19+870	19+890	19+910		122,40	158,96											
									158,96	A-013	AI	22+350	22+430	22+550			2,540	122,40	310,896
RCR08	C3ª	0,77	20+423	20+466	20+510		222,35	288,77											
									288,77	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			3,064	222,35	681,290
RCR09	C3ª	0,77	20+510	20+520	20+530		17,10	22,21											
									22,21	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			3,010	17,10	51,471
RCR10	C3ª	0,77	21+450	21+460	21+470		81,60	105,97											
									36,00	A-015	AI	23+650	23+690	23+730			2,230	27,72	61,816
									69,97	A-016	AI	23+970	24+060	24+110		339,00	2,600	53,88	140,088
RCR11	C3ª	0,77	21+470	21+530	21+590		367,20	476,88											
									269,03	A-016	AI	23+970	24+060	24+110			2,530	207,15	524,090
									82,00	A-017	AI	24+430	24+460	24+510		82,00	2,930	63,14	185,000
									125,86	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,000	96,91	193,820
RCR12	C3ª	0,77	25+150	25+170	25+190		30,00	38,96											
									38,96	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			1,640	30,00	49,200
RCR13	C3ª	0,77	25+730	25+800	25+870		420,00	545,45											
									545,45	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,270	420,00	953,400
RCR14	C3ª	0,77	25+870	25+880	25+890		15,00	19,48											
									19,48	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,350	15,00	35,250
RCR15	C3ª	0,77	27+250	27+305	27+361		332,57	431,90											
									431,90	A-023	AI	27+510	27+690	27+850			0,385	332,57	128,038
RCR16	C3ª	0,77	27+361	27+405	27+450		267,47	347,36											
									347,36	A-023	AI	27+510	27+690	27+850			0,285	267,47	76,228
RCR17	C3ª	0,77	27+430	27+450	27+470		60,00	77,92											
									77,92	A-023	AI	27+510	27+690	27+850			0,240	60,00	14,400

ORIGENS		DESTINOS	UTILIZAÇÃO
C(nº) - CORTE	EC(nº) - EMPRESTIMO CONCENTRADO	A(nº) - ATERRO	AS - ATERRO CAMADA SUPERIOR
CANT(nº) - CANTEIRO	DEN(nº) - DENTEAMENTO DE TALUDE	CANT(nº) - CANTEIRO	AI - ATERRO CAMADA INFERIOR
RSL(nº) - REBAIXO DE SUBLEITO	RCR(nº) - REBAIXO CORTE EM ROCHA	BF(nº) - BOTA-FORA	CANT(nº) - CANTEIRO

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: S/ ESC.

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN./2023

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
QUADRO ORIGEM - DESTINO

FOLHA: PT-09

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1167

PROA Processos Administrativos e-Gov

2504350001054 4

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Homogeneização:
- Aterro Camada Superior: 1,000
- Aterro Camada Inferior : 1,000
- Corte 1ª Categoria: 1,300
- Corte 2ª Categoria: 1,000
- Corte 3ª Categoria: 0,770

ORIGEM										DESTINO							TRANSPORTE		
IDENTIFICAÇÃO			LOCALIZAÇÃO				VOLUMES (m3)			IDENTIFICAÇÃO		LOCALIZAÇÃO				VOLUME	DIST.	VOL.	MOM. DE
ESPECIFICAÇÃO		FATOR	POSICIONAMENTO			DM	GEO.	HOMOGENEIZADO		ESPECIFICAÇÃO		POSICIONAMENTO			DM	GEO.	TRANSP.	COMP.	TRANSP.
ID	TIPO	HOMO.	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	TOTAL	PARC.	ID	TIPO	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	(km)	(m^3)	(m^3 x km)
RCR18	C3ª	0,77	27+870	27+904	27+938		270,20	350,90											
									350,90	A-024	AI	28+390	28+540	28+730			0,636	270,20	171,845
RCR19	C3ª	0,77	27+938	27+944	27+950		49,80	64,68											
									64,68	A-024	AI	28+390	28+540	28+730			0,596	49,80	29,683
RCR20	C3ª	0,77	27+950	28+090	28+230		1.120,00	1.454,55											
									1.454,55	A-024	AI	28+390	28+540	28+730			0,450	1.120,00	504,000
RCR21	C3ª	0,77	29+950	29+985	30+020		15,86	20,60											
									20,60	A-026	AI	30+390	30+480	30+590			0,495	15,86	7,851
RCR22	C3ª	0,77	30+020	30+025	30+030		2,14	2,78											
									2,78	A-026	AI	30+390	30+480	30+590			0,455	2,14	0,974
RCR23	C3ª	0,77	31+510	31+600	31+690		630,00	818,18											
									818,18	A-028	AI	31+850	32+130	32+330			0,530	630,00	333,900
RCR24	C3ª	0,77	31+690	31+720	31+750		210,00	272,73											
									167,49	A-029	AI	32+530	32+680	32+890			0,960	128,97	123,811
									105,23	A-028	AI	31+850	32+130	32+330			0,410	81,03	33,223
RCR25	C3ª	0,77	31+750	31+770	31+790		17,50	22,73											
									22,73	A-029	AI	32+530	32+680	32+890			0,910	17,50	15,925
RCR26	C3ª	0,77	32+350	32+390	32+430		312,00	405,19											
									405,19	A-031	AI	33+730	33+800	33+870			1,410	312,00	439,920
RCR27	C3ª	0,77	32+430	32+436	32+442		48,36	62,80											
									62,80	A-031	AI	33+730	33+800	33+870			1,364	48,36	65,958
RCR28	C3ª	0,77	32+442	32+456	32+470		97,69	126,87											
									126,87	A-031	AI	33+730	33+800	33+870			1,344	97,69	131,294
RCR29	C3ª	0,77	32+470	32+480	32+490		8,75	11,36											
									11,36	A-031	AI	33+730	33+800	33+870			1,320	8,75	11,550
RCR30	C3ª	0,77	32+930	32+970	33+010		320,00	415,58											
									237,10	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			1,710	182,57	312,195
									178,48	A-032	AI	34+190	34+220	34+290			1,250	137,43	171,787
RCR31	C3ª	0,77	33+010	33+020	33+030		80,00	103,90											
									103,90	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			1,660	80,00	132,800
RCR32	C3ª	0,77	33+610	33+620	33+630		15,00	19,48											
									19,48	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			1,060	15,00	15,900
RCR33	C3ª	0,77	33+630	33+660	33+690		120,00	155,84											
									155,84	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			1,020	120,00	122,400
RCR34	C3ª	0,77	34+010	34+040	34+070		180,00	233,77											
									233,77	A-032	AI	34+390	34+680	34+870			0,640	180,00	115,200
RSL01	C1ª	1,30	18+150	18+200	18+250		258,72	199,02											
									199,02	A-009	AI	20+010	20+290	20+430			2,090	258,72	540,725
RSL02	C1ª	1,30	18+350	18+400	18+450		165,00	126,92											
									126,92	A-009	AI	20+010	20+290	20+430			1,890	165,00	311,850
RSL03	C1ª	1,30	18+450	18+500	18+550		1.100,00	846,15											
									846,15	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			5,030	1.100,00	5.533,000
RSL04	C1ª	1,30	18+950	19+000	19+050		58,08	44,68											
									44,68	A-011	AI	20+850	20+900	20+950			1,900	58,08	110,352
RSL05	C1ª	1,30	19+550	19+600	19+650	0,100	176,00	135,38											
									135,38	A-011	AI	20+850	20+900	20+950			1,400	176,00	246,400

ORIGENS		DESTINOS	UTILIZAÇÃO
C(nº) - CORTE	EC(nº) - EMPRESTIMO CONCENTRADO	A(nº) - ATERRO	AS - ATERRO CAMADA SUPERIOR
CANT(nº) - CANTEIRO	DEN(nº) - DENTEAMENTO DE TALUDE	CANT(nº) - CANTEIRO	AI - ATERRO CAMADA INFERIOR
RSL(nº) - REBAIXO DE SUBLEITO	RCR(nº) - REBAIXO CORTE EM ROCHA	BF(nº) - BOTA-FORA	CANT(nº) - CANTEIRO

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: S/ ESC.

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN./2023

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
QUADRO ORIGEM - DESTINO

FOLHA: PT-10

PROA Processos Administrativos e-Gov
250435000105 44
16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1168

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Homogeneização:
- Aterro Camada Superior: 1,000
- Aterro Camada Inferior : 1,000
- Corte 1ª Categoria: 1,300
- Corte 2ª Categoria: 1,000
- Corte 3ª Categoria: 0,770

ORIGEM										DESTINO							TRANSPORTE		
IDENTIFICAÇÃO			LOCALIZAÇÃO				VOLUMES (m3)			IDENTIFICAÇÃO		LOCALIZAÇÃO				VOLUME	DIST.	VOL.	MOM. DE
ESPECIFICAÇÃO		FATOR	POSICIONAMENTO			DM	GEO.	HOMOGENEIZADO		ESPECIFICAÇÃO		POSICIONAMENTO			DM	GEO.	TRANSP.	COMP.	TRANSP.
ID	TIPO	HOMO.	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	TOTAL	PARC.	ID	TIPO	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	(km)	(m^3)	(m^3 x km)
RSL06	C1ª	1,30	19+950	20+000	20+050		88,11	67,78											
									67,78	A-013	AI	22+350	22+430	22+550			2,430	88,11	214,107
RSL07	C1ª	1,30	20+650	20+700	20+750		275,00	211,54											
									211,54	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,830	275,00	778,250
RSL08	C1ª	1,30	23+390	23+440	23+490		165,00	126,92											
									126,92	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			0,090	165,00	14,850
RSL09	C1ª	1,30	24+350	24+400	24+450		214,50	165,00											
									165,00	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			0,870	214,50	186,615
RSL10	C1ª	1,30	24+750	24+800	24+850		660,00	507,69											
									507,69	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			1,270	660,00	838,200
RSL11	C1ª	1,30	25+050	25+100	25+150		339,13	260,87											
									260,87	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			1,570	339,13	532,434
RSL12	C1ª	1,30	25+650	25+700	25+750		396,00	304,62											
									304,62	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,170	396,00	859,320
RSL13	C1ª	1,30	25+950	26+000	26+050		275,00	211,54											
									211,54	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,470	275,00	679,250
RSL14	C1ª	1,30	26+150	26+200	26+250		410,52	315,78											
									315,78	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,670	410,52	1.096,088
RSL15	C1ª	1,30	26+250	26+300	26+350		275,00	211,54											
									211,54	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			2,770	275,00	761,750
RSL16	C1ª	1,30	26+750	26+800	26+850		497,08	382,37											
									382,37	BF-01	BF	23+500	23+530	23+600			3,270	497,08	1.625,452
RSL17	C1ª	1,30	27+150	27+200	27+250		176,00	135,38											
									135,38	A-023	AI	27+510	27+690	27+850			0,490	176,00	86,240
RSL18	C1ª	1,30	30+250	30+300	30+350		275,00	211,54											
									211,54	A-028	AI	31+850	32+130	32+330			1,830	275,00	503,250
RSL19	C1ª	1,30	30+750	30+800	30+850		216,59	166,61											
									166,61	A-028	AI	31+850	32+130	32+330			1,330	216,59	288,065
RSL20	C1ª	1,30	31+450	31+500	31+550		247,61	190,47											
									190,47	A-028	AI	31+850	32+130	32+330			0,630	247,61	155,994
RSL21	C1ª	1,30	35+250	35+300	35+350		131,89	101,45											
									96,00	A-035	AI	35+410	35+440	35+470			0,140	124,80	17,472
									5,45	A-035	AI	35+330	35+340	35+390			0,050	7,09	0,354
DEN 01	C1ª	1,00	20+350	20+390	20+400		304,20	304,20											
									304,20	DEN 01	AI	20+350	20+390	20+400		304,20	0,050	304,20	15,210
DEN 02	C1ª	1,00	20+850	20+880	20+900		61,60	61,60											
									61,60	DEN 02	AI	20+850	20+880	20+900		61,60	0,050	61,60	3,080
DEN 03	C1ª	1,00	21+300	21+310	21+350		84,00	84,00											
									84,00	DEN 03	AI	21+300	21+310	21+350		84,00	0,050	84,00	4,200
DEN 04	C1ª	1,00	22+950	22+980	23+000		120,20	120,20											
									120,20	DEN 04	AI	22+950	22+980	23+000		120,20	0,050	120,20	6,010
DEN 05	C1ª	1,00	25+000	25+020	25+050		135,60	135,60											
									135,60	DEN 05	AI	25+000	25+020	25+050		135,60	0,050	135,60	6,780
DEN 06	C1ª	1,00	25+350	25+380	25+400		166,00	166,00											
									166,00	DEN 06	AI	25+350	25+380	25+400		166,00	0,050	166,00	8,300
DEN 07	C1ª	1,00	26+550	26+600	26+650		13,00	13,00											
									13,00	DEN 07	AI	26+550	26+600	26+650		13,00	0,050	13,00	0,650

ORIGENS		DESTINOS	UTILIZAÇÃO
C(nº) - CORTE	EC(nº) - EMPRESTIMO CONCENTRADO	A(nº) - ATERRO	AS - ATERRO CAMADA SUPERIOR
CANT(nº) - CANTEIRO	DEN(nº) - DENTEAMENTO DE TALUDE	CANT(nº) - CANTEIRO	AI - ATERRO CAMADA INFERIOR
RSL(nº) - REBAIXO DE SUBLEITO	RCR(nº) - REBAIXO CORTE EM ROCHA	BF(nº) - BOTA-FORA	CANT(nº) - CANTEIRO

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: S/ ESC.

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN./2023

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
QUADRO ORIGEM - DESTINO

FOLHA: PT-11

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1169

PROA Processos Administrativos e-Gov

2504350001054 4

QUADRO DE ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Homogeneização:
- Aterro Camada Superior: 1,000
- Aterro Camada Inferior : 1,000
- Corte 1ª Categoria: 1,300
- Corte 2ª Categoria: 1,000
- Corte 3ª Categoria: 0,770

ORIGEM										DESTINO							TRANSPORTE		
IDENTIFICAÇÃO			LOCALIZAÇÃO				VOLUMES (m3)			IDENTIFICAÇÃO		LOCALIZAÇÃO				VOLUME	DIST.	VOL.	MOM. DE
ESPECIFICAÇÃO		FATOR	POSICIONAMENTO			DM	GEO.	HOMOGENEIZADO		ESPECIFICAÇÃO		POSICIONAMENTO			DM	GEO.	TRANSP.	COMP.	TRANSP.
ID	TIPO	HOMO.	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	TOTAL	PARC.	ID	TIPO	INÍCIO	CM	FIM	(km)	TOTAL	(km)	(m^3)	(m^3 x km)
DEN 08	C1ª	1,00	27+550	27+580	27+600		177,40	177,40	177,40	DEN 08	AI	27+550	27+580	27+600		177,40	0,050	177,40	8,870
DEN 09	C1ª	1,00	30+100	30+140	30+200		30,50	30,50	30,50	DEN 09	AI	30+100	30+140	30+200		30,50	0,050	30,50	1,525
DEN 10	C1ª	1,00	32+700	32+720	32+750		14,20	14,20	14,20	DEN 10	AI	32+700	32+720	32+750		14,20	0,050	14,20	0,710
Limpeza	LIMP	1,00	17+200	26+380	35+560		90,10	90,10	90,10	CANT 01	CANT	19+400	19+500	19+600		90,10	0,050	90,10	4,505
Limpeza	LIMP	1,00	17+200	26+380	35+560		606,96	606,96	606,96	CANT SILO	CANT	19+400	19+500	19+600		606,96	0,050	606,96	30,348
Limpeza	LIMP	1,00	17+200	26+380	35+560		55.838,30	55.838,30	55.838,30	BF-01	BF	23+500	23+560	23+600	1,280	55.838,30	2,821	55.838,30	157.535,479
RAMO B																			
C-001	C1ª	1,30	0+108	0+128	0+161		187,00	143,85	143,85	A-011	AS	20+810	21+080	21+370		3.580,00	1,589	187,00	297,144
Limpeza	LIMP	1,00	0+000	0+081	0+161		62,18	62,18	62,18	BF-01	BF	23+500	23+560	23+600	1,280	62,18	4,061	62,18	252,530
RAMO C																			
C-001	C1ª	1,30	0+003	0+055	0+088		808,00	621,54	621,54	A-011	AS	20+810	21+080	21+370		3.580,00	1,484	808,00	1.199,072
Limpeza	LIMP	1,00	0+000	0+094	0+187		171,40	171,40	171,40	BF-01	BF	23+500	23+560	23+600	1,280	171,40	4,161	171,40	713,243

ORIGENS		DESTINOS	UTILIZAÇÃO
C(nº) - CORTE	EC(nº) - EMPRESTIMO CONCENTRADO	A(nº) - ATERRO	AS - ATERRO CAMADA SUPERIOR
CANT(nº) - CANTEIRO	DEN(nº) - DENTEAMENTO DE TALUDE	CANT(nº) - CANTEIRO	AI - ATERRO CAMADA INFERIOR
RSL(nº) - REBAIXO DE SUBLEITO	RCR(nº) - REBAIXO CORTE EM ROCHA	BF(nº) - BOTA-FORA	CANT(nº) - CANTEIRO

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

S.L.T. — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — ATE-DG

ESCALAS: S/ ESC.

RODOVIA : ERS-483
TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
EXTENSÃO : 18,37 km

DATA: JAN./2023

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
QUADRO ORIGEM - DESTINO

FOLHA: PT-12

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1170

PROA Processos Administrativos e-Gov

2504350001054 4

INDICAÇÕES GERAIS

LOCALIZAÇÃO	Localizado no município de Entre Rios do Sul
DISTÂNCIA AO EIXO	Entrada no km 23,56 ERS-483, lado esquerdo, com uma distância morta de 1,28 km
PROPRIETÁRIO	Altair Turi
ENDEREÇO	Linha Vila União, interior
CONTATO	-
ÁREA	Disponível: 0,74 ha
UTILIZAÇÃO	Bota-fora (70.000 m³)

LOCALIZAÇÃO DO BOTA-FORA

CAMINHO PAVIMENTADA
CAMINHO NÃO PAVIMENTADA
EIXO PROJETADO ERS-483

Coordenadas de referência do bota-fora: X= 331.885 Y= 6.949.709 (UTM Fuso 22) e Lat/Long: 27°33'57,81" / 52°42'10.48"

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA

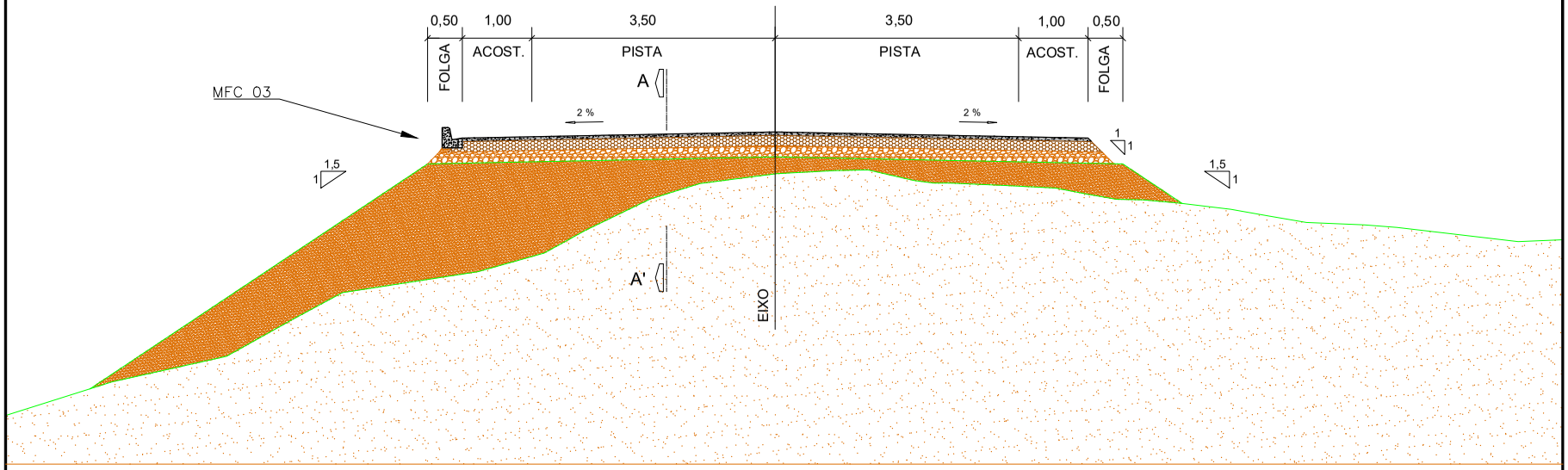
S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO : 18,37 km	
DATA: JAN./2023	PROJETO DE TERRAPLENAGEM PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - BOTA-FORA	FOLHA: PT-13

PROA Processos Administrativos e-Gov
16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1171
2504350001054

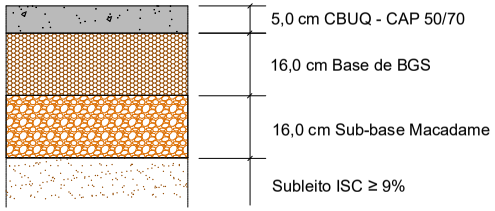
C- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1172
PROA Processos Administrativos e-Gov
25043500010544

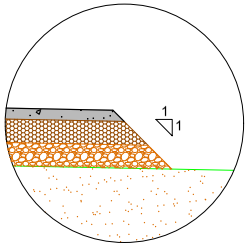
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - ATERROS



CORTE A-A´



DETALHE DE BORDA DAS CAMADAS DE PAVIMENTO



ESPECIFICAÇÕES:

DNIT 137/2010-ES - Regularização do subleito

DNIT 141/2010-ES - Base estabilizada granulometricamente

DAER-ES-P 07/91 - Macadame seco

DNIT 144/2014-ES - Imprimação

DNIT 145/2012-ES - Pintura de Ligação

DNIT 031/2006-ES - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico

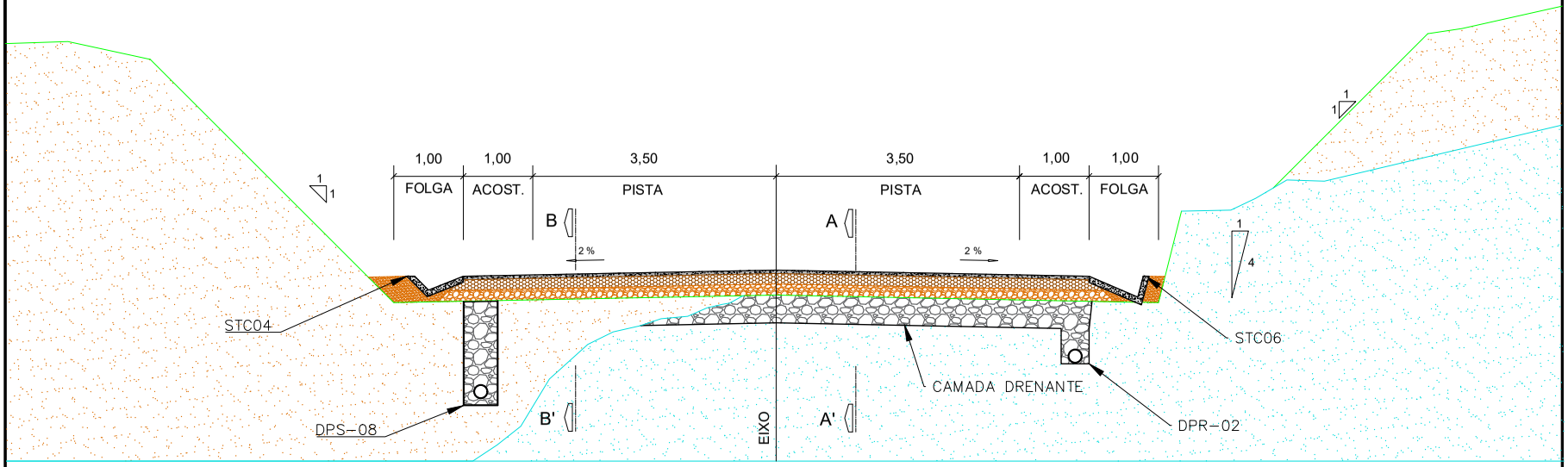
PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO: 18,37 km	
	DATA: FEV./2023	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO SEÇÕES TIPO	FOLHA: PP-01

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1173

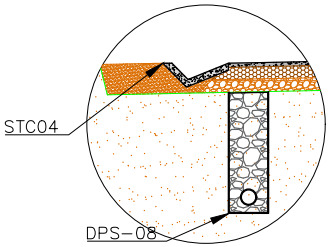
PROA Processos Administrativos e-Gov

25043500010544

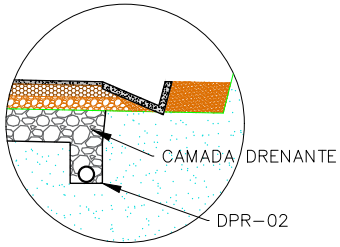
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - CORTES EM SOLO E ROCHA



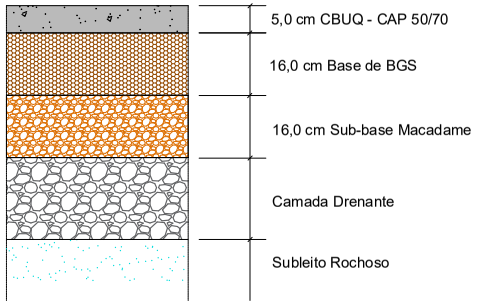
DETALHE DE BORDA
DAS CAMADAS DE PAVIMENTO



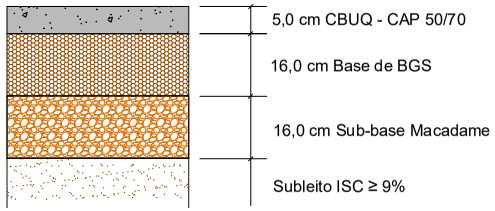
DETALHE DE BORDA
DAS CAMADAS DE PAVIMENTO



CORTE A-A´



CORTE B-B´



ESPECIFICAÇÕES:

DNIT 137/2010-ES - Regularização do subleito

DNIT 141/2010-ES - Base estabilizada granulometricamente

DAER-ES-P 07/91 - Macadame seco

DNIT 144/2014-ES - Imprimação

DNIT 145/2012-ES - Pintura de Ligação

DNIT 031/2006-ES - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico

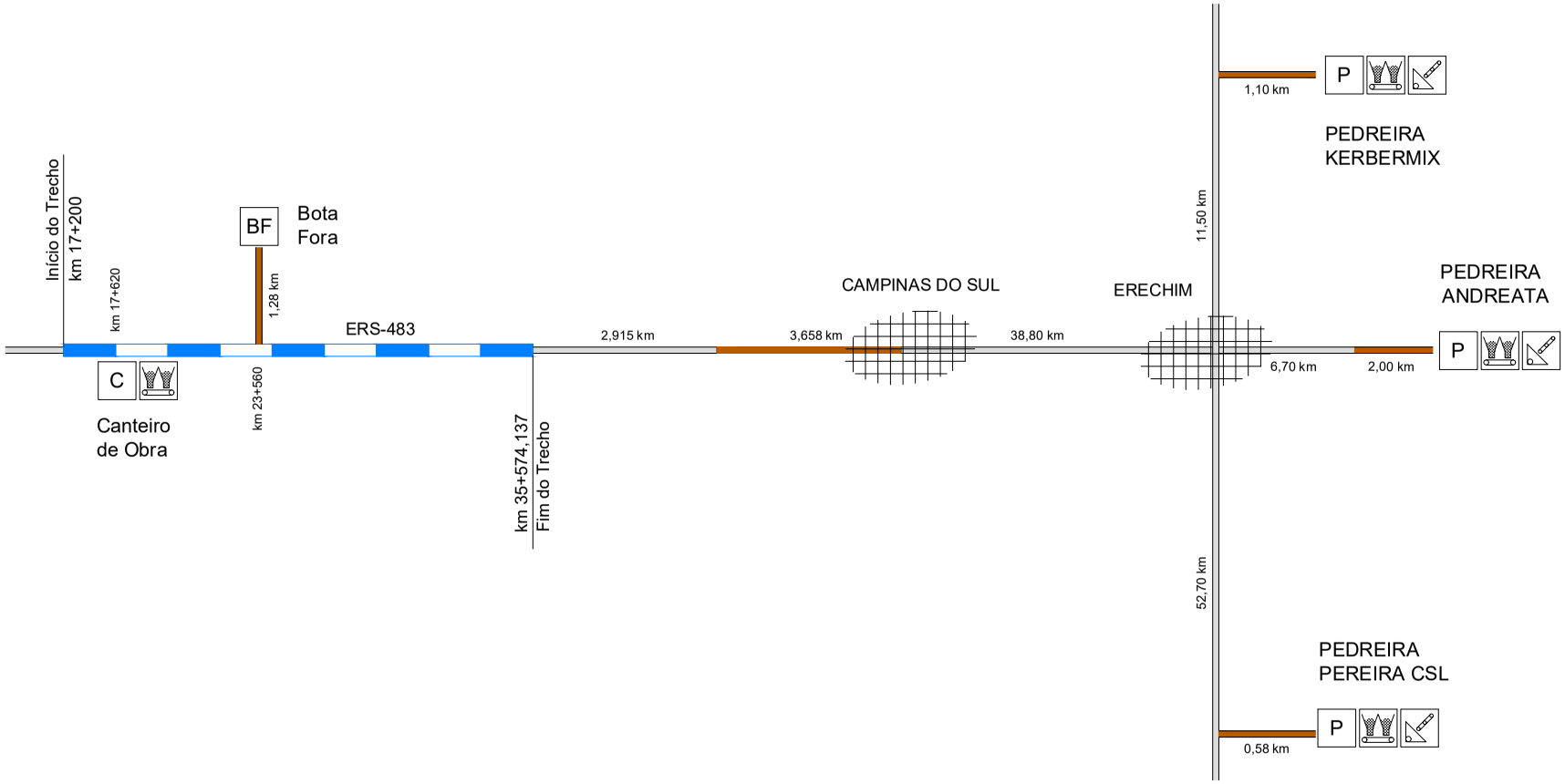
PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO : 18,37 km	
	DATA: FEV./2023	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO SEÇÕES TIPO	FOLHA: PP-02

16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1174

PROA Processos Administrativos e-Gov

2504350001054 4

LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS



CONVENÇÕES

- TRECHO EM ESTUDO
- TRECHO NÃO PAVIMENTADO
- TRECHO PAVIMENTADO
- P — PEDREIRA
- BRITAGEM
- USINA DE ASFALTO
- BF — BOTA-FORA
- C — CANTEIRO DE OBRAS

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO : 18,37 km	
	DATA: JAN./2023	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS	FOLHA: PP-03

PROA Processos Administrativos e-Gov
16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1175
25043500010544

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

RODOVIA: ERS-483
TRECHO: ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE
SEGMENTO: km 17,20 ao km 35,57
EXTENSÃO: 18,37 km

SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE (DMT em km)		
		ORIGEM	DESTINO	Não Pav.	Pav.	Total
MATERIAIS DIVERSOS						
Aquisição de areia	Areia	Andreetta e Cia Ltda	Canteiro de Obras	23,572	48,415	**71,987**
Aquisição de areia	Areia	Andreetta e Cia Ltda	Pista	14,845	48,415	**63,260**
Aquisição de areia	*Areia*	*Kerbermix*	*Canteiro de Obras*	*22,672*	*53,215*	*75,887*
Aquisição de areia	*Areia*	*Kerbermix*	*Pista*	*13,945*	*53,215*	*67,160*
Aquisição de areia	Areia	Pereira CSL	Canteiro de Obras	22,422	94,415	116,837
Aquisição de areia	Areia	Pereira CSL	Pista	13,695	94,415	**108,110**
Aquisição de material Britado	*Brita 3*	*Andreetta e Cia Ltda*	*Canteiro de Obras*	*23,572*	*48,415*	*71,987*
Aquisição de material Britado	*Brita 3*	*Andreetta e Cia Ltda*	*Pista*	*14,845*	*48,415*	*63,260*
Aquisição de material Britado	***Brita 0, 1, 2, pedra de mão, pedisco e pó de pedra***	***Kerbermix***	***Canteiro de Obras***	***22,672***	***53,215***	***75,887***
Aquisição de material Britado	***Brita 0, 1, 2, pedra de mão, pedisco e pó de pedra***	***Kerbermix***	***Pista***	***13,945***	***53,215***	***67,160***
Aquisição de material Britado	Brita	Pereira CSL	Canteiro de Obras	22,422	94,415	**116,837**
Aquisição de material Britado	Brita	Pereira CSL	Pista	13,695	94,415	**108,110**
Aquisição de cimento Portland	Cimento	Comercio de Materias de Construção Tres LTDA	Canteiro de Obras	23,947	0,000	**23,947**
Aquisição de cimento Portland	Cimento	Votorantim cimentos	Canteiro de Obras	0,460	120,054	**120,514**
Aquisição de cimento Portland	Cimento	Cimento Itambé	Canteiro de Obras	17,914	491,245	**509,159**
Aquisição de poste colapsiveis	**Poste Colapsivel**	**Renovaurb**	**Canteiro de Obras**	**17,914**	**1.021,940**	**1.039,854**
Aquisição de Defensas Metálicas	Defensas	Marangoni	Canteiro de Obras	17,914	1.053,000	**1.070,914**
Aquisição de Defensas Metálicas	Defensas	Metalogalva	Canteiro de Obras	17,914	1.088,000	**1.105,914**
Aquisição de Absorvedor de Energia	**Defensas**	**Lisy Segurança Viária**	**Canteiro de Obras**	**17,914**	**942,000**	**959,914**
Aquisição de Absorvedor de Energia	Absorvedor de Energia	Marangoni	Canteiro de Obras	17,914	1.053,000	**1.070,914**
Aquisição de Absorvedor de Energia	Absorvedor de Energia	Metalogalva	Canteiro de Obras	17,914	1.088,000	**1.105,914**
Aquisição de Absorvedor de Energia	**Absorvedor de Energia**	**Lisy Segurança Viária**	**Canteiro de Obras**	**17,914**	**942,000**	**959,914**
Bota-fora	**Bota-fora**	**Pista**	**km 23+560**	**6,308**	**0,000**	**6,308**
Transportes locais	**Diverso**	**Canteiro**	**Pista**	**8,739**	**0,000**	**8,739**
PAVIMENTAÇÃO						
Aquisição de areia	Areia	Kerbermix	Usina/Canteiro de Obras			0,000
Aquisição de material Britado	Brita	Andreetta e Cia Ltda	Usina/Canteiro de Obras			0,000
Aquisição de cal hidratada	Cal hidratada	Cal Poli	Usina/Canteiro de Obras			0,000
Aquisição de mat. betuminoso	EAI	Betunel - Montenegro/RS	Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)	13,012	327,548	340,560
Aquisição de mat. betuminoso	EAI	Greca Asfaltos - Esteio/RS	Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)	13,012	365,305	378,317
Aquisição de mat. betuminoso	EAI	Greca Asfalto - Cascavel/PR	Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)	29,230	402,233	431,463
Aquisição de mat. betuminoso	***EAI***	***Traçado - Passo Fundo/RS***	***Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)***	***13,012***	***113,354***	***126,366***
Aquisição de mat. betuminoso	CAP 50/70	REPAR/PR	Usina/Canteiro de Obras	21,576	495,673	517,249
Aquisição de mat. betuminoso	**CAP 50/70**	**REFAP/RS**	**Usina/Canteiro de Obras**	**13,011**	**364,396**	**377,407**
Aquisição de mat. betuminoso	CAP 50/70	REVAP/SP	Usina/Canteiro de Obras	21,576	1.033,232	1.054,808
Aquisição de mat. betuminoso	CAP 50/70	REPAR/PR	Usina/Pedreira CSL	21,062	470,921	491,983
Aquisição de mat. betuminoso	*CAP 50/70*	*REFAP/RS*	*Usina/Pedreira CSL*	*16,187*	*297,244*	*313,431*
Aquisição de mat. betuminoso	CAP 50/70	REVAP/SP	Usina/Pedreira CSL	21,062	987,431	1.008,493
Aquisição de mat. betuminoso	CAP 50/70	REPAR/PR	Usina/Andretta	2,139	450,781	452,920
Aquisição de mat. betuminoso	*CAP 50/70*	*REFAP/RS*	*Usina/Andretta*	*2,502*	*358,248*	*360,750*
Aquisição de mat. betuminoso	CAP 50/70	REVAP/SP	Usina/Andretta	2,139	981,567	983,706
Aquisição de mat. betuminoso	RR-1C	Betunel - Montenegro/RS	Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)	13,012	327,548	340,560
Aquisição de mat. betuminoso	RR-1C	Greca Asfaltos - Esteio/RS	Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)	13,012	365,305	378,317
Aquisição de mat. betuminoso	RR-1C	Greca Asfalto - Cascavel/PR	Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)	29,230	402,233	431,463
Aquisição de mat. betuminoso	***RR-1C***	***Traçado - Passo Fundo/RS***	***Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)***	***13,012***	***113,354***	***126,366***
CBUQ	*Massa Asfáltica*	*Pereira CSL*	*Pista*	*13,695*	*94,415*	*108,110*
CBUQ	***Massa Asfáltica***	***Canteiro de Obras (USINA)***	***Pista***	***8,739***	***0,000***	***8,739***
Imprimação	***EAI***	***Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)***	***Pista***	***8,739***	***0,000***	***8,739***
Pintura de Ligação	***RR-1C***	***Canteiro de Obras (TANQUES DE ESTOCAGEM)***	***Pista***	***8,739***	***0,000***	***8,739***
Sub-Base	***Macadame - Pó de pedra***	***Kerbermix***	***Pista***	***13,945***	***53,215***	***67,160***
Base de Brita Graduada	***Brita Graduada***	***Kerbermix***	***Pista***	***13,945***	***53,215***	***67,160***

* Itens em negrito utilizados no orçamento

PROJETADO POR: BECK DE SOUZA ENGENHARIA	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALAS: S/ ESC.	RODOVIA : ERS-483 TRECHO : ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO: 18,37 km	
	DATA: FEV./2023	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO QUADRO DE DMTs	FOLHA: PP-04

PROA Processos Administrativos e-Gov
25043500010544
16/01/2025 10:57:35 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1176

D- PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

16/01/2025 10:59:32 DAER/ATE ENG/4327373 ANEXAR DOCUMENTO 1177
PROA Processos Administrativos e-Gov
25043500010544