SECRETARIA DE ESTADO DE
INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER-PR
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DOS CAMPOS GERAIS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA
IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

Rodovia : PR-160 (Rodovia Antônio Eduardo de Brito)
Trecho : Imbaú - Reserva
Sub-trecho : km 238+192 (interseção BR-376/PR) ao km 266+553 (contorno de Reserva)
Extensão : 28,36 km
Código : 160N0390EPR

PROJETO EXECUTIVO

VOLUME 02 - PROJETO DE EXECUÇÃO (TOMO II)

- Elaboração: AZIMUTE Engenharia
- Contratação: KLABIN S.A.
- Fiscalização: Superintendência Regional dos Campos Gerais - DER-PR
- Ordem de serviço: 9123-02

Joinville, SC - Maio de 2020.

PROJETO DE ENGENHARIA PARA
IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

Rodovia : PR-160 (Rodovia Antônio Eduardo de Brito)
Trecho : Imbaú - Reserva
Sub-trecho : km 238+192 (interseção BR-376/PR) ao km 266+553 (contorno de Reserva)
Extensão : 28,36 km
Código : 160N0390EPR

PROJETO EXECUTIVO

VOLUME 02 - PROJETO DE EXECUÇÃO (TOMO II)

- Elaboração: AZIMUTE Engenharia
- Contratação: KLABIN S.A.
- Fiscalização: Superintendência Regional dos Campos Gerais - DER-PR
- Ordem de serviço: 9123-02

Joinville, SC - Maio de 2020.

B	Maio/2020	Glauciano	Ajustes nos projetos	Vander	Glauciano
A	Fevereiro/2020	Glauciano	Emissão inicial	Vander	Glauciano
Rev.	Data	Elaboração	Modificação	Verificação	Coordenação

SUMÁRIO - TOMO I

1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO 6

2.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA 8

2.1 - Planta de Localização da obra 9

3.0 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS 11

3.1 - Quadro de Características Técnicas e Operacionais 12

4.0 - BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO 14

4.1 - Planta das bacias de contribuição 15

5.0 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO 19

5.1 - Planta baixa 20

6.0 - SONDAGENS E COLETA DE AMOSTRAS 43

6.1 - Planta de Localização das sondagens e coletas de amostras 44

7.0 - LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS 51

7.1 - Planta de Localização de materiais 52

8.0 - PROJETO GEOMÉTRICO 54

8.1 - Planta Baixa e Perfil Longitudinal 55

9.0 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM 104

9.1 - Seções Transversais 105

9.2 - Distribuição dos Volumes de Terraplenagem 110

10.0 - PROJETO DE DRENAGEM 113

10.1 - Planta baixa 114

10.2 - Seções transversais 161

10.3 - Detalhes 171

SUMÁRIO - TOMO II

11.0 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 187

11.1 - Planta baixa, seções e detalhes 188

12.0 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO 206

12.1 - Planta baixa 207

12.2 - Detalhes 229

12.3 - Sinalização de Obras 235

13.0 - PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL 237

13.1 - Ponte sobre o Rio São Pedro 238

14.0 - PROJETO DE MURO DE CONTENÇÃO 249

14.1 - muro em gabião e solo reforçado 250

15.0 - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES 255

15.1 - Planta baixa e detalhes 256

16.0 - PLANTA DE INTERFERÊNCIAS 279

16.1 - Planta baixa 280

17.0 - PROJETO DE DESVIO DE OBRAS 301

17.1 - Planta baixa, seções e detalhes 302

18.0 - TERMO DE ENCERRAMENTO 308

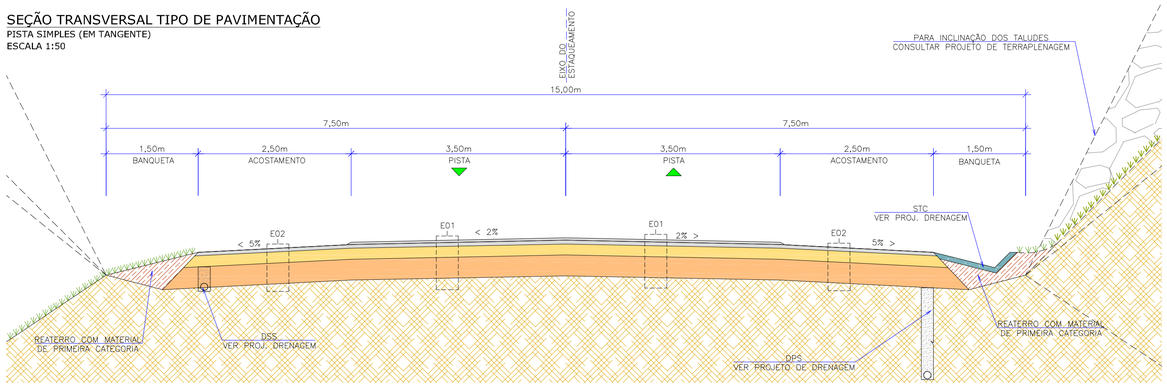
11.0 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

11.1 - PLANTA BAIXA, SEÇÕES E DETALHES

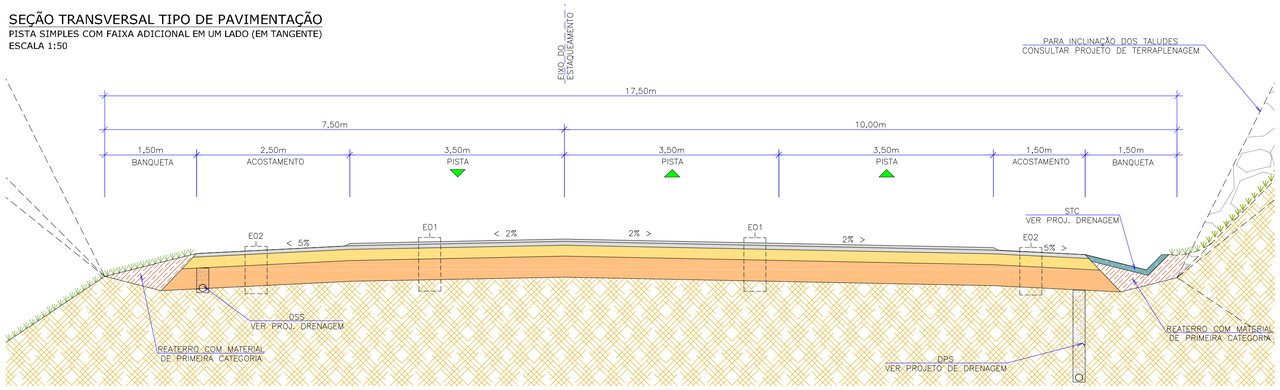
ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO

Código	Início	Final	Extensão (m)	E-01 (m²)	E-02 (m²)	E-03 (m²)	E-04 (m²)	E-05 (m²)	E-06 (m²)	Borda 1 (m)	Borda 2 (m)	Remoção (m²)	Banqueta (m²)	Canteiro (m²)
PAV01	238+192,000	238+235,244	43,24	445,06	79,16	-	-	-	21,82	135,40	-	447,12	130,85	161,78
PAV02	238+235,244	238+298,740	63,50	1.790,97	-	-	-	-	-	305,52	-	1.220,90	223,58	889,86
PAV03	238+298,740	238+339,980	41,24	957,32	10,67	-	-	-	70,65	330,73	-	743,00	321,53	389,35
PAV04	238+339,980	238+479,554	139,57	2.105,21	299,67	-	-	-	61,50	618,31	-	1.316,36	432,36	1.429,86
PAV05	238+479,554	238+540,479	60,92	1.677,64	207,67	-	-	-	18,02	359,06	-	420,41	284,69	961,93
PAV06	238+540,479	238+670,961	130,48	1.247,82	794,36	-	-	-	-	313,17	-	-	452,12	9,47
PAV07	238+670,961	238+890,235	219,27	2.336,92	1.260,09	-	-	-	-	645,29	-	-	1.011,64	-
PAV08	238+890,235	239+052,169	161,93	1.190,93	809,65	-	-	-	-	323,87	-	-	485,79	-
PAV09	239+052,169	239+154,574	102,40	716,83	512,02	-	-	-	-	204,81	-	-	307,21	-
PAV10	239+154,574	239+306,652	152,08	1.101,70	760,38	-	-	-	-	304,16	-	-	456,23	-
PAV11	239+306,652	239+334,252	27,60	193,20	138,00	-	-	-	-	55,20	-	-	82,72	-
PAV12	239+334,252	239+631,721	297,47	2.774,37	1.308,03	-	-	-	-	594,48	-	-	891,72	-
PAV13	239+631,721	239+751,808	120,09	1.260,92	480,35	-	-	-	-	240,17	-	-	360,26	-
PAV14	239+751,808	239+951,975	200,17	2.329,13	1.176,27	-	-	-	-	506,17	-	-	759,41	-
PAV15	239+951,975	240+006,441	54,47	764,59	802,92	-	-	-	-	218,93	-	-	324,63	-
PAV16	240+006,441	240+176,285	169,84	2.315,31	742,78	-	-	-	-	347,75	-	-	517,63	-
PAV17	240+176,285	240+330,379	154,09	1.617,99	616,38	-	-	-	-	308,19	-	-	462,28	-
PAV18	240+330,379	240+532,377	202,00	2.184,39	1.065,61	-	-	-	-	481,64	-	-	715,54	-
PAV19	240+532,377	240+863,359	330,98	3.137,07	1.601,04	-	-	-	-	713,02	-	-	1.062,51	-
PAV20	240+863,359	241+061,567	198,21	1.457,86	1.090,82	-	-	-	-	405,97	-	-	605,41	-
PAV21	241+061,567	241+270,687	209,12	2.008,92	616,77	-	-	-	-	418,48	-	-	692,40	-
PAV22	241+270,687	241+527,086	256,40	1.897,24	1.275,40	-	-	-	-	513,41	-	-	770,23	-
PAV23	241+527,086	241+909,829	382,74	2.679,20	2.117,60	-	-	-	-	793,79	-	-	1.183,49	-
PAV24	241+909,829	242+397,099	487,27	5.365,35	2.161,13	-	-	-	-	1.080,40	-	-	1.528,85	81,05
PAV25	242+397,099	242+565,431	168,33	1.178,35	857,99	-	-	-	-	338,99	-	-	508,75	-
PAV26	242+565,431	242+872,926	307,49	2.306,87	1.613,51	-	-	-	-	619,39	-	-	923,55	-
PAV27	242+872,926	243+124,286	251,36	1.759,52	1.525,50	-	-	-	-	566,30	-	-	845,86	-
PAV28	243+124,286	243+311,652	187,37	1.356,24	1.283,74	-	-	-	-	471,87	-	-	700,60	-
PAV29	243+311,652	243+512,590	200,94	1.406,57	1.264,75	-	-	-	-	483,51	-	-	721,74	-
PAV30	243+512,590	243+752,737	240,15	2.015,71	1.317,41	-	-	-	-	592,39	-	-	907,75	-
PAV31	243+752,737	243+915,438	162,70	1.658,72	843,59	-	-	-	-	384,72	-	-	611,04	-
PAV32	243+915,438	244+088,789	173,35	1.852,47	893,46	-	-	-	-	410,33	-	-	611,85	-
PAV33	244+088,789	244+159,897	71,11	746,63	392,23	-	-	-	-	185,34	-	-	278,00	-
PAV34	244+159,897	244+402,122	242,23	2.687,50	1.097,37	-	-	-	-	524,13	-	-	782,29	-
PAV35	244+402,122	244+641,616	239,49	2.889,67	1.115,47	-	-	-	-	549,57	-	-	820,19	-
PAV36	244+641,616	245+339,744	698,13	10.127,52	2.162,28	-	-	-	-	1.481,12	-	-	2.283,44	-
PAV37	245+339,744	245+593,279	253,54	2.662,13	1.014,14	-	-	-	-	507,07	-	-	760,61	-
PAV38	245+593,279	246+049,339	456,06	4.993,69	1.823,46	-	-	-	-	915,28	-	-	1.375,04	-
PAV39	246+049,339	246+100,260	50,92	534,68	203,69	-	-	-	-	101,84	-	-	152,77	-
PAV40	246+100,260	246+579,058	478,80	5.116,78	2.274,42	-	-	-	-	1.055,27	-	-	1.577,07	-
PAV41	246+579,058	247+173,746	594,69	4.162,82	3.059,30	-	-	-	-	1.210,14	-	-	1.811,64	-
PAV42	247+173,746	247+514,829	341,08	4.074,44	1.578,68	-	-	-	-	781,75	-	-	1.168,22	-
PAV43	247+514,829	248+021,008	506,18	5.317,71	2.448,31	-	-	-	-	1.120,34	-	-	1.674,32	-
PAV44	248+021,008	248+391,899	370,89	2.876,60	1.772,73	-	-	-	-	741,84	-	-	1.124,31	-
PAV45	248+391,899	248+734,088	342,19	2.937,93	1.290,53	-	-	-	-	684,61	-	-	1.088,70	-
PAV46	248+734,088	249+251,519	517,43	4.792,50	2.268,61	-	-	-	-	1.116,62	-	-	1.438,91	92,34
PAV47	249+251,519	249+757,535	506,02	7.811,77	1.869,04	-	-	3.644,06	17,50	1.581,76	1.041,17	-	3.269,73	545,74
PAV48	249+757,535	250+171,971	414,44	4.407,07	1.619,24	-	-	-	-	828,67	-	-	1.242,64	-
PAV49	250+171,971	250+372,770	200,80	2.108,39	803,20	-	-	-	-	401,60	-	-	602,40	-
PAV50	250+372,770	250+764,420	391,65	4.175,16	1.622,67	-	-	-	-	792,76	-	-	1.184,92	-
PAV51	250+764,420	250+799,182	34,76	365,00	139,05	-	-	-	-	69,52	-	-	104,29	-
PAV52	250+799,182	251+260,472	461,29	3.997,67	2.463,55	-	-	-	-	1.009,01	-	-	1.523,45	-
PAV53	251+260,472	251+759,478	499,01	4.053,51	2.321,74	-	-	-	-	1.063,11	-	-	1.659,27	-
PAV54	251+759,478	252+238,642	479,16	4.470,95	2.462,55	-	-	-	-	1.057,14	-	-	1.579,48	-
PAV55	252+238,642	253+047,317	808,68	8.677,03	3.447,16	-	-	-	-	1.811,50	-	-	2.663,01	94,68
PAV56	253+047,317	253+341,857	294,54	3.231,62	1.814,64	-	-	-	-	816,35	-	-	1.220,38	-
PAV57	253+341,857	253+363,197	21,34	149,91	106,70	-	-	-	-	42,68	-	-	64,02	-
PAV58	253+363,197	253+757,665	394,47	2.938,70	2.062,36	-	-	-	-	811,69	-	-	1.212,91	-
PAV59	253+757,665	253+827,047	69,38	485,67	346,84	-	-	-	-	138,76	-	-	208,10	-
PAV60	253+827,047	254+023,590	196,54	1.428,74	1.374,49	-	-	-	-	527,22	-	-	786,73	-
PAV61	254+023,590	254+194,003	170,41	1.689,44	727,47	-	-	-	-	340,87	-	-	511,31	-
PAV62	254+194,003	255+138,835	944,83	11.871,91	3.862,17	-	-	-	-	2.067,98	-	-	3.098,24	-
PAV63	255+138,835	255+296,099	157,26	2.336,18	556,43	-	-	-	-	414,50	-	-	677,00	-
PAV64	255+296,099	255+798,080	501,98	4.549,46	2.279,25	-	-	-	-	1.005,01	-	-	1.505,93	-
PAV65	255+798,080	256+078,865	280,79	1.965,50	1.403,93	-	-	-	-	561,57	-	-	842,36	-
PAV66	256+078,865	256+561,276	482,41	3.600,26	2.412,05	-	-	-	-	964,82	-	-	1.448,97	-
PAV67	256+561,276	256+765,726	204,45	1.431,14	1.022,25	-	-	-	-	408,90	-	-	613,35	-
PAV68	256+765,726	257+461,815	696,09	5.118,50	3.870,04	-	-	-	-	1.457,14	-	-	2.169,90	-
PAV69	257+461,815	257+674,323	212,51	2.053,55	868,30	-	-	-	-	484,71	-	-	781,43	-
PAV70	257+674,323	258+045,711	371,39	2.598,09	2.334,17	-	-	-	-	812,77	-	-	1.213,62	-
PAV71	258+045,711	258+087,398	41,69	291,81	208,44	-	-	-	-	83,38	-	-	125,06	-
PAV72	258+087,398	258+385,726	298,33	2.089,20	1.610,54	-	-	-	-	596,66	-	-	894,16	-
PAV73	258+385,726	258+616,337	230,61	1.826,34	1.049,30	-	-	-	-	472,83	-	-	737,38	-
PAV74	258+616,337	258+897,879	281,54	4.414,52	969,64	-	-	-	-	738,17	-	-	984,95	185,81
PAV75	258+897,879	258+974,912	77,03	636,52	329,27	-	-	-	-	154,13	-	-	231,19	-
PAV76	258+974,912	259+259,357	284,44	2.157,64	1.422,19	-	-	-	-	568,85	-	-	851,51	-
PAV77	259+259,357	259+626,574	367,22	2.570,51	1.872,81	-	-	-	-	735,54	-	-	1.099,77	-
PAV78	259+626,574	259+955,989	329,42	2.413,63	1.647,07	-	-	-	-	658,83	-	-	988,20	-
PAV79	259+955,989	260+194,856	238,87	1.672,07	1.317,64	-	-	-	-	511,75	-	-	764,09	-
PAV80	260+194,856	260+652,167	457,31	3.360,05	2.408,14	-	-	-	-	948,92	-	-	1.416,31	-
PAV81	260+652,167	260+836,690	184,52	1.804,61	571,00	-	-	-	-	372,79	-	-	620,38	-
PAV82	260+836,690	261+008,873	172,18	1.298,93	947,63	-	-	-	-	383,25	-	-	570,41	-
PAV83	261+008,873	261+923,902	915,03	8.693,21	3.901,37	-	-	-	-	1.876,58	-	-	2.872,85	-
PAV84	261+923,902	262+088,248	164,35	1.770,96	657,19	-	-	-	-	329,52	-	-	494,21	-
PAV85	262+088,248	262+649,886	561,64	5.856,05	2.825,13	-	-	-	-	1.334,49	-	-	2.427,92	-
PAV86	262+649,886	262+974,727	324,84	2.429,87	1.618,63	-	-	-	-	649,70	-	-	974,38	-
PAV87	262+974,727	263+003,102	28,38	198,60	141,88	-	-	-	-	56,75	-	-	85,13	-
PAV88	263+003,102	263+308,215	305,11	2.565,92	1.790,70	-	-	-	-	703,93	-	-	1.048,34	-
PAV89	263+308,215	263+841,900	533,68	6.719,08	1.939,32	-	-	-	-	1.164,01	-	-	1.797,20	-
PAV90	263+841,900	264+224,092	382,19	4.171,50	1.674,79	-	-	-	-	805,88	-	-	1.398,12	-
PAV91	264+224,092	264+971,692	747,60	8.991,14	2.740,75	-	-	-	-	1.566,51	-	-	2.402,43	-
PAV92	264+971,692	265+138,195	166,50	1.808,15	867,89	-	-	-	-	376,31	-	-	558,12	-
PAV93	265+138,195	265+225,527	87,33	917,00	683,16	-	-	-	-	277,10	-	-	408,69	-
PAV94	265+225,527	265+569,594	344,07	3.722,97	1.475,94	-	-	-	-	697,20	-	-	1.041,55	-
PAV95	265+569,594	265+841,865	272,27	2.734,02	1.128,49	-	-	-	-	544,59	-	-	816,81	-
PAV96	265+841,865	266+014,968	173,10	925,44	1.564,29	344,21	224,37	-	-	555,60	-	-	685,09	-
PAV97	266+014,968	266+057,652	42,68	463,49	121,18	-	-	-	-	88,01	-	-	146,18	-
PAV98	266+057,652	266+247,565	189,91	1.758,33	1.753,20	-	-	-	-	749,49	-	-	1.157,20	-
PAV99	266+247,565	266+266,018	18,45	131,50	92,31	-	-	-	-	36,91	-	-	55,36	-
PAV100	266+266,018	266+552,339	286,32	4.305,58	1.248,13	-	-	5.683,94	17,50	731,42	1.628,98	-	3.442,12	72,06
TOTAL			28.360,34	279.224,79	134.395,16	344,21	224,37	9.327,99	206,99	63.299,42	2.670,15	4.147,80	97.508,23	4.913,93

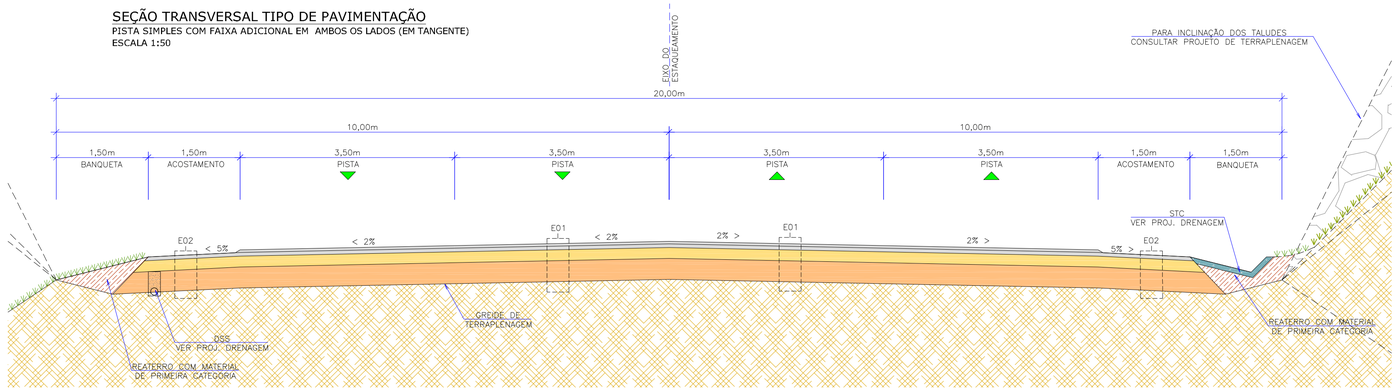
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
PISTA SIMPLES (EM TANGENTE)
ESCALA 1:50



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
PISTA SIMPLES COM FAIXA ADICIONAL EM UM LADO (EM TANGENTE)
ESCALA 1:50



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
PISTA SIMPLES COM FAIXA ADICIONAL EM AMBOS OS LADOS (EM TANGENTE)
ESCALA 1:50



REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRAFEGO CONSIDERADO N=4,5x10^{7} (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777
CONTRATANTE: KLABIN S.A. — Klabin

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

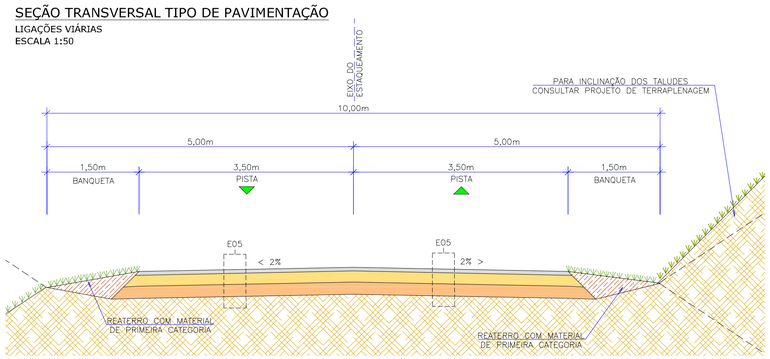
CONTEÚDO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
DETALHES

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

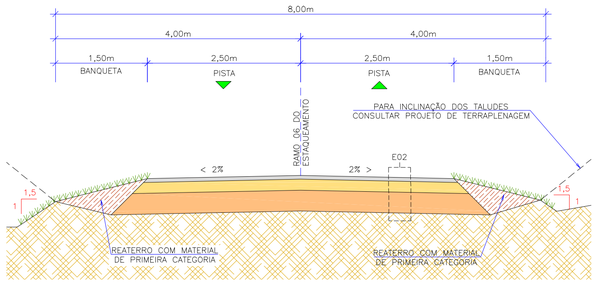
CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km
PRANCHA: 01/17

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.730-7

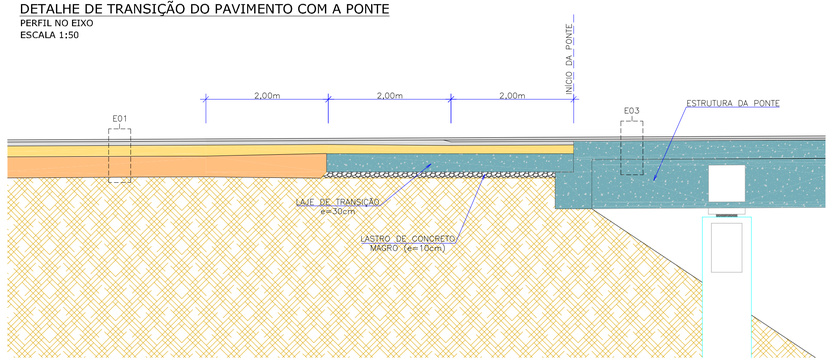
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
LIGAÇÕES VIÁRIAS
ESCALA 1:50



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
ACESSOS
ESCALA 1:50



DETALHE DE TRANSIÇÃO DO PAVIMENTO COM A PONTE
PERFIL NO EIXO
ESCALA 1:50



E01 - ESTRUTURA 01 - PISTA PRINCIPAL (PAVIMENTO FLEXÍVEL)					
ITEM	LEGENDA	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1		REVESTIMENTO	4,0 cm	CAUQ – ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO – FAIXA C	DER/PR ES P 15/17
2		PINTURA DE LIGAÇÃO	–	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	DER/PR ES P 17/17
3		REVESTIMENTO	6,0 cm	CAUQ – ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO – FAIXA B	DER/PR ES P 15/17
4		PINTURA DE LIGAÇÃO	–	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	DER/PR ES P 17/17
5		IMPRIMAÇÃO	–	EMULSÃO TIPO EAI PARA IMPRIMAÇÃO	DER/PR ES P 17/17
6		BASE	18,0 cm	BRITA GRADUADA SIMPLES – CBR ≥ 80%	DER/PR ES P 05/18
7		SUB-BASE	34,0 cm	MACADAME SECO	DER/PR ES P 03/05
8		SUBLEITO	–	ATERRO/CORTE (VERIF. PROJ. DE TERRAPLENAGEM)	DER/PR ES P 01/05
		TOTAL	62,0cm		

E03 - ESTRUTURA 03 - REVESTIMENTO DA PONTE (PAVIMENTO FLEXÍVEL)					
ITEM	LEGENDA	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1		REVESTIMENTO	4,0 cm	CAUQ – ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO – FAIXA C	DER/PR ES P 15/17
2		PINTURA DE LIGAÇÃO	–	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	DER/PR ES P 17/17
3		REVESTIMENTO	3,0 cm	CAUQ – ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO – FAIXA C	DER/PR ES P 15/17
4		PINTURA DE LIGAÇÃO	–	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	DER/PR ES P 17/17
6		FUNDAÇÃO	–	PONTE PROJETADA	–
		TOTAL	7,0 cm		

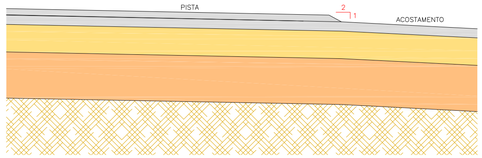
E05 - ESTRUTURA 05 - LIGAÇÕES VIÁRIAS (PAVIMENTO FLEXÍVEL)					
ITEM	LEGENDA	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1		REVESTIMENTO	4,0 cm	CAUQ – ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO – FAIXA C	DER/PR ES P 15/17
2		PINTURA DE LIGAÇÃO	–	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	DER/PR ES P 17/17
3		IMPRIMAÇÃO	–	EMULSÃO TIPO EAI PARA IMPRIMAÇÃO	DER/PR ES P 17/17
4		BASE	18,0 cm	BRITA GRADUADA SIMPLES – CBR ≥ 80%	DER/PR ES P 05/18
5		SUB-BASE	20,0 cm	MACADAME SECO	DER/PR ES P 03/05
6		SUBLEITO	–	ATERRO/CORTE (VERIF. PROJ. DE TERRAPLENAGEM)	DER/PR ES P 01/05
		TOTAL	42,0 cm		

E02 - ESTRUTURA 02 - ACOSTAMENTO (PAVIMENTO FLEXÍVEL)					
ITEM	LEGENDA	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1		REVESTIMENTO	6,0 cm	CAUQ – ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO – FAIXA B	DER/PR ES P 15/17
2		PINTURA DE LIGAÇÃO	–	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	DER/PR ES P 17/17
3		IMPRIMAÇÃO	–	EMULSÃO TIPO EAI PARA IMPRIMAÇÃO	DER/PR ES P 17/17
4		BASE	18,0 cm	BRITA GRADUADA SIMPLES – CBR ≥ 80%	DER/PR ES P 05/18
5		SUB-BASE	34,0 cm	MACADAME SECO	DER/PR ES P 03/05
6		SUBLEITO	–	ATERRO/CORTE (VERIF. PROJ. DE TERRAPLENAGEM)	DER/PR ES P 01/05
		TOTAL	58,0 cm		

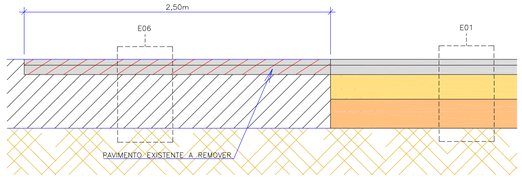
E04 - ESTRUTURA 04 - REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DAS PONTES (PAVIMENTO FLEXÍVEL)					
ITEM	LEGENDA	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1		REVESTIMENTO	3,0 cm	CAUQ – ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO – FAIXA C	DER/PR ES P 15/17
2		PINTURA DE LIGAÇÃO	–	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	DER/PR ES P 17/17
3		FUNDAÇÃO	–	PONTE PROJETADA	–
		TOTAL	3,0 cm		

E06 - ESTRUTURA 06 - TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS					
ITEM	LEGENDA	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1		REVESTIMENTO	4,0 cm	CAUQ – ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO – FAIXA C	DER/PR ES P 15/17
2		PINTURA DE LIGAÇÃO	–	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	DER/PR ES P 17/17
3		REVESTIMENTO	6,0 cm	CAUQ – ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO – FAIXA C	DER/PR ES P 15/17
4		PINTURA DE LIGAÇÃO	–	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	DER/PR ES P 17/17
		TOTAL	10,0 cm		

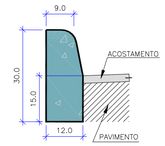
DETALHE DE DEGRAU ENTRE PISTA E ACOSTAMENTO
ESCALA 1:20



DETALHE DA TRANSIÇÃO COM O PAVIMENTO EXISTENTE
ESCALA 1:20



DETALHE DO MEIO-FIO
ESCALA 1:10



CONSUMOS MÉDIOS	
ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	0,0005 m3/m
CONCRETO fck ≥ 11 MPa	0,0340 m3/m
ESCAVAÇÃO MANUAL	0,0180 m3/m
LASTRO DE BRITA	0,0120 m3/m

NOTAS:
1 – Dimensões em cm;
2 – Meios fios pré moldados serão assentados sobre lastro de brita com 10 cm de espessura.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES

Estrutura	Descrição	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	Borda (1)	Borda (2)	Sobreposição (3)	Remoção	Total
	Extensão (m)							63.299,42	2.670,15	45,00		
	Área (m²)	279.224,79	134.395,16	344,21	224,37	9.327,99	206,99				4.147,80	
Concreto asfáltico 1 Faixa C	Esp (m)	0,04		0,04		0,04	0,04					11.609,69 m³
	Coef. (4)	1,008		1,010		1,002	1,000					
	Volume (m³)	11.213,63		13,91		373,87	8,28					
Pintura de ligação 1	Coef. (4)	1,016		1,021		1,004	1,000					291.380,41 m²
	Área (m²)	281.456,56		351,27		9.365,58	206,99					
Concreto asfáltico 2 Faixa C	Esp (m)			0,03	0,03							17,06 m³
	Coef. (4)			1,000	1,000							
	Volume (m³)			10,33	6,73							
Pintura de ligação 2	Coef. (4)			1,000	1,000							568,58 m²
	Área (m²)			344,21	224,37							
Concreto asfáltico 3 Faixa B	Esp (m)	0,06	0,06				0,06					25.163,19 m³
	Coef. (4)	1,014	1,012				1,000					
	Volume (m³)	16.987,82	8.162,95				12,42					
Pintura de ligação 3	Coef. (4)	1,020	1,025				1,000					422.714,35 m²
	Área (m²)	284.804,20	137.703,16				206,99					
Imprimação	Coef. (4)	1,020	1,025			1,004						431.872,94 m²
	Área (m²)	284.804,20	137.703,16			9.365,58						
Brita graduada	Esp (m)	0,18	0,18			0,18						77.911,81 m³
	Seção (m²/m)							0,027	0,027			
	Volume (m³)	50.260,46	24.191,13			1.679,04		1.709,08	72,09			
Macadame seco	Esp (m)	0,34	0,34			0,20						151.475,90 m³
	Seção (m²/m)							0,139	0,068	0,015		
	Volume (m³)	94.936,43	45.694,35			1.865,60		8.798,62	181,57	-0,68		
Regularização do subleito	Largura (m)							0,581	0,441	0,241		461.460,18 m²
	Área (m²)	279.224,79	134.395,16	344,21	224,37	9.327,99		36.776,96	1.177,54	-10,85		
Reaterro de bordo de pavimento	Seção (m²/m)							0,348	0,299	0,363		22.810,24 m³
	Volume (m³)							22.028,20	798,37	-16,34		
Remoção de revestimento asfáltico	Esp (m)										0,10	414,78 m³
	Volume (m³)										414,78	
Remoção de camada granular	Esp (m)										0,20	829,56 m³
	Volume (m³)										829,56	

(1) Adicional em função das cunhas de base (0,027m³/m), sub-base (0,139m³/m) e regularização do subleito (0,581m/m) na estrutura da rodovia;
(2) Adicional em função das cunhas de base (0,027m³/m), sub-base (0,068m³/m) e regularização do subleito (0,441m/m) na estrutura das ligações viárias;
(3) Desconto da sobreposição da seção de sub-base (0,015m³/m), largura de regularização de subleito (0,241m/m) e seção de reaterro (0,363m³/m) entre as estacas 238+340 e 238+385 (extensão de 45,00m);
(4) Coeficiente em função das cunhas do revestimento asfáltico (mais informações no relatório).

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRAFEGO CONSIDERADO N=4,5x10^{7} (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERISTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777
CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

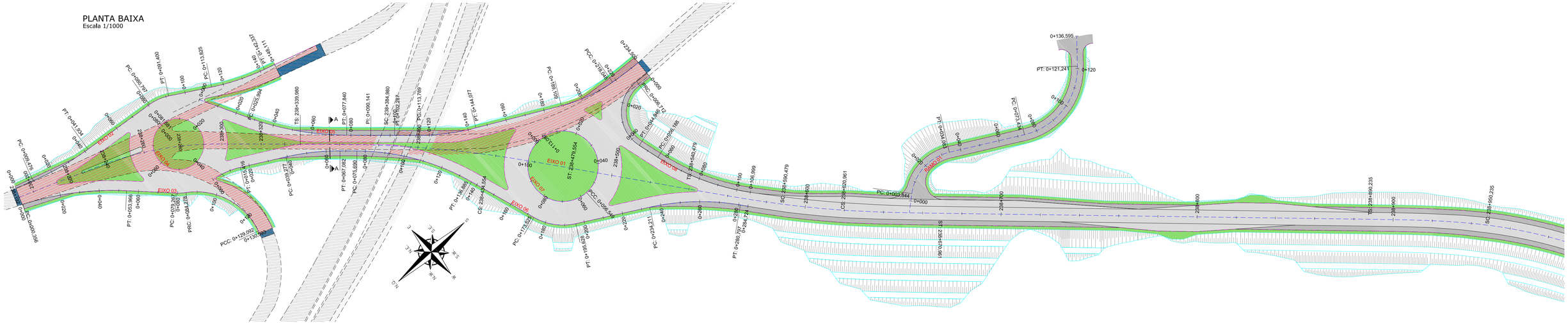
CONTEÚDO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
DETALHES

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

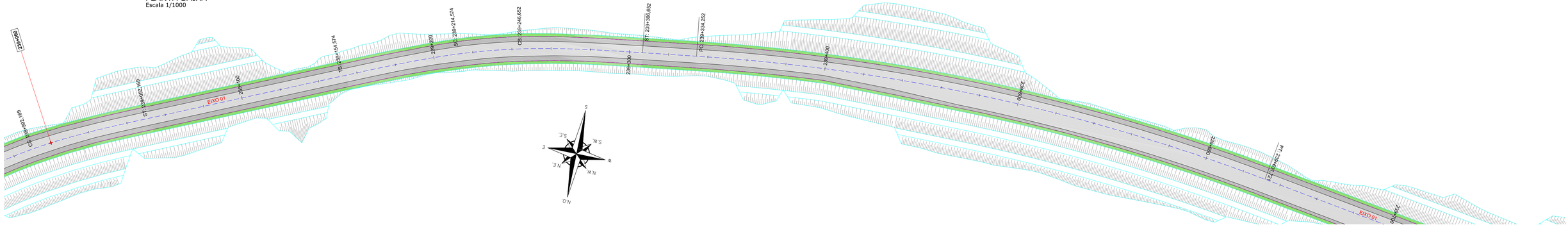
CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km
PRANCHA: 02/17

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

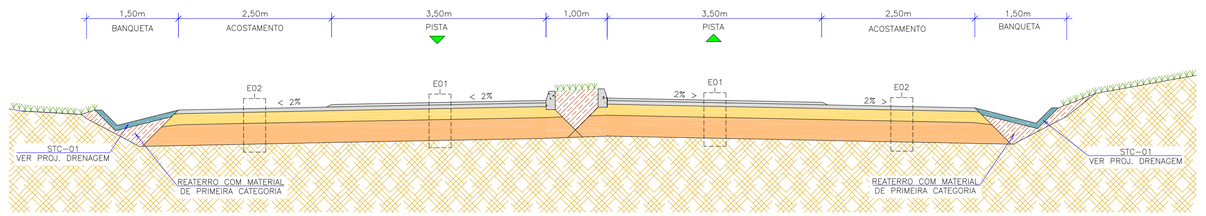
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



SEÇÃO TRANSVERSAL DE PAVIMENTAÇÃO
ESTACA DE REFERÊNCIA 238+355
ESCALA 1:50



LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO N=4,5x10^{7} (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A. — Klabin

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

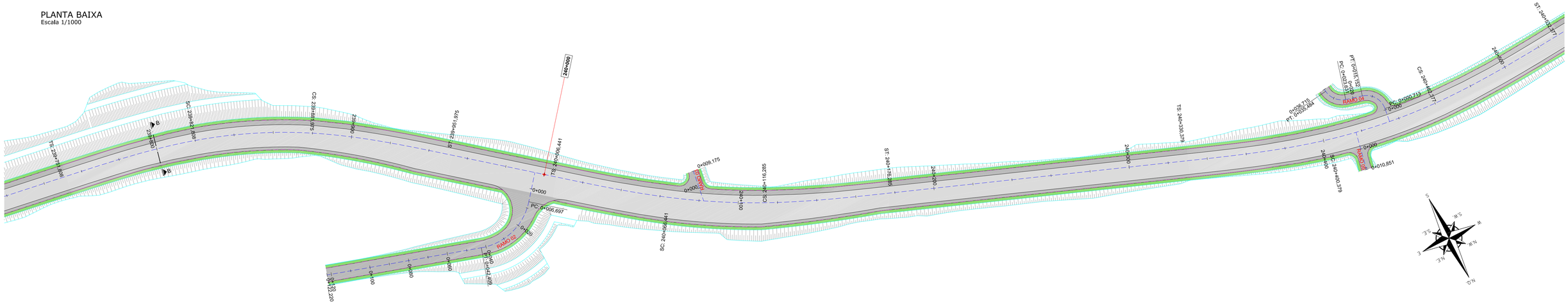
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km
PRANCHA: 03/17

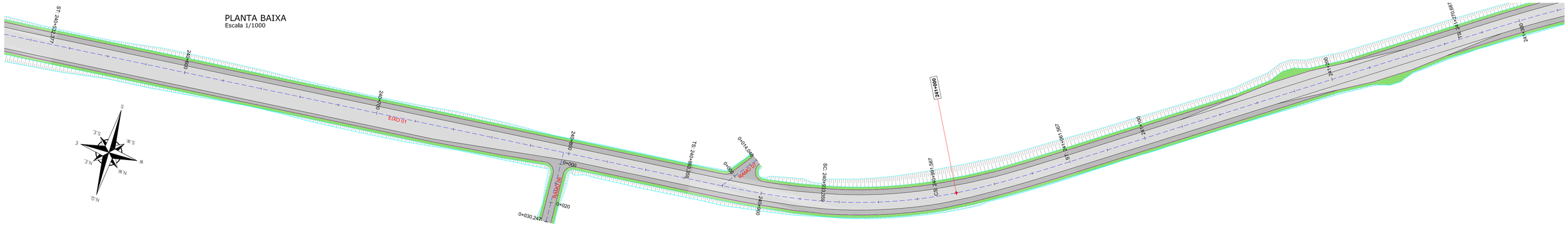
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

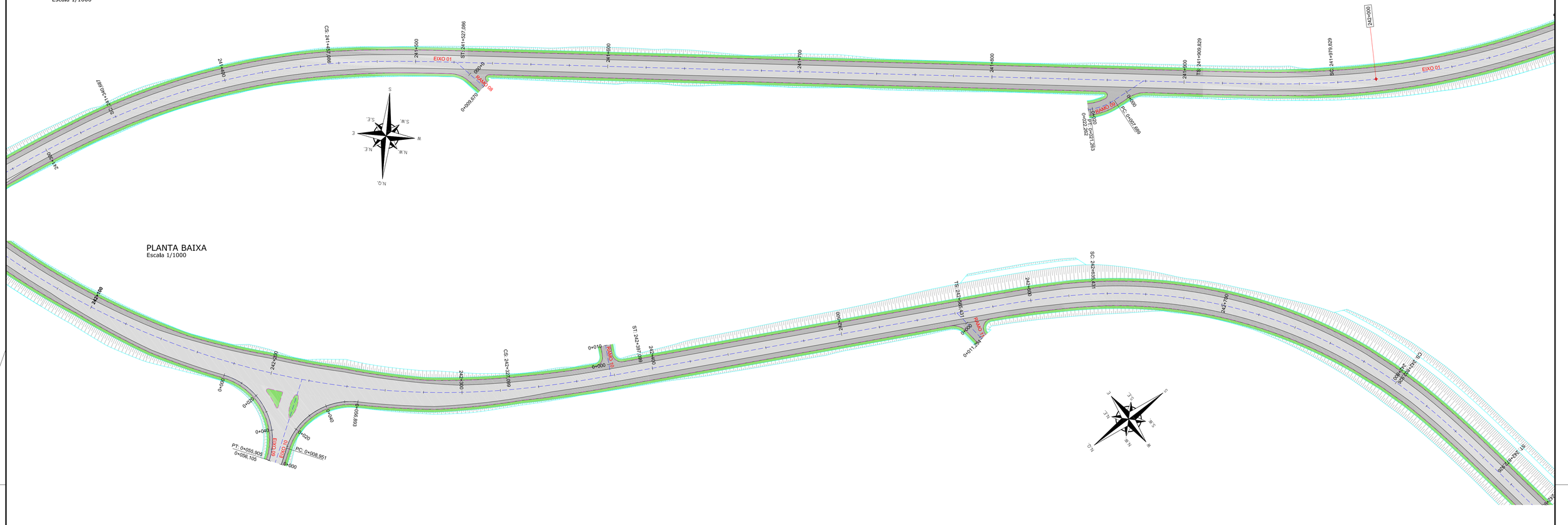
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



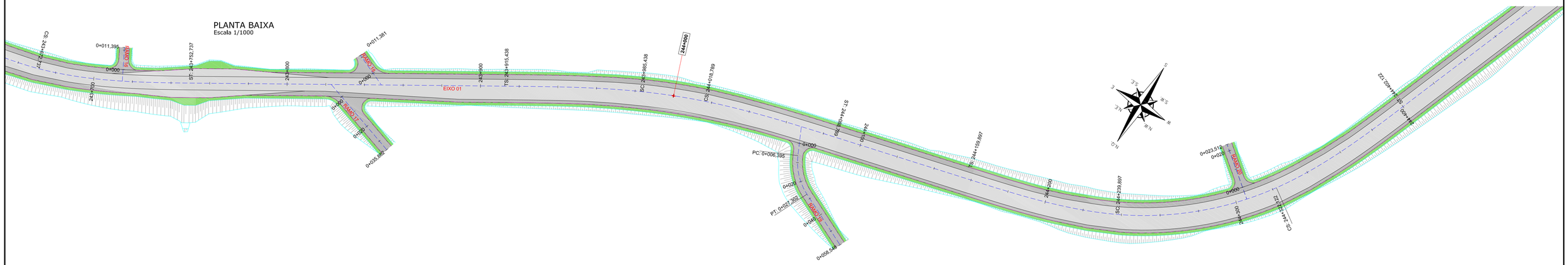
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



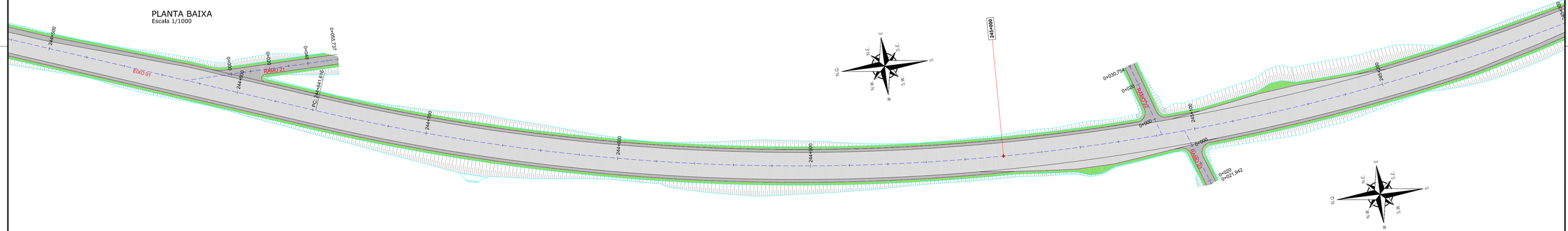
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO N=4,5x10^{7} (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

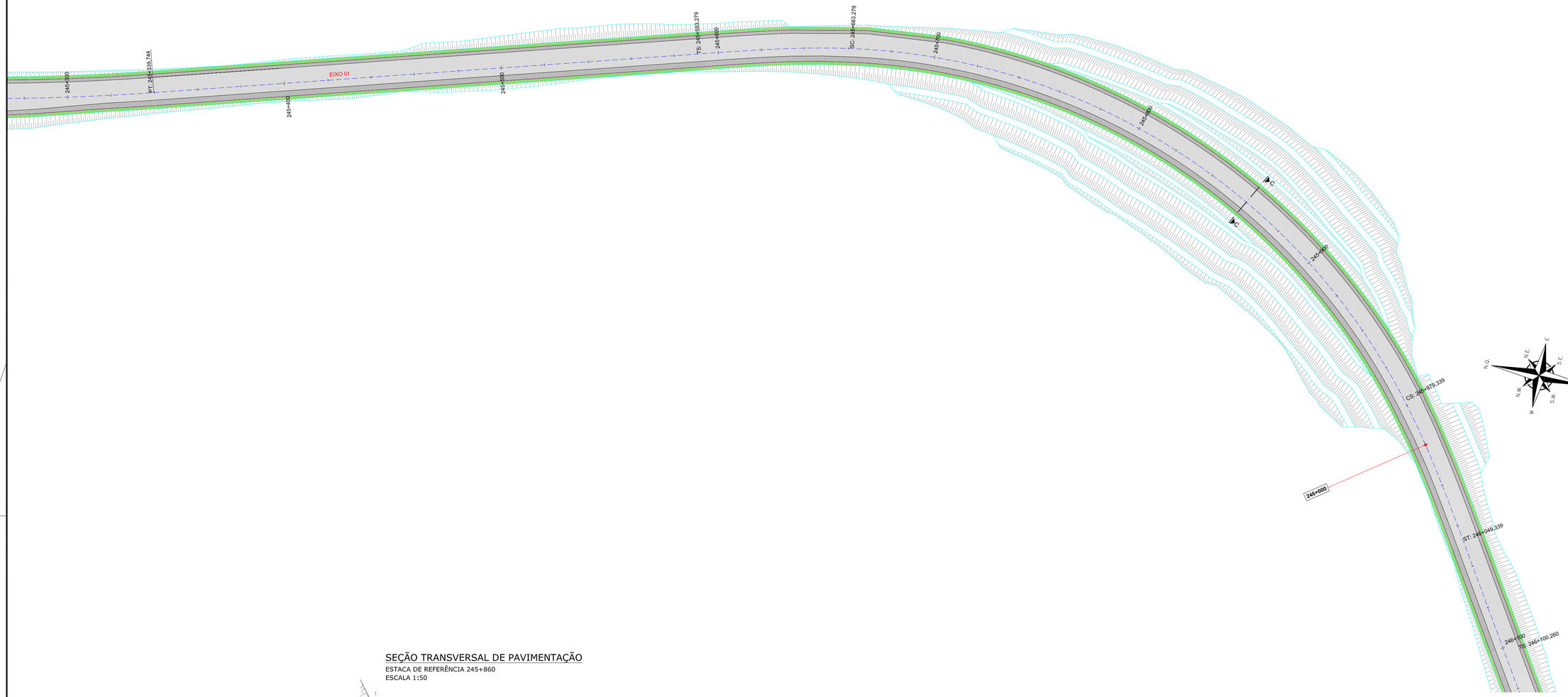
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km
PRANCHA: 06/17

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

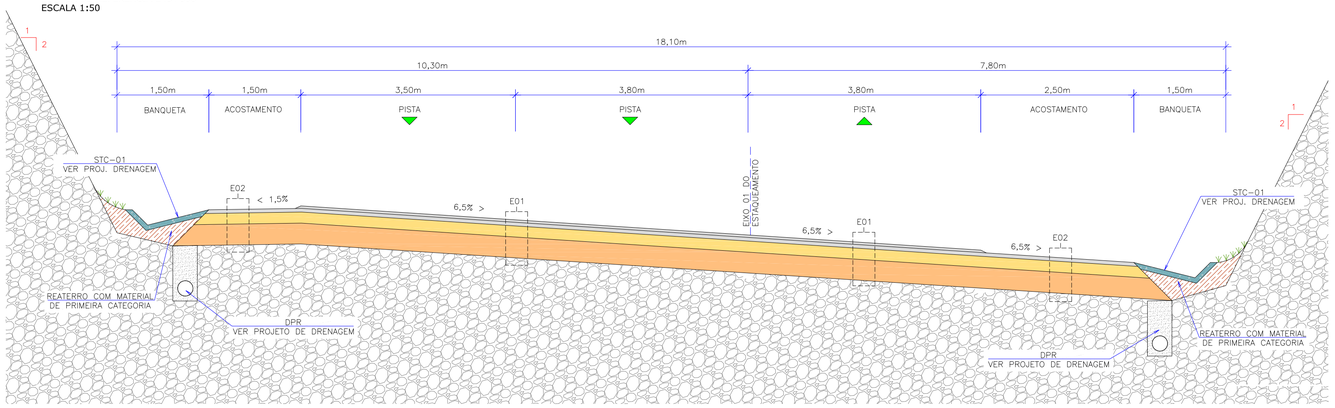
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



SEÇÃO TRANSVERSAL DE PAVIMENTAÇÃO

ESTACA DE REFERÊNCIA 245+860
ESCALA 1:50



LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO $N=4,5\times10^{7}$ (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A. (Klabin)

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160NO390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

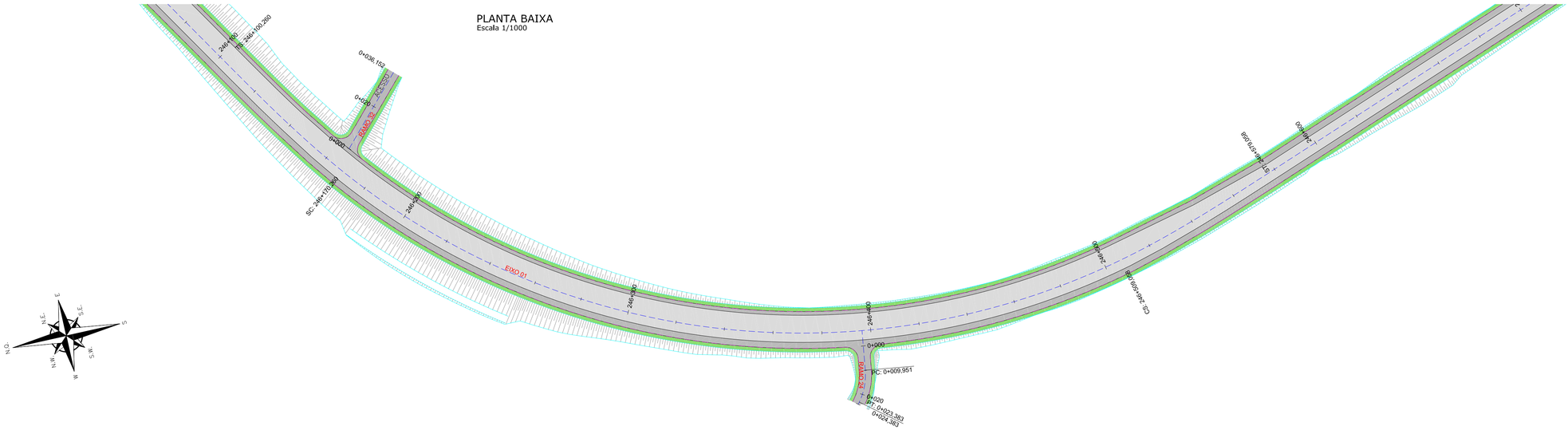
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 07/17

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km

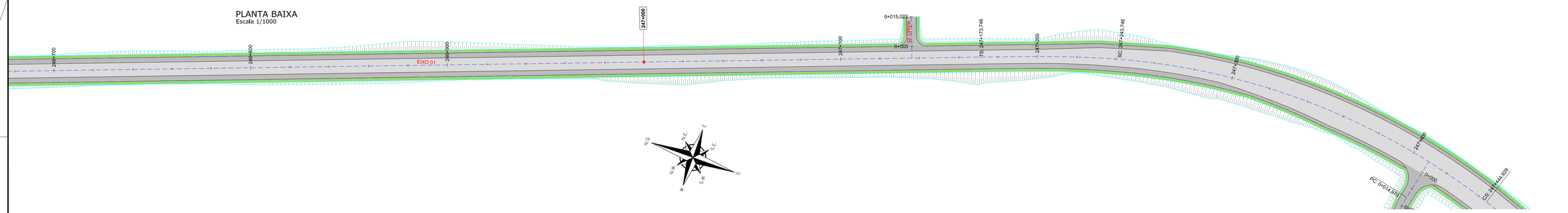
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

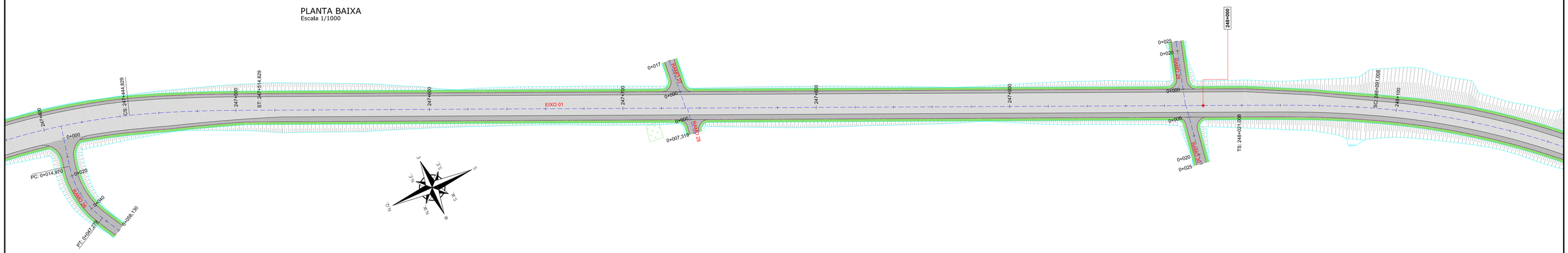
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO $N=4,5\times10^{7}$ (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160NO390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

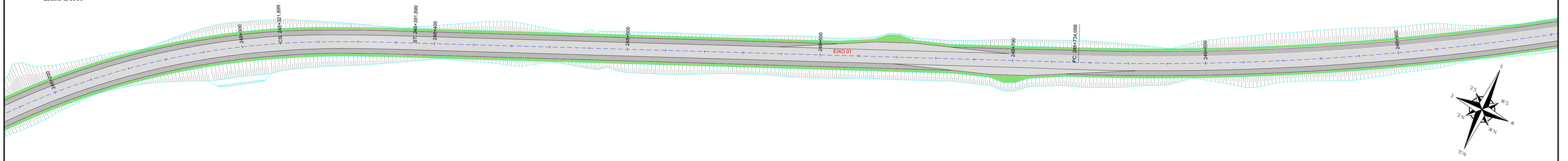
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 08/17

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km

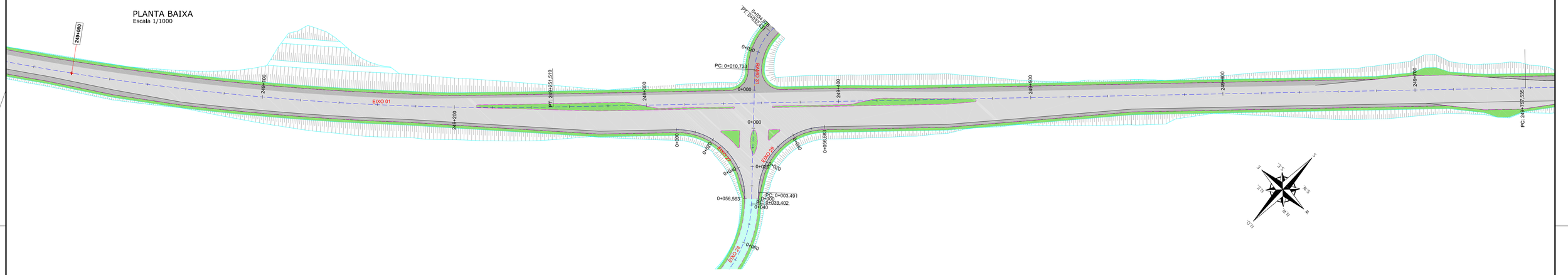
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

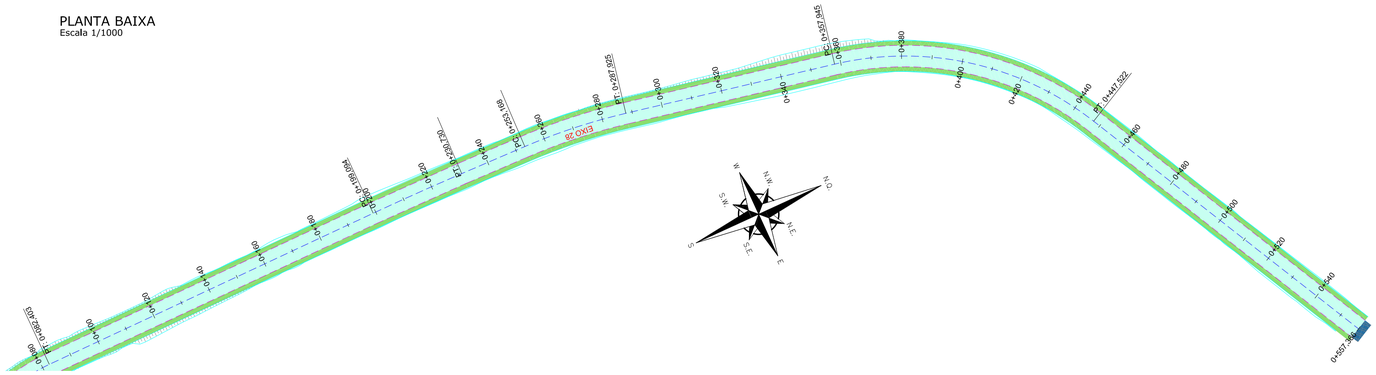
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



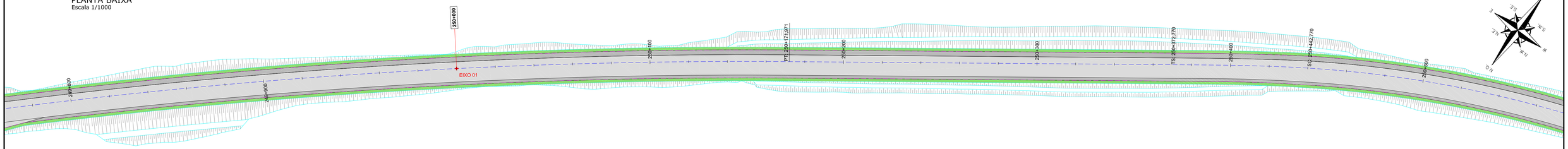
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



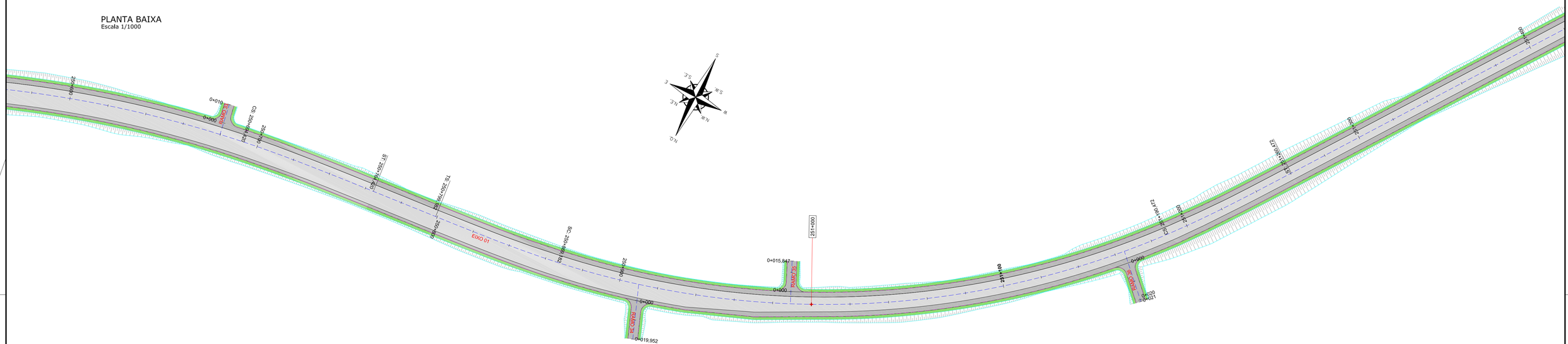
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



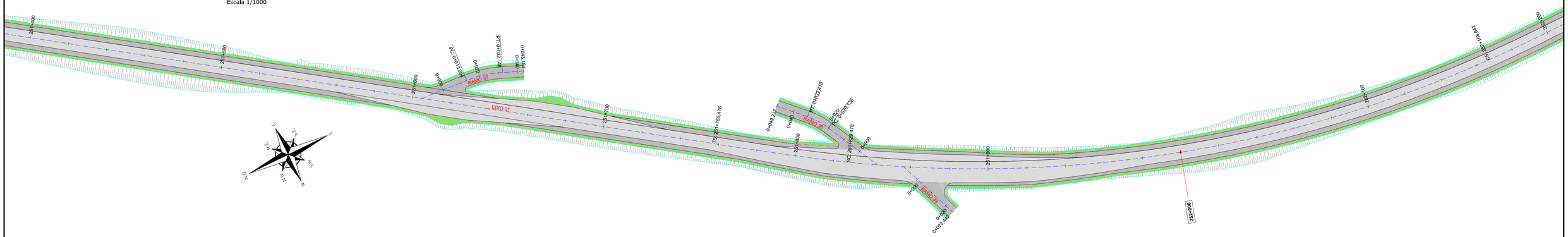
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUE S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO N=4,5x10^7 (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERISTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

CÓDIGO: 160N0390EPR

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

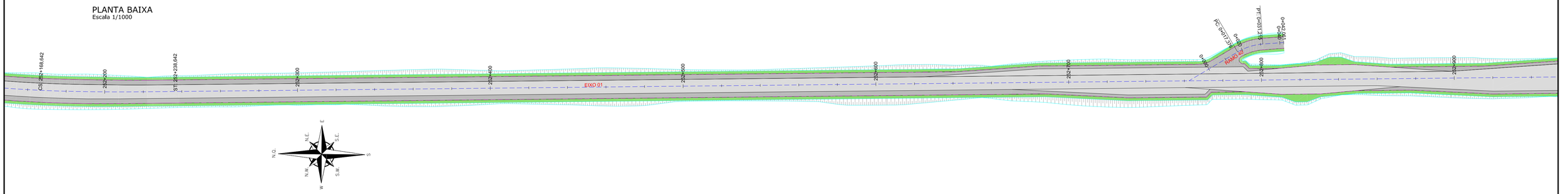
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km
PRANCHA: 10/17

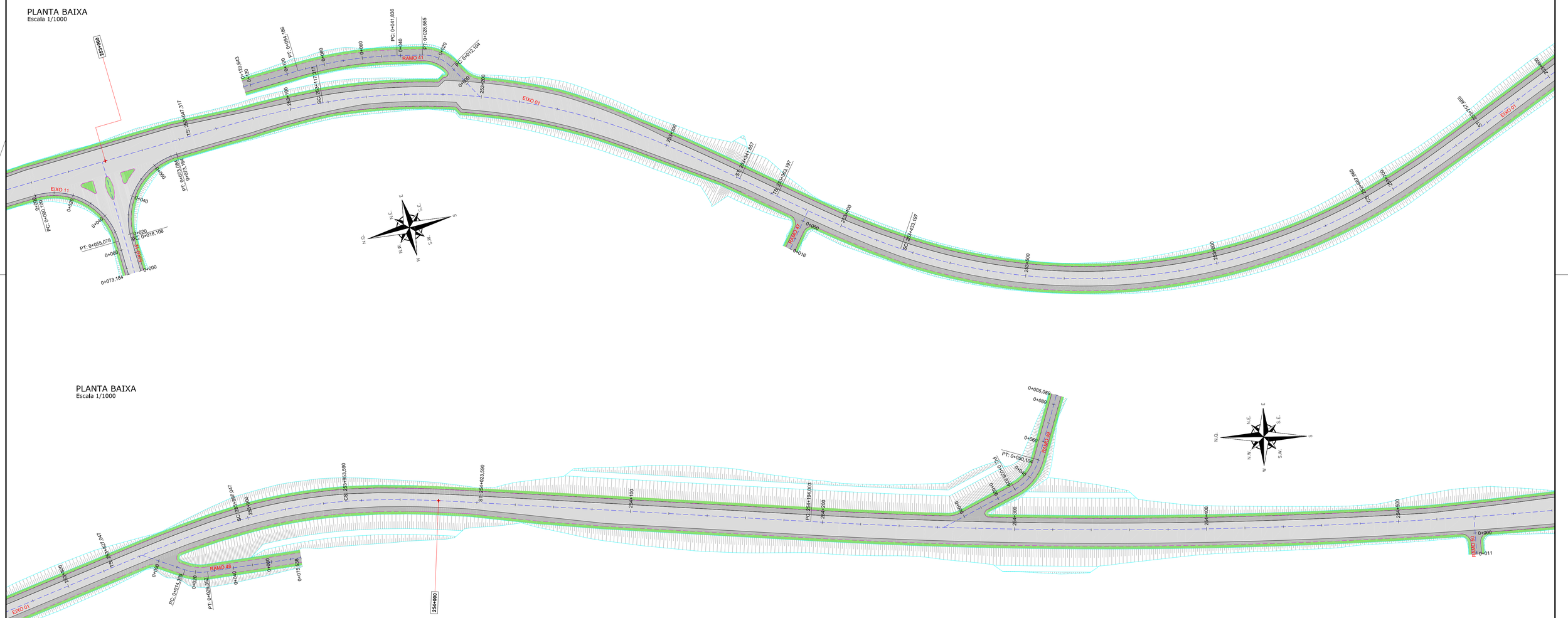
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUE S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO N=4,5x10^7 (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERISTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A. — Klabin

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

CÓDIGO: 160N0390EPR

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

DATA: ABRIL/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D

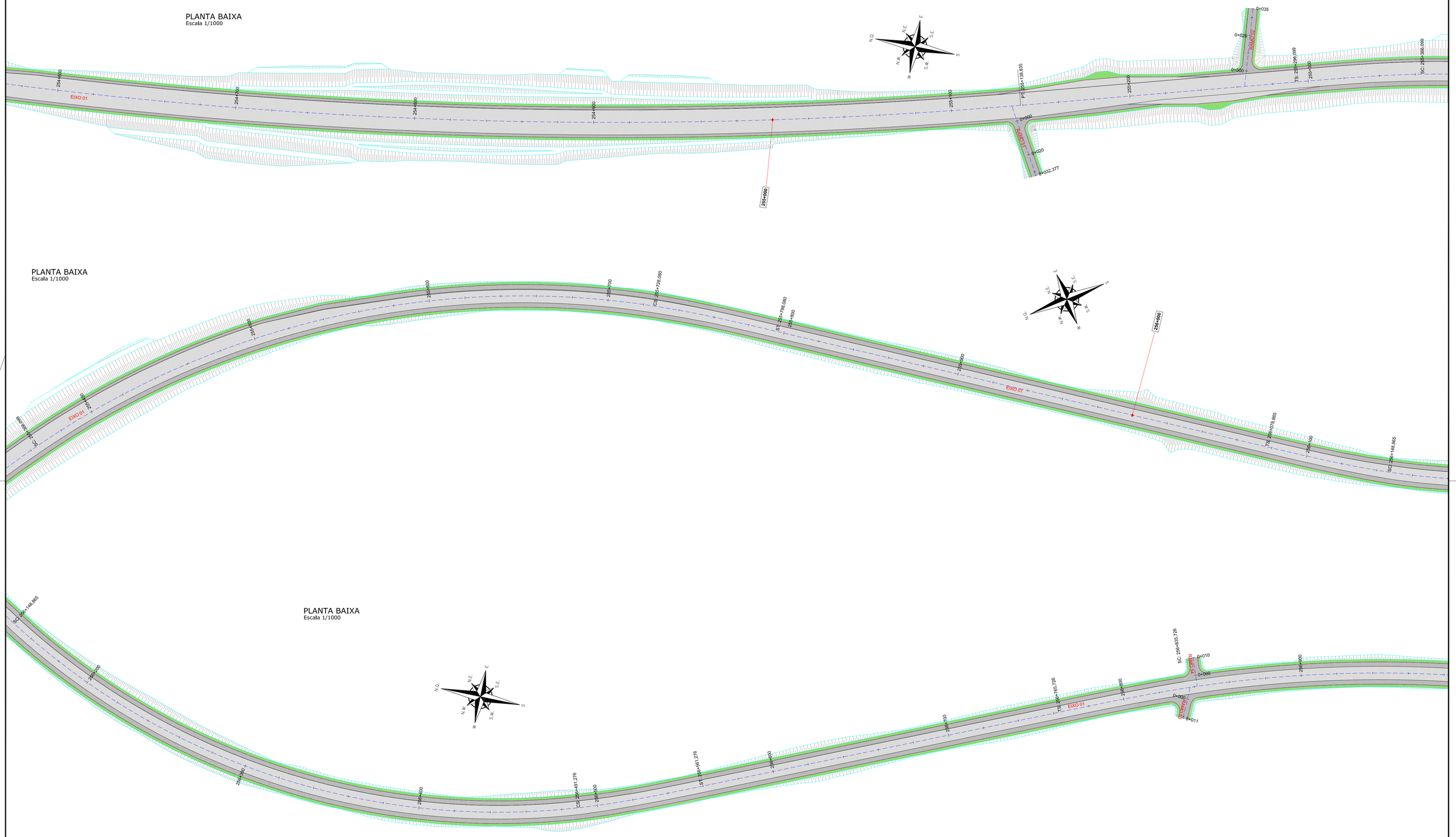
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km

PRANCHA: 11/17

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO $N=4,5x10^7$ (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA – www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A. – Klabin

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

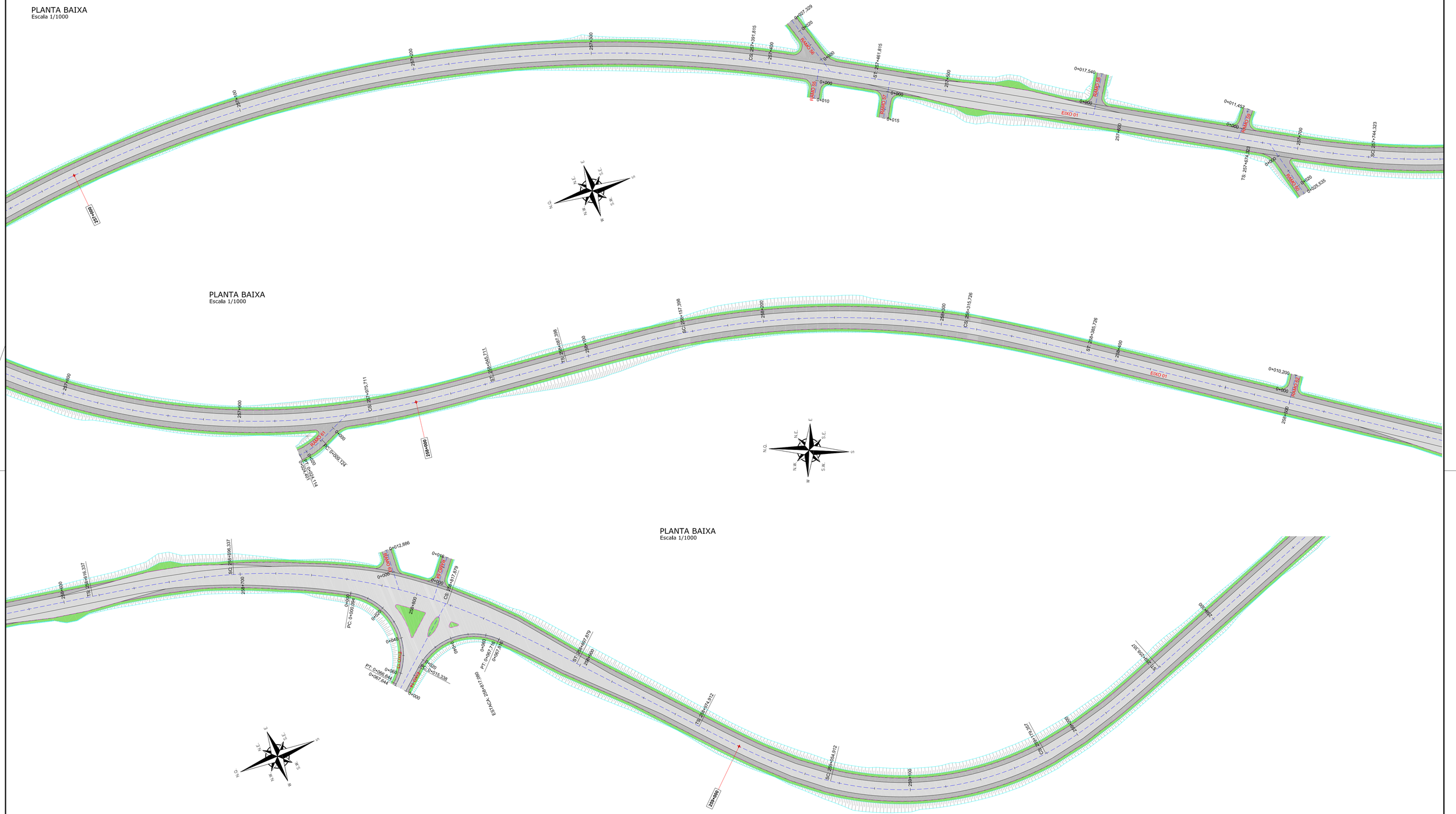
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 12/17

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO $N=4{,}5\times10^{7}$ (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

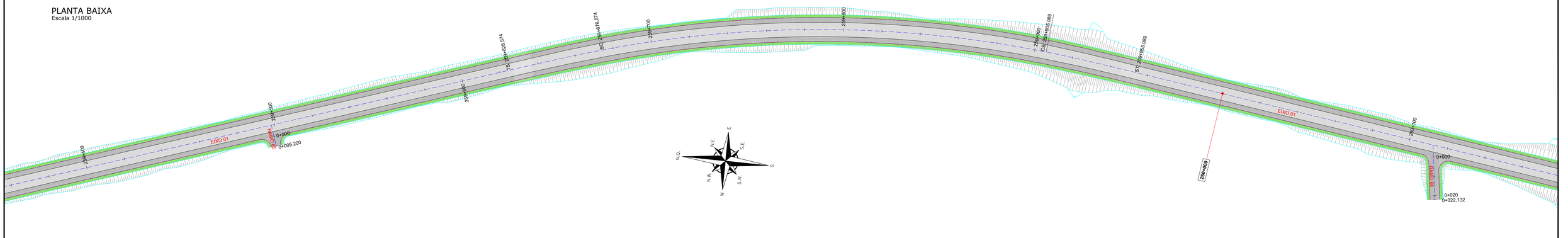
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km
PRANCHA: 13/17

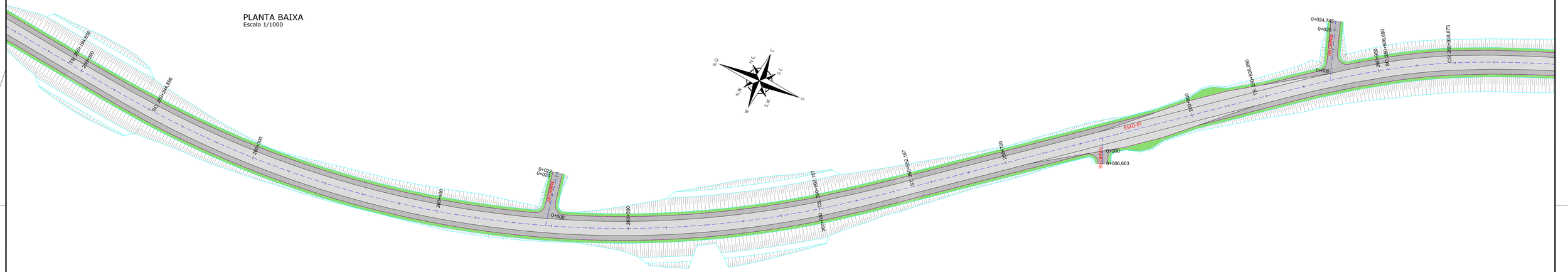
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

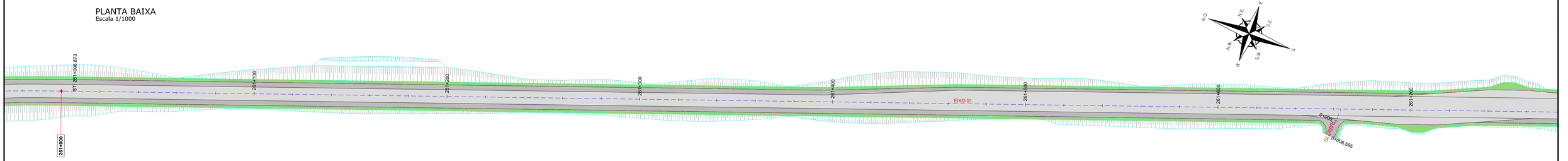
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S.	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO $N=4,5 \times 10^7$ (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

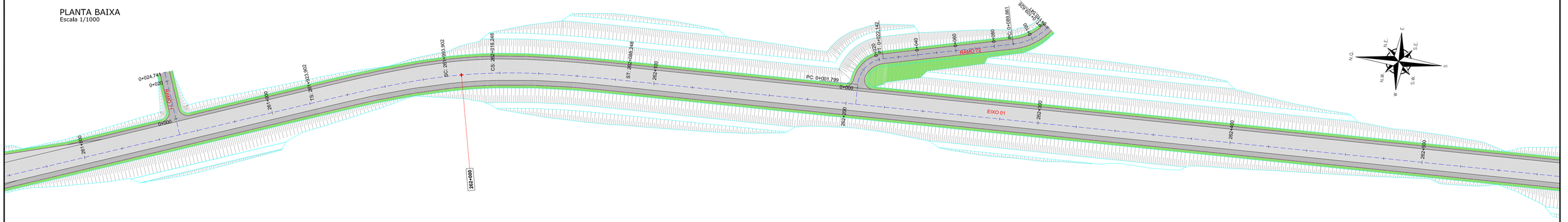
CONTEÚDO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km
PRANCHA: 14/17

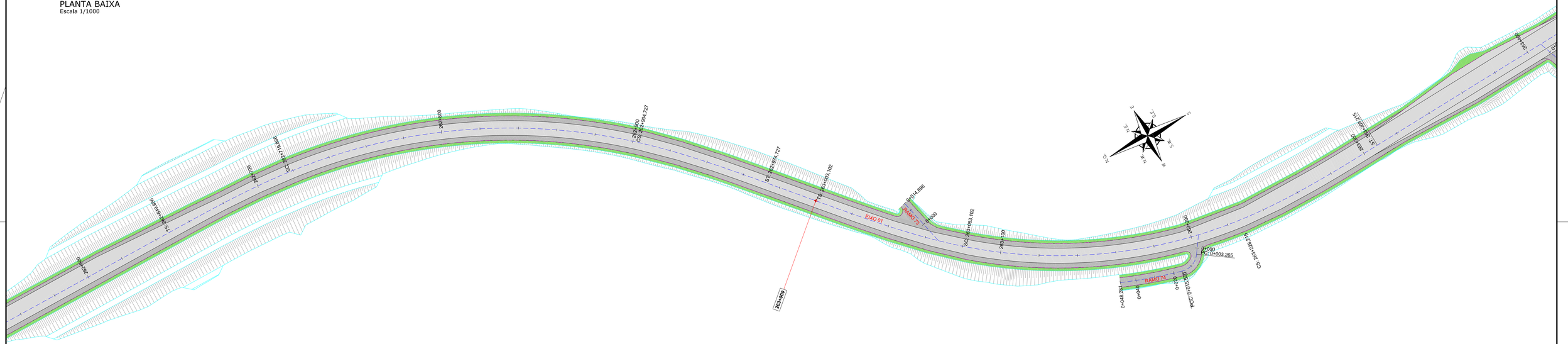
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

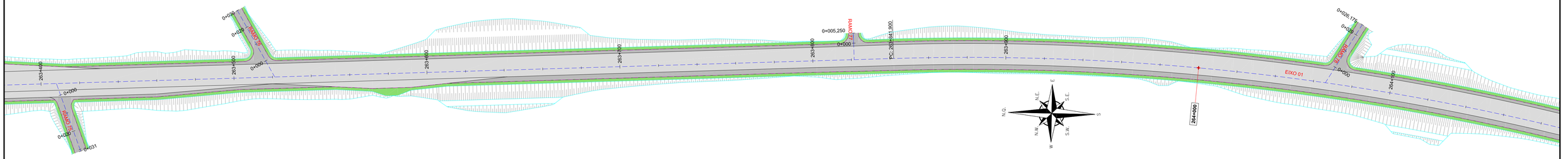
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUÉ S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO N=4,5x10^{7} (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

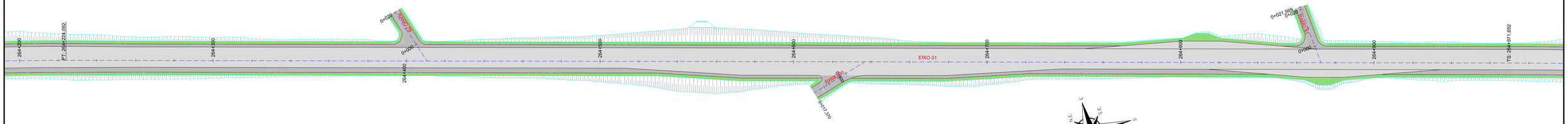
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km
PRANCHA: 15/17

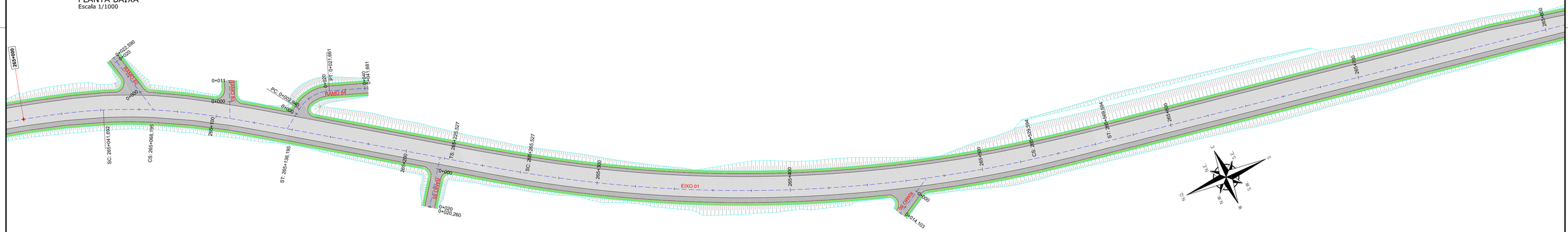
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUE S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO N=4,5x10^7 (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERISTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A. — Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

DATA: ABRIL/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D

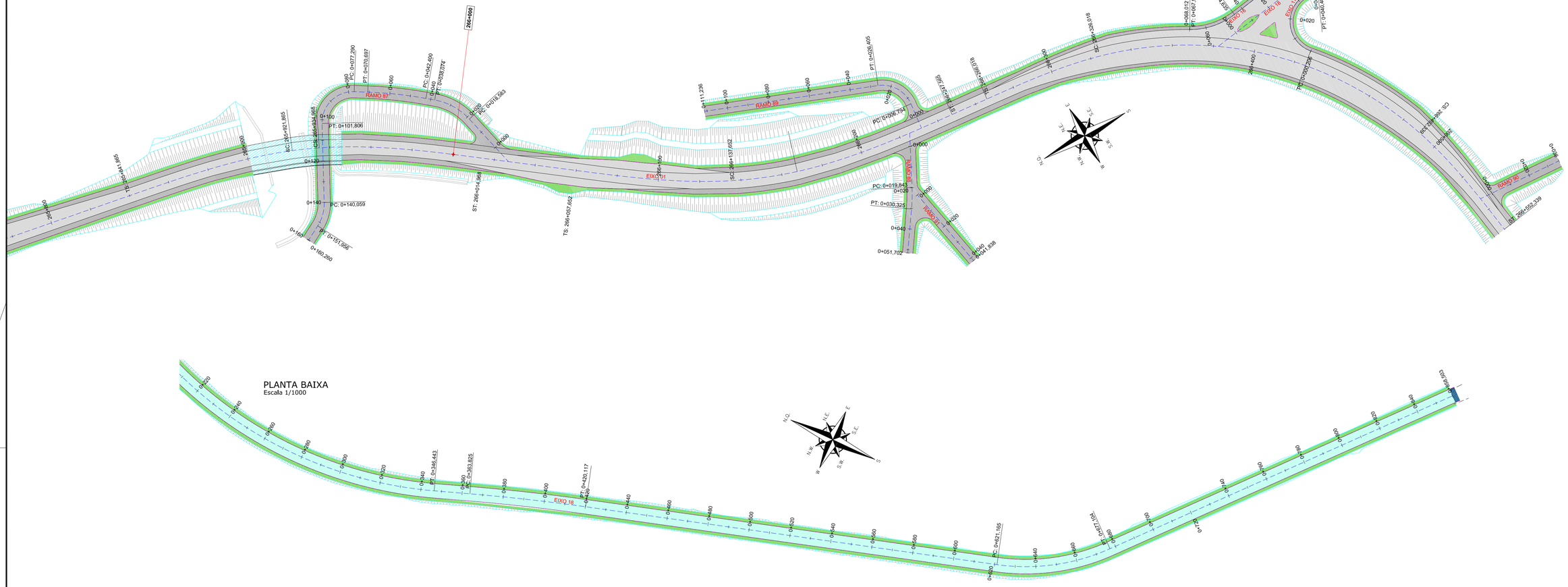
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km

PRANCHA: 16/17

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

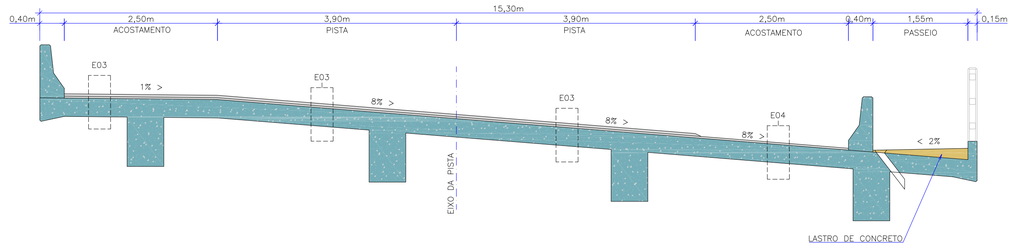
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

SEÇÃO TRANSVERSAL DA PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO
ESCALA 1:50



LEGENDA:

- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDA DA PISTA OU ACOSTAMENTO
- SUBLEITO EXISTENTE
- SUBLEITO EXISTENTE EM ROCHA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ASFALTO
- BRITA GRADUADA
- MACADAME SECO
- LARGURA ADICIONAL/CANTEIRO PROJETADO
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSOS PROJETADO
- LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
- PONTE PROJETADA
- ESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE A REMOVER
- TRANSIÇÃO PAVIMENTOS PROJETADO E EXISTENTE
- TALUDE PROJETADO
- ENLEIVAMENTO EM GRAMA
- HIDROSSEMEADURA
- E-01 – ESTRUTURA 01 – PISTA PRINCIPAL
- E-02 – ESTRUTURA 02 – ACOSTAMENTO
- E-03 – ESTRUTURA 03 – REVESTIMENTO DA PONTE
- E-04 – ESTRUTURA 04 – REVESTIMENTO DO ACOSTAMENTO DA PONTE
- E-05 – ESTRUTURA 05 – LIGAÇÕES VIÁRIAS
- E-06 – ESTRUTURA 06 – TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTOS

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	ABR/2020	MARIANA	AJUSTE NA TABELA DE QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	GLAUCIA/MARIANA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	NOV/2019	MARIANA	MINUTA DO PROJETO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	JUN/2019	JOSUE S	APRESENTAÇÃO INICIAL (ANTEPROJETO)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O GREIDE DE TERRAPLENAGEM, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:50 E, QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA DE 1:100 (EXCETO DETALHES);
3. TRÁFEGO CONSIDERADO $N=4,5x10^7$ (USACE);
4. SUBLEITO COM CBR CARACTERÍSTICO = 7,5%;
5. PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO INDICADAS;
6. O PAVIMENTO FOI DIMENSIONADO ATRAVÉS DA ANÁLISE MECANICISTA, PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O RELATÓRIO DO PROJETO;
7. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777
CONTRATANTE: KLABIN S.A. — Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA, SEÇÕES TRANSVERSAIS E DETALHES

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

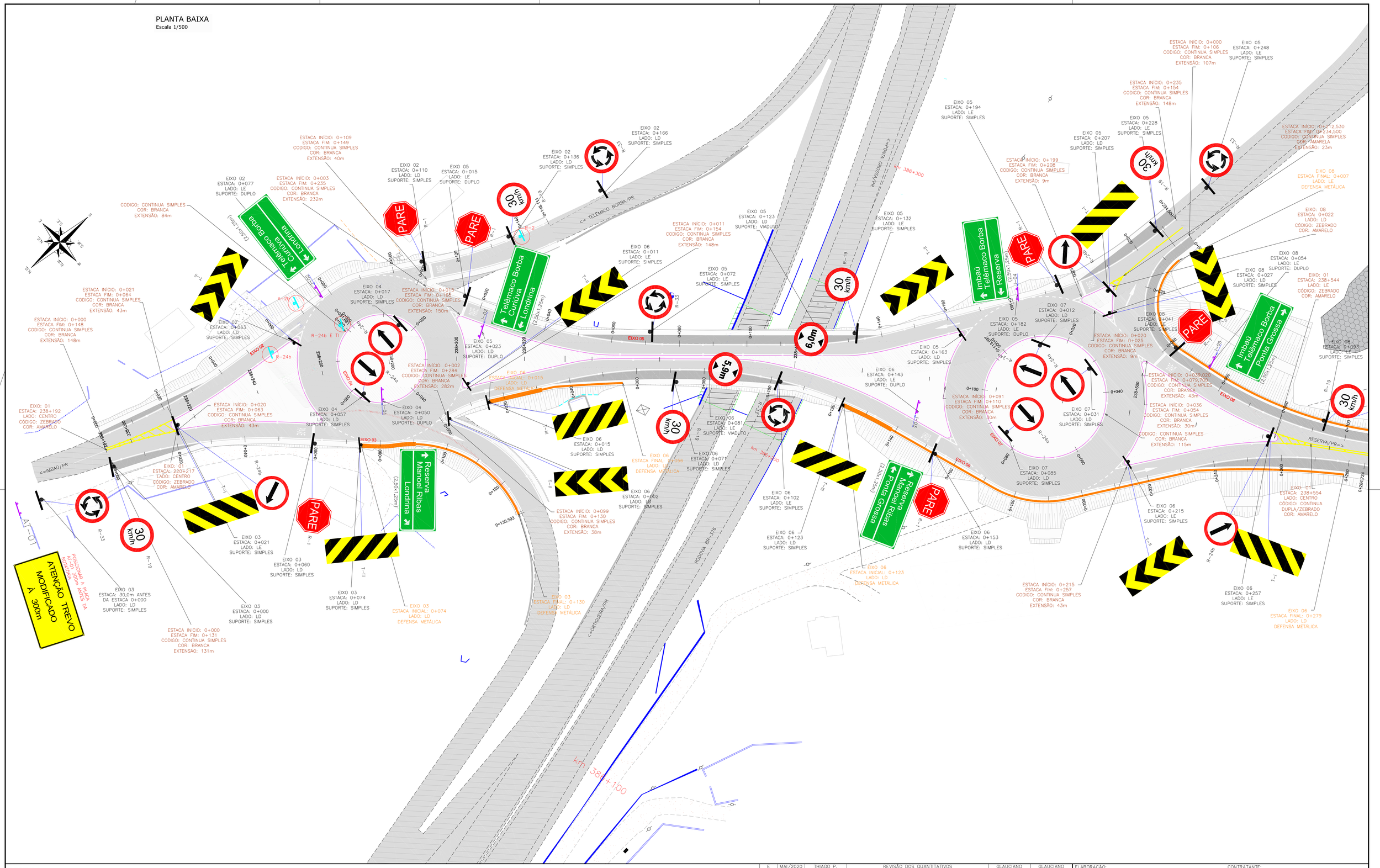
CODIFICAÇÃO: PAV-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 Km
PRANCHA: 17/17

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

12.0 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO

12.1 - PLANTA BAIXA

PLANTA BAIXA
Escala 1/500



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777
CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

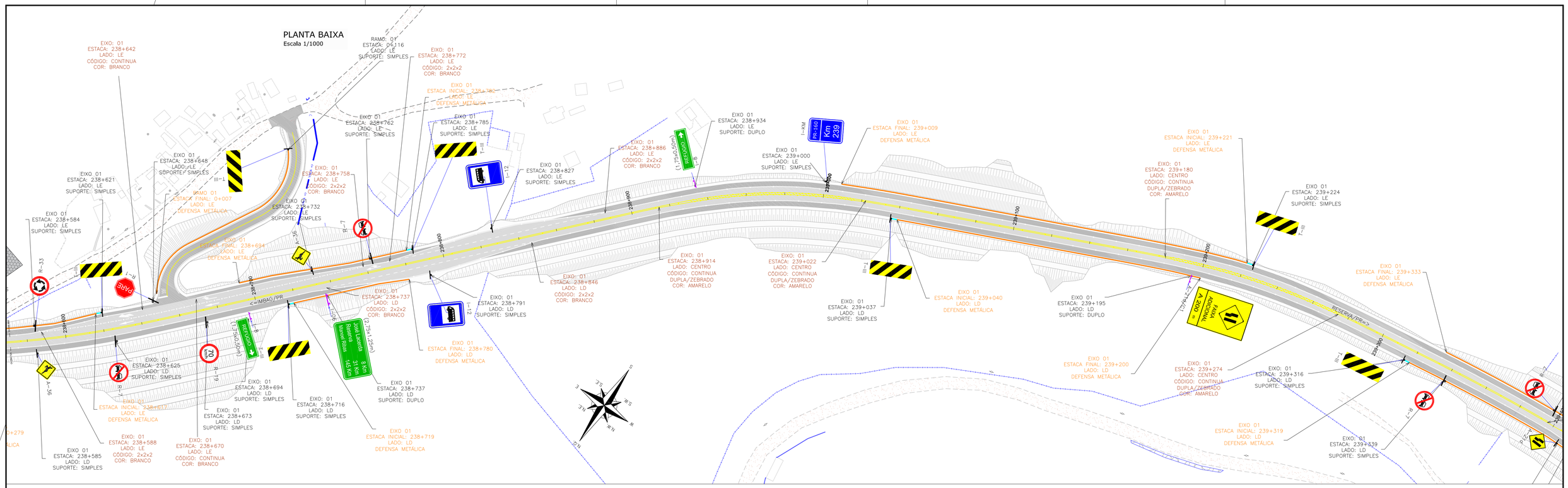
CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

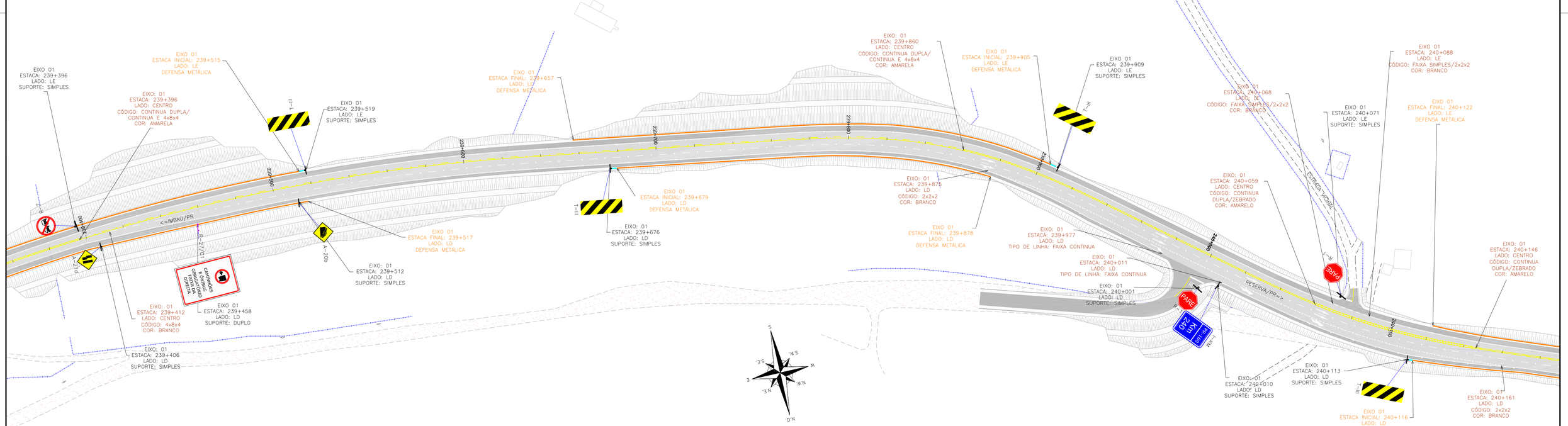
CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 01/21

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160NO390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

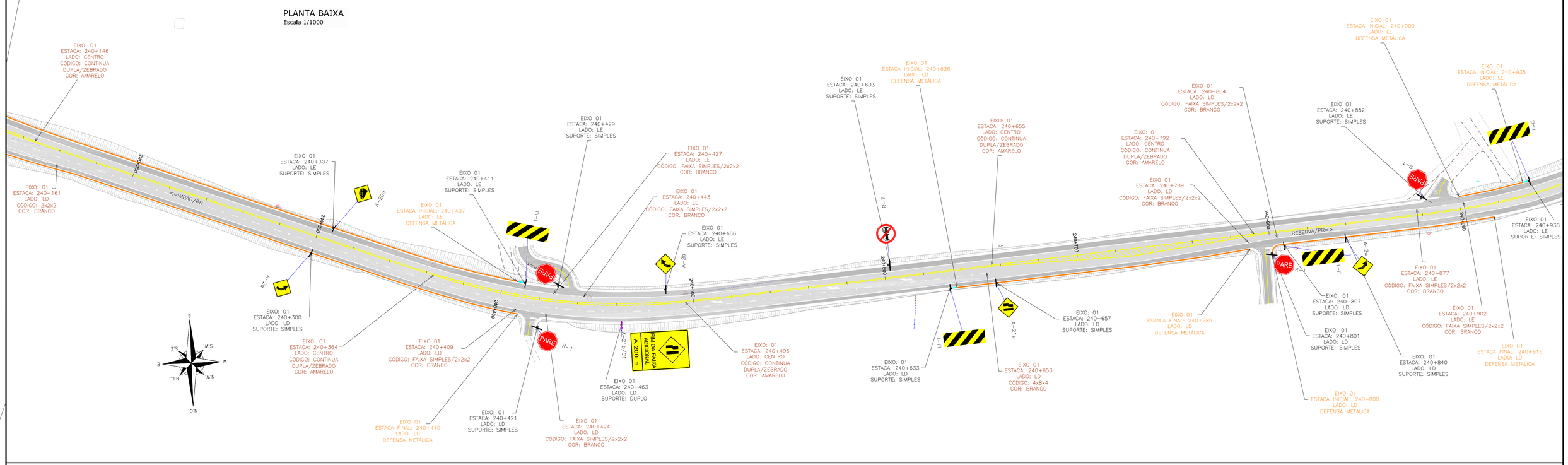
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 02/21

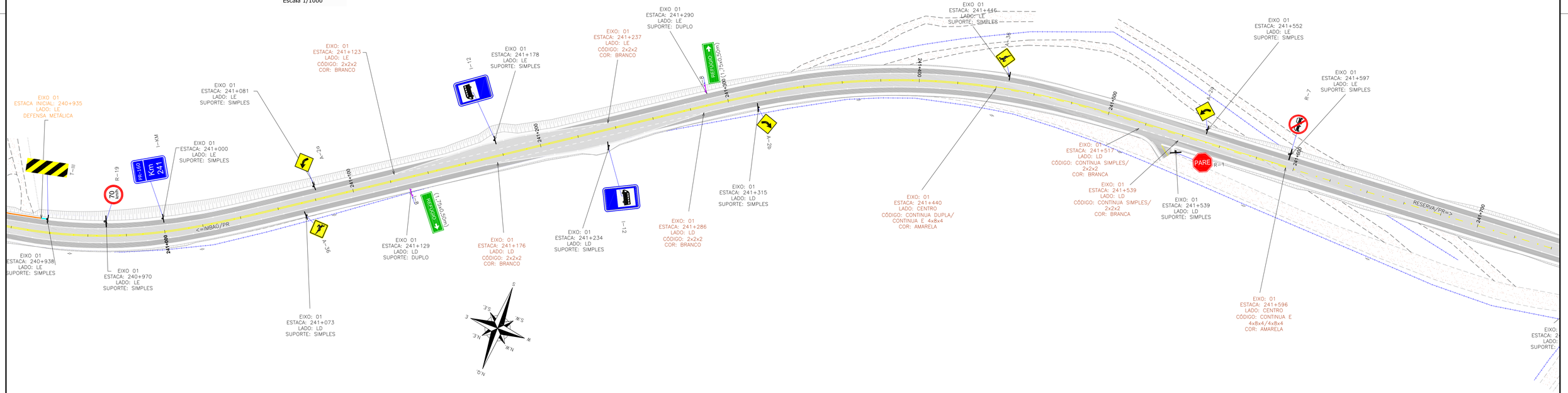
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECIFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

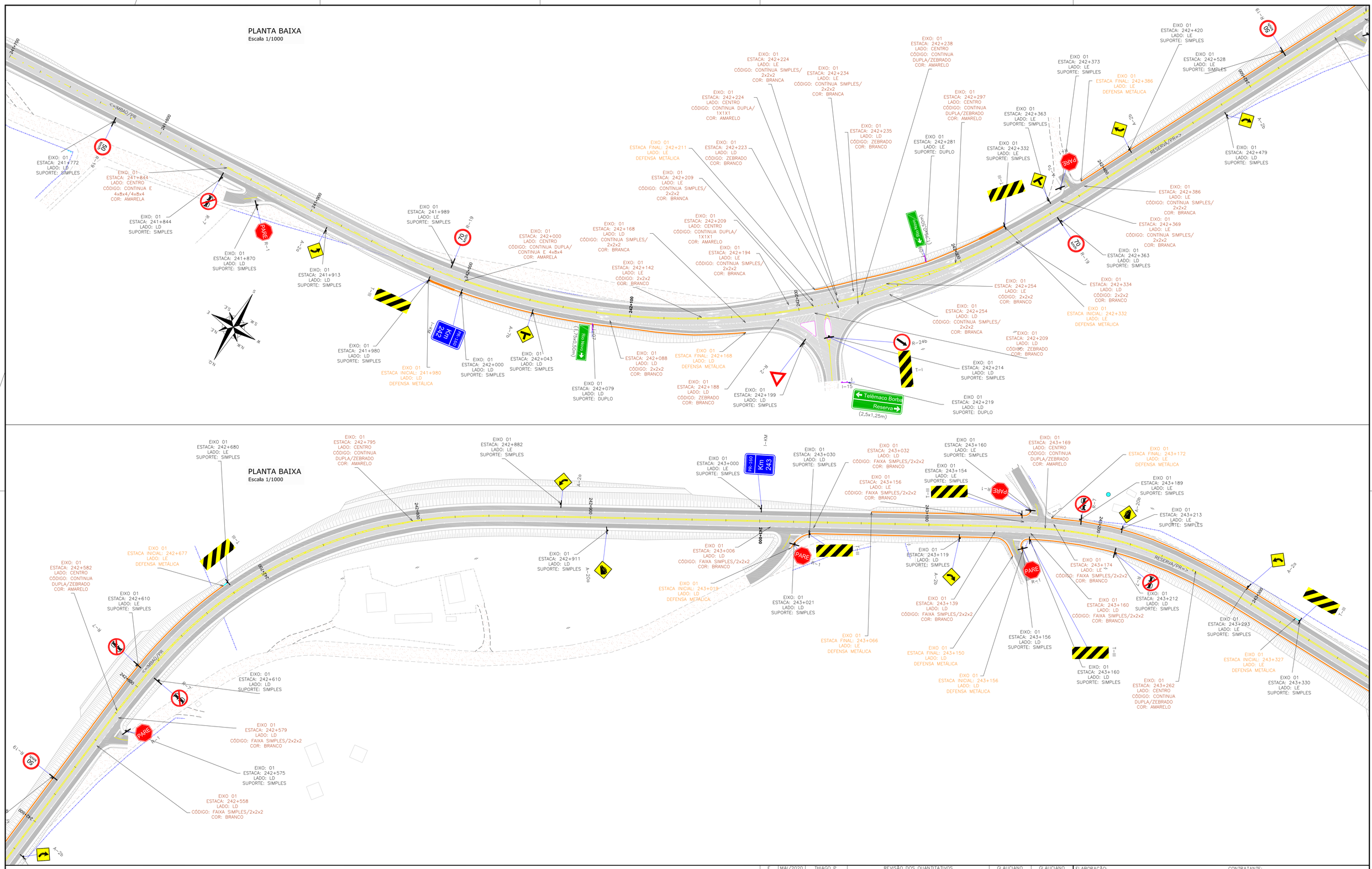
CONTEÚDO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 03/21

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160NO390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

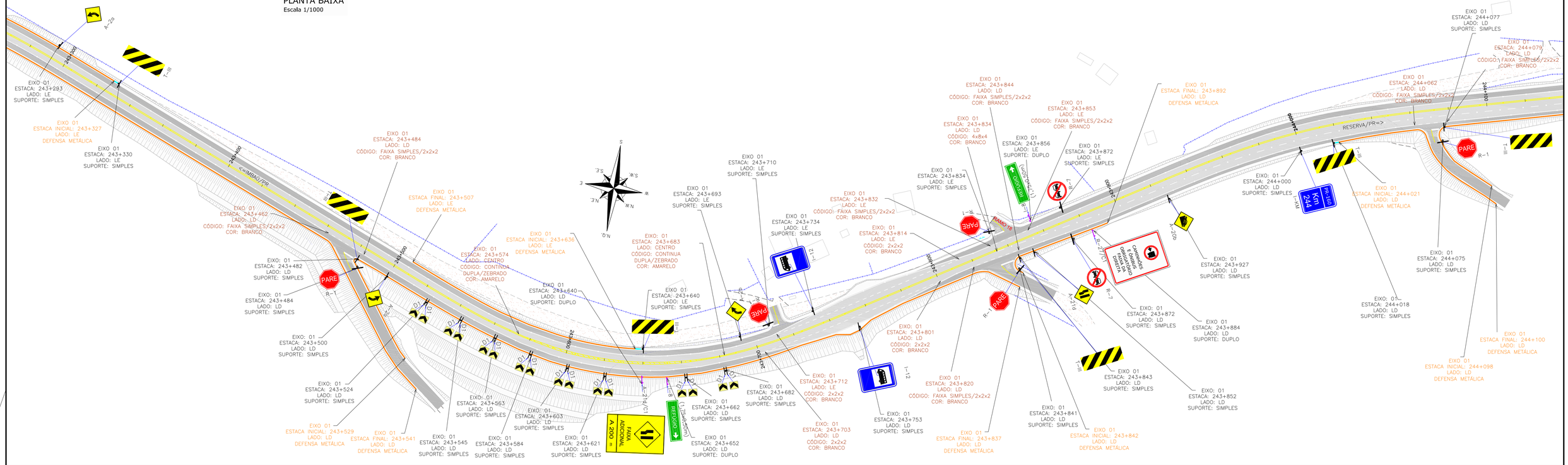
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 04/21

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

- XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
- XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL
- XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 236+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CÓDIGO: 160NO390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E

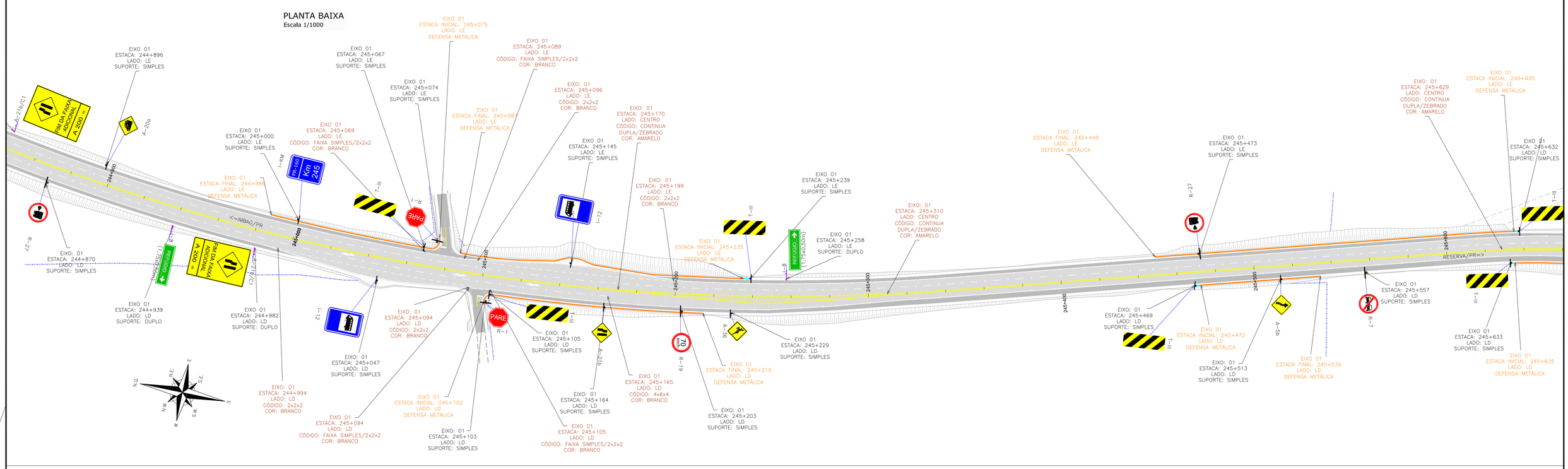
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 05/21

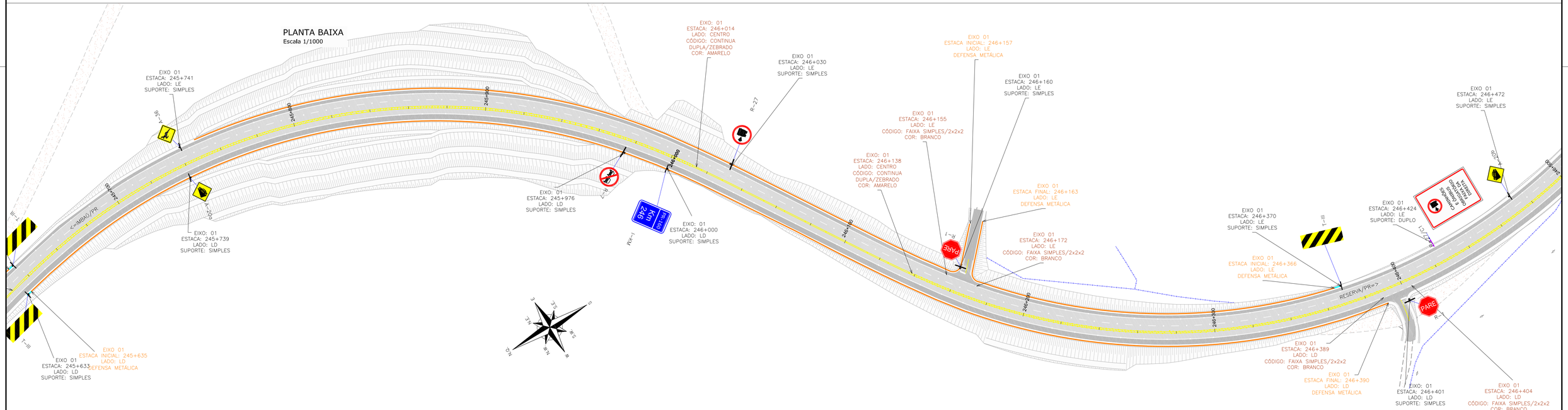
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160NO390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

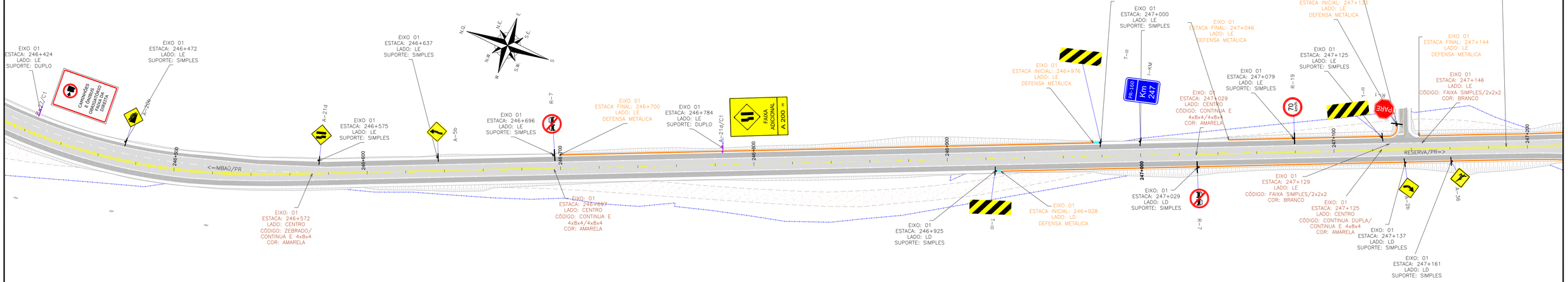
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 06/21

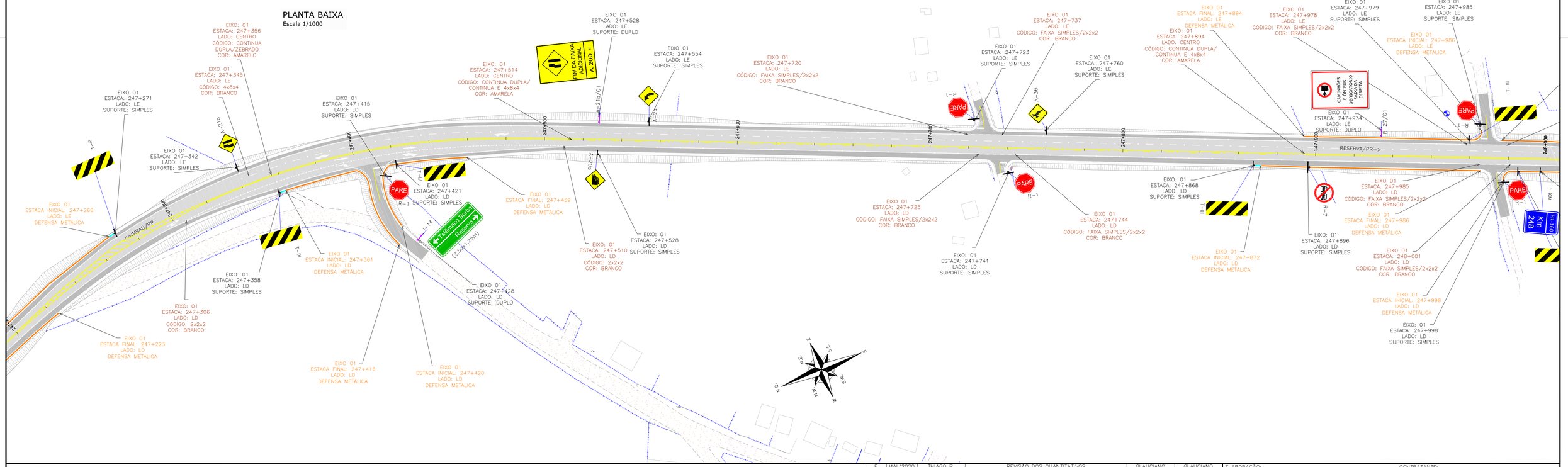
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

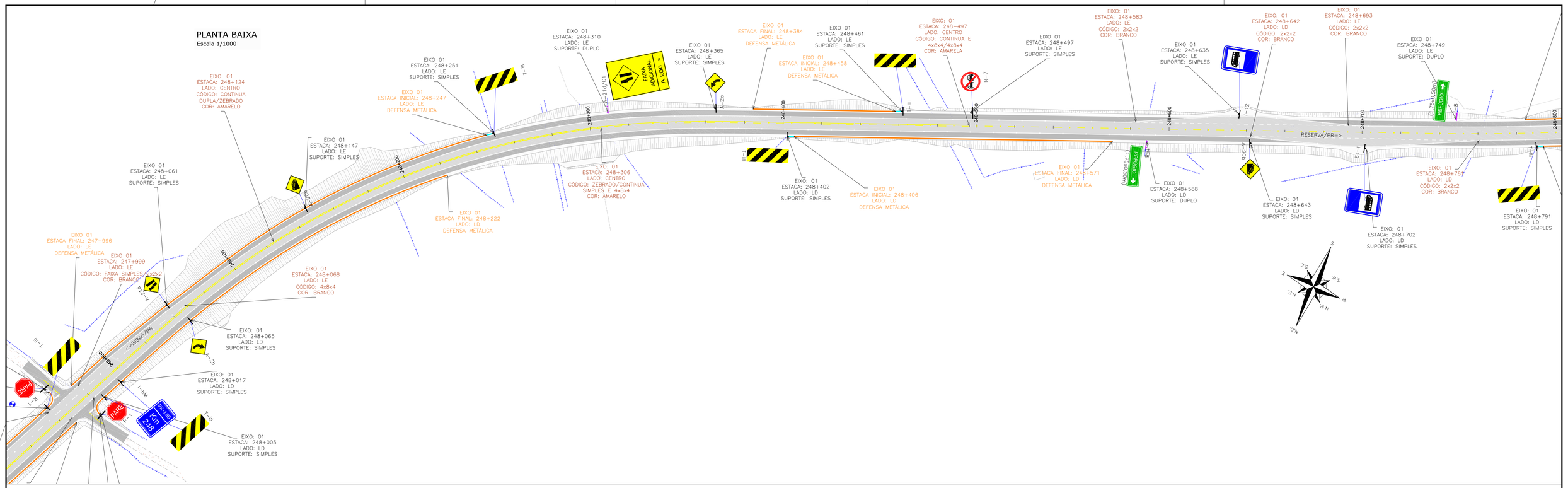
CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 07/21

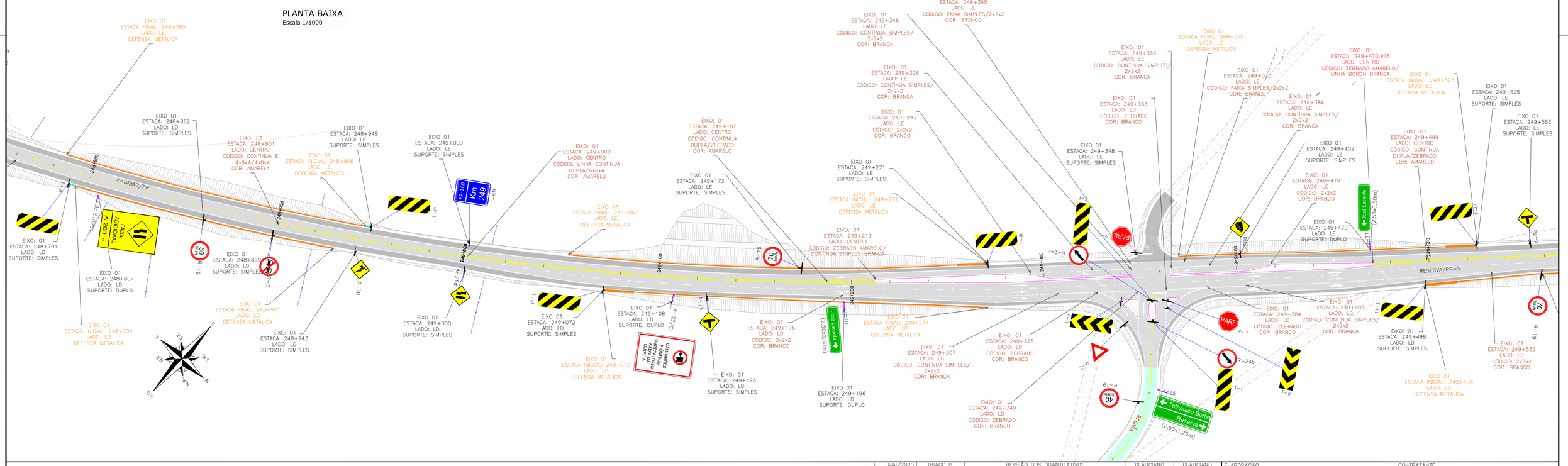
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO N°180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO N°236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO N°243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO N°486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

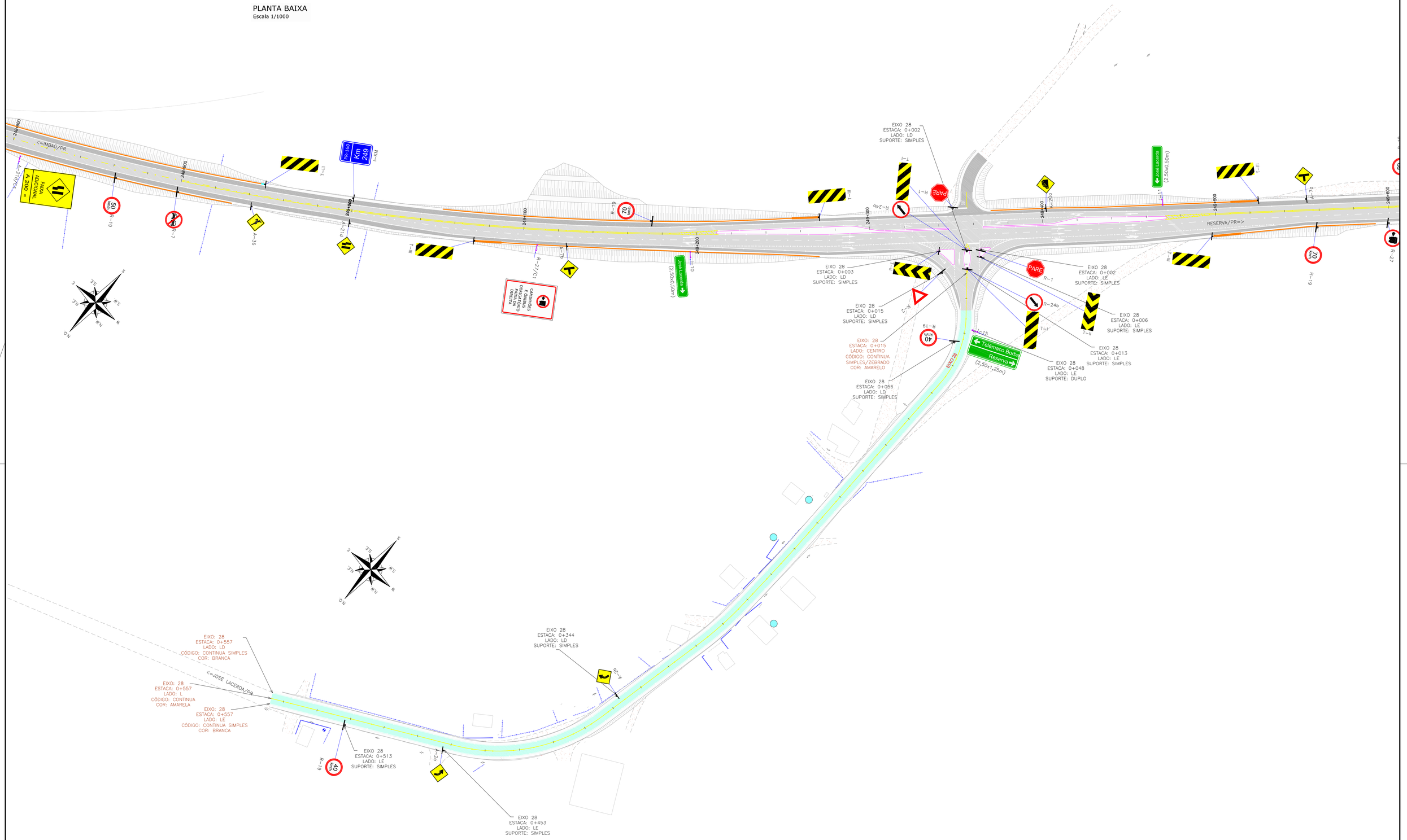
CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 08/21

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777
CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

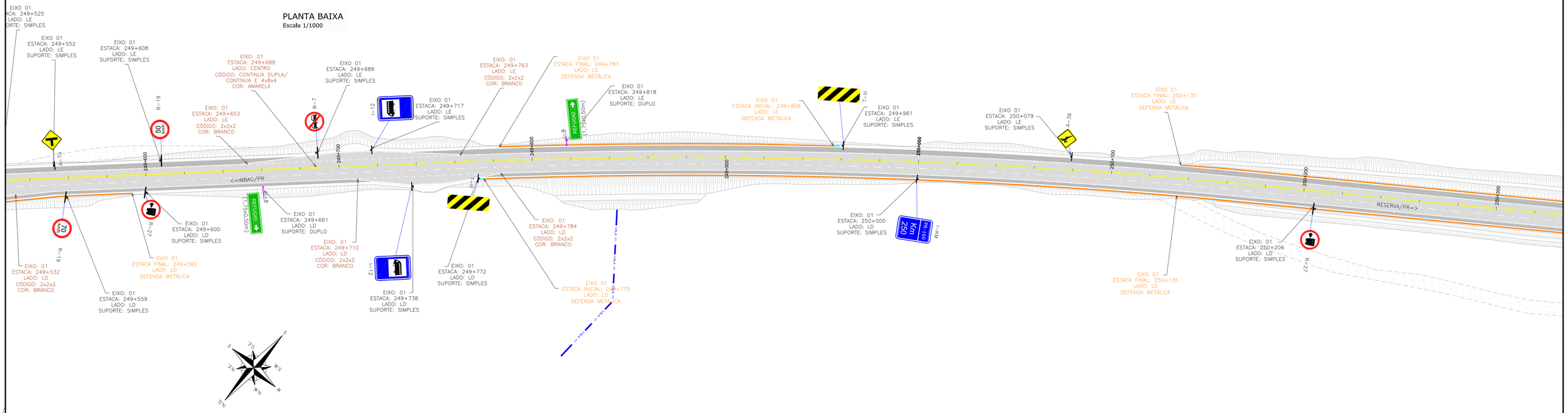
CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

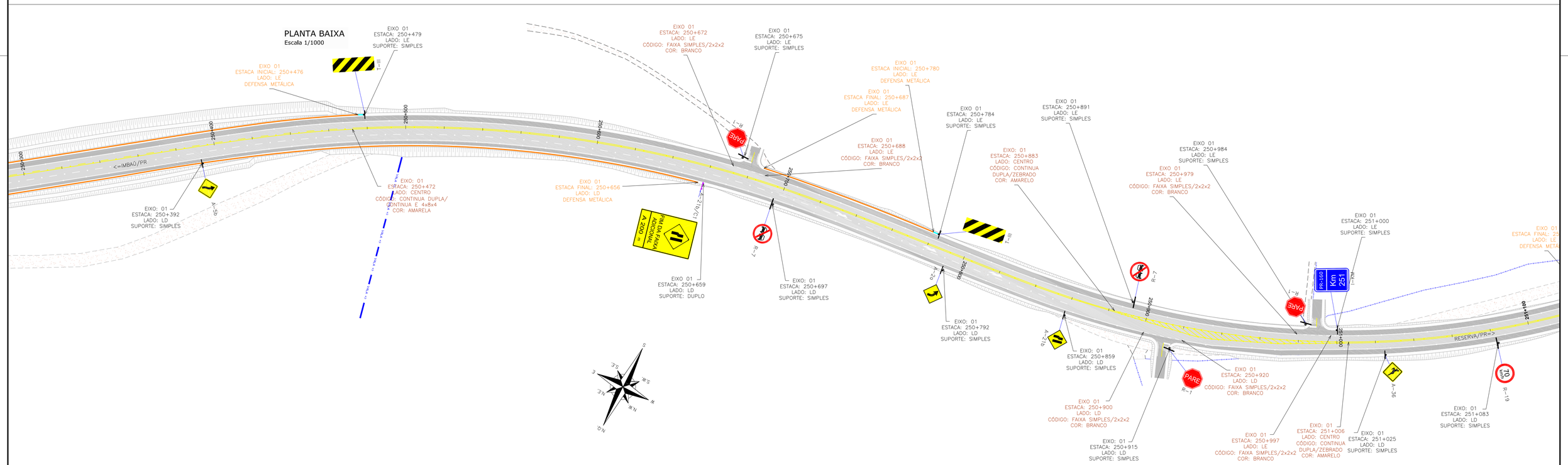
CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 09/21

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

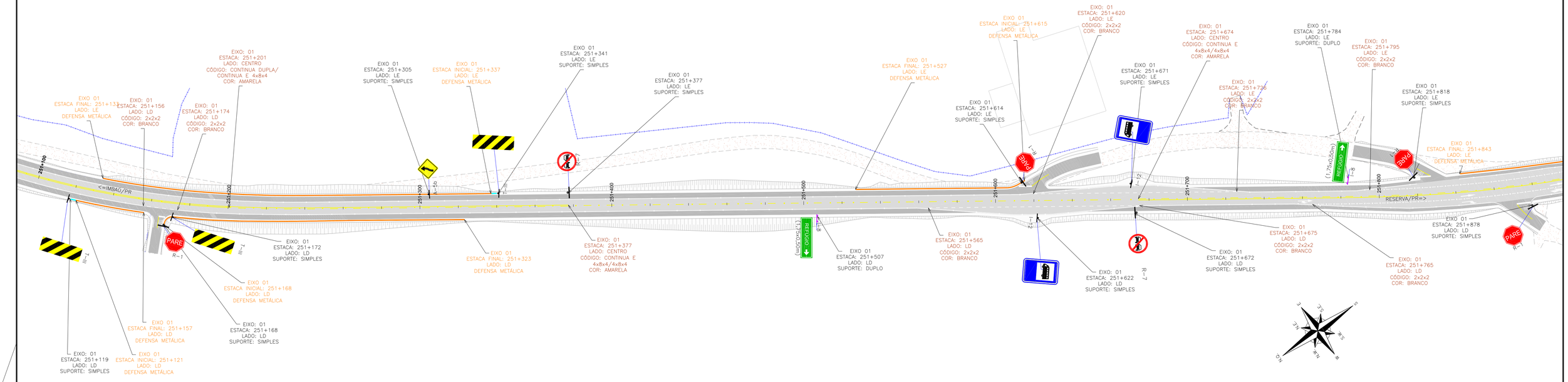
CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 10/21

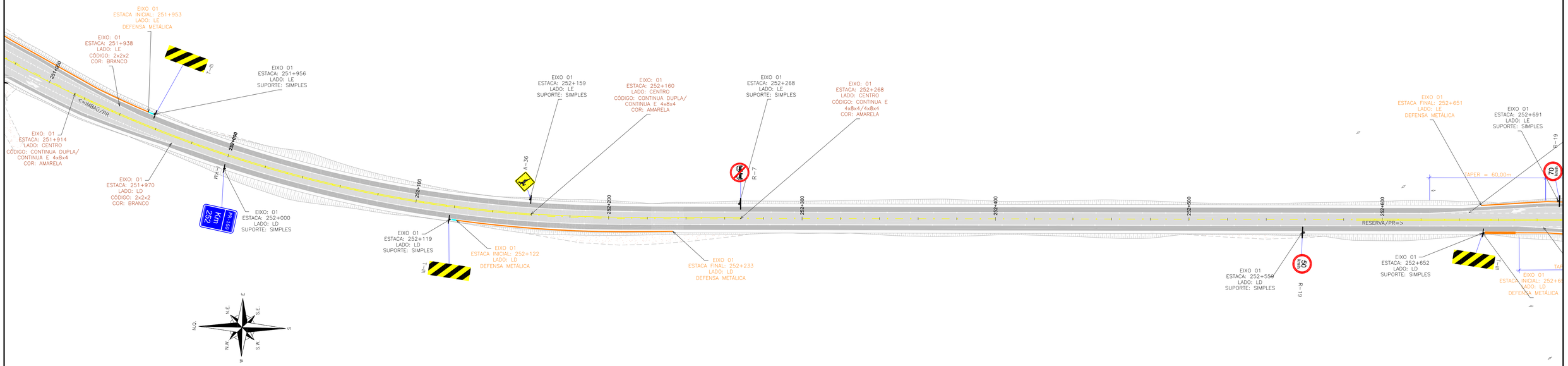
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160NO390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

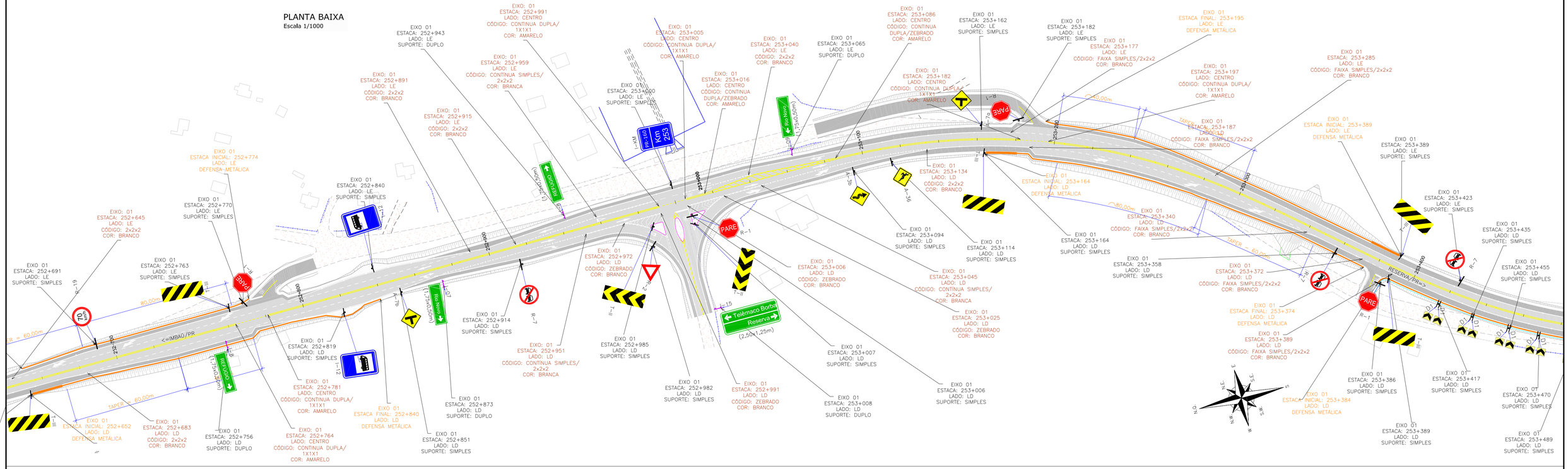
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 11/21

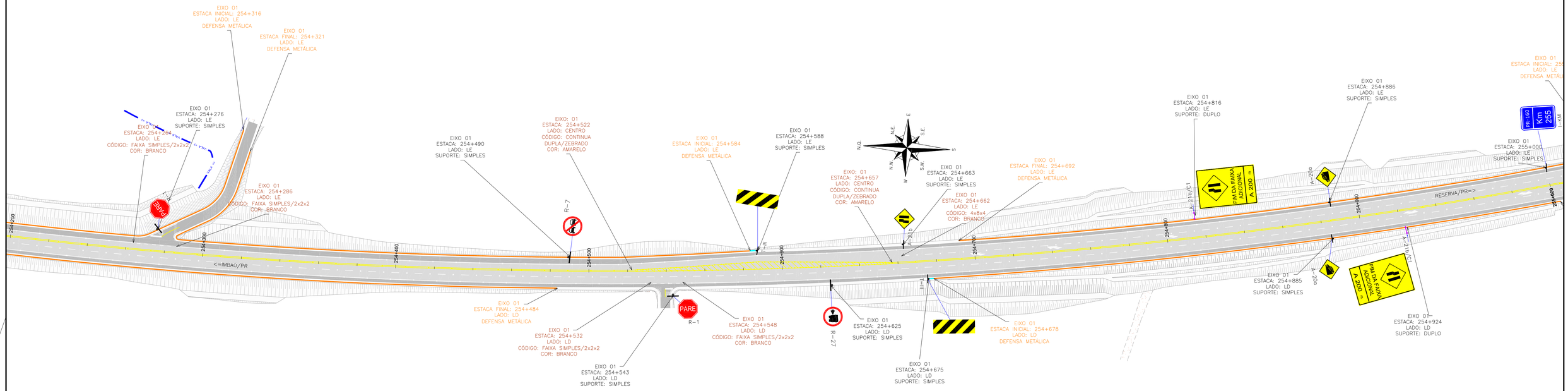
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

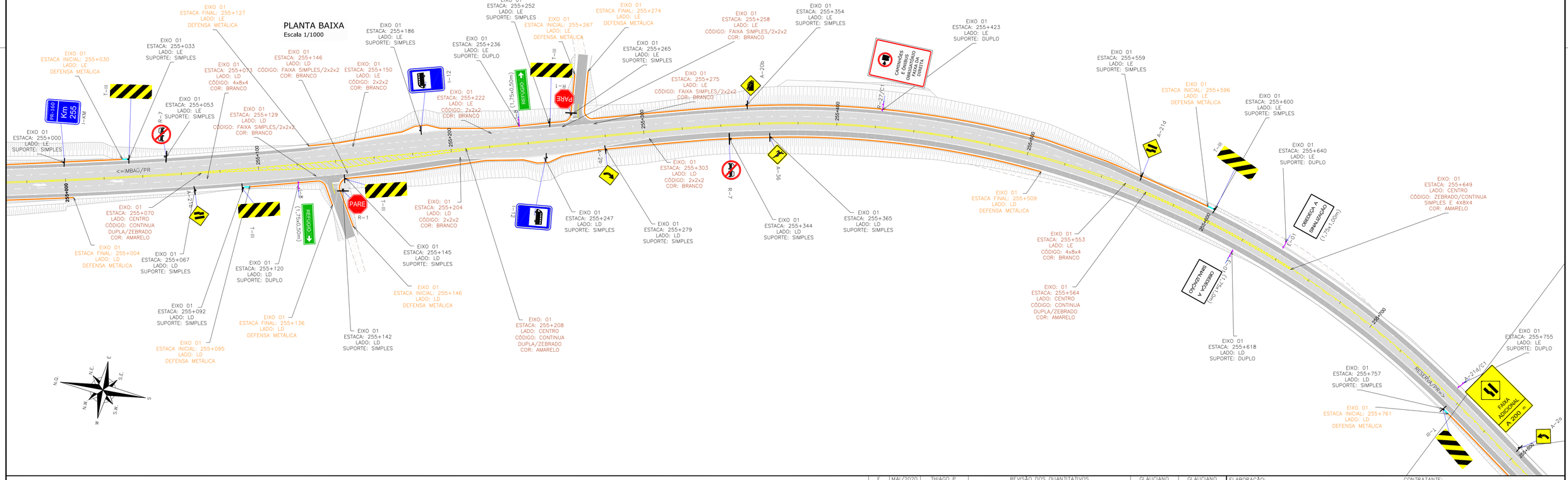
PLANTA BAIXA
Escala 1/1000


EIXO 01 ESTACA: 252+943 LADO: LE SUPORTE: DUPLO
EIXO: 01 ESTACA: 252+991 LADO: CENTRO CÓDIGO: CONTINUA DUPLA/1X1X1 COR: AMARELO
EIXO: 01 ESTACA: 252+959 LADO: LE CÓDIGO: CONTINUA SIMPLES/2x2x2 COR: BRANCA
EIXO: 01 ESTACA: 252+891 LADO: LE CÓDIGO: 2x2x2 COR: BRANCO
EIXO: 01 ESTACA: 252+915 LADO: LE CÓDIGO: 2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 253+000 LADO: LE SUPORTE: SIMPLES
EIXO: 01 ESTACA: 253+005 LADO: CENTRO CÓDIGO: CONTINUA DUPLA/1X1X1 COR: AMARELO
EIXO: 01 ESTACA: 253+016 LADO: CENTRO CÓDIGO: CONTINUA DUPLA/ZEBRADO COR: AMARELO
EIXO: 01 ESTACA: 253+040 LADO: LE CÓDIGO: 2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 253+065 LADO: LE SUPORTE: DUPLO
EIXO: 01 ESTACA: 253+086 LADO: CENTRO CÓDIGO: CONTINUA DUPLA/ZEBRADO COR: AMARELO
EIXO 01 ESTACA: 253+162 LADO: LE SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+182 LADO: LE SUPORTE: SIMPLES
EIXO: 01 ESTACA: 253+182 LADO: CENTRO CÓDIGO: CONTINUA DUPLA/1X1X1 COR: AMARELO
EIXO 01 ESTACA: 253+177 LADO: LE CÓDIGO: FAIXA SIMPLES/2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA FINAL: 253+195 LADO: LE DEFENSA METÁLICA
EIXO 01 ESTACA: 253+197 LADO: CENTRO CÓDIGO: CONTINUA DUPLA/1X1X1 COR: AMARELO
EIXO 01 ESTACA: 253+285 LADO: LE CÓDIGO: FAIXA SIMPLES/2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 253+187 LADO: LD CÓDIGO: FAIXA SIMPLES/2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA INICIAL: 253+389 LADO: LE DEFENSA METÁLICA
EIXO 01 ESTACA: 253+389 LADO: LE SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+423 LADO: LE SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+435 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+455 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+134 LADO: LD CÓDIGO: 2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 253+094 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+114 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA INICIAL: 253+164 LADO: LD DEFENSA METÁLICA
EIXO 01 ESTACA: 253+164 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+340 LADO: LD CÓDIGO: FAIXA SIMPLES/2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 253+358 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+372 LADO: LD CÓDIGO: FAIXA SIMPLES/2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA INICIAL: 253+374 LADO: LD DEFENSA METÁLICA
EIXO 01 ESTACA: 253+389 LADO: LD CÓDIGO: FAIXA SIMPLES/2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 253+386 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+389 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+417 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+470 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+489 LADO: LD SUPORTE: DUPLO
EIXO 01 ESTACA: 253+384 LADO: LD DEFENSA METÁLICA
EIXO 01 ESTACA: 253+455 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+025 LADO: LD CÓDIGO: ZEBRADO COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 253+045 LADO: LD CÓDIGO: CONTINUA SIMPLES/2x2x2 COR: BRANCA
EIXO 01 ESTACA: 253+006 LADO: LD CÓDIGO: ZEBRADO COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 253+007 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 253+008 LADO: LD SUPORTE: DUPLO
EIXO 01 ESTACA: 253+006 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 252+972 LADO: LD CÓDIGO: ZEBRADO COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 252+985 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 252+982 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 252+991 LADO: LD CÓDIGO: ZEBRADO COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 252+951 LADO: LD CÓDIGO: CONTINUA SIMPLES/2x2x2 COR: BRANCA
EIXO 01 ESTACA: 252+914 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 252+873 LADO: LD SUPORTE: DUPLO
EIXO 01 ESTACA: 252+851 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 252+819 LADO: LD SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 252+781 LADO: CENTRO CÓDIGO: CONTINUA DUPLA/1X1X1 COR: AMARELO
EIXO 01 ESTACA: 252+764 LADO: CENTRO CÓDIGO: CONTINUA DUPLA/1X1X1 COR: AMARELO
EIXO 01 ESTACA FINAL: 252+840 LADO: LD DEFENSA METÁLICA
EIXO 01 ESTACA: 252+756 LADO: LD SUPORTE: DUPLO
EIXO 01 ESTACA: 252+683 LADO: LD CÓDIGO: 2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA INICIAL: 252+652 LADO: LD DEFENSA METÁLICA
EIXO 01 ESTACA: 252+840 LADO: LE SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 252+770 LADO: LE SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA INICIAL: 252+774 LADO: LE DEFENSA METÁLICA
EIXO 01 ESTACA: 252+763 LADO: LE SUPORTE: SIMPLES
EIXO 01 ESTACA: 252+645 LADO: LE CÓDIGO: 2x2x2 COR: BRANCO
EIXO 01 ESTACA: 252+691 LADO: LE SUPORTE: SIMPLES
Rio Novo (1,75x0,50m)
Rio Novo (1,75x0,25m)
Rio Novo (1,75x0,50m)
Telêmaco Borba Reserva (2,50x1,25m)
Km 253
PARE
R-1
R-7
R-7b
R-19
A-15
A-16
A-18
A-21(D)
A-21(C)
A-36
A-38
II-1
II-4
II-7
II-15
252+400
252+500
252+600
252+700
252+800
253+400
253+500
253+600
253+700
253+800
254+000
254+100
254+200
254+400
80,00m
60,00m
TAPER = 60,00m
TE
<=IMBAÚ/PR
RESERVA/PR=>
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
D9
D10
D11
D12
D13
D14
D15
D16
D17
D18
D19
D20
D21
D22
D23
D24
D25
D26
D27
D28
D29
D30
D31
D32
D33
D34
D35
D36
D37
D38
D39
D40

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

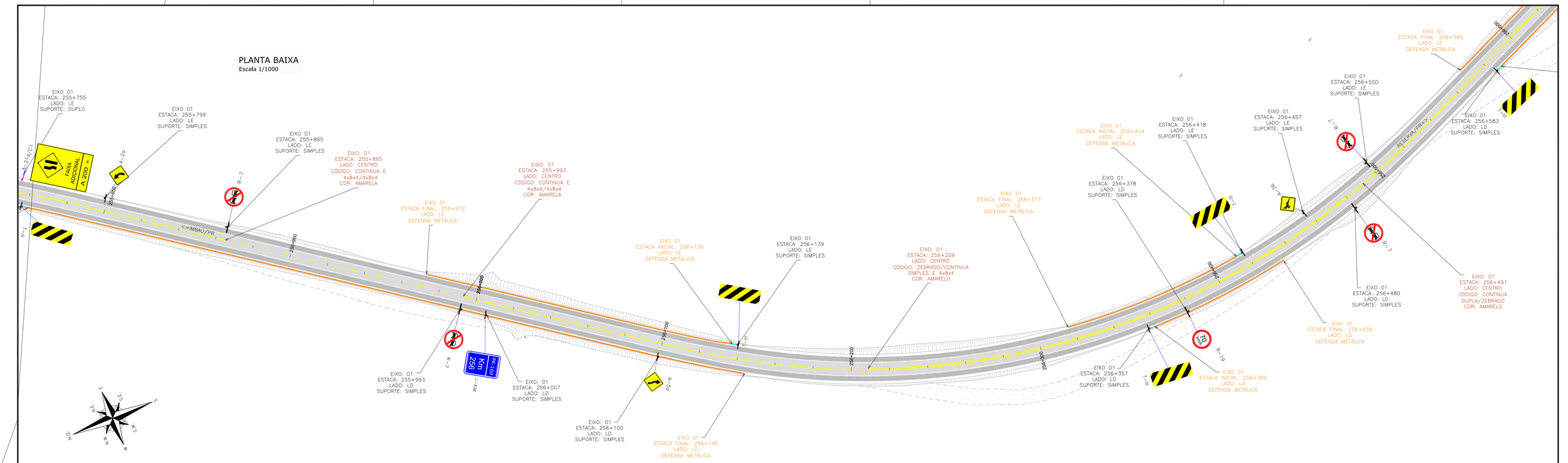
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 13/21

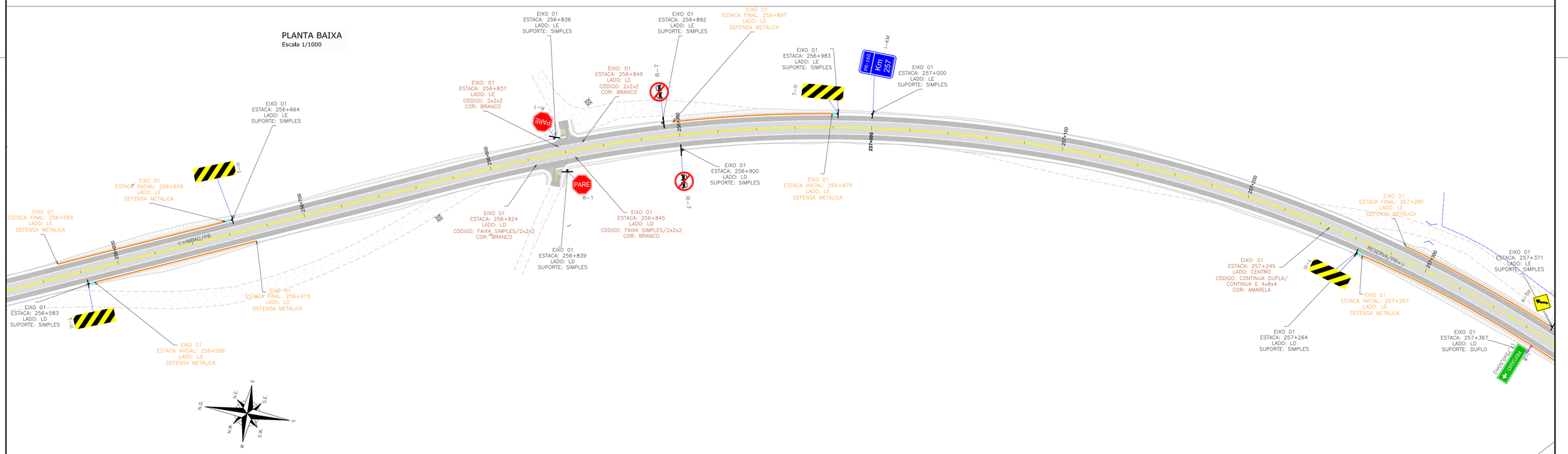
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTINUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E

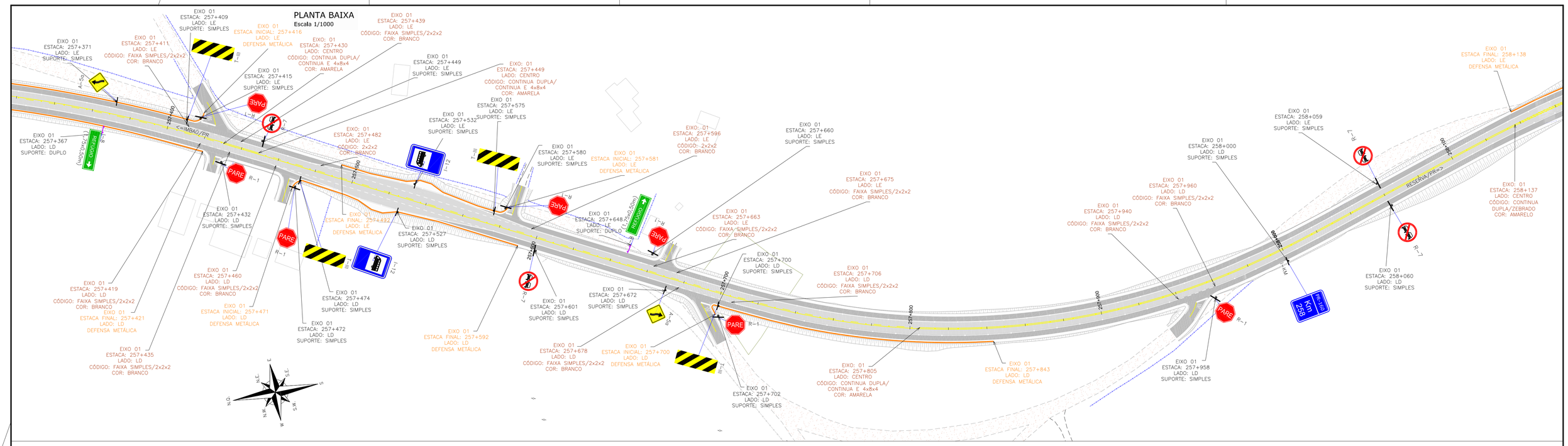
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 14/21

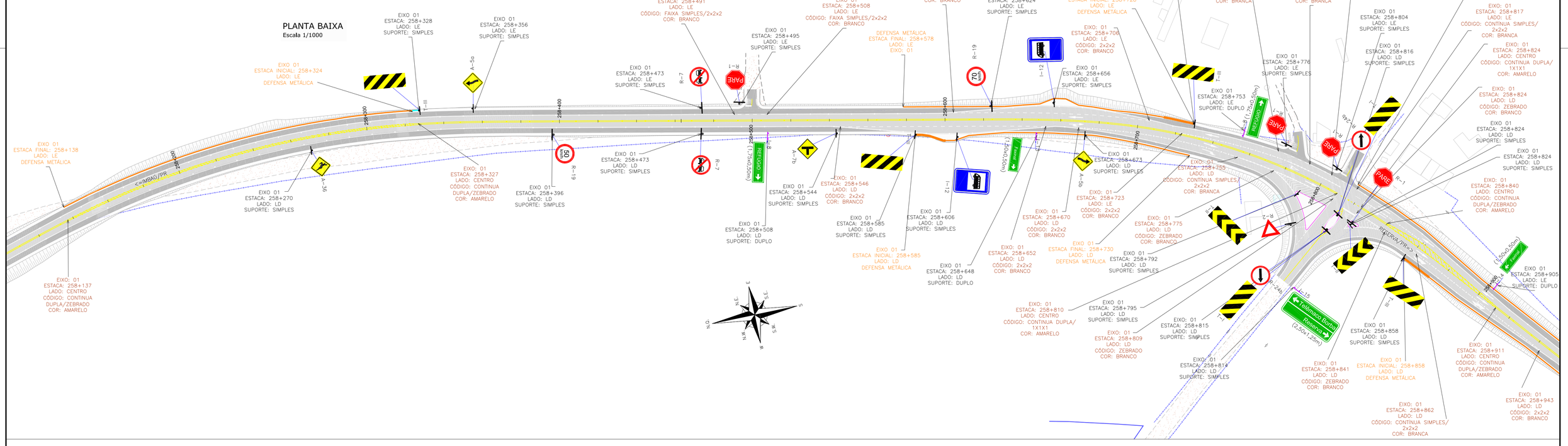
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTINUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

- XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
- XXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL
- XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E

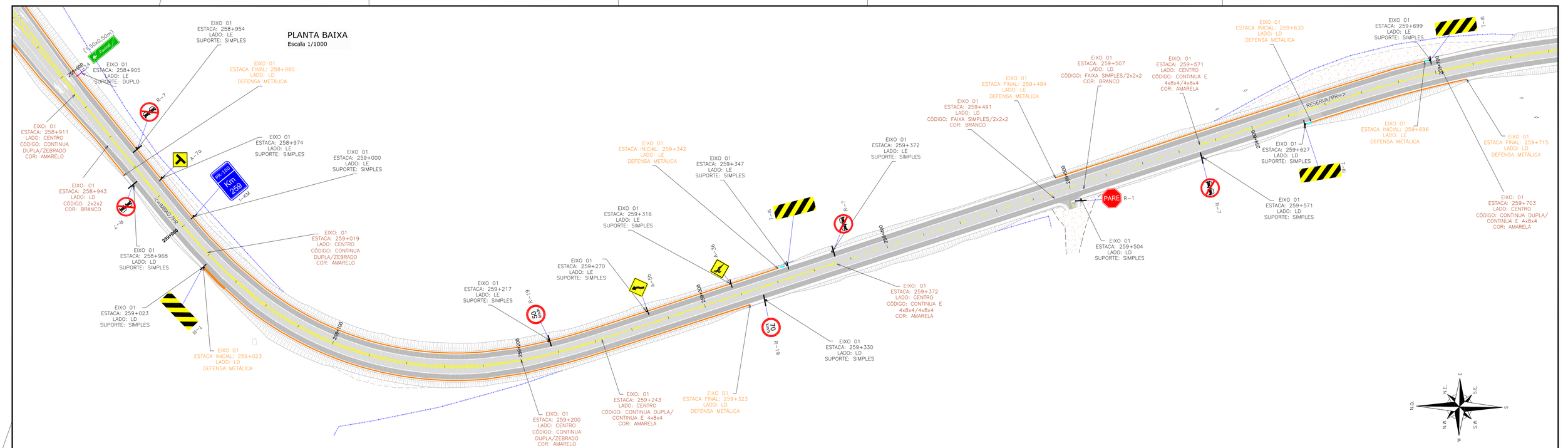
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 15/21

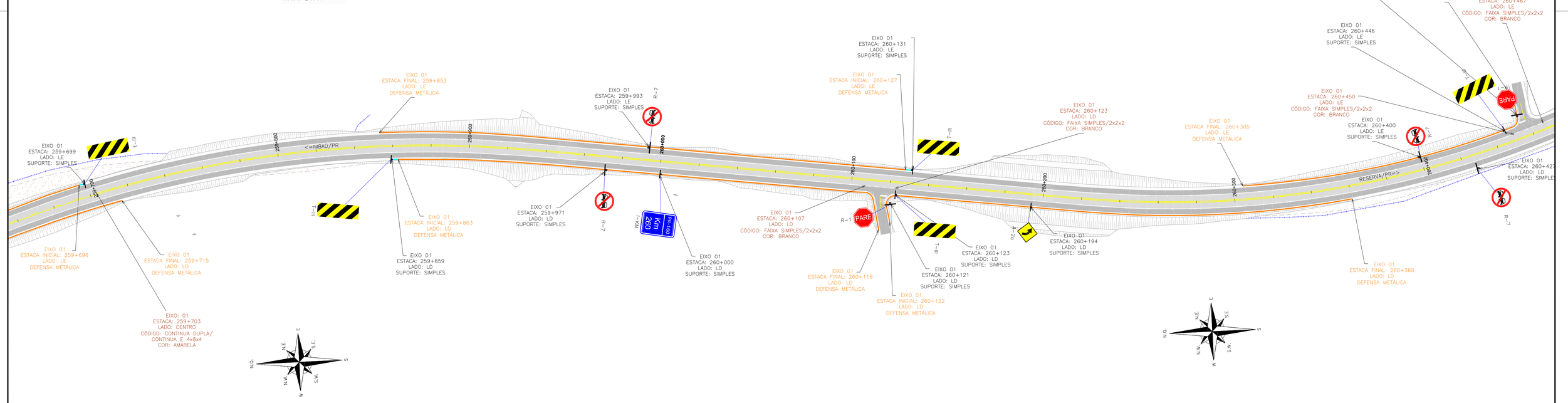
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTINUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

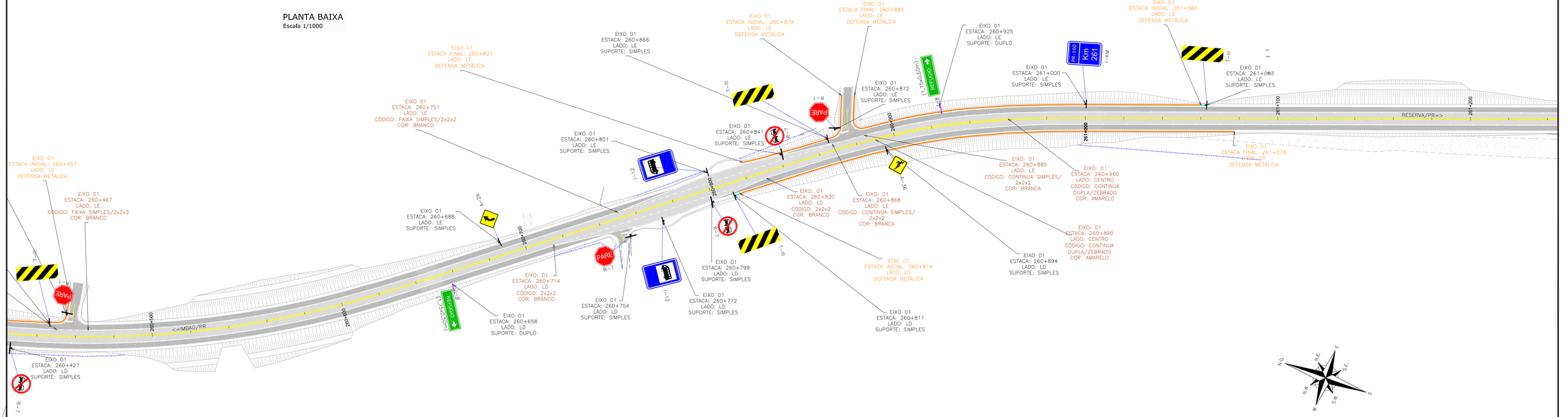
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 16/21

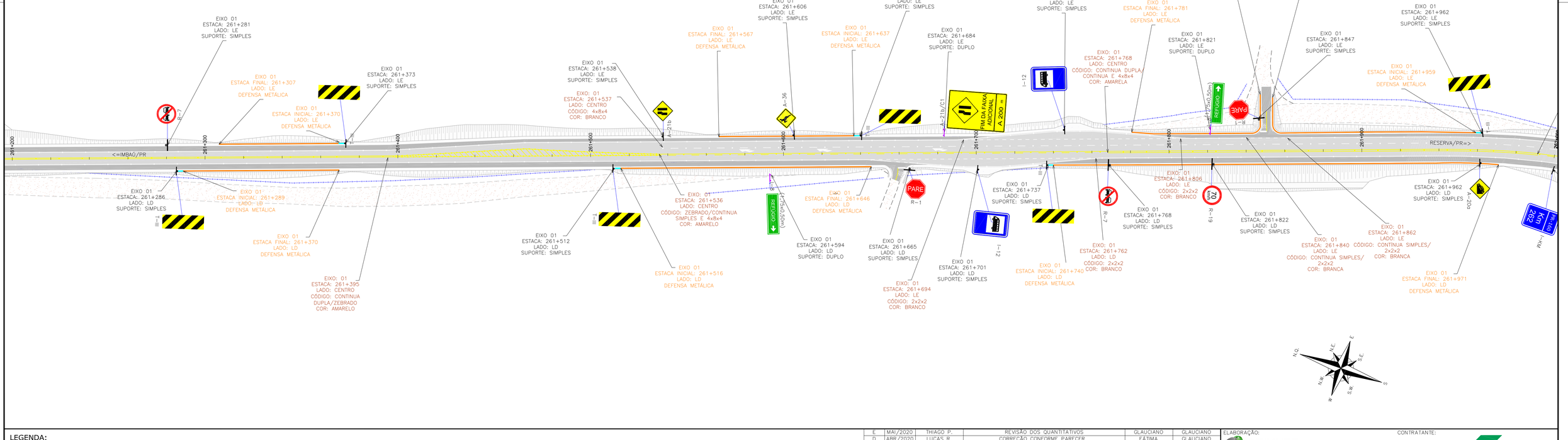
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECIFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

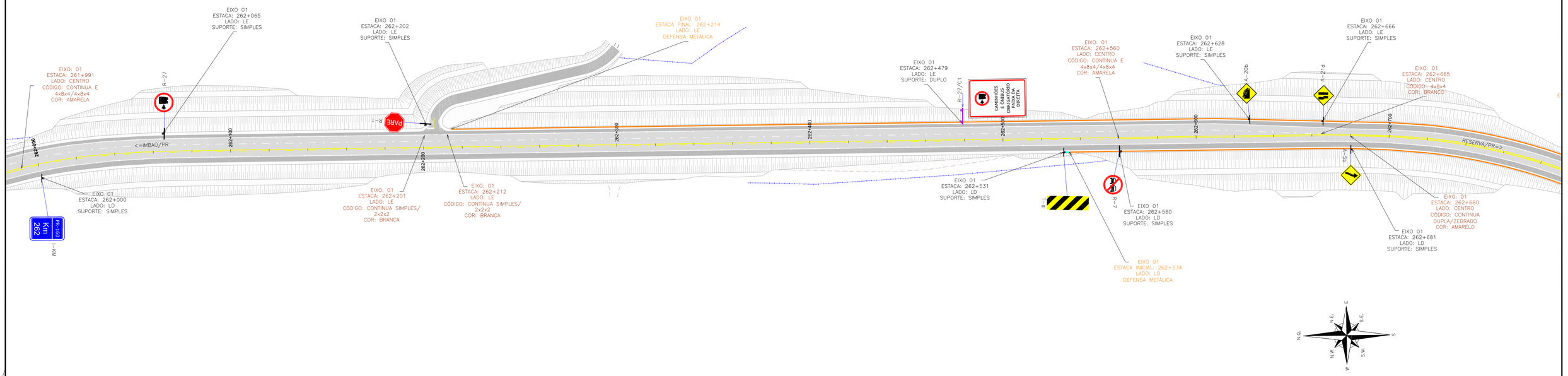
CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 17/21

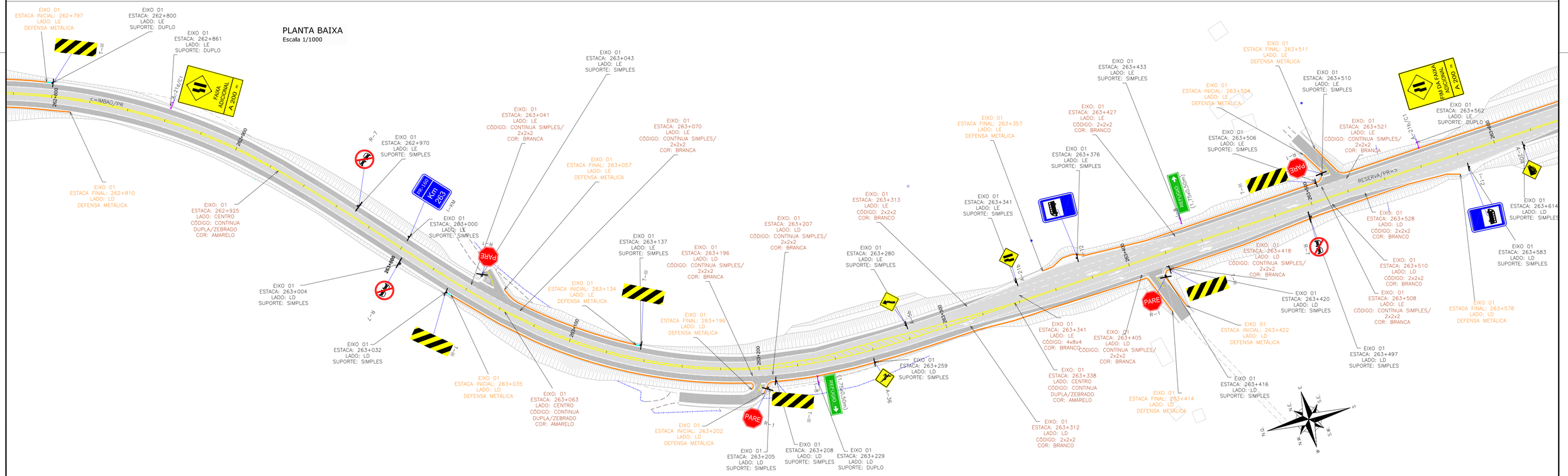
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

- XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
- XXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL
- XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

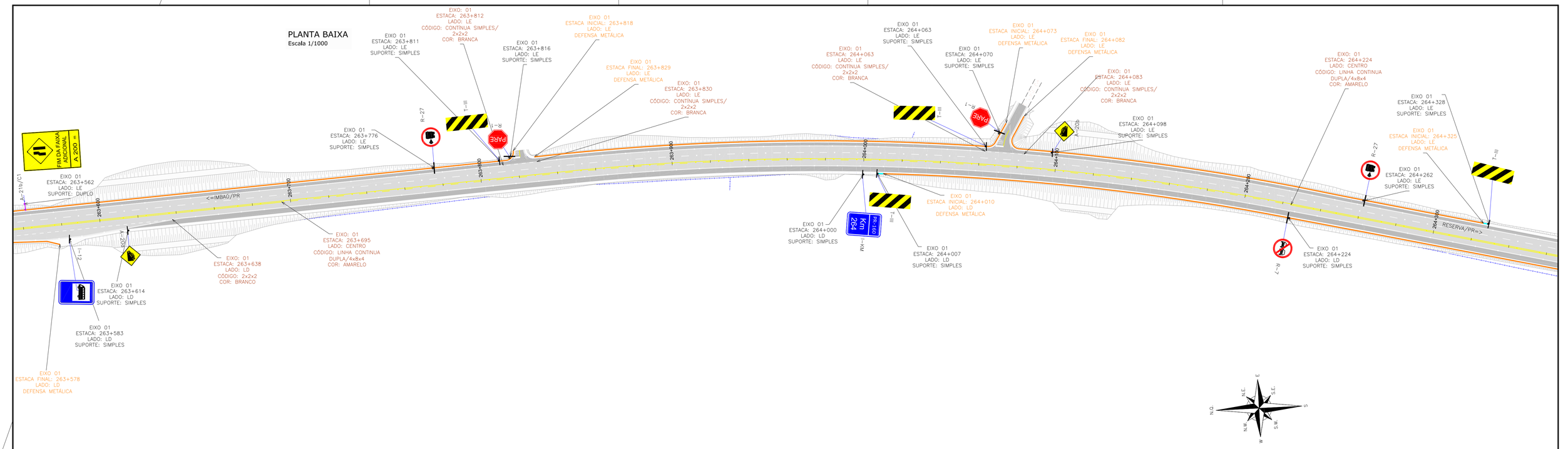
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 18/21

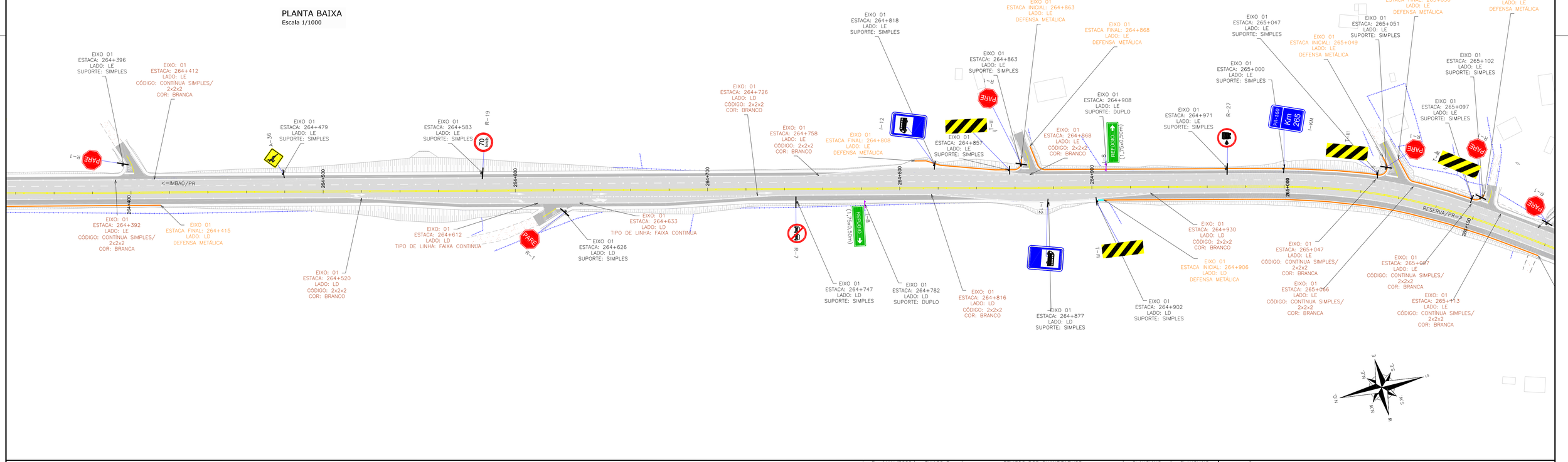
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E

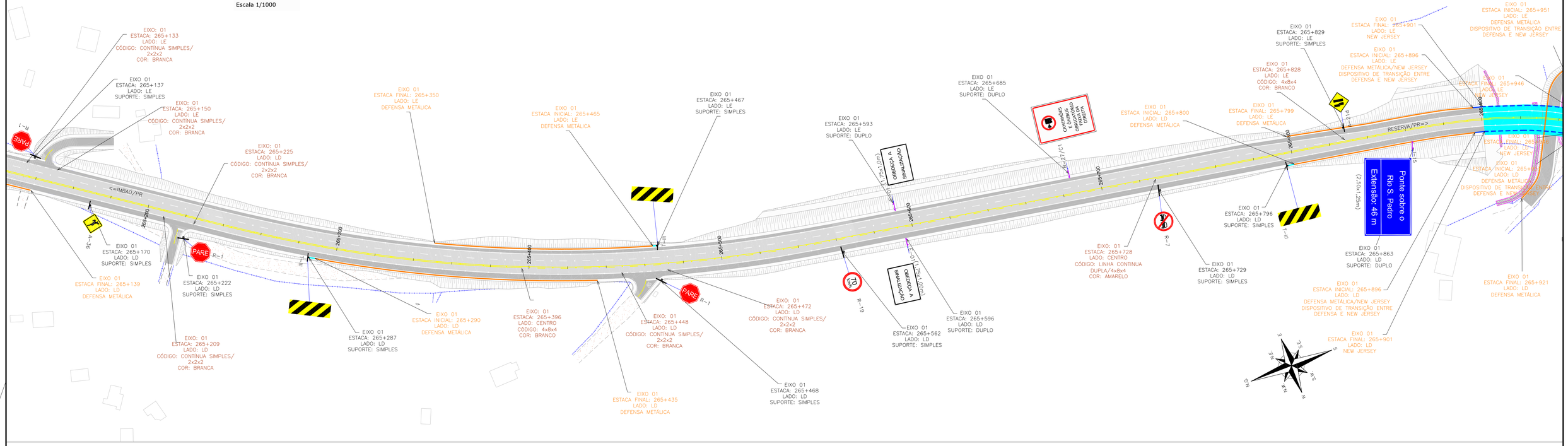
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 19/21

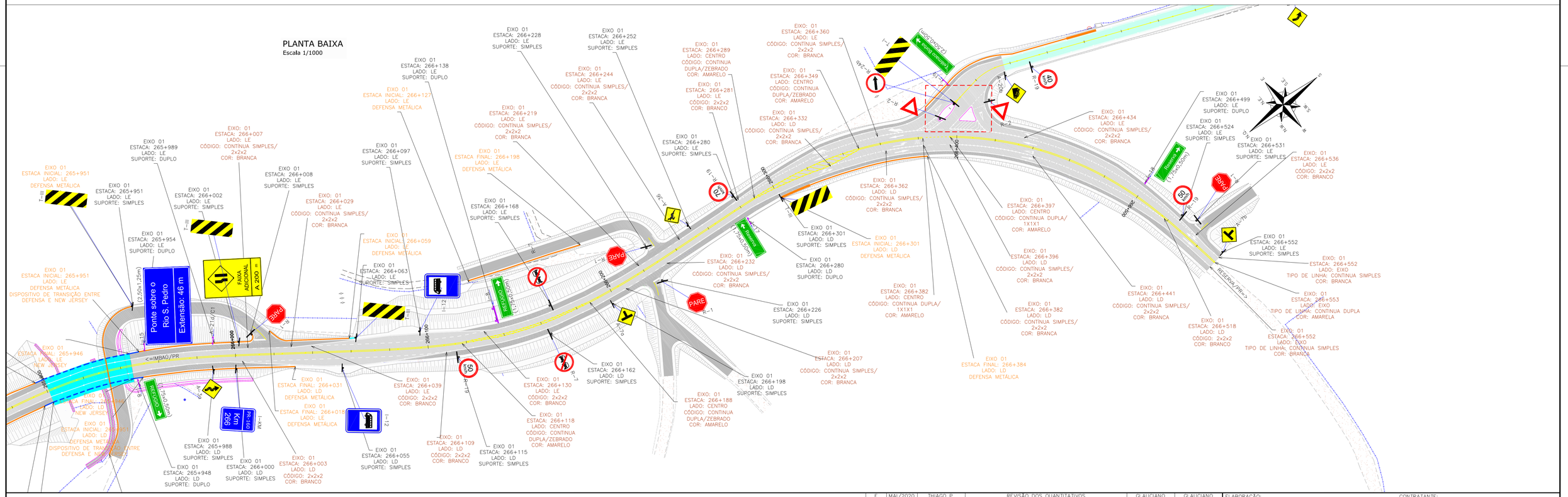
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTÍNUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

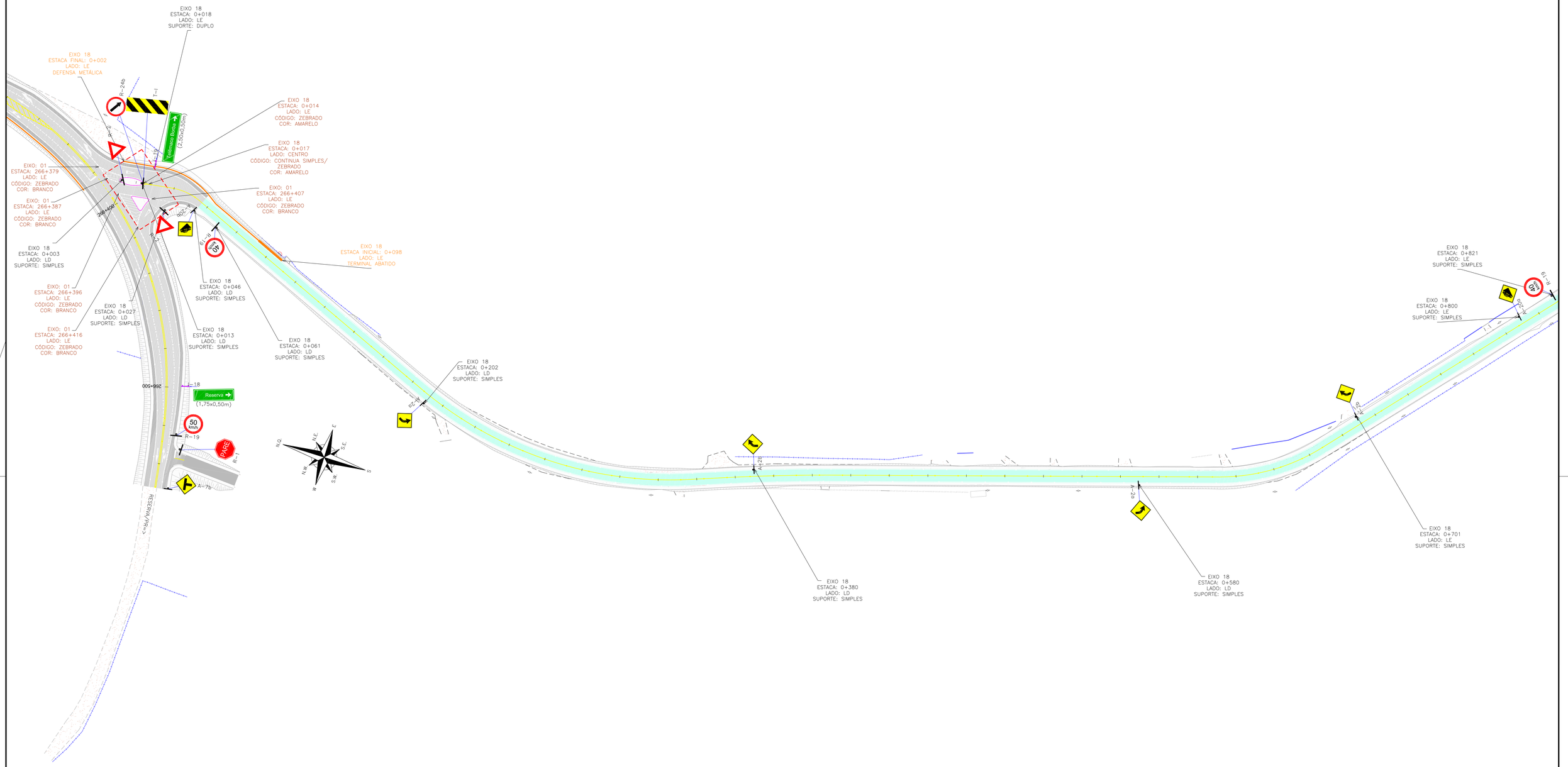
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 20/21

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (4x8x4) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 12m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS A CADA 2,00m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS A CADA 4m
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA
- FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA CONTINUA/SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m
- FAIXA SIMPLES AMARELA CONTÍNUA
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS A CADA 12,00m

- PLACA SUPORTE SIMPLES DE MADEIRA
- PLACA SUPORTE DUPLO DE MADEIRA
- PLACA EXISTENTE A SER REMOVIDA
- DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PROJETADA
- TERMINAL ABATIDO
- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA
- NEW JERSEY
- NEW JERSEY PERTENCENTE AO TRECHO A OAE (DETALHADO E QUANTIFICADO JUNTO AO PROJETO DA OAE)

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

XXXX POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

XXXX POSICIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
D	ABR/2020	LUCAS R.	CORREÇÃO CONFORME PARECER	FÁTIMA	GLAUCIANO
C	FEV/2020	LUCAS R.	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-PB-01-E

EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 21/21

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

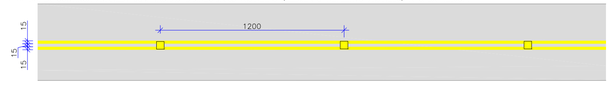
12.2 - DETALHES

DETALHES

DETALHE A
FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS (ELEMENTO REFLETIVO AMARELO) A CADA 12,00m

DETALHE B
FAIXA DUPLA CONTINUA E SECCIONADA AMARELA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS (ELEMENTO REFLETIVO AMARELO) A CADA 12,00m

DETALHE C
FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS (ELEMENTO REFLETIVO AMARELO) A CADA 12,00m



DETALHE D
FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA

DETALHE E
FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS (ELEMENTO REFLETIVO BRANCO E VERMELHO) A CADA 12,00m (BORDO)

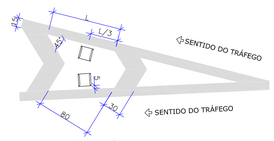
DETALHE F
FAIXA SIMPLES SECCIONADA BRANCA (2x2x2)

DETALHE G
FAIXA SIMPLES SECCIONADA BRANCA (2x2x2) COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS (ELEMENTO REFLETIVO BRANCO E VERMELHO) A CADA 4,00m

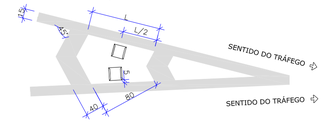
DETALHE H
FAIXA SIMPLES SECCIONADA BRANCA (4x8x4) COM TACHAS BIDIRECIONAIS BIDIRECIONAIS (ELEMENTO REFLETIVO BRANCO E VERMELHO) A CADA 12,00m

DETALHE I
FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS (ELEMENTO REFLETIVO BRANCO E VERMELHO) A CADA 2,00m

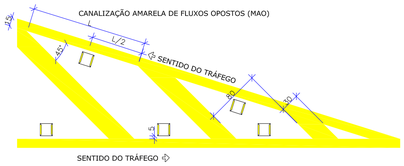
CANALIZAÇÃO BRANCA FLUXOS DIVERGENTES (MCB)



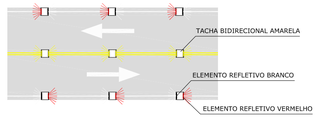
CANALIZAÇÃO BRANCA FLUXOS CONVERGENTES (MCB)

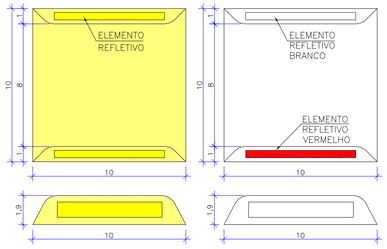


CANALIZAÇÃO AMARELA DE FLUXOS OPOSTOS (MAO)

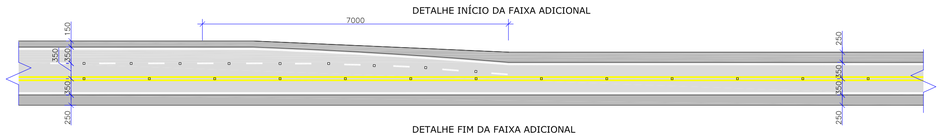


POSICIONAMENTO NA PISTA

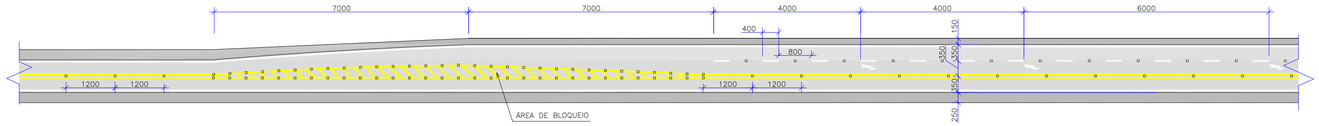




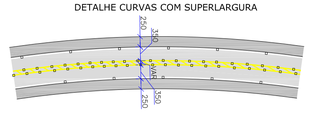
DETALHE INÍCIO DA FAIXA ADICIONAL

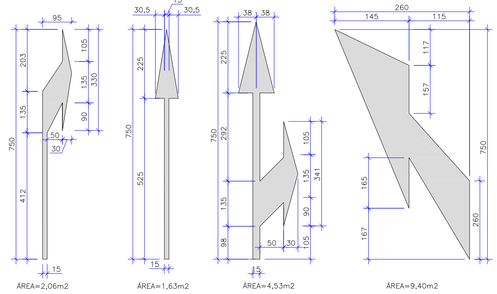


DETALHE FIM DA FAIXA ADICIONAL

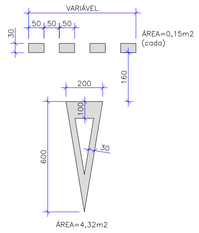


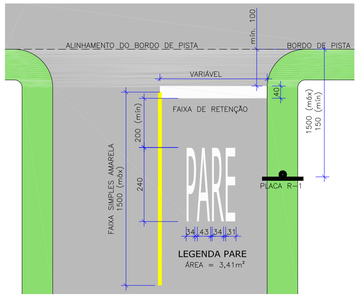
DETALHE CURVAS COM SUPERLARGURA

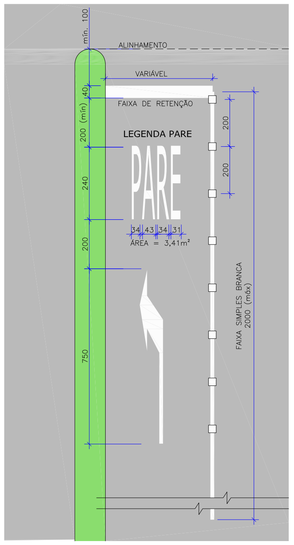




DÊ A PREFERÊNCIA







PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
PARE	R-1	FUNDO: VERMELHO LETRAS: BRANCAS ORLA INT: BRANCA ORLA EXT: VERMELHA	L=0,41m	94
	R-2	FUNDO: BRANCA ORLA EXT: VERMELHA	L=1,00m	06
	R-7	ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø=1,00m	68
5,9m	R-15	ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø=1,00m	01
6,0m	R-15	ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø=1,00m	01
30 km/h	R-19	ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø=1,00m	06
40 km/h	R-19	ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø=1,00m	04
50 km/h	R-19	ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø=1,00m	10
70 km/h	R-19	ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø=1,00m	18
	R-24a	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO	ø=1,00m	05
	R-24b	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO	ø=1,00m	09
	R-27	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO	ø=1,00m	11
CAMINHÕES E ÔNIBUS OBRIGATÓRIO FAIXA DA DIREITA	R-27/C1	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO	L=1,5x2,5m	09
	R-33	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SIMBOLO: PRETO	ø=1,00m	06

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	A-2a	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	17
	A-2b	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	14
	A-3a	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	02
	A-3b	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	01
	A-5a	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	04
	A-5b	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	08
	A-7a	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	05
	A-7b	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	05
	A-20a	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	11
	A-20b	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	11
	A-21b	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	09
FIM DA FAIXA ADICIONAL A 200 m	A-21b/C1	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L=1,5x2,5m	09
	A-21d	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	09
FAIXA ADICIONAL A 200 m	A-21d/C1	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L=1,5x2,5m	09
	A-36	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L= 1,00m	24
ATENÇÃO TREVO MODIFICADO A 300m	AT-01	FUNDO: AMARELO SIMBOLO: PRETO ORLA INT: PRETA ORLA EXT: AMARELA	L=2,5x1,0m	01

PLACAS INDICATIVAS (1)

PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
Reserva Manoel Ribas Londrina	I-01	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,50X1,25m	01
Telêmaco Borba Curitiba Londrina	I-02	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,50X1,25m	02
Reserva Manoel Ribas Ponta Grossa	I-03	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,50X1,25m	01
Irati Telêmaco Borba Reserva	I-04	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,50X1,25m	01
Irati Telêmaco Borba Ponta Grossa	I-05	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,50X1,25m	01
José Lacerda 8 Km Reserva 31 Km Manoel Ribas 145 Km	I-06	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,75x1,25m	01
Rio Novo	I-07	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=1,75X0,50m	02
REFÚGIO	I-08	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=1,75X0,50m	32
Rio Novo	I-09	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=1,75X0,50m	02
José Lacerda	I-10	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,25X0,50m	01
José Lacerda	I-11	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,25X0,50m	01
Faxinal	I-13	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=1,50X0,50m	01
Faxinal	I-14	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=1,50X0,50m	01
Telêmaco Borba Reserva	I-15	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,50X1,00m	05
Ponte sobre o Rio S.Pedro Extensão: 46 m	I-16	FUNDO: AZUL TEXTO: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,50X1,25m	02
Reserva	I-17	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=1,50X0,50m	01
Reserva	I-18	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=1,50X0,50m	01
Telêmaco Borba	I-19	FUNDO: VERDE TEXTO: BRANCO SETA: BRANCO BORDO: BRANCO	L=2,50X0,50m	01

PLACAS INDICATIVAS (2)

PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	I-12	FUNDO: AZUL BORDO: BRANCO	L=0,62X1,00m	32
Km XX	I-KM	FUNDO: AZUL TEXTO: BRANCO BORDO: BRANCO	L=0,60X0,85m	28

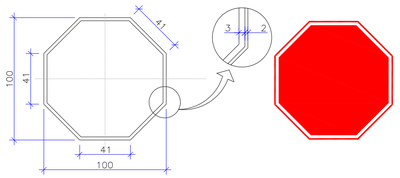
PLACAS EDUCATIVAS

PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO	E-01	FUNDO: BRANCO TEXTO: PRETO BORDO: PRETO	L=1,75X1,00m	06

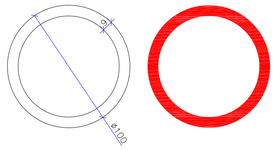
MARCADORES DE PERIGO

PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	T-I	FUNDO: AMARELO FAIXAS: PRETO	L=0,30x0,90m	09
	T-II	FUNDO: AMARELO FAIXAS: PRETO	L=0,30x0,90m	12
	T-III	FUNDO: AMARELO FAIXAS: PRETO	L=0,30x0,90m	136
	D1	FUNDO: AMARELO SETA: PRETO	L=0,50x0,60m	44

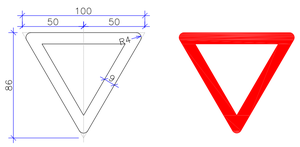
DETALHE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO DE PARADA OBRIGATÓRIA



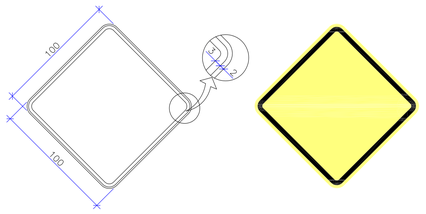
DETALHE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR



DETALHE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO TRIANGULAR



DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA



REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
F	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
E	ABR/2020	LUCAS R.	ALTERAÇÃO DAS ORLAS E CORREÇÕES DIMENSÕES PLACAS	FÁTIMA	GLAUCIANO
D	MAR/2020	LUCAS R.	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DAS PLACAS	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014.
2. DIMENSÕES EM CENTIMETRO, EXCETO QUANDO INDICADO;
3. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECIFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
4. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160)- LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA CÓDIGO: 160NO390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHES

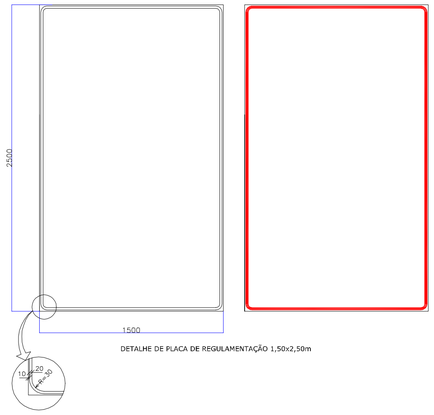
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-DT-01-F
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 01/05

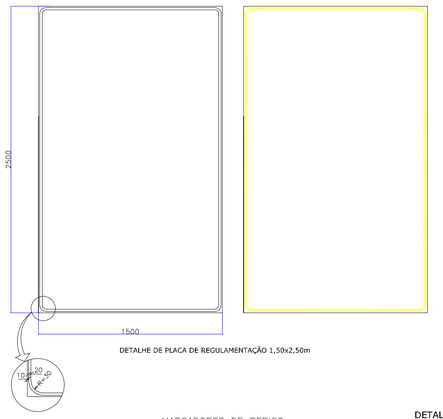
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

DETALHES

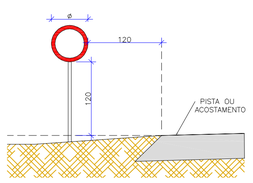


DETALHE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO 1,50x2,50m

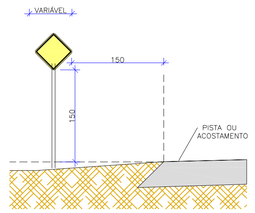


DETALHE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO 1,50x2,50m

POSICIONAMENTO DAS PLACAS EM RELAÇÃO A VIA
BORDO DE PISTA/ACOSTAMENTO

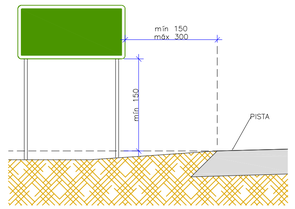


POSICIONAMENTO DAS PLACAS EM RELAÇÃO A VIA
BORDO DE PISTA/ACOSTAMENTO



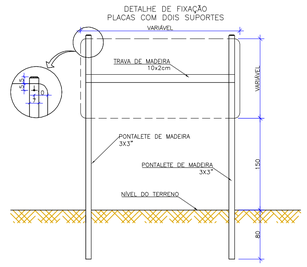
- PLACAS DE ADVERTÊNCIA E REGULAMENTAÇÃO: SUPORTE DE MADEIRA 3X3"
- CHAPAS: CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO N.18 COM PELÍCULA TOTALMENTE REFLETIVA TIPO III. LETRAS, TARJAS, ORLAS E SETAS TAMBÉM COM PELÍCULA TOTALMENTE REFLETIVA TIPO III

POSICIONAMENTO DAS PLACAS DE 2 SUPORTES EM
RELAÇÃO A VIA

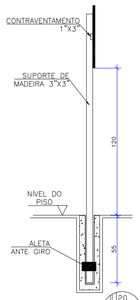


- PLACAS INDICATIVAS: SUPORTE DE MADEIRA DE 3X3" COM TRAVA DE MADEIRA 10X2cm.
- CHAPAS: CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO N.18 COM PELÍCULA TOTALMENTE REFLETIVA TIPO III. LETRAS, ORLAS E SETAS TAMBÉM COM PELÍCULA TOTALMENTE REFLETIVA TIPO III

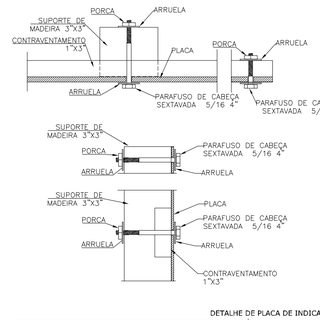
DETALHE DE FIXAÇÃO
PLACAS COM DOIS SUPORTES



DETALHE DO POSTE
(ACOSTAMENTO)

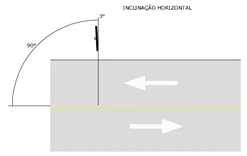


DETALHE DE FIXAÇÃO DA PLACA

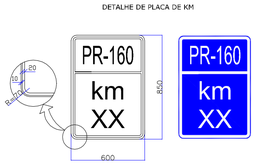


MARCADOR DE OBSTÁCULOS

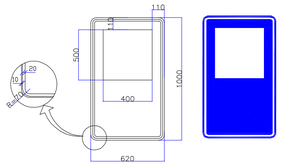
- MARCADORES DE PERIGO: SUPORTE DE MADEIRA DE 3X3"
- CHAPAS: CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO N.18 COM PELÍCULA TOTALMENTE REFLETIVA TIPO III.



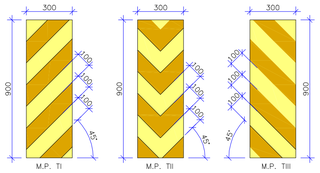
DETALHE DE PLACA DE KM



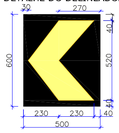
DETALHE DE PLACA DE SERVIÇOS AUXILIARES



MARCADORES DE PERIGO

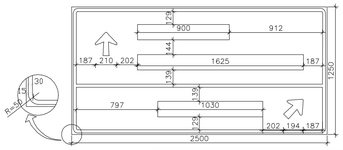


DETALHE DO DELINEADOR



OBS: Dimensões em milímetros.

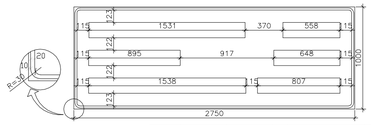
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,50x1,25m



Reserva
Manoel Ribas
Londrina

SÉRIE:E	M	a	n	o	e	I	-	R	I	b	a	s	TOTAL
H:150	140	38	99	60	99	47	102	34	59	47	30	202	122	41	30	60	99	34	99	44	99	1625

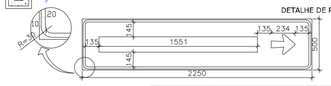
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,75x1,00m



José Lacerda 8 Km
Reserva 31 Km
Manoel Ribas 145 Km

SÉRIE:E	M	a	n	o	e	I	-	R	I	b	a	s	TOTAL
H:150	140	38	99	60	99	47	102	34	99	47	30	115	122	41	30	60	99	34	99	44	99	1538

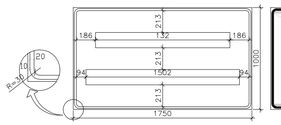
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,25x0,50m



José Lacerda

SÉRIE:E	J	o	s	é	-	L	a	c	e	r	d	a	TOTAL
H:150	114	38	102	31	99	34	99	135	111	20	99	47	99	34	99	47	75	23	99	47	99	1551

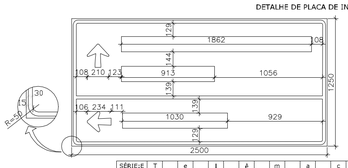
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 1,75x1,00m



OBEDEÇA A
SINALIZAÇÃO

SÉRIE:D	S	I	N	A	L	I	Z	A	Ç	Ã	O	TOTAL
H:150	122	38	30	42	122	27	152	27	111	24	30	32	122	17	152	21	122	18	152	21	126	1502

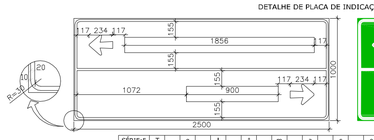
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,50x1,25m



Telêmaco Borba
Curiúva
Londrina

SÉRIE:E	T	e	l	ê	m	a	c	o	-	B	o	r	b	a	TOTAL
H:150	111	23	99	47	30	47	99	47	165	47	99	34	102	123	122	29	102	47	75	36	99	17	99	1862

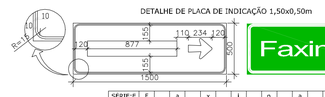
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,50x1,00m



Telêmaco Borba
Reserva

SÉRIE:E	T	e	l	ê	m	a	c	o	-	B	o	r	b	a	TOTAL
H:150	111	23	99	47	30	47	99	47	165	47	99	47	99	34	102	117	122	29	102	47	75	36	99	17	99	1856

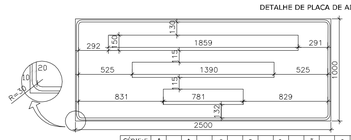
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 1,50x0,50m



Faxinal

SÉRIE:E	F	a	x	i	n	a	l	TOTAL
H:150	111	28	99	47	120	47	30	60	99	47	99	60	99	877

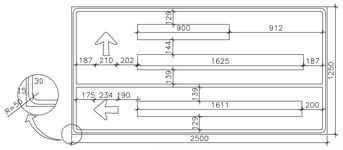
DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA 2,50x1,00m



ATENÇÃO TREVO
MODIFICADO
À 300m

SÉRIE:E	A	t	e	n	ç	ã	o	-	T	r	e	v	o	TOTAL
H:150	152	12	111	27	111	32	122	36	122	18	152	21	126	112	111	27	122	32	111	17	138	21	126	1859

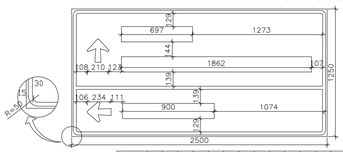
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,50x1,25m



Reserva
Manoel Ribas
Ponta Grossa

SÉRIE:E	M	a	n	o	e	I	-	R	I	b	a	s	TOTAL
H:150	140	38	99	60	99	47	102	34	59	47	30	202	122	41	30	60	99	34	99	44	99	1625

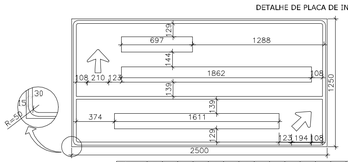
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,50x1,25m



Imbaú
Telêmaco Borba
Reserva

SÉRIE:E	T	e	l	ê	m	a	c	o	-	B	o	r	b	a	TOTAL
H:150	111	23	99	47	30	47	99	47	165	47	99	47	99	34	102	123	122	29	102	47	75	36	99	17	99	1862

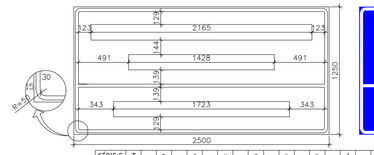
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,50x1,25m



Imbaú
Telêmaco Borba
Ponta Grossa

SÉRIE:E	T	e	l	ê	m	a	c	o	-	B	o	r	b	a	TOTAL
H:150	111	23	99	47	30	47	99	47	165	47	99	47	99	34	102	123	122	29	102	47	75	36	99	17	99	1862

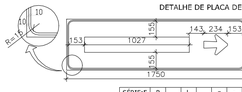
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,50x1,25m



Travessia sobre o
Rio S. Pedro
Extensão 46 m

SÉRIE:E	T	r	a	v	e	s	s	i	a	-	s	o	b	r	e	-	o	TOTAL
H:150	111	36	75	23	99	44	116	31	99	31	99	31	99	47	30	47	99	137	99	34	102	47	99	47	75	23	99	137	102	2165

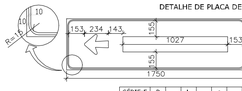
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 1,75x0,50m



Rio Novo

SÉRIE:E	R	i	o	-	N	o	v	o	TOTAL
H:150	122	41	111	47	111	143	122	38	30	31	126	31	126	1027

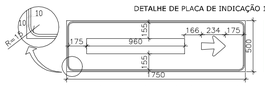
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 1,75x0,50m



Rio Novo

SÉRIE:E	R	i	o	-	N	o	v	o	TOTAL
H:150	122	41	111	47	111	143	122	38	30	31	126	31	126	1027

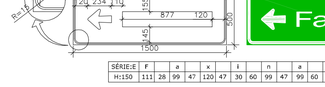
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 1,75x0,50m



REFÚGIO

SÉRIE:D	R	E	F	U	G	I	O	TOTAL
H:150	122	28	111	26	111	41	122	38	122	45	30	38	126	960

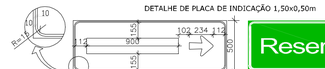
DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 1,50x0,50m



Faxinal

SÉRIE:E	F	a	x	i	n	a	l	TOTAL
H:150	111	28	99	47	120	47	30	60	99	47	99	60	99	877

DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 1,50x0,50m



Reserva

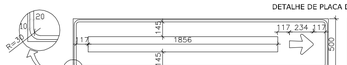
SÉRIE:E	R	e	s	e	r	v	a	TOTAL
H:150	122	28	99	31	99	34	99	47	75	20	116	31	99	900

DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 1,50x0,50m

Reserva

SÉRIE:E	R	e	s	e	r	v	a	TOTAL
H:150	122	28	99	31	99	34	99	47	75	20	116	31	99	900

DETALHE DE PLACA DE INDICAÇÃO 2,50x0,50m



Telêmaco Borba

SÉRIE:E	T	c	l	ê	m	a	c	o	-	B	o	r	b	a	TOTAL
H:150	111	23	99	47	30	47	99	47	165	47	99	47	99	34	102	117	122	29	102	47	75	36	99	17	99	1856

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014.
2. DIMENSÕES EM CENTIMETRO, EXCETO QUANDO INDICADO;
3. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECIFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
4. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
F	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
E	ABR/2020	LUCAS R.	ALTERAÇÃO DAS ORLAS E CORREÇÕES DIMENSÕES PLACAS	FÁTIMA	GLAUCIANO
D	MAR/2020	LUCAS R.	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DAS PLACAS	FÁTIMA	GLAUCIANO

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160)- LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHES

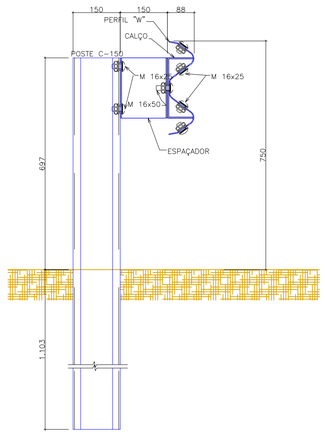
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

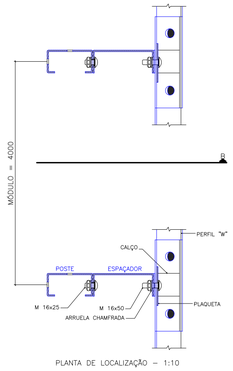
CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-DT-01-F
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 02/05

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

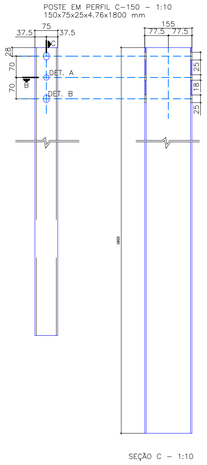
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026,930-7

DETALHES

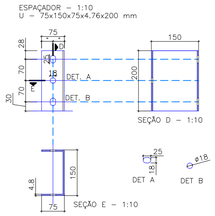


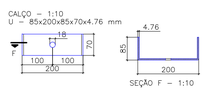


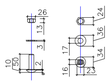
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO – 1:10

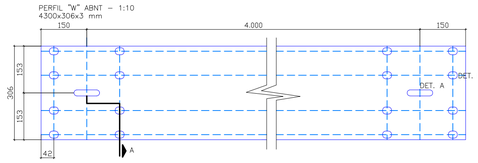


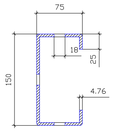
SEÇÃO C – 1:10



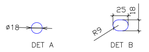








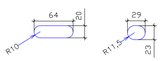
SEÇÃO B – 1:10

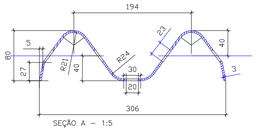


DEFENSA SINGELA - MATERIAL PARA UM MÓDULO DE 40000

MATERIAL	DIMENSÕES	QUANT.
POSTE - PERFIL C=150	150x75x25x4.76x1800	1
ESPAÇADOR	200x150x75x4.76	1
CALÇO	200x85x70x4.76	1
PARAFUSO M COM PORCA E ARRUELA	16x25	10
PARAFUSO M COM PORCA E ARRUELA	16x50	1
PERFIL W - ABNT	4300x306x3	1
PLAQUETA COM ARRUELA CHANFRADA	120x40x4.76	1

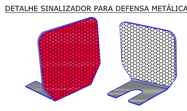
NOTAS:
1 - Medidas em mm
2 - Para a versão dupla, duplicar a relação acima, com exceção do poste





SEÇÃO A – 1:5

DETALHE SINALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA - DUPLO

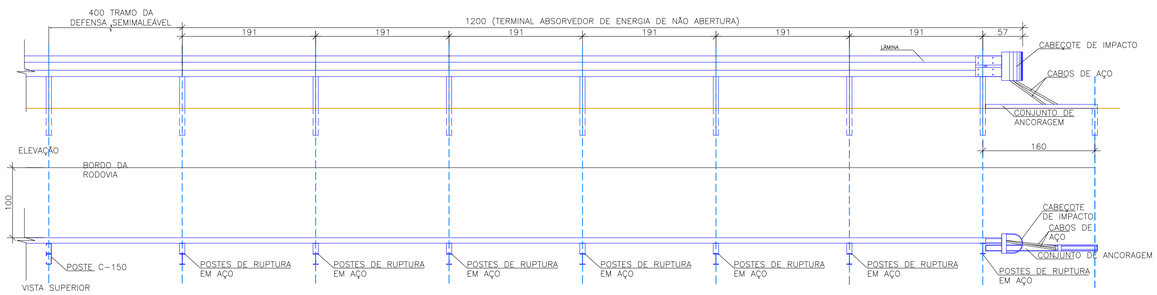


FORMA	CHAPA RETANGULAR
DIMENSÃO APROXIMADA	(50x80x1.4)mm
PESO (MÉDIA)	120 g
ABAS DE FIXAÇÃO	(75x85x1.4)mm
DIMENSÃO DA ÁREA REFLETIVA	(50x75x2)mm

OBS: As dimensões acima, cotadas em mm, poderão variar de ±2mm

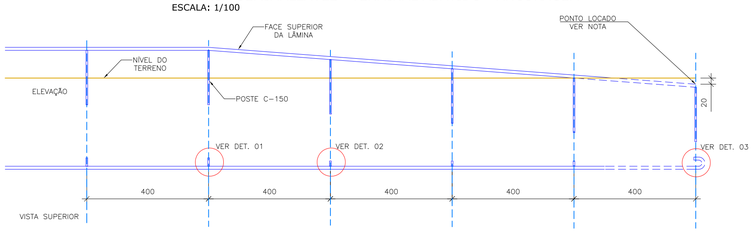
DEFENSA COM TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE NÃO ABERTURA

SEM ESCALA



DEFENSA SEMIMALEÁVEL - TERMINAL ABATIDO - ANCORAGEM

ESCALA: 1/100



NOTA: NO EIXO 18, O INÍCIO DA DEFENSA METÁLICA DEVERÁ INICIAR COM O TERMINAL ABATIDO, ONDE O PONTO LOCADO EM PLANTA BAIXA REFERE-SE A EXTREMIDADE ENTERRADA CONFORME DEMONSTRA O DESENHO.

DETALHE 01

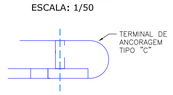
ESCALA: 1/50

DETALHE 02

ESCALA: 1/50

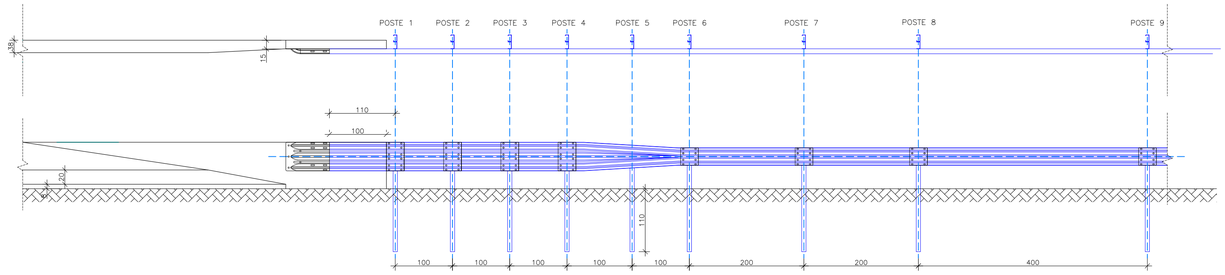
DETALHE 03

ESCALA: 1/50



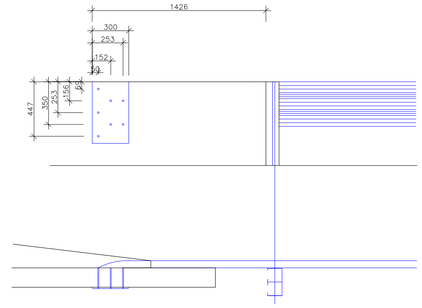
TRANSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA COM ELEMENTO RÍGIDO (BARREIRA DE CONCRETO)

SEM ESCALA



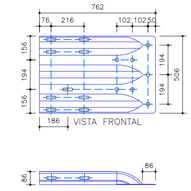
CONEXÃO DE DEFENSA TRIPLA ONDA EM ELEMENTO RÍGIDO - DETALHE DE PLACA DE FIXAÇÃO

DIMENSÕES EM MILIMETROS



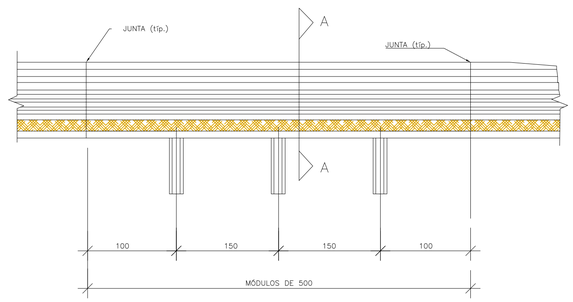
TERMINAL TIPO "E"

DIMENSÕES EM MILIMETROS

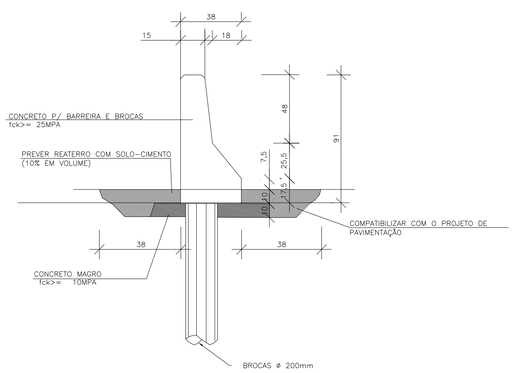


DETALHES BARREIRA NEW JERSEY

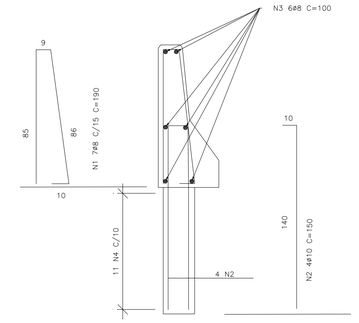
ELEVAÇÃO



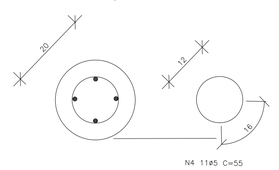
CORTE A–A (típico):



DETALHE PARA METRO DE BARREIRA E UMA BROCA



SEÇÃO DA BROCA



BARREIRA E BROCAS fck>= 25MPA

COBRIMENTO: BARREIRA =3,0cm
BROCAS= 4,0cm

LISTA DE FERRO
PARA METRO DE BARREIRA E UMA BROCA

N	ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	8	7	190	1330
2	10	4	150	600
3	8	6	100	600
4	5.11		55	605

RESUMO AÇO CA-50

ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
8	0,395	19,3	8
10	0,617	6,0	4
		PESO TOTAL	12

RESUMO AÇO CA-60

ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
5	0,154	6,1	1

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
F	MAI/2020	THIAGO P.	REVISÃO DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
E	ABR/2020	LUCAS R.	ALTERAÇÃO DAS ORLAS E CORREÇÕES DIMENSÕES PLACAS	FÁTIMA	GLAUCIANO
D	MAR/2020	LUCAS R.	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DAS PLACAS	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ADOTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
   - MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;
   - MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:
     - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;
     - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014.
2. DIMENSÕES EM CENTIMETRO, EXCETO QUANDO INDICADO;
3. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
4. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA – www.azimute.eng.br +55 (47)3423-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160)- LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHES

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 03/05

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-DT-01-F
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

DETALHES

VERTICAL							
Código	Eixo	Localização	Lado	Dimensão (m)	Suporte	OBS:	Total
R-1	Eixo 01	238+648	LE	L=0,41	Simples		94
	Eixo 01	240+001	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	240+071	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	240+421	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	240+429	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	240+801	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	240+882	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	241+539	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	241+870	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	242+373	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	242+575	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	243+021	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	243+156	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	243+160	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	243+484	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	243+710	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	243+834	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	243+841	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	244+075	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	244+301	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	244+591	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	245+074	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	245+103	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	246+160	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	246+401	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	247+135	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	247+428	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	247+723	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	247+741	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	247+985	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	247+998	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	249+348	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	250+675	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	250+915	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	250+984	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	251+168	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	251+614	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	251+818	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	251+878	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	252+770	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	253+006	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	253+182	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	253+386	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	253+860	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	254+276	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	254+543	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	255+142	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	255+265	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	256+836	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	256+839	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	257+415	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	257+432	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	257+472	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	257+580	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	257+660	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	257+702	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	257+958	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	258+495	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	258+776	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	258+804	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	258+824	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	259+504	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	260+121	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	260+455	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	260+754	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	260+872	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	261+665	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	261+847	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	262+202	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	263+043	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	263+205	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	263+416	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	263+510	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	263+816	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	264+070	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	264+396	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	264+626	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	264+863	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	265+051	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	265+102	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	265+137	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	265+222	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	265+468	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	266+008	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	266+226	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	266+228	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 01	266+531	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 02	0+110	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 03	0+060	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 05	0+015	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 05	0+194	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 06	0+153	LD	L=0,41	Simples		
	Eixo 08	0+041	LE	L=0,41	Simples		
	Eixo 28	0+002	LE	L=0,41	Simples		
R-2	Eixo 01	242+199	LD	L=1,00	Simples		6
	Eixo 01	252+982	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	258+795	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 18	0+003	Centro	L=1,00	Simples		
	Eixo 18	0+027	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 28	0+015	LD	L=1,00	Simples		

VERTICAL							
Código	Eixo	Localização	Lado	Dimensão (m)	Suporte	OBS:	Total
R-7	Eixo 01	238+625	LD	Ø1,00	Simples		68
	Eixo 01	238+762	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	239+339	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	239+396	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	240+603	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	241+597	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	241+844	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	242+610	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	242+610	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	243+189	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	243+212	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	243+872	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	243+872	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	244+527	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	245+557	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	245+976	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	246+696	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	247+029	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	247+896	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	248+497	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	248+899	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	249+689	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	250+697	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	250+891	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	251+377	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	251+672	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	252+268	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	252+914	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	253+358	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	253+423	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	253+780	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	253+791	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	254+490	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	255+053	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	255+344	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	255+865	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	255+993	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	256+480	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	256+500	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	256+892	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	256+900	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	257+449	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	257+601	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	258+059	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	258+060	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	258+473	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	258+473	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	258+954	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	258+968	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	259+372	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	259+571	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	259+971	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	259+993	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	260+400	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	260+427	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	260+799	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	260+841	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	261+281	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	261+768	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	262+560	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	262+970	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	263+004	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	263+497	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	264+224	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	264+747	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	265+729	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	266+162	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	266+168	LE	Ø1,00	Simples		
R-15 (5,9)	Eixo 06	0+081	LE	Ø1,00	Viaduto		1
R-15 (6,0)	Eixo 05	0+123	LE	Ø1,00	Viaduto		1
R-19 (30)	Eixo 02	0+136	LE	Ø1,00	Simples		6
	Eixo 03	0+000	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 05	0+132	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 05	0+228	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 06	0+071	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 08	0+093	LE	Ø1,00	Simples		
R-19 (40)	Eixo 18	0+061	LD	Ø1,00	Simples		4
	Eixo 18	0+821	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 28	0+056	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 28	0+513	LE	Ø1,00	Simples		
R-19 (50)	Eixo 1	241+772	LD	Ø1,00	Simples		10
	Eixo 1	242+528	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 1	248+862	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 1	249+608	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 1	252+559	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 1	253+506	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 1	258+396	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 1	259+217	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 1	266+115	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 1	266+524	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	238+673	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	240+970	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	241+989	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	242+363	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	245+203	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	247+079	LE	Ø1,00	Simples		

VERTICAL							
Código	Eixo	Localização	Lado	Dimensão (m)	Suporte	OBS:	Total
R-19 (70)	Eixo 01	249+173	LE	Ø1,00	Simples		18
	Eixo 01	249+559	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	251+083	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	252+691	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	253+724	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	256+378	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	258+624	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	259+330	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	261+822	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	264+583	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	265+562	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	266+280	LE	Ø1,00	Simples		
R-24a	Eixo 04	0+057	LD	Ø1,00	Simples		5
	Eixo 04	0+017	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 07	0+012	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 07	0+031	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 07	0+084	LD	Ø1,00	Simples		
R-24b	Eixo 01	242+214	LD	Ø1,00	Simples		9
	Eixo 01	258+815	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	258+816	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 03	0+021	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 05	0+207	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 06	0+257	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 18	0+013	Centro	Ø1,00	Simples		
	Eixo 28	0+002	Centro	Ø1,00	Simples		
	Eixo 28	0+013	Centro	Ø1,00	Simples		
R-27	Eixo 01	244+407	LD	Ø1,00	Simples		11
	Eixo 01	244+870	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	245+473	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	246+030	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	249+600	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	250+206	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	254+625	LD	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	262+065	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	263+776	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	264+262	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 01	264+971	LE	Ø1,00	Simples		
R-27/C1	Eixo 01	239+458	LD	R-1,50x2,50	Duplo		9
	Eixo 01	243+884	LD	R-1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	246+424	LE	R-1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	247+934	LE	R-1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	249+106	LD	R-1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	254+180	LD	R-1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	255+423	LE	R-1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	262+479	LE	R-1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	265+685	LE	R-1,50x2,50	Duplo		
R-33	Eixo 01	238+584	LE	Ø1,00	Simples		6
	Eixo 02	0+136	LE	Ø1,00	Simples	30 metros depois da estaca 0+136	
	Eixo 03	0+00	LD	Ø1,00	Simples	30 metros antes da estaca 0+00	
	Eixo 05	0+072	LE	Ø1,00	Simples		
	Eixo 05	0+228	LE	Ø1,00	Simples	30 metros depois da estaca 0+228	
	Eixo 06	0+114	LD	Ø1,00	Simples		
A-2a	Eixo 01	240+300	LD	L=1,00	Simples		17
	Eixo 01	240+840	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	241+081	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	241+552	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	241+913	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	242+882	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	243+293	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	243+500	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	244+171	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	247+554	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	248+365	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	250+792	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	255+799	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	260+194	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 18	0+202	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 18	0+580	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 28	0+453	LE	L=1,00	Simples		
A-2b	Eixo 01	240+486	LE	L=1,00	Simples		14
	Eixo 01	241+315	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	242+479	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	242+420	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	243+119	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	243+693	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	244+476	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	247+137	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	248+065	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	255+279	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	260+688	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 18	0+380	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 18	0+701	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 28	0+344	LD	L=1,00	Simples		
A-3a	Eixo 01	254+033	LE	L=1,00	Simples		2
	Eixo 01	265+988	LD	L=1,00	Simples		
A-3b	Eixo 01	253+094	LD	L=1,00	Simples		1
A-5a	Eixo 01	256+100	LD	L=1,00	Simples		4
	Eixo 01	257+371	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	257+672	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	258+356	LE	L=1,00	Simples		
A-5b	Eixo 01	245+513	LD	L=1,00	Simples		8
	Eixo 01	246+637	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	250+305	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	250+392	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	258+673	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	259+270	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	262+681	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	263+280	LE	L=1,00	Simples		

VERTICAL							
Código	Eixo	Localização	Lado	Dimensão (m)	Suporte	OBS:	Total
A-7a	Eixo 01	242+363	LE	L=1,00	Simples		5
	Eixo 01	249+552	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	253+162	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	258+974	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	266+198	LD	L=1,00	Simples		
A-7b	Eixo 01	242+043	LD	L=1,00	Simples		5
	Eixo 01	249+126	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	252+851	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	258+544	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	266+552	LE	L=1,00	Simples		
A-20a	Eixo 01	240+307	LE	L=1,00	Simples		11
	Eixo 01	242+911	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	244+896	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	245+739	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	247+528	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	249+402	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	254+885	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	254+886	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	261+962	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	263+614	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 18	0+800	LE	L=1,00	Simples		
A-20b	Eixo 01	239+512	LD	L=1,00	Simples		11
	Eixo 01	243+213	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	243+927	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	246+472	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	248+643	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	248+147	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	254+152	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	255+354	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	262+628	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	264+098	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 18	0+046	LD	L=1,00	Simples		
A-21b	Eixo 01	240+657	LD	L=1,00	Simples		9
	Eixo 01	244+642	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	245+164	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	247+342	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	250+859	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	254+663	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	255+067	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	261+538	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	263+341	LE	L=1,00	Simples		
A-21b/C1	Eixo 01	240+463	LD	1,50x2,50	Duplo		9
	Eixo 01	244+845	LE	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	244+982	LD	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	247+528	LE	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	250+659	LD	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	254+816	LE	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	254+924	LD	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	261+684	LE	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	263+562	LE	1,50x2,50	Duplo		
A-21d	Eixo 01	239+406	LD	L=1,00	Simples		9
	Eixo 01	240+657	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	246+575	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	248+061	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	249+000	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	254+038	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	255+559	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	262+666	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	265+829	LE	L=1,00	Simples		
A-21d/C1	Eixo 01	239+195	LD	1,50x2,50	Duplo		9
	Eixo 01	243+640	LD	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	246+784	LE	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	248+310	LE	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	248+807	LD	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	253+810	LD	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	255+755	LE	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	262+861	LE	1,50x2,50	Duplo		
	Eixo 01	265+989	LE	1,50x2,50	Duplo		
A-36	Eixo 01	238+585	LD	L=1,00	Simples		24
	Eixo 01	238+732	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	241+073	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	241+446	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	245+229	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	245+741	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	247+161	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	247+760	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	248+943	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	250+079	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	251+025	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	252+159	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	253+114	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	254+157	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	255+365	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	256+457	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	258+270	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	259+316	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	260+894	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	261+606	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	263+259	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	264+479	LE	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	265+170	LD	L=1,00	Simples		
	Eixo 01	266+252	LE	L=1,00	Simples		
I-01	Eixo 04	0+050	LD	2,50x1,25	Duplo		1

VERTICAL							
Código	Eixo	Localização	Lado	Dimensão (m)	Suporte	OBS:	Total
I-02	Eixo 02	0+077	LE	2,50x1,25	Duplo		2
	Eixo 05	0+023	LD	2,50x1,25	Duplo		
I-03	Eixo 06	0+143	LE	2,50x1,25	Duplo		1
I-04	Eixo 05	0+182	LE	2,50x1,25	Duplo		1
I-05	Eixo 08	0+054	LE	2,50x1,25	Duplo		1
I-06	Eixo 01	238+737	LD	2,75X1,25	Duplo		1
I-07	Eixo 01	242+079	LD	1,75x0,50	Duplo		2
	Eixo 01	252+873	LD	1,75x0,50	Duplo		
I-08	Eixo 01	238+694	LD	1,75X0,50	Duplo		32
	Eixo 01	238+934	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	241+129	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	241+290	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	243+652	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	243+856	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	244+939	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	245+258	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	248+588	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	248+749	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	249+661	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	249+818	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	251+507	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	251+784	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	252+757	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	252+943	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	255+120	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	255+236	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	257+367	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	257+648	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	258+508	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	258+753	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	260+658	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	260+925	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	261+594	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	261+821	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	263+229	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	263+433	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	264+782	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	264+908	LE	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	265+948	LD	1,75X0,50	Duplo		
	Eixo 01	266+138	LE	1,75X0,50	Duplo		
I-09	Eixo 01	242+281	LE	1,75x0,50	Duplo		2
	Eixo 01	253+065	LE	1,75x0,50	Duplo		
I-10	Eixo 01	249+196	LD	2,25x0,50	Duplo		1
I-11	Eixo 01	249+470	LE	2,25x0,50	Duplo		1
I-12	Eixo 01	238+791	LD	0,62x1,00	Simples		32
	Eixo 01	238+827	LE	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	241+178	LE	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	241+234	LD	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	243+734	LE	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	243+753	LD	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	245+047	LD	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	245+145	LE	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	248+635	LE	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	248+702	LD	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	249+717	LE	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	249+738	LD	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	251+622	LD	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	251+671	LE	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	252+819	LD	0,62x1,00	Simples		
	Eixo 01	252+840	LE	0,62x1,00

VERTICAL							
Código	Eixo	Localização	Lado	Dimensão (m)	Suporte	OBS:	Total
I-Km	Eixo 01	239+000	LE	0,60x0,85	Simples		28
	Eixo 01	240+010	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	241+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	242+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	243+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	244+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	245+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	246+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	247+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	248+017	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	249+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	250+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	251+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	252+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	253+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	254+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	255+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	256+007	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	257+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	258+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	259+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	260+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	261+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	262+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	263+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	264+000	LD	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	265+000	LE	0,60x0,85	Simples		
	Eixo 01	266+000	LD	0,60x0,85	Simples		
E-01	Eixo 01	244+459	LD	1,75x1,25	Duplo		6
	Eixo 01	244+412	LE	1,75x1,25	Duplo		
	Eixo 01	255+618	LD	1,75x1,25	Duplo		
	Eixo 01	255+640	LE	1,75x1,25	Duplo		
	Eixo 01	265+593	LE	1,75x1,25	Duplo		
	Eixo 01	265+596	LD	1,75x1,25	Duplo		
T-I	Eixo 01	242+214	LD	0,30x0,90	Simples		9
	Eixo 01	258+815	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	258+816	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 03	0+021	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 05	0+207	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 06	0+257	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 18	0+013	Centro	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 28	0+002	Centro	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 28	0+013	Centro	0,30x0,90	Simples		
T-II	Eixo 01	252+985	LD	0,30x0,90	Simples		12
	Eixo 01	253+007	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	258+792	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	258+824	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 02	0+063	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 05	0+163	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 06	0+002	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 06	0+015	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 06	0+215	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 08	0+027	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 28	0+003	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 28	0+006	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	238+621	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	238+716	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	238+785	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	239+037	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	239+224	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	239+316	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	239+519	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	239+676	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	239+909	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	240+113	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	240+411	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	240+633	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	240+807	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	240+938	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	241+980	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	242+332	LE	1,75x0,50	Duplo		
	Eixo 01	242+677	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	243+030	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	243+154	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	243+160	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	243+330	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	243+640	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	243+852	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	244+018	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	244+077	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	244+283	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	244+296	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	244+360	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	245+067	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	245+105	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	245+239	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	245+469	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	245+633	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	245+635	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	246+370	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	246+925	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	246+980	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	247+125	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	247+271	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	247+358	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	247+421	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	247+868	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	247+979	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	248+005	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	248+251	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	248+402	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	248+461	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	248+791	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	248+948	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	249+072	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	249+271	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	249+498	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	249+525	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	249+772	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	249+961	LE	0,30x0,90	Simples		

VERTICAL							
Código	Eixo	Localização	Lado	Dimensão (m)	Suporte	OBS:	Total
T-III	Eixo 01	250+479	LE	0,30x0,90	Simples		136
	Eixo 01	250+784	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	251+119	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	251+172	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	251+341	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	251+956	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	252+119	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	252+652	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	252+763	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	253+164	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	253+389	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	253+389	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	253+518	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	253+854	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	254+055	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	254+588	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	254+675	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	255+033	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	255+092	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	255+145	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	255+252	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	255+600	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	255+757	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	256+139	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	256+357	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	256+418	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	256+583	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	256+664	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	256+983	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	257+264	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	257+409	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	257+474	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	257+575	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	257+700	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	258+328	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	258+585	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	258+728	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	258+858	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	259+023	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	259+347	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	259+627	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	259+699	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	259+859	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	260+123	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	260+131	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	260+446	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	260+811	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	260+866	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	261+063	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	261+286	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	261+373	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	261+512	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	261+640	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	261+737	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	261+962	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	262+531	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	262+800	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	263+032	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	263+137	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	263+208	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	263+420	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	263+506	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	263+811	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	264+007	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	264+063	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	264+328	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	264+857	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	264+902	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	265+047	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	265+097	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	265+287	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	265+467	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	265+796	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	265+951	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	266+002	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	266+063	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 01	266+301	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 03	0+074	LD	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 06	0+011	LE	0,30x0,90	Simples		
	Eixo 06	0+123	LD	0,30x0,90	Simples		
	Ramo 01	0+116	LE	0,30x0,90	Simples		
D1	Eixo 01	243+524	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	44
	Eixo 01	243+545	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	243+563	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	243+584	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	243+603	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	243+621	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	243+662	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	243+682	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+417	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+435	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+455	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+470	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+489	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+507	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+527	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+546	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+565	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+583	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+602	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+622	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+641	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
	Eixo 01	253+661	LD	0,50x0,60	Simples	2 Unidades	
AT-01	Eixo 01	0+000	LD	2,50x1,00	Duplo	300m antes da rotatória	1

DEFENSA METÁLICA					
Eixo/Ramo	Início	Fim	Lado	Extensão (m)	Tipo Terminal
Eixo 3	0+074	0+130	LD	39	Abatido
Eixo 6	0+015	0+056	LD	24	Abatido
Eixo 6	0+123	0+279	LD	140	Abatido
Eixo 1	238+617	238+507	LE	138	Absorvedor
Ramo 01	0+007	0+116	LE	109	-
Eixo 1	238+782	238+694	LE	88	Absorvedor
Eixo 1	238+719	238+780	LD	61	Absorvedor
Eixo 1	239+221	239+009	LE	214	Absorvedor
Eixo 1	239+040	239+200	LD	160	Absorvedor
Eixo 1	239+319	239+517	LD	197	Absorvedor
Eixo 1	239+515	239+333	LE	183	Absorvedor
Eixo 1	239+905	239+657	LE	251	Absorvedor
Eixo 1	239+679	239+878	LD	195	Absorvedor
Eixo 1	240+116	240+410	LD	297	Absorvedor
Eixo 1	240+407	240+122	LE	284	Absorvedor
Eixo 1	240+636	240+789	LD	153	Absorvedor
Eixo 1	240+800	240+916	LD	120	-
Eixo 1	240+935	240+900	LE	34	Absorvedor
Eixo 1	241+980	242+168	LD	175	Abatido
Eixo 1	242+332	242+211	LE	102	Abatido
Eixo 1	242+677	242+386	LE	294	Absorvedor
Eixo 1	243+019	243+066	LD	140	-
Eixo 1	243+160	243+066	LE	96	-
Eixo 1	243+156	243+541	LD	401	-
Eixo 1	243+327	243+172	LE	158	Absorvedor
Eixo 1	243+529	243+837	LD	429	-
Eixo 1	243+636	243+507	LE	125	Absorvedor
Eixo 1	243+842	243+892	LD	60	-
Eixo 1	244+021	244+100	LD	99	Absorvedor
Eixo 1	244+098	244+165	LD	132	-
Eixo 1	244+301	244+281	LE	31	-
Eixo 1	244+286	244+339	LD	56	Absorvedor
Eixo 1	244+356	244+309	LE	57	Absorvedor
Eixo 1	244+628	244+551	LE	80	-
Eixo 1	245+087	244+986	LE	93	-
Eixo 1	245+235	245+087	LE	148	Absorvedor
Eixo 1	245+102	245+215	LD	116	-
Eixo 1	245+635	245+449	LE	186	Absorvedor
Eixo 1	245+472	245+534	LD	62	Absorvedor
Eixo 1	245+635	246+390	LD	752	Absorvedor
Eixo 1	246+157	245+750	LE	444	-
Eixo 1	246+366	246+163	LE	221	Absorvedor
Eixo 1	246+976	246+700	LE	276	Absorvedor
Eixo 1	246+928	247+223	LD	295	Absorvedor
Eixo 1	247+133	247+046	LE	91	-
Eixo 1	247+268	247+144	LE	125	Absorvedor
Eixo 1	247+361	247+416	LD	84	Absorvedor
Eixo 1	247+420	247+459	LD	75	-
Eixo 1	247+872	247+986	LD	114	Absorvedor
Eixo 1	247+986	247+894	LE	95	-
Eixo 1	247+998	248+222	LD	224	-
Eixo 1	248+247	247+996	LE	254	Absorvedor
Eixo 1	248+458	248+384	LE	74	Absorvedor
Eixo 1	248+406	248+571	LD	165	Absorvedor
Eixo 1	248+946	248+785	LE	160	Absorvedor
Eixo 1	248+794	248+931	LD	138	Absorvedor
Eixo 1	249+271	249+052	LE	202	Abatido
Eixo 1	249+072	249+271	LD	184	Abatido
Eixo 1	249+525	249+370	LE	139	Abatido
Eixo 1	249+498	249+592	LD	78	Abatido
Eixo 1	249+775	250+656	LD	876	Absorvedor
Eixo 1	249+956	249+783	LE	173	Absorvedor
Eixo 1	250+476	250+135	LE	341	Absorvedor
Eixo 1	250+780	250+687	LE	94	Absorvedor
Eixo 1	251+121	251+157	LD	36	Absorvedor
Eixo 1	251+337	251+133	LE	203	Absorvedor
Eixo 1	251+168	251+323	LD	159	-
Eixo 1	251+615	251+527	LE	89	-
Eixo 1	251+953	251+843	LE	109	Absorvedor
Eixo 1	252+122	252+233	LD	112	Absorvedor
Eixo 1	252+652	252+840	LD	173	Abatido
Eixo 1	252+774	252+651	LE	123	-
Eixo 1	253+164	253+375	LD	191	Abatido
Eixo 1	253+389	253+194	LE	181	Abatido
Eixo 1	253+384	253+835	LD	461	-
Eixo 1	253+850	253+546	LE	301	Absorvedor
Eixo 1	254+316	254+020	LE	330	-
Eixo 1	254+057	254+484	LD	427	Absorvedor
Eixo 1	254+584	254+321	LE	360	Absorvedor
Eixo 1	254+678	255+004	LD	327	Absorvedor
Eixo 1	255+030	254+692	LE	337	Absorvedor
Eixo 1	255+095	255+136	LD	51	Absorvedor
Eixo 1	255+267	255+127	LE	160	-

DEFENSA METÁLICA					
Eixo/Ramo	Início	Fim	Lado	Extensão (m)	Tipo Terminal
Eixo 1	255+146	255+509	LD	391	-
Eixo 1	255+596	255+274	LE	354	Absorvedor
Eixo 1	255+761	256+145	LD	385	Absorvedor
Eixo 1	256+136	255+972	LE	164	Absorvedor
Eixo 1	256+414	256+317	LE	96	Absorvedor
Eixo 1	256+360	256+434	LD	76	Absorvedor
Eixo 1	256+659	256+569	LE	90	Absorvedor
Eixo 1	256+586	256+673	LD	87	Absorvedor
Eixo 1	256+979	256+897	LE	83	Absorvedor
Eixo 1	257+267	257+421	LD	153	Absorvedor
Eixo 1	257+416	257+285	LE	136	-
Eixo 1	257+471	257+592	LD	125	-
Eixo 1	257+581	257+492	LE	92	-
Eixo 1	257+700	257+843	LD	153	-
Eixo 1	258+324	258+138	LE	189	Absorvedor
Eixo 1	258+728	258+578	LE	137	Abatido
Eixo 1	258+585	258+730	LD	128	Abatido
Eixo 1	259+342	258+817	LE	518	Absorvedor
Eixo 1	258+858	258+960	LD	86	Abatido
Eixo 1	259+023	259+323	LD	320	Abatido
Eixo 1	259+696	259+494	LE	202	Absorvedor
Eixo 1	259+630	259+715	LD	84	Absorvedor
Eixo 1	260+127	259+853	LE	275	Absorvedor
Eixo 1	259+863	260+116	LD	266	Absorvedor
Eixo 1	260+122	260+360	LD	256	-
Eixo 1	260+457	260+305	LE	160	-
Eixo 1	260+814	261+078	LD	261	Absorvedor
Eixo 1	260+879	260+821	LE	72	-
Eixo 1	261+060	260+885	LE	197	Absorvedor
Eixo 1	261+289	261+370	LD	81	Absorvedor
Eixo 1	261+370	261+307	LE	62	Absorvedor
Eixo 1	261+516	261+646	LD	130	Absorvedor
Eixo 1	261+637	261+567	LE	70	Absorvedor
Eixo 1	261+740	261+971	LD	231	Absorvedor
Eixo 1	261+847	261+781	LE	85	-
Eixo 1	261+959	261+854	LE	122	Absorvedor
Eixo 1	262+797	262+214	LE	585	Absorvedor
Eixo 1	262+534	262+810	LD	273	Absorvedor
Eixo 1	263+035	263+196	LD	169	Absorvedor
Eixo 1	263+134	263+057	LE	75	Absorvedor
Eixo 1	263+202	263+414	LD	232	-
Eixo 1	263+504	263+357	LE	170	-
Eixo 1	263+422	263+578	LD	183	-
Eixo 1	263+818	263+511	LE	320	-
Eixo 1	264+073	264+829	LE	253	-
Eixo 1	264+010	264+415	LD	404	Absorvedor
Eixo 1	264+325	264+082	LE	266	Absorvedor
Eixo 1	264+863	264+808	LE	60	-
Eixo 1	265+049	264+868	LE	202	-
Eixo 1	264+906	265+139	LD	230	Absorvedor
Eixo 1	265+102	265+056	LE	54	-
Eixo 1	265+290	265+435	LD	147	Absorvedor
Eixo 1	265+465	265+350	LE	113	Absorvedor
Eixo 1	265+800	265+896	LD	95	Absorvedor
Eixo 1	265+896	265+799	LE	97	-
Eixo 1	265+951	266+031	LD	79	-
Eixo 1	266+008	265+951	LE	63	-
Eixo 1	265+951	265+921	LE	86	-
Eixo 1	266+059	266+018	LE	43	Absorvedor
Eixo 1	266+198	266+127	LE	61	-
Eixo 1	266+301	266+384	LD	63	Abatido
Eixo 18	0+098	0+002	LE	84	Abatido

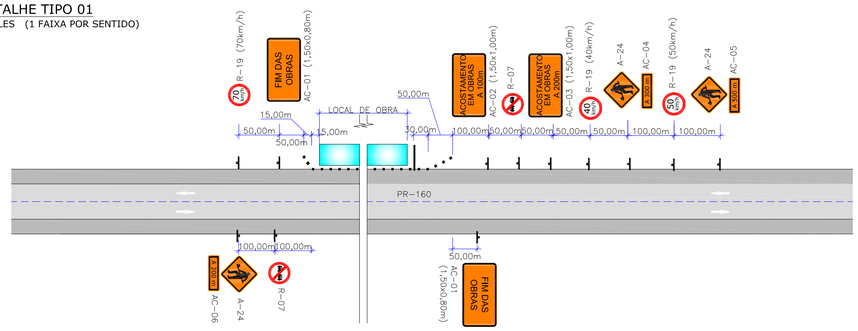
Memorial

8.1	Faixa de sinalização horizontal - termoplástico por aspersão - e=1,5mm	m²	Descrição	Espessura	Quantidade	Unidade	Comprimento por unidade		Total
			Faixa Continua Branca	0.15	62311.00	ml	-		9346.65
			Faixa Seccionada Branca (LB1) 1x1x1	0.15	89.00	und	1.00		13.35
			Faixa Seccionada Branca (LB2) 2x2x2	0.15	2076.00	und	2.00		622.80
			Faixa Seccionada Branca (LB3)	0.15	15.00	und	3.00		6.75
			Faixa Seccionada Branca (LB4) 4x8x4	0.15	1055.00	und	4.00		633.00
			Faixa Continua Amarela	0.15	38237.00	ml	-		5735.55
			Faixa Seccionada Amarela (LA1) 1x1x1	0.15	40.00	und	1.00		6.00
			Faixa Seccionada Amarela (LA4) 4x8x4	0.15	645.00	und	4.00		387.00
							TOTAL GERAL		**16751.10**
8.2	Pintura de setas e zebrados - termoplástico por extrusão - e=3mm	m²	Descrição	Área (m²)	Espessura	Quantidade	Extensão (m)		Total
			Faixa de Retenção		0.40		460.00		184.00
			Pare	3.41		98.00			334.18
			Seta - Frente	1.63		64.00			104.32
			Seta - Frente + Direito/Esquerdo	4,53		15.00			67.95
			Seta - Direito/Esquerdo	2.06		16.00			32.96
			Seta - MOF	9.40		49.00			460.60
			Dê a Preferência - Triangulo	4,32		11.00			47.52
			Dê a Preferência - Linha	0.15		29.00			4.35
			Zebrado Branco	725.00					725.00
			Zebrado Amarelo	6083.00					6083.00
							TOTAL GERAL		**8043.88**
8.3	Placa sinalização c/ película refletiva	m²	Descrição	Dimensão (m)	Área (m²)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Total
			Octogonal	0,41 (lado)	0.83			94.00	78.02
			Triangular			1.00	0.86	6.00	2.58
			Circular	1.00				139.00	109.12
			Quadrada	1.00				120.00	120.00
			Retangular	0,60x0,85		0.60	0.85	28.00	14.28
				0,62x1,00		0.62	1.00	32.00	19.84
				1,50x2,50		1.50	2.50	27.00	101.25
				1,50x0,50		1.50	0.50	4.00	3.00
				1,75x0,50		1.75	0.50	36.00	31.50
				2,25x0,50		2.25	0.50	2.00	2.25
				2,50x0,5		2.50	0.50	1.00	1.25
				2,5x1,0		2.50	1.00	6.00	15.00
				2,5x1,25		2.00	1.00	8.00	16.00
				1,75x1,0		1.75	1.00	6.00	10.50
				2,75x1,25		2.75	1.25	1.00	3.44
				0,30x0,90		0.30	0.90	157.00	42.39
				0,50x0,60		0.50	0.60	44.00	13.20
							TOTAL GERAL		**583.61**
8.4	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	unid	Descrição	Quantidade	Quantidade de suporte por placa				Total
			Octogonal	94.00	1.00				94.00
			Triangular	6.00	1.00				6.00
			Circular	139.00	1.00				139.00
			Quadrada	120.00	1.00				120.00
			Retangular	28.00	1.00				28.00
				32.00	1.00				32.00
				27.00	2.00				54.00
				4.00	2.00				8.00
				36.00	2.00				72.00
				2.00	2.00				4.00
				1.00	2.00				2.00
				6.00	2.00				12.00
				8.00	2.00				16.00
				6.00	2.00				12.00
				1.00	2.00				2.00
				157.00	1.00				157.00
				44.00	1.00				44.00
			Quantidades de suporte com 2 placas (-)	31.00					31.00
							TOTAL GERAL		**771.00**
8.5	Tacha refletiva bidirecional	unid	Descrição	Quantidade					
			Tacha Branca	7007.000					7007.00
			Tacha Amarela	4586.000					4586.00
							TOTAL GERAL		**11593.00**
8.6	Remoção de placa de sinalização	m²	Descrição	Dimensão (m)	Área (m²)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Total
			Triangular			0.80	0.69	1.00	0.28
			Circular	0.80				2.00	1.00
			Quadrada	0.80				1.00	0.64
			Retangular	0,30x0,90		0.30	0.90	1.00	0.27
							TOTAL GERAL		**2.19**
8.7	Defensa simples semi

12.3 - SINALIZAÇÃO DE OBRAS

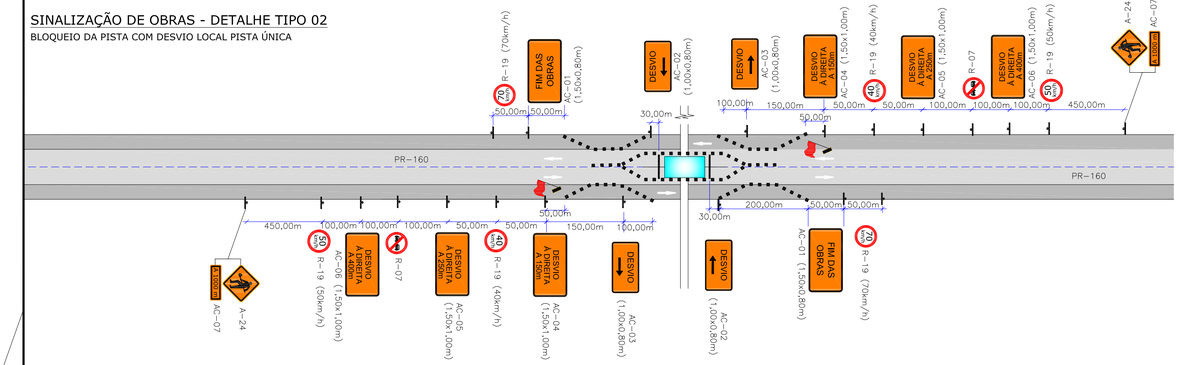
SINALIZAÇÃO DE OBRAS - DETALHE TIPO 01

BLOQUEIO DO ACOSTAMENTO PISTA SIMPLES (1 FAIXA POR SENTIDO)



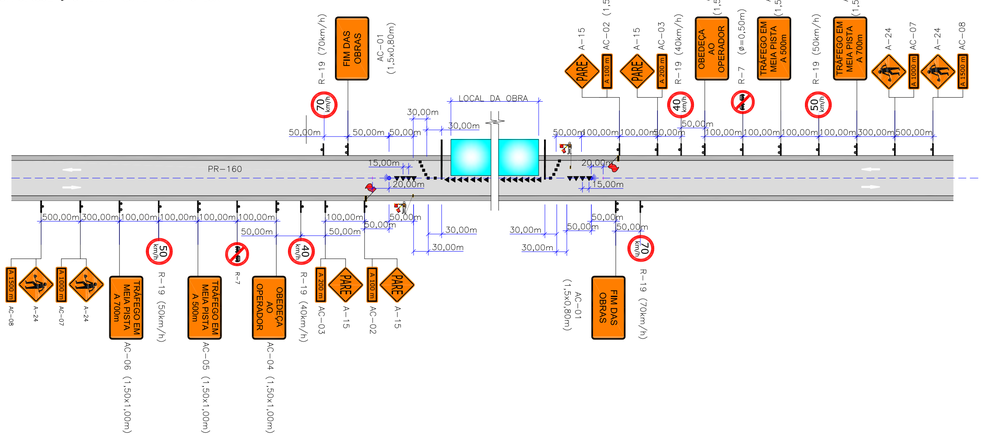
SINALIZAÇÃO DE OBRAS - DETALHE TIPO 02

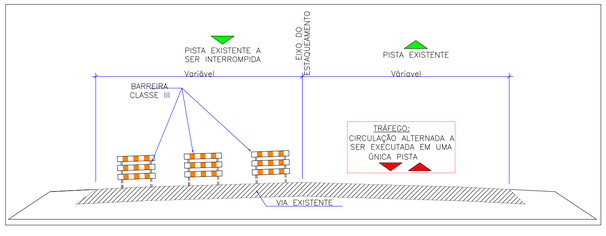
BLOQUEIO DA PISTA COM DESVIO LOCAL PISTA ÚNICA



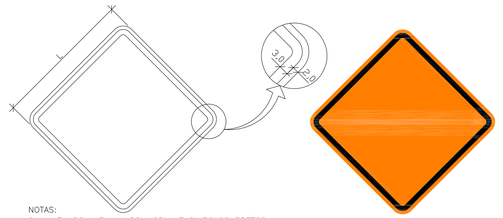
SINALIZAÇÃO DE OBRAS - DETALHE TIPO 03

BLOQUEIO DE 1/2 PISTA COM CIRCULAÇÃO ALTERNADA EM PISTA ÚNICA



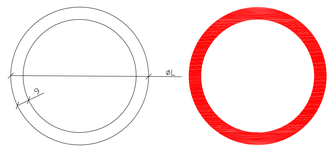


DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA



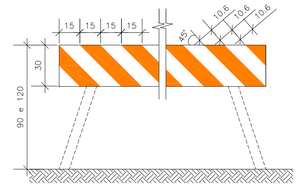
NOTAS:
01 – FUNDO LARANJA COM ORLA E SIMBOLOS PRETOS.
02 – MEDIDAS EM cm.
L = 100 CM PARA RODOVIA
L = 80 CM PARA SECUNDÁRIA

DETALHE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR

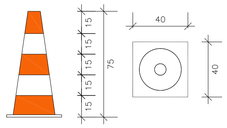


NOTAS:
01 – FUNDO BRANCO COM ORLA VERMELHA E SIMBOLO PRETO.
02 – MEDIDAS EM cm.
L = 100 CM PARA RODOVIA
L = 80 CM PARA SECUNDÁRIA

BARREIRA CLASSE I

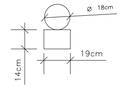


CONE



NOTAS:
01 – MEDIDAS EM cm.

SINALIZADOR

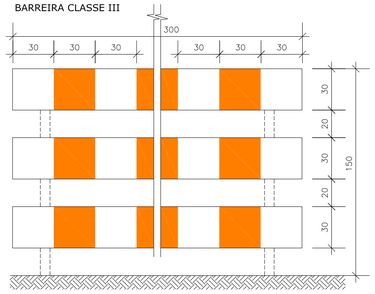


NOTAS:
01 – SINALIZADOR MODELO "LED-A-LITE" 6V.
02 – PODE SER USADO COM LUZ INTERMITENTE OU FIXA.
03 – USA UMA ÚNICA BATERIA DE 6V, COM DURABILIDADE DE 300 DIAS.
04 – LUZ COM INTENSIDADE DE 15 CANDELAS, BIDIRECIONAL.

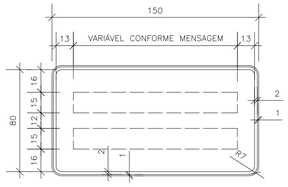
BANDEIRA

NOTAS:
01 – BANDEIRA DE TECIDO (COR VERMELHA, QUADRADA COM 50cm DE LADO, PRESA A UM CABO RÍGIDO).

BARREIRA CLASSE III



NOTAS:
01 – AS BARRAS DEVEM SER NAS CORES BRANCA E LARANJA, ALTERNADAMENTE E REFLETIVAS AO MENOS NA COR LARANJA.
02 – MEDIDAS EM cm.

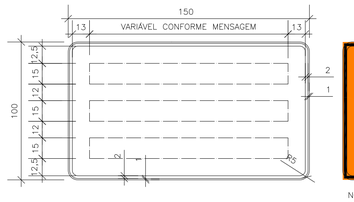


NOTAS:
01 – A MENSAGEM DEVERÁ SER CENTRALIZADA.
02 – FUNDO LARANJA COM ORLA E LETRAS PRETAS.
03 – ALTURA DAS LETRAS: 15cm.
04 – MEDIDAS EM cm.

DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA COMPLEMENTAR 1,50x0,80m

NOTAS:
01 – A MENSAGEM DEVERÁ SER CENTRALIZADA.
02 – FUNDO LARANJA COM ORLA E LETRAS PRETAS.
03 – ALTURA DAS LETRAS: 15cm.
04 – MEDIDAS EM cm.

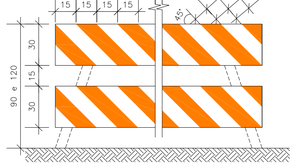
DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA COMPLEMENTAR 1,50x0,50m



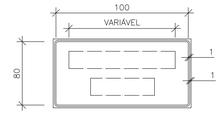
DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA COMPLEMENTAR 1,5x1,00m

NOTAS:
01 – A MENSAGEM DEVERÁ SER CENTRALIZADA.
02 – FUNDO LARANJA COM ORLA E LETRAS PRETAS.
03 – ALTURA DAS LETRAS: 15cm.
04 – MEDIDAS EM cm.

BARREIRA CLASSE II



CHAPAS: CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO N.16 COM PELÍCULA TOTALMENTE REFLETIVA TIPO III. LETRAS, TARJAS, ORLAS E SETAS TAMBÉM COM PELÍCULA TOTALMENTE REFLETIVA TIPO III



NOTAS:
01 – A MENSAGEM DEVERÁ SER CENTRALIZADA.
02 – FUNDO BRANCO COM ORLA E LETRAS PRETAS.
03 – ALTURA DAS LETRAS: 15cm.
04 – MEDIDAS EM cm.

DETALHE DE PLACA COMPLEMENTAR 1,00x0,80m

LEGENDA:

- CONES
- BARREIRA CLASSE I E II
- BARREIRA CLASSE III
- PLACA DE UM E DOIS SUPORTES
- BANDEIRA APOIADA EM CONE
- SENTIDO DE CIRCULAÇÃO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	LUCAS R.	APRESENTAÇÃO DA MINUTA DO PROJETO	FÁTIMA	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A IMAGEM DE FUNDO FOI RETIRADA DO BING (2017);
2. PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM O MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EMERGÊNCIAS EM RODOVIAS – DNIT,2010;
3. AS BARREIRAS CLASSE I, II E III PODEM SER SUBSTITUÍDAS POR BARREIRAS PLÁSTICAS OU TAPUMES;
4. O ESPAÇAMENTO MÁXIMO RECOMENDÁVEL ENTRE CONES E BARREIRAS É DE 15 METROS, NA CANALIZAÇÃO PARA MUDANÇA DE FAIXA DE TRÁFEGO E DE 30 METROS, NA CANALIZAÇÃO EM TANGENTE;
5. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA – www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A. – Klabin

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 166+553 (CONTORNO DE RESERVA)

CÓDIGO: 160N0391OEPR

CONTEÚDO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS
DETALHES

DATA: JANEIRO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: SIN-9123-02-01-SO-01-B

EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 01/01

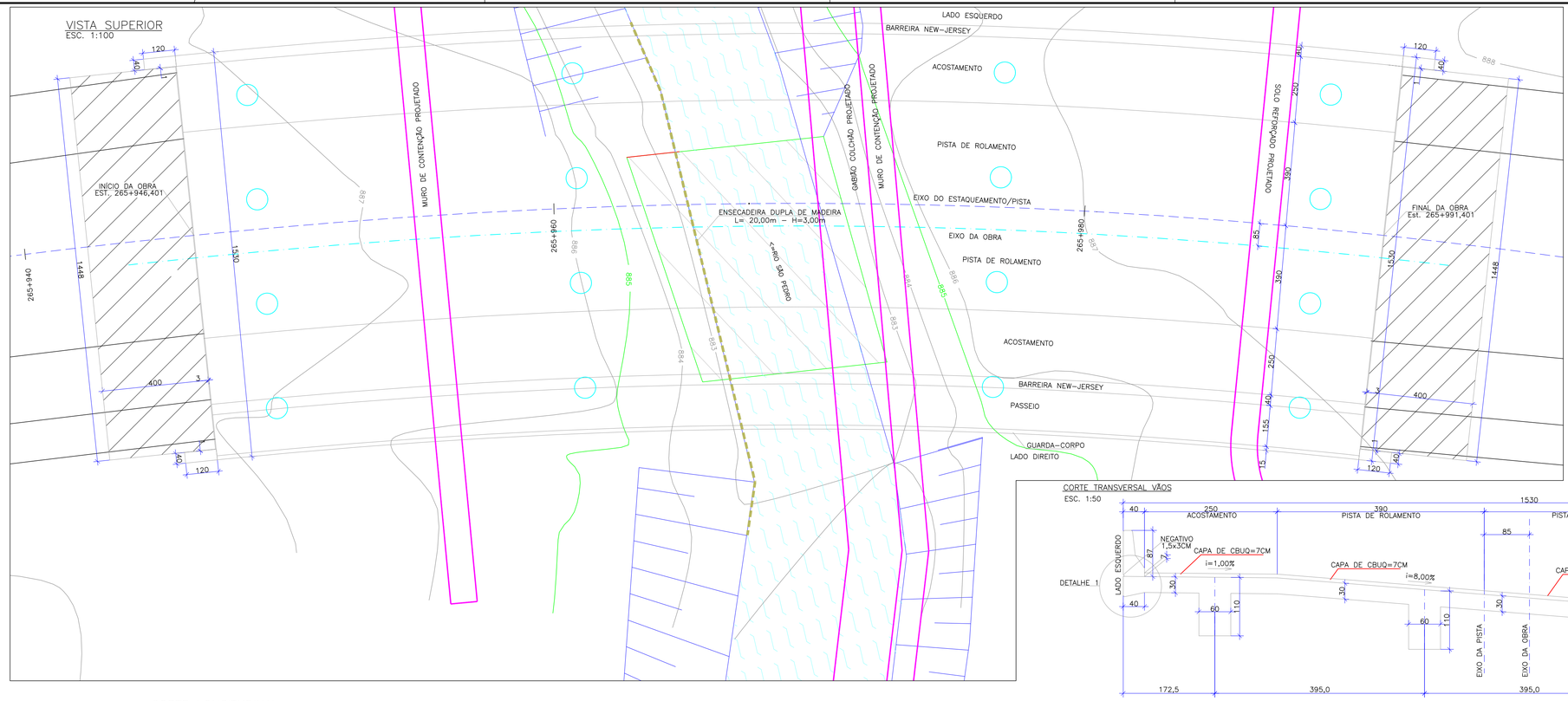
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

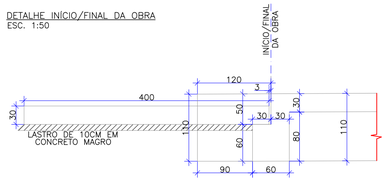
13.0 - PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

13.1 - PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

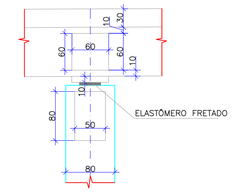
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:100



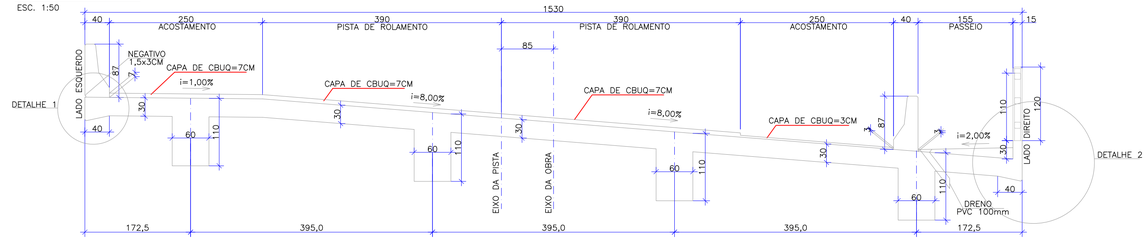
DETALHE INÍCIO/FINAL DA OBRA
ESC. 1:50



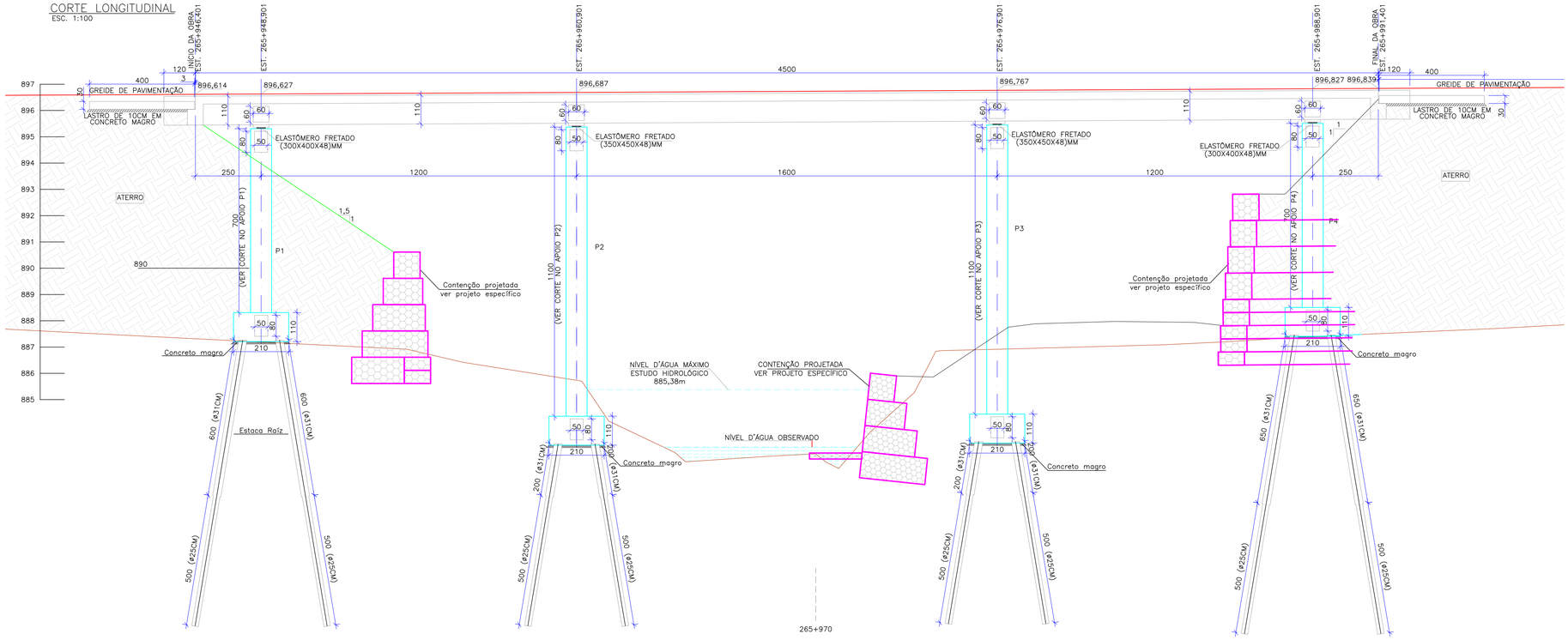
DETALHES APOIOS
ESC. 1:50



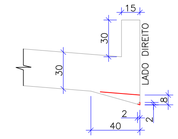
CORTE TRANSVERSAL VÃOS
ESC. 1:50



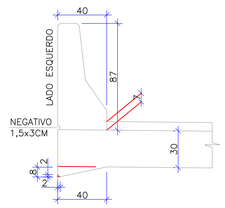
CORTE LONGITUDINAL
ESC. 1:100



DETALHE 2
ESC. 1:25



DETALHE 1
ESC. 1:25



OBSERVAÇÕES RELEVANTES:

1- OS ATERROS DEVEM SER EXECUTADOS IGUALMENTE NO ENTORNO DE CADA PILAR, DE MANEIRA A EVITAR ESFORÇOS UNILATERAIS DO SOLO;

2- OS ATERROS DEVEM SER COMPACTADOS UTILIZANDO-SE EQUIPAMENTO MANUAL, DE PEQUENA DIMENSÃO;

3- OS ATERROS DEVEM SER EXECUTADOS EM CAMADAS DE PEQUENA ESPESSURA, COM ACOMPANHAMENTO DE PROFISSIONAL TÉCNICO RESPONSÁVEL.

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	INSERÇÃO DE INFORMAÇÃO DE COTA MÁXIMA DO ESTUDO HIDROLÓGICO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:

1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECIFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (NBR 6118/14);
3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: FCK = 30 MPA;
4. TREM TIPO CLASSE 45 DA NBR 7188/13;
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS EM MM:
   LAJES E PLACAS - C=25
   PILARES E FUNDAÇÕES - C=45
   LONGARINAS - C=30
   DEMAIS ELEMENTOS - C=30.
6. AS BARRAS MAIORES QUE #20 DEVEM SER EMENDADAS POR SOLDA DE TOPO OU CALDEAMENTO

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ - RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) - Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

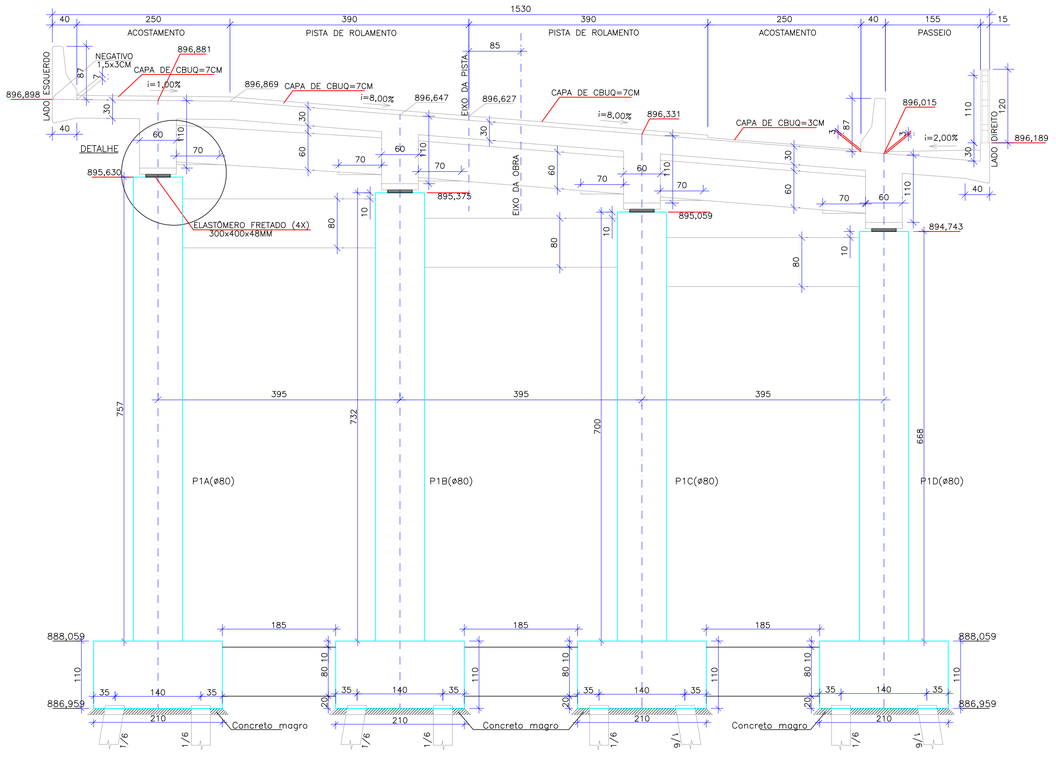
DATA: MARÇO/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 01/10

CODIFICAÇÃO: OAE-9123-02-01-DE-01-C
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km

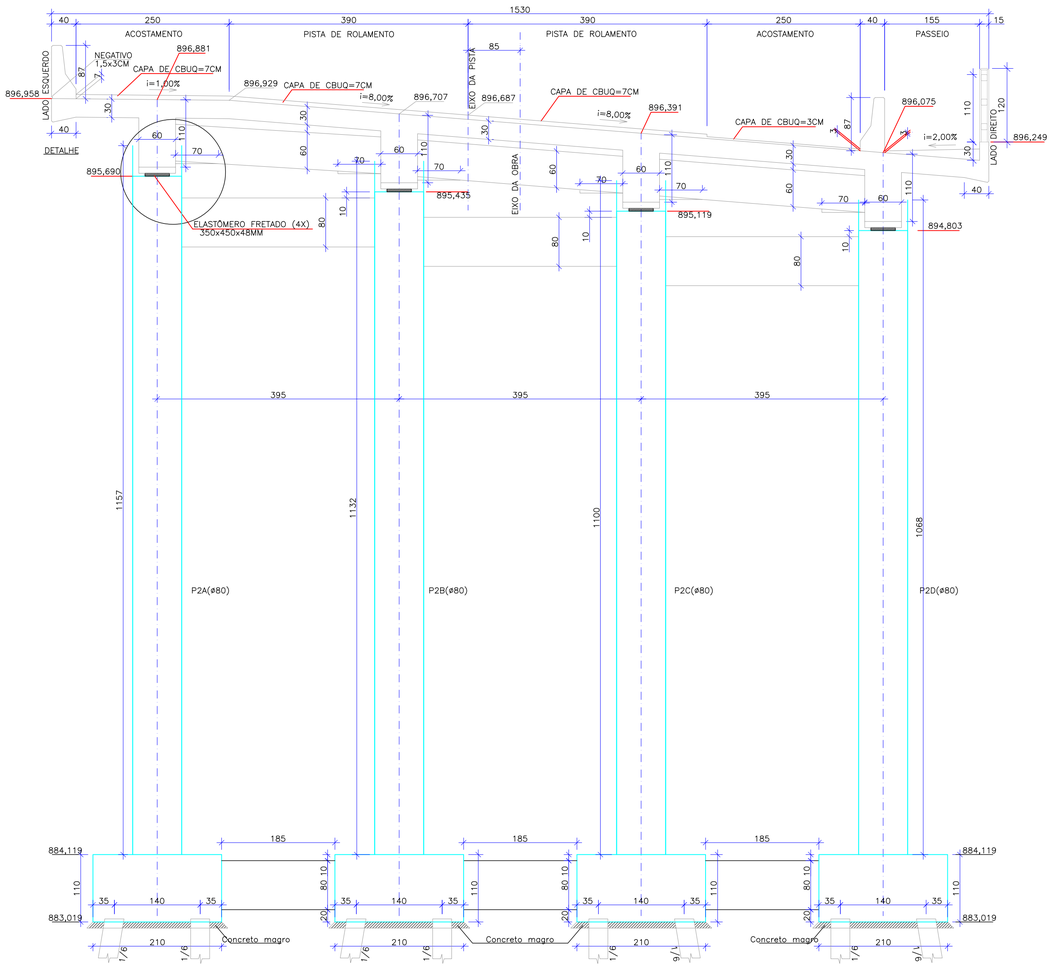
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

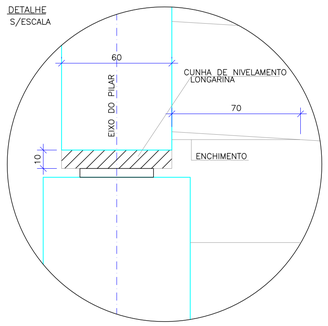
CORTE TRANSVERSAL APOIO P1
ESC. 1:50



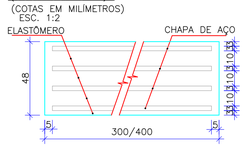
CORTE TRANSVERSAL APOIO P2
ESC. 1:50



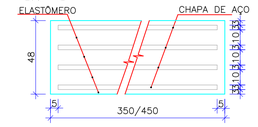
DETALHE
S/ESCALA



APARELHO DE APOIO DE ELASTÔMERO FRETADO (4x)
(300x400x48MM)
(COTAS EM MILÍMETROS)
ESC. 1:2



APARELHO DE APOIO DE ELASTÔMERO FRETADO (4x)
(350x450x48MM)
(COTAS EM MILÍMETROS)
ESC. 1:2



REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	INSERÇÃO DE INFORMAÇÃO DE COTA MÁXIMA DO ESTUDO HIDROLÓGICO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECIFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (NBR 6118/14);
3. RESISTÊNCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO: FCK = 30 MPA;
4. TREM TIPO CLASSE 45 DA NBR 7188/13;
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS EM MM:
   LAJES E PLACAS – C=25
   PILARES E FUNDAÇÕES – C=45
   LONGARINAS – C=30
   DEMAIS ELEMENTOS – C=30.
6. AS BARRAS MAIORES QUE ø20 DEVEM SER EMENDADAS POR SOLDA DE TOPO OU CALDEAMENTO

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

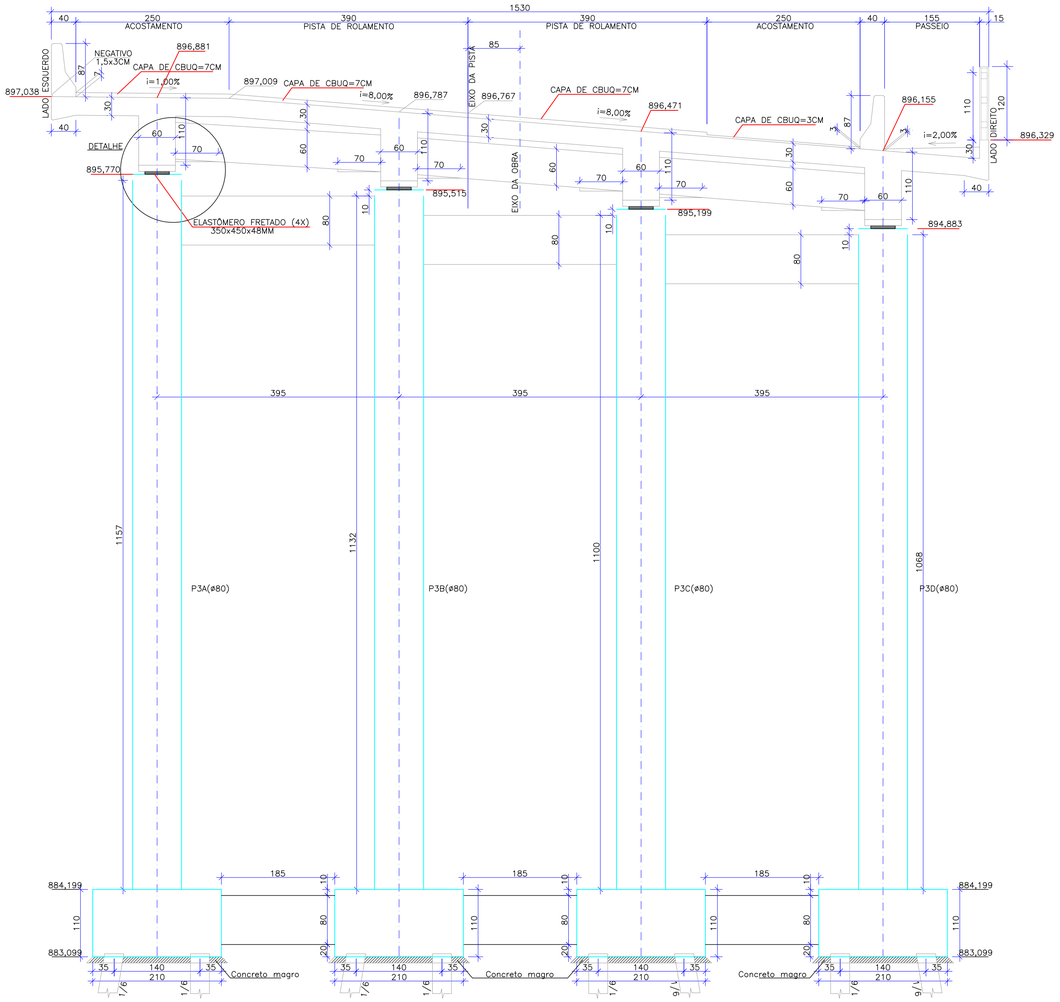
DATA: MARÇO/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 02/10

CODIFICAÇÃO: OAE-9123-02-01-DE-01-C
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km

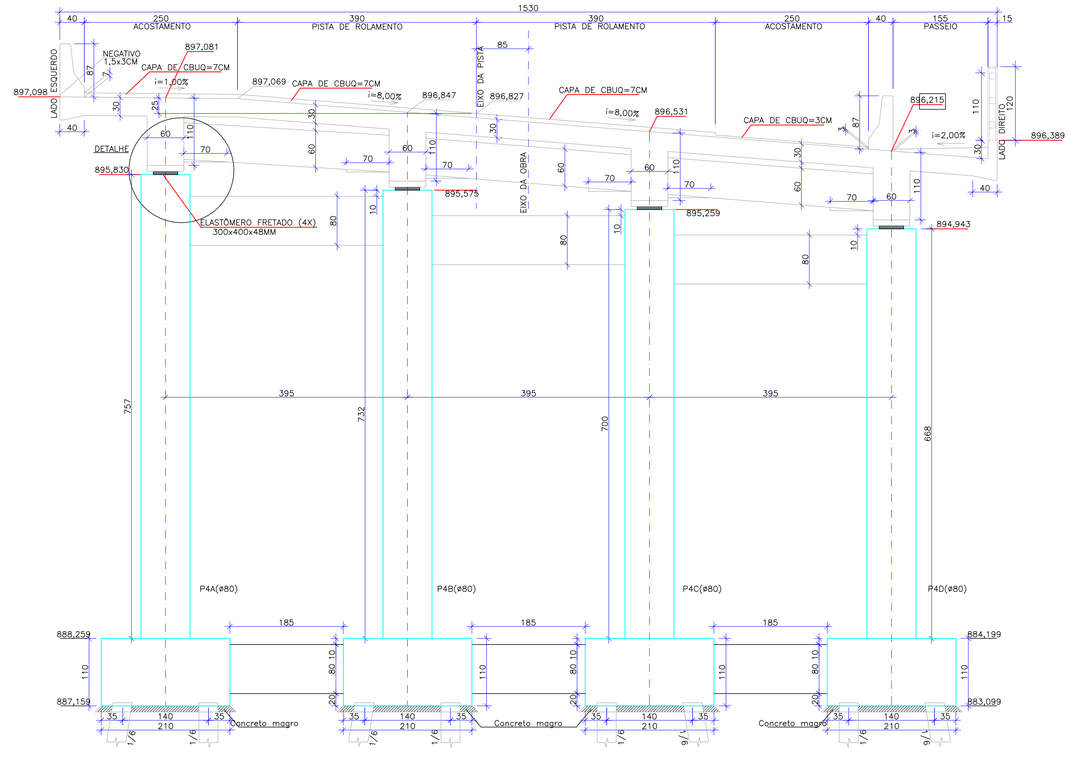
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

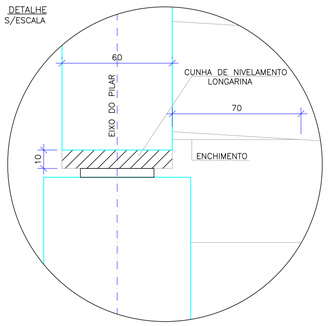
CORTE TRANSVERSAL APOIO P3
ESC. 1:50



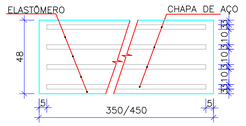
CORTE TRANSVERSAL APOIO P4
ESC. 1:50



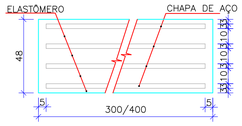
DETALHE
S/ESCALA



APARELHO DE APOIO DE
ELASTÔMERO FRETADO (4x)
(350x450x48MM)
(COTAS EM MILIMETROS)
ESC. 1:2



APARELHO DE APOIO DE
ELASTÔMERO FRETADO (4x)
(300x400x48MM)
(COTAS EM MILIMETROS)
ESC. 1:2



REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	INSERÇÃO DE INFORMAÇÃO DE COTA MÁXIMA DO ESTUDO HIDROLÓGICO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (NBR 6118/14);
3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: FCK = 30 MPA;
4. TREM TIPO CLASSE 45 DA NBR 7188/13;
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS EM MM:
   LAJES E PLACAS – C=25
   PILARES E FUNDAÇÕES – C=45
   LONGARINAS – C=30
   DEMAIS ELEMENTOS – C=30.
6. AS BARRAS MAIORES QUE ø20 DEVEM SER EMENDADAS POR SOLDA DE TOPO OU CALDEAMENTO

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01
TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

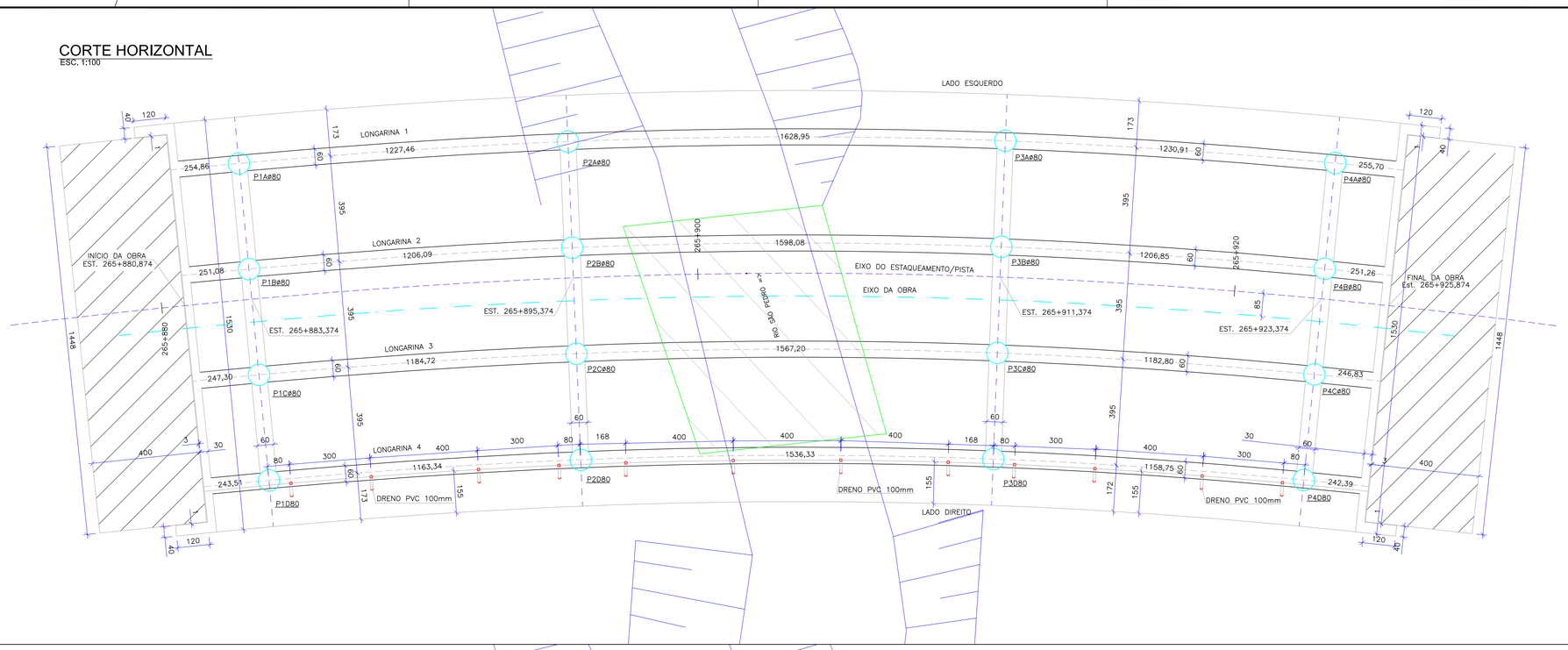
DATA: MARÇO/2020
ESCALA: INDICADA

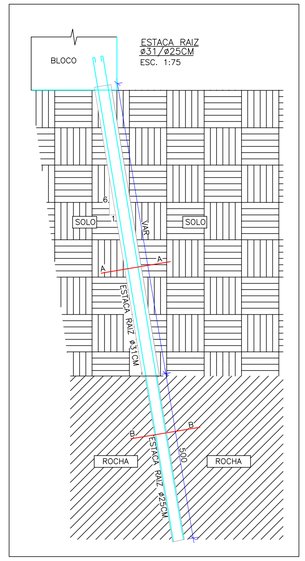
CODIFICAÇÃO: OAE-9123-02-01-DE-01-C
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km
PRANCHA: 03/10

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

CORTE HORIZONTAL
ESC. 1:100





LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
ESC. 1:100

Convenção estaqueamento:
64 Estacas Raiz , ø31/25cm

Apoio	Tipo	ø em solo (cm)	ø em rocha (cm)	Carga (tf)	Quantidade	compr. em solo (m)	compr. em rocha (m)	compr. total em solo (m)	compr. total em rocha (m)
P1	Raiz	31	25	51	16	6,00	5,00	96,00	80,00
P2	Raiz	31	25	56	16	2,00	5,00	32,00	80,00
P3	Raiz	31	25	56	16	2,00	5,00	32,00	80,00
P4	Raiz	31	25	51	16	6,50	5,00	104,00	80,00
							Compr. Total	264,00	320,00

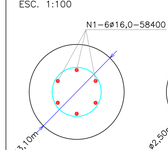
N	Diam. (mm)	Quant.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	16,0	6	58400	350400
2	6,3	1	205521	205521

RESUMO DO AÇO

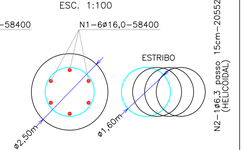
	ø	Compr.(cm)	kg/m	Peso(kg)
CA-50	6,3	205521	0,245	503
	16,0	350400	1,578	5529
PESO TOTAL				6032

CONCRETO= 35,62 m3

SEÇÃO AA (SOLO) ø31cm
ESC. 1:100



SEÇÃO BB (ROCHA) ø25cm
ESC. 1:100



REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	INSERÇÃO DE INFORMAÇÃO DE COTA MÁXIMA DO ESTUDO HIDROLÓGICO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (NBR 6118/14);
3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: FCK = 30 MPA;
4. TREM TIPO CLASSE 45 DA NBR 7188/13;
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS EM MM:
   LAJES E PLACAS – C=25
   PILARES E FUNDAÇÕES – C=45
   LONGARINAS – C=30
   DEMAIS ELEMENTOS – C=30.
6. AS BARRAS MAIORES QUE ø20 DEVEM SER EMENDADAS POR SOLDA DE TOPO OU CALDEAMENTO

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

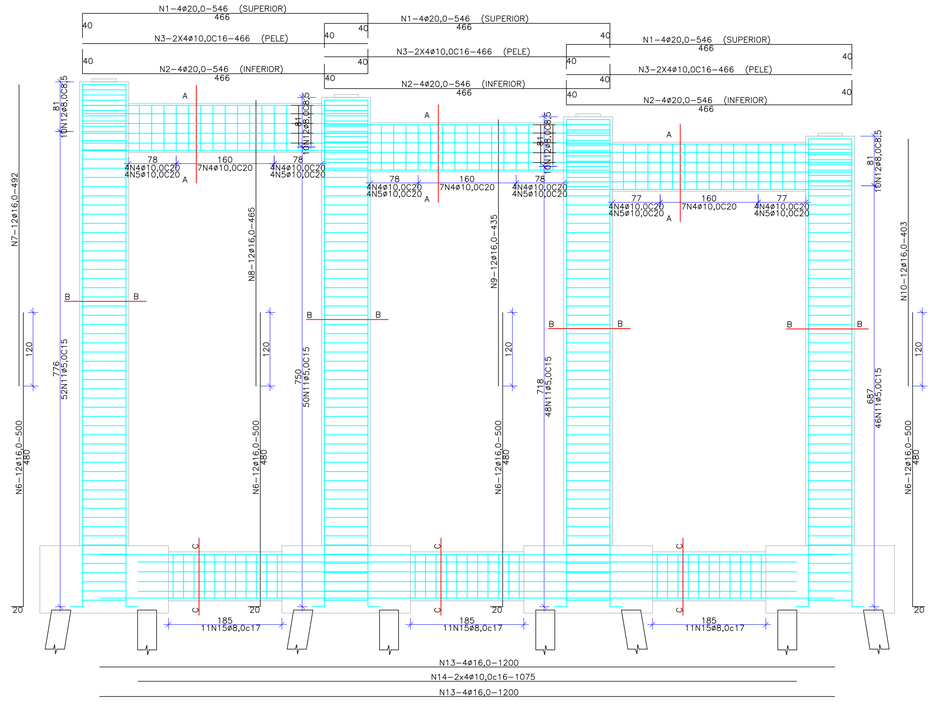
DATA: MARÇO/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 04/10

CODIFICAÇÃO: OAE-9123-02-01-DE-01-C
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km

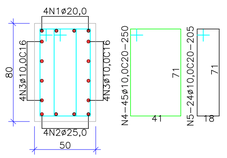
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

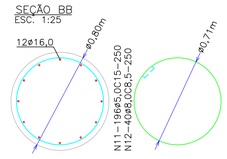
ARMAÇÃO PÓRTICOS P1=P4 (2X)
ELEVAÇÃO
ESC. 1:50



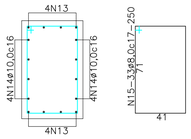
SEÇÃO AA
ESC. 1:25



SEÇÃO BB
ESC. 1:25



SEÇÃO CC
ESC. 1/30



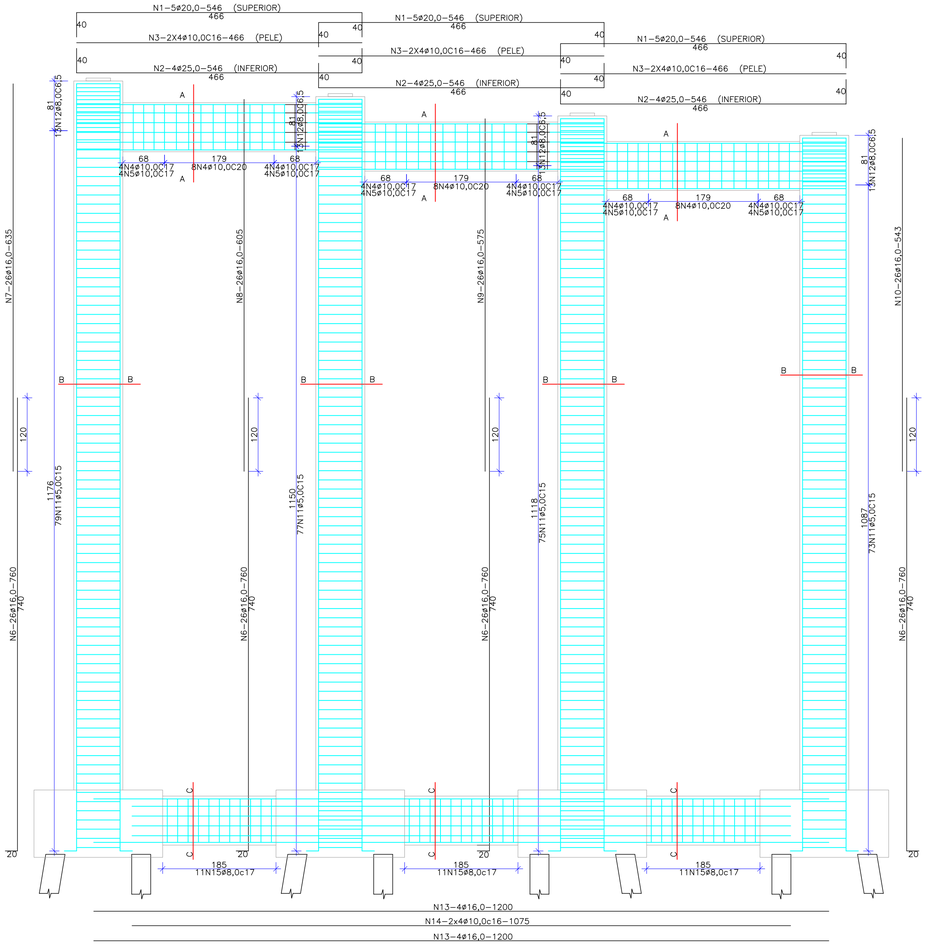
N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	20,0	24	546	13104
2	20,0	24	546	13104
3	10,0	48	466	22368
4	10,0	90	250	22500
5	10,0	48	205	9840
6	16,0	96	500	48000
7	16,0	24	492	11808
8	16,0	24	465	11160
9	16,0	24	435	10440
10	16,0	34	403	9672
11	5,0	392	250	98000
12	8,0	80	250	20000
13	16,0	16	1200	19200
14	10,0	16	1075	17200
15	8,0	66	250	16500

RESUMO DO AÇO

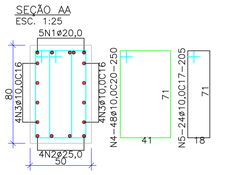
	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
AÇO CA–50/60	5,0	98000	0,154	150
	8,0	36500	0,395	144
	10,0	71908	0,617	443
	16,0	110280	1,578	1740
	20,0	26208	2,466	646
PESO TOTAL				3123

CONCRETO= 40,71 M3 FORMAS= 206,54 M2

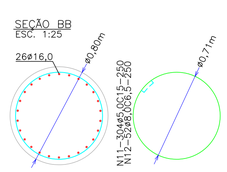
ARMAÇÃO PÓRTICOS P2=P3 (2X)
ELEVAÇÃO
ESC. 1:50



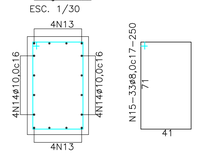
SEÇÃO AA
ESC. 1:25



SEÇÃO BB
ESC. 1:25



SEÇÃO CC
ESC. 1/30



N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	20,0	30	546	16380
2	25,0	24	546	13104
3	10,0	48	466	22368
4	10,0	96	250	24000
5	10,0	48	205	9840
6	16,0	208	760	158080
7	16,0	52	635	33020
8	16,0	52	605	31460
9	16,0	52	575	29900
10	16,0	52	543	28236
11	5,0	608	250	152000
12	8,0	104	250	26000
13	16,0	16	1200	19200
14	10,0	16	1075	17200
15	8,0	66	250	16500

RESUMO DO AÇO

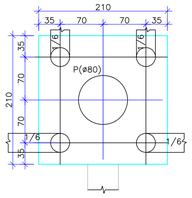
	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
AÇO CA–50/60	5,0	152000	0,154	234
	8,0	42500	0,395	167
	10,0	73408	0,617	452
	16,0	299896	1,578	4732
	20,0	16380	2,466	403
	25,0	13104	3,853	504
PESO TOTAL				6492

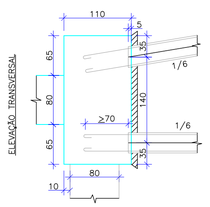
CONCRETO= 56,79 M3 FORMAS= 286,92 M2

DETALHAMENTO BLOCOS (16x)
ESC. 1:50

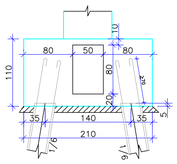
FORMAS BLOCOS P1=P2
(210x210x110)

VISTA SUPERIOR



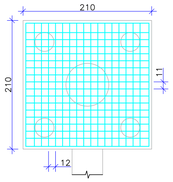


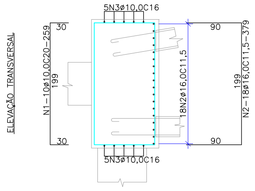
ELEVAÇÃO LONGITUDINAL



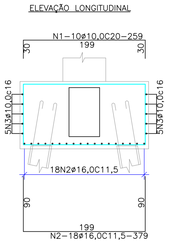
ARMAÇÃO BLOCOS P1=P2
(210x210x110)

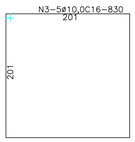
VISTA SUPERIOR





ELEVAÇÃO LONGITUDINAL





N	Diam. (mm)	Quant.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	10,0	320	259	82880
2	16,0	576	379	218304
3	10,0	80	830	66400

RESUMO DO AÇO

	ø	Compr.(cm)	kg/m	Peso(kg)
AÇO CA–50	10,0	149280	0,617	921
	16,0	218304	1,578	3444
PESO TOTAL				4365

CONCRETO= 77,62 m3 FORMAS= 147,84 m2

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	INSERÇÃO DE INFORMAÇÃO DE COTA MÁXIMA DO ESTUDO HIDROLÓGICO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (NBR 6118/14);
3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: FCK = 30 MPA;
4. TREM TIPO CLASSE 45 DA NBR 7188/13;
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS EM MM:
   LAJES E PLACAS – C=25
   PILARES E FUNDAÇÕES – C=45
   LONGARINAS – C=30
   DEMAIS ELEMENTOS – C=30.
6. AS BARRAS MAIORES QUE ø20 DEVEM SER EMENDADAS POR SOLDA DE TOPO OU CALDEAMENTO

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

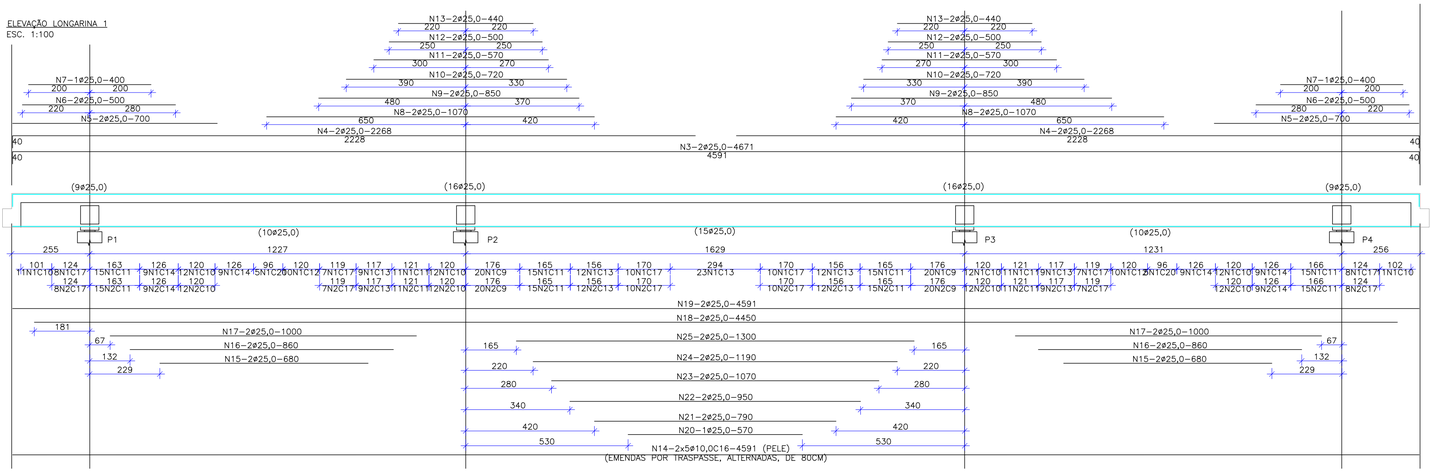
CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

DATA: MARÇO/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: OAE-9123-02-01-DE-01-C
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km
PRANCHA: 05/10

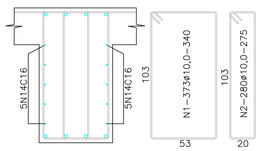
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

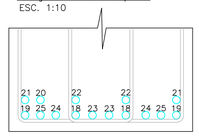
ELEVAÇÃO LONGARINA 1
ESC. 1:100



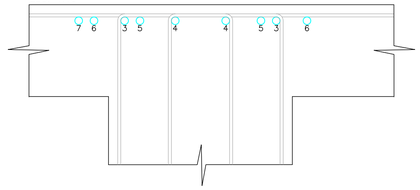
SEÇÃO GENÉRICA
ESC. 1:25



SEÇÃO VÃO P2/P3
ESC. 1:10

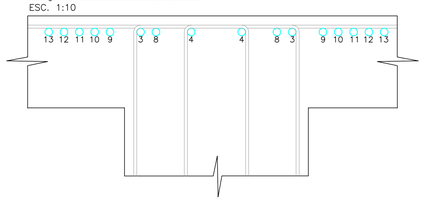


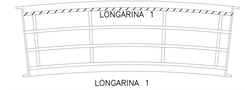
SEÇÃO APOIOS P1 E P4
ESC. 1:10



SEÇÃO VÃO P1/P2 E P3/P4
ESC. 1:10

SEÇÃO APOIOS P2 E P3
ESC. 1:10





LONGARINA 1

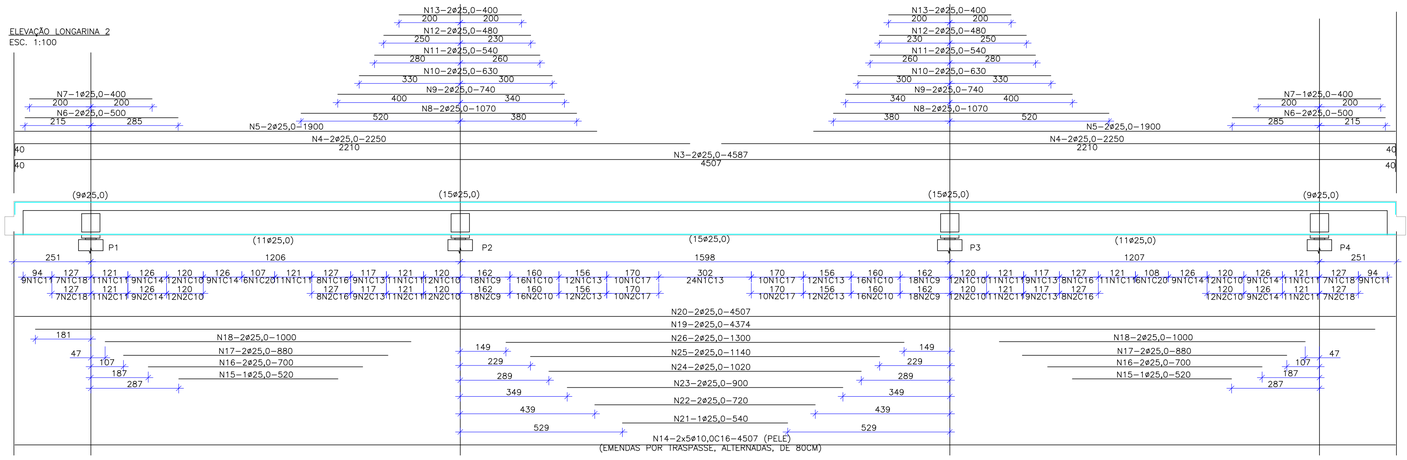
N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	10,0	373	340	126820
2	10,0	280	275	77000
3	25,0	2	4671	9342
4	25,0	4	2268	9072
5	25,0	4	700	2800
6	25,0	4	500	2000
7	25,0	2	400	800
8	25,0	4	1070	4280
9	25,0	4	850	3400
10	25,0	4	720	2880
11	25,0	4	570	2280
12	25,0	4	500	2000
13	25,0	4	440	1760
14	10,0	10	COR	49030
15	25,0	4	680	2720
16	25,0	4	860	3440
17	25,0	4	1000	4000
18	25,0	2	4450	8900
19	25,0	2	4591	9182
20	25,0	1	570	570
21	25,0	2	790	1580
22	25,0	2	950	1900
23	25,0	2	1070	2140
24	25,0	2	1190	2380
25	25,0	2	1300	2600

RESUMO DO AÇO

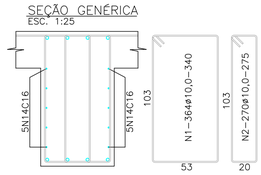
	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
AÇO CA-50	10,0	252850	0,617	1560
	25,0	80026	3,853	3082
PESO TOTAL				4642

CONCRETO= 30,35 m³ FORMAS= 101,16 m²

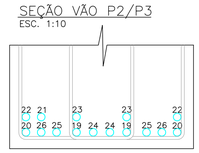
ELEVAÇÃO LONGARINA 2
ESC. 1:100



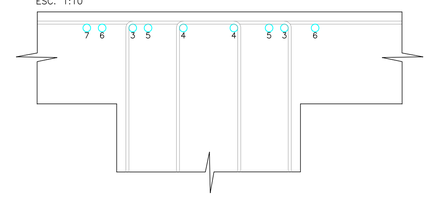
SEÇÃO GENÉRICA
ESC. 1:25



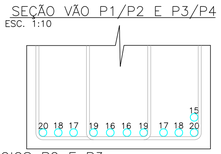
SEÇÃO VÃO P2/P3
ESC. 1:10



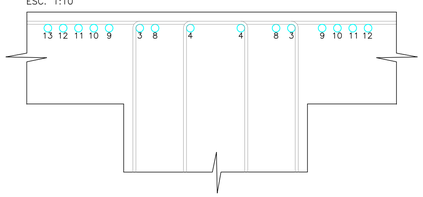
SEÇÃO APOIOS P1 E P4
ESC. 1:10



SEÇÃO VÃO P1/P2 E P3/P4
ESC. 1:10



SEÇÃO APOIOS P2 E P3
ESC. 1:10



LONGARINA 2

N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	10,0	364	340	123760
2	10,0	270	275	74250
3	25,0	2	4587	9174
4	25,0	4	2250	9000
5	25,0	4	1900	7600
6	25,0	4	500	2000
7	25,0	2	400	800
8	25,0	4	1070	4280
9	25,0	4	740	2960
10	25,0	4	630	2520
11	25,0	4	540	2160
12	25,0	4	480	1920
13	25,0	4	400	1600
14	10,0	10	COR	48110
15	25,0	2	520	1040
16	25,0	4	700	2800
17	25,0	4	880	3520
18	25,0	4	1000	4000
19	25,0	2	4374	8748
20	25,0	2	4507	9014
21	25,0	1	540	540
22	25,0	2	720	1440
23	25,0	2	900	1800
24	25,0	2	1020	2040
25	25,0	2	1140	2280
26	25,0	2	1300	2600

RESUMO DO AÇO

	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
AÇO CA-50	10,0	246120	0,617	1518
	25,0	83836	3,853	3230
PESO TOTAL				4748

CONCRETO= 29,79 m3 FORMAS= 99,29 m2

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	INSERÇÃO DE INFORMAÇÃO DE COTA MÁXIMA DO ESTUDO HIDROLÓGICO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (NBR 6118/14);
3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: FCK = 30 MPA;
4. TREM TIPO CLASSE 45 DA NBR 7188/13;
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS EM MM:
   LAJES E PLACAS – C=25
   PILARES E FUNDAÇÕES – C=45
   LONGARINAS – C=30
   DEMAIS ELEMENTOS – C=30.
6. AS BARRAS MAIORES QUE ø20 DEVEM SER EMENDADAS POR SOLDA DE TOPO OU CALDEAMENTO

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160NO390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

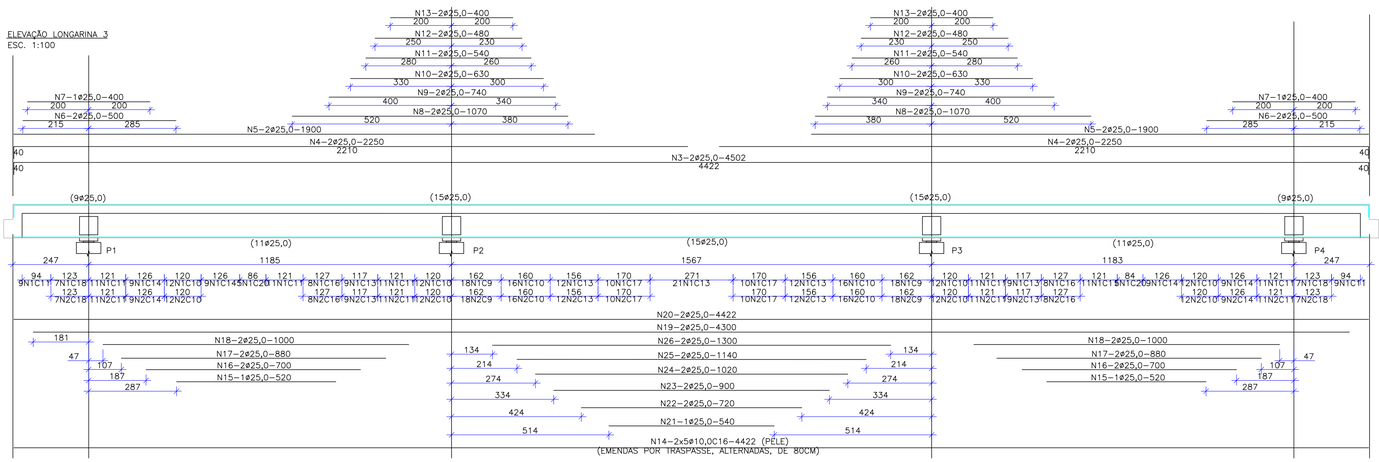
DATA: MARÇO/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 06/10

CODIFICAÇÃO: OAE-9123-02-01-DE-01-C
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km

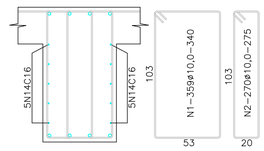
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

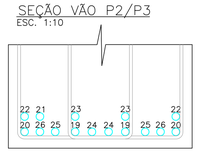
ELEVAÇÃO LONGARINA 3
ESC. 1:100



SEÇÃO GENÉRICA
ESC. 1:25

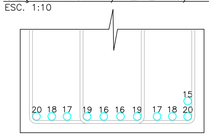


SEÇÃO VÃO P2/P3
ESC. 1:10

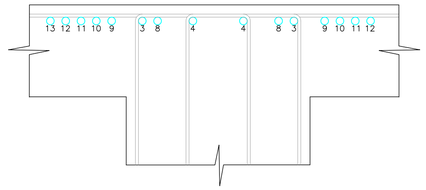


SEÇÃO APOIOS P1 E P4
ESC. 1:10

SEÇÃO VÃO P1/P2 E P3/P4
ESC. 1:10



SEÇÃO APOIOS P2 E P3
ESC. 1:10



LONGARINA 3

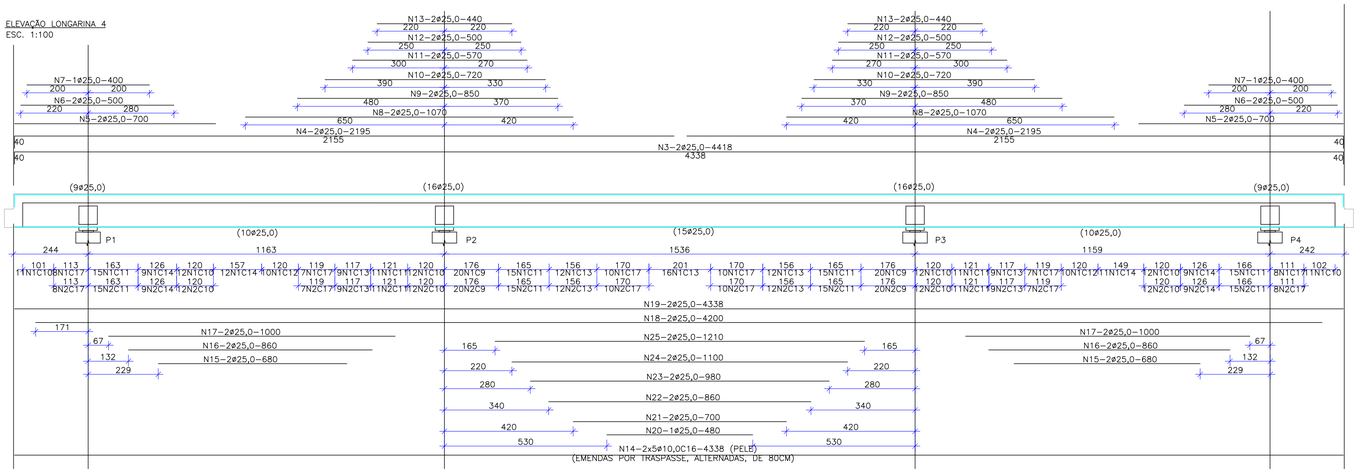
N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	10,0	359	340	122060
2	10,0	270	275	74250
3	25,0	2	4502	9004
4	25,0	4	2250	9000
5	25,0	4	1900	7600
6	25,0	4	500	2000
7	25,0	2	400	800
8	25,0	4	1070	4280
9	25,0	4	740	2960
10	25,0	4	630	2520
11	25,0	4	540	2160
12	25,0	4	480	1920
13	25,0	4	400	1600
14	10,0	10	COR	47180
15	25,0	2	520	1040
16	25,0	4	700	2800
17	25,0	4	880	3520
18	25,0	4	1000	4000
19	25,0	2	4300	8600
20	25,0	2	4422	8844
21	25,0	1	540	540
22	25,0	2	720	1440
23	25,0	2	900	1800
24	25,0	2	1020	2040
25	25,0	2	1140	2280
26	25,0	2	1300	2600

RESUMO DO AÇO

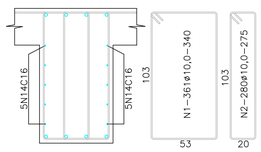
AÇO CA-50	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
	10,0	243490	0,617	1502
	25,0	83348	3,853	3211
PESO TOTAL				4713

CONCRETO= 29,23 m3 FORMAS= 97,44 m2

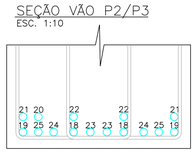
ELEVAÇÃO LONGARINA 4
ESC. 1:100



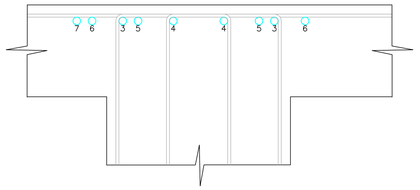
SEÇÃO GENÉRICA
ESC. 1:25



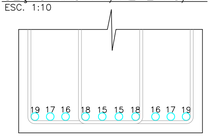
SEÇÃO VÃO P2/P3
ESC. 1:10



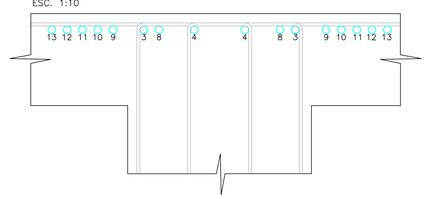
SEÇÃO APOIOS P1 E P4
ESC. 1:10

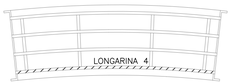


SEÇÃO VÃO P1/P2 E P3/P4
ESC. 1:10



SEÇÃO APOIOS P2 E P3
ESC. 1:10





LONGARINA 4

N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	10,0	361	340	122740
2	10,0	280	275	77000
3	25,0	2	4418	8836
4	25,0	4	2195	8780
5	25,0	4	700	2800
6	25,0	4	500	2000
7	25,0	2	400	800
8	25,0	4	1070	4280
9	25,0	4	850	3400
10	25,0	4	720	2880
11	25,0	4	570	2280
12	25,0	4	500	2000
13	25,0	4	440	1760
14	10,0	10	COR	46260
15	25,0	4	680	2720
16	25,0	4	860	3440
17	25,0	4	1000	4000
18	25,0	2	4200	8400
19	25,0	2	4338	8676
20	25,0	1	480	480
21	25,0	2	700	1400
22	25,0	2	860	1720
23	25,0	2	980	1960
24	25,0	2	1100	2200
25	25,0	2	1210	2420

RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
	10,0	246000	0,617	1517
	25,0	77232	3,853	2975
PESO TOTAL				4492

CONCRETO= 28,67 m3 FORMAS= 95,57 m2

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	INSERÇÃO DE INFORMAÇÃO DE COTA MÁXIMA DO ESTUDO HIDROLÓGICO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (NBR 6118/14);
3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: FCK = 30 MPA;
4. TREM TIPO CLASSE 45 DA NBR 7188/13;
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS EM MM:
   LAJES E PLACAS – C=25
   PILARES E FUNDAÇÕES – C=45
   LONGARINAS – C=30
   DEMAIS ELEMENTOS – C=30.
6. AS BARRAS MAIORES QUE ø20 DEVEM SER EMENDADAS POR SOLDA DE TOPO OU CALDEAMENTO

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

DATA: MARÇO/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 07/10

CODIFICAÇÃO: OAE-9123-02-01-DE-01-C
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km

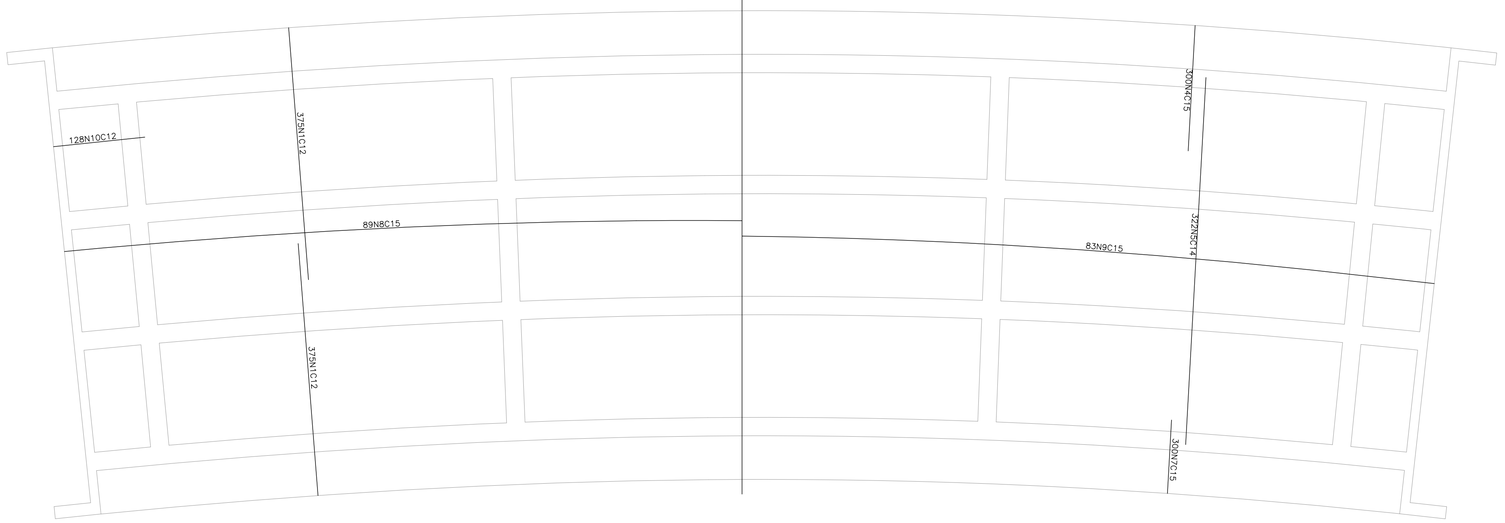
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

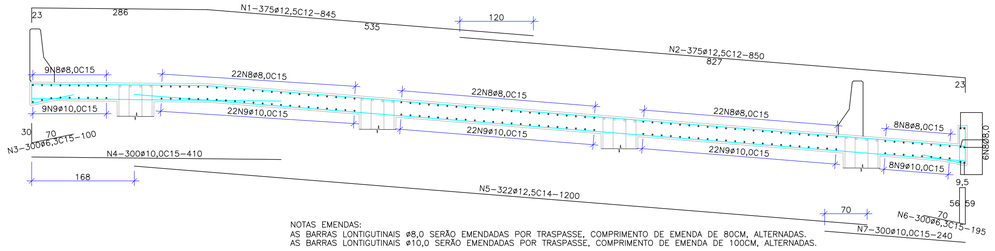
LOCAÇÃO DAS ARMADURAS
ESC. 1:100

ARMAÇÃO NEGATIVA

ARMAÇÃO POSITIVA

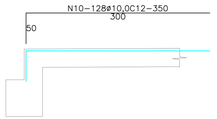


ELEVAÇÃO
ESC. 1:50



NOTAS EMENDAS:
AS BARRAS LONTIGUTINAIS ø8,0 SERÃO EMENDADAS POR TRASPASSE, COMPRIMENTO DE EMENDA DE 80CM, ALTERNADAS.
AS BARRAS LONTIGUTINAIS ø10,0 SERÃO EMENDADAS POR TRASPASSE, COMPRIMENTO DE EMENDA DE 100CM, ALTERNADAS.

ARMAÇÃO JUNTO ÀS CORTINAS (2x)
ESC. 1:50



N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	12,5	375	845	316875
2	12,5	375	850	318750
3	6,3	300	100	30000
4	10,0	300	410	123000
5	12,5	322	1200	386400
6	6,3	300	195	58500
7	10,0	300	240	72000
8	8,0	89	COR	427220
9	10,0	83	COR	404700
10	10,0	256	350	89600

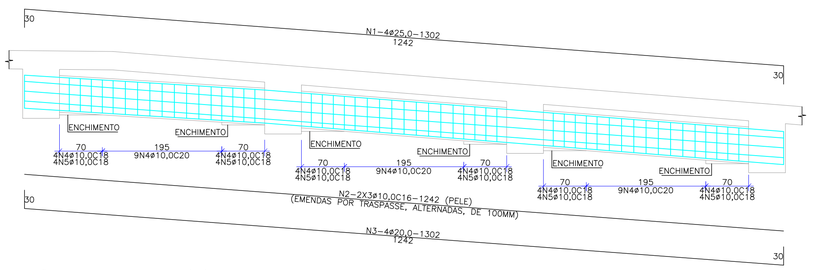
RESUMO DO AÇO

	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
AÇO CA-50	6,3	88500	0,245	216
	8,0	427220	0,395	1687
	10,0	689300	0,617	4252
	12,5	1022025	0,963	9842
PESO TOTAL				15997

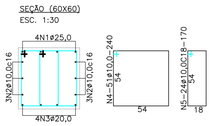
CONCRETO= 174,98 m3 FORMAS= 642,15 m2

ARMAÇÃO TRANSVERSINAS P1=P4 (2X)

ELEVAÇÃO
ESC. 1:50



SEÇÃO (60X60)
ESC. 1:30



N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	25,0	8	1302	10416
2	10,0	12	1242	14904
3	20,0	8	1302	10416
4	10,0	102	240	24480
5	10,0	48	170	8160

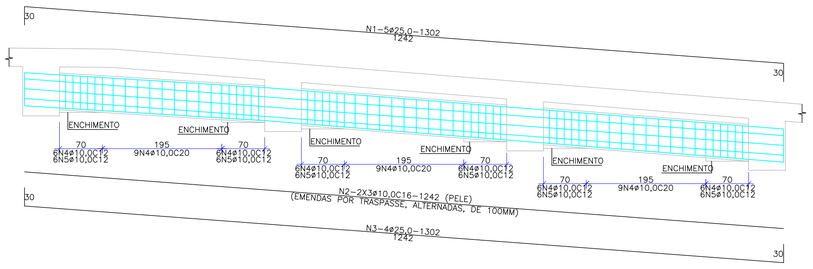
RESUMO DO AÇO

	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
AÇO CA-50	10,0	47544	0,617	293
	20,0	10416	2,466	256
	25,0	10416	3,853	401
PESO TOTAL				950

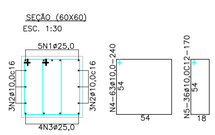
CONCRETO= 13,26 m3 FORMAS= 36,18 m2

ARMAÇÃO TRANSVERSINAS P2=P3 (2X)

ELEVAÇÃO
ESC. 1:50



SEÇÃO (60X60)
ESC. 1:30



N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	25,0	10	1302	13020
2	10,0	12	1242	14904
3	25,0	8	1302	10416
4	10,0	126	240	30240
5	10,0	72	170	12240

RESUMO DO AÇO

	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
AÇO CA-50	10,0	57384	0,617	354
	25,0	23436	3,853	902
PESO TOTAL				1256

CONCRETO= 13,26 m3 FORMAS= 36,18 m2

C	MAR/2020	GLAUCIANO	INSERÇÃO DE INFORMAÇÃO DE COTA MÁXIMA DO ESTUDO HIDROLÓGICO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIANO	GLAUCIANO
REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

NOTAS:
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECIFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (NBR 6118/14);
3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: FCK = 30 MPA;
4. TREM TIPO CLASSE 45 DA NBR 7188/13;
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS EM MM:
   LAJES E PLACAS – C=25
   PILARES E FUNDAÇÕES – C=45
   LONGARINAS – C=30
   DEMAIS ELEMENTOS – C=30.
6. AS BARRAS MAIORES QUE ø20 DEVEM SER EMENDADAS POR SOLDA DE TOPO OU CALDEAMENTO

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
KLABIN S.A.
Klabin

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

DATA: MARÇO/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 08/10

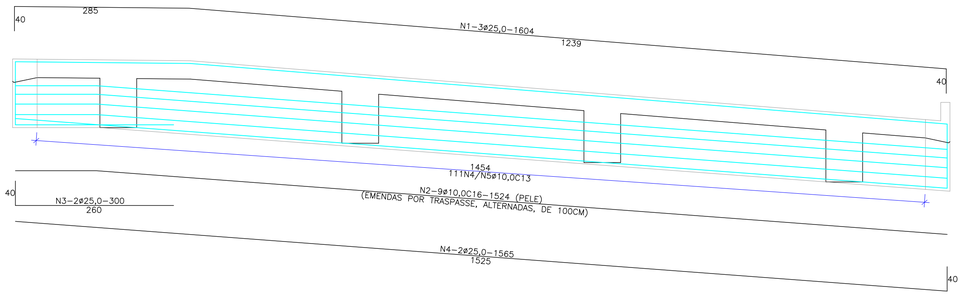
CODIFICAÇÃO: OAE-9123-02-01-DE-01-C
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

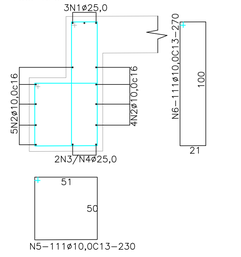
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

ARMAÇÃO CORTINAS (2X)

ELEVAÇÃO
ESC. 1/50



SEÇÃO AA
ESC. 1:25



N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	25,0	6	1604	9624
2	10,0	18	1524	27432
3	25,0	4	300	1200
4	25,0	4	1565	6260
5	10,0	222	230	51060
6	10,0	222	270	59940

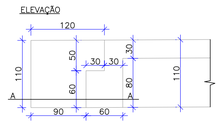
RESUMO DO AÇO

	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
AÇO CA–50	10,0	138432	0,617	854
	25,0	17084	3,853	658
PESO TOTAL				1512

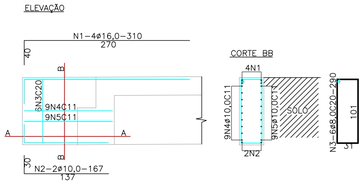
CONCRETO= 12,55 M3 FORMAS= 85,68 M2

FORMAS E ARMAÇÃO ALAS (4X)

FORMAS
ESC. 1/50



ARMAÇÃO
ESC. 1:50



N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	16,0	16	310	4960
2	10,0	8	167	1336
3	8,0	24	290	6960
4	10,0	36	335	12060
5	10,0	36	392	14112

RESUMO DO AÇO

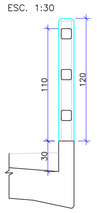
	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
AÇO CA–50	8,0	6960	0,395	27
	10,0	27508	0,617	169
	16,0	4960	1,578	78
PESO TOTAL				274

CONCRETO= 0,85 M3 FORMAS= 7,44 M2

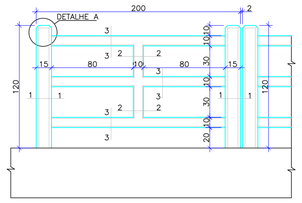
DETALHAMENTO GUARDA-CORPO - FORMAS

COMPRIMENTO 60X2=120,00M

SEÇÃO TRANSVERSAL
ESC. 1:30

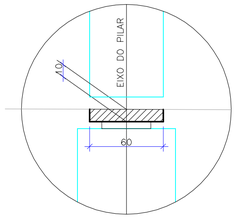


ELEVAÇÃO
ESC. 1/30

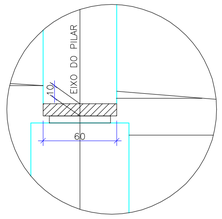

DETALHE A
200
2
15
80
10
80
30
15
120
120
3
2
3
2
3
2

CUNHAS NIVELAMENTO APOIOS (16X)
ESC. 1/25

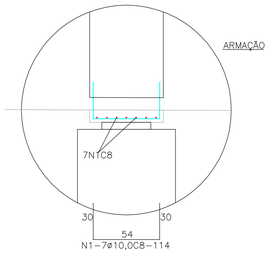
CORTE LONGITUDINAL

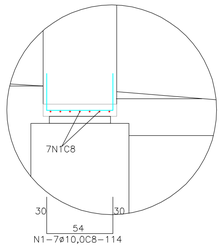


CORTE TRANSVERSAL

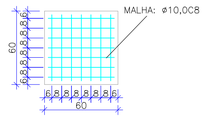


ARMAÇÃO





VISTA EM PLANTA



N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	10,0	224	114	25536

RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
	10,0	25536	0,617	157
PESO TOTAL				157

CONCRETO= 0,29 M3 FORMAS= 1,92 M2

RESUMO GERAL

AÇO:

– CA – 60	5,0	464 KG
– CA – 50	6,3	1043 KG
	8,0	2155 KG
	10,0	15509 KG
	12,5	11668 KG
	16,0	17130 KG
	20,0	1305 KG
	25,0	14963 KG
	TOTAL	64237 KG

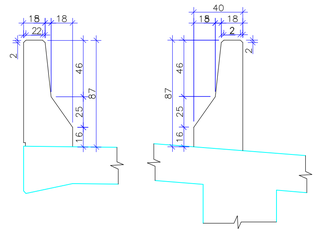
CONCRETO:

ESTRUTURAL FCK=30MPa	574,72 M3
Argamassa fluída p/ estaca raiz	35,62 M3
FORMAS:	2.107,75 M2

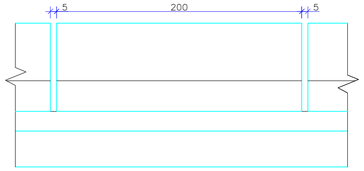
BARREIRA RÍGIDA NEW–JERSEY
ESC. 1:25 L = 92,40m

FORMAS

SEÇÃO TRANSVERSAL



ELEVAÇÃO LONGITUDINAL



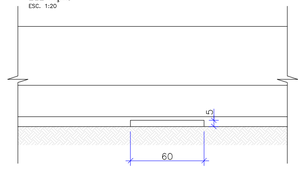
N	DIAM. (MM)	QUANT.	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL
1	10,0	752	327	245904
2	6,3	282	192	54144
3	6,3	2	COR	19280

RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50	ø	COMPR.(CM)	KG/M	PESO(KG)
	6,3	73424	0,245	179
	10,0	245904	0,617	1517
PESO TOTAL				1696

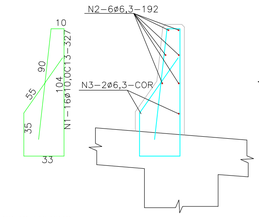
CONCRETO= 21,60 M3 FORMAS= 175,50 M2

DETALHE – ABERTURA NA BARREIRA
ELEVAÇÃO
ESC. 1:20

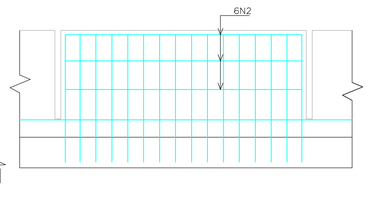


ARMAÇÃO

SEÇÃO TRANSVERSAL



ELEVAÇÃO LONGITUDINAL (47X)



NOTAS EMENDAS:
AS BARRAS LONTIGUTINAIS ø6,3 SERÃO EMENDADAS POR TRASPASSE, COMPRIMENTO DE EMENDA DE 50CM, ALTERNADAS.

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	INSERÇÃO DE INFORMAÇÃO DE COTA MÁXIMA DO ESTUDO HIDROLÓGICO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (NBR 6118/14);
3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: FCK = 30 MPA;
4. TREM TIPO CLASSE 45 DA NBR 7188/13;
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS EM MM:
   LAJES E PLACAS – C=25
   PILARES E FUNDAÇÕES – C=45
   LONGARINAS – C=30
   DEMAIS ELEMENTOS – C=30.
6. AS BARRAS MAIORES QUE ø20 DEVEM SER EMENDADAS POR SOLDA DE TOPO OU CALDEAMENTO

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01
TRECHO: IMBAÚ – RESERVA CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO PEDRO

DATA: MARÇO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OAE-9123-02-01-DE-01-C
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km
PRANCHA: 10/10

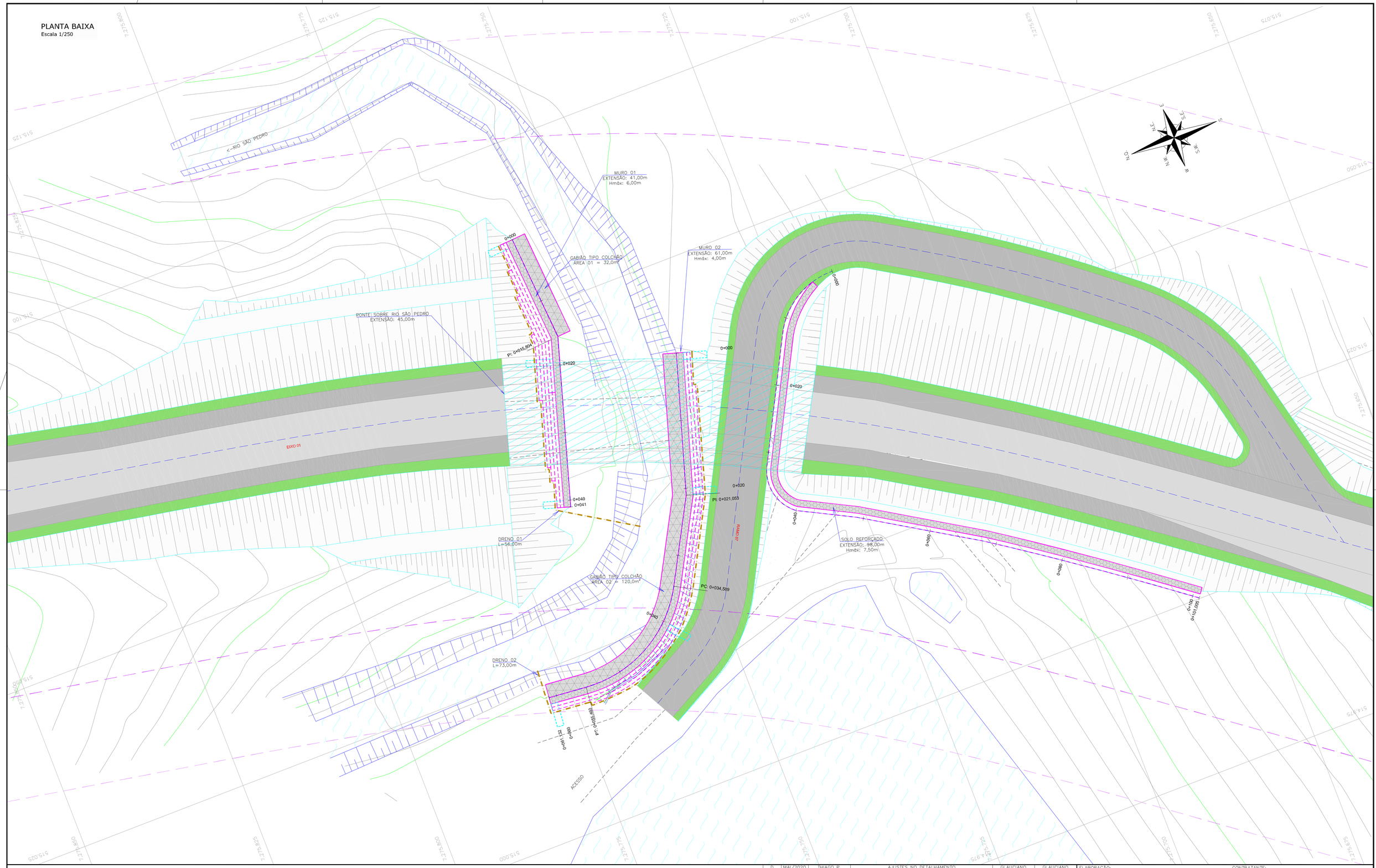
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

14.0 - PROJETO DE MURO DE CONTENÇÃO

14.1 - MURO EM GABIÃO E SOLO REFORÇADO

PLANTA BAIXA
Escala 1/250



LEGENDA:

- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- FAIXA DE NÃO EDIFICANTE PREVISTA
- DRENO PROJETADO
- CHÃO BATIDO
- PONTE EXISTENTE
- LARGURA ADICIONAL PROJETADA
- ASFALTO PROJETADO
- ACOSTAMENTO/ACESSO PROJETADO
- TALUDE DE ATERRO PROJETADO 1,5H:1V
- TALUDE DE CORTE EM SOLO PROJETADO 1,25H:1V
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- CONTRAFORTE PROJETADO
- GABIÃO COLCHÃO PROJETADO
- RIO/LAGO
- CURVA DE NIVEL EXISTENTE

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTES NO DETALHAMENTO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	AJUSTES NO DETALHAMENTO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIANO	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIA	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O TERRENO NATURAL, VER PLANTA DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO;
2. AS PROPRIEDADES DE RESISTÊNCIA E QUALIDADE DO MATERIAL DE ATERRO INFLUENCAM DIRETAMENTE NA ESTABILIDADE GLOBAL DO CONJUNTO, SENDO ESTE DE FUNDAMENTAL IMPORTÂNCIA PARA A EFICÁCIA DO SISTEMA DE CONTENÇÃO. A ESTRUTURA PROPOSTA TEM FUNÇÃO DE RESISTIR AOS ESFORÇOS SOLICITADOS PELO MACIÇO E PROTEGER O PÉ DE EVENTUAIS SOLAPAMENTOS;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A PONTE PROJETADA, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
4. PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR RELATÓRIO TÉCNICO;
5. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE MURO DE CONTENÇÃO
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

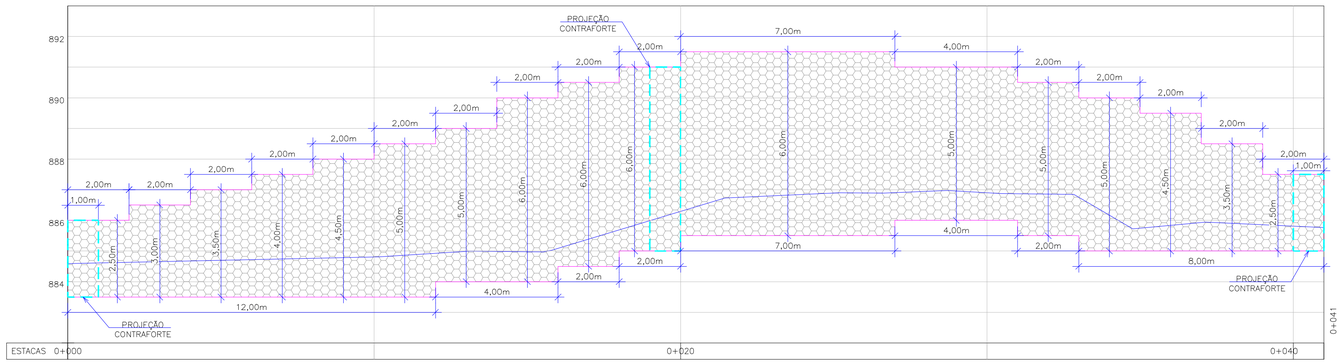
CODIFICAÇÃO: MUR-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km
PRANCHA: 01/04

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026,930-7

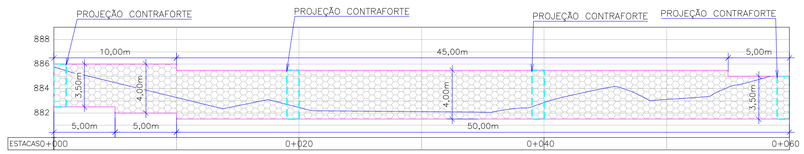
PERFIL LONGITUDINAL - MURO 01

Escala horizontal 1/100
Escala vertical 1/100



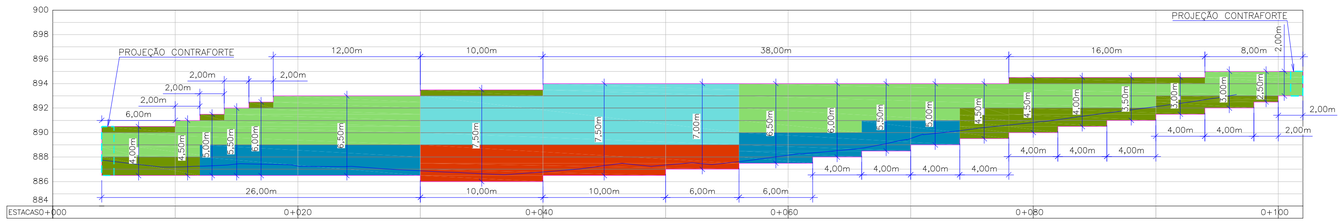
PERFIL LONGITUDINAL - MURO 02

Escala horizontal 1/250
Escala vertical 1/250



PERFIL LONGITUDINAL - SOLO REFORÇADO

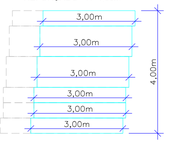
Escala horizontal 1/250
Escala vertical 1/250



LEGENDA

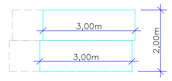
- SOLO REFORÇADO 0,5x1,0x4,0 — ÁREA DA FACE DA CAIXA = 1,00 m²/unid.
- SOLO REFORÇADO 1,0x1,0x4,0 — ÁREA DA FACE DA CAIXA = 2,00 m²/unid.
- SOLO REFORÇADO 0,5x1,0x5,0 — ÁREA DA FACE DA CAIXA = 1,00 m²/unid.
- SOLO REFORÇADO 1,0x1,0x5,0 — ÁREA DA FACE DA CAIXA = 2,00 m²/unid.
- SOLO REFORÇADO 0,5x1,0x6,0 — ÁREA DA FACE DA CAIXA = 1,00 m²/unid.

CONTRAFORTE - SOLO REFORÇADO - H=4,00m



VOLUME CAIXA H:1,00m = 6,0 m³/unid.
VOLUME CAIXA H:0,50m = 6,0 m³/unid.
GEOTÊXTIL = 27,40 m²/unid.

CONTRAFORTE - SOLO REFORÇADO - H=2,00m



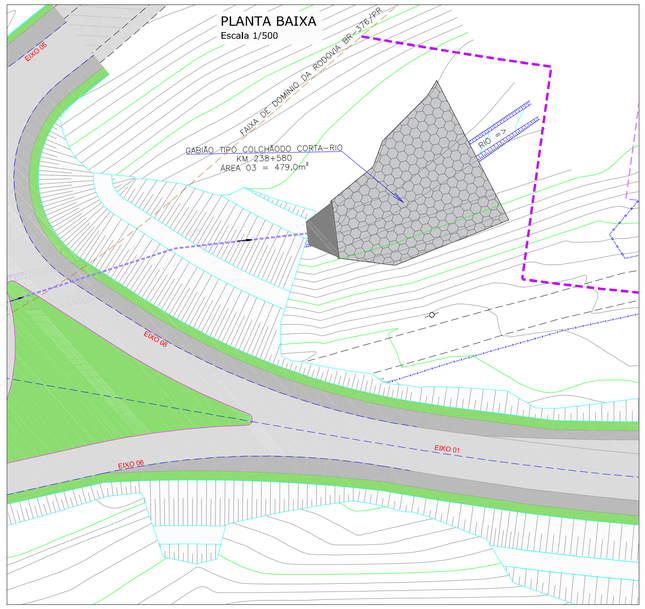
VOLUME CAIXA H:1,00m = 6,0 m³/unid.
GEOTÊXTIL = 15,10 m²/unid.

Descrição	Área da face (perfil)	Quantidade de caixas	Consumo Geotêxtil	Geotêxtil
Solo reforçado 2,0 x 1,0 x 0,5m cauda 4,0m	69,00 m²	69	2,80 m²/unid.	193,20 m²
Solo reforçado 2,0 x 1,0 x 1,0m cauda 4,0m	198,00 m²	99	3,80 m²/unid.	376,20 m²
Solo reforçado 2,0 x 1,0 x 0,5m cauda 5,0m	86,00 m²	86	2,80 m²/unid.	240,80 m²
Solo reforçado 2,0 x 1,0 x 1,0m cauda 5,0m	120,00 m²	60	3,80 m²/unid.	228,00 m²
Solo reforçado 2,0 x 1,0 x 0,5m cauda 6,0m	67,00 m²	67	2,80 m²/unid.	187,60 m²
			Total	**1.225,80 m²**

Descrição	Quantidade	Gabião H=0,50m	Gabião H=1,00m	Consumo Geotêxtil	Gabião caixa H=0,50m	Gabião caixa H=1,00m	Geotêxtil
Contraforte H=2,00m	01		6,00 m³/unid.	15,10 m²/unid.	0,00 m³	6,00 m³	15,10 m²
Contraforte H=4,00m	01	6,00 m³/unid.	6,00 m³/unid.	27,40 m²/unid.	6,00 m³	6,00 m³	27,40 m²
				Total	**6,00 m³**	**12,00 m³**	**42,50 m²**

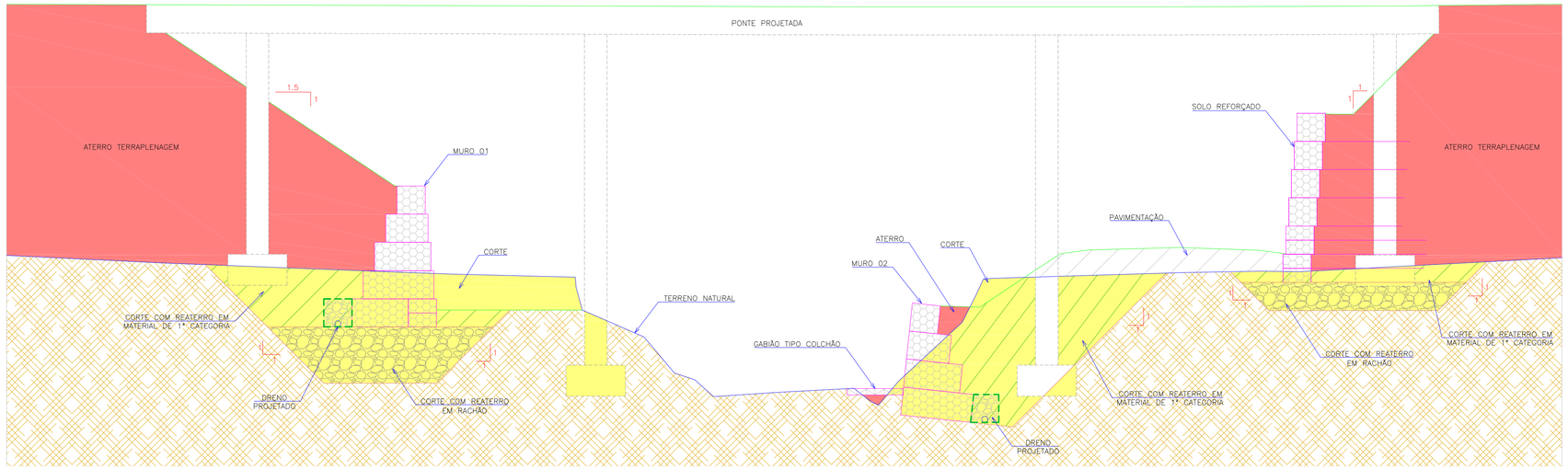
PLANTA BAIXA

Escala 1/500



PERFIL LONDITUDINAL ESQUEMÁTICO DAS CONTENÇÕES

Escala 1/100



LEGENDA:

- GREIDE DO TERRENO NATURAL (PRIMITIVO)
- PERFIL DO GREIDE PROJETADO (ACABADO)
- DENTEAMENTO PROJETADO
- CONTENÇÃO PROJETADA
- GABIÃO COLCHÃO PROJETADO
- CONTRAFORTE PROJETADO
- ÁREA DE ATERRO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- ÁREA DE CORTE
- ÁREA DE CORTE E REATERRO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- ÁREA DE CORTE E REATERRO EM RACHÃO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTES NO DETALHAMENTO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	AJUSTES NO DETALHAMENTO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIANO	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIA	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O TERRENO NATURAL, VER PLANTA DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO;
2. AS PROPRIEDADES DE RESISTÊNCIA E QUALIDADE DO MATERIAL DE ATERRO INFLUENCAM DIRETAMENTE NA ESTABILIDADE GLOBAL DO CONJUNTO, SENDO ESTE DE FUNDAMENTAL IMPORTÂNCIA PARA A EFICÁCIA DO SISTEMA DE CONTENÇÃO. A ESTRUTURA PROPOSTA TEM FUNÇÃO DE RESISTIR AOS ESFORÇOS SOLICITADOS PELO MACIÇO E PROTEGER O PÉ DE EVENTUAIS SOLAPAMENTOS;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A PONTE PROJETADA, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
4. PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR RELATÓRIO TÉCNICO;
5. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE MURO DE CONTENÇÃO
PERFIL LONGITUDINAL E ESQUEMÁTICO

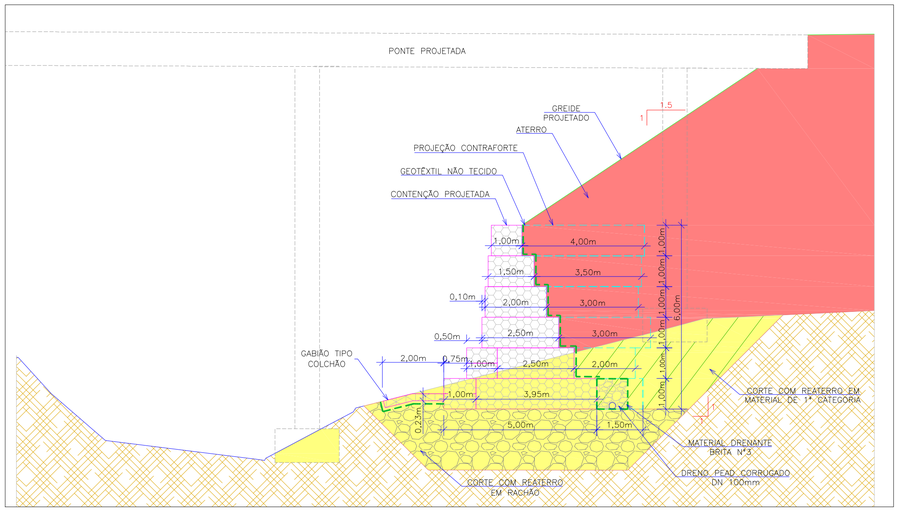
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: MUR-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km
PRANCHA: 02/04

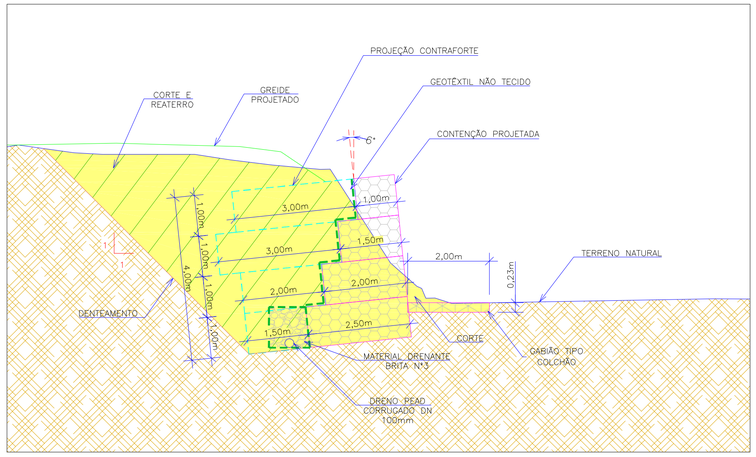
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026,930-7

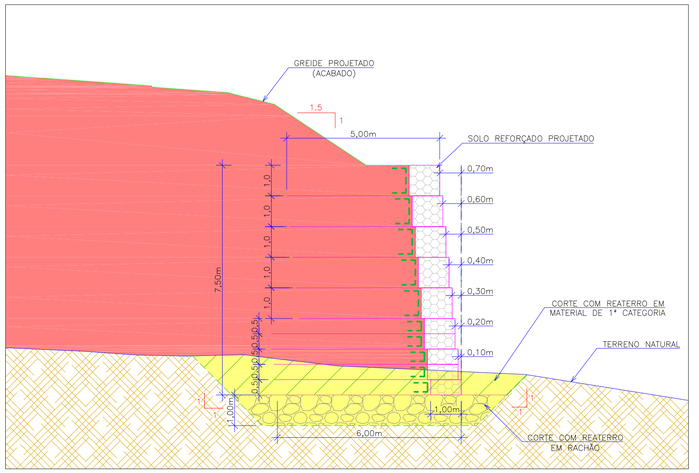
SEÇÃO-TIPO
ESTACA DE REFERÊNCIA 0+015 - MURO 01
Escala 1/100



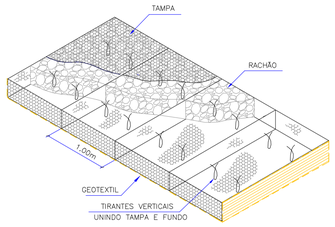
SEÇÃO-TIPO
ESTACA DE REFERÊNCIA 0+020 - MURO 02
Escala 1/75



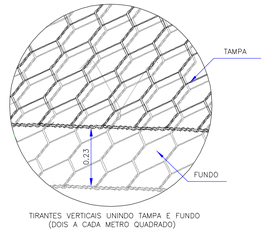
SEÇÃO-TIPO
ESTACA DE REFERÊNCIA 0+050 - SOLO REFORÇADO
Escala 1/100



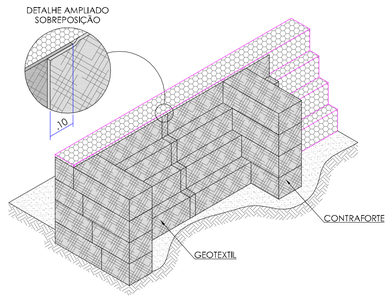
DETALHE DOS TIRANTES VERTICAIS
Sem escala



DETALHE DO GABIÃO TIPO COLCHÃO
Sem escala



DETALHE PERSPECTIVA ESQUEMÁTICA DO CONTRAFORTE
Sem Escala



ARAME DE AMARRAÇÃO
ESPECIFICAÇÃO

ARAME DE AMARRAÇÃO E ATIRANTAMENTO PARA COLCHÕES RENO E DEMAIS PRODUTOS DE DUPLA TORÇÃO.
PROPRIEDADES FISICAS DO MATERIAL: ARAME EM AÇO DOCE RECOZIDO COM LIGA ZINCO–5% ALUMINIO (ZN 5 AL MM).
DIÂMETRO NOMINAL: 2,20 mm
TENSÃO DE RUPTURA MÉDIA: 38,0 @ 48,0 kg/mm²
QUANTIDADE MÍNIMA DE REVESTIMENTO TIPO GALMAC 4R+P: 220,0 g/m²

GABIÃO TIPO CAIXA
ESPECIFICAÇÃO

GABIÕES TIPO CAIXA CONFECCIONADOS EM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO, TIPO 8X10 (NBR 10514–88), COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DE 34,0 KN/M (ASTM A 975), A PARTIR DE ARAMES DE AÇO BTC (BAIXO TEOR DE CARBONO) REVESTIDOS COM LIGA TIPO ESPECIAL 4R (ZN/5% ALUMÍNIO – MM, CONFORME A ASTM A 856–98), NUMA QUANTIDADE SUPERIOR A 230,0 G/M² (ASTM A 856), NO DIÂMETRO DE 2,40 MM E RECOBERTOS COM PVC CINZA, DE ESPESSURA MÍNIMA DE 0,40 MM (NBR 10514–88). OS GABIÕES TIPO CAIXA APRESENTAM DIAFRAGMAS INSERIDOS DE METRO EM METRO DURANTE O PROCESSO DE FABRICAÇÃO E SÃO ACOMPANHADOS DE ARAMES DO MESMO TIPO, PARA AS OPERAÇÕES DE AMARRAÇÃO E ATIRANTAMENTO, NO DIÂMETRO DE 2,20 MM E NAS PROPORÇÕES DE 8% SOBRE O PESO DOS GABIÕES COM 1,00 M DE ALTURA E DE 6% PARA OS DE 0,50 M DE ALTURA.

RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DA MALHA HEXAGONAL	40	kN/ m	EN 10223–3
RESISTÊNCIA DA CONEXÃO NA BORDA	27	kN/ m	EN 10223–3
REVESTIMENTO TIPO 4R + P	230	g/ m²	NBR 8964/ EN 10223–3
RESISTÊNCIA DO REVESTIMENTO METÁLICO DOS ARAMES À NÉVOA SALINA	<5% DE OXIDAÇÃO APÓS 2000 HORAS		EN ISO 9227 / EN 10223–3
EMBALAGEM	FARDOS		

GABIÃO TIPO COLCHÃO
ESPECIFICAÇÃO

GABIÃO TIPO COLCHÃO CONFECCIONADOS EM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO, TIPO 6X8 (NBR 10514–88), COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DE 35,0 KN/M (ASTM A 975), A PARTIR DE ARAMES DE AÇO BTC (BAIXO TEOR DE CARBONO) REVESTIDOS COM LIGA TIPO ESPECIAL (ZN/5% ALUMINIO – MM, CONFORME A ASTM A 856–98), NUMA QUANTIDADE SUPERIOR A 240,0 G/M² (ASTM A 856), NO DIÂMETRO DE 2,00 MM E RECOBERTOS COM PVC CINZA, DE ESPESSURA MÍNIMA DE 0,40 MM (NBR 10514–88). OS COLCHÕES RENO APRESENTAM DIAFRAGMAS DE PAREDE DUPLA, MOLDADOS DE METRO EM METRO DURANTE O PROCESSO DE FABRICAÇÃO A PARTIR DO PANO BASE, FORMANDO UM ÚNICO ELEMENTO E SÃO ACOMPANHADOS DE ARAMES DO MESMO TIPO, PARA AS OPERAÇÕES DE AMARRAÇÃO E ATIRANTAMENTO, NO DIÂMETRO DE 2,20 MM E NA PROPORÇÃO DE 5% SOBRE SEU PESO.

RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DA MALHA	32	kN/ m	EN 10223–3
RESISTÊNCIA DA CONEXÃO NA BORDA	21	kN/ m	EN 10223–3
REVESTIMENTO TIPO 4R	220	g/ m²	NBR 8964/ EN 10223–3
RESISTÊNCIA DO REVESTIMENTO METÁLICO DOS ARAMES À NÉVOA SALINA	<5% DE OXIDAÇÃO APÓS 2000 HORAS		EN ISO 9227 / EN 10223–3
DEMAIS PROPRIEDADES MECÂNICAS DO REVESTIMENTO POLIMÉRICO	DEVEM ATENDER ÀS NORMAS NBR 8964 / EN 10223–3		
EMBALAGEM	FARDOS		

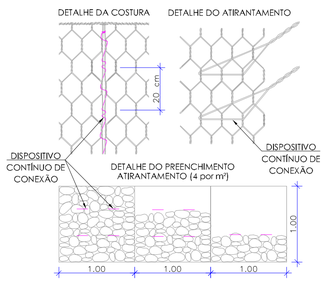
GABIÃO TIPO SOLO REFORÇADO
ESPECIFICAÇÃO

ELEMENTOS TIPO TERRAMESH SYSTEM CONFECCIONADOS EM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO, TIPO 8X10 (NBR 10514–88), COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO CONFINADA DE 50,1 KN/M (ASTM A 975) E COEFICIENTE DE INTERAÇÃO CI DE 0,90 (ASTM D 6706 / AASHTO 98), A PARTIR DE ARAMES DE AÇO BTC (BAIXO TEOR DE CARBONO) REVESTIDOS COM LIGA TIPO ESPECIAL 4R (ZN/5% ALUMÍNIO – MM, CONFORME A ASTM A 856–98), NUMA QUANTIDADE SUPERIOR A 244,0 G/M² (ASTM A 856), NO DIÂMETRO DE 2,70 MM E RECOBERTOS COM PVC CINZA, DE ESPESSURA MÍNIMA DE 0,40 MM (NBR 10514–88). OS ELEMENTOS TERRAMESH SYSTEM SÃO FORMADOS A PARTIR DE UM ÚNICO PANO DE TELA QUE GARANTE A CONTINUIDADE ESTRUTURAL ENTRE O PARAMENTO FRONTAL E O PAINEL DE ANCORAGEM. SÃO ACOMPANHADOS DE DIAFRAGMAS, PRODUZIDOS COM MALHA DE MESMAS CARACTERÍSTICAS, QUE DEVEM SER FIXADOS A CADA METRO DURANTE SUA MONTAGEM E DE ARAMES DO MESMO TIPO, PARA AS OPERAÇÕES DE AMARRAÇÃO E ATIRANTAMENTO, NO DIÂMETRO DE 2,20 MM E NA PROPORÇÃO DE 5% SOBRE SEU PESO.

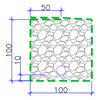
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DA MALHA	50	kN/ m	EN 10223–3
RESISTÊNCIA DA CONEXÃO NA BORDA	34	kN/ m	EN 10223–3
TENSÃO DE RUPTURA DO ARAME	MPa	380 a 500 – Classe A	NBR 8964 / ASTM A641 / NB 709
ALONGAMENTO NA RUPTURA DO ARAME	%	13 – Classe A	NBR 8964 / ASTM A641 / NB 709
ADERÊNCIA DO REVESTIMENTO METÁLICO	DE ACORDO COM A DEFINIÇÃO DAS NORMAS VIGENTES		NBR 8964 / EN 10223–3
RESISTÊNCIA À CORROSÃO E ENVELHECIMENTO (ENSAIO DE NÉVOA SALINA)	<5% DE OXIDAÇÃO APÓS 56 CICLOS		EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm³ de água)
RESISTÊNCIA À NÉVOA SALINA	MENOS DE 5% DE OXIDAÇÃO DO AÇO APÓS 2000 HORAS DE TESTE		EN ISO 9227

DETALHE TIRANTES TRANSVERSAIS DAS CAIXAS DA EXTREMIDADE
Sem escala

DETALHE AMARRAÇÃO DA MALHA
Sem escala



DETALHE DRENO
Escala 1:50



DISCRIMINAÇÃO	UND	QTDE
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m3/m	–
MATERIAL DRENANTE – BRITA Nº 3	m3/m	0,98
MATERIAL FILTRANTE – MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO	m2/m	4,50
PEAD CORRUGADO DN 100 mm	m/m	1,00

NOTAS:
1. DIMENSÕES EM cm.

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTES NO DETALHAMENTO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	AJUSTES NO DETALHAMENTO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIANO	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIA	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O TERRENO NATURAL, VER PLANTA DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO;
2. AS PROPRIEDADES DE RESISTÊNCIA E QUALIDADE DO MATERIAL DE ATERRO INFLUENCAM DIRETAMENTE NA ESTABILIDADE GLOBAL DO CONJUNTO, SENDO ESTE DE FUNDAMENTAL IMPORTÂNCIA PARA A EFICÁCIA DO SISTEMA DE CONTENÇÃO. A ESTRUTURA PROPOSTA TEM FUNÇÃO DE RESISTIR AOS ESFORÇOS SOLICITADOS PELO MACIÇO E PROTEGER O PÉ DE EVENTUAIS SOLAPAMENTOS;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A PONTE PROJETADA, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
4. PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR RELATÓRIO TÉCNICO;
5. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473–6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB–TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR–376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE MURO DE CONTENÇÃO
SEÇÃO-TIPO E DETALHES

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

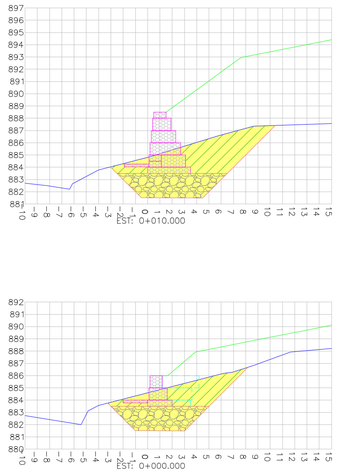
CODIFICAÇÃO: MUR-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km
PRANCHA: 03/04

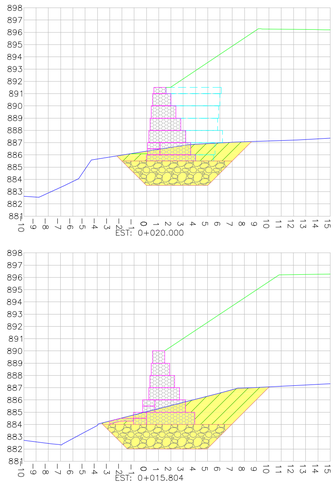
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

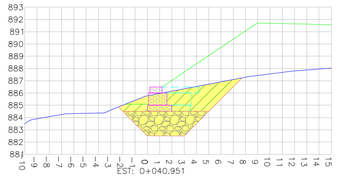
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026,930-7

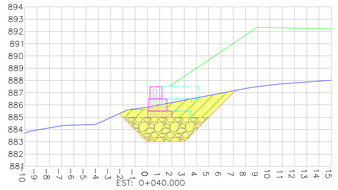
SEÇÕES TRANSVERSAIS - MURO 01

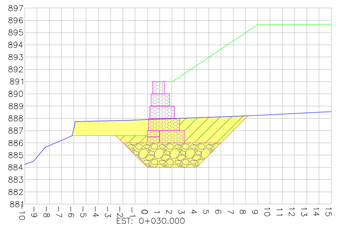
Escala 1/250





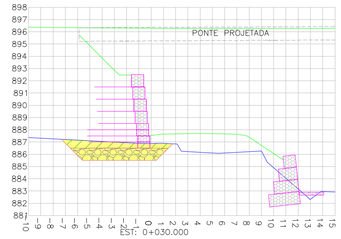


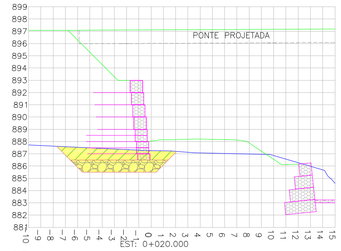


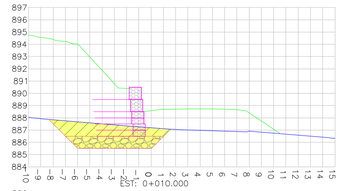


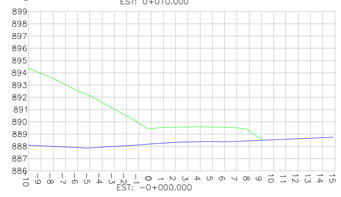
SEÇÕES TRANSVERSAIS - SOLO REFORÇADO

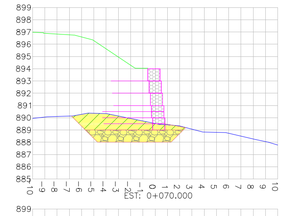
Escala 1/250

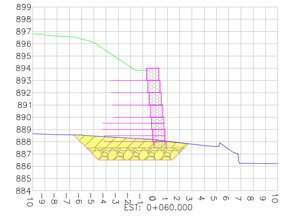


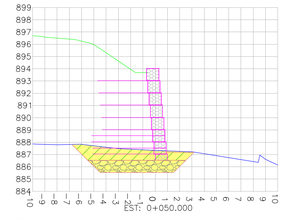


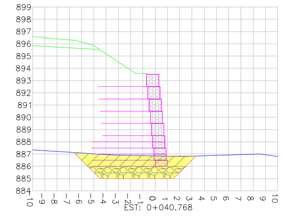


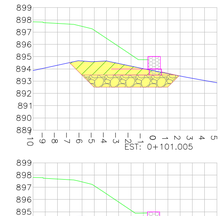


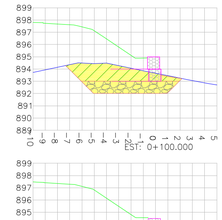


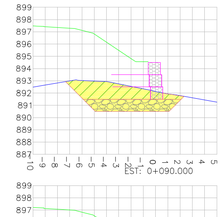


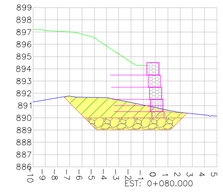








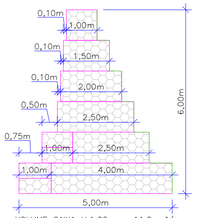




DETALHE SEÇÕES DOS GABIÕES POR ALTURA

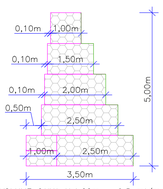
Escala 1/100

GABIÃO H=6,00m



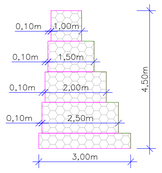
VOLUME CAIXA H:1,00m = 11,0 m³/m
VOLUME CAIXA H:0,50m = 2,0 m³/m
GEOTÊXTIL = 8,45 m²/m

GABIÃO H=5,00m



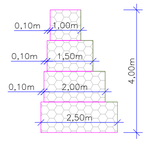
VOLUME CAIXA H:1,00m = 9,5 m³/m
VOLUME CAIXA H:0,50m = 1,0 m³/m
GEOTÊXTIL = 6,70 m²/m

GABIÃO H=4,50m



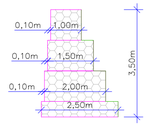
VOLUME CAIXA H:1,00m = 7,0 m³/m
VOLUME CAIXA H:0,50m = 1,5 m³/m
GEOTÊXTIL = 6,10 m²/m

GABIÃO H=4,00m



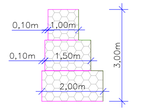
VOLUME CAIXA H:1,00m = 7,0 m³/m
GEOTÊXTIL = 5,20 m²/m

GABIÃO H=3,50m



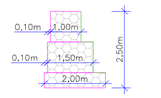
VOLUME CAIXA H:1,00m = 4,5 m³/m
VOLUME CAIXA H:0,50m = 1,25 m³/m
GEOTÊXTIL = 4,70 m²/m

GABIÃO H=3,00m



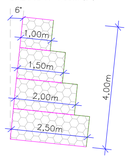
VOLUME CAIXA H:1,00m = 4,5 m³/m
GEOTÊXTIL = 3,80 m²/m

GABIÃO H=2,50m



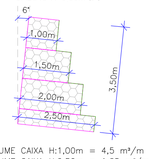
VOLUME CAIXA H:1,00m = 2,5 m³/m
VOLUME CAIXA H:0,50m = 1,0 m³/m
GEOTÊXTIL = 3,30 m²/m

GABIÃO H=4,00m (6°)



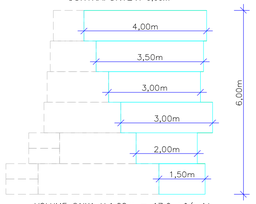
VOLUME CAIXA H:1,00m = 7,0 m³/m
GEOTÊXTIL = 5,50 m²/m

GABIÃO H=3,50m (6°)



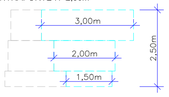
VOLUME CAIXA H:1,00m = 4,5 m³/m
VOLUME CAIXA H:0,50m = 1,25 m³/m
GEOTÊXTIL = 5,00 m²/m

CONTRAFORTE H=6,00m



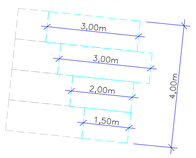
VOLUME CAIXA H:1,00m = 17,0 m³/unid.
GEOTÊXTIL = 39,35 m²/unid.

CONTRAFORTE H=2,50m



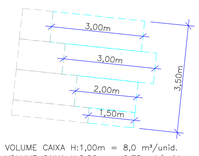
VOLUME CAIXA H:1,00m = 5,0 m³/unid.
VOLUME CAIXA H:0,50m = 0,75 m³/unid.
GEOTÊXTIL = 15,20 m²/unid.

CONTRAFORTE H=4,00m



VOLUME CAIXA H:1,00m = 9,5 m³/unid.
GEOTÊXTIL = 23,00 m²/unid.

CONTRAFORTE H=3,50m



VOLUME CAIXA H:1,00m = 8,0 m³/unid.
VOLUME CAIXA H:0,50m = 0,75 m³/unid.
GEOTÊXTIL = 21,50 m²/unid.

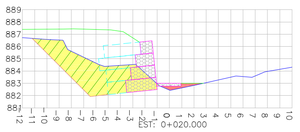
Descrição	Gabião H=0,50m	Gabião H=1,00m	Área de Geotêxtil	Extensão Muro 01	Extensão Muro 02	Extensão total	Gabião caixa H=0,50m	Gabião caixa H=1,00m	Geotêxtil
Muro H=2,50m	1,00 m³/m	2,50 m³/m	3,30 m²/m	4,00 m	-	4,00 m	4,00 m³	10,00 m³	13,20 m²
Muro H=3,00m		4,50 m³/m	3,80 m²/m	2,00 m	-	2,00 m	0,00 m³	9,00 m³	7,60 m²
Muro H=3,50m	1,25 m³/m	4,50 m³/m	4,70 m²/m	4,00 m		4,00 m	5,00 m³	18,00 m³	18,80 m²
Muro H=3,50m (6°)	1,25 m³/m	4,50 m³/m	5,00 m²/m	-	10,00 m	10,00 m	12,50 m³	45,00 m³	50,00 m²
Muro H=4,00m		7,00 m³/m	5,20 m²/m	2,00 m	-	2,00 m	0,00 m³	14,00 m³	10,40 m²
Muro H=4,00m (6°)		7,00 m³/m	5,50 m²/m	-	50,00 m	50,00 m	0,00 m³	350,00 m³	275,00 m²
Muro H=4,50m	1,50 m³/m	7,00 m³/m	6,10 m²/m	4,00 m	-	4,00 m	6,00 m³	28,00 m³	24,40 m²
Muro H=5,00m	1,00 m³/m	9,50 m³/m	6,70 m²/m	12,00 m	-	12,00 m	12,00 m³	114,00 m³	80,40 m²
Muro H=6,00m	2,00 m³/m	11,00 m³/m	8,45 m²/m	13,00 m	-	13,00 m	26,00 m³	143,00 m³	109,85 m²
						Total	**65,50 m³**	**731,00 m³**	**589,65 m²**

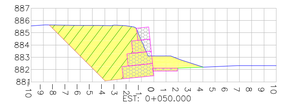
Descrição	Gabião H=0,50m	Gabião H=1,00m	Área de Geotêxtil	Quantidade Muro 01	Quantidade Muro 02	Quantidade Total	Gabião caixa H=0,50m	Gabião caixa H=1,00m	Geotêxtil
Contraforte H=2,50m	0,75 m³/unid.	5,00 m³/unid.	15,20 m²/unid.	02		02	1,50 m³	10,00 m³	30,40 m²
Contraforte H=3,50m	0,75 m³/unid.	8,00 m³/unid.	21,50 m²/unid.	-	02	02	1,50 m³	16,00 m³	43,00 m²
Contraforte H=4,00m		9,50 m³/unid.	23,00 m²/unid.	-	02	02	0,00 m³	19,00 m³	46,00 m²
Contraforte H=6,00m		17,00 m³/unid.	39,35 m²/unid.	01	-	01	0,00 m³	17,00 m³	39,35 m²
						Total	**3,00 m³**	**62,00 m³**	**158,75 m²**

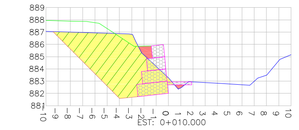
Total Gabião	68,50 m³	793,00 m³	748,40 m²

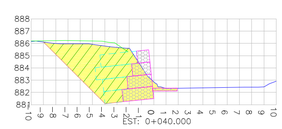
SEÇÕES TRANSVERSAIS - MURO 02

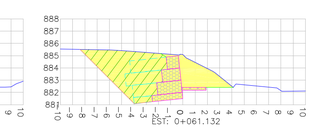
Escala 1/250

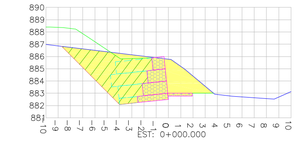


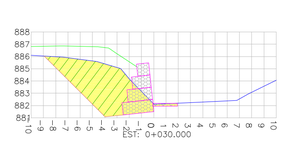


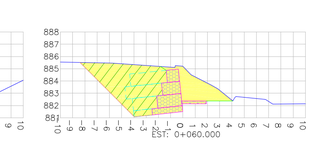












LEGENDA:

- GREIDE DO TERRENO NATURAL (PRIMITIVO)
- PERFIL DO GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- PERFIL DO GREIDE PROJETADO (ACABADO)
- DENTEAMENTO PROJETADO
- CONTENÇÃO PROJETADA
- GABIÃO COLCHÃO PROJETADO
- CONTRAFORTE PROJETADO
- ÁREA DE ATERRO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- ÁREA DE CORTE
- ÁREA DE CORTE E REATERRO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- ÁREA DE CORTE E REATERRO EM RACHÃO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTES NO DETALHAMENTO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	MAR/2020	GLAUCIANO	AJUSTES NO DETALHAMENTO	VANDER	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIANO	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIA	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:

1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O TERRENO NATURAL, VER PLANTA DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO;
2. AS PROPRIEDADES DE RESISTÊNCIA E QUALIDADE DO MATERIAL DE ATERRO INFLUENCAM DIRETAMENTE NA ESTABILIDADE GLOBAL DO CONJUNTO, SENDO ESTE DE FUNDAMENTAL IMPORTÂNCIA PARA A EFICÁCIA DO SISTEMA DE CONTENÇÃO. A ESTRUTURA PROPOSTA TEM FUNÇÃO DE RESISTIR AOS ESFORÇOS SOLICITADOS PELO MACIÇO E PROTEGER O PÉ DE EVENTUAIS SOLAPAMENTOS;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A PONTE PROJETADA, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
4. PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR RELATÓRIO TÉCNICO;
5. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE MURO DE CONTENÇÃO
SEÇÕES TRANSVERSAIS

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: MUR-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 km
PRANCHA: 04/04

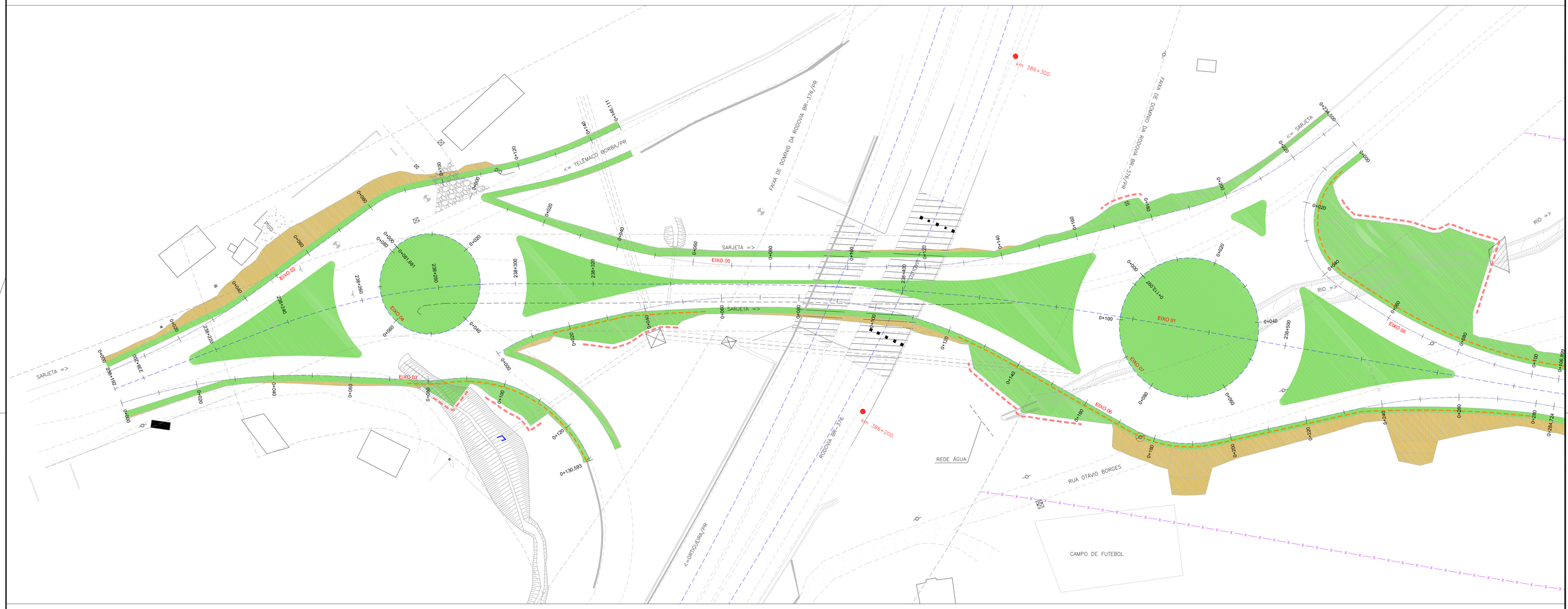
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

15.0 - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

15.1 - PLANTA BAIXA E DETALHES

PLANTA BAIXA
Escala 1/500



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECIFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

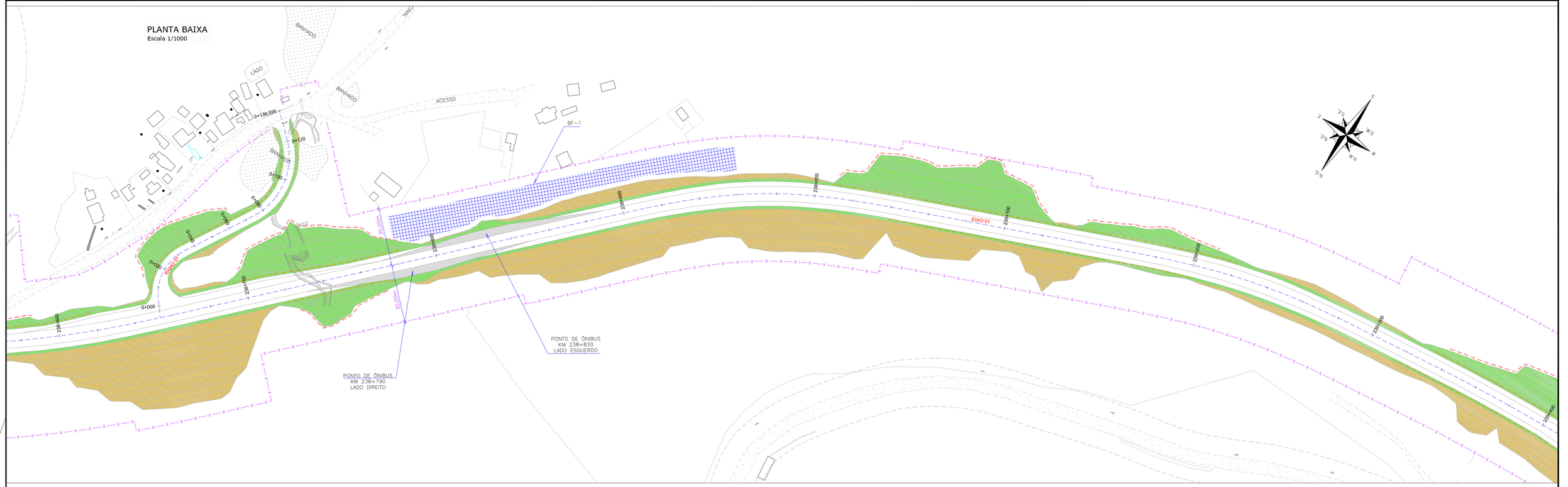
CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

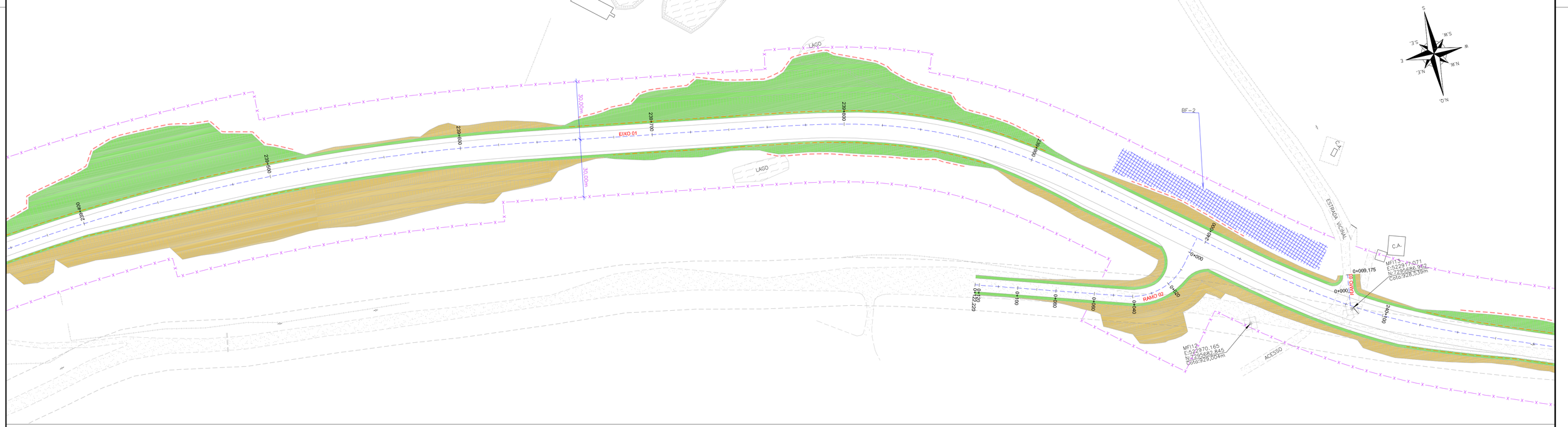
CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 01/22

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES ÀS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0.390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

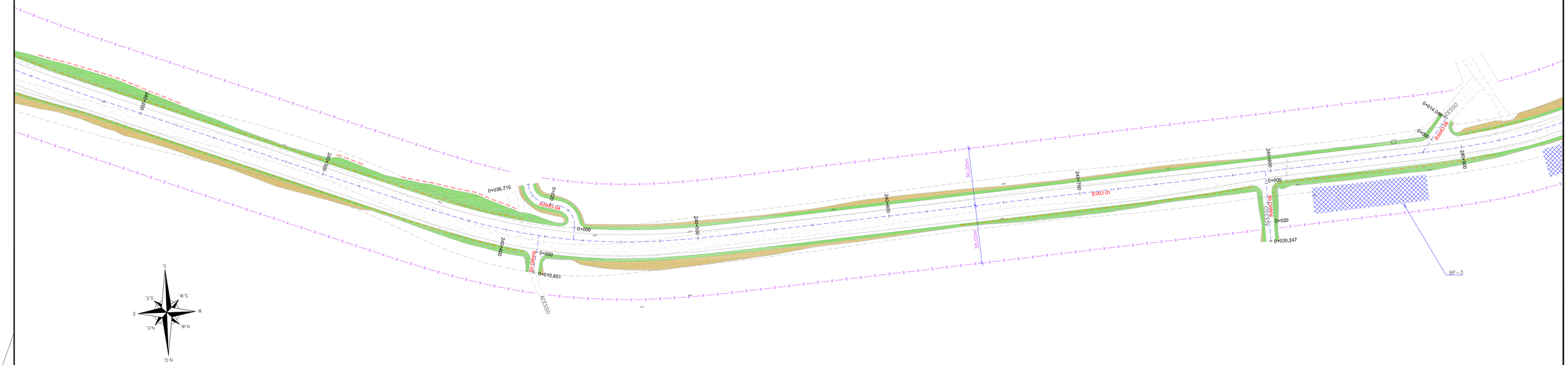
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 02/22

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

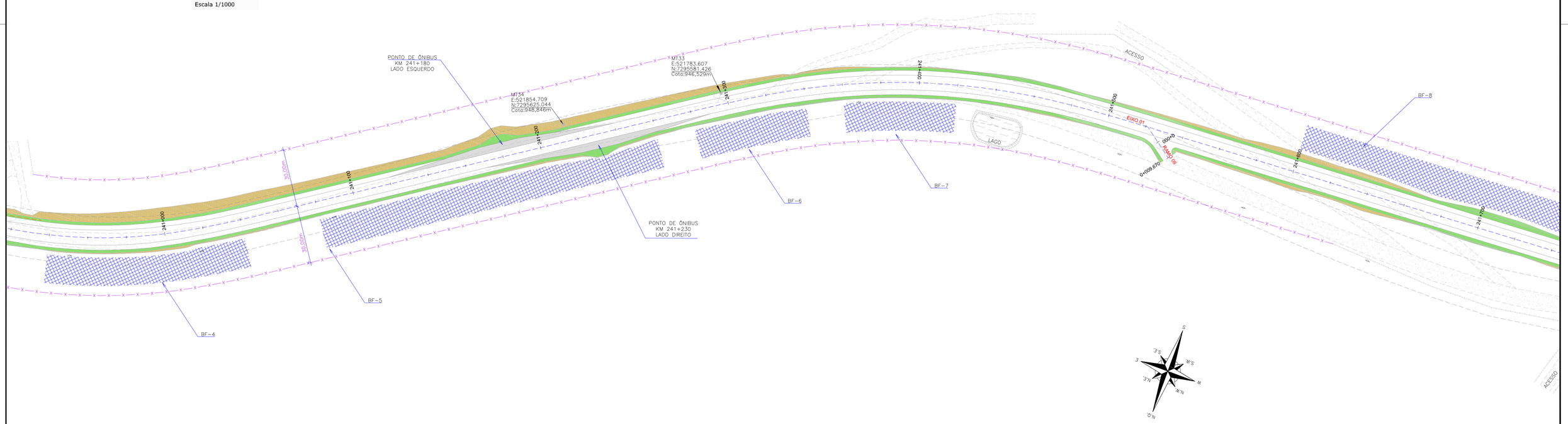
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

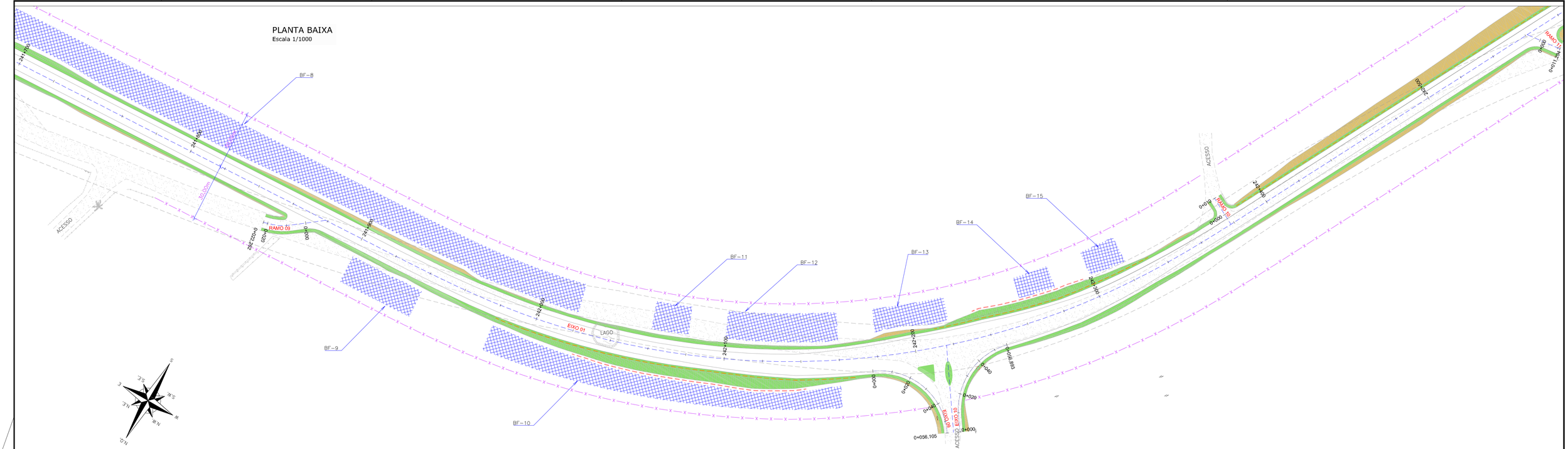
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 03/22

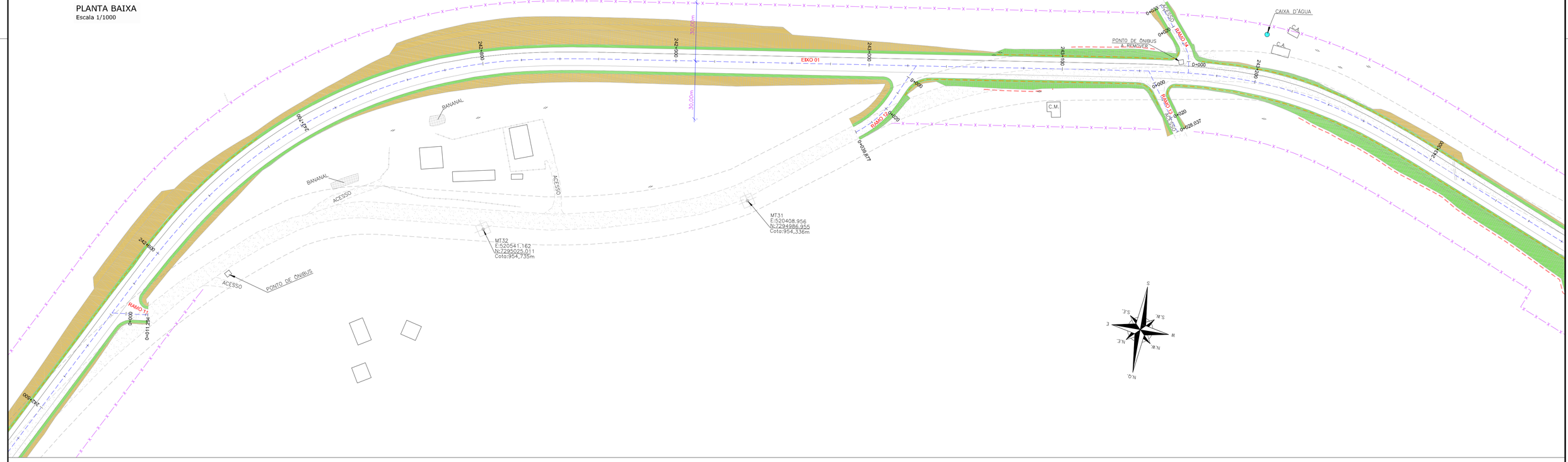
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMINIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES ÀS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0.390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

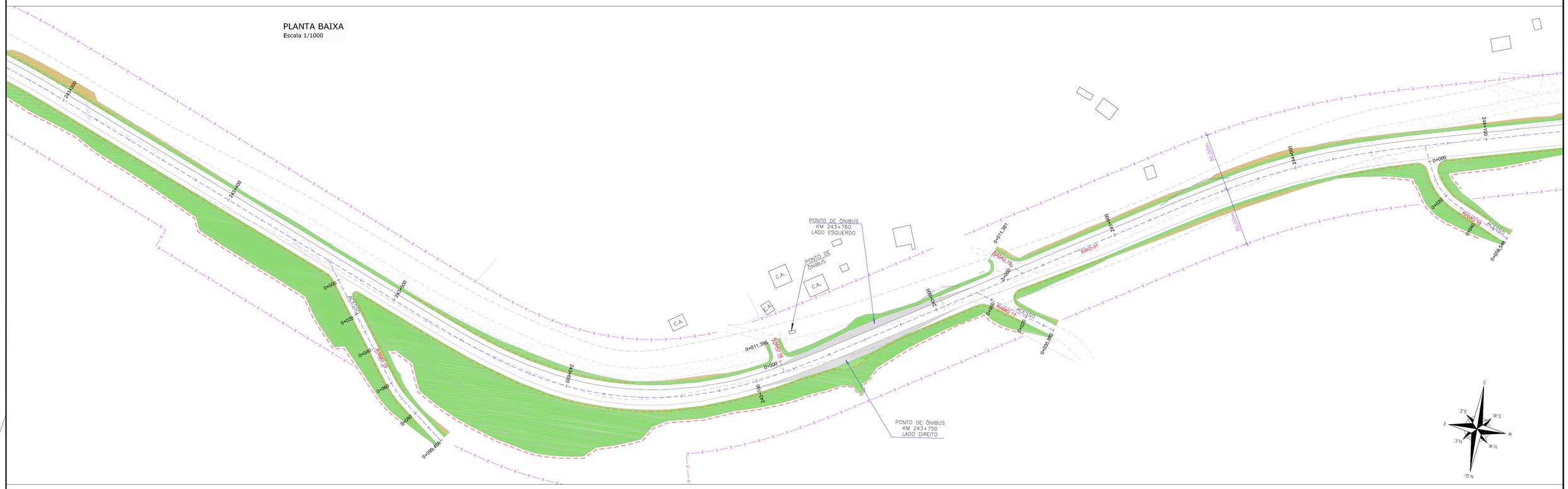
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 04/22

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

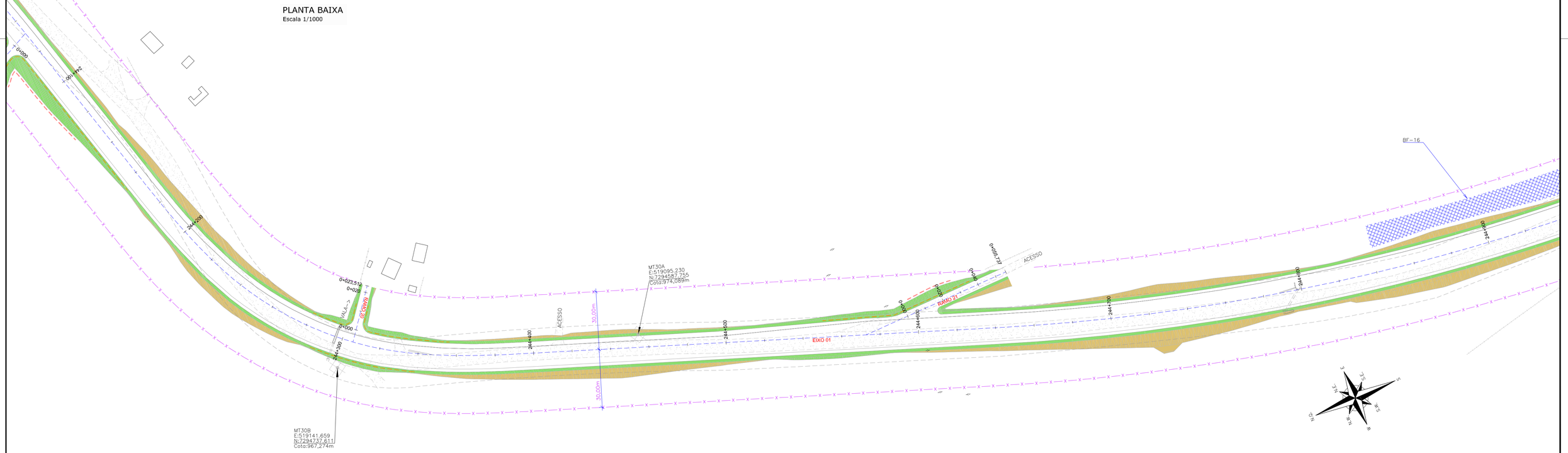
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

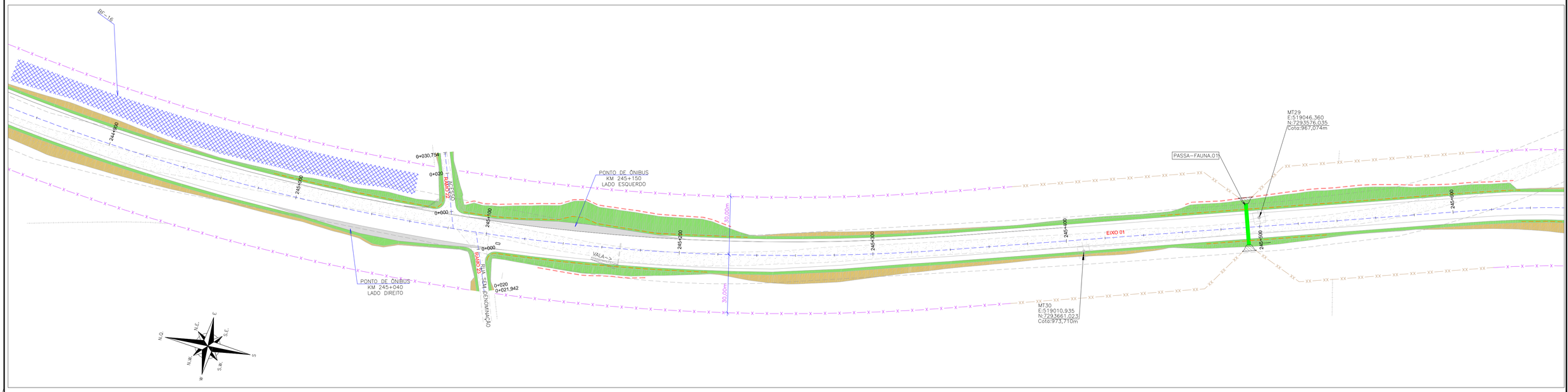
CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 05/22

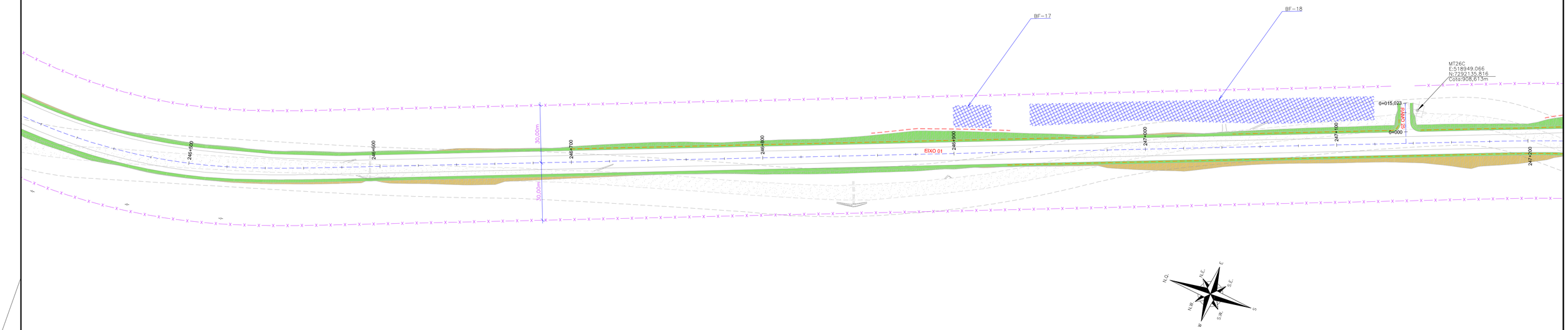
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.730-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

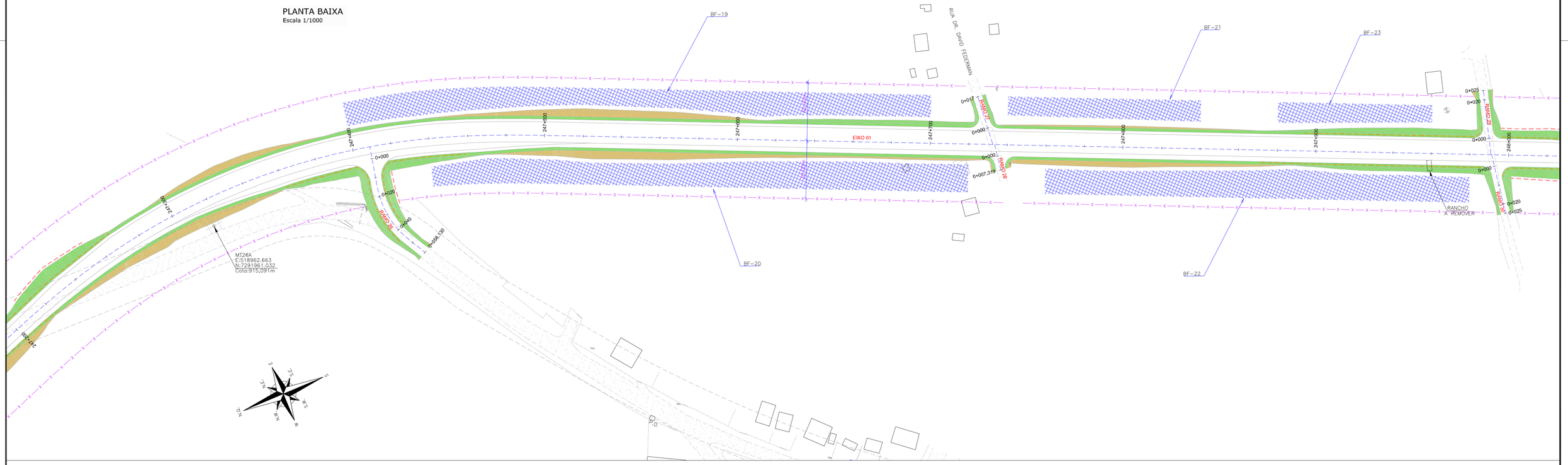


PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

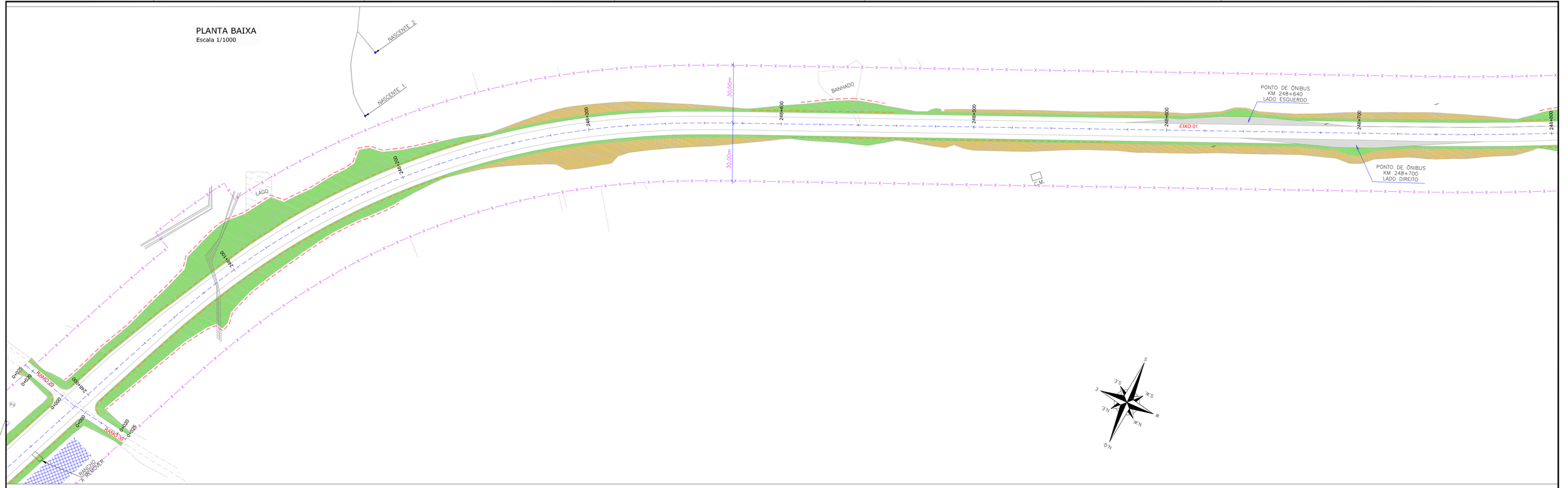
CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 07/22

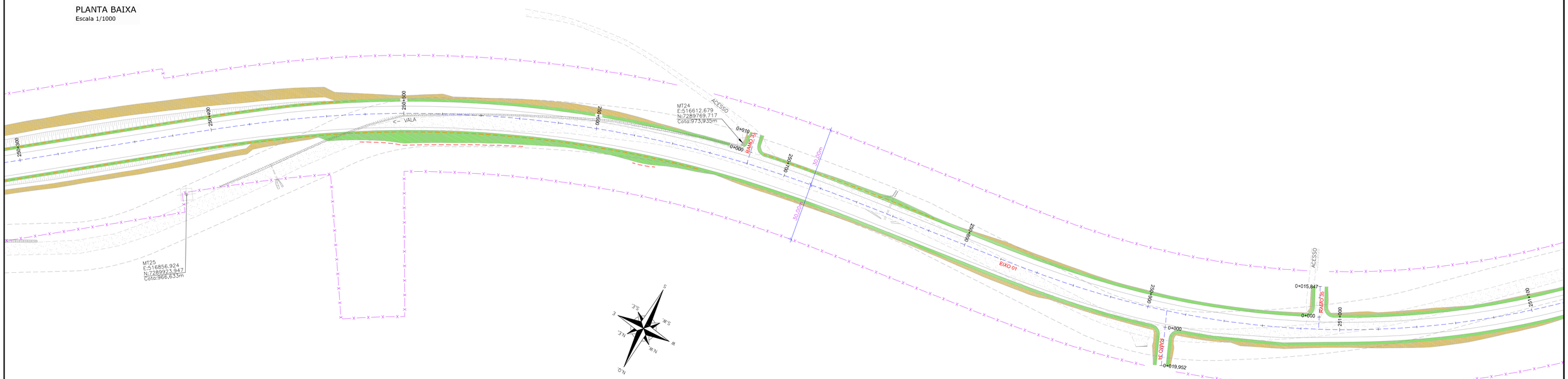
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

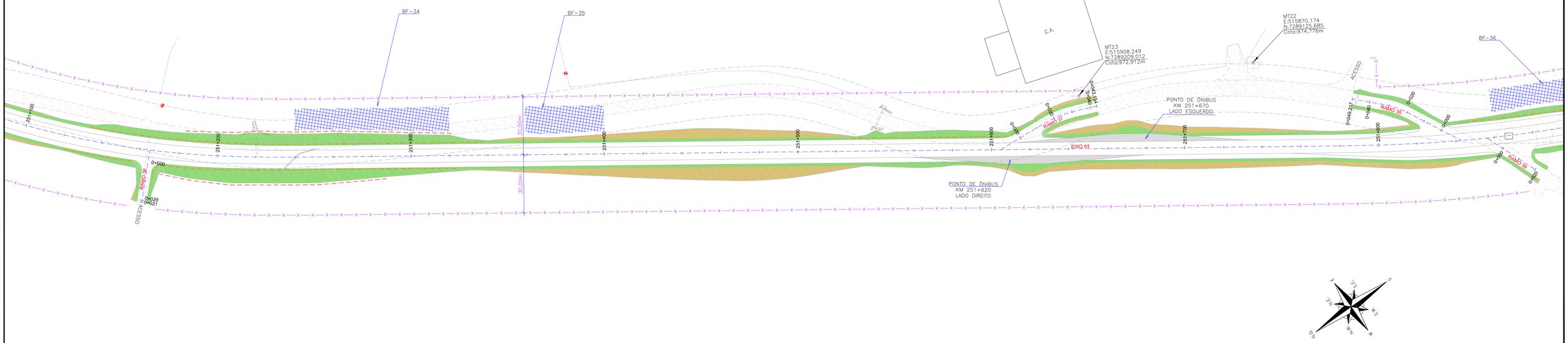


PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

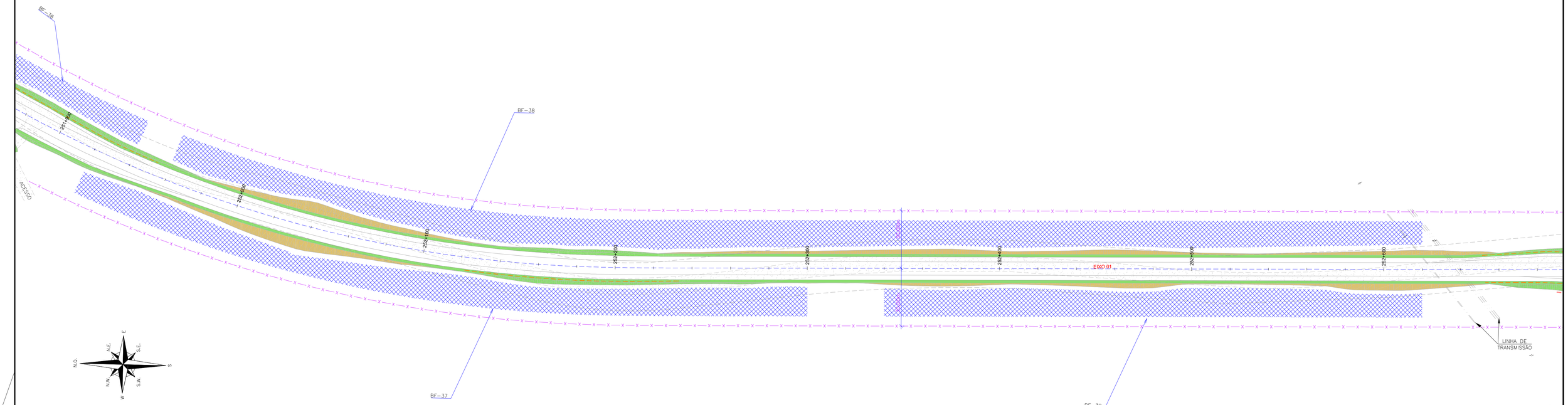
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 10/22

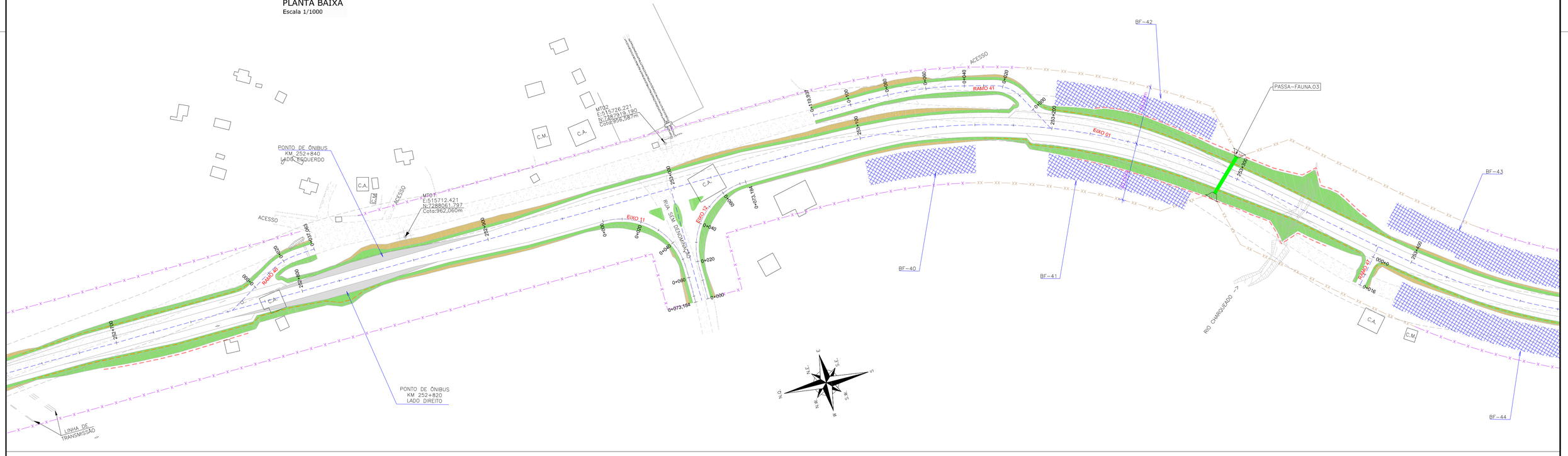
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA–FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA–FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES ÀS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473–6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR–160) – LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB–TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR–376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CÓDIGO: 16ON0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

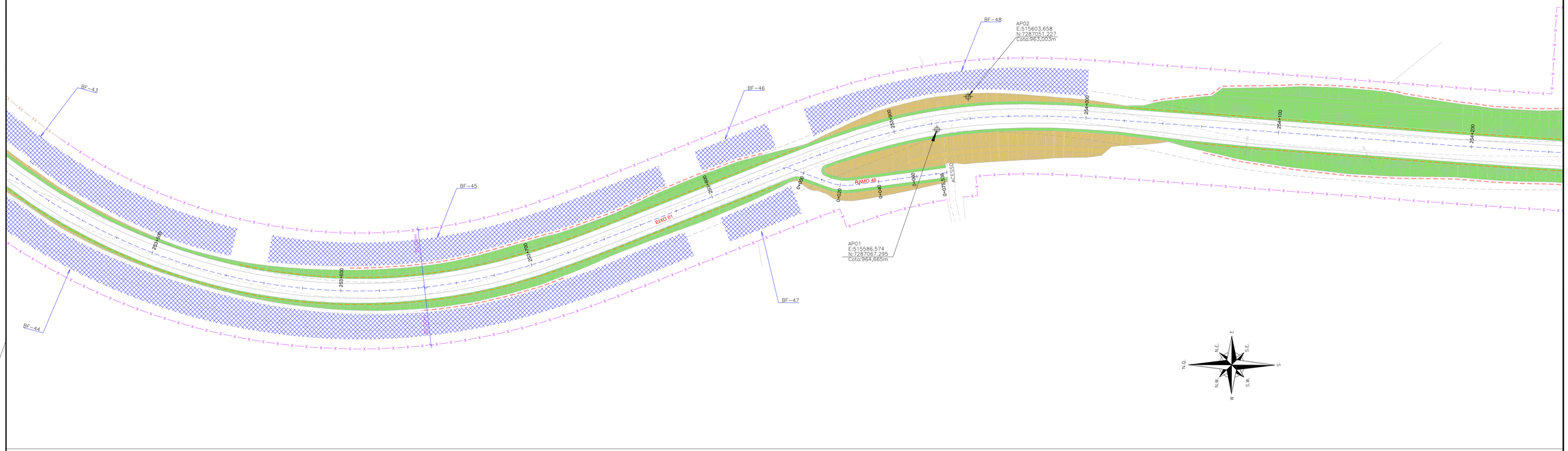
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO–9123–02–01–DE–01–E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 11/22

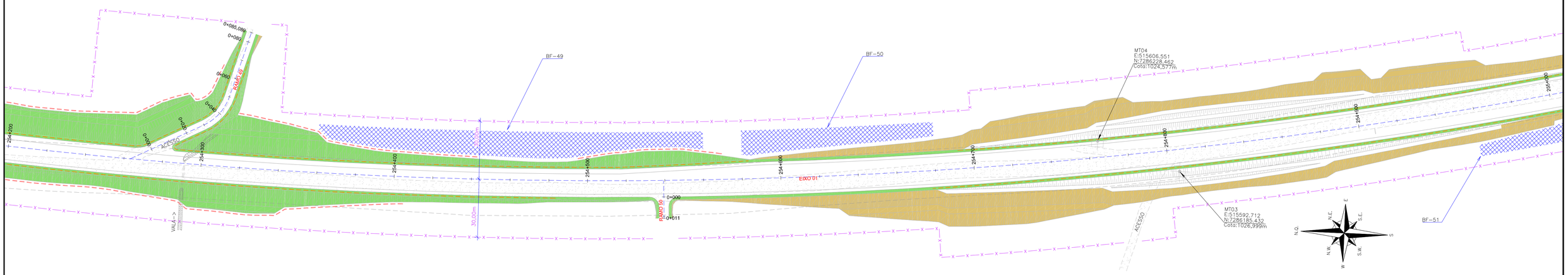
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026,930–7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

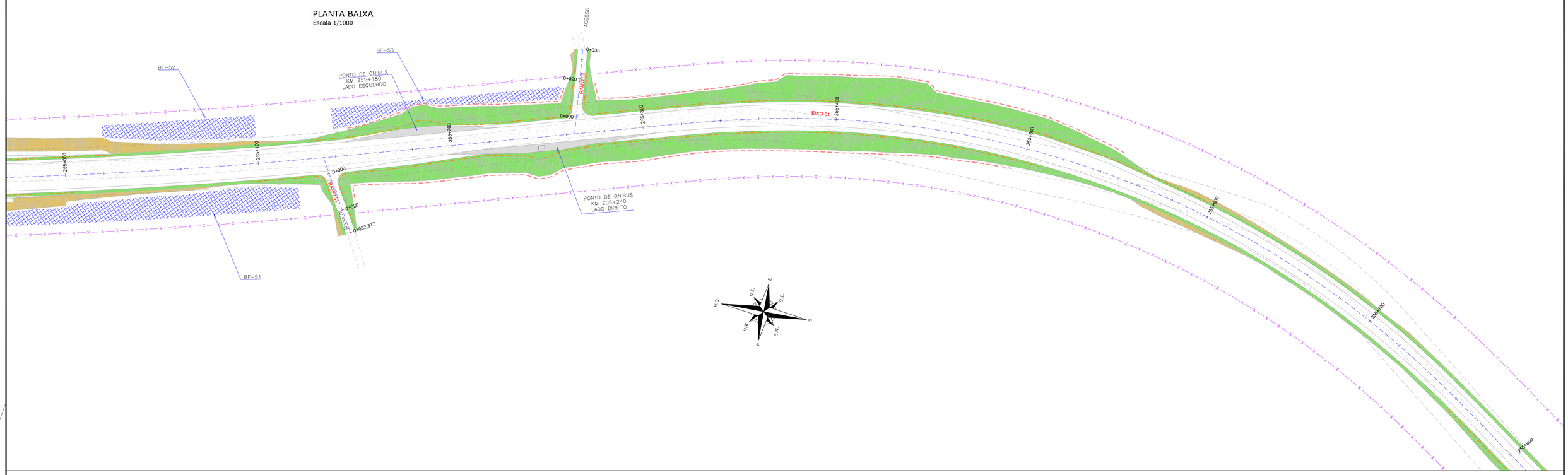
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 12/22

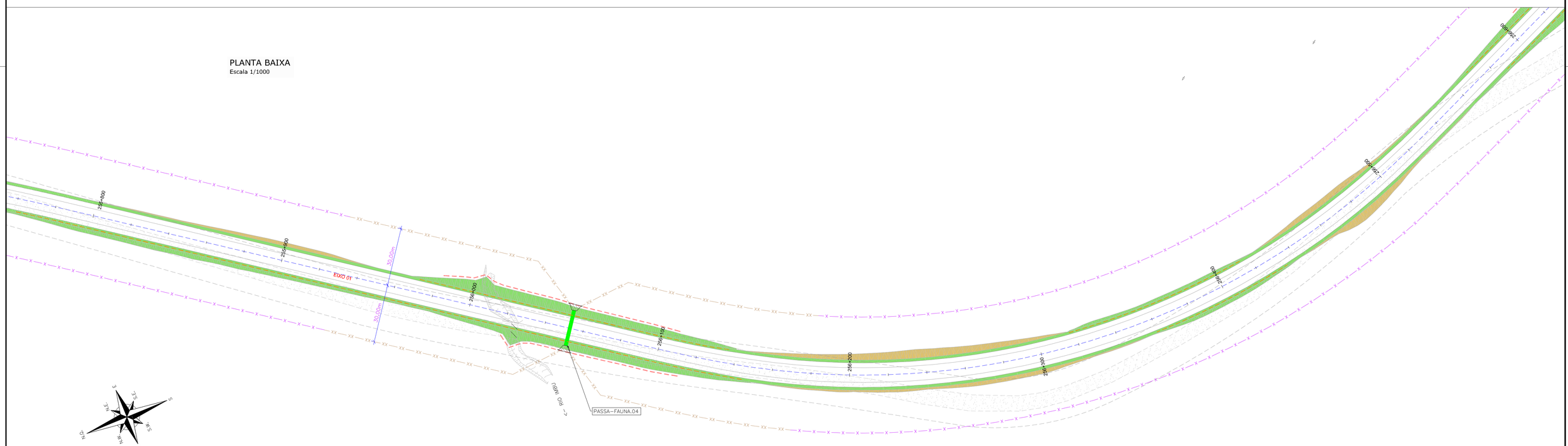
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES ÀS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

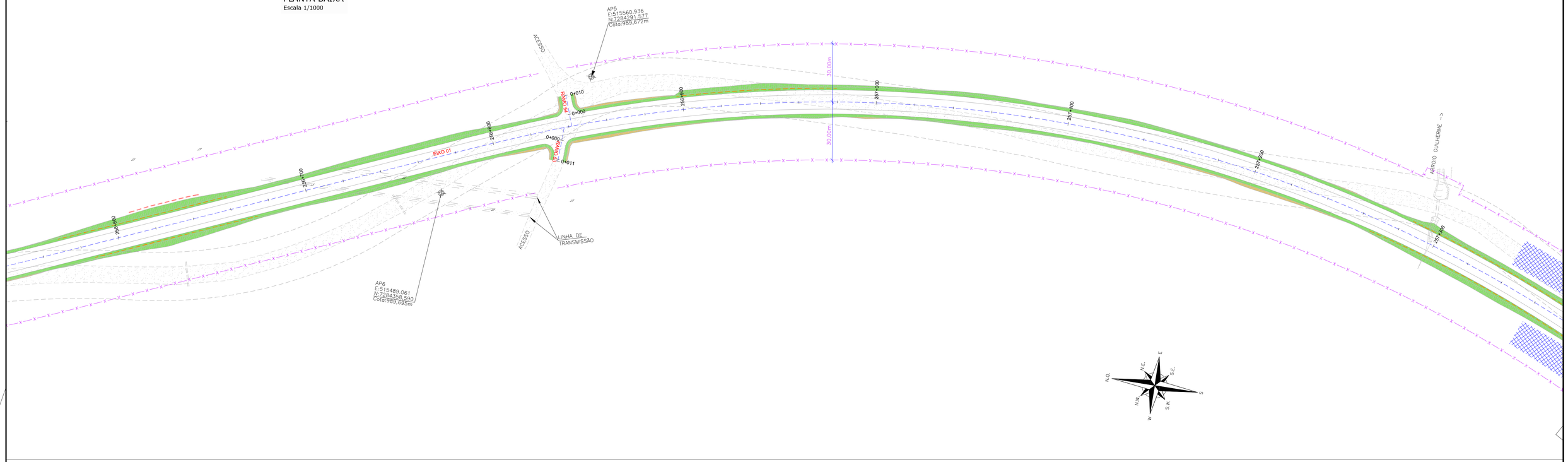
CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 13/22

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECIFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777
CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

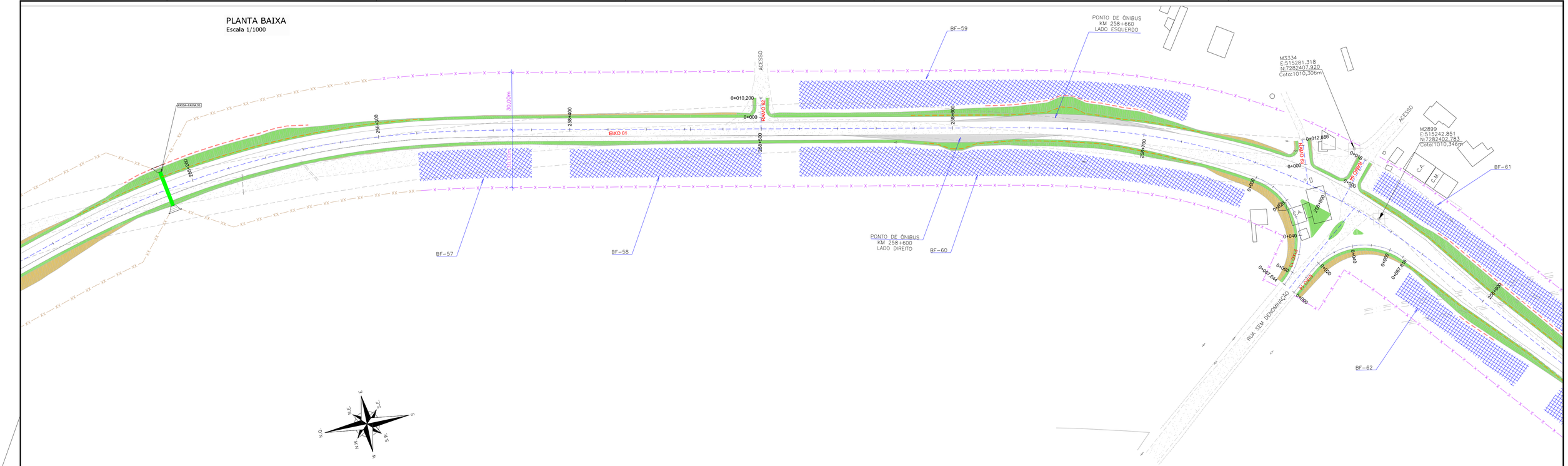
CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

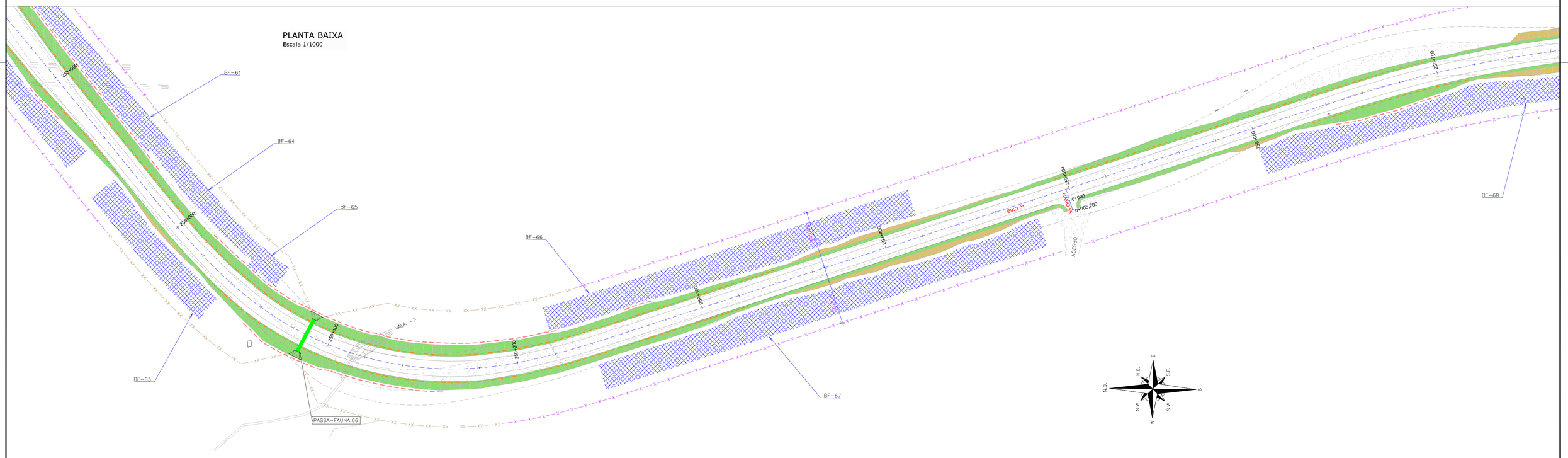
CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 14/22

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026,930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMINIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES ÀS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0.390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

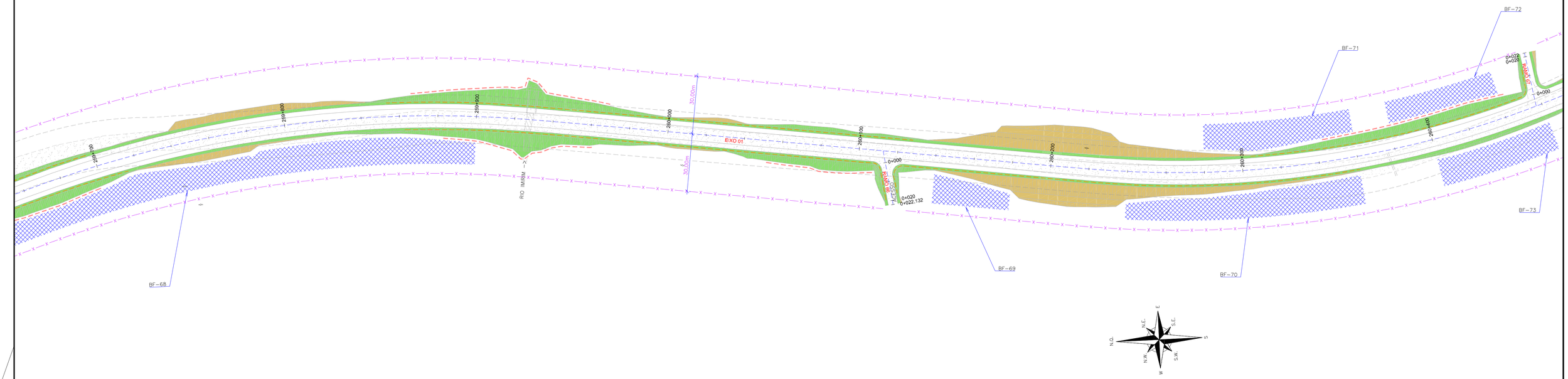
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 15/22

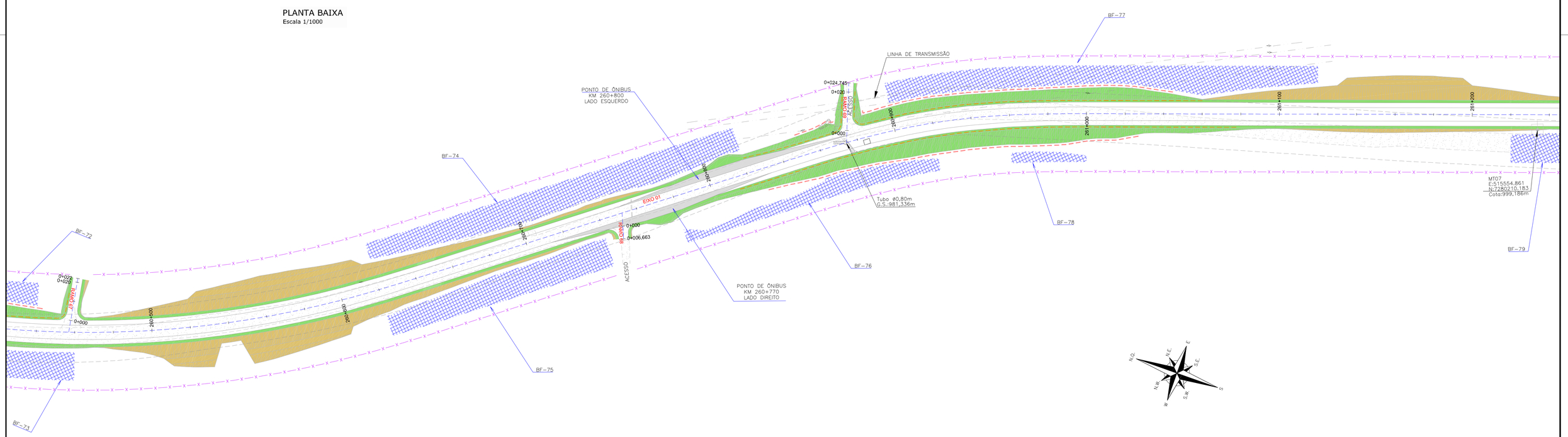
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA–FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA–FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473–6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB–TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR–376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

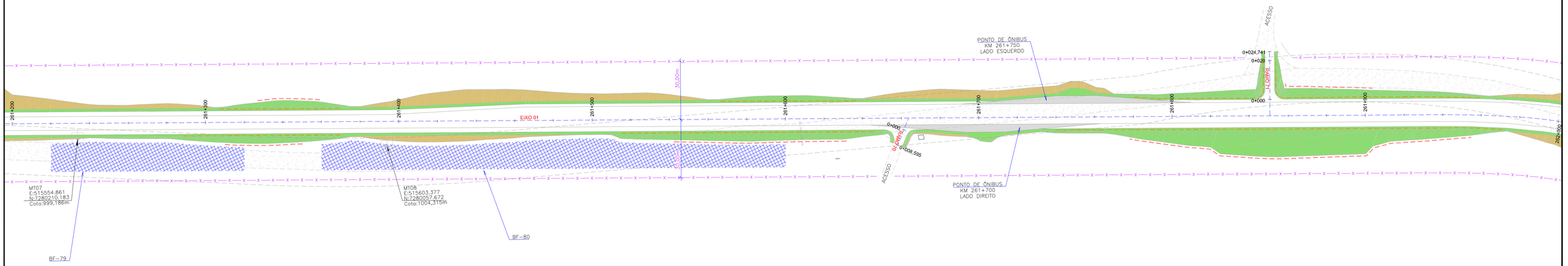
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 16/22

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

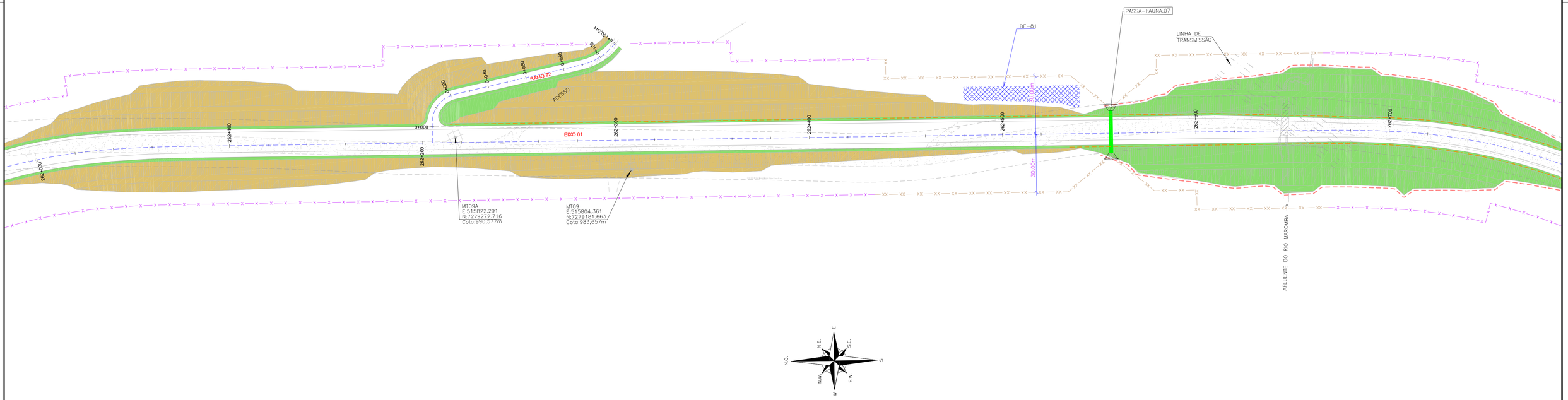
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

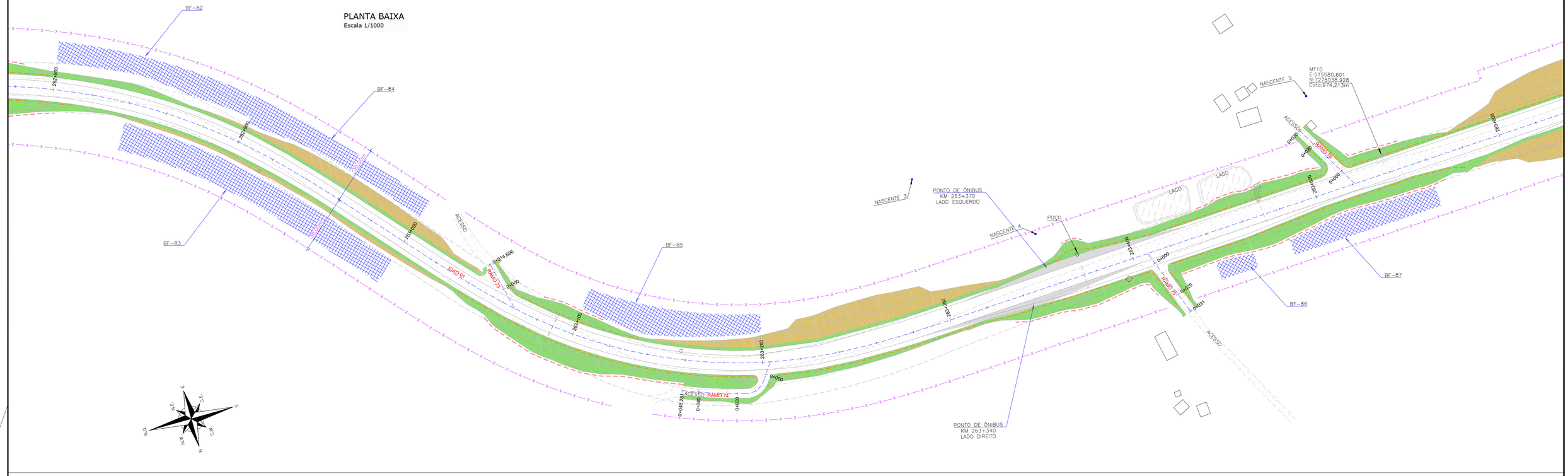
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 17/22

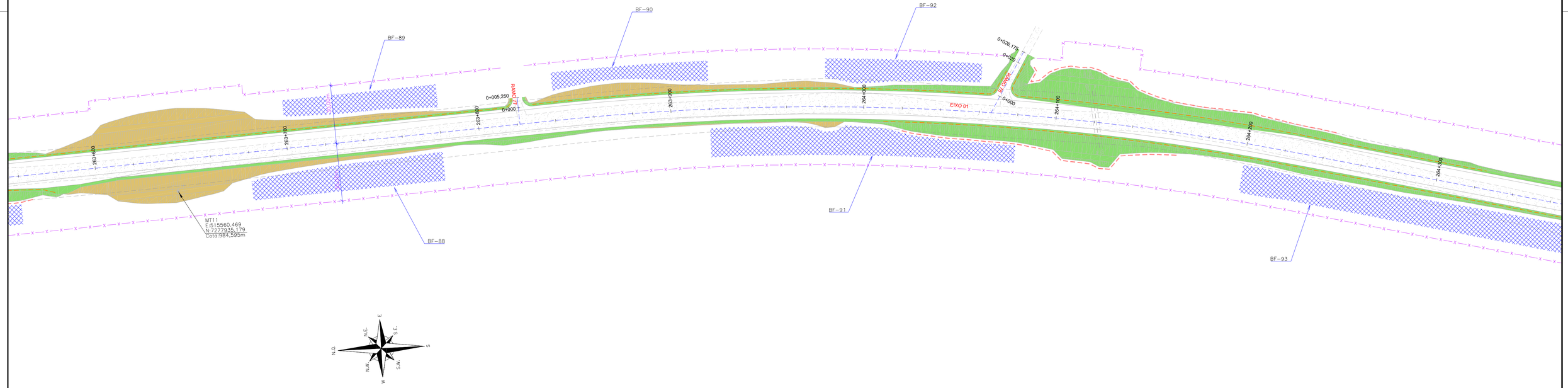
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:

- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

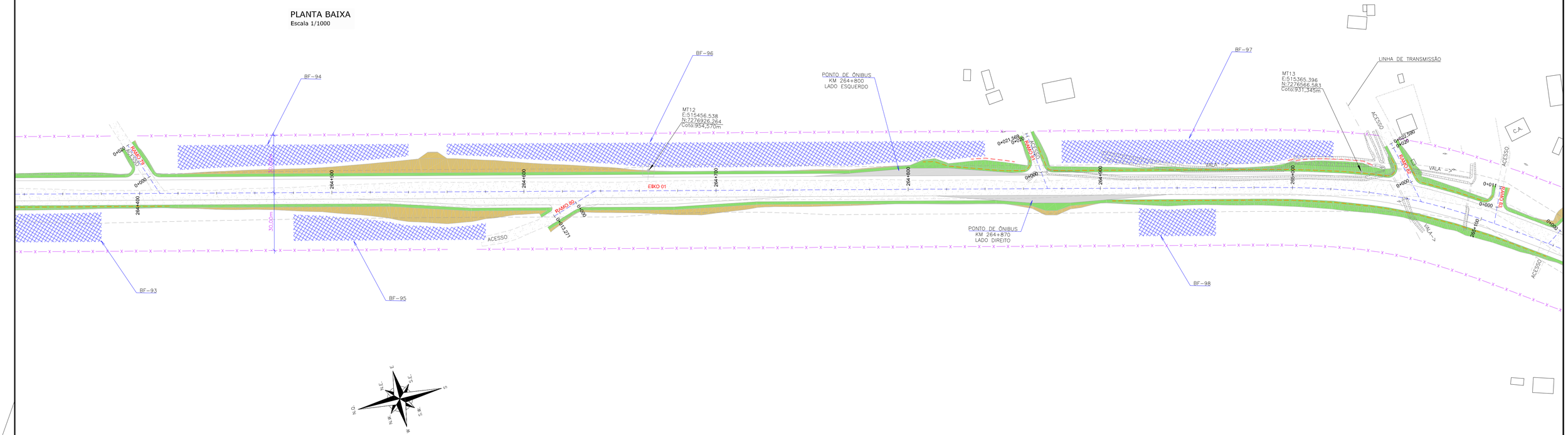
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 18/22

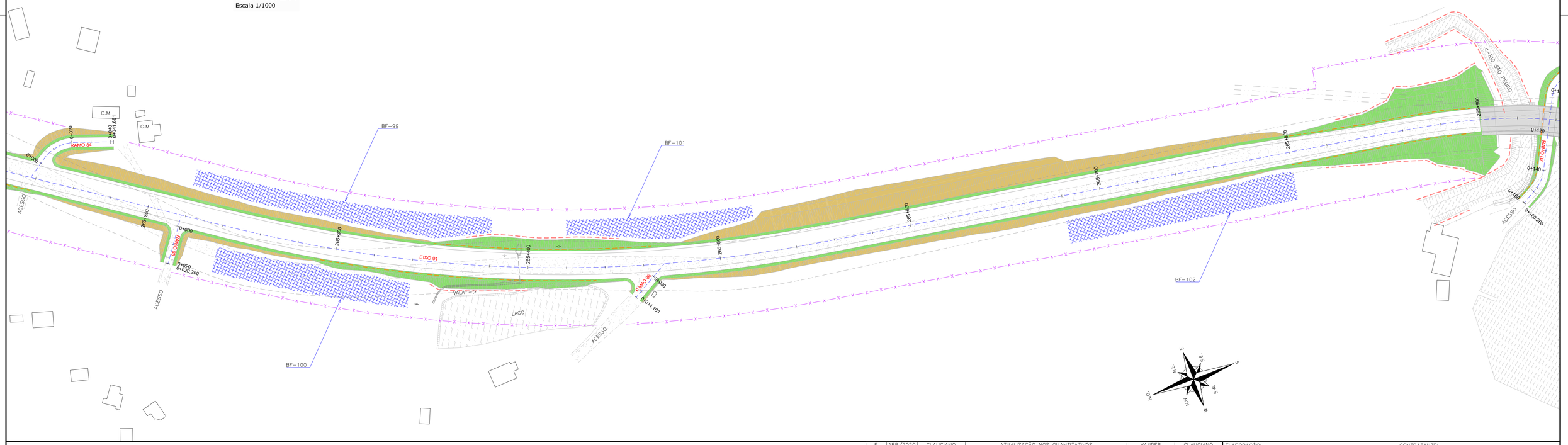
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026,930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES ÀS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

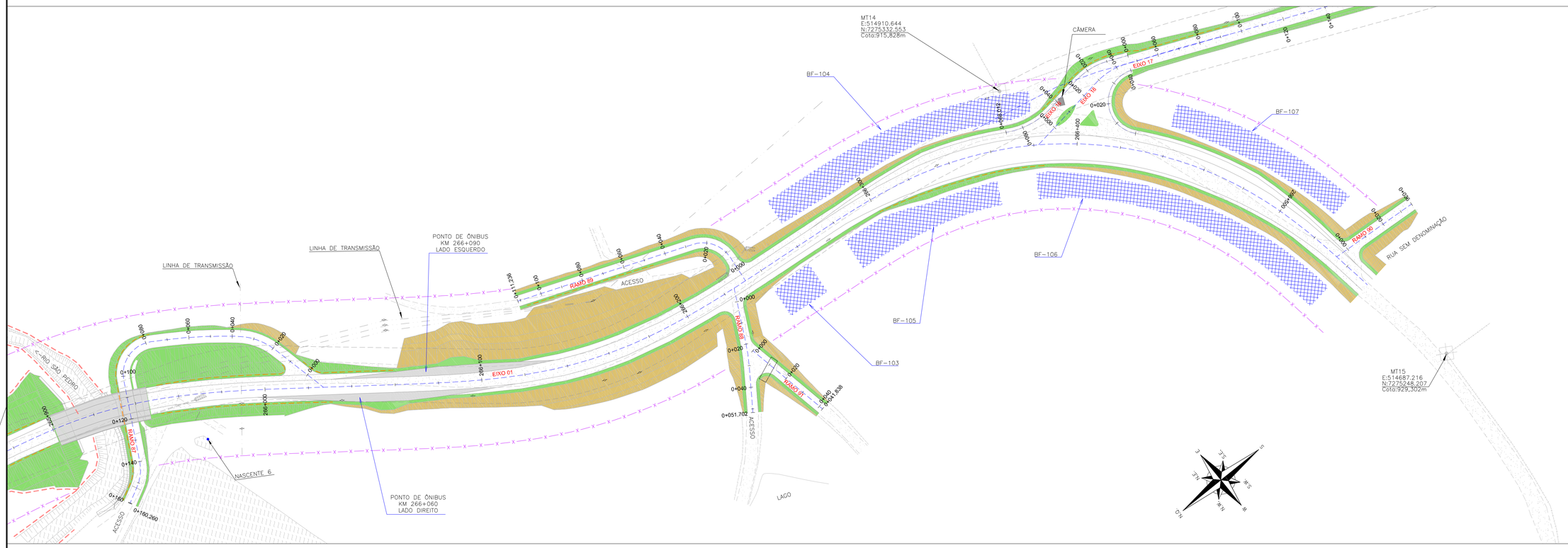
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 19/22

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

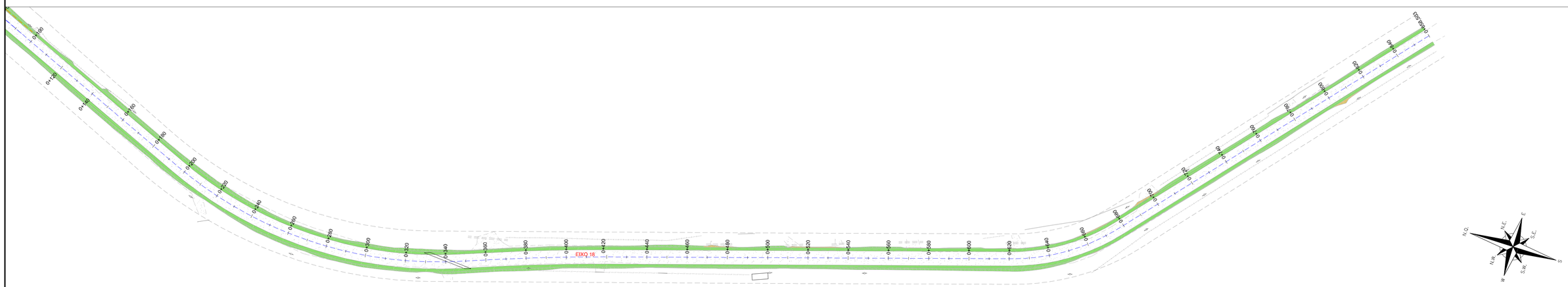
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE
- PLACA
- ÁRVORE

PROJETADO:
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA PARA FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- CERCA PASSA FAUNA PROJETADA
- EIXO DO PROJETO
- BARREIRA DE SILTAGEM
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA (VER NOTA 07)
- PASSA FAUNA PROJETADO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- ÁREA DE BOTA-FORA
- ENLEIVAMENTO
- HIDROSSEMEADURA
- TALUDE DE CORTE EM ROCHA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01
TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA BAIXA

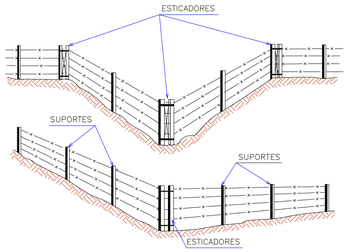
DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

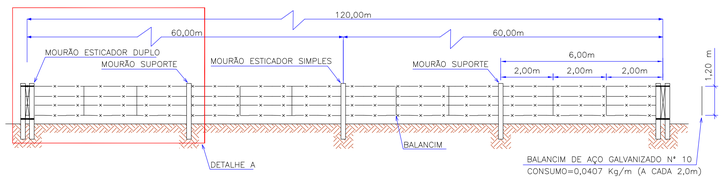
CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 20/22

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

DETALHE CERCA DE ARAME (FAIXA DE DOMÍNIO)
Sem escala





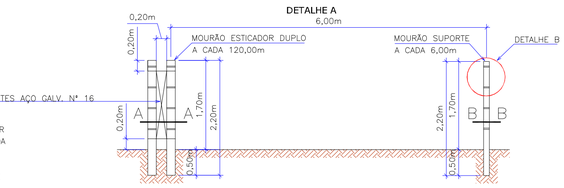
MOURÃO	SEÇÃO (cmxcm)	QUANT. MÉDIA/Km	CONCRETO (m³/UNID.)	FERRO (KG/UNID.)			
				6,3 mm	5 mm	4 mm	3,2 mm
ESTICADOR	15x15	26	0,0495	2,150	–	0,496	–
SUPORTE	10x10	145	0,0220	–	1,376	–	0,326

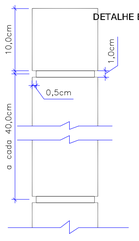
NOTAS:
1) CONCRETO: FCK=15 MPa;
2) ARAME FARPADO DE AÇO ZINCADO Nº 16 – CONSUMO=4,12 m/m;
3) ARAME LISO GALVANIZADO Nº 16 PARA AMARRAS – CONSUMO=0,0085 kg/m.

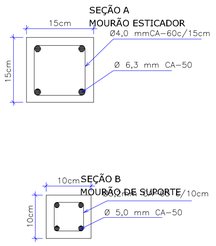
ESPECIFICAÇÕES:
1) AS RANHURAS PARA PASSAGEM DOS FIOS DEVERÃO SER HORIZONTAIS DE 1,0 CM DE LARGURA POR 0,5 CM DE PROFUNDIDADE, EXECUTADAS A CADA 40 CM A PARTIR DE 10 CM DO TOPO SUPERIOR NA FACE PLANA, BEM COMO AO VÉRTICE OPOSTO DA MESMA SEÇÃO;

2) OS ESTICADORES DEVERÃO SER ESCORADOS DURANTE O ESTICAMENTO DOS FIOS E SERÃO COLOCADOS COM ESPAÇOS DE 60,00m E/OU QUANDO OCORREREM MUDANÇAS NOS ALINHAMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS;

3) FIOS=4 FIOS DE ARAME FARPADO (3 FARPAS) DE 2 FIOS DE ARAME LISO DE FERRO GALVANIZADO Nº 16. OS ARAMES SERÃO PRESOS AOS MOURÕES POR BRAÇADEIRAS DE ARAME LISO DE FERRO GALVANIZADO Nº 16.





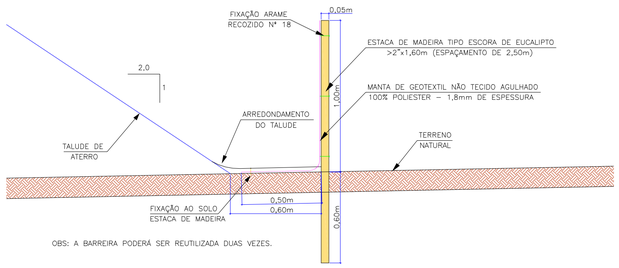


CERCA (FAIXA DE DOMÍNIO)

Segmento	Início	Fim	Extensão (m)	Lado
1	238+425	239+960	1.560,39	Direito
2	238+540	238+720	219,78	Esquerdo
3	238+740	238+760	31,77	Esquerdo
4	238+760	240+060	1.459,13	Esquerdo
5	239+960	240+420	515,03	Direito
6	240+080	240+400	311,06	Esquerdo
7	240+420	240+800	372,02	Direito
8	240+420	240+900	477,69	Esquerdo
9	240+800	241+640	829,29	Direito
10	240+920	242+380	1.424,59	Esquerdo
11	241+800	242+200	425,74	Direito
12	242+220	242+600	389,78	Direito
13	242+380	243+140	782,59	Esquerdo
14	243+020	243+140	139,44	Direito
15	243+160	243+500	324,27	Direito
16	243+160	243+680	517,97	Esquerdo
17	243+560	243+820	331,05	Direito
18	243+700	243+800	101,32	Esquerdo
19	243+820	244+300	460,95	Esquerdo
20	243+860	244+060	194,88	Direito
21	244+080	245+100	1.046,75	Direito
22	244+300	244+640	312,25	Esquerdo
23	244+660	245+060	394,65	Esquerdo
24	245+100	245+360	266,57	Direito
25	245+080	245+380	286,13	Esquerdo
26	245+620	245+980	337,37	Direito
27	245+620	246+000	457,81	Esquerdo
28	246+220	246+380	192,58	Direito
29	246+220	247+120	876,35	Esquerdo
30	246+400	247+400	989,96	Direito
31	247+140	247+720	599,65	Esquerdo
32	247+420	247+740	312,87	Direito
33	247+740	247+980	244,65	Direito
34	247+740	247+980	253,66	Esquerdo
35	248+000	249+320	1.372,82	Direito
36	248+000	249+340	1.420,68	Esquerdo
37	249+340	250+900	1.944,23	Direito
38	249+360	250+640	1.289,20	Esquerdo
39	250+660	250+980	321,21	Esquerdo
40	250+920	251+160	252,72	Direito
41	251+000	251+660	645,43	Esquerdo
42	251+180	251+880	710,21	Direito
43	251+800	252+820	1.007,00	Esquerdo
44	251+900	252+980	1.137,03	Direito
45	252+840	253+180	353,07	Esquerdo
46	253+000	253+160	173,04	Direito
47	253+420	253+920	538,66	Direito
48	253+420	254+320	916,47	Esquerdo
49	253+920	254+520	609,87	Direito
50	254+320	255+260	986,00	Esquerdo

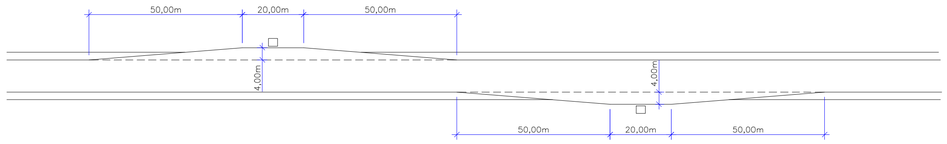
Segmento	Início	Fim	Extensão (m)	Lado
51	254+540	254+780	244,76	Direito
52	254+780	255+120	371,14	Direito
53	255+140	255+920	754,43	Direito
54	255+280	255+920	676,88	Esquerdo
55	256+160	256+820	669,33	Direito
56	256+180	256+820	623,58	Esquerdo
57	256+820	257+420	565,91	Direito
58	256+840	257+400	588,20	Esquerdo
59	257+410	257+580	170,13	Esquerdo
60	257+440	257+460	22,72	Direito
61	257+480	257+700	226,62	Direito
62	257+580	257+660	75,04	Esquerdo
63	257+680	258+060	362,49	Esquerdo
64	257+920	258+060	137,24	Direito
65	258+300	258+500	198,59	Esquerdo
66	258+320	258+800	486,95	Direito
67	258+500	258+760	271,21	Esquerdo
68	258+780	258+800	32,76	Esquerdo
69	258+820	258+980	183,44	Direito
70	258+820	258+940	137,44	Esquerdo
71	259+190	259+480	301,34	Direito
72	259+240	260+460	1.215,72	Esquerdo
73	259+500	260+120	602,95	Direito
74	260+120	260+740	636,13	Direito
75	260+460	261+840	1.368,51	Esquerdo
76	260+740	261+640	887,11	Direito
77	261+640	262+440	767,41	Direito
78	261+860	262+300	458,53	Esquerdo
79	262+300	262+440	137,92	Esquerdo
80	262+660	263+120	452,30	Direito
81	262+660	263+000	377,56	Esquerdo
82	263+020	263+500	454,41	Esquerdo
83	263+140	263+400	276,29	Direito
84	263+420	264+560	1.126,74	Direito
85	263+520	263+820	311,58	Esquerdo
86	263+820	264+080	251,50	Esquerdo
87	264+080	264+380	321,05	Esquerdo
88	264+400	264+860	457,31	Esquerdo
89	264+580	265+220	628,08	Direito
90	264+880	265+040	177,89	Esquerdo
91	265+060	265+100	54,36	Esquerdo
92	265+100	265+140	43,66	Esquerdo
93	265+180	266+120	948,34	Esquerdo
94	265+220	265+440	223,41	Direito
95	265+440	265+900	446,95	Direito
96	265+940	266+200	267,66	Direito
97	266+220	266+553	286,00	Direito
98	266+240	266+400	175,70	Esquerdo
99	266+420	266+540	125,30	Esquerdo
TOTAL			51.698,21	

DETALHE BARREIRA DE SILTAGEM
Escala 1/100

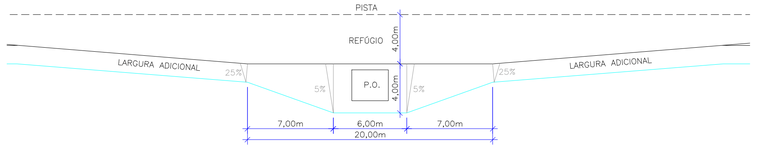


OBS: A BARREIRA PODERÁ SER REUTILIZADA DUAS VEZES.

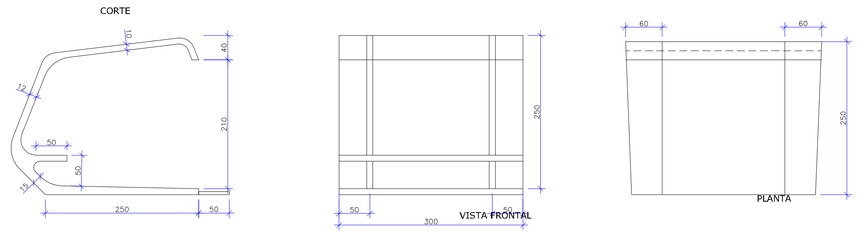
ACESSO TIPO - PARADA DE ÔNIBUS
Escala: 1:1000



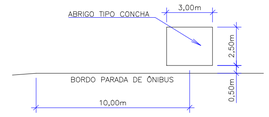
DETALHE TIPO - PARADA DE ÔNIBUS - INCLINAÇÕES
Escala: 1:250



DETALHE ABRIGO TIPO CONCHA
Escala: 1:50



CROQUI DE POSICIONAMENTO
Escala: 1:200



PONTO DE ONIBUS PROJETADO

Número	km	Lado
1	238+790	Direito
2	238+830	Esquerdo
3	241+180	Esquerdo
4	241+230	Direito
5	243+750	Direito
6	243+760	Esquerdo
7	245+040	Direito
8	245+150	Esquerdo
9	248+640	Esquerdo
10	248+700	Direito
11	249+700	Esquerdo
12	249+740	Direito
13	251+620	Direito
14	251+670	Esquerdo
15	252+820	Direito
16	252+840	Esquerdo
17	255+180	Esquerdo
18	255+240	Direito
19	257+520	Direito
20	257+540	Esquerdo
21	258+600	Direito
22	258+660	Esquerdo
23	260+770	Direito
24	260+800	Esquerdo
25	261+700	Direito
26	261+750	Esquerdo
27	263+340	Direito
28	263+370	Esquerdo
29	264+800	Esquerdo
30	264+870	Direito
31	266+060	Direito
32	266+090	Esquerdo

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES ÀS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA – www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
DETALHES

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 21/22

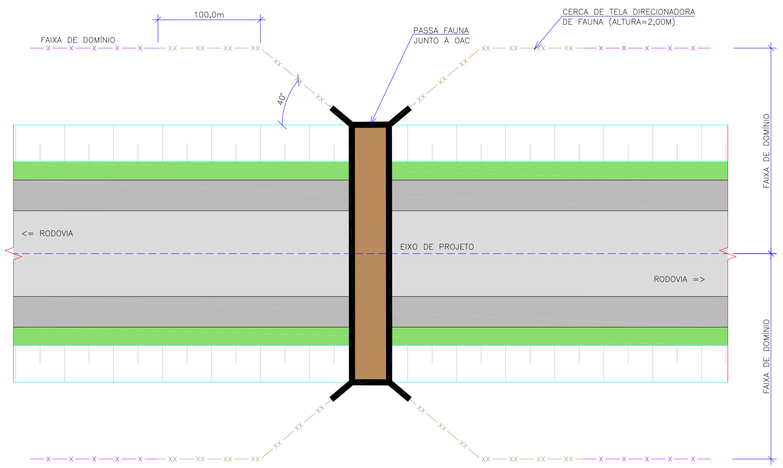
CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

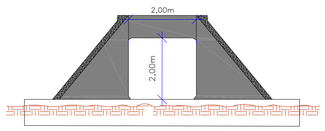
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

CROQUI DO PASSA FAUNA
Sem escala

PLANTA BAIXA



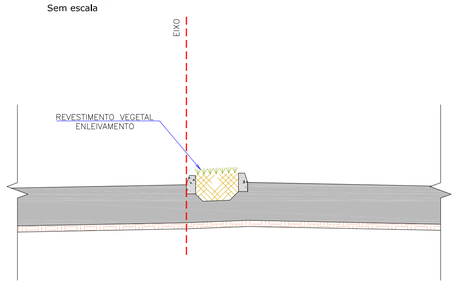
VISTA FRONTAL



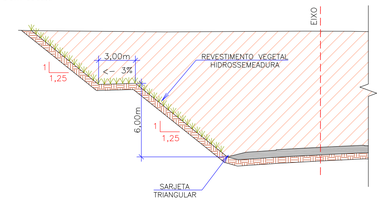
LOCAIS DE IMPLANTAÇÃO DE PASSA FAUNA

Número	km	Extensão (m)
1	245+500	22,00
2	246+100	26,00
3	253+300	22,00
4	256+060	19,00
5	258+180	19,00
6	259+080	19,00
7	262+560	22,00

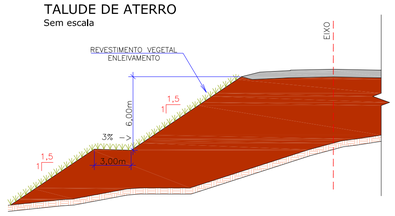
CANTEIRO CENTRAL
Sem escala



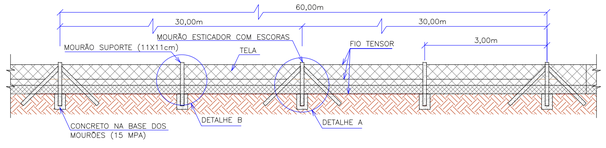
TALUDE DE CORTE
Sem escala

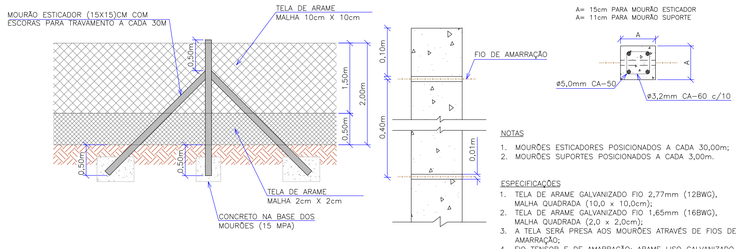


TALUDE DE ATERRO
Sem escala



DETALHE CERCA DE TELA (PASSA FAUNA)
Sem escala





NOTAS
1. MOURÕES ESTICADORES POSICIONADOS A CADA 30,00m;
2. MOURÕES SUPORTES POSICIONADOS A CADA 3,00m.

ESPECIFICAÇÕES
1. TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 2,77mm (12BWG), MALHA QUADRADA (10,0 x 10,0cm);
2. TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 1,65mm (16BWG), MALHA QUADRADA (2,0 x 2,0cm);
3. A TELA SERÁ PRESA AOS MOURÕES ATRAVÉS DE FIOS DE AMARRAÇÃO;
4. FIO TENSOR E DE AMARRAÇÃO: ARAME LISO GALVANIZADO FIO 12;
5. CONCRETO: FCK=15 MPa.

CERCA (PASSA FAUNA)

Número	km	Extensão (m)	Lado
1	245+500	256,95	Direito
	245+500	244,33	Esquerdo
2	246+100	254,57	Direito
	246+100	218,33	Esquerdo
3	253+300	251,31	Direito
	253+300	260,26	Esquerdo
4	256+060	258,06	Direito
	256+060	254,54	Esquerdo
5	258+180	258,49	Direito
	258+180	251,51	Esquerdo
6	259+080	249,97	Direito
	259+080	266,04	Esquerdo
7	262+560	255,11	Direito
	262+560	260,35	Esquerdo
TOTAL		3.539,82	

TABELA DE ÁREAS DE HIDROSSEMEADURA

Segmento	Início	Flm	Eixo	Corte (1H/1V)	Corte (1,25/1V)	Banqueta
1	238+192	238+560	1	0,00	1.109,06	62,45
2	238+560	239+320	1	6.786,25	1.030,75	2.291,85
3	239+320	240+190	1	4.437,15	2.587,51	1.673,62
4	240+190	240+940	1	0,00	1.519,05	0,00
5	240+940	241+680	1	0,00	2.193,62	0,00
6	241+680	242+560	1	0,00	1.404,94	0,00
7	242+560	243+460	1	0,00	5.465,23	805,83
8	243+460	244+160	1	0,00	631,13	0,00
9	244+160	244+960	1	0,00	3.364,42	31,92
10	244+960	245+660	1	0,00	1.127,24	0,00
11	245+660	246+460	1	0,00	8.332,61	2.369,97
12	246+460	247+280	1	0,00	1.229,88	0,00
13	247+280	247+880	1	0,00	1.885,72	0,00
14	247+880	248+780	1	0,00	3.120,02	86,90
15	248+780	249+560	1	0,00	1.347,03	0,00
16	0+000	0+557,366	28	0,00	453,52	0,00
17	249+560	250+440	1	0,00	4.006,73	0,00
18	250+440	251+120	1	0,00	1.444,16	0,00
19	251+120	251+940	1	0,00	2.557,97	0,00
20	251+940	252+680	1	0,00	1.970,90	0,00
21	252+680	253+520	1	0,00	1.223,11	0,00
22	253+520	254+040	1	0,00	2.494,27	318,63
23	254+040	255+080	1	0,00	6.099,59	911,78
24	255+080	255+720	1	0,00	346,10	0,00
25	255+720	256+540	1	0,00	1.217,34	0,00
26	256+540	257+260	1	0,00	285,58	0,00
27	257+260	258+160	1	0,00	1.084,66	0,00
28	258+160	258+940	1	0,00	586,80	0,00
29	258+940	259+720	1	0,00	560,06	0,00
30	259+720	260+460	1	0,00	2.554,85	350,61
31	260+460	261+220	1	0,00	4.004,71	702,84
32	261+220	261+960	1	0,00	1.709,61	0,00
33	261+960	262+860	1	0,00	11.642,58	2.811,75
34	262+860	263+580	1	0,00	2.094,34	216,25
35	263+580	264+420	1	0,00	2.998,62	421,43
36	264+420	265+140	1	0,00	2.114,98	30,36
37	265+140	265+900	1	0,00	4.174,45	478,13
38	265+900	266+552,668	1	0,00	5.236,73	782,87
39	0+000	0+858,503	18	0,00	155,91	0,00
Total de área em planta				11.223,40	97.365,78	14.347,19

ÁREA TOTAL DE HIDROSSEMEADURA

Segmentos	Área (planta)	Fator	Área efetiva
Talude de corte (1H/1V)	11.223,40	1,414	15.869,89
Talude de corte (1,25H/1V)	97.365,78	1,281	124.725,56
Banqueta nos taludes de corte	14.347,19	1,000	14.347,19
TOTAL			154.942,63

TABELA DE ÁREAS DE ENLEIVAMENTO

Segmento	Início	Flm	Eixo	Aterro (1,5H/1V)	Banqueta	Lateral	Canteiros
1	238+192	238+570	1	1.356,09	154,98	1.457,07	3.842,25
2	238+570	239+320	1	4.355,55	555,69	2.662,55	0,00
3	239+320	240+190	1	6.694,06	1.232,16	2.939,05	0,00
4	240+190	240+940	1	1.218,70	0,00	2.439,91	0,00
5	240+940	241+680	1	68,89	0,00	2.286,98	0,00
6	241+680	242+560	1	1.337,64	0,00	2.761,70	81,05
7	242+560	243+460	1	2.518,25	480,73	2.924,94	0,00
8	243+460	244+160	1	6.124,90	856,45	2.685,84	0,00
9	244+160	244+960	1	457,62	0,00	2.567,53	0,00
10	244+960	245+660	1	2.562,57	0,00	2.289,59	0,00
11	245+660	246+460	1	4.530,15	336,34	2.547,99	0,00
12	246+460	247+280	1	1.351,29	0,00	2.487,67	0,00
13	247+280	247+880	1	587,92	0,00	1.984,02	0,00
14	247+880	248+780	1	3.738,38	0,00	2.879,00	0,00
15	248+780	249+560	1	4.493,88	291,62	2.254,49	638,08
16	0+000	0+557,366	28	308,81	0,00	1.724,36	0,00
17	249+560	250+440	1	2.570,95	227,04	2.707,23	0,00
18	250+440	251+120	1	662,62	0,00	2.131,58	0,00
19	251+120	251+940	1	1.923,86	0,00	2.822,94	0,00
20	251+940	252+680	1	355,87	0,00	2.220,33	0,00
21	252+680	253+520	1	2.273,30	16,53	3.125,71	94,68
22	253+520	254+040	1	1.753,57	0,00	1.756,43	0,00
23	254+040	255+080	1	7.802,88	1.013,25	3.358,03	0,00
24	255+080	255+720	1	5.771,95	271,06	2.152,48	0,00
25	255+720	256+540	1	1.731,74	0,00	2.461,62	0,00
26	256+540	257+260	1	1.116,36	0,00	2.183,21	0,00
27	257+260	258+160	1	2.062,93	0,00	3.001,79	0,00
28	258+160	258+940	1	1.921,41	0,00	2.524,88	185,81
29	258+940	259+720	1	2.767,00	0,00	2.336,11	0,00
30	259+720	260+460	1	2.235,84	29,66	2.289,09	0,00
31	260+460	261+220	1	2.499,78	0,00	2.423,70	0,00
32	261+220	261+960	1	2.893,01	237,64	2.347,91	0,00
33	261+960	262+860	1	6.639,09	1.282,26	3.014,11	429,66
34	262+860	263+580	1	3.190,67	0,00	2.471,50	0,00
35	263+580	264+420	1	3.053,91	226,26	2.823,36	0,00
36	264+420	265+140	1	1.069,32	0,00	2.404,29	0,00
37	265+140	265+900	1	2.295,74	216,64	2.381,08	0,00
38	265+900	266+552,668	1	2.021,75	0,00	2.717,52	72,06
39	0+000	0+858,503	18	1.067,95	0,00	2.598,46	0,00
Total de área em planta				101.386,20	7.428,31	97.146,06	5.343,59

ÁREA TOTAL DE ENLEIVAMENTO

Segmentos	Área (planta)	Fator	Área efetiva
Talude de aterro (1,5H/1V)	101.386,20	1,202	121.866,21
Banqueta nos taludes de aterro	7.428,31	1,000	7.428,31
Largura adicional lateral à pista	97.146,06	1,000	97.146,06
Canteiros em grama	5.343,59	1,000	5.343,59
Bota fora (tabela no projeto de terraplenagem)	173.936,00	1,000	173.936,00
TOTAL			405.720,16

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
E	ABR/2020	GLAUCIANO	ATUALIZAÇÃO NOS QUANTITATIVOS	VANDER	GLAUCIANO
D	MAR/2020	GABRIELA	REVISÃO QTOS E NUMERAÇÃO DAS NASCENTES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	JAN/2020	THIAGO	ADEQUAÇÃO QUANTIDADES	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. A TABELA RESUMO DAS AREAS DE BOTA-FORA É APRESENTADA NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS, SENDO A FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA REMOÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, CONFIRMAR NO PROJETO ESPECÍFICO;
4. DEMAIS ITENS A REMOVER, CONSULTAR A PLANTA DE INTERFERÊNCIAS;
5. AS PLANTAS DESTE DESENHO QUANDO IMPRESSAS EM A1 TERÃO ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSAS EM A3 TERÃO ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
6. APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM OS TALUDES DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO VEGETAL, NO TALUDE DE CORTE HIDROSSEMEADURA, NO TALUDE DE ATERRO, CANTEIROS E LARGURAS ADICIONAIS ENLEIVAMENTO;
7. AS TABELAS REFERENTES AS DEFENSAS METÁLICAS ESTÃO APRESENTADAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
8. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA, www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
DETALHES

DATA: ABRIL/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: OCO-9123-02-01-DE-01-E
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 22/22

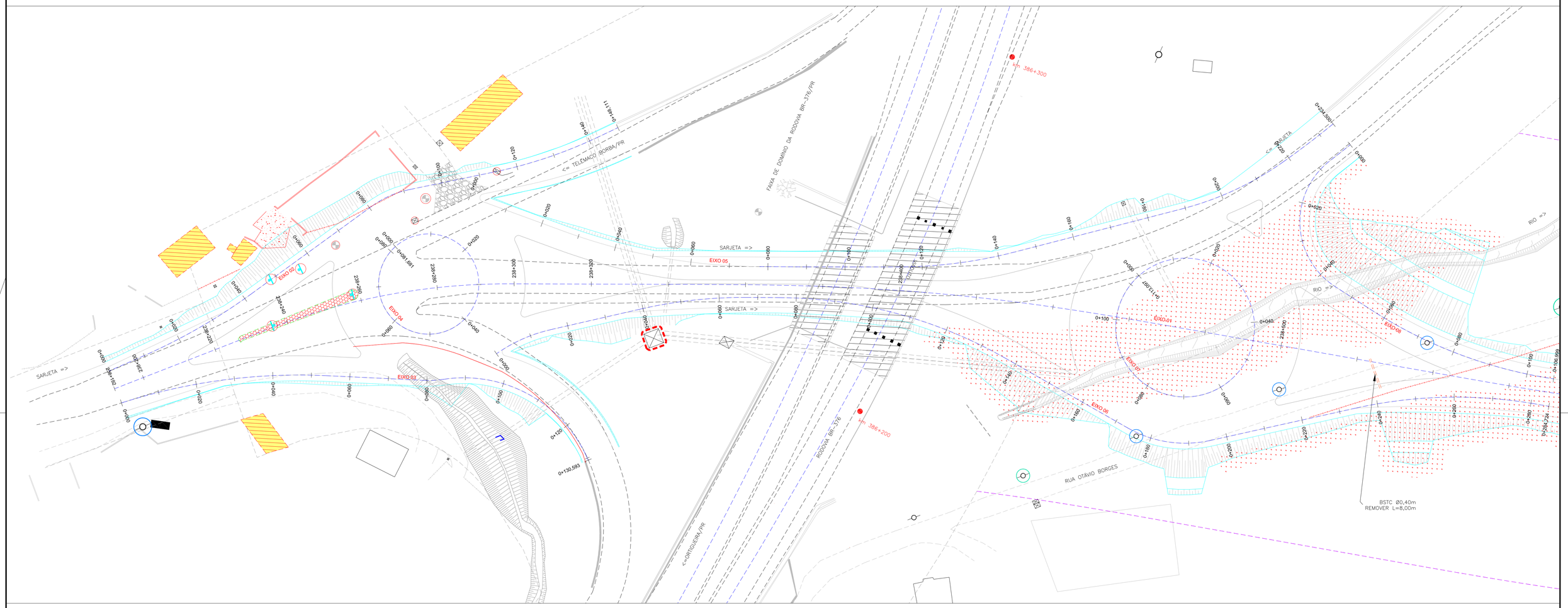
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

16.0 - PLANTA DE INTERFERÊNCIAS

16.1 - PLANTA BAIXA

PLANTA BAIXA
Escala 1/500



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 236+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D

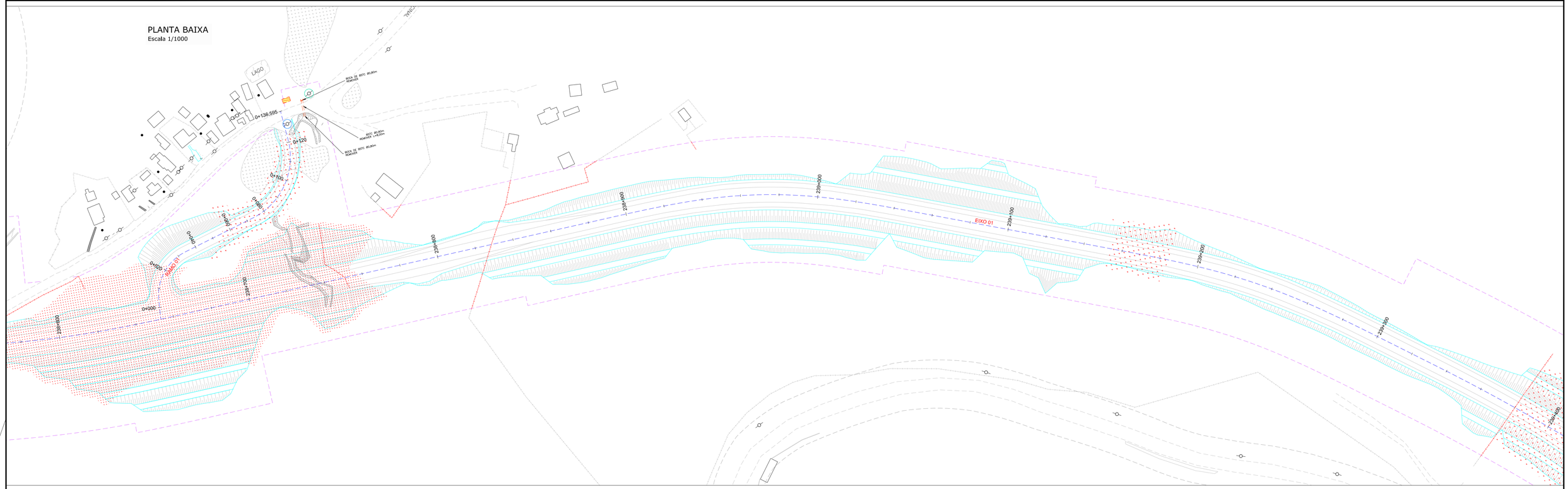
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 01/20

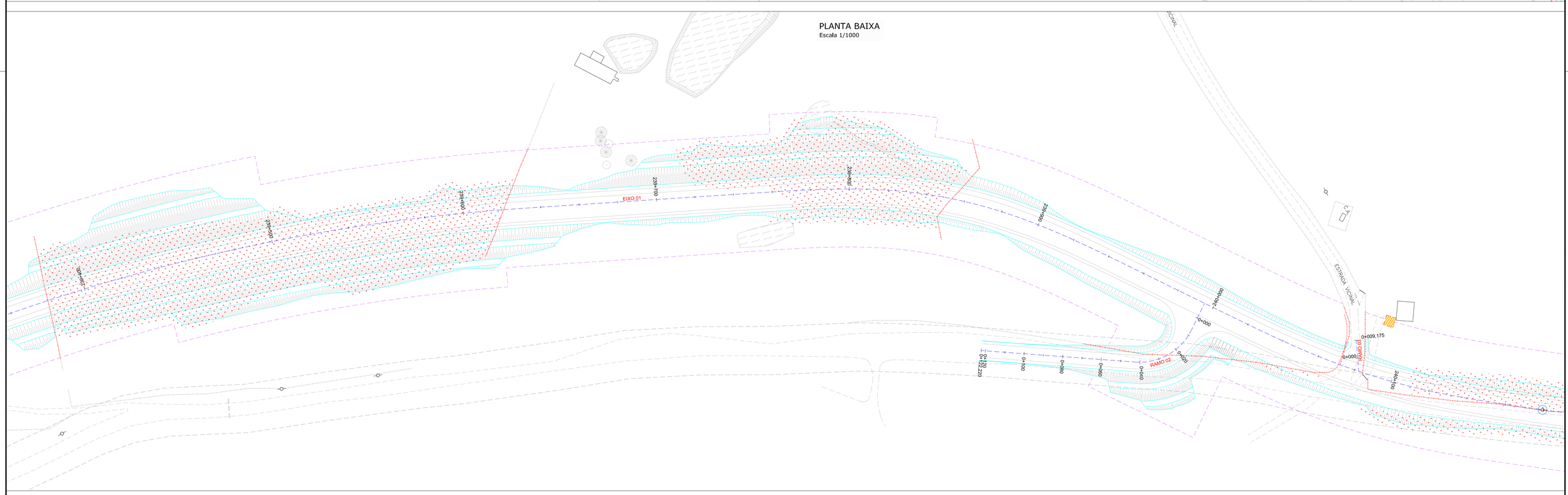
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMINIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO-FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMINIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D

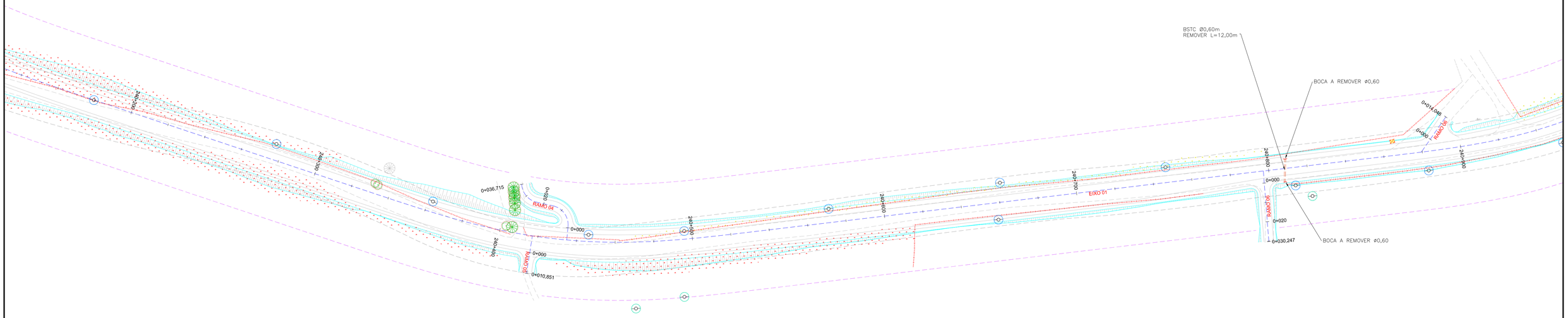
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 02/20

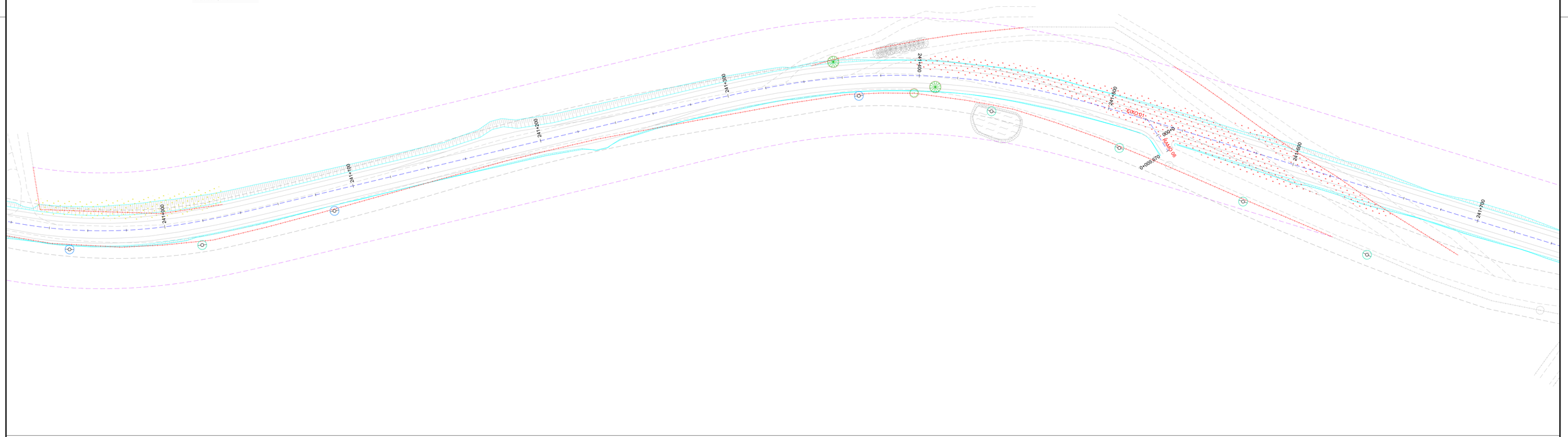
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

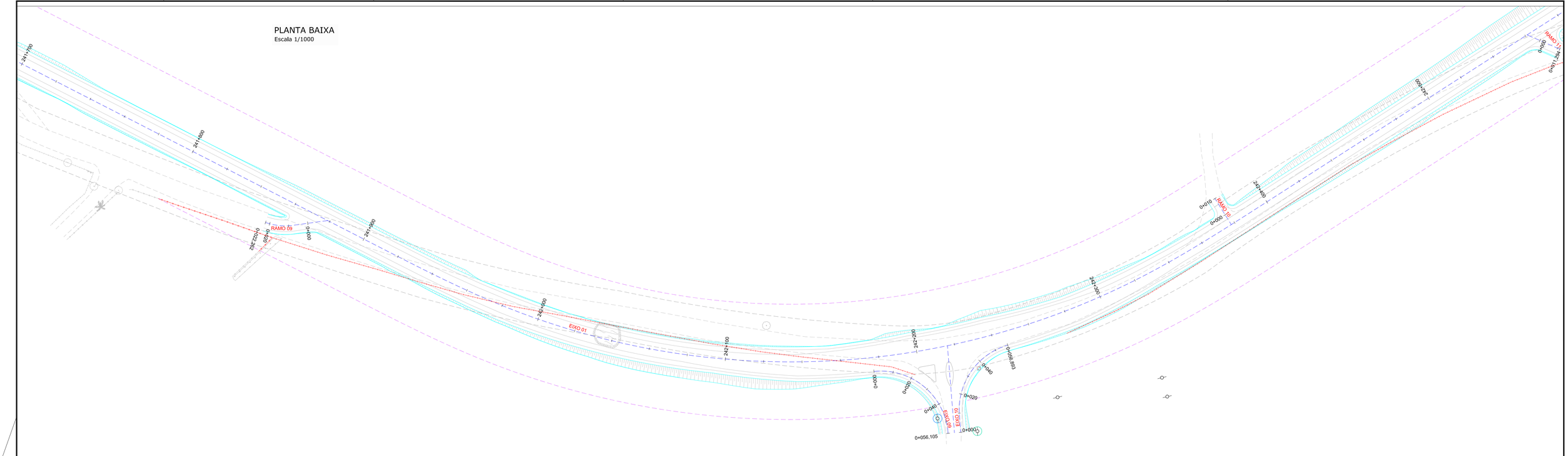
CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

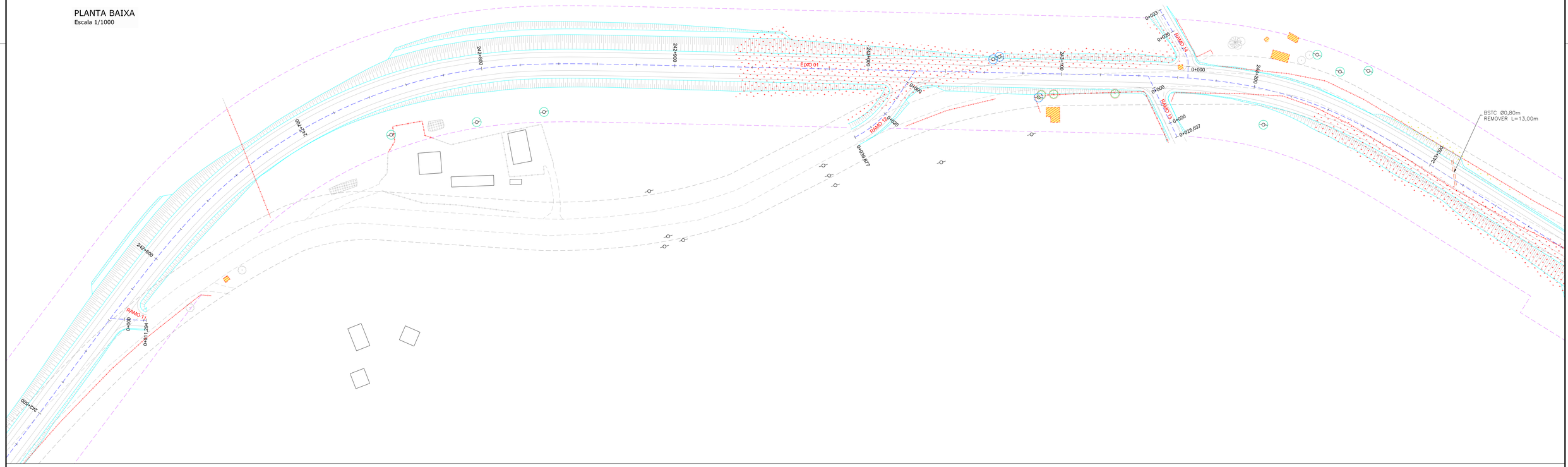
CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 03/20

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB–TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR–376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

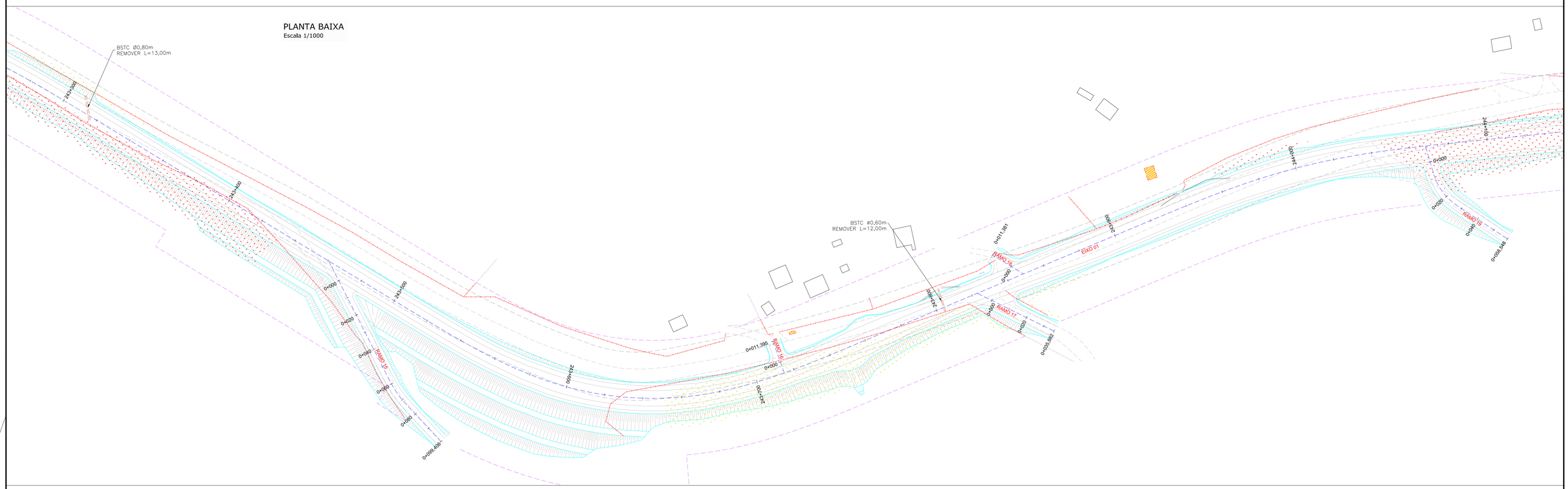
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 04/20

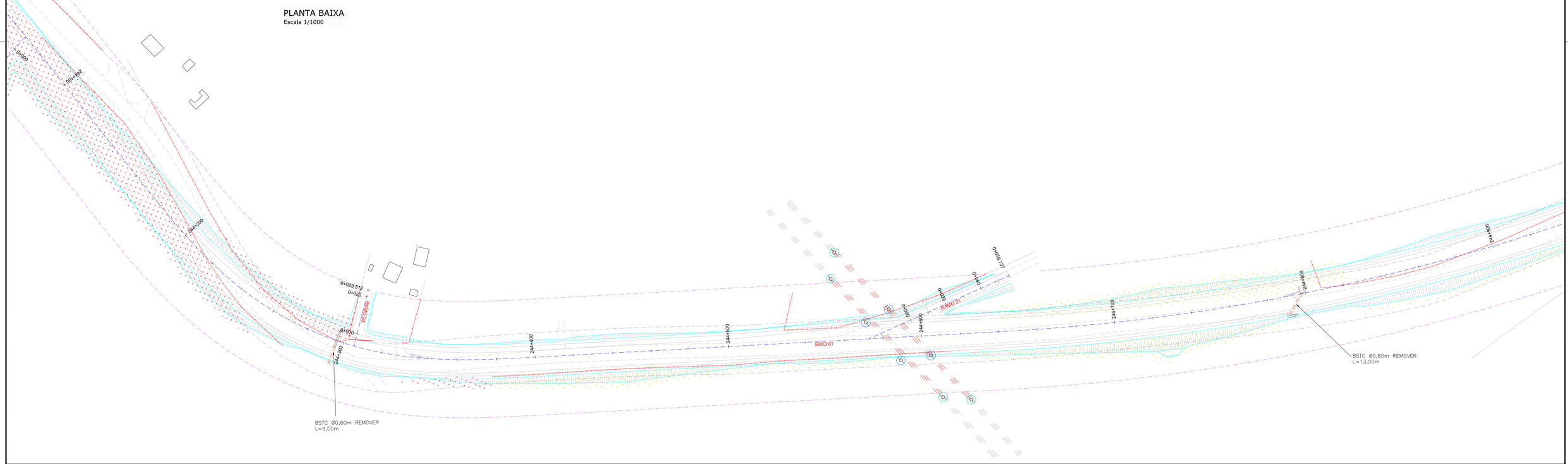
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMINIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB–TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR–376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

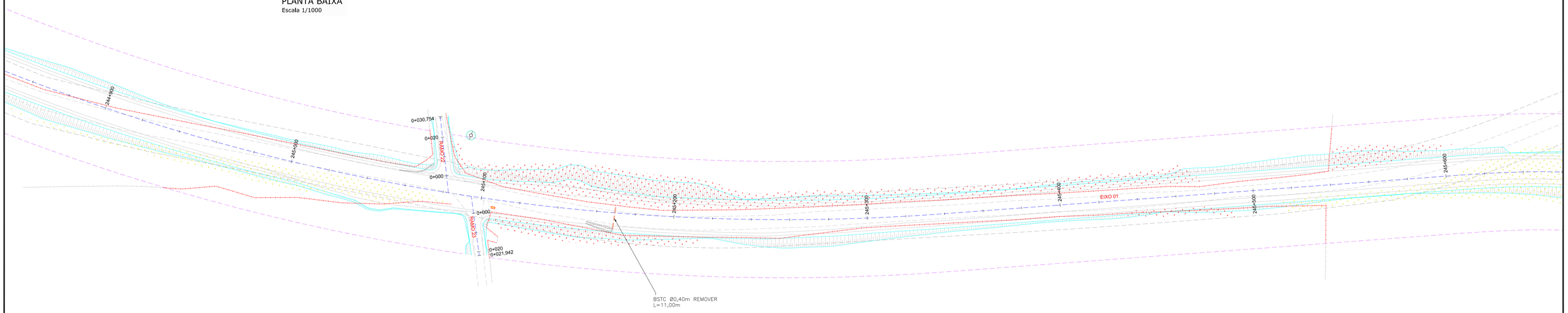
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 05/20

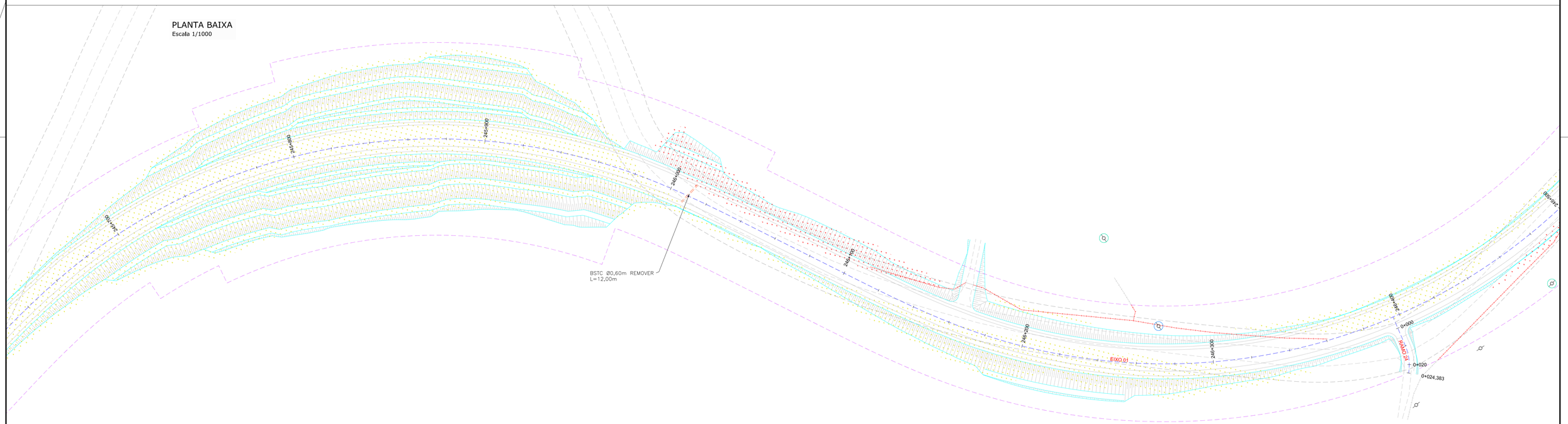
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMINIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMINIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB–TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR–376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

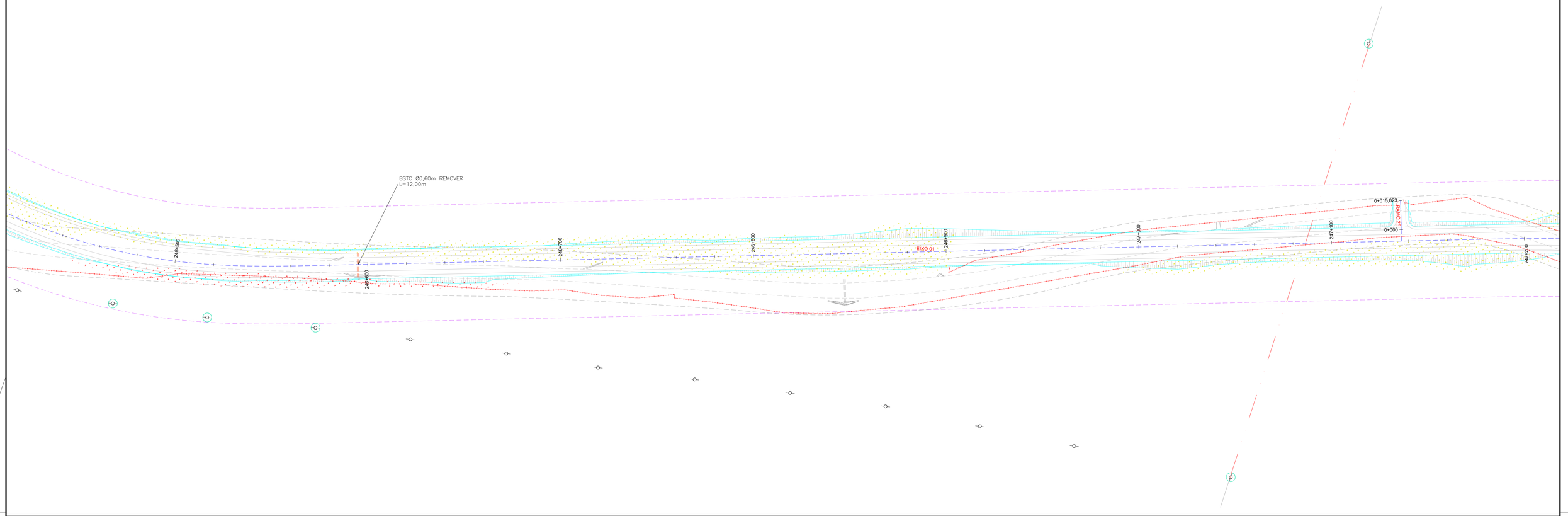
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 06/20

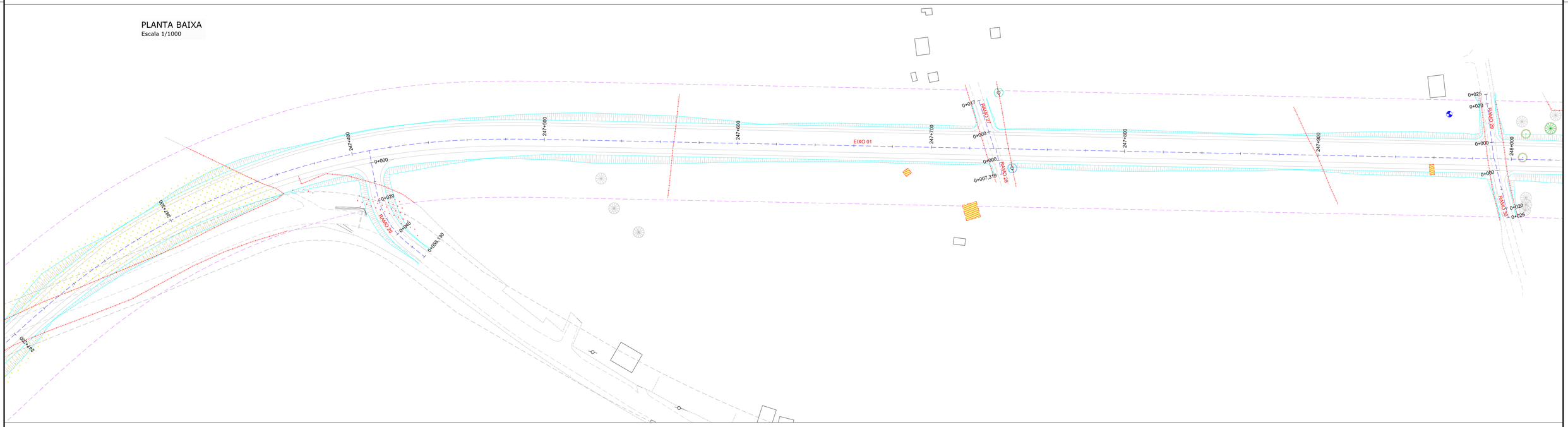
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

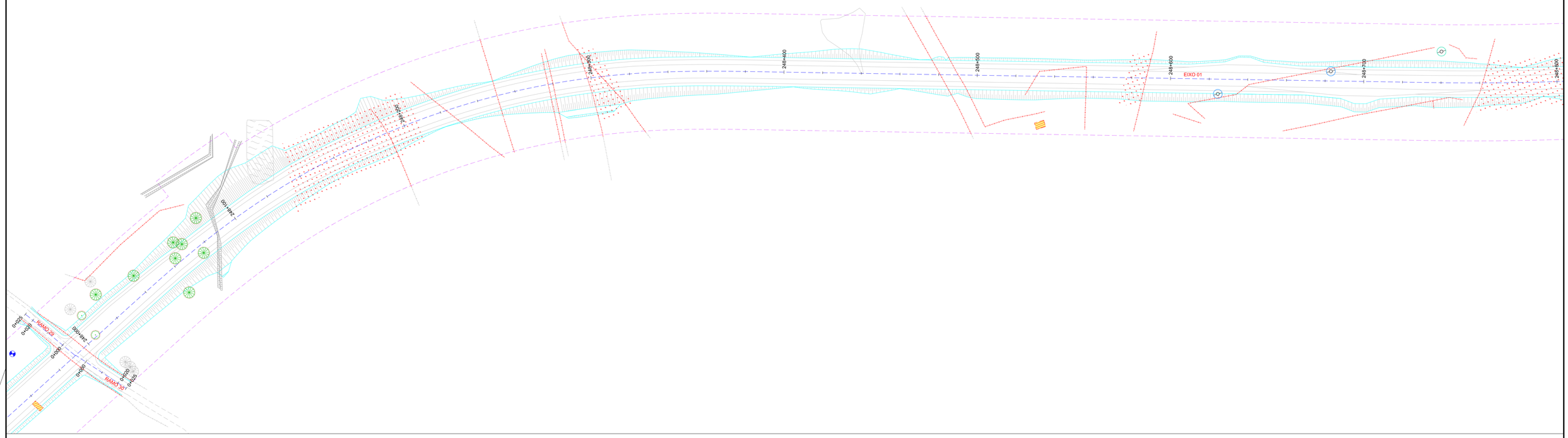
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 07/20

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

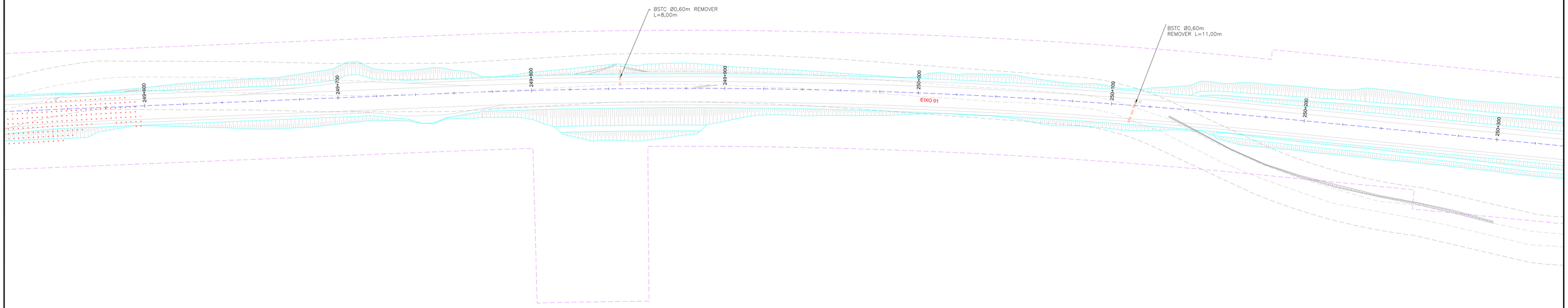
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:

- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:

- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:

- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

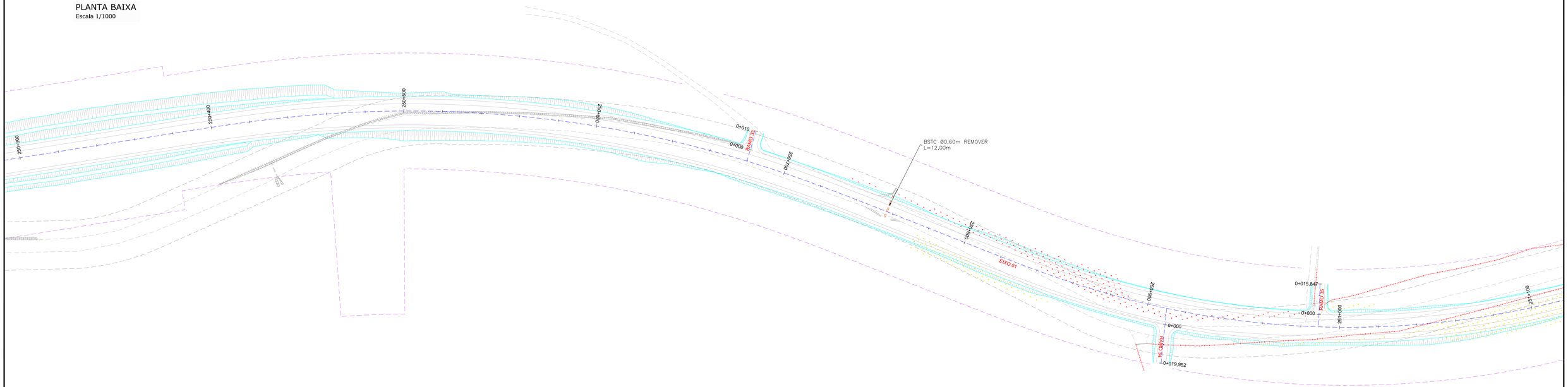
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 09/20

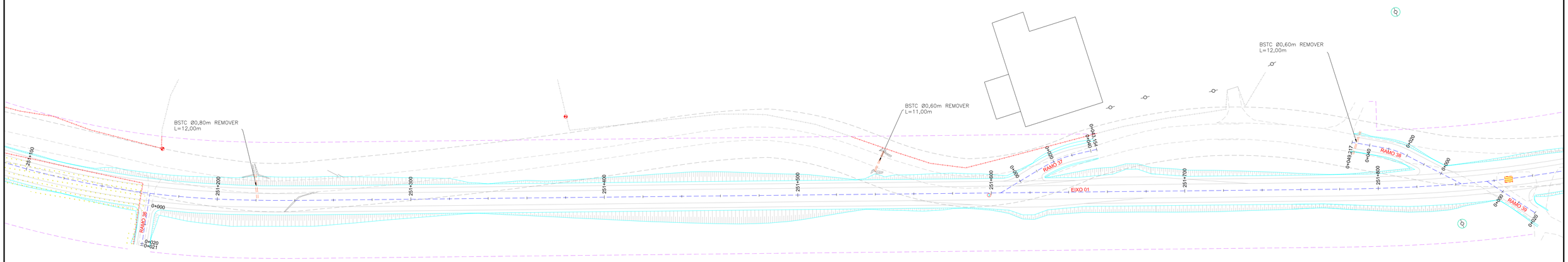
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB–TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR–376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

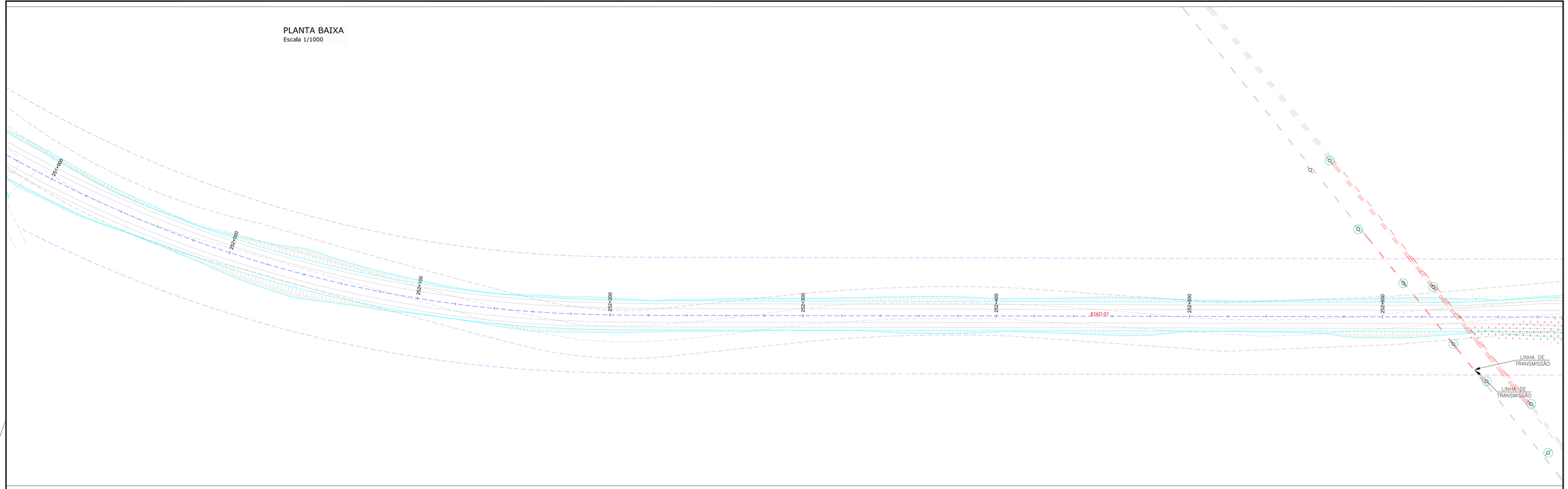
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 10/20

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

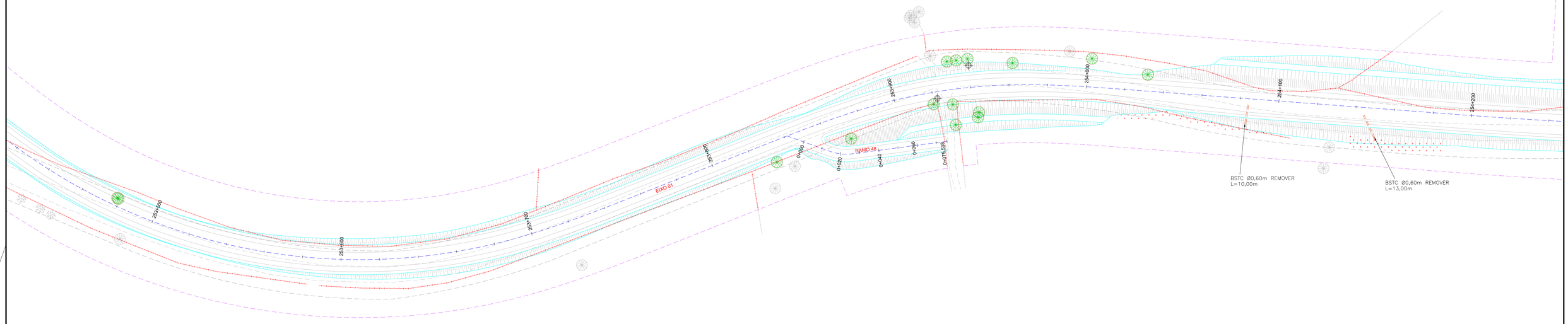
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 11/20

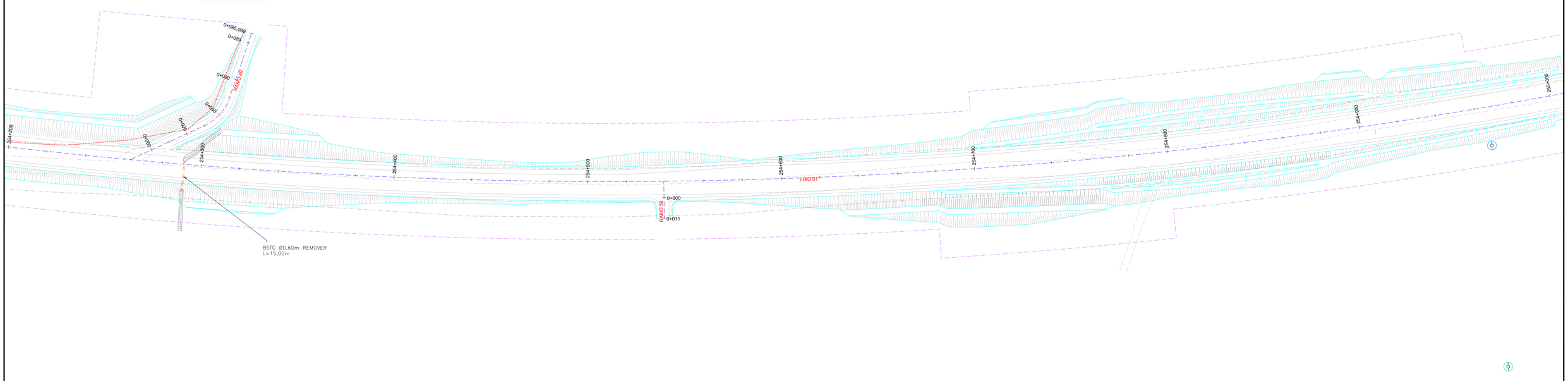
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160NO390EPR

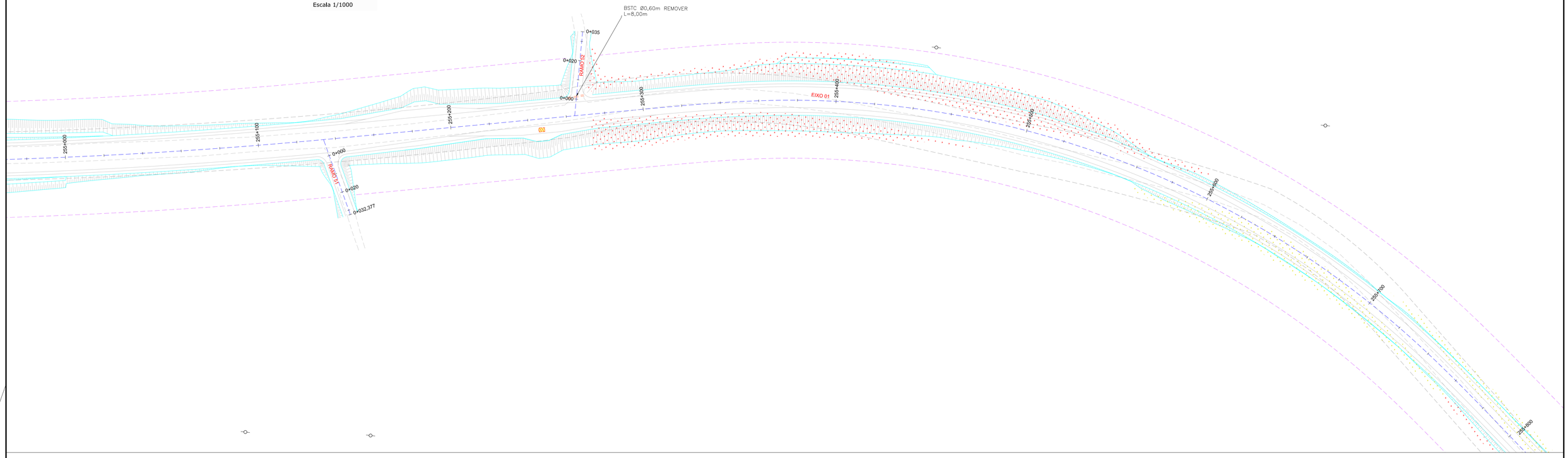
CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 12/20

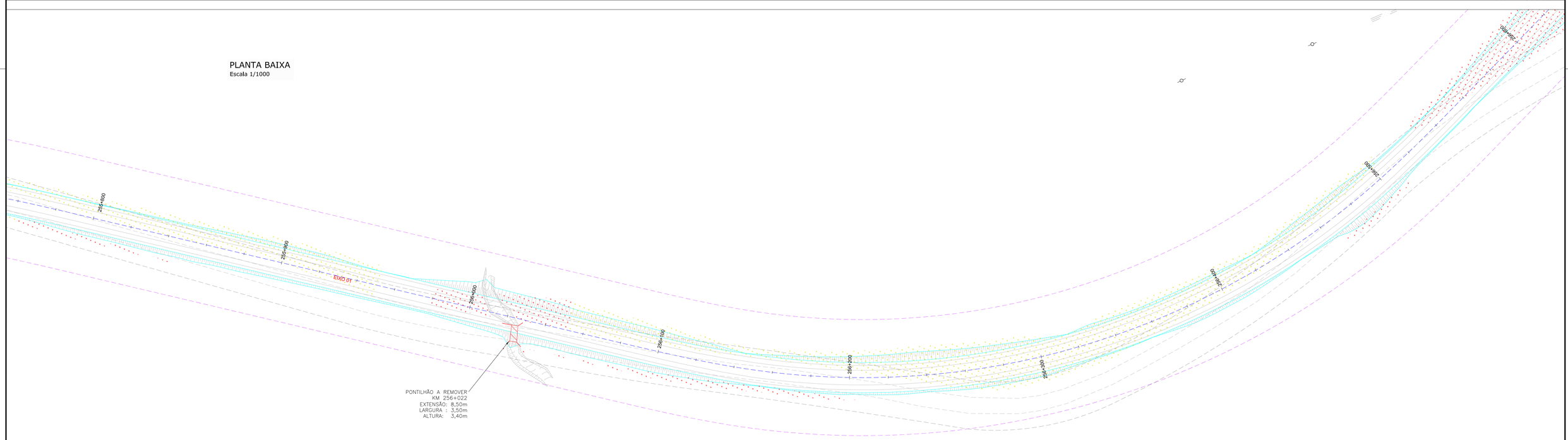
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777
CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01
CÓDIGO: 160N0390EPR
TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

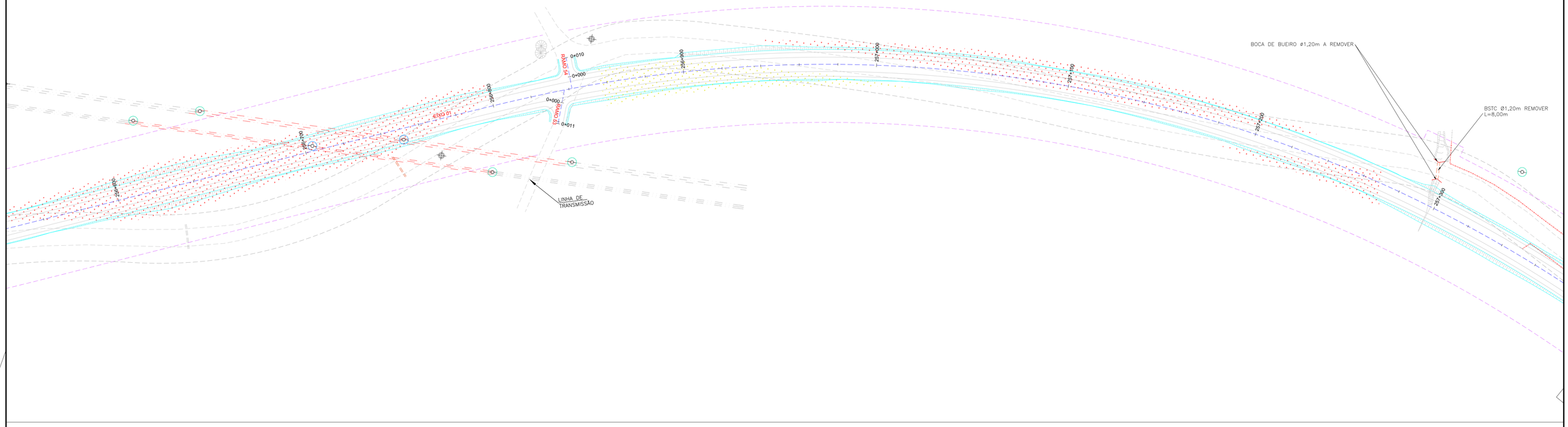
CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

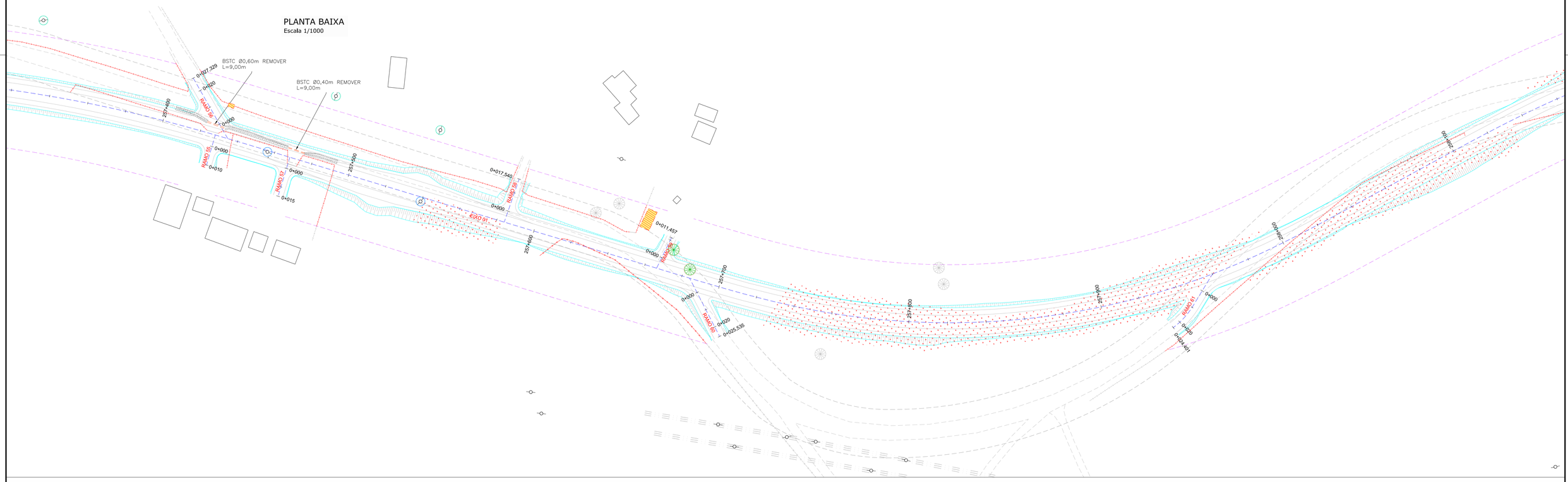
CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 13/20

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB–TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR–376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

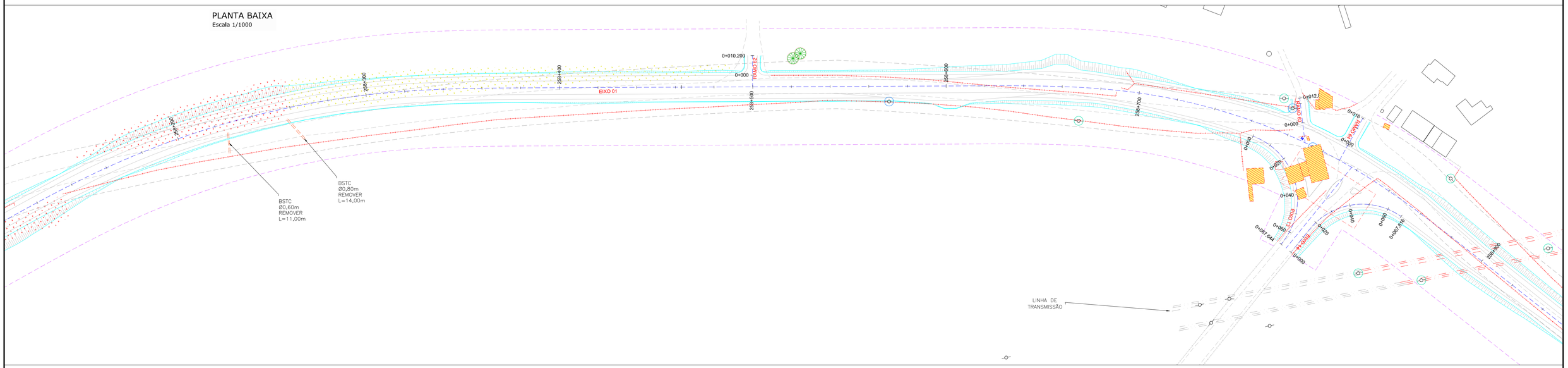
CONTEÚDO: **PLANTA DE INTERFERÊNCIAS**
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 14/20

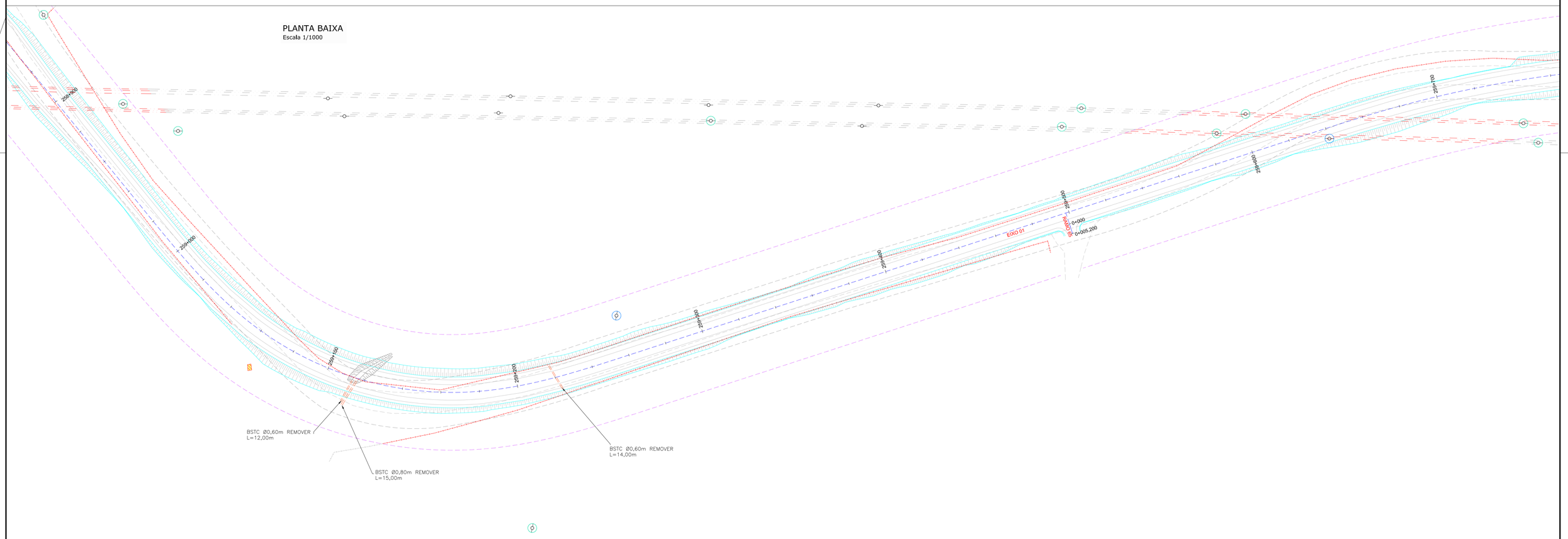
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): **KLABIN S.A.**

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): **ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI**
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO-FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D

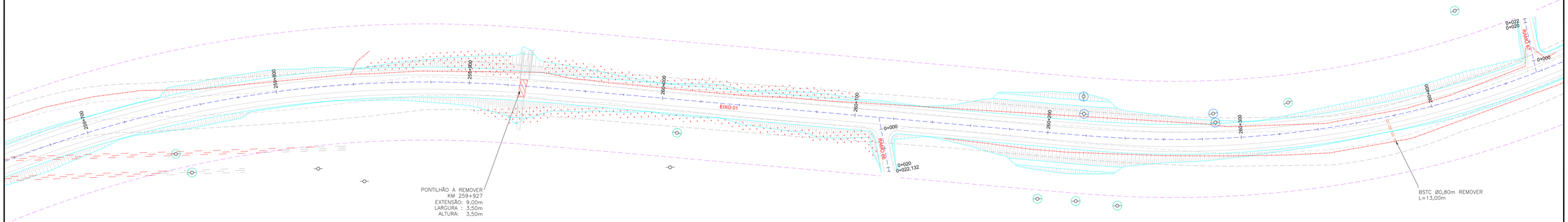
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 15/20

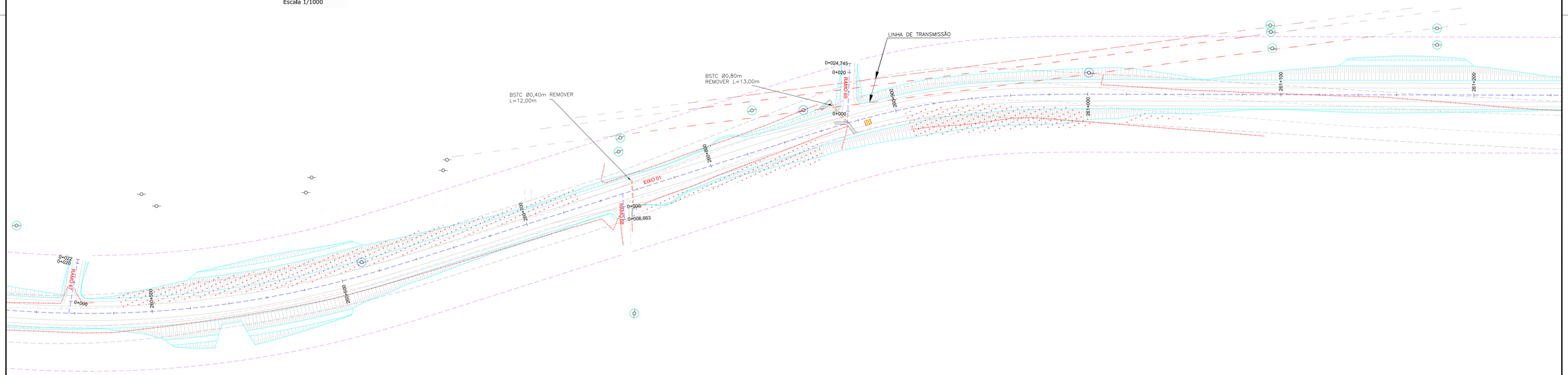
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA — CÓDIGO: 160N0390EPR
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

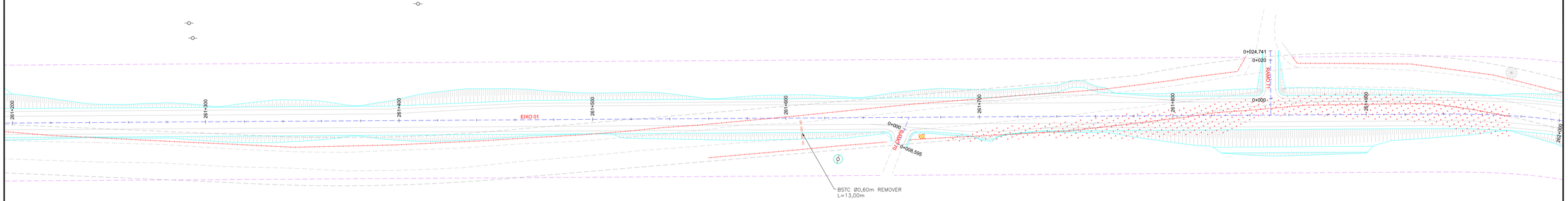
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 16/20

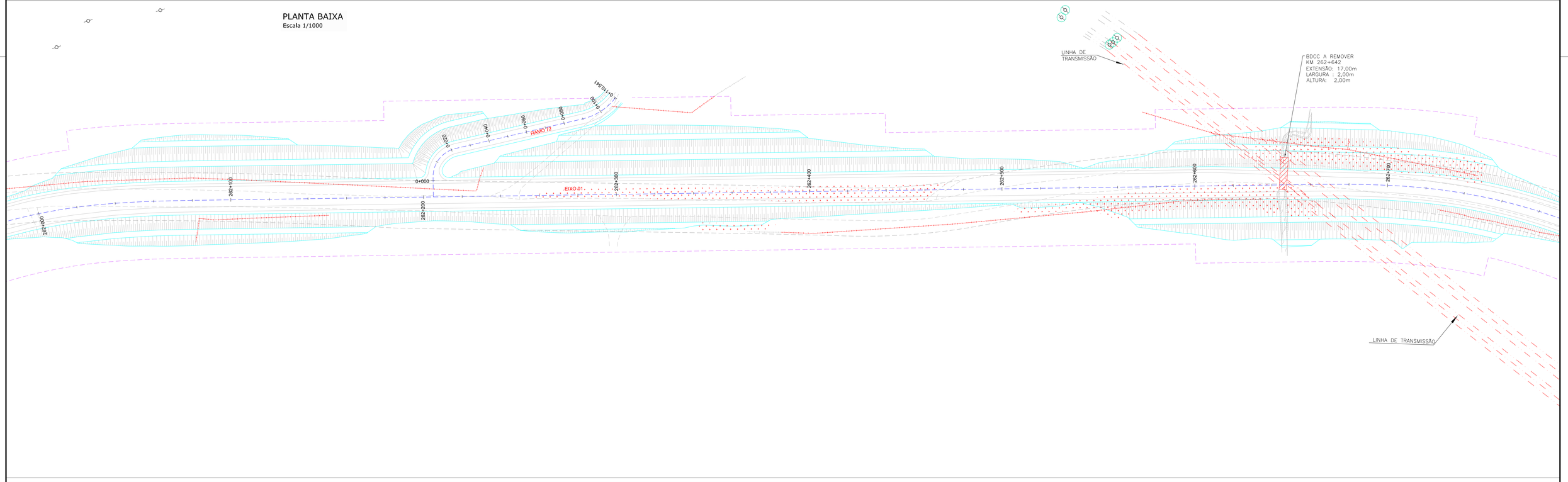
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO-FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO-FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO-FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)

CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D

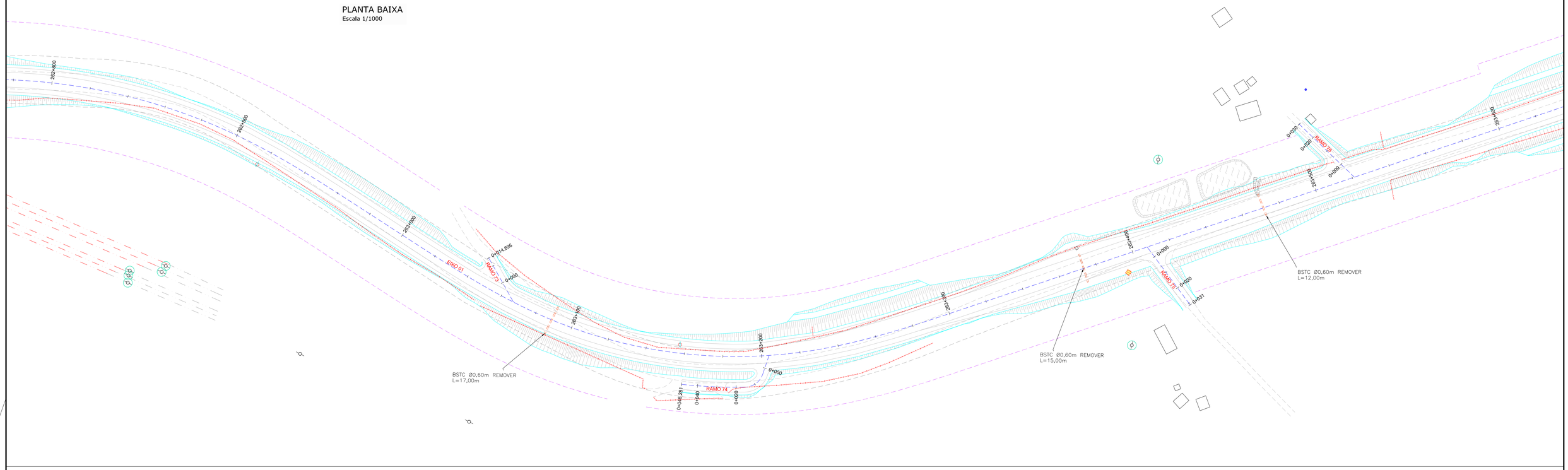
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

PRANCHA: 17/20

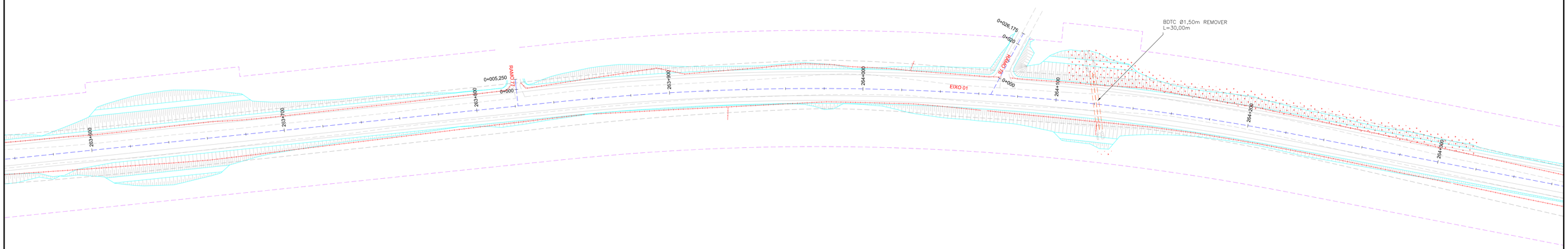
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

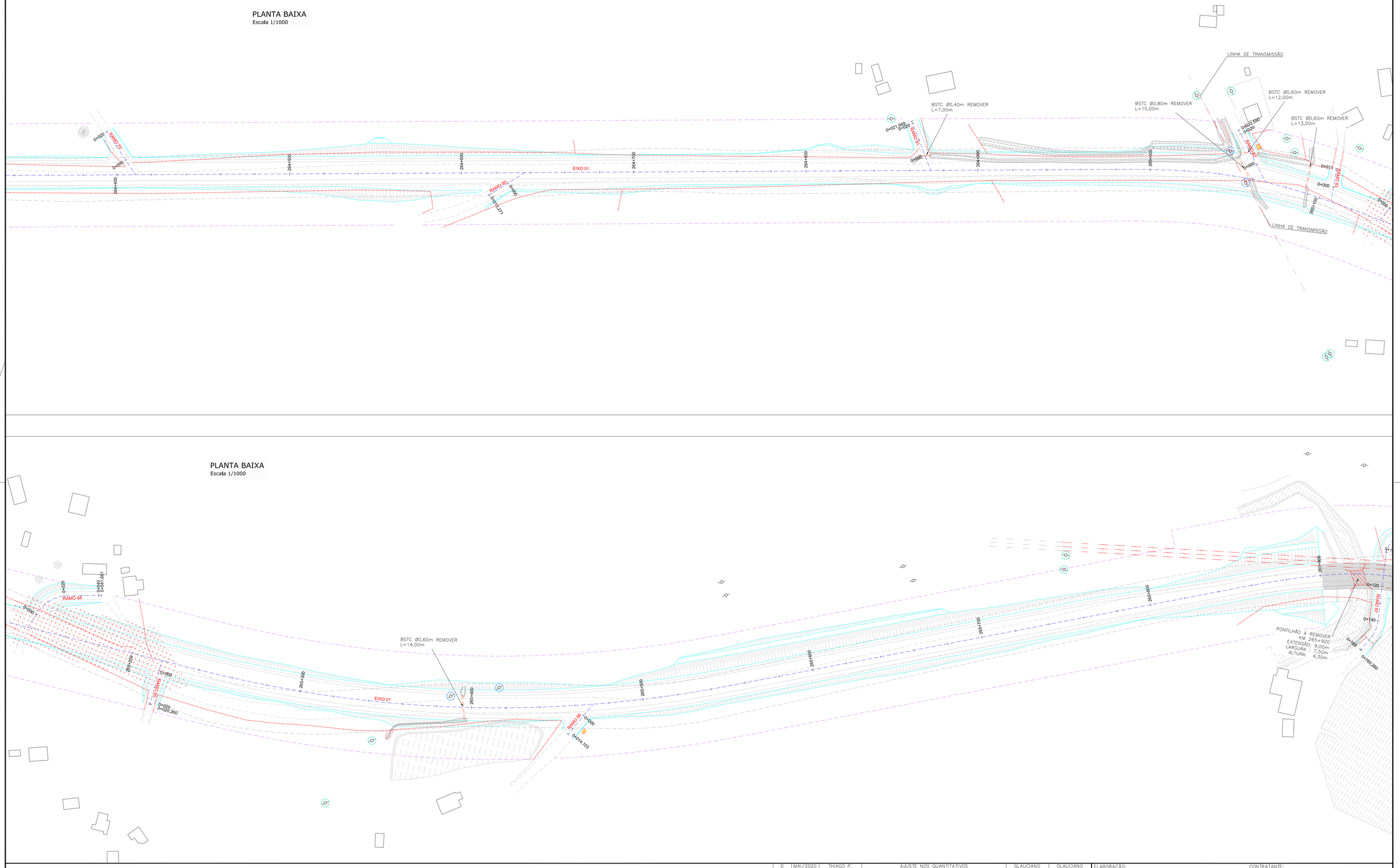
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 18/20

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000

LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB–TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR–376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO:
PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

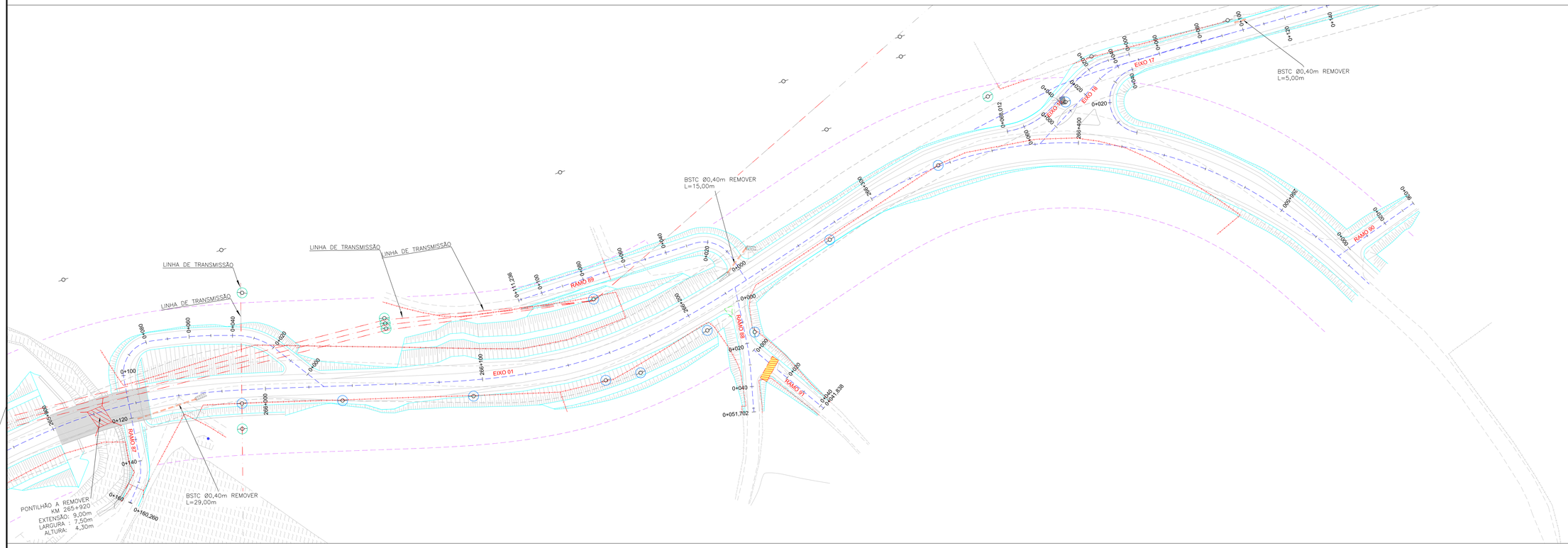
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 19/20

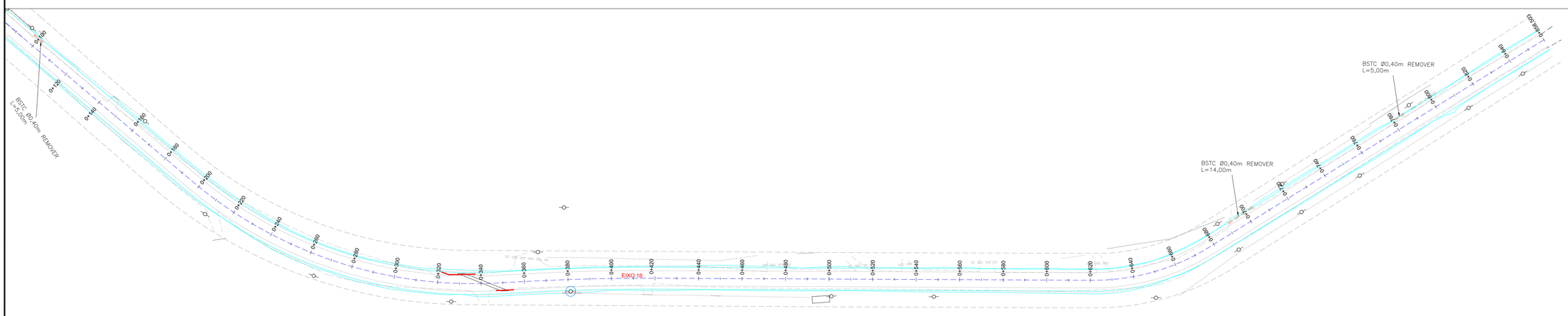
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):
KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



PLANTA BAIXA
Escala 1/1000



LEGENDA:

EXISTENTE:
- PORTÃO
- MEIO–FIO
- RUA
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO
- TUBO DE DRENAGEM
- MURO EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- DEFENSA METÁLICA
- PONTE/VIADUTO
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA
- CAIXA ESGOTO
- PLACA
- ÁRVORE

REMOÇÃO:
- MEIO–FIO A REMOVER
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE MADEIRA A REMOVER
- CERCA DE TELA A REMOVER
- MURO A REMOVER
- SARJETA A REMOVER
- DEFENSA METÁLICA A REMOVER
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES EXÓTICAS
- SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS
- CONCRETO A REMOVER
- LAJOTA A REMOVER
- POSTE DIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE INDIRETAMENTE ATINGIDO
- POSTE EXISTENTE
- PLACA A REMOVER

PROJETADO:
- MEIO–FIO PROJETADO
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- EIXO DO PROJETO
- PONTE PROJETADA
- CONTENÇÃO PROJETADA
- TALUDE PROJETADO

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	AJUSTE NOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	ABR/2020	DOUGLAS P.O.	FAIXA DE DOMÍNIO E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESTÁ REFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS TOPOGRÁFICAS UTM SIRGAS 2000;
2. A FAIXA DE DOMÍNIO PLANEJADA POSSUI 60,00M DE LARGURA TOTAL (30,00M PARA CADA LADO) COM ALARGAMENTOS EM ALGUNS SEGMENTOS PARA ATENDER OS ITENS PROJETADOS E FAIXA NÃO EDIFICANTE DE 15,00M EM CADA LADO;
3. PARA MAIS INFORMAÇÕES DE EDIFICAÇÕES A REMOVER, CONSULTAR PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO;
4. A RELOCAÇÃO DA REDE ELÉTRICA (POSTES E DEMAIS ITENS) DEVERÁ SER REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DA COPEL (COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA);
5. AS REMOÇÕES DE PAVIMENTO SÃO INDICADAS NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
6. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALAS 1:1000 E 1:500 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALAS 1:2000 e 1:1000, RESPECTIVAMENTE;
7. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+533 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: INT-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 20/20

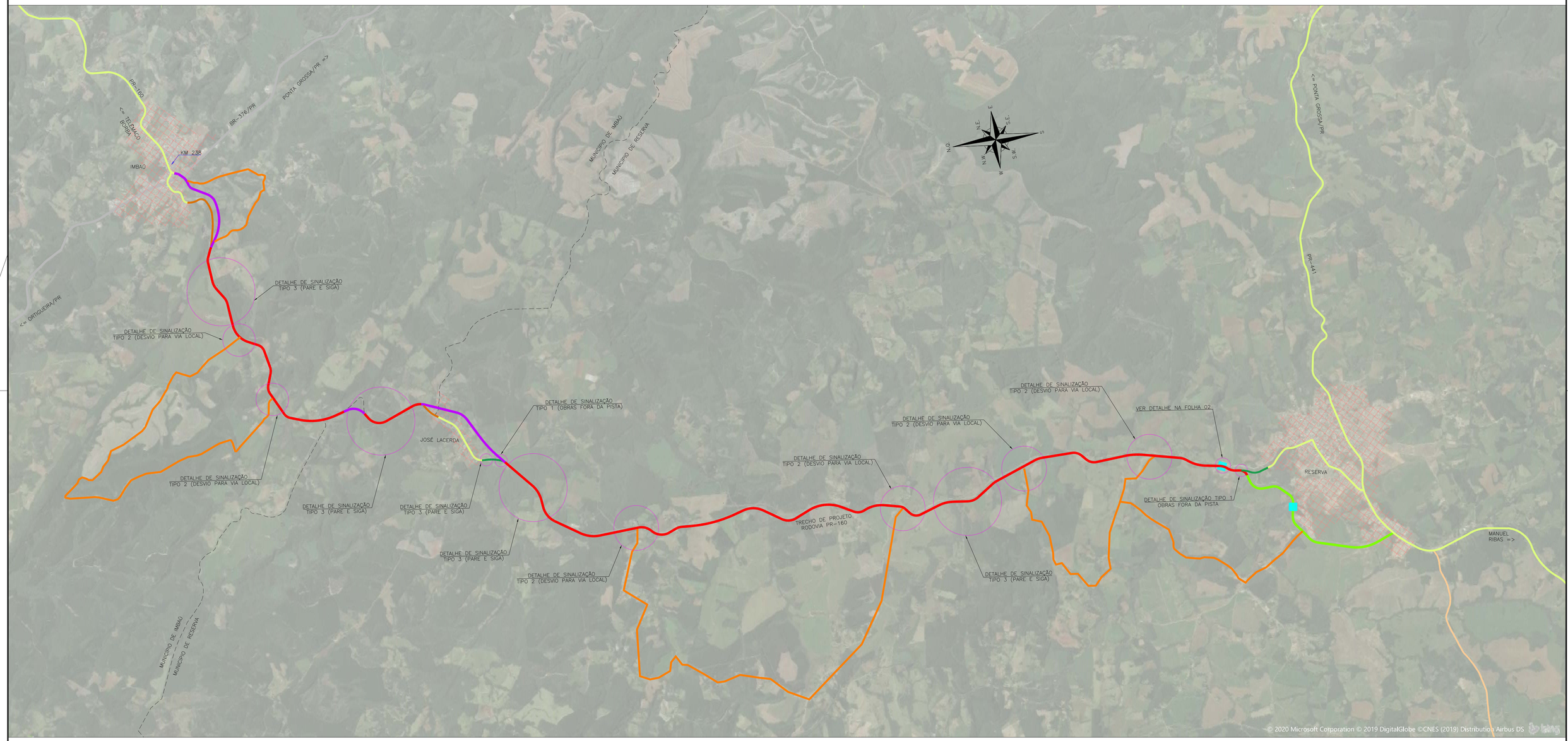
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

17.0 - PROJETO DE DESVIO DE OBRAS

17.1 - PLANTA BAIXA, SEÇÕES E DETALHES

PLANTA GERAL
ESCALA 1:40000



LEGENDA:

- RODOVIA FEDERAL DUPLICADA PAVIMENTADA
- RODOVIA ESTADUAL PAVIMENTADA
- RODOVIA ESTADUAL NÃO PAVIMENTADA
- ESTRADA MUNICIPAL NÃO PAVIMENTADA
- PONTOS NOTÁVEIS
- PONTE PROJETADA
- TRECHO DE PROJETO COM APROVEITAMENTO DA ESTRADA EXISTENTE – LOTE 01
- TRECHO DE PROJETO EM ABERTURA PIONEIRA – LOTE 01
- TRECHO DE PROJETO (ESTRADA PRINCIPAL) – LOTE 02 (PREVISÃO)
- TRECHO DE PROJETO (LIGAÇÃO VIÁRIA)
- TRECHO DE ROTA ALTERNATIVA
- ÁREA URBANA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	ADEQUAÇÕES DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	FEV/2020	MARIANA	INCLUSÃO DE MAIS UMA OPÇÃO DE DESVIO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO, CONSULAR RELATÓRIO TÉCNICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:750 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA 1:1.500;
3. O GREIDE PROJETADO É O DE TERRAPLENAGEM;
2. SINALIZAÇÃO DE OBRAS ELABORADA DE ACORDO COM O MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EMERGÊNCIAS EM RODOVIAS – DNIT,2010;
3. O ESPAÇAMENTO MÁXIMO RECOMENDÁVEL ENTRE CONES É DE 15 METROS, NA CANALIZAÇÃO PARA MUDANÇA DE FAIXA DE TRÁFEGO E DE 30 METROS, NA CANALIZAÇÃO EM TANGENTE;
4. AS DISTÂNCIAS ENTRE OS DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO SÃO INDICATIVAS;
5. PARA INFORMAÇÕES SOBRE A SINALIZAÇÃO DE OBRAS, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
6. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA – www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

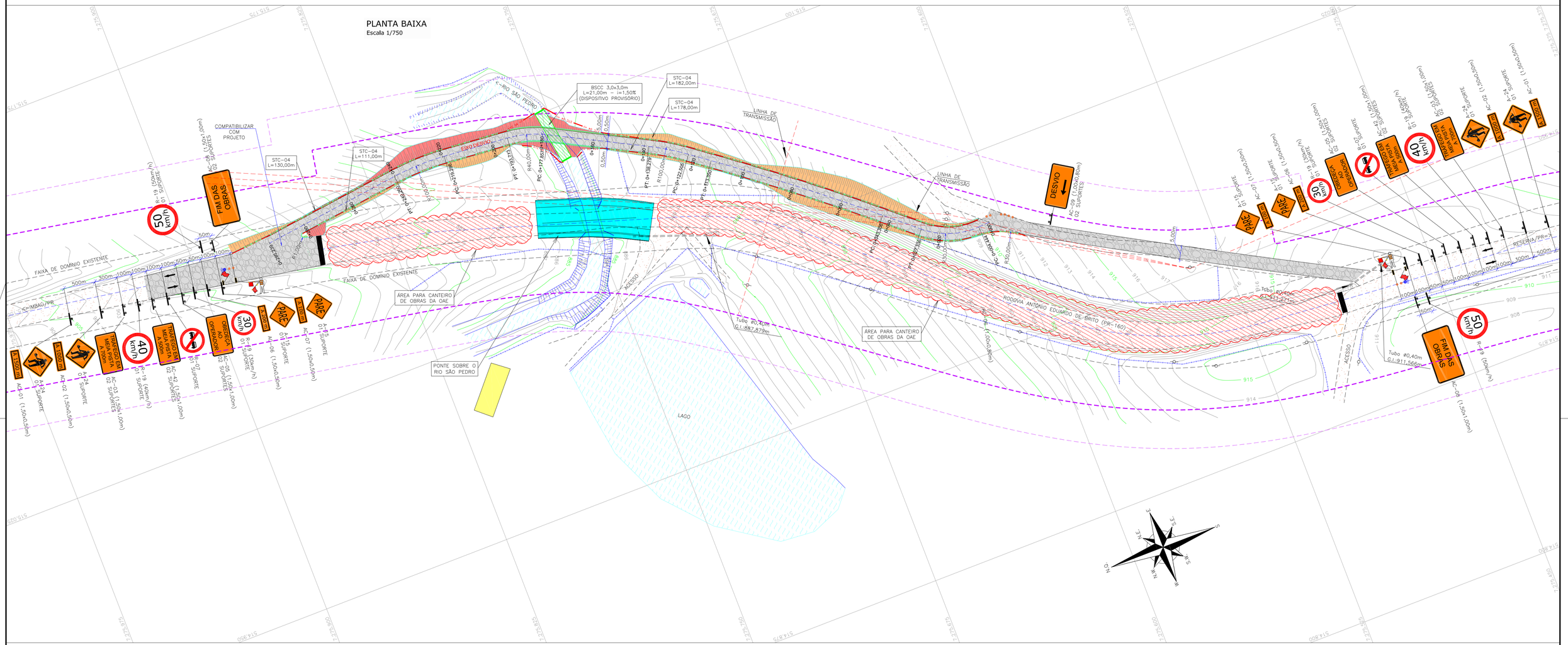
CONTEÚDO: PROJETO DE DESVIO DE OBRAS
PLANTA GERAL DE ROTAS ALTERNATIVAS E DESVIOS

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: DOB-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 01/05

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PLANTA BAIXA
Escala 1/750



LEGENDA:

- PORTÃO EXISTENTE
- RUA EXISTENTE
- BORDO DE PISTA PROJETADO
- CERCA DE ARAME
- CERCA DE MADEIRA
- CERCA DE TELA
- FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
- FAIXA DE DOMÍNIO PREVISTA
- FAIXA DE NÃO EDIFICANTE PREVISTA
- TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE
- REDE DE ALTA TENSÃO
- CHÃO BATIDO
- PONTE EXISTENTE
- LARGURA ADICIONAL PROJETADA
- CASCALHO PROJETADO (e=20cm)
- PONTE PROJETADA
- TALUDE DE ATERRO PROJETADO 1,5H:1V
- TALUDE DE CORTE EM SOLO PROJETADO 1,25H:1V
- EDIFICAÇÃO
- RIO/LAGO
- VALA EXISTENTE
- CURVA DE NIVEL EXISTENTE
- MARCO TOPOGRÁFICO
- POSTE EXISTENTE

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	ADEQUAÇÕES DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	FEV/2020	MARIANA	INCLUSÃO DE MAIS UMA OPÇÃO DE DESVIO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO, CONSULAR RELATÓRIO TÉCNICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:750 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA 1:1.500;
3. O GREIDE PROJETADO É O DE TERRAPLENAGEM;
2. SINALIZAÇÃO DE OBRAS ELABORADA DE ACORDO COM O MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EMERGÊNCIAS EM RODOVIAS – DNIT,2010;
3. O ESPAÇAMENTO MÁXIMO RECOMENDÁVEL ENTRE CONES É DE 15 METROS, NA CANALIZAÇÃO PARA MUDANÇA DE FAIXA DE TRÁFEGO E DE 30 METROS, NA CANALIZAÇÃO EM TANGENTE;
4. AS DISTÂNCIAS ENTRE OS DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO SÃO INDICATIVAS;
5. PARA INFORMAÇÕES SOBRE A SINALIZAÇÃO DE OBRAS, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
6. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA – www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE DESVIO DE OBRAS
PLANTA BAIXA DO DESVIO (PONTE)

DATA: MAIO/2020

ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: DOB-9123-02-01-DE-01-D

EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

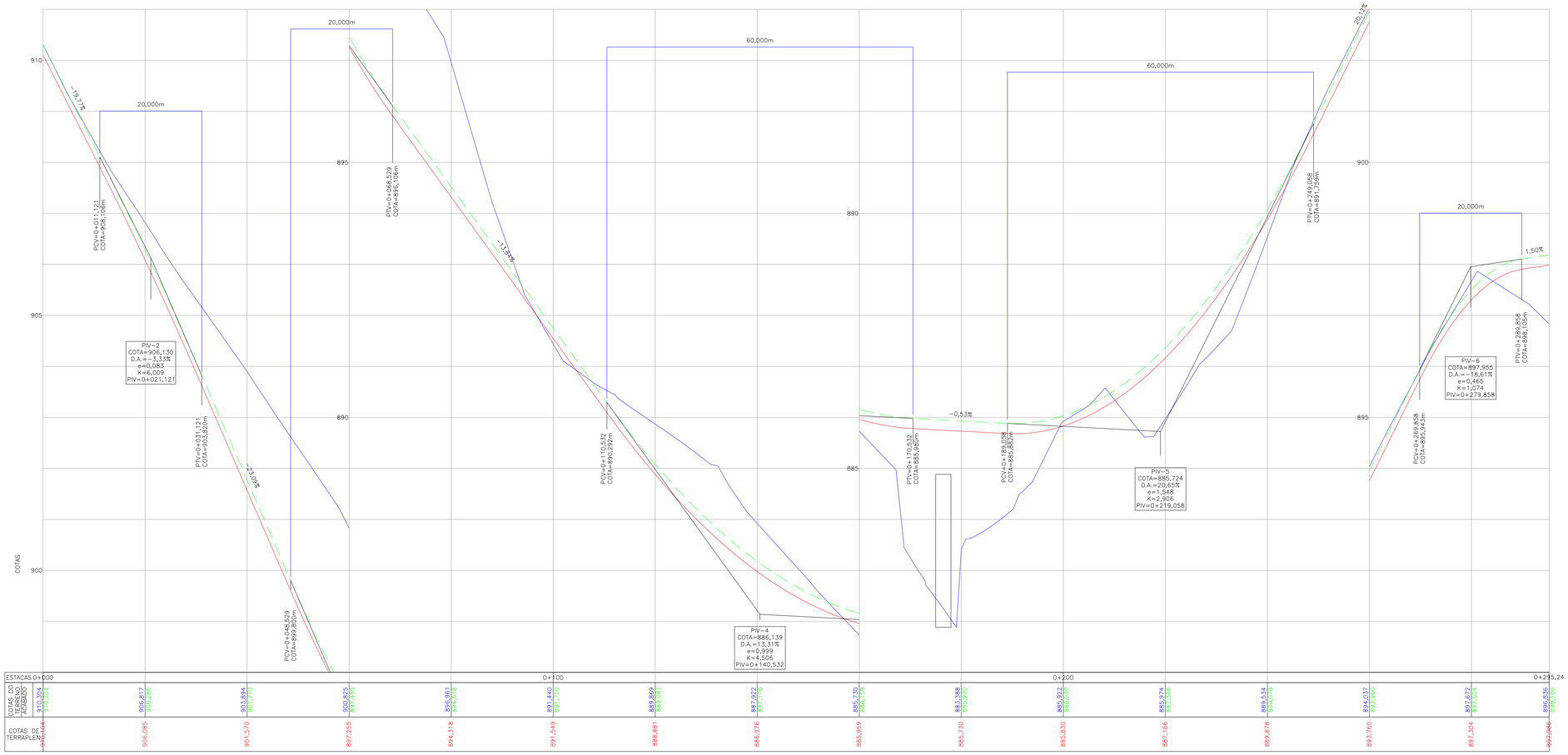
PRANCHA: 02/05

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

PERFIL LONGITUDINAL - EIXO DESVIO

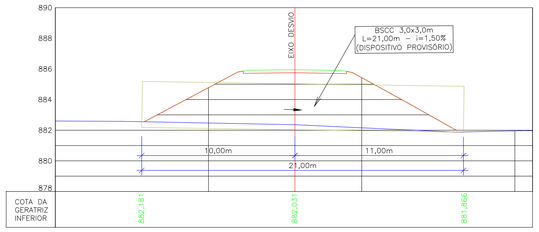
Escala horizontal 1/750
Escala vertical 1/75



ESTACAS	0+000		0+100		0+200		0+295,24
COTAS DO TERRENO (ACABADO)	910,304	906,817	903,894	900,825	896,961	891,460	889,869	887,922	885,730	883,388	885,972	885,974	889,534	894,607	897,672	896,836
	910,304	906,816	901,770	897,255	894,318	891,549	888,881	886,976	885,959	885,730	886,830	887,166	889,878	893,760	897,304	897,095
COTAS DE TERRAPLENS	910,304	906,085	901,570	897,255	894,318	891,549	888,881	886,976	885,959	885,730	886,830	887,166	889,878	893,760	897,304	897,095

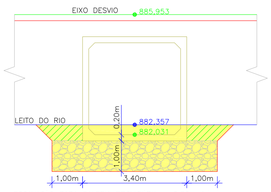
SEÇÃO TRANSVERSAL - BSCC PROVISÓRIO

Escala horizontal 1/200
Escala vertical 1/200



DETALHE DE ASSENTAMENTO

Escala 1/100



ESCAVAÇÃO PARA GALERIA PROVISÓRIA = 8,52 m³/m
REATERRO PARA GALERIA PROVISÓRIA= 1,33 m³/m
PREENCHIMENTO COM RACHÃO = 5,40 m³/m

LEGENDA:

- GREIDE DO TERRENO NATURAL (PRIMITIVO)
- PERFIL DO GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- PERFIL DO GREIDE PROJETADO (ACABADO)
- ÁREA DE ESCAVAÇÃO PARA GALERIA
- ÁREA DE REATERRO PARA GALERIA
- ÁREA DE PREENCHIMENTO COM RACHÃO PARA GALERIA

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	ADEQUAÇÕES DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	FEV/2020	MARIANA	INCLUSÃO DE MAIS UMA OPÇÃO DE DESVIO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO, CONSULAR RELATÓRIO TÉCNICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:750 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA 1:1.500;
3. O GREIDE PROJETADO É O DE TERRAPLENAGEM;
2. SINALIZAÇÃO DE OBRAS ELABORADA DE ACORDO COM O MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EMERGÊNCIAS EM RODOVIAS – DNIT,2010;
3. O ESPAÇAMENTO MÁXIMO RECOMENDÁVEL ENTRE CONES É DE 15 METROS, NA CANALIZAÇÃO PARA MUDANÇA DE FAIXA DE TRÁFEGO E DE 30 METROS, NA CANALIZAÇÃO EM TANGENTE;
4. AS DISTÂNCIAS ENTRE OS DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO SÃO INDICATIVAS;
5. PARA INFORMAÇÕES SOBRE A SINALIZAÇÃO DE OBRAS, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
6. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA — www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777
CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01
TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

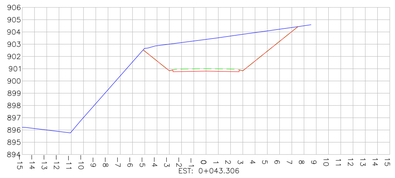
CONTEÚDO: PROJETO DE DESVIO DE OBRAS
PERFIL LONGITUDINAL DO DESVIO (PONTE)
DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

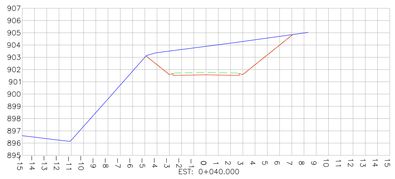
CODIFICAÇÃO: DOB-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 03/05

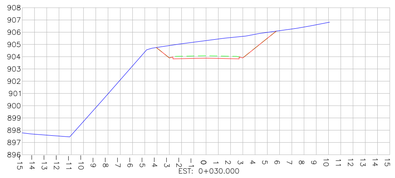
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

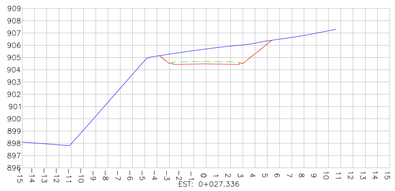
SEÇÕES TRANSVERSAIS - EIXO DESVIO

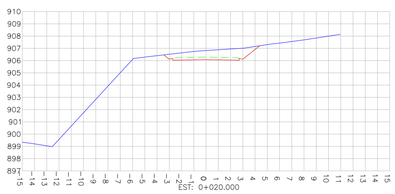
Escala 1/250

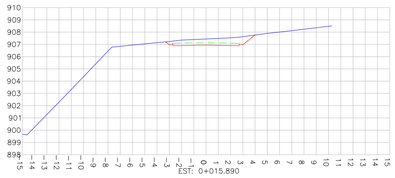


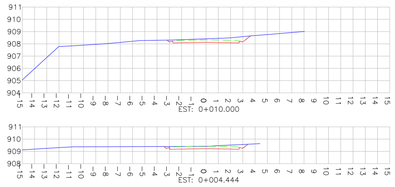


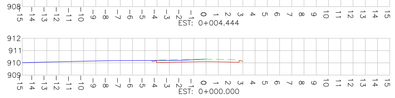


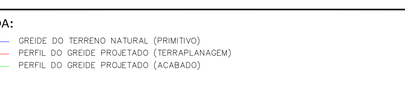


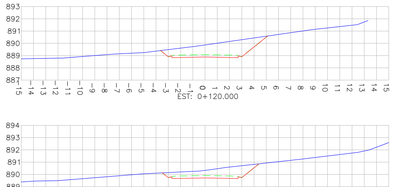


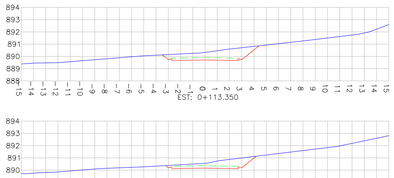


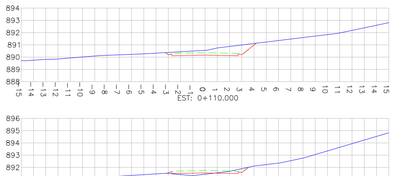


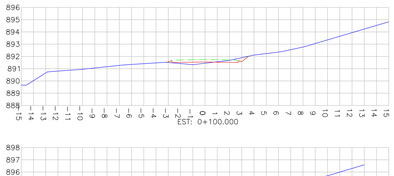


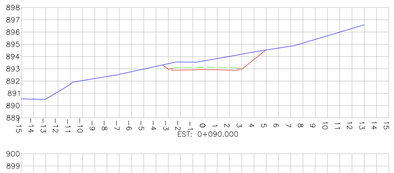


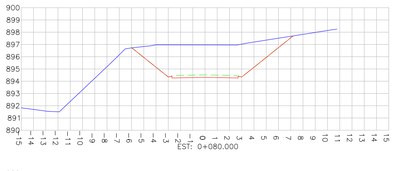


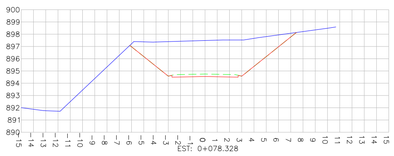


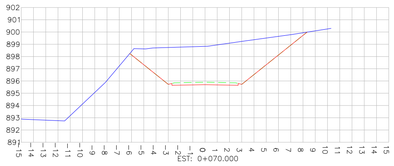


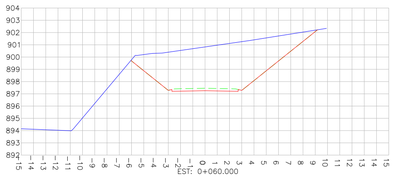


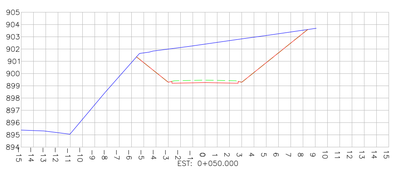


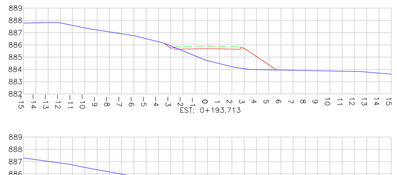


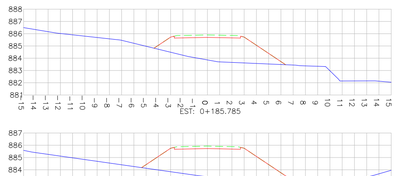


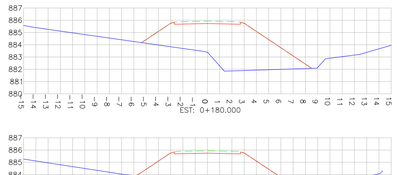


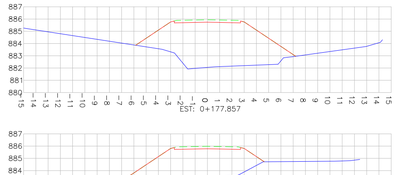


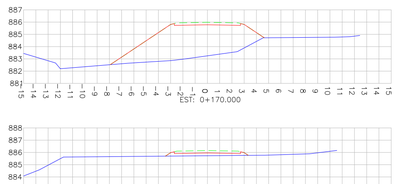


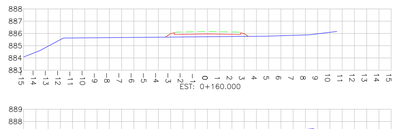


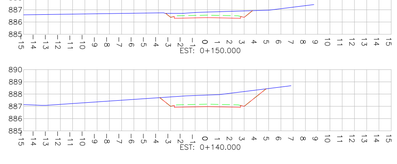


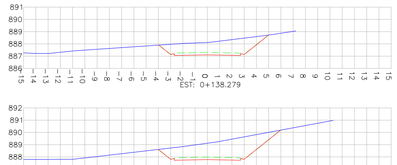


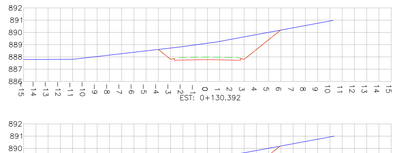


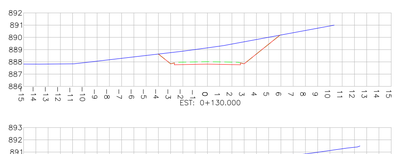


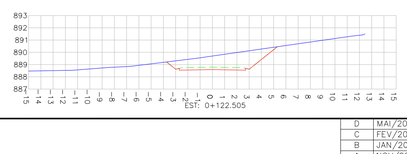


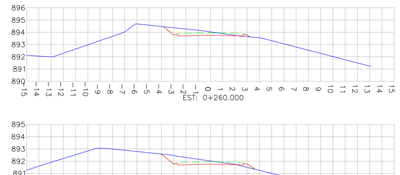


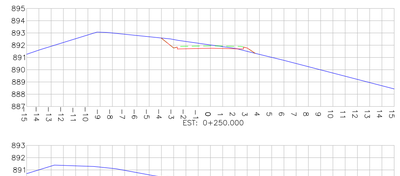


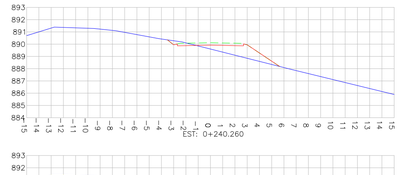


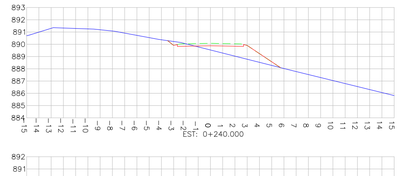


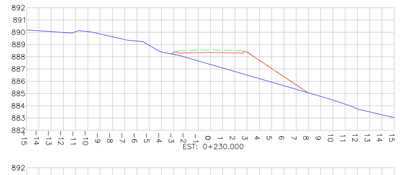


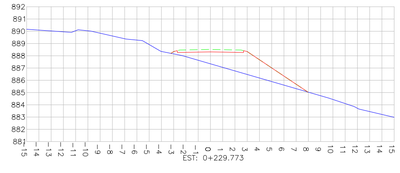


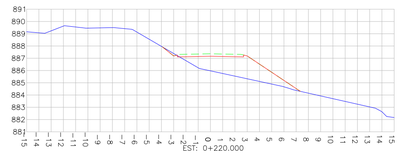


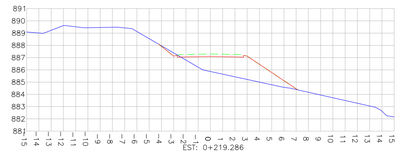


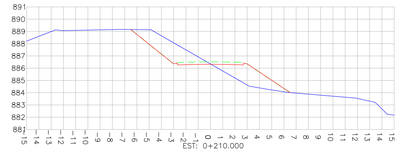


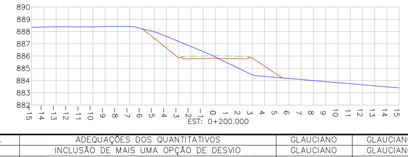


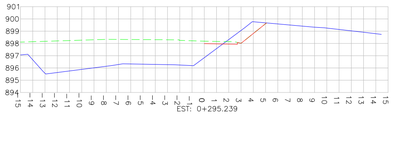


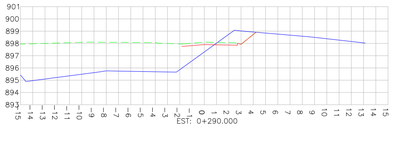


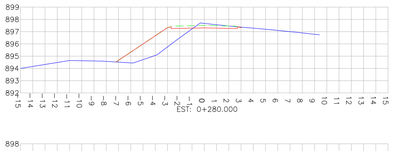


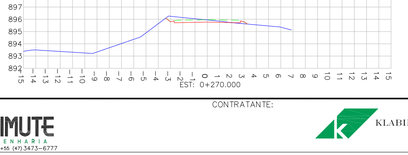












LEGENDA:

- GREIDE DO TERRENO NATURAL (PRIMITIVO)
- PERFIL DO GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- PERFIL DO GREIDE PROJETADO (ACABADO)

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	ADEQUAÇÕES DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	FEV/2020	MARIANA	INCLUSÃO DE MAIS UMA OPÇÃO DE DESVIO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:

1. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO, CONSULAR RELATÓRIO TÉCNICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:750 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA 1:1.500;
3. O GREIDE PROJETADO É O DE TERRAPLENAGEM;
2. SINALIZAÇÃO DE OBRAS ELABORADA DE ACORDO COM O MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EMERGÊNCIAS EM RODOVIAS – DNIT,2010;
3. O ESPAÇAMENTO MÁXIMO RECOMENDÁVEL ENTRE CONES É DE 15 METROS, NA CANALIZAÇÃO PARA MUDANÇA DE FAIXA DE TRÁFEGO E DE 30 METROS, NA CANALIZAÇÃO EM TANGENTE;
4. AS DISTÂNCIAS ENTRE OS DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO SÃO INDICATIVAS;
5. PARA INFORMAÇÕES SOBRE A SINALIZAÇÃO DE OBRAS, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
6. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:
AZIMUTE ENGENHARIA
www.azimute.eng.br +55 (47)3473-6777

CONTRATANTE:
KLABIN S.A.

FINALIDADE:
PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160NO390EPR

CONTEÚDO:
PROJETO DE DESVIO DE OBRAS
SEÇÕES TRANSVERSAIS DO DESVIO (PONTE)

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 04/05

CODIFICAÇÃO: DOB-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

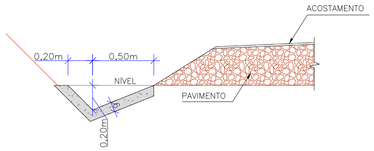
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI
CREA SC: 026.930-7

VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acumulado de Corte (m³)	Vol. Acumulado de Aterro (m³)
0.000	0.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.444	1.568	0.000	5.005	0.000	5.005	0.000
10.000	2.016	0.000	9.956	0.000	14.961	0.000
15.890	3.457	0.000	16.116	0.000	31.077	0.000
20.000	5.070	0.000	17.523	0.000	48.600	0.000
27.336	9.401	0.000	53.080	0.000	101.680	0.000
30.000	11.640	0.000	28.026	0.000	129.706	0.000
40.000	21.459	0.000	165.492	0.000	295.197	0.000
43.306	24.839	0.000	76.529	0.000	371.727	0.000
50.000	32.262	0.000	191.117	0.000	562.844	0.000
60.000	39.036	0.000	356.493	0.000	919.337	0.000
70.000	33.816	0.000	364.263	0.000	1.283.599	0.000
78.328	29.098	0.000	261.977	0.000	1.545.576	0.000
80.000	25.628	0.000	45.751	0.000	1.591.327	0.000
90.000	6.253	0.000	159.406	0.000	1.750.733	0.000
100.000	0.440	0.421	33.466	2.107	1.784.199	2.107
110.000	3.399	0.000	19.194	2.107	1.803.393	4.213
113.350	4.888	0.000	13.881	0.000	1.817.274	4.213
120.000	7.748	0.000	42.013	0.000	1.859.287	4.213
122.505	8.762	0.000	20.678	0.000	1.879.964	4.213
130.000	11.255	0.000	75.011	0.000	1.954.975	4.213
130.392	11.445	0.000	4.449	0.000	1.959.424	4.213
138.279	8.211	0.000	77.511	0.000	2.036.936	4.213

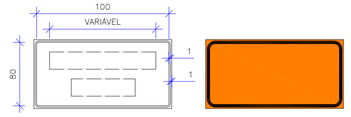
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acumulado de Corte (m³)	Vol. Acumulado de Aterro (m³)
150.000	3.027	0.000	51.958	0.000	2.102.296	4.213
160.000	0.000	1.362	15.136	6.811	2.117.432	11.024
170.000	0.000	23.778	0.000	125.702	2.117.432	136.725
177.857	0.000	32.407	0.000	220.725	2.117.432	357.450
180.000	0.000	29.652	0.000	66.497	2.117.432	423.946
185.785	0.000	14.953	0.000	129.021	2.117.432	552.967
190.000	0.000	10.802	0.000	54.280	2.117.432	607.247
193.713	0.114	7.414	0.211	33.819	2.117.643	641.066
200.000	4.444	3.618	14.326	34.678	2.131.969	675.744
210.000	6.586	5.636	55.146	46.268	2.187.115	722.012
219.286	0.227	10.281	31.629	73.904	2.218.744	795.916
220.000	0.124	10.199	0.125	7.312	2.218.869	803.228
229,773	0.000	10.393	0.605	100.622	2.219.474	903.850
230.000	0.000	10.451	0.000	2.366	2.219.474	906.216
240.000	0.436	3.860	2.178	71.551	2.221.652	977.767
240.260	0.478	3.667	0.119	0.978	2.221.770	978.745
250.000	2.181	0.204	12.946	18.851	2.234.717	997.597
260.000	1.970	0,079	20.754	1.412	2.255.471	999.009
270.000	1.315	0.100	16.426	0.892	2.271.896	999.901
280.000	0.934	6.280	11.244	31.899	2.283.140	1.031.799
290.000	2.281	2.418	16.071	43.490	2.299.211	1.075.289
295,239	2.365	0.869	12.168	8.608	2.311.379	1.083.897
				TOTAL	**2.311.379**	**1.083.897**

STC04/TIPO 4
Escala 1:25



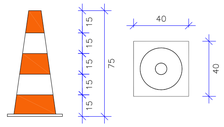
CONSUMOS MÉDIOS	
Concreto fck >,11 MPa	0,053 m3/m
Guia de madeira (2,5 cm x 6,0 cm)	0,0300 m/m
Argamassa cimento e areia 1:4	0,0004 m3/m
Escavação manual em solo (eventual)	≤ 0,120 m3/m

DETALHE DE PLACA COMPLEMENTAR 1,00x0,80m



NOTAS:
01 – A MENSAGEM DEVERÁ SER CENTRALIZADA.
02 – FUNDO BRANCO COM ORLA E LETRAS PRETAS.
03 – ALTURA DAS LETRAS: 15cm.
04 – MEDIDAS EM cm.

CONE

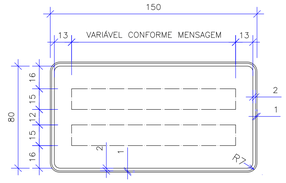


NOTAS:
01 – MEDIDAS EM cm.

BANDEIRA

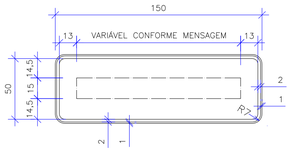
NOTAS:
01 – BANDEIRA DE TECIDO (COR VERMELHA, QUADRADA COM 50cm DE LADO, PRESA A UM CABO RÍGIDO).

DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA COMPLEMENTAR 1,50x0,80m



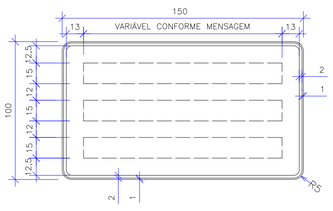
NOTAS:
01 – A MENSAGEM DEVERÁ SER CENTRALIZADA.
02 – FUNDO LARANJA COM ORLA E LETRAS PRETAS.
03 – ALTURA DAS LETRAS: 15cm.
04 – MEDIDAS EM cm.

DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA COMPLEMENTAR 1,50x0,50m



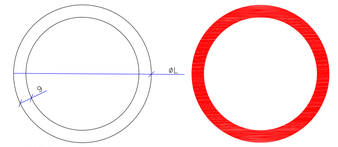
NOTAS:
01 – A MENSAGEM DEVERÁ SER CENTRALIZADA.
02 – FUNDO LARANJA COM ORLA E LETRAS PRETAS.
03 – ALTURA DAS LETRAS: 15cm.
04 – MEDIDAS EM cm.

DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA COMPLEMENTAR 1,50x1,00m



NOTAS:
01 – A MENSAGEM DEVERÁ SER CENTRALIZADA.
02 – FUNDO LARANJA COM ORLA E LETRAS PRETAS.
03 – ALTURA DAS LETRAS: 15cm.
04 – MEDIDAS EM cm.

DETALHE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR

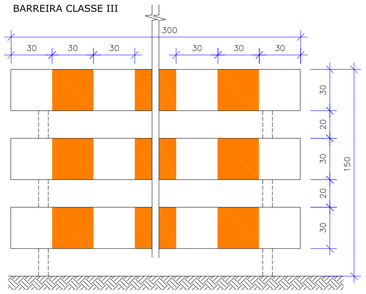


NOTAS:
01 – FUNDO BRANCO COM ORLA VERMELHA E SIMBOLO PRETO.
02 – MEDIDAS EM cm.
L = 100 CM PARA RODOVIA
L = 80 CM PARA SECUNDÁRIA

DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA

NOTAS:
01 – FUNDO LARANJA COM ORLA E SIMBOLOS PRETOS.
02 – MEDIDAS EM cm.
L = 100 CM PARA RODOVIA
L = 80 CM PARA SECUNDÁRIA

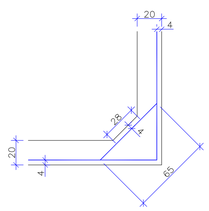
BARREIRA CLASSE III



NOTAS:
01 – AS BARRAS DEVEM SER NAS CORES BRANCA E LARANJA, ALTERNADAMENTE E REFLETIVAS AO MENOS NA COR LARANJA.
02 – MEDIDAS EM cm.

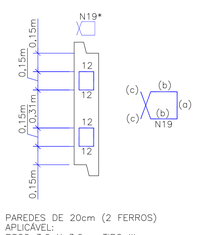
GALERIAS CELULARES PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO ARMADO (ADUELAS)
ESCALA 1:25

ARMADURA DAS MÍSULAS



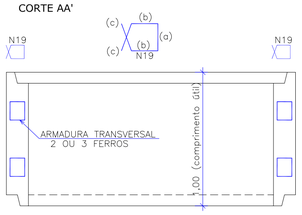
PAREDES E LAJES DE 20cm
MÍSULAS = 20 X 20

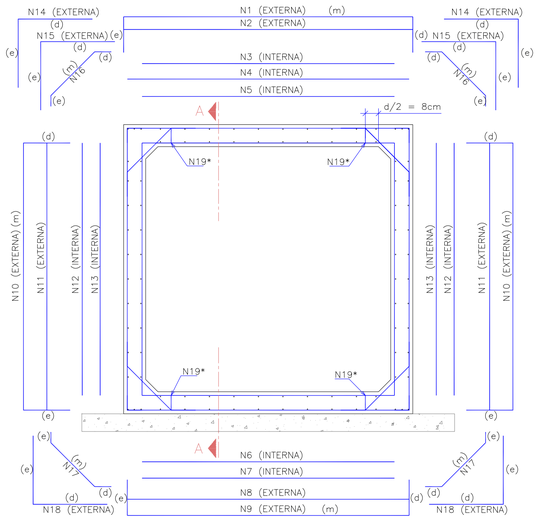
ARMADURA TRANSVERSAL



PAREDES DE 20cm (2 FERROS)
APLICÁVEL:
BSCC 3,0 X 3,0 – TIPO III

CORTE AA'





ADUELA 3,00 X 3,00 - TIPO III (Altura de aterro = > 2,50m e < 5,00m)						
LISTA DE FERROS PARA 1 ADUELA AÇO CA-50						
POSIÇÃO	DIÂMETRO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (m)		PESO		AÇO
			UNITÁRIO	TOTAL	UNIT. (Kg/m)	TOTAL (Kg)	
N2	6,3	3	3,31	9,93	0,245	2,433	CA-50
N3	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N4	12,5	10	3,31	33,10	0,963	31,875	CA-50
N7	12,5	7	3,09	21,63	0,963	20,830	CA-50
N8	6,3	3	3,31	9,93	0,245	2,433	CA-50
N11	6,3	6	3,31	19,86	0,245	4,866	CA-50
N12	6,3	6	3,09	18,54	0,245	4,542	CA-50
N14	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N15	8,0	10	2,21	22,10	0,395	8,730	CA-50
N16	6,3	6	1,97	11,82	0,245	2,896	CA-50
N17	6,3	6	0,97	5,82	0,245	1,426	CA-50
N18	6,3	6	1,31	7,86	0,245	1,926	CA-50
N19*	6,3	24	0,52	12,48	0,245	3,058	CA-50
					TOTAL DE AÇO CA-50	85,013	
LISTA DE TELAS SOLDADAS PARA 1 ADUELA AÇO CA-60							
POSIÇÃO	TIPO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)	PESO	
			COMPRIMEN.	LARGURA		UNIT. (Kg/m²)	TOTAL (Kg)
N1	L283	1	6,42	0,92	5,91	3,00	17,719
N5	L283	1	3,09	0,92	2,84	3,00	8,528
N6	L283	1	3,09	0,92	2,84	3,00	8,528
N9	L283	1	5,21	0,92	4,79	3,00	14,380
N10	L283	2	4,62	0,92	8,50	3,00	25,502
N13	L283	2	3,09	0,92	5,69	3,00	17,057
						TOTAL DE AÇO CA-60	91,715
TOTAL DE AÇO PARA 1 ADUELA		176,728					
Seção transversal interna: Largura = 3,00m e Altura = 3,00m				Espessura das paredes e lajes = 20cm			
Míssulas = 20 x 20cm				Altura de aterro = > 2,50m e < 5,00m			
Carga móvel = TB-45				Resistência do concreto Fck 30 Mpa (Classe C30)			
Cobrimento armadura = 40mm				Volume de concreto = 2,64m³			

COMPRIMENTO DAS TELAS		
C1e = 140cm	C1m = 332cm	C1d = 105cm
	C5m = 309cm	
	C6m = 309cm	
C9e = 65cm	C9m = 332cm	C9d = 65cm
C10e = 65cm	C10m = 332cm	C10d = 65cm
	C13m = 309cm	
COMPRIMENTO DAS BARRAS		
	C2m = 332cm	
	C4m = 332cm	
	C7m = 309cm	
	C8m = 332cm	
	C11m = 332cm	
	C12m = 309cm	
C15e = 141cm		C15d = 65cm
C16e = 35cm	C16m = 66cm	C16d = 135cm
C17e = 35cm	C17m = 66cm	C17d = 35cm
C18e = 65,5cm		C18d = 65,5cm
C19e = 15cm	C19b = 12cm	C19c = 10,5cm
*(5 fiadas de 2N19)		

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
D	MAI/2020	THIAGO P.	ADEQUAÇÕES DOS QUANTITATIVOS	GLAUCIANO	GLAUCIANO
C	FEV/2020	MARIANA	INCLUSÃO DE MAIS UMA OPÇÃO DE DESVIO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
B	JAN/2020	GLAUCIA	SEPARAÇÃO EM LOTES E AJUSTES NO TRAÇADO	GLAUCIANO	GLAUCIANO
A	NOV/2019	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL (MINUTA)	GLAUCIANO	GLAUCIANO

NOTAS:
1. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO, CONSULAR RELATÓRIO TÉCNICO;
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ ESCALA 1:750 E QUANDO IMPRESSO EM A3 TERÁ ESCALA 1:1.500;
3. O GREIDE PROJETADO É O DE TERRAPLENAGEM;
2. SINALIZAÇÃO DE OBRAS ELABORADA DE ACORDO COM O MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EMERGÊNCIAS EM RODOVIAS – DNIT,2010;
3. O ESPAÇAMENTO MÁXIMO RECOMENDÁVEL ENTRE CONES É DE 15 METROS, NA CANALIZAÇÃO PARA MUDANÇA DE FAIXA DE TRÁFEGO E DE 30 METROS, NA CANALIZAÇÃO EM TANGENTE;
4. AS DISTÂNCIAS ENTRE OS DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO SÃO INDICATIVAS;
5. PARA INFORMAÇÕES SOBRE A SINALIZAÇÃO DE OBRAS, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;
6. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: AZIMUTE ENGENHARIA – www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777

CONTRATANTE: KLABIN S.A.

FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ANTÔNIO EDUARDO DE BRITO (PR-160) - LOTE 01

TRECHO: IMBAÚ – RESERVA
SUB-TRECHO: Km 238+192 (INTERSEÇÃO BR-376/PR) – Km 266+553 (CONTORNO DE RESERVA)
CÓDIGO: 160N0390EPR

CONTEÚDO: PROJETO DE DESVIO DE OBRAS
DETALHES

DATA: MAIO/2020
ESCALA: INDICADA

CODIFICAÇÃO: DOB-9123-02-01-DE-01-D
EXTENSÃO/ÁREA: 28,36 KM
PRANCHA: 05/05

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): KLABIN S.A.

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

18.0 - TERMO DE ENCERRAMENTO

18.0 - TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente relatório volume 2 (dividido em 2 tomos) pertencente ao lote 1 do Projeto de Engenharia para a Implantação da Rodovia Antônio Eduardo de Brito (PR-160), no trecho entre os municípios de Imbaú e Reserva/PR, km 238+192 (interseção BR-376/PR) ao km 266+553 (contorno de Reserva) contém um total de 309 páginas, numeradas em ordem crescente.

AZIMUTE Engenharia
Maio de 2020