ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - GOINFRA

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA A PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-461

RODOVIA : GO-461
TRECHO : ENTR. BR-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)
EXTENSÃO : 52,35 km
CÓDIGO SRE : 461EGO0070
LOTE : Único

VOLUME 2 – ANTEPROJETOS

MAIO/2025

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO

AP-01-MAPA DE SITUAÇÃO
AP-02-MAPA DAS BACIAS
AP-03-QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

2. PROJETO GEOMÉTRICO

PG-00-CONVENÇÕES
PG-01/35-PROJETO GEOMÉTRICO

3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

TR-01/02-SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DE TERRAPLENAGEM
TR-03-SEÇÕES TRANSVERSAIS EM CORTE
TR-04-SEÇÕES TRANSVERSAIS DE ALARGAMENTO EM CORTE E ATERRO
TR-05-BANQUETAS DE ATERRO E CORTE
TR-06-SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE REBAIXO
TR-07-SEÇÃO TRANSVERSAL - REMOÇÃO DO SUB-LEITO
TR-08-NS DE SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS E REBAIXO DE CORTES
TR-09/12-NS DE FUNDAÇÃO DE ATERRO E DE CORTE E REBAIXO DE ATERRO
TR-13/25-FLUXOGRAMA
TR-26/32-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS
TR-33-QUADRO RESUMO DE TERRAPLENAGEM
TR-34-CAIXA DE EMPRÉSTIMO CONCENTRADA 01
TR-35-CAIXA DE EMPRÉSTIMO CONCENTRADA 02
TR-36/38-LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS LATERAIS, CX. CONCENTRADA E BOTA-FORA
TR-39-NOTA DE SERVIÇO DE DESMATAMENTO

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PV-01-MAPA GEOLÓGICO
PV-02-SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO
PV-03-SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - LIMPA RODAS
PV-04/05-LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS
PV-06/07-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS
PV-08-DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS
PV-09-ACESSOS LATERAIS -LIMPA RODAS
PV-10-AREAL 01
PV-11-PEDREIRA OP - 01
PV-12/14-JAZIDA 01 E JAZIDA 02

5. PROJETO DE DRENAGEM

DN-00-LAY-OUT DE DRENAGEM
ELD-01/09-LINEAR DE DRENAGEM - TRECHO

5.1. DRENAGEM SUPERFICIAL

DN-01-VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTES
DN-01-VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS
DN-02-SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (STC 80-17 E STC 100-20)

5.1. DRENAGEM SUPERFICIAL

DN-01-VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTES
DN-01-VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS
DN-02-SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (STC 80-17 E STC 100-20)
DN-03-MEIOS - FIOS DE CONCRETO (I) (MFC-03 A MFC-05)
DN-04-ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-03 A)
DN-05-ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-03 B)
DN-06-DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO (DAR 60-30)
DN-07/09-DISSIPADORES DE ENERGIA

5.2. DRENAGEM SUBTERRANEA

DST-01-DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO
DST-02-DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTE EM ROCHA (I)
DN-03-DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES
DST-04/05-DRENOS ESPINHA DE PEIXE

5.3. DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL

DSS-01-DRENOS SUB-SUPERFICIAIS

5.4. NOTA DE SERVIÇO

NSD-01/10-NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM

6. BUEIROS TUBULARES

BT-01/02-BERÇOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS
BT-03-TUBOS DE CONCRETO ARMADO APLICÁVEIS AOS BUEIROS
BT-04-SEÇÕES TÍPICAS PARA BUEIROS TUBULARES ASSENTADOS EM VALAS
BT-05-SEÇÕES TÍPICAS PARA BUEIROS TUBULARES ASSENTADOS EM ATERRO
BT-06/12-BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS - BNAA
NSBT-01-NOTA DE SERVIÇO DE BUEIROS TUBULARES
NSBT-02-ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS
NSBT-03-REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO DOS BUEIROS TUBULARES EXISTENTES
NSBT-04/05-MEMÓRIA DE CÁLCULO

7. BUEIROS CELULARES

BC-01-BUEIROS CELULARES DE CONCRETO - FORMA DO CORPO 150X150 / 200X200
BC-02-BUEIROS CELULARES DE CONCRETO - FORMA DO CORPO 250X250 / 300X300
BC-03-BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO - ARMADURA DO CORPO 250X250
BC-04-BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO - ARMADURA DO CORPO - 200x200
BC-05-BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO - ARMADURA DO CORPO - 250x250
BC-06-DETALHES COMPLEMENTARES
BC-07-BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS - FORMAS
BC-08-BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS - FORMAS
BC-09-BSCC - ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO - ESC. 0° E 15°
BC-10-BTCC - ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO LAJE SUPERIOR - ESC. 0° E 15°
BC-11-BTCC - ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO LAJE INFERIOR - ESC. 0° E 15°
BC-12-BCC - ARMADURAS DAS CABECEIRAS - 200x200

ÍNDICE

BC-13-BCC - ARMADURAS DAS CABECEIRAS - 250x250
BC-14-RESUMO DAS ARMADURAS DAS CABECEIRAS
NSBC-01-NOTA DE SERVIÇO DE BUEIROS CELULARES
NSBC-02-NOTA DE SERVIÇO DE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS
NSBC-03-MEMÓRIA DE CÁLCULO

8. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

OC-01-CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO
OC-02/05-DETALHES CONSTRUTIVOS- DEFENSA METÁLICA
LOC-01/10-LINEAR OBRAS COMPLEMENTARES
NOC-01/02-NOTA DE SERVIÇO DE CERCAS
NOC-03-NOTA DE SERVIÇO DE DEFENSA E POSTES
NOC-04-QUADRO RESUMO DE OBRAS COMPLEMENTARES

9. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

EGS-01/68-ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO EST. 00 - 1312+05,94
NSS-01/09-NOTA DE SERVIÇO SINALIZAÇÃO VERTICAL
NSS-10/13-NOTA DE SERVIÇO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
NSS-14-QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO

10. PROJETO AMBIENTAL

PA-01-PROTEÇÃO DE TALUDES
PA-02-INSTRUÇÕES DE PLANTIO
PA-03/10-NOTAS DE SERVIÇO

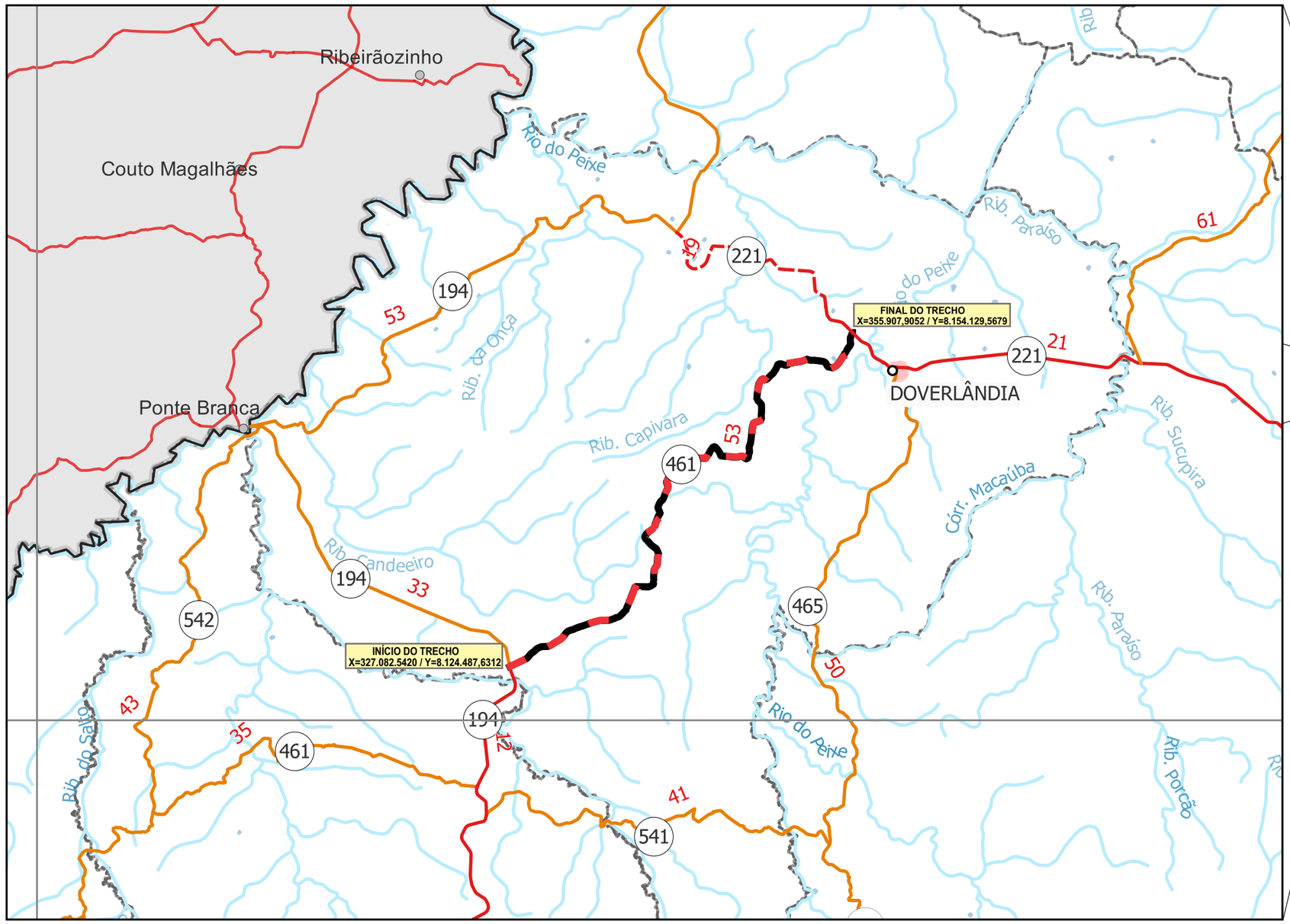
11. PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

DESAPROP-01/19-CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

12. PROJETO DE CANTEIRO DE OBRA E ACAMPAMENTO

PCO-01-LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRA E ACAMPAMENTO

APRESENTAÇÃO



CIDADE — ROD. ESTADUAL — DRENAGEM — ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 - PROJETO

	Rev. A	Rev. B	Rev. C	Rev. D	Rev. E	Rev. F	Rev. G	Rev. H	Rev. I	Rev. J	Rev. K
Data:											
Projeto:											
Execução:											
Verificação:											
Aprovação:											

RUDRA

GO INFRA

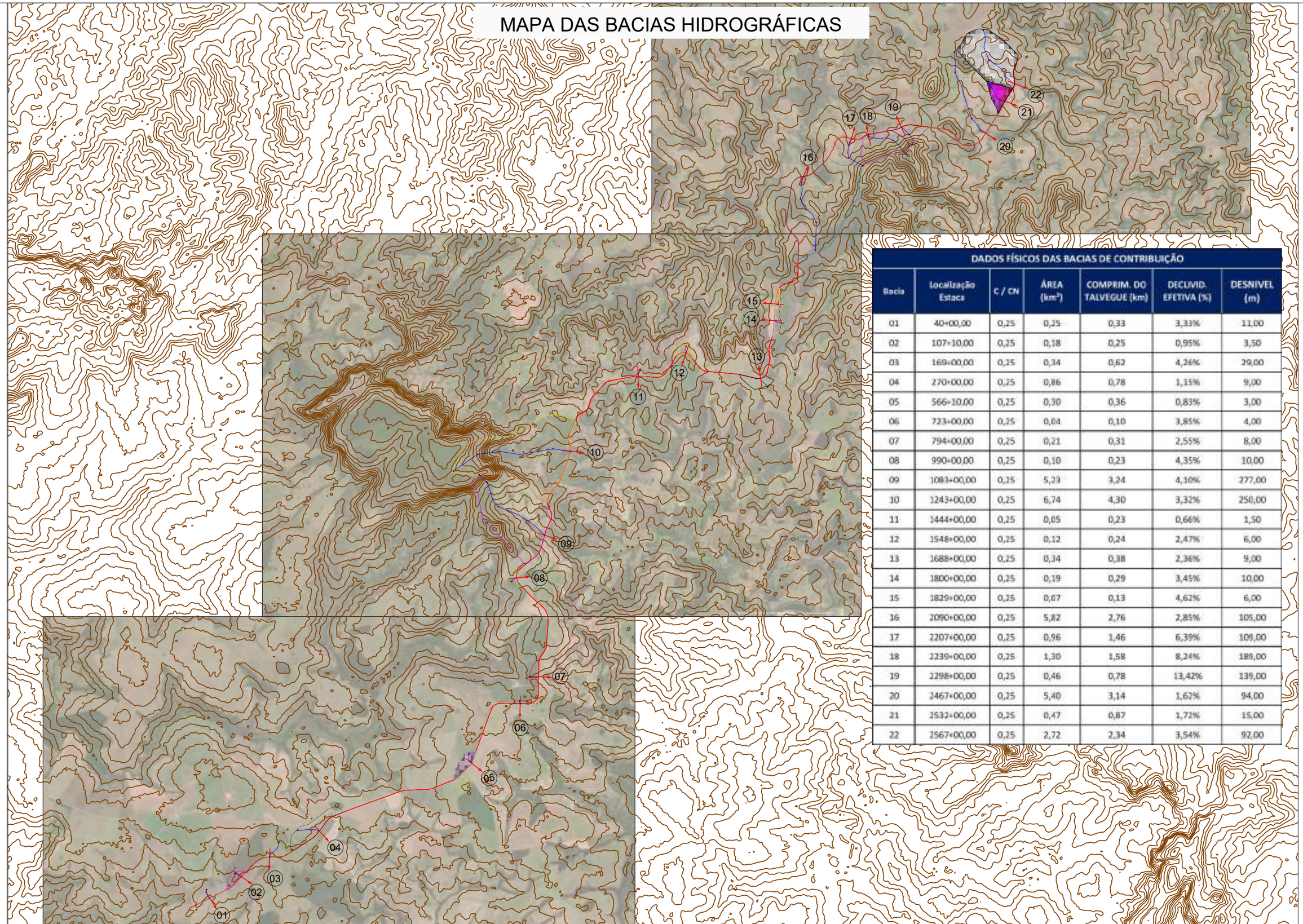
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

ANTEPROJETO ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO

MAPA DE SITUAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
APRESENTAÇÃO	ESTACA:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: AP-01	

MAPA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS



DADOS FÍSICOS DAS BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

Bacia	Localização Estaca	C / CN	ÁREA (km²)	COMPRIM. DO TALVEGUE (km)	DECLIVID. EFETIVA (%)	DESNIVEL (m)
01	40+00,00	0,25	0,25	0,33	3,33%	11,00
02	107+10,00	0,25	0,18	0,25	0,95%	3,50
03	169+00,00	0,25	0,34	0,62	4,26%	29,00
04	270+00,00	0,25	0,86	0,78	1,15%	9,00
05	566+10,00	0,25	0,30	0,36	0,83%	3,00
06	723+00,00	0,25	0,04	0,10	3,85%	4,00
07	794+00,00	0,25	0,21	0,31	2,55%	8,00
08	990+00,00	0,25	0,10	0,23	4,35%	10,00
09	1083+00,00	0,25	5,23	3,24	4,10%	277,00
10	1243+00,00	0,25	6,74	4,30	3,32%	250,00
11	1444+00,00	0,25	0,05	0,23	0,66%	1,50
12	1548+00,00	0,25	0,12	0,24	2,47%	6,00
13	1688+00,00	0,25	0,34	0,38	2,36%	9,00
14	1800+00,00	0,25	0,19	0,29	3,45%	10,00
15	1829+00,00	0,25	0,07	0,13	4,62%	6,00
16	2090+00,00	0,25	5,82	2,76	2,85%	105,00
17	2207+00,00	0,25	0,96	1,46	6,39%	109,00
18	2239+00,00	0,25	1,30	1,58	8,24%	189,00
19	2298+00,00	0,25	0,46	0,78	13,42%	139,00
20	2467+00,00	0,25	5,40	3,14	1,62%	94,00
21	2532+00,00	0,25	0,47	0,87	1,72%	15,00
22	2567+00,00	0,25	2,72	2,34	3,54%	92,00

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

MAPA DAS BACIAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
APRESENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: AP-02	

QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS	
CLASSE	IV
REGIÃO	ONDULADA
VELOCIDADE DIRETRIZ	60 km/h
DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE DE PARADA	85m
DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE ULTRAPASSAGEM	410 m
NÚMERO DE EQUIVALÊNCIA "N" PARA 10 ANOS	6.83 E+05

CARACTERÍSTICAS DA SEÇÃO TRANSVERSAL	
LARGURA DA PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM	12,10 m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO	3,50 m
LARGURA DO ACOSTAMENTO	1,30 m
LARGURA DA FAIXA DE DOMÍNIO	80,00 m
ABAULAMENTO DA PLATAFORMA	3,00%
INCLINAÇÃO DO TALUDE DE CORTE (V/H)	1.00 / 1.00
INCLINAÇÃO DO TALUDE DE ATERRO (V/H)	1.00 / 1.50

CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PLANTA		
1 - PLANIMETRIA	**QUANT.**	**UNID.**
1.01 - EXTENSÃO TOTAL	52.350,00	m
1.02 - DESENVOLVIMENTO EM CURVA	13.329,07	m
1.03 - DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	39.020,93	m
1.04 - EXTENSÃO EM ZONA URBANA	0,00	m
1.05 - NÚMERO DE CURVAS	64,00	un
1.05.1 - NÚMERO DE PI's SECOS	0,00	un
1.06 - RAIO MÍNIMO	300,00	m
1.07 - FREQUÊNCIA DO RAIO MÍNIMO	0,00	un
1.08 - NÚMERO DE CURVAS COM RAIOS MENORES QUE 600m	36,00	un
1.09 - TAXA MÁXIMA DE SUPERELEVAÇÃO	5,60	%

RAIOS	FREQUÊNCIA	DESENVOLVIMENTO	%
300,00	10,00	2.347,26	17,61%
320,00	6,00	1.089,76	8,18%
350,00	9,00	1.849,39	13,87%
360,00	1,00	107,93	0,81%
380,00	1,00	271,44	2,04%
400,00	1,00	137,71	1,03%
420,00	3,00	793,47	5,95%
450,00	2,00	142,13	1,07%
480,00	2,00	389,34	2,92%
520,00	1,00	466,71	3,50%
625,00	5,00	1.539,07	11,55%
650,00	10,00	2.055,45	15,42%
800,00	5,00	1.226,05	9,20%
850,00	2,00	364,25	2,73%
1.000,00	1,00	136,47	1,02%
1.200,00	5,00	412,64	3,10%
TOTAIS	**64,00**	**13.329,07**	**100,00%**

CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PERFIL		
2 - CARACTERÍSTICAS	**Extensão**	**%**
2.1 - EXTENSÃO EM RAMPA	52.350,00	100,00%
2.2 - EXTENSÃO EM NÍVEL		0,00%
2.3 - EXTENSÃO TOTAL	52.350,00	100,00%
	Comprimento	**Rampa**
2.4 - DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÁXIMA	520,00	6,00%
2.5 - DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÍNIMA	640,00	0,52%

VALOR MÍNIMO "K" PARA CURVAS VERTICAIS	
CURVAS CONVEXAS	11
CURVAS CÔNCAVAS	18

CONDIÇÕES	COTA MÁXIMA	ESTACA	COTA MÍNIMA	ESTACA
GREIDE	690,899	873+00,00	479,234	2090+00,00
TERRENO	690,590	872 +00,00	473,569	2089+00,00

DECLIVES			ACLIVES		
INTERVALO	**COMPRIMENTO**	**%**	**INTERVALO**	**COMPRIMENTO**	**%**
0.1 1.0	8.440,00	16,12%	0.1 1.0	4.360,00	8,37%
1.1 2.0	4.600,00	8,79%	1.1 2.0	6.640,00	12,68%
2.1 3.0	7.440,00	14,21%	2.1 3.0	1.800,00	3,44%
3.1 4.0	2.049,67	3,92%	3.1 4.0	5.360,00	10,24%
4.1 5.0	1.700,00	3,25%	4.1 5.0	1.600,00	3,06%
5.1 6.0	2.620,00	5,00%	5.1 6.0	480,00	0,92%
6.1 7.0	880,00	1,68%	6.1 7.0	2.000,00	3,82%
7.1 8.0	880,00	1,68%	7.1 8.0	1.480,00	2,83%
TOTAL	**28.609,67**	**54,65%**	**TOTAL**	**23.740,00**	**45,35%**

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
APRESENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: AP-03	

ANTEPROJETO GEOMÉTRICO

REPRESENTAÇÃO EM PLANTA

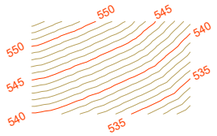
EIXO DA RODOVIA

FAIXA DE DOMÍNIO

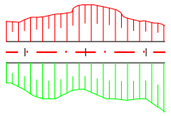
PISTA PROJETADA

FAIXA DE DOMÍNIO

PISTA EXISTENTE



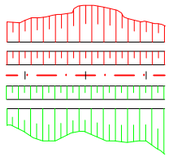
CURVA DE NÍVEL



CORTE

OFFSET

ATERRO



CORTE

BANQUETA

ATERRO

PONTE EXISTENTE

PONTE PROJETADA

INDICAÇÃO DE FLUXO

BUEIROS EXISTENTES

BSTC

BDTC

BTTC

BTCC

BUEIROS PROJETADOS

BSTC

BDTC

BTTC

BUEIROS PROLONGADOS

BSTC

BDTC

BTTC

CURSO D'AGUA COM INDICAÇÃO DO FLUXO

BREJO

ALAGADÍÇO

MATO

EDIFICAÇÕES

ESTRADA EXISTENTE/ ESTRADA VICINAL

REDE BAIXA TENSÃO

REDE DE ALTA TENSÃO

POSTE

CERCA DE ARAME

FERROVIA

C1 — CURVA DE ORDEM N°

DIVISA PROPRIEDADE

EL-XX — EMPRÉSTIMO LATERAL

DIVIDA DE CULTURA

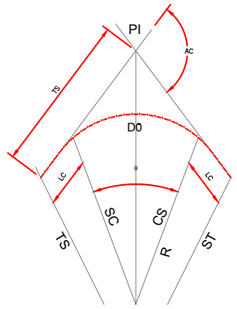
MA-XX
N=
E=
Cota=
MARCOS DE AMARRAÇÃO GEODÉSICO

MARCOS REFEFÊNCIA DE NÍVEL

RN-XX
N=
E=
Cota=

NORTE VERDADEIRO

CURVA DE TRANSIÇÃO



R - RAIO

AC - ÂNGULO CENTRAL

θ - ANG. CENTRAL DO TRECHO CIRCULAR

LC - COMPRIM. DA CURVA DE TRANSIÇÃO

Dθ - DESENV. DA CURVA CIRCULAR

TS - PONTO DE INÍCIO DA CURVA DE TRANS.

ST - PONTO DE TERM. DA CURV. DE TRANS.

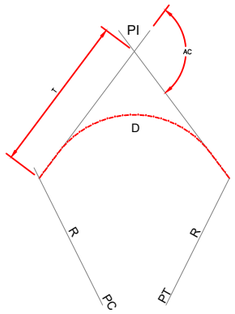
SC - PONTO DE INÍCIO DA CURVA CIRCULAR

CS - PONTO DE TERM. DA CURVA CIRCULAR

TS - TANGENTE EXTERNA

PI - PONTO DE INTERSEÇÃO

CURVA CIRCULAR



AC - ÂNGULO CENTRAL

R - RAIO

T - TANGENTE

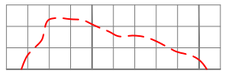
D - DESENVOLVIMENTO

PC - PONTO DE CURVA

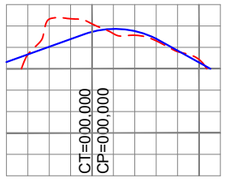
PI - PONTO DE INTERSEÇÃO

PT - PONTO DE TANGÊNCIA

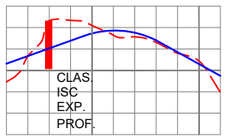
REPRESENTAÇÃO EM PERFIL



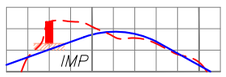
PERFIL DO TERRENO NATURAL



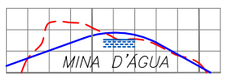
GREIDE DE TERRAPLENAGEM
CT = COTA DO TERRENO
CP = COTA DO PROJETO



FURO DE SONDAGEM COM:
CLAS., ISC, EXP. E PROF.

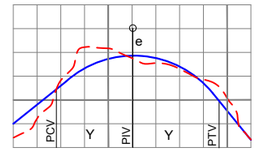


FURO DE SONDAGEM
IMPENETRÁVEL

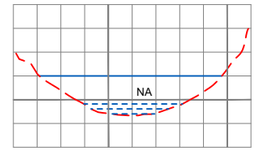


FURO DE SONDAGEM
MINA D'ÁGUA

CURVA DE CONCORDÂNCIA VERTICAL

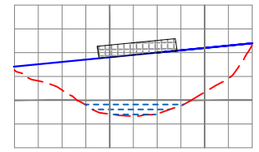


PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
Y - PROJEÇÃO HORIZ. DO ARCO
PARABÓLICO (PCV - PTV)
e - FLEXA OU ORDENADA MÁXIMA DO ARCO

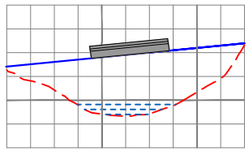


RIO COM NÍVEL DA ÁGUA (NA) E
MÁXIMA CHEIA (MC)

PONTE EXISTENTE



PONTE PROJETADA



BUEIRO A CONSTRUIR - PERFIL

BST - BUEIRO SIMPLES TUBULAR

BDT - BUEIRO DUPLO TUBULAR

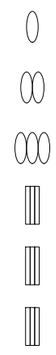
BTT - BUEIRO TRIPLO TUBULAR

BSC - BUEIRO SIMPLES CELULAR

BDC - BUEIRO DUPLO CELULAR

BTC - BUEIRO TRIPLO CELULAR

BUEIRO EXISTENTE - PERFIL



BST - BUEIRO SIMPLES TUBULAR

BDT - BUEIRO DUPLO TUBULAR

BTT - BUEIRO TRIPLO TUBULAR

BSC - BUEIRO SIMPLES CELULAR

BDC - BUEIRO DUPLO CELULAR

BTC - BUEIRO TRIPLO CELULAR

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

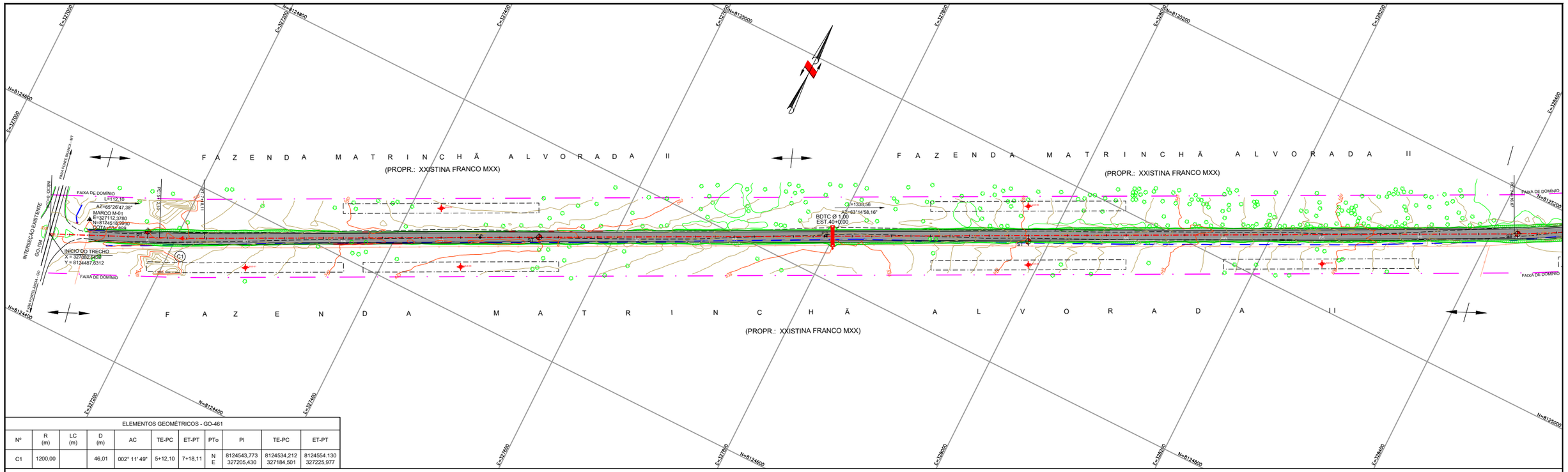
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

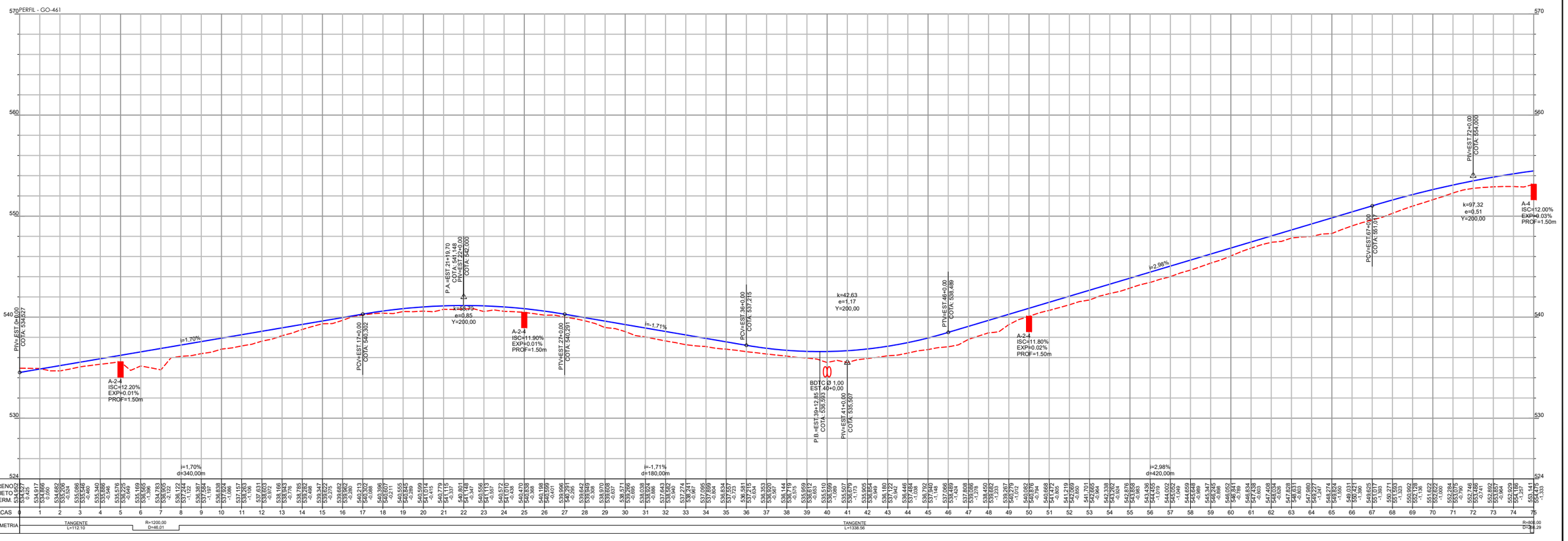
CONVENÇÕES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
GEOMÉTRICO		52,35km	-	PG-00



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C1	1200,00		46,01	002° 11' 49"	5+12,10	7+18,11	N E	8124543,773 327205,430	8124534,212 327184,501	8124554,130 327225,977



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

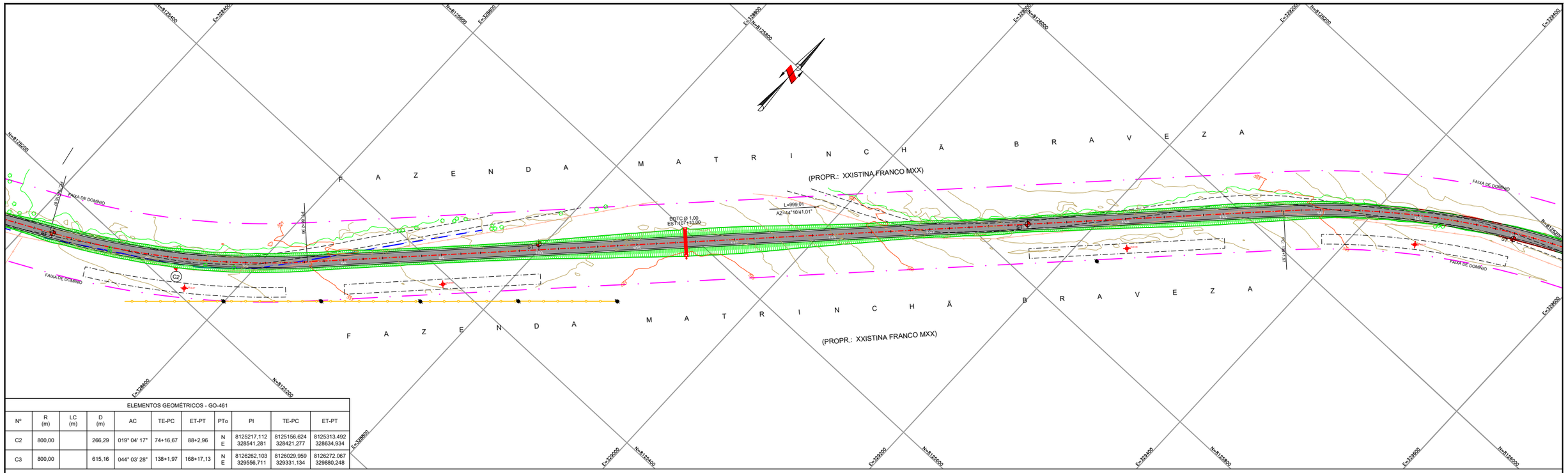
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

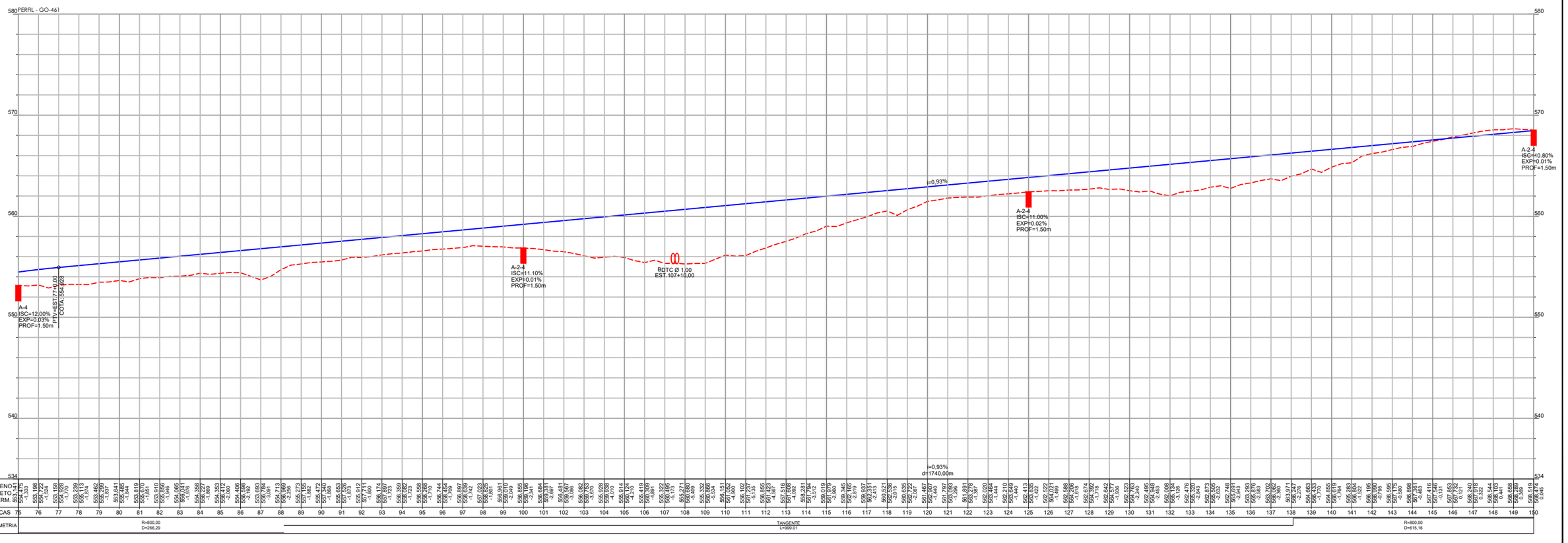
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-01	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C2	800,00		266,29	019° 04' 17"	74+16,67	88+2,96	N E	8125217,112 328541,281	8125156,624 328421,277	8125313,492 328634,934
C3	800,00		615,16	044° 03' 28"	138+1,97	168+17,13	N E	8126262,103 329556,711	8126029,959 329331,134	8126272,067 329880,248



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

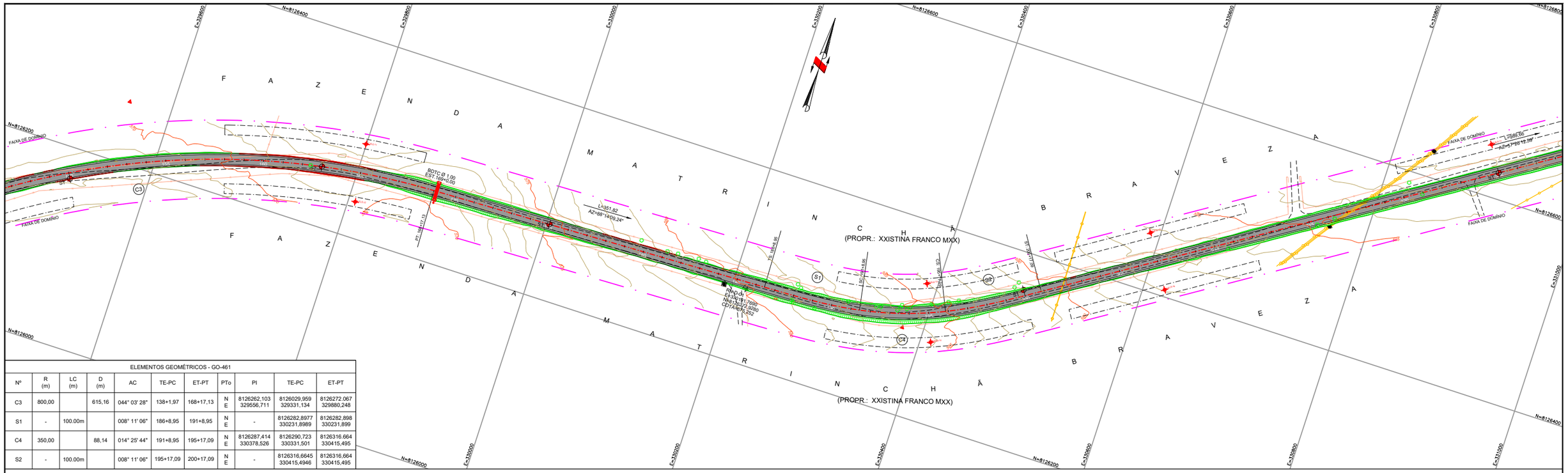
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

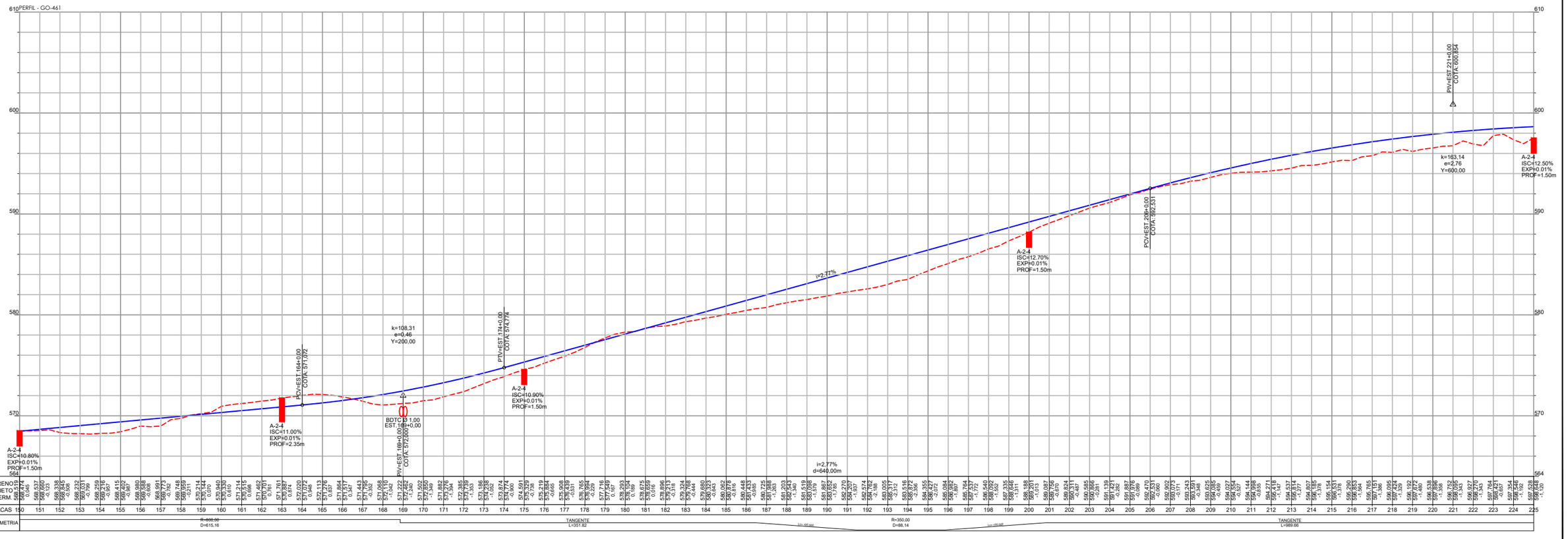
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-02



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C3	800,00		615,16	044° 03' 28"	138+1,97	168+17,13	N E	8126262,103 329556,711	8126029,959 329331,134	8126272,067 329880,248
S1	-	100,00m		008° 11' 06"	186+8,95	191+8,95	N E	-	8126282,8977 330231,8989	8126282,898 330231,899
C4	350,00		88,14	014° 25' 44"	191+8,95	195+17,09	N E	8126287,414 330378,526	8126290,723 330331,501	8126316,664 330415,495
S2	-	100,00m		008° 11' 06"	195+17,09	200+17,09	N E	-	8126316,6645 330415,4946	8126316,664 330415,495



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

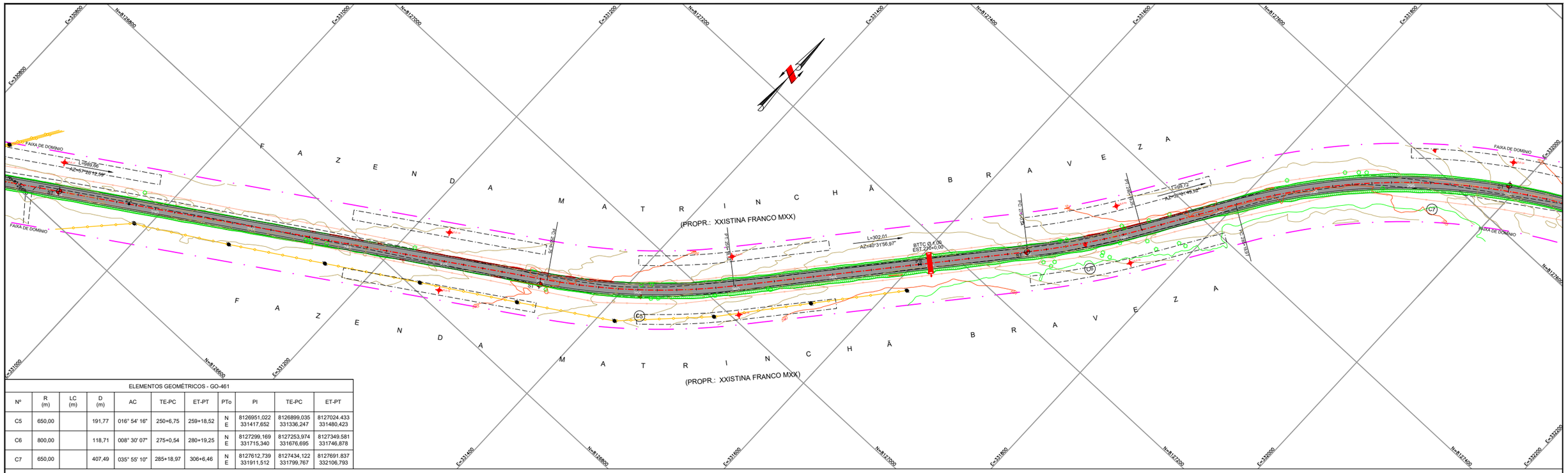
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

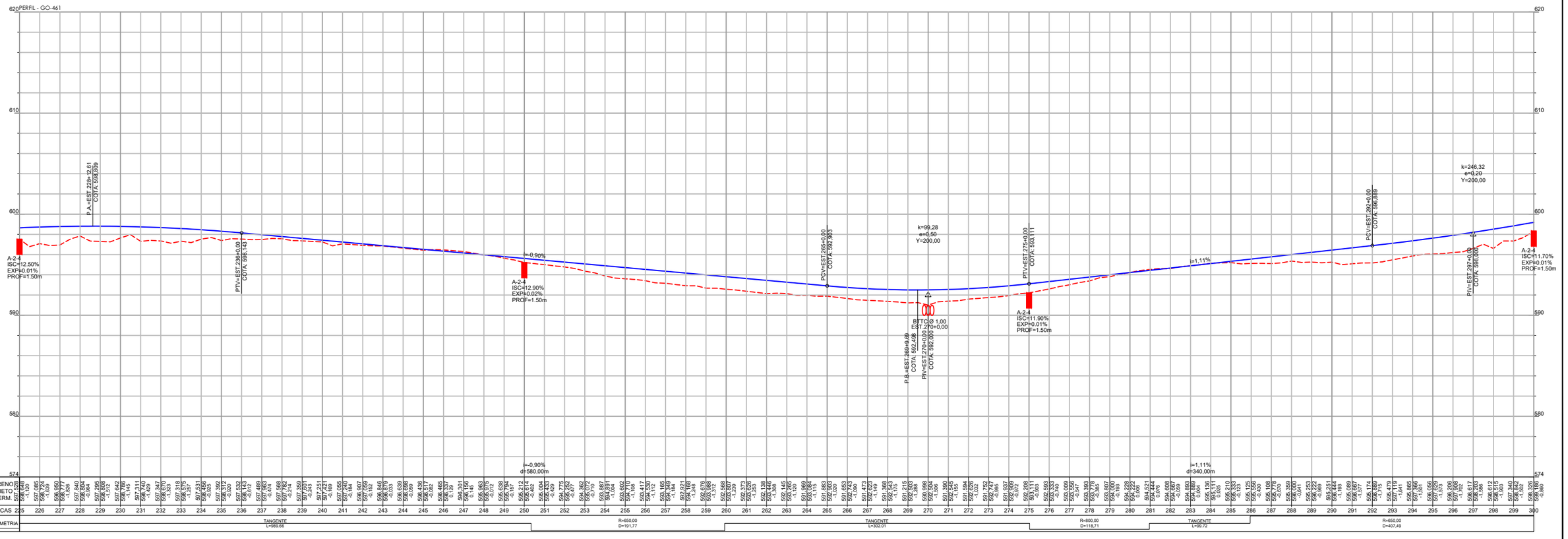
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
GEOMÉTRICO		52,35km	H=1:2000 V=1:200	PG-03



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C5	650,00		191,77	016° 54' 16"	250+6,75	259+18,52	N E	8126951,022 331417,652	8126899,035 331336,247	8127024,433 331480,423
C6	800,00		118,71	008° 30' 07"	275+0,54	280+19,25	N E	8127299,169 331715,340	8127253,974 331676,695	8127349,581 331746,878
C7	650,00		407,49	035° 55' 10"	285+18,97	306+6,46	N E	8127612,739 331911,512	8127434,122 331799,767	8127691,837 332106,793



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

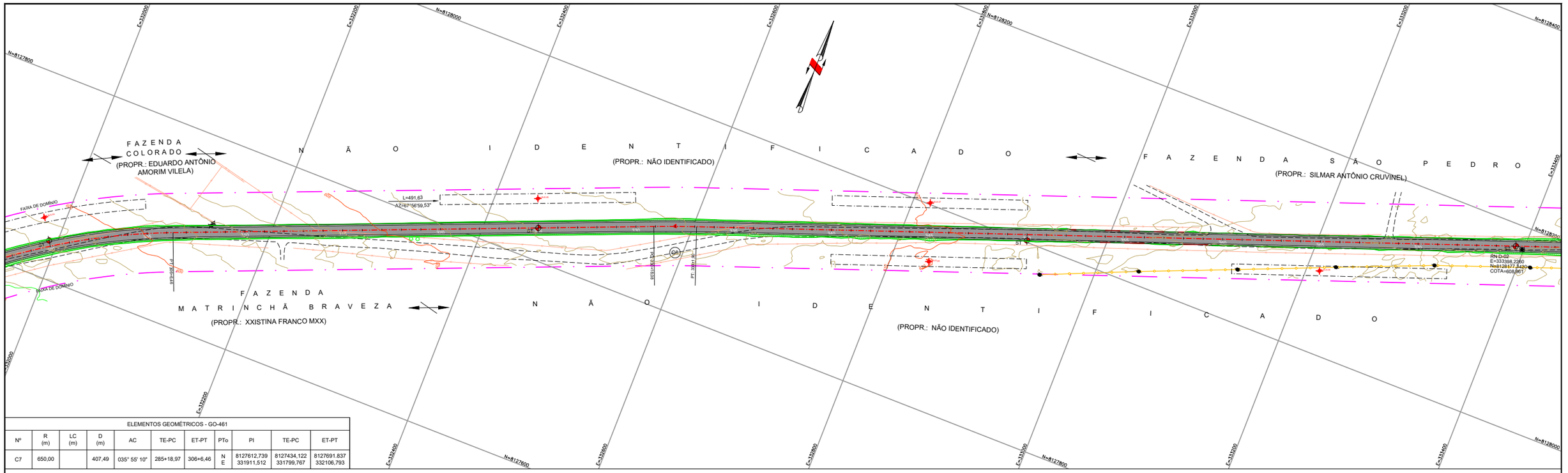
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

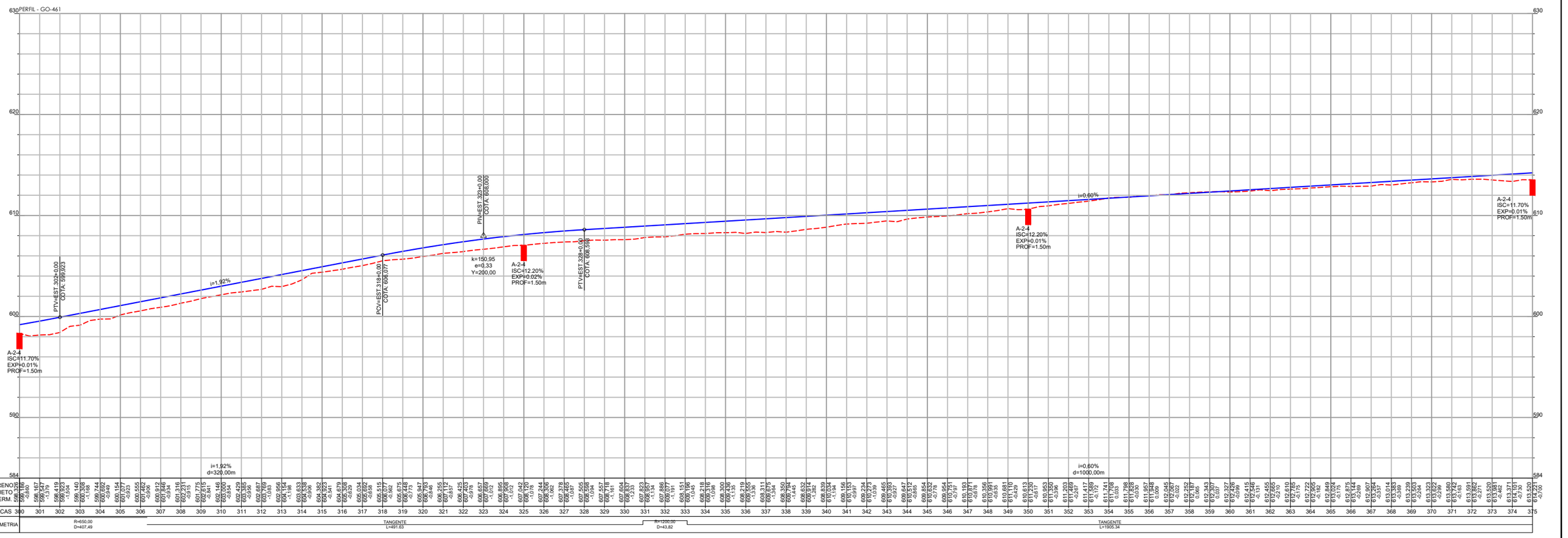
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-04



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C7	650,00		407,49	035° 55' 10"	285+18,97	306+6,46	N E	8127612,739 331911,512	8127434,122 331799,767	8127691,837 332106,793



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

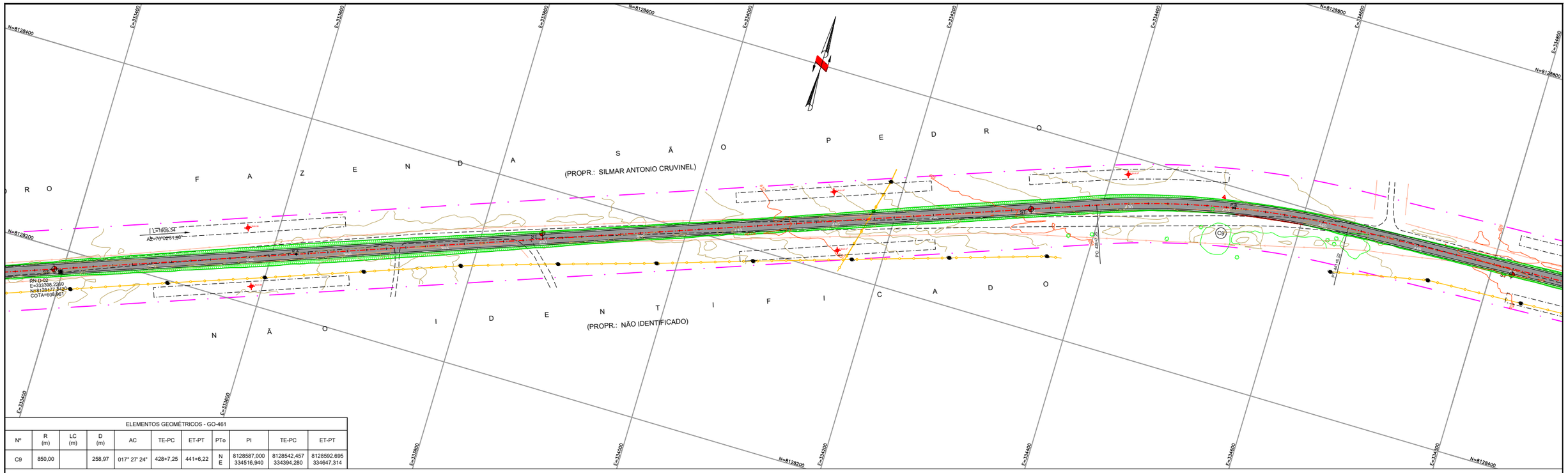
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

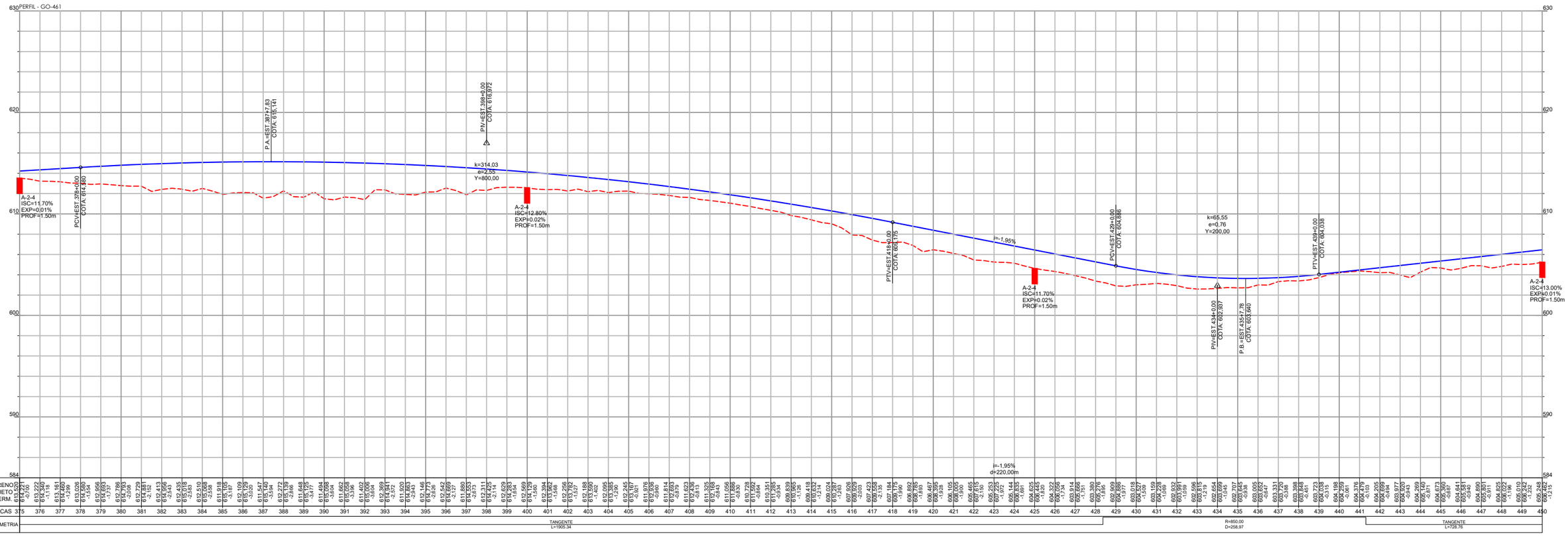
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
GEOMÉTRICO		52,35km	H=1:2000 V=1:200	PG-05



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C9	850,00		258,97	017° 27' 24"	428+7,25	441+6,22	N E	8128587,000 334516,940	8128542,457 334394,280	8128592,695 334647,314



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

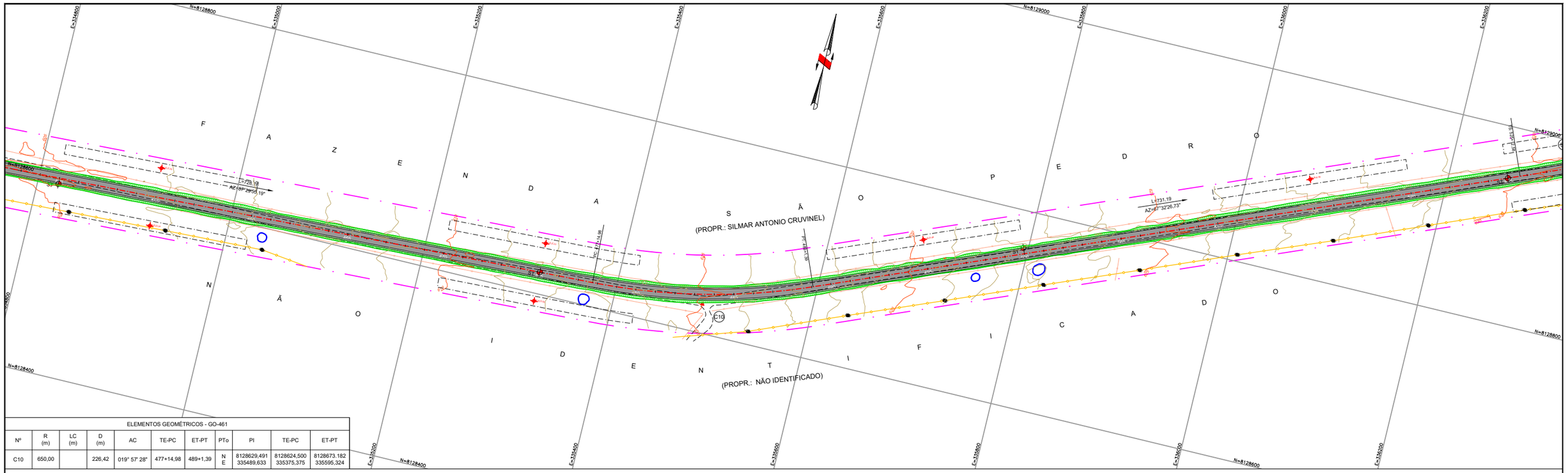
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA:	PG-06



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C10	650,00		226,42	019° 57' 28"	477+14,98	489+1,39	N E	8128629,491 335489,633	8128624,500 335375,375	8128673,182 335595,324

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

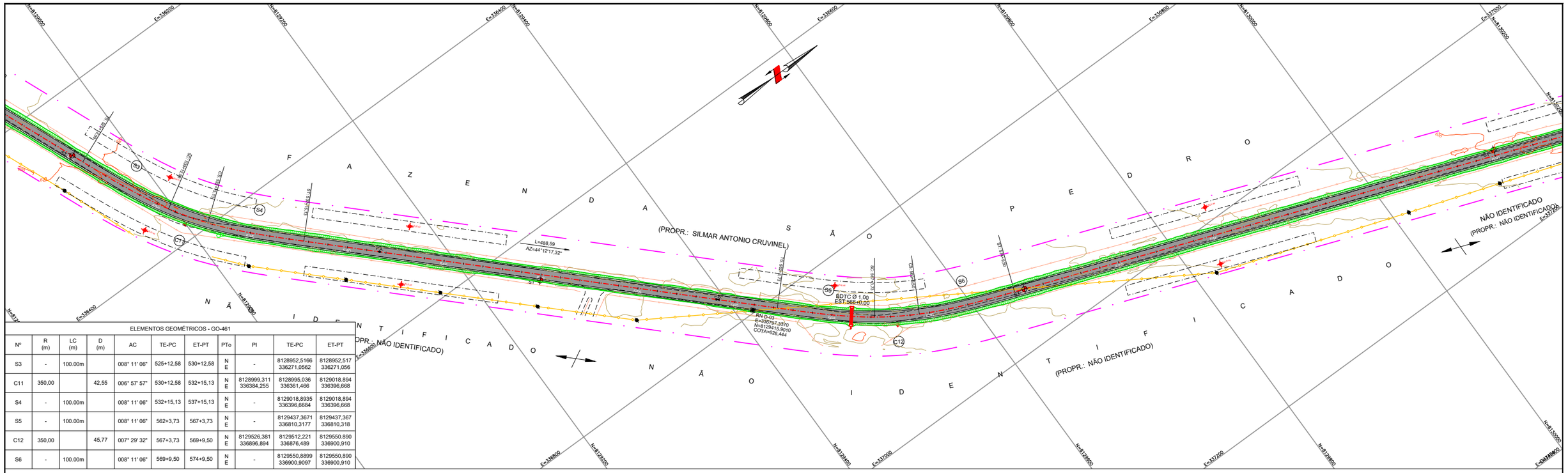
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

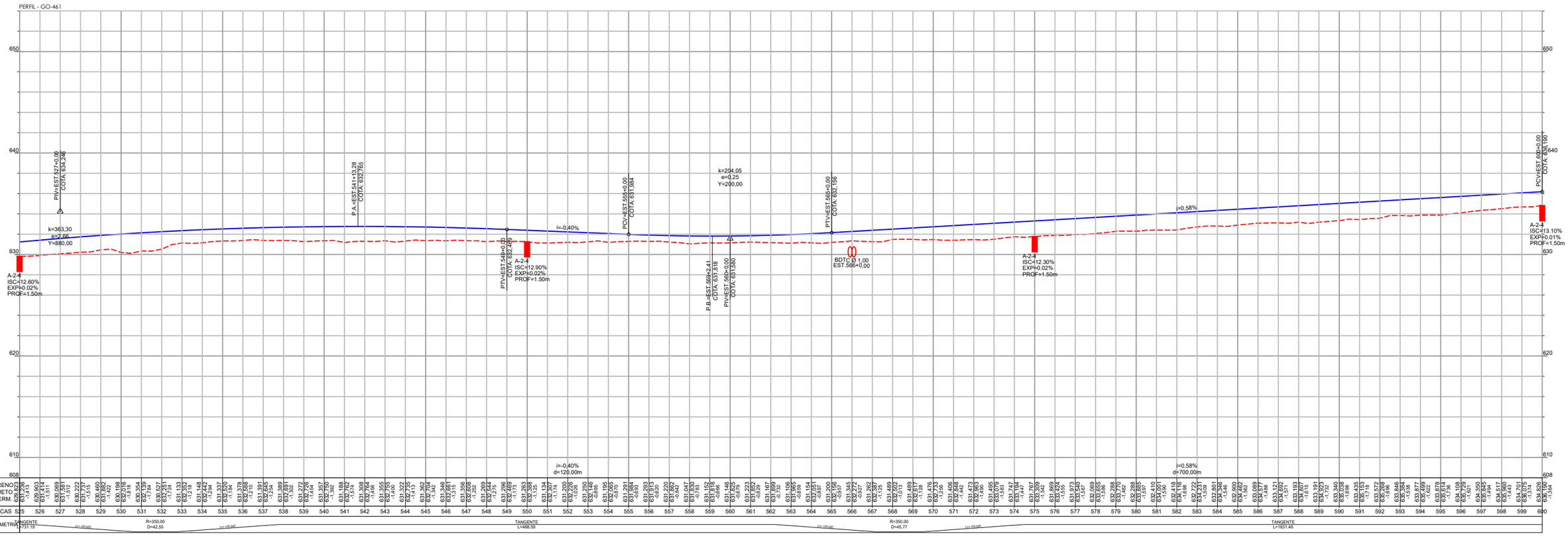
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
		52,35km	H=1:2000 V=1:200	PG-07



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S3	-	100.00m		008° 11' 06"	525+12,58	530+12,58	N E	-	8128952,5166 336271,0562	8128952,517 336271,056
C11	350,00		42,55	006° 57' 57"	530+12,58	532+15,13	N E	8128999,311 336384,255	8128995,036 336361,466	8129018,894 336396,668
S4	-	100.00m		008° 11' 06"	532+15,13	537+15,13	N E	-	8129018,8935 336396,6684	8129018,894 336396,668
S5	-	100.00m		008° 11' 06"	562+3,73	567+3,73	N E	-	8129437,3671 336810,3177	8129437,367 336810,318
C12	350,00		45,77	007° 29' 32"	567+3,73	569+9,50	N E	8129526,381 336896,894	8129512,221 336876,489	8129550,890 336900,910
S6	-	100.00m		008° 11' 06"	569+9,50	574+9,50	N E	-	8129550,8899 336900,9097	8129550,890 336900,910



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

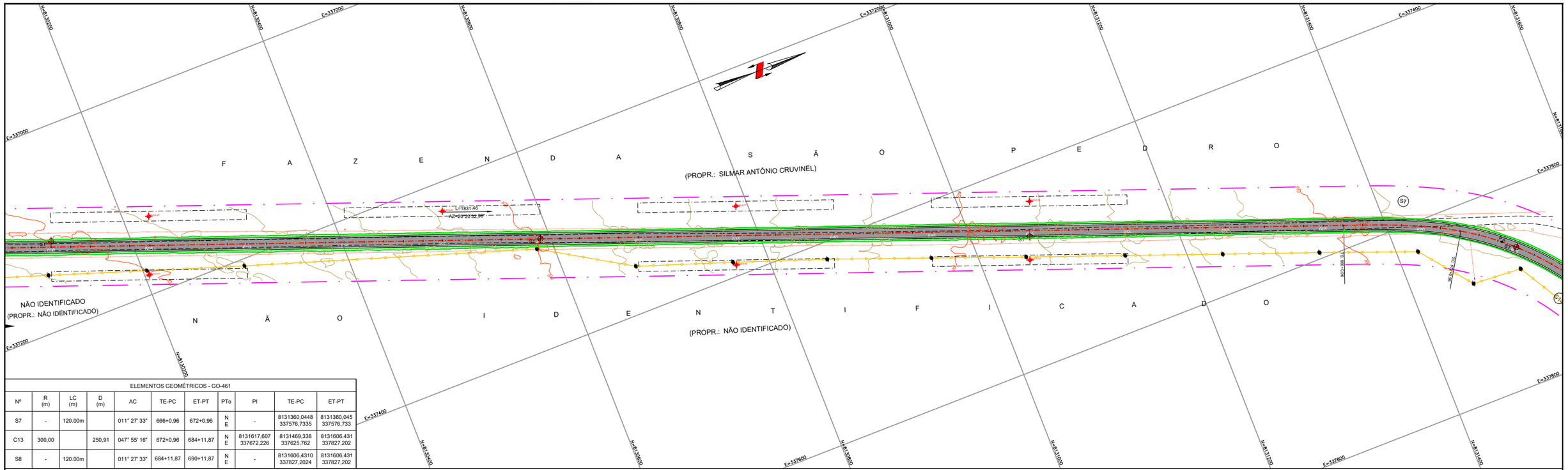
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

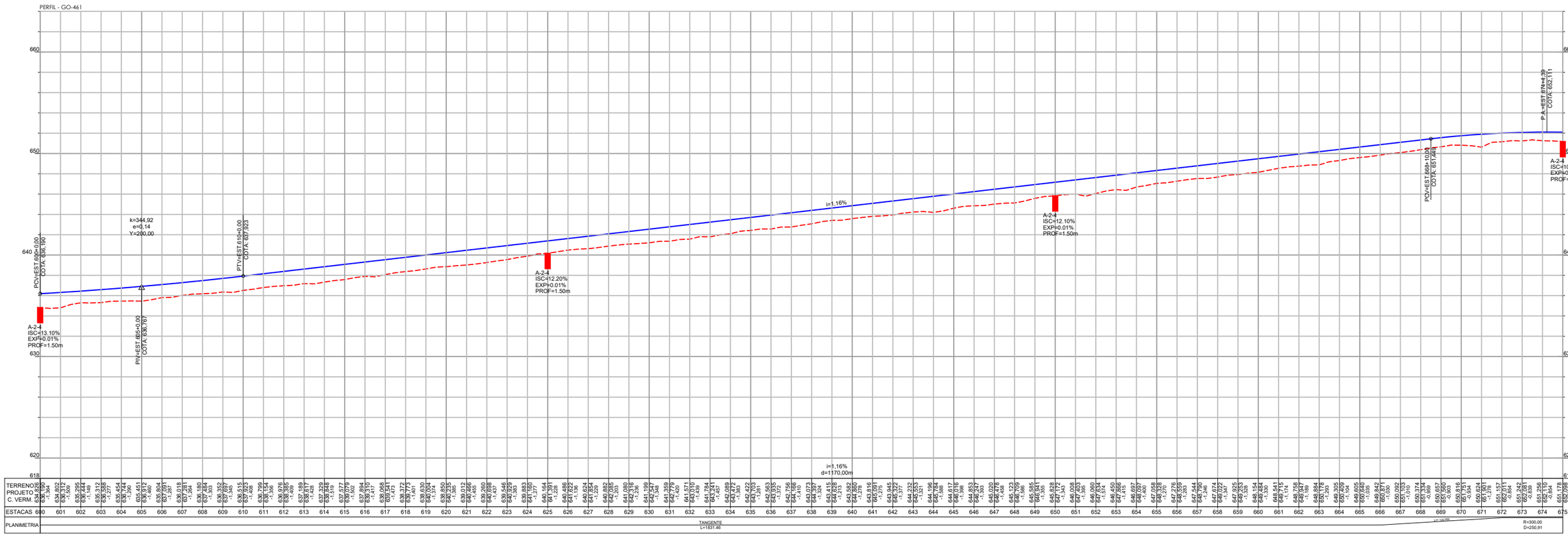
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-08	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S7	-	120.00m		011° 27' 33"	666+0,96	672+0,96	NE	-	8131360,0448 337576,7335	8131360,045 337576,733
C13	300,00		250,91	047° 55' 16"	672+0,96	684+11,87	NE	8131617,607 337672,226	8131469,338 337625,762	8131606,431 337827,202
S8	-	120.00m		011° 27' 33"	684+11,87	690+11,87	NE	-	8131606,4310 337827,2024	8131606,431 337827,202



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

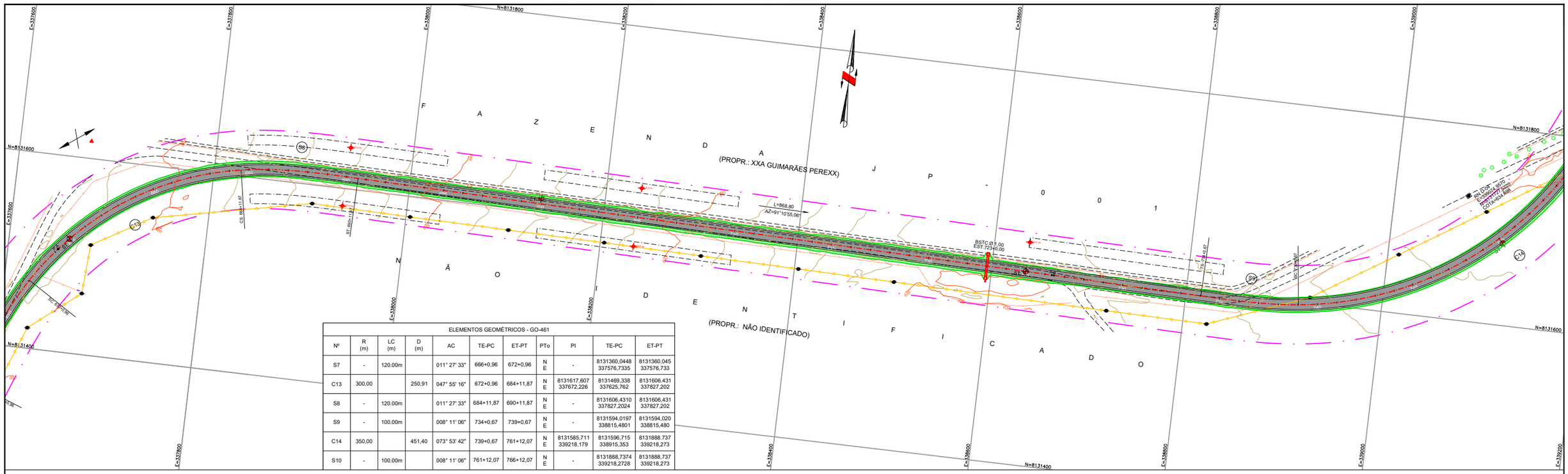
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-09	

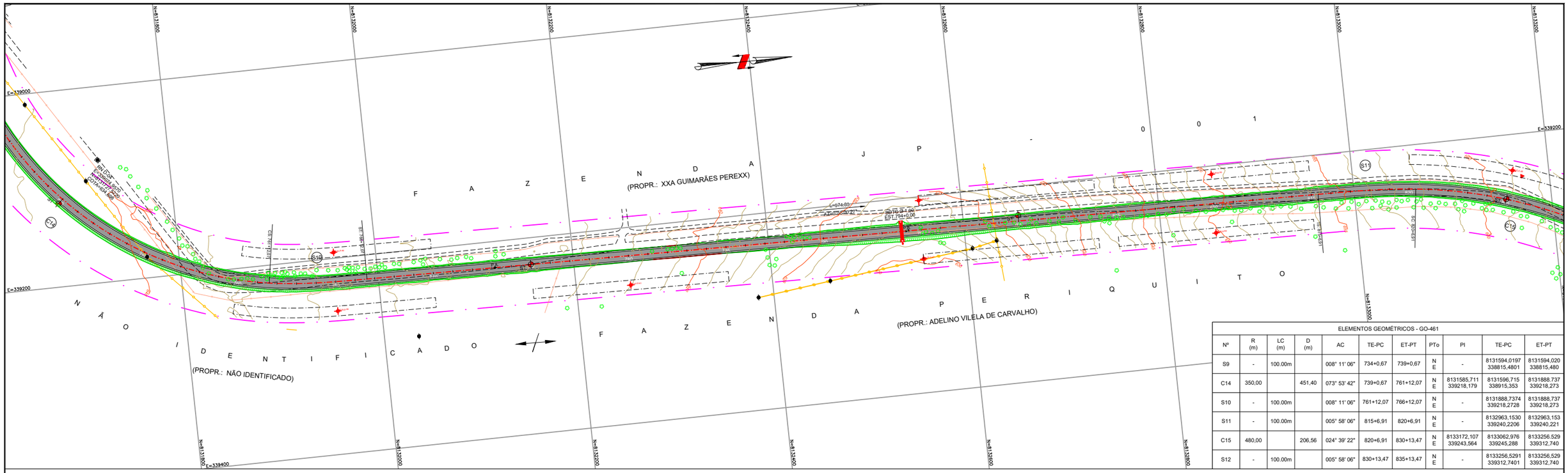


ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S7	-	120.00m		011° 27' 33"	666+0,96	672+0,96	N E	-	8131360,0448 337576,7335	8131360,045 337576,733
C13	300,00		250,91	047° 55' 16"	672+0,96	684+11,87	N E	8131617,607 337672,226	8131469,338 337625,762	8131606,431 337827,202
S8	-	120.00m		011° 27' 33"	684+11,87	690+11,87	N E	-	8131606,4310 337827,2024	8131606,431 337827,202
S9	-	100.00m		008° 11' 06"	734+0,67	739+0,67	N E	-	8131594,0197 338815,4801	8131594,020 338815,480
C14	350,00		451,40	073° 53' 42"	739+0,67	761+12,07	N E	8131585,711 339218,179	8131596,715 338915,353	8131888,737 339218,273
S10	-	100.00m		008° 11' 06"	761+12,07	766+12,07	N E	-	8131888,7374 339218,2728	8131888,737 339218,273

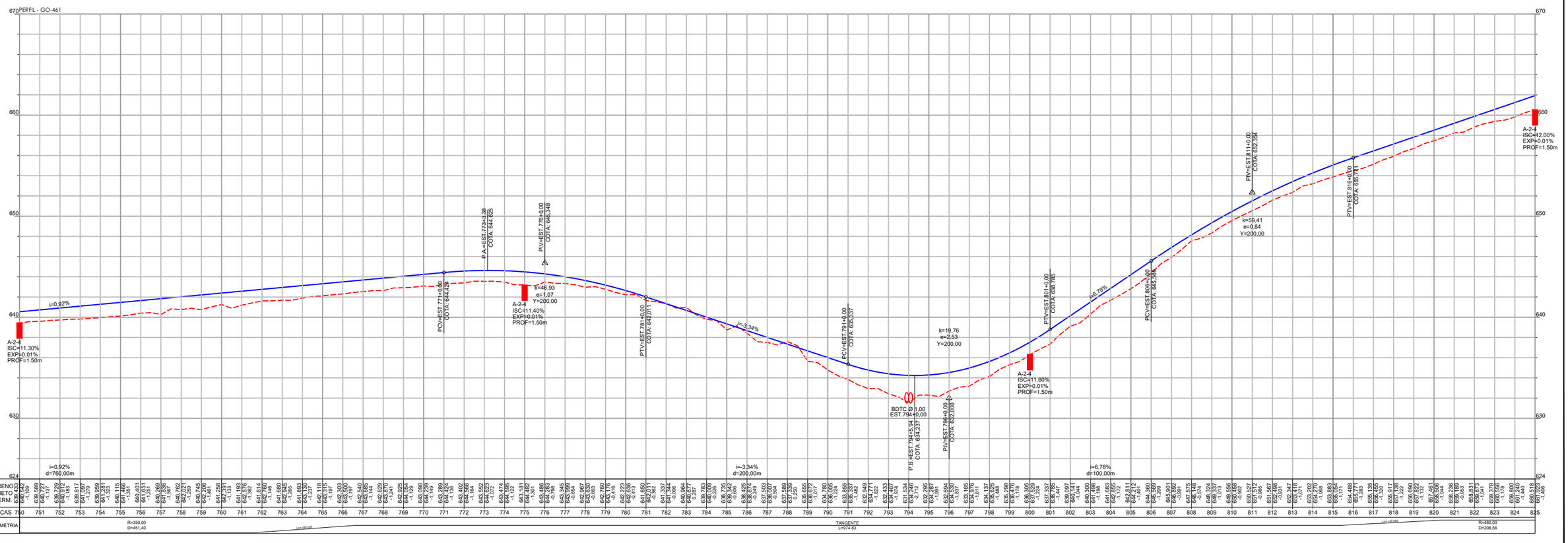
PERFIL - GO-461

PIV=EST.670+0,00
COTA: 653,164
k=98,95
e=1,14
Y=300,00
A-2-4
ISC=10,90%
EXP=0,01%
PROF=1,50m
PTV=EST.683+10,00
COTA: 650,370
i=-1,88%
A-2-4
ISC=11,90%
EXP=0,01%
PROF=1,50m
i=-1,88%
d=590,00m
PCV=EST.713+0,00
COTA: 639,302
k=142,85
e=1,40
Y=400,00

| | | | | | | | | | |



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S9	-	100.00m		008° 11' 06"	734+0,67	739+0,67	N E	-	8131594,0197 338815,4801	8131594,020 338815,480
C14	350,00		451,40	073° 53' 42"	739+0,67	761+12,07	N E	8131585,711 339218,179	8131596,715 338915,353	8131888,737 339218,273
S10	-	100.00m		008° 11' 06"	761+12,07	766+12,07	N E	-	8131888,7374 339218,2728	8131888,737 339218,273
S11	-	100.00m		005° 58' 06"	815+6,91	820+6,91	N E	-	8132963,1530 339240,2206	8132963,153 339240,221
C15	480,00		206,56	024° 39' 22"	820+6,91	830+13,47	N E	8133172,107 339243,564	8133062,976 339245,288	8133256,529 339312,740
S12	-	100.00m		005° 58' 06"	830+13,47	835+13,47	N E	-	8133256,5291 339312,7401	8133256,529 339312,740



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

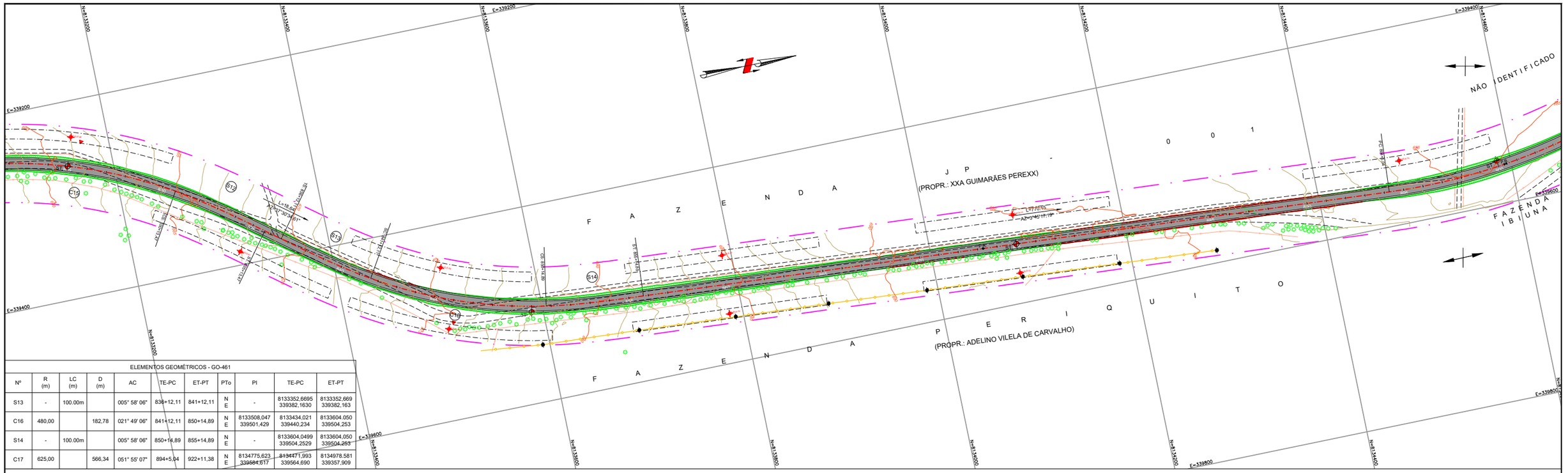
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

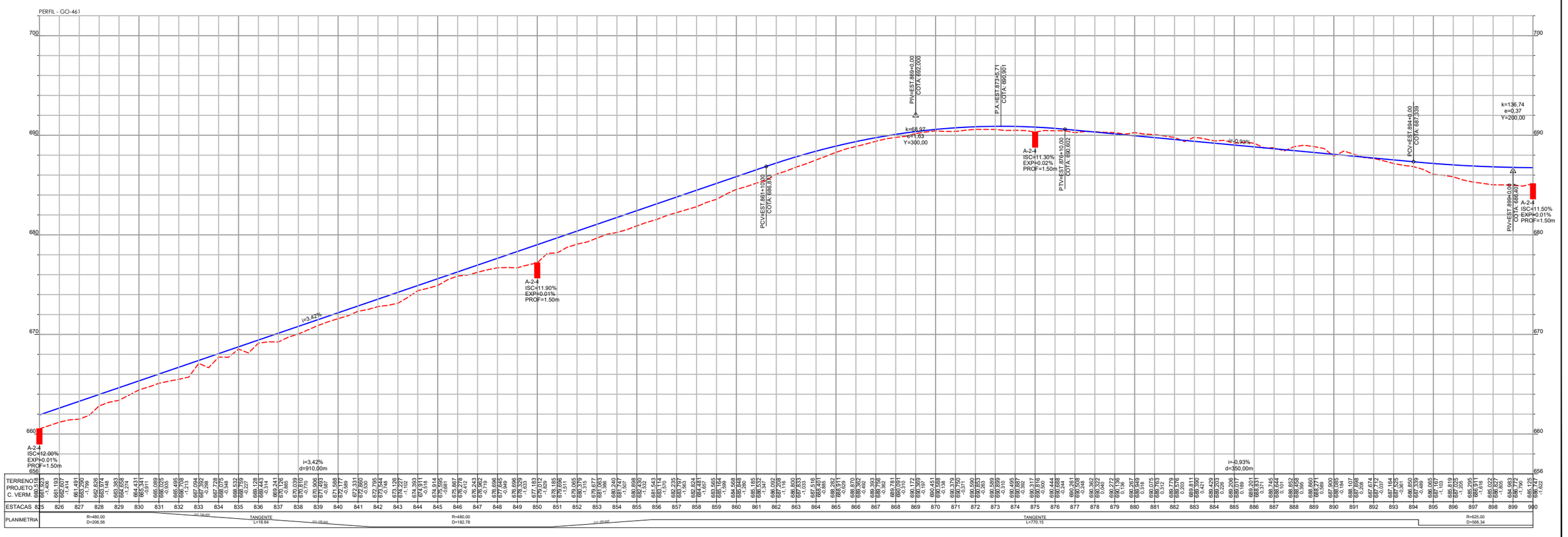
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-11	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S13	-	100.00m		005° 58' 06"	836+12,11	841+12,11	N E	-	8133352,6695 339382,1630	8133352,669 339382,163
C16	480,00		182,78	021° 49' 06"	841+12,11	850+14,89	N E	8133508,047 339501,429	8133434,021 339440,234	8133604,050 339504,253
S14	-	100.00m		005° 58' 06"	850+14,89	855+14,89	N E	-	8133604,0499 339504,2529	8133604,050 339504,253
C17	625,00		566,34	051° 55' 07"	894+5,04	922+11,38	N E	8134775,623 339664,617	8134471,993 339564,690	8134978,581 339357,909



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

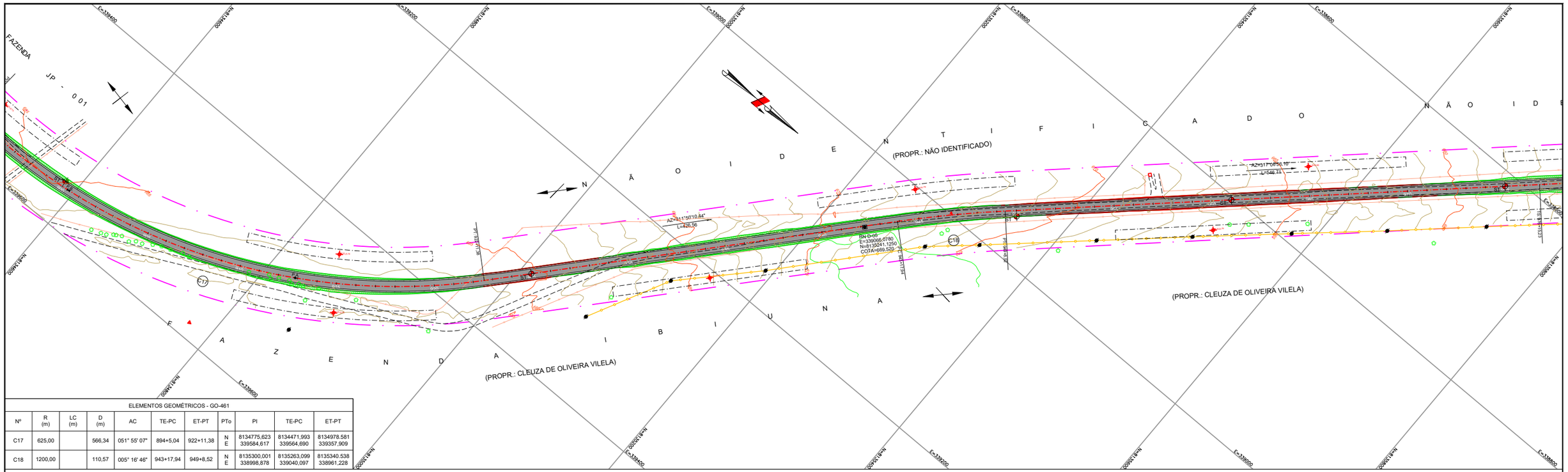
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

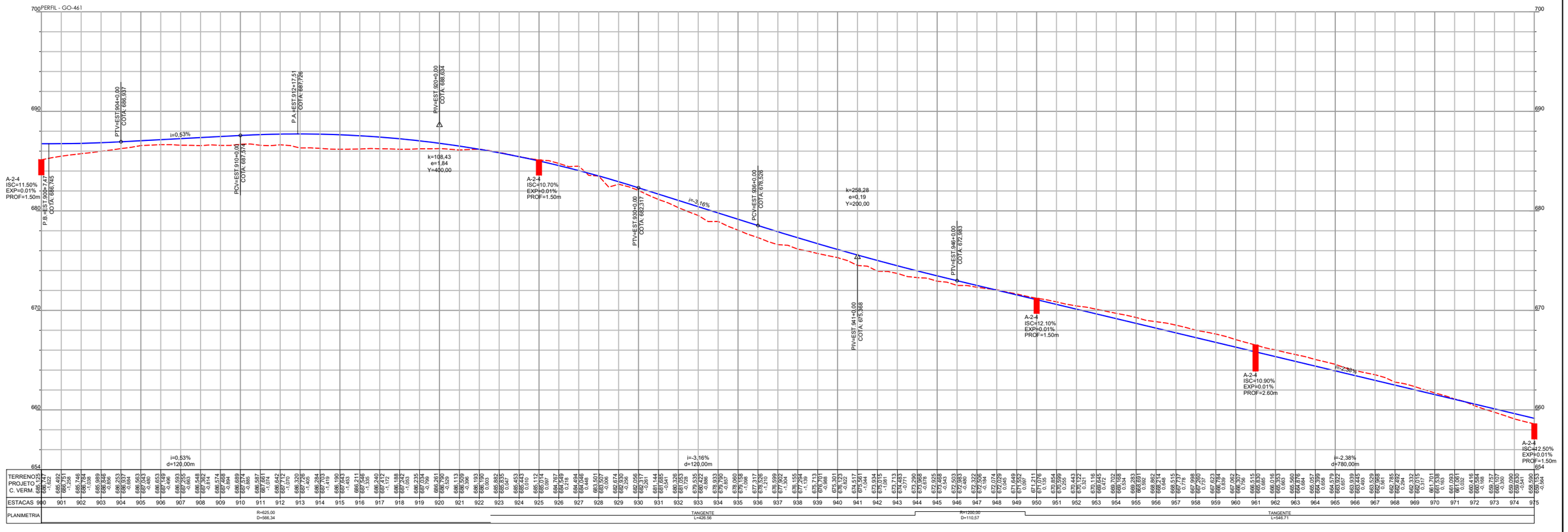
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-12		



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C17	625,00		566,34	051° 55' 07"	894+5,04	922+11,38	N E	8134775,623 339584,617	8134471,993 339564,690	8134978,581 339357,909
C18	1200,00		110,57	005° 16' 46"	943+17,94	949+8,52	N E	8135300,001 338998,878	8135263,099 339040,097	8135340,538 338861,228



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

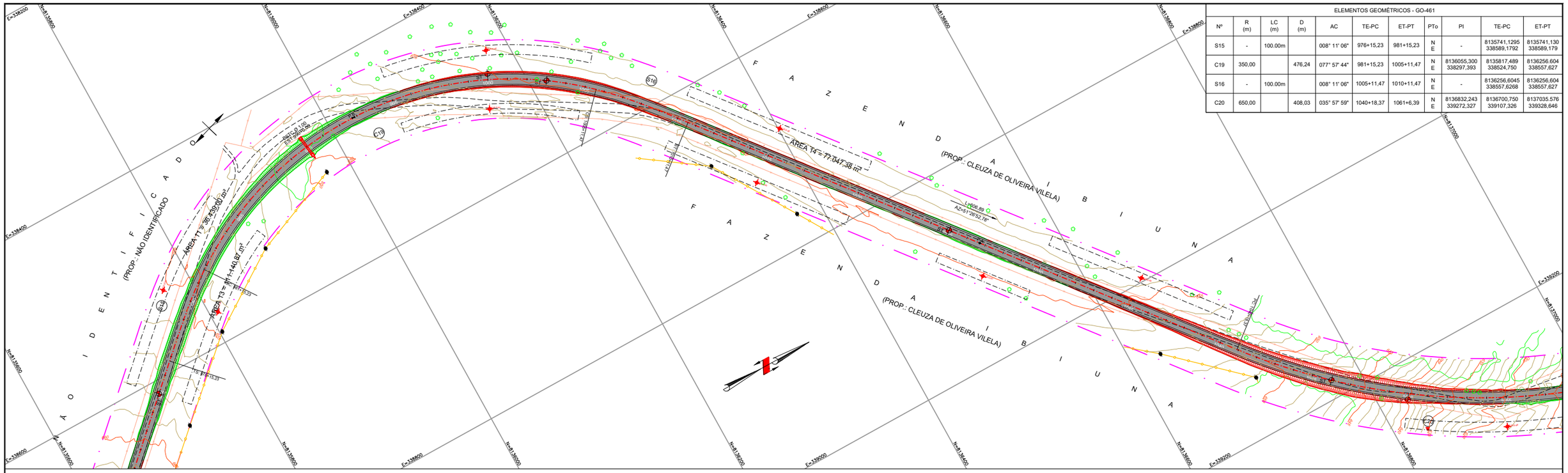
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

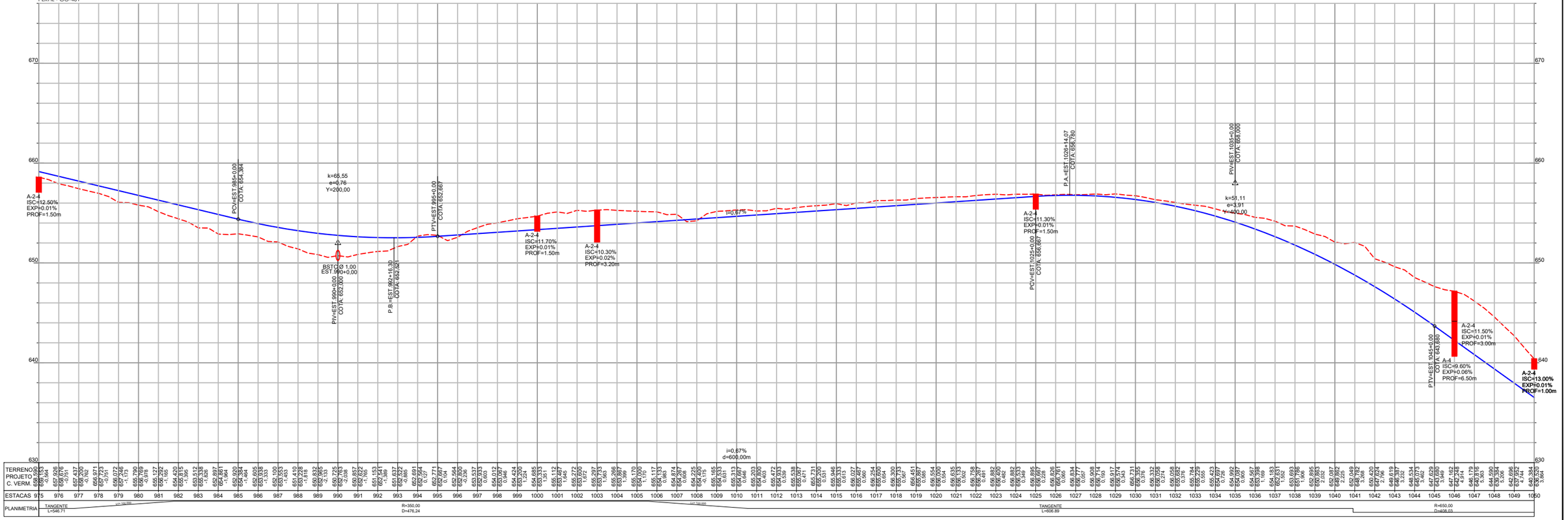
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-13	

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S15	-	100.00m		008° 11' 06"	976+15,23	981+15,23	N E	-	8135741,1295 338589,1792	8135741,130 338589,179
C19	350,00		476,24	077° 57' 44"	981+15,23	1005+11,47	N E	8136055,300 338297,393	8135817,489 338524,750	8136256,604 338557,627
S16	-	100.00m		008° 11' 06"	1005+11,47	1010+11,47	N E	-	8136256,6045 338557,6268	8136256,604 338557,627
C20	650,00		408,03	035° 57' 59"	1040+18,37	1061+6,39	N E	8136832,243 339272,327	8136700,750 339107,326	8137035,576 339328,646





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

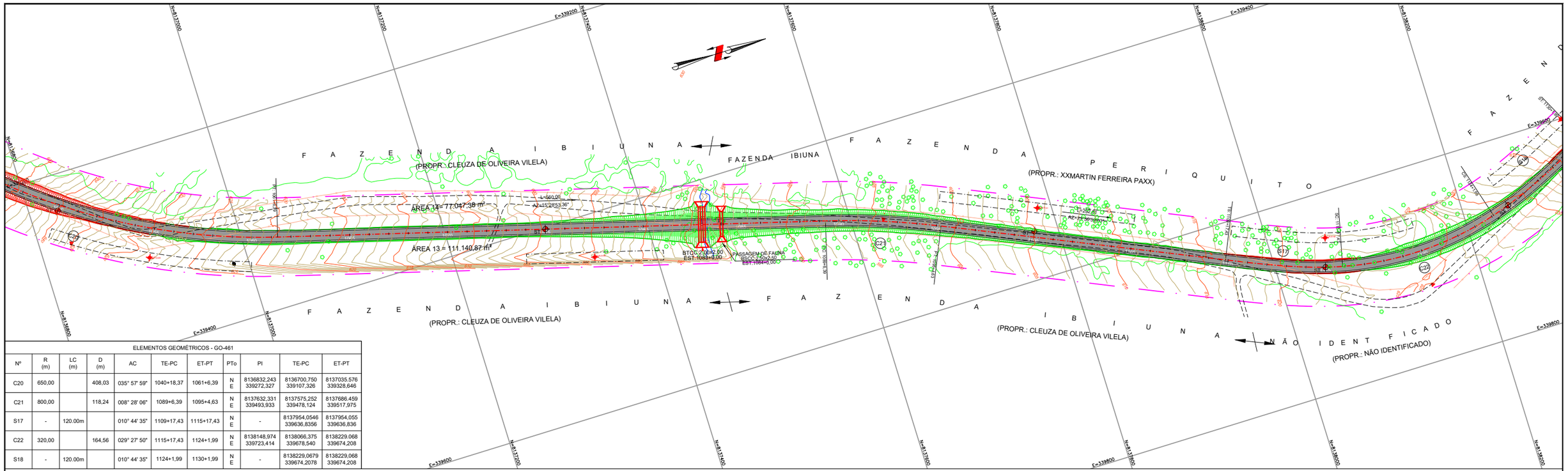
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

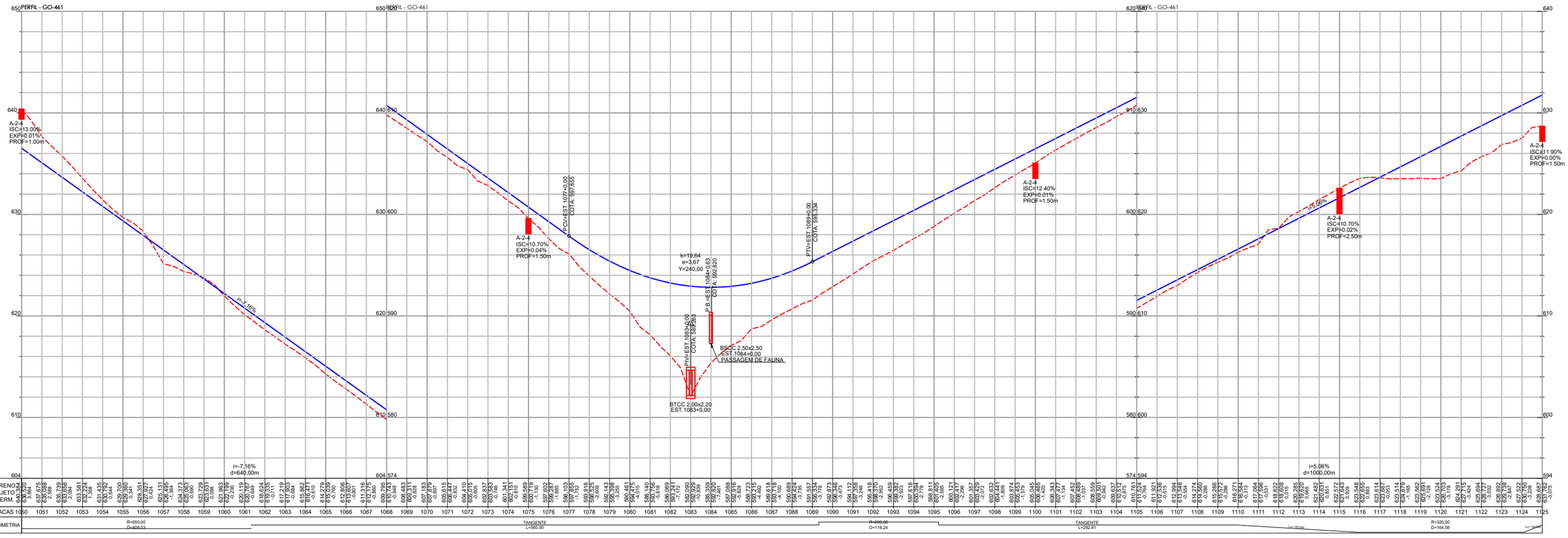
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-14	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C20	650,00		408,03	035° 57' 59"	1040+18,37	1061+6,39	N E	8136832,243 339272,327	8136700,750 339107,326	8137035.576 339328,646
C21	800,00		118,24	008° 28' 06"	1089+6,39	1095+4,63	N E	8137632,331 339493,933	8137575,252 339478,124	8137686.459 339517.975
S17	-	120.00m		010° 44' 35"	1109+17,43	1115+17,43	N E	-	8137954,0546 339636,8356	8137954,055 339636,836
C22	320,00		164,56	029° 27' 50"	1115+17,43	1124+1,99	N E	8138148,974 339723,414	8138066,375 339678,540	8138229.068 339674,208
S18	-	120.00m		010° 44' 35"	1124+1,99	1130+1,99	N E	-	8138229,0679 339674,2078	8138229,068 339674,208



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

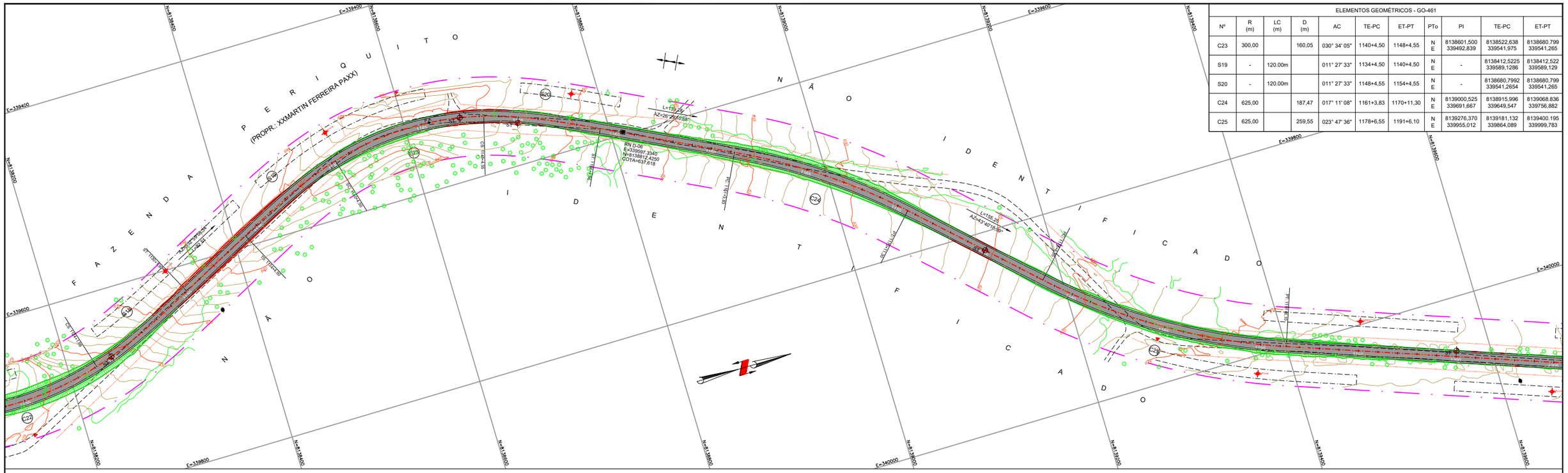
GO INFRA

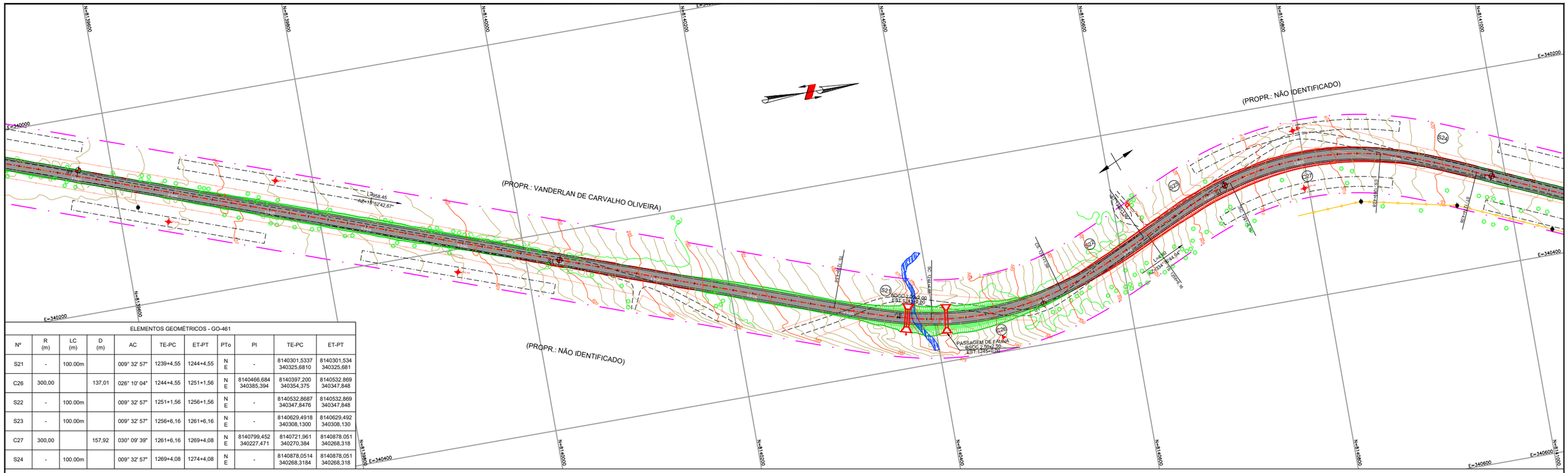
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-15	

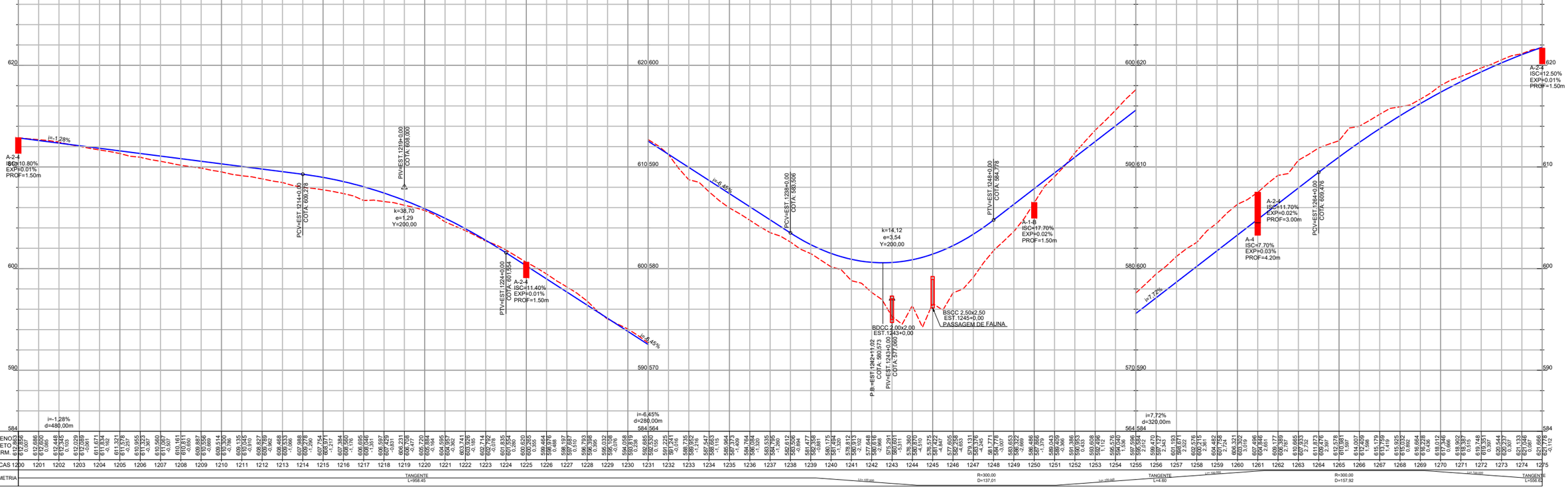

E=339400
E=339600
E=339800
E=340000
N=8138450
N=8138650
N=8138850
FAZENDA PERIQUITO
(PROPR.: XXMARTIN FERREIRA PAXX)
NÃO IDENTIFICADO
NÃO IDENTIFICADO
C-23
C-24
C-25
S19
S20
PIV=EST 1145+0,00
COTA: 652,000
PIA=EST 1145+8,18
COTA: 649,171
PCV=EST 1139+0,00
COTA: 645,929
PTV=EST 1151+0,00
COTA: 648,803
PCV=EST 1180+6,00
COTA: 621,104
PIV=EST 1185+0,00
COTA: 618,000
PTV=EST 1190+0,00
COTA: 614,472
RN D-06
E=339597,3340
N=8138812,4250
COTA=637,618
Ls=139,28
AZ=26°27'06,58"
Ls=155,25
AZ=43°40'19,80"
ST 1 Ls=120,000
ST 2 Ls=120,000
ST 3 Ls=120,000
ST 4 Ls=120,000
ST 5 Ls=120,000
ST 6 Ls=120,000
ST 7 Ls=120,000
ST 8 Ls=120,000
ST 9 Ls=120,000
ST 10 Ls=120,000
ST 11 Ls=120,000
ST 12 Ls=120,000
ST 13 Ls=120,000
ST



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461

Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S21	-	100.00m		009° 32' 57"	1239+4,55	1244+4,55	N E	-	8140301,5337 340325,6810	8140301,534 340325,681
C26	300,00		137,01	026° 10' 04"	1244+4,55	1251+1,56	N E	8140466,684 340385,394	8140397,200 340354,375	8140532,869 340347,848
S22	-	100.00m		009° 32' 57"	1251+1,56	1256+1,56	N E	-	8140532,8687 340347,8476	8140532,869 340347,848
S23	-	100.00m		009° 32' 57"	1256+6,16	1261+6,16	N E	-	8140629,4918 340308,1300	8140629,492 340308,130
C27	300,00		157,92	030° 09' 39"	1261+6,16	1269+4,08	N E	8140799,452 340227,471	8140721,961 340270,384	8140878,051 340268,318
S24	-	100.00m		009° 32' 57"	1269+4,08	1274+4,08	N E	-	8140878,0514 340268,3184	8140878,051 340268,318

PERFIL - GO-461



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

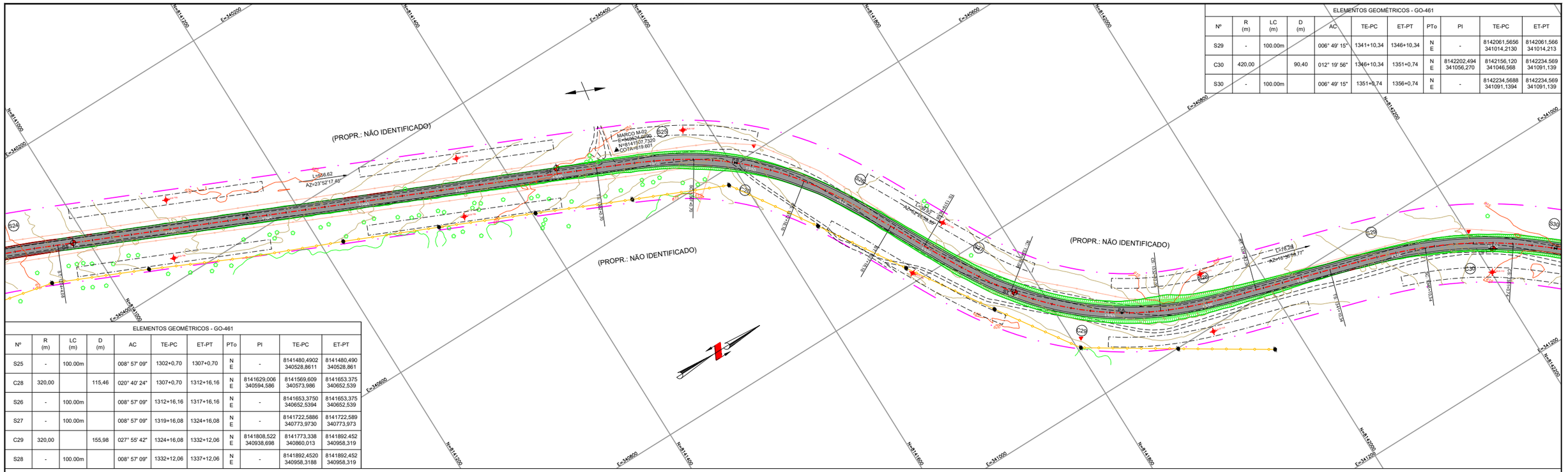
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-17

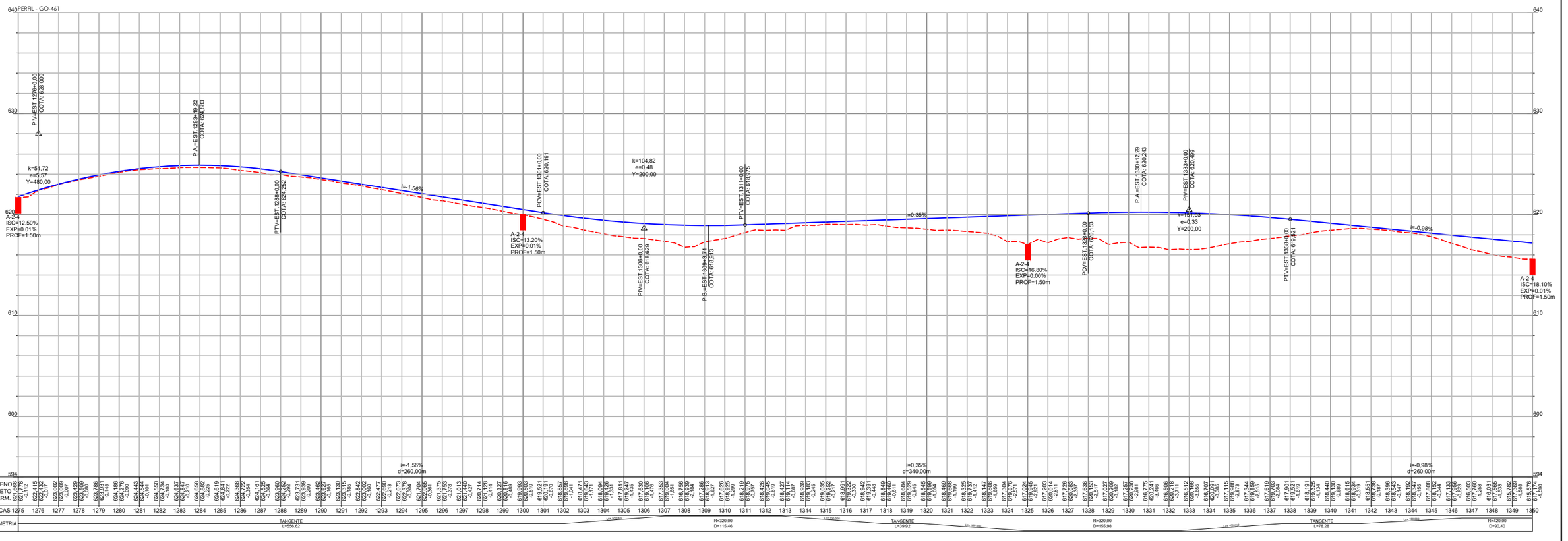


ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461

Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S25	-	100.00m		008° 57' 09"	1302+0,70	1307+0,70	N E	-	8141480,4902 340528,8611	8141480,490 340528,861
C28	320,00		115,46	020° 40' 24"	1307+0,70	1312+16,16	N E	8141629,006 340594,586	8141569,609 340573,986	8141653,375 340652,539
S26	-	100.00m		008° 57' 09"	1312+16,16	1317+16,16	N E	-	8141653,3750 340652,5394	8141653,375 340652,539
S27	-	100.00m		008° 57' 09"	1319+16,08	1324+16,08	N E	-	8141722,5886 340773,9730	8141722,589 340773,973
C29	320,00		155,98	027° 55' 42"	1324+16,08	1332+12,06	N E	8141808,522 340938,698	8141773,338 340860,013	8141892,452 340958,319
S28	-	100.00m		008° 57' 09"	1332+12,06	1337+12,06	N E	-	8141892,4520 340958,3188	8141892,452 340958,319

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461

Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S29	-	100.00m		006° 49' 15"	1341+10,34	1346+10,34	N E	-	8142061,5656 341014,2130	8142061,566 341014,213
C30	420,00		90,40	012° 19' 56"	1346+10,34	1351+0,74	N E	8142202,494 341056,270	8142156,120 341046,568	8142234,569 341091,139
S30	-	100.00m		006° 49' 15"	1351+0,74	1356+0,74	N E	-	8142234,5688 341091,1394	8142234,569 341091,139



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

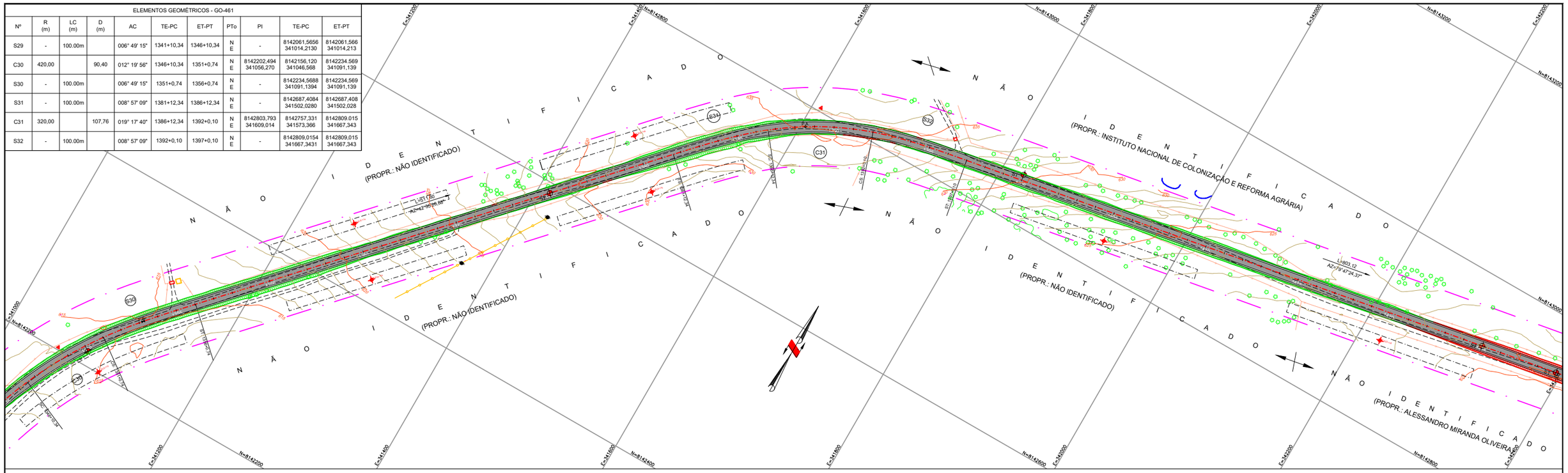
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

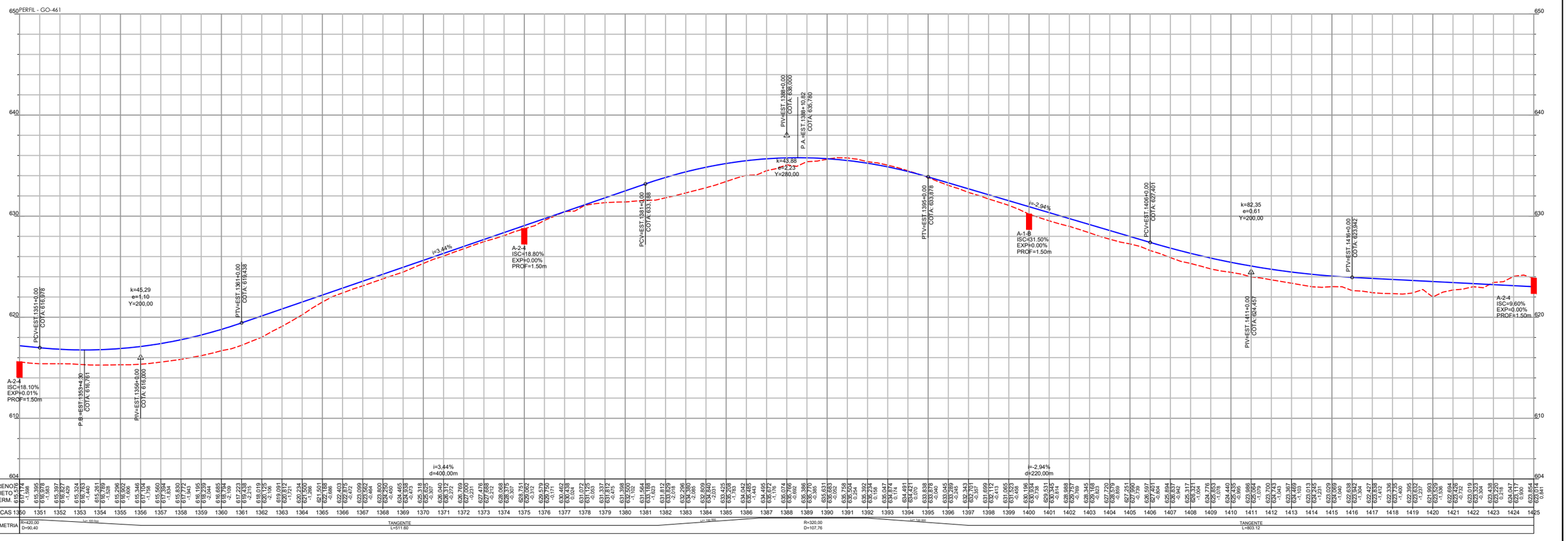
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
GEOMÉTRICO		52,35km	H=1:2000 V=1:200	PG-18

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461											
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S29	-	100.00m		006° 49' 15"	1341+10,34	1346+10,34	N E	-	8142061,5656 341014,2130	8142061,566 341014,213
C30	420,00		90,40	012° 19' 56"	1346+10,34	1351+0,74	N E	8142202,494 341056,270	8142156,120 341046,568	8142234,569 341091,139
S30	-	100.00m		006° 49' 15"	1351+0,74	1356+0,74	N E	-	8142234,5688 341091,1394	8142234,569 341091,139
S31	-	100.00m		008° 57' 09"	1381+12,34	1386+12,34	N E	-	8142687,4084 341502,0280	8142687,408 341502,028
C31	320,00		107,76	019° 17' 40"	1386+12,34	1392+0,10	N E	8142803,793 341609,014	8142757,331 341573,366	8142809,015 341667,343
S32	-	100.00m		008° 57' 09"	1392+0,10	1397+0,10	N E	-	8142809,0154 341667,3431	8142809,015 341667,343





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

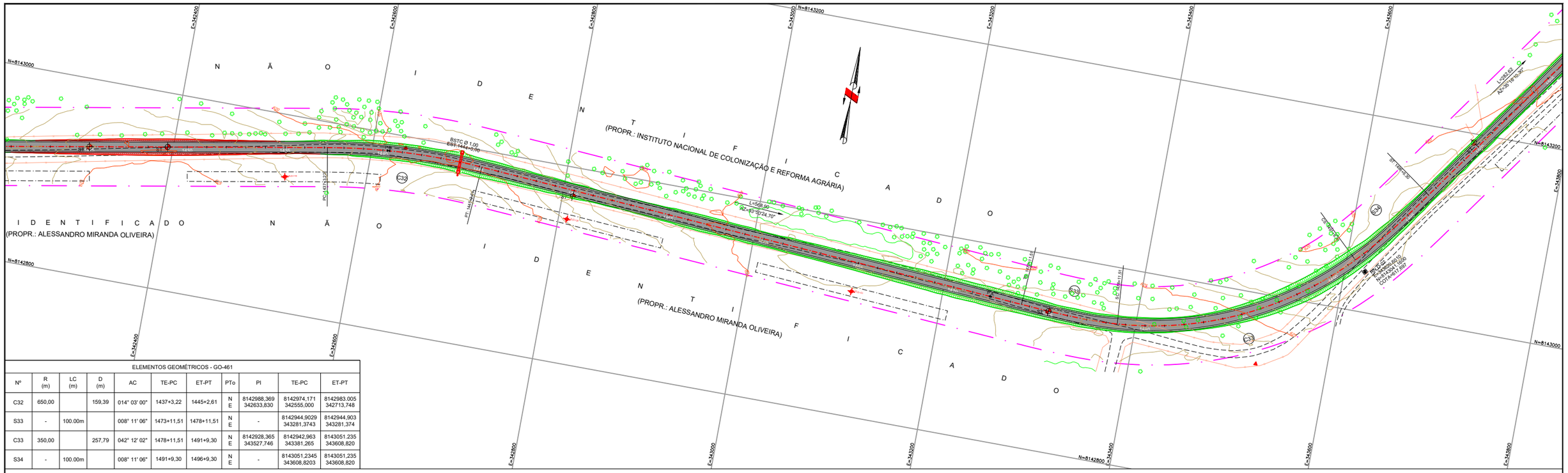
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

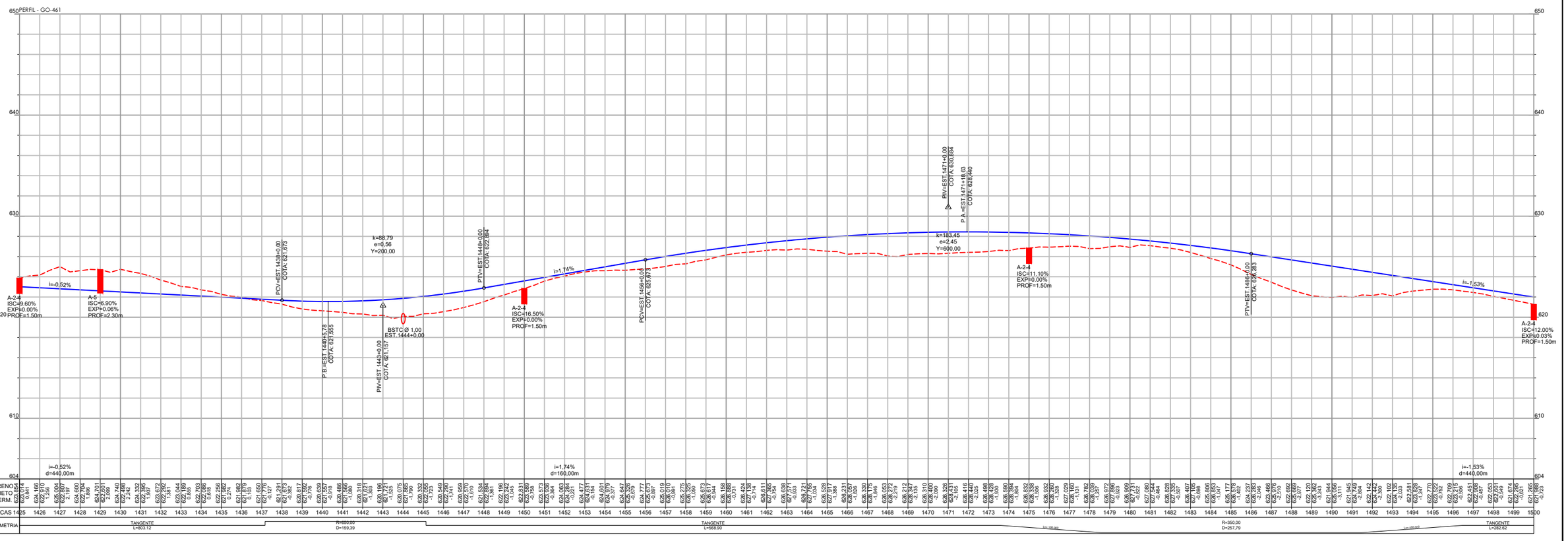
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-19	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C32	650,00		159,39	014° 03' 00"	1437+3,22	1445+2,61	N E	8142988,369 342633,830	8142974,171 342555,000	8142983.005 342713,748
S33	-	100.00m		008° 11' 06"	1473+11,51	1478+11,51	N E	-	8142944,9029 343281,3743	8142944,903 343281,374
C33	350,00		257,79	042° 12' 02"	1478+11,51	1491+9,30	N E	8142928,365 343527,746	8142942,963 343381,265	8143051,235 343608,820
S34	-	100.00m		008° 11' 06"	1491+9,30	1496+9,30	N E	-	8143051,2345 343608,8203	8143051,235 343608,820



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

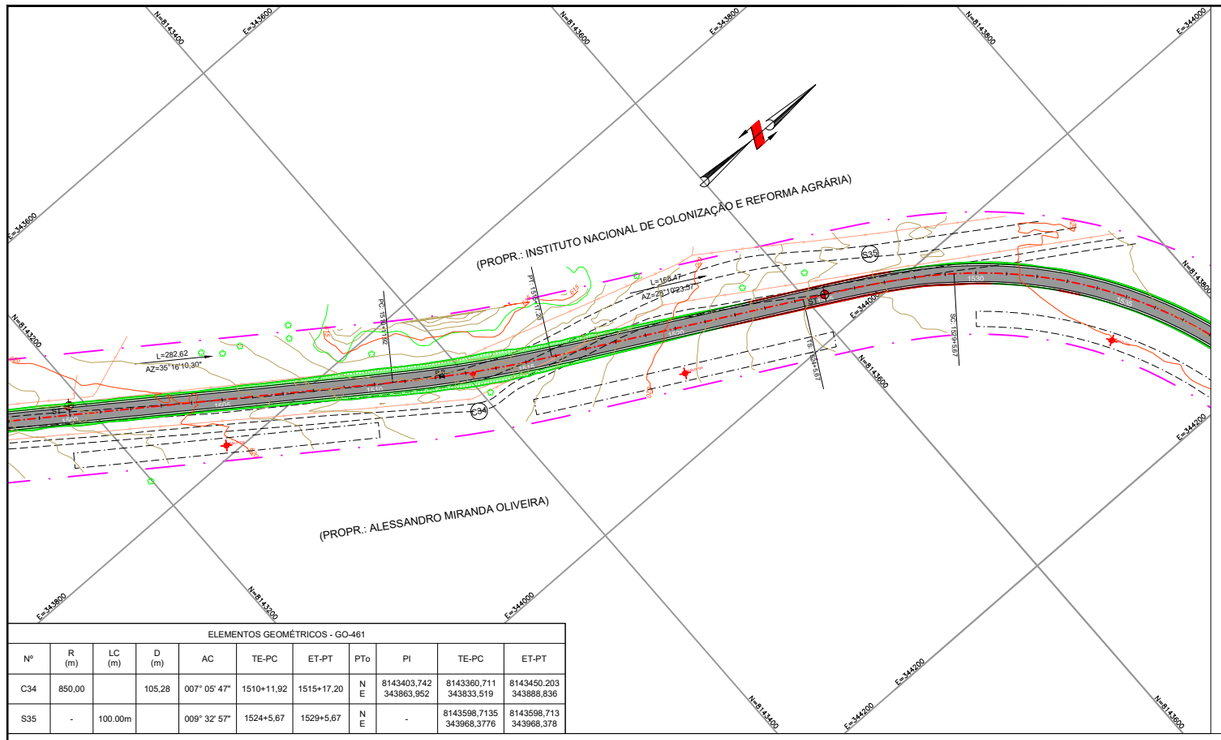
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

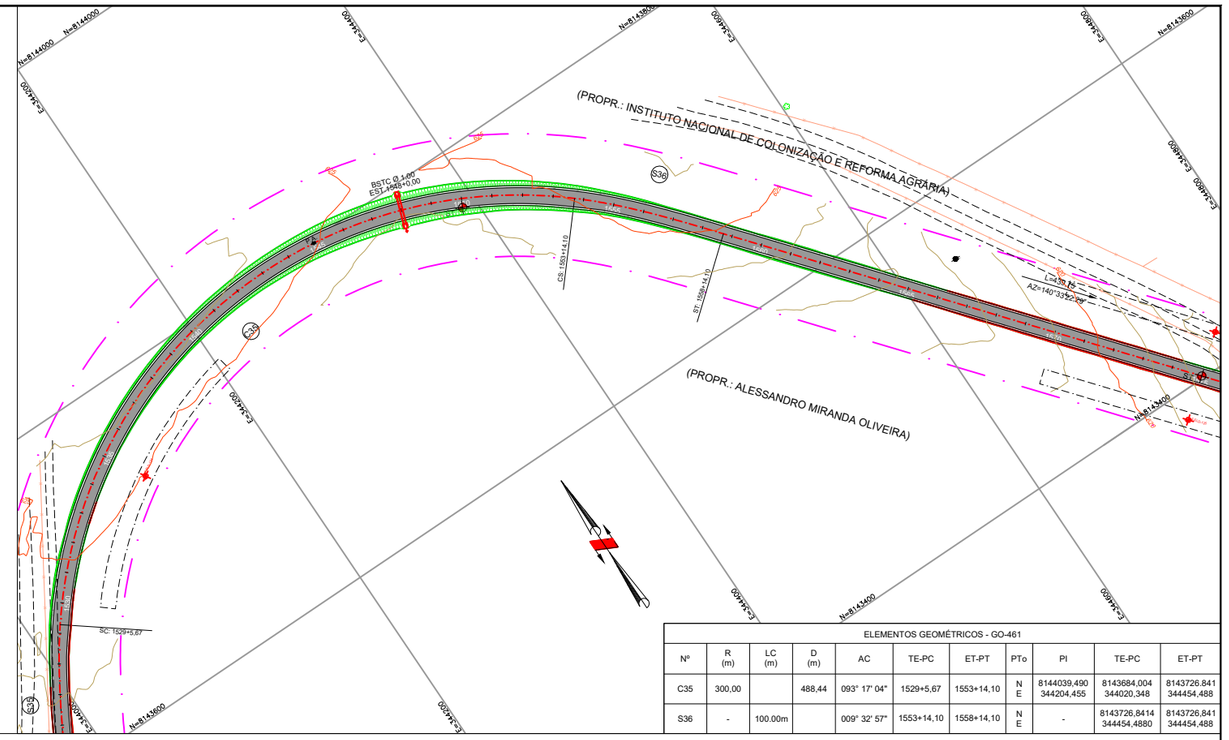
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

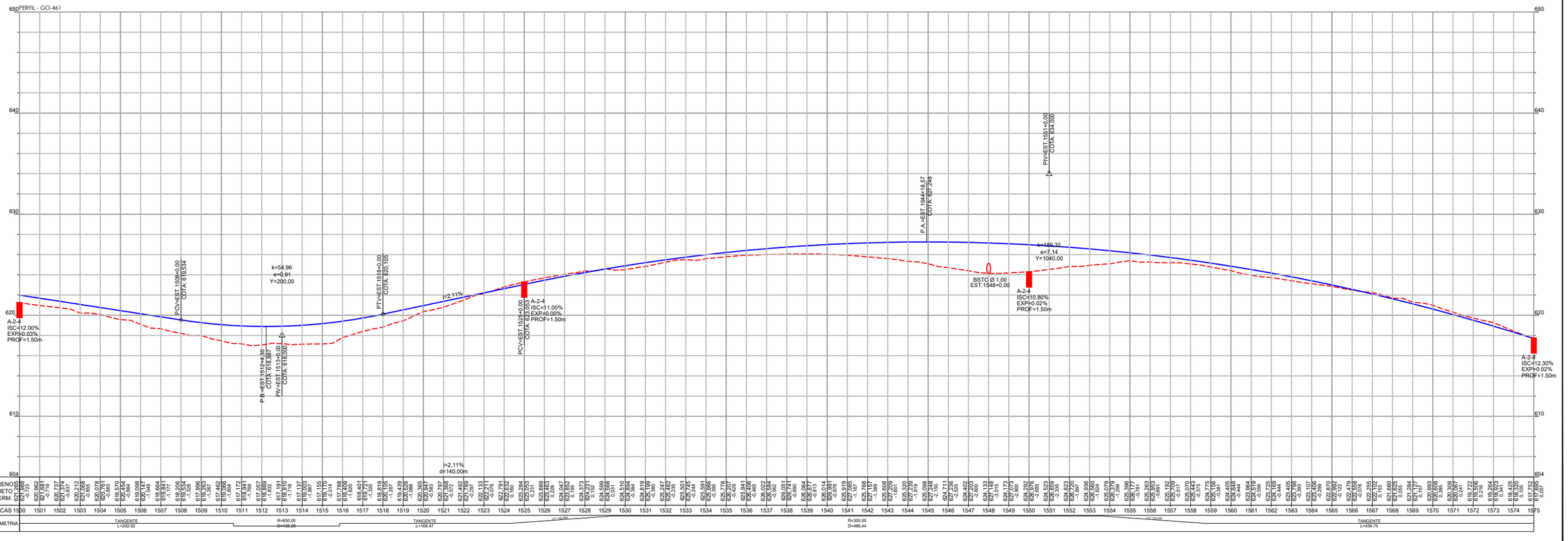
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-20



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C34	850,00		105,28	007° 05' 47"	1510+11,92	1515+17,20	N E	8143403,742 343863,952	8143360,711 343833,519	8143450.203 343888,836
S35	-	100.00m		009° 32' 57"	1524+5,67	1529+5,67	N E	-	8143598,7135 343968,3776	8143598,713 343968,378



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C35	300,00		488,44	093° 17' 04"	1529+5,67	1553+14,10	N E	8144039,490 344204,455	8143684,004 344020,348	8143726,841 344454,488
S36	-	100.00m		009° 32' 57"	1553+14,10	1558+14,10	N E	-	8143726,8414 344454,4880	8143726,841 344454,488



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

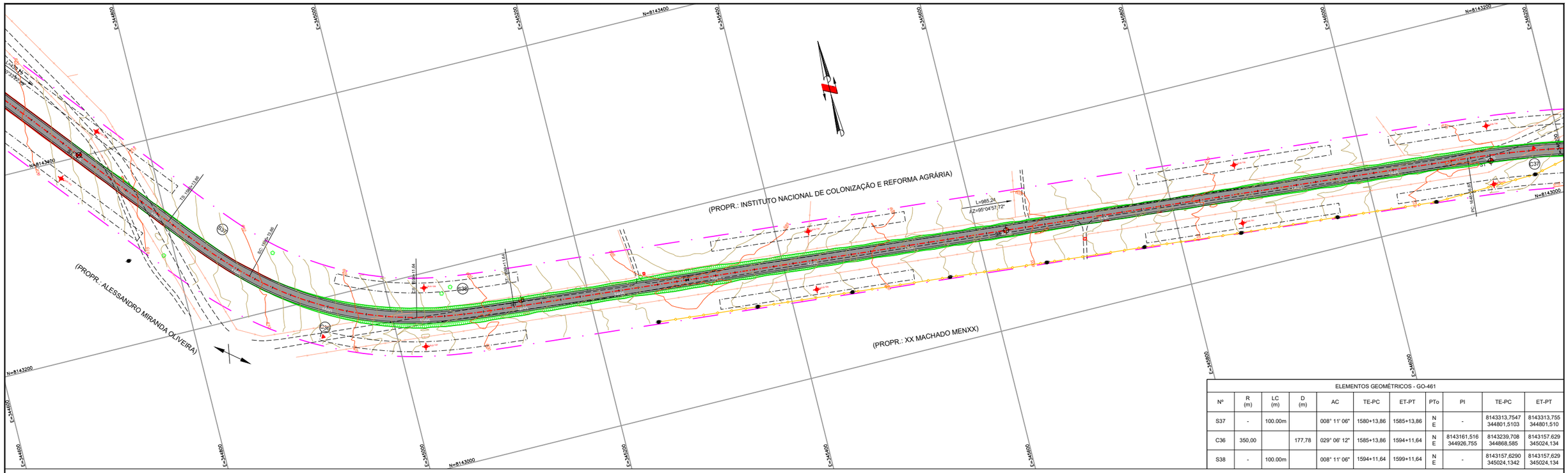
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

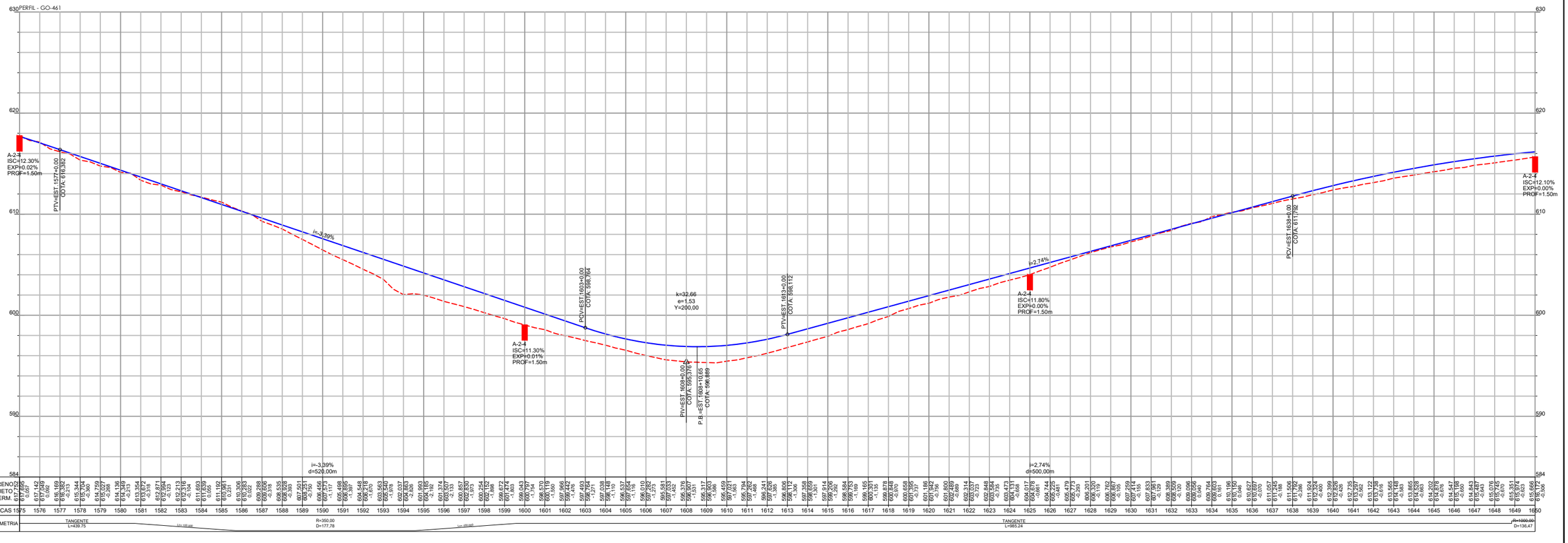
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-21	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S37	-	100.00m		008° 11' 06"	1580+13,86	1585+13,86	N E	-	8143313,7547 344801,5103	8143313,755 344801,510
C36	350,00		177,78	029° 06' 12"	1585+13,86	1594+11,64	N E	8143161,516 344926,755	8143239,708 344868,585	8143157,629 345024,134
S38	-	100.00m		008° 11' 06"	1594+11,64	1599+11,64	N E	-	8143157,6290 345024,1342	8143157,629 345024,134



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

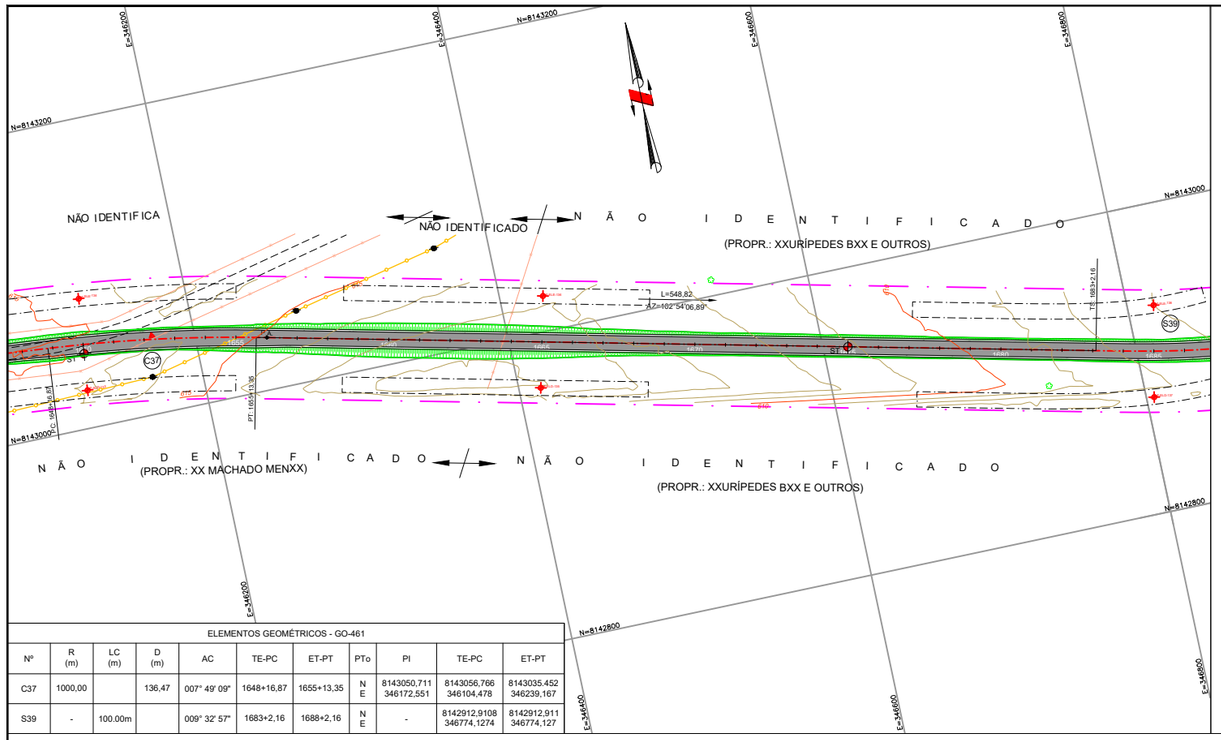
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

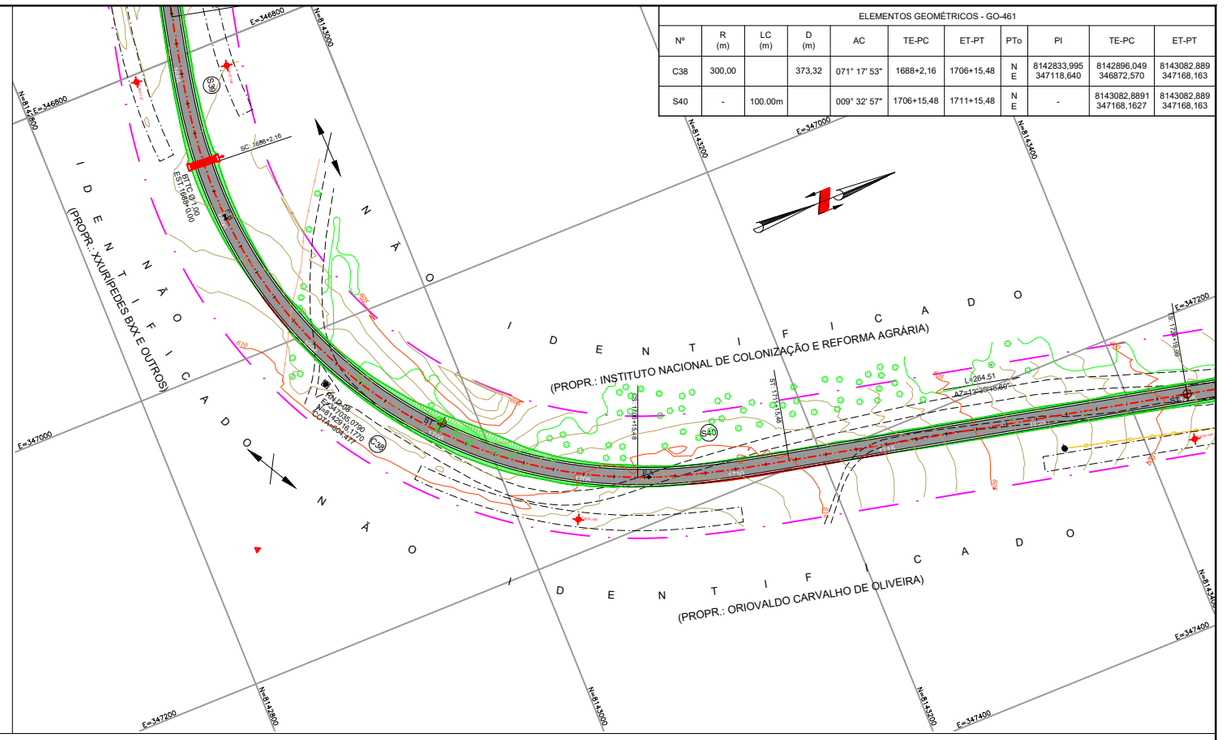
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

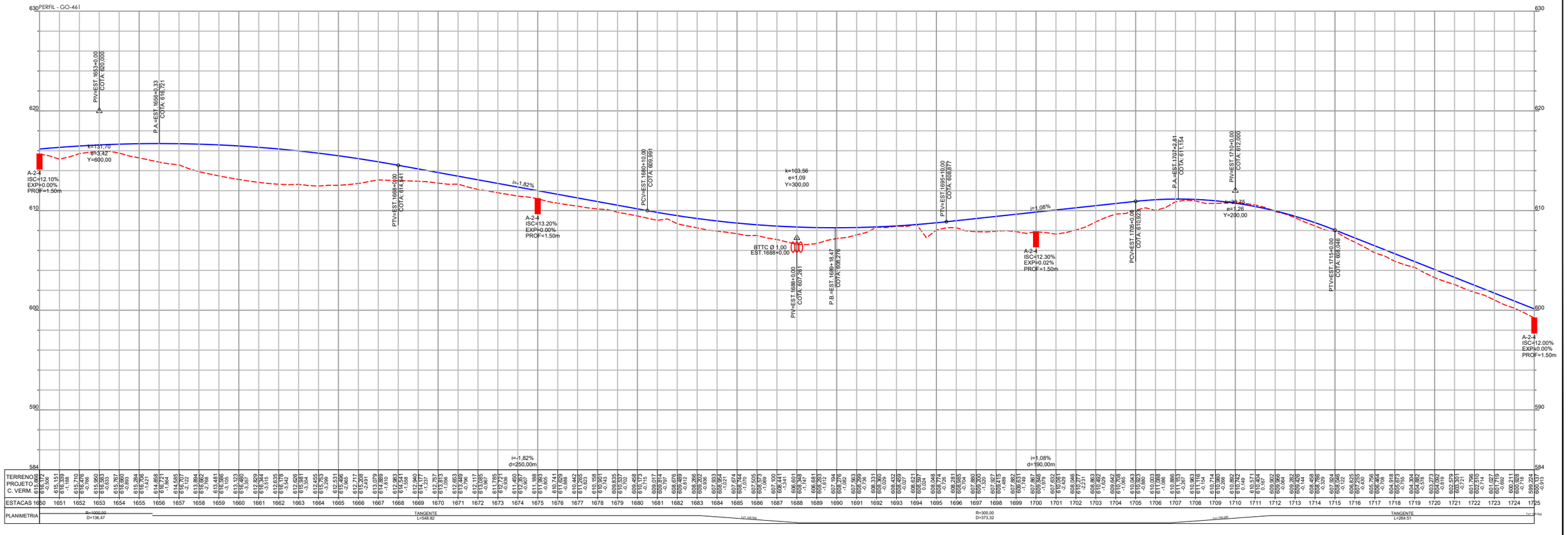
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-22



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C37	1000,00		136,47	007° 49' 09"	1648+16,87	1655+13,35	N E	8143050,711 346172,551	8143056,766 346104,478	8143035,452 346239,167
S39	-	100.00m		009° 32' 57"	1683+2,16	1688+2,16	N E	-	8142912,9108 346774,1274	8142912,911 346774,127



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C38	300,00		373,32	071° 17' 53"	1688+2,16	1706+15,48	N E	8142833,995 347118,640	8142896,049 346872,570	8143082,889 347168,163
S40	-	100.00m		009° 32' 57"	1706+15,48	1711+15,48	N E	-	8143082,8891 347168,1627	8143082,889 347168,163



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

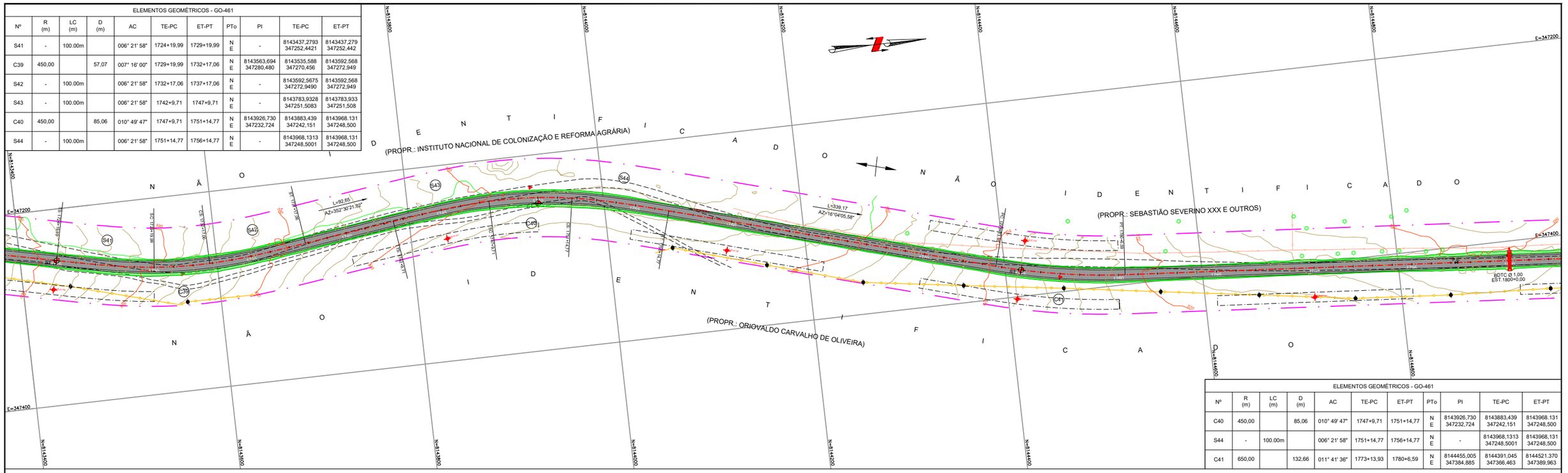
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

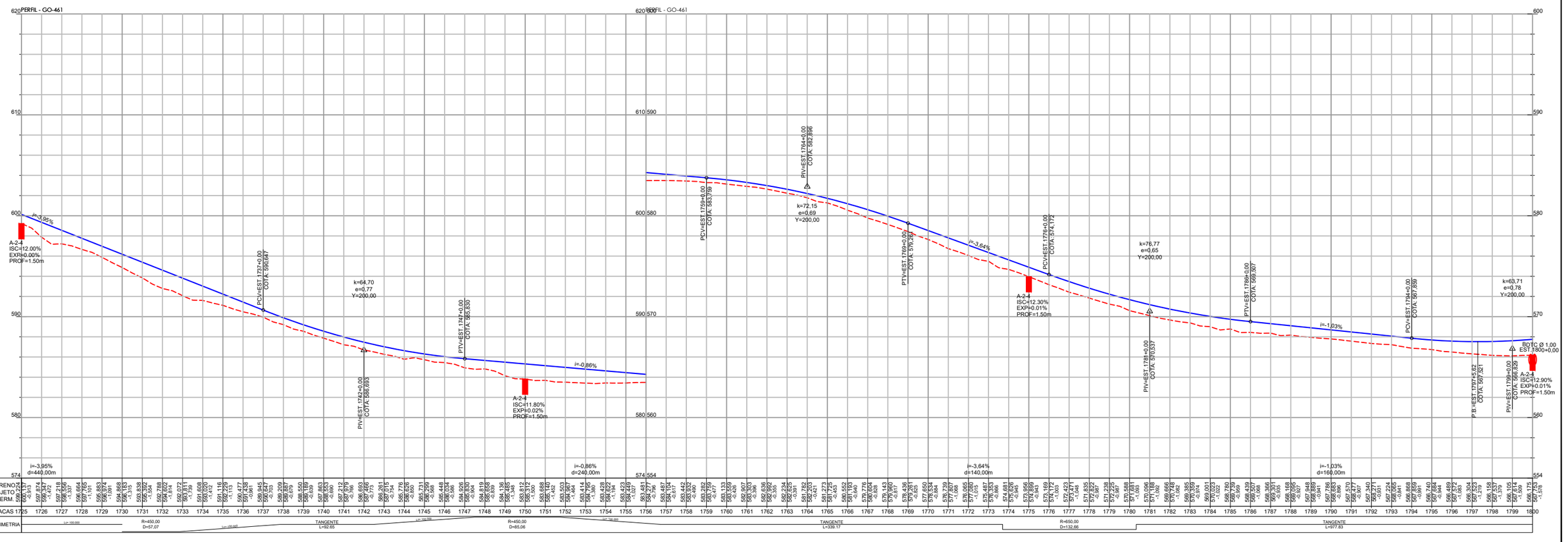
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-23		

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S41	-	100.00m		006° 21' 58"	1724+19,99	1729+19,99	N E	-	8143437,2793 347252,4421	8143437,279 347252,442
C39	450,00		57,07	007° 16' 00"	1729+19,99	1732+17,06	N E	8143563,694 347280,480	8143535,588 347270,456	8143592,568 347272,949
S42	-	100.00m		006° 21' 58"	1732+17,06	1737+17,06	N E	-	8143592,5675 347272,9490	8143592,568 347272,949
S43	-	100.00m		006° 21' 58"	1742+9,71	1747+9,71	N E	-	8143783,9328 347251,5083	8143783,933 347251,508
C40	450,00		85,06	010° 49' 47"	1747+9,71	1751+14,77	N E	8143926,730 347232,724	8143883,439 347242,151	8143968,131 347248,500
S44	-	100.00m		006° 21' 58"	1751+14,77	1756+14,77	N E	-	8143968,1313 347248,5001	8143968,131 347248,500



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C40	450,00		85,06	010° 49' 47"	1747+9,71	1751+14,77	N E	8143926,730 347232,724	8143883,439 347242,151	8143968,131 347248,500
S44	-	100.00m		006° 21' 58"	1751+14,77	1756+14,77	N E	-	8143968,1313 347248,5001	8143968,131 347248,500
C41	650,00		132,66	011° 41' 36"	1773+13,93	1780+6,59	N E	8144455,005 347384,885	8144391,045 347366,463	8144521,370 347389,963



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

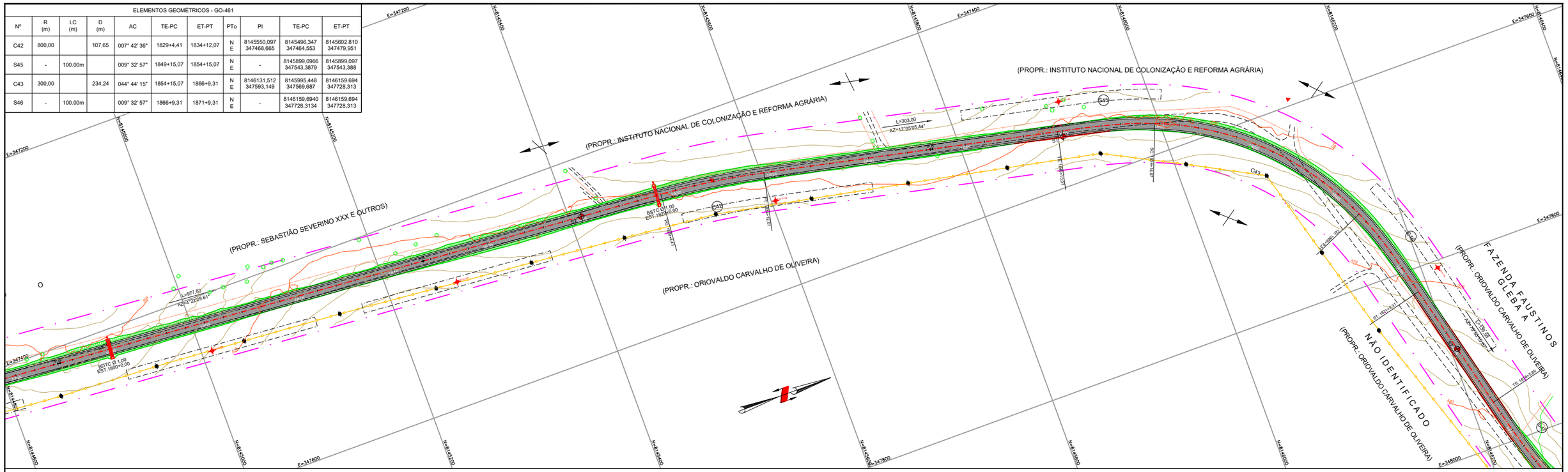
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

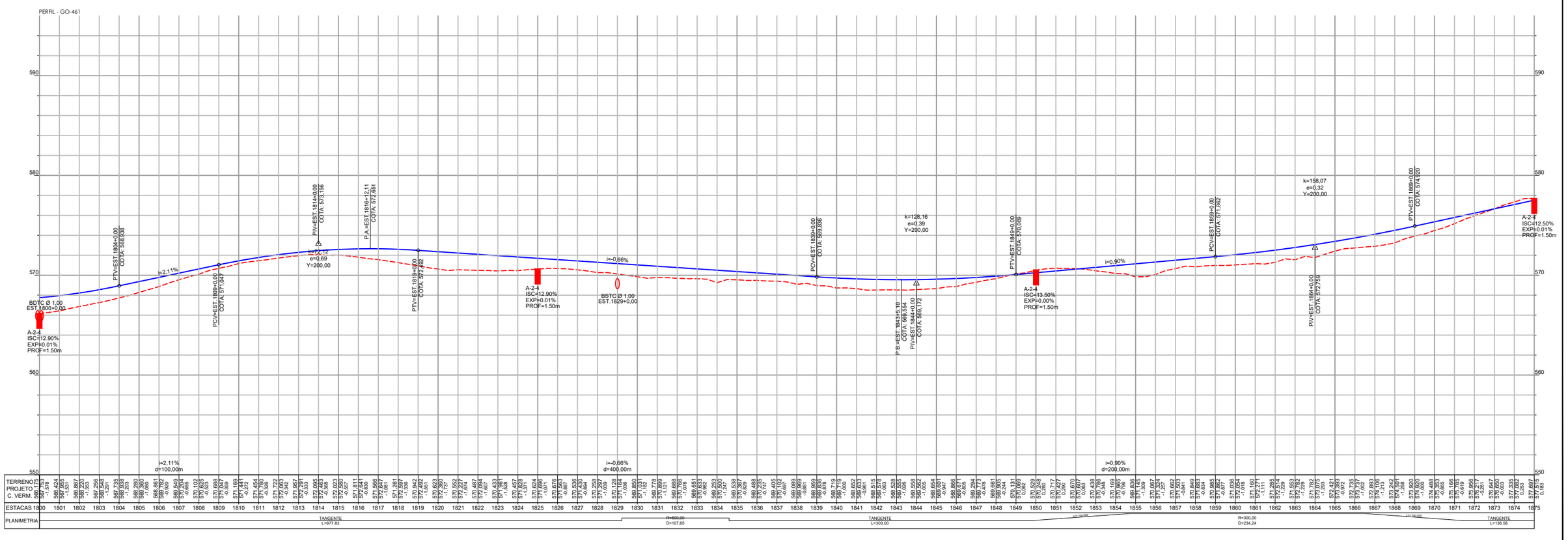
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-24		

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C42	800,00		107,65	007° 42' 36"	1829+4,41	1834+12,07	N E	8145550,097 347468,665	8145496,347 347464,553	8145602,810 347479,951
S45	-	100.00m		009° 32' 57"	1849+15,07	1854+15,07	N E	-	8145899,0966 347543,3879	8145899,097 347543,388
C43	300,00		234,24	044° 44' 15"	1854+15,07	1866+9,31	N E	8146131,512 347593,149	8145995,448 347569,687	8146159,694 347728,313
S46	-	100.00m		009° 32' 57"	1866+9,31	1871+9,31	N E	-	8146159,6940 347728,3134	8146159,694 347728,313





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

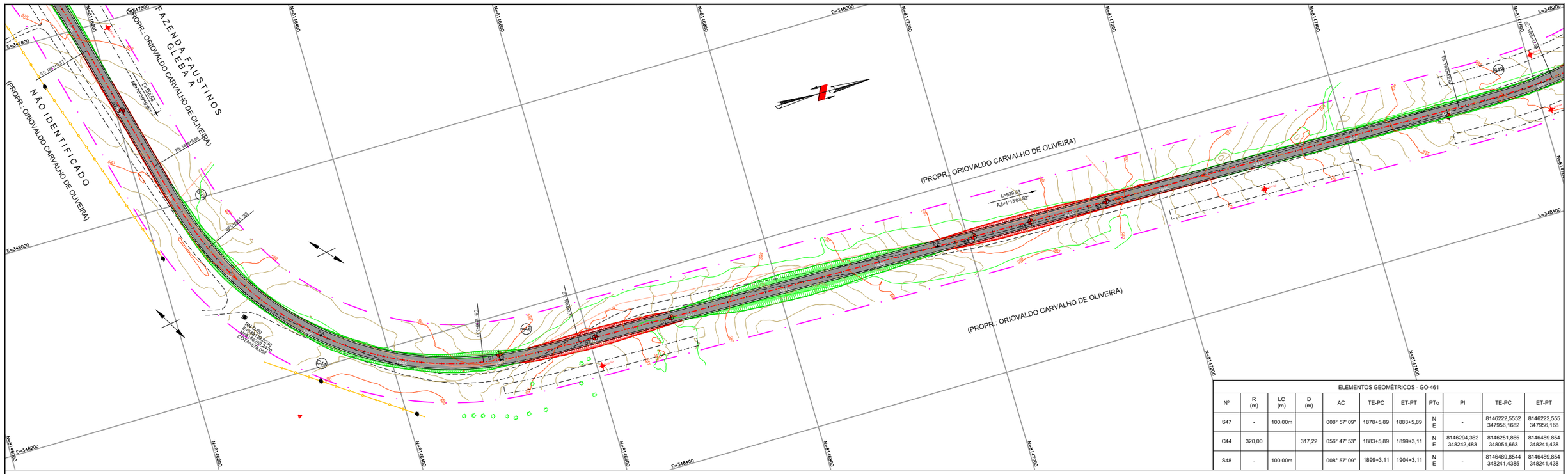
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

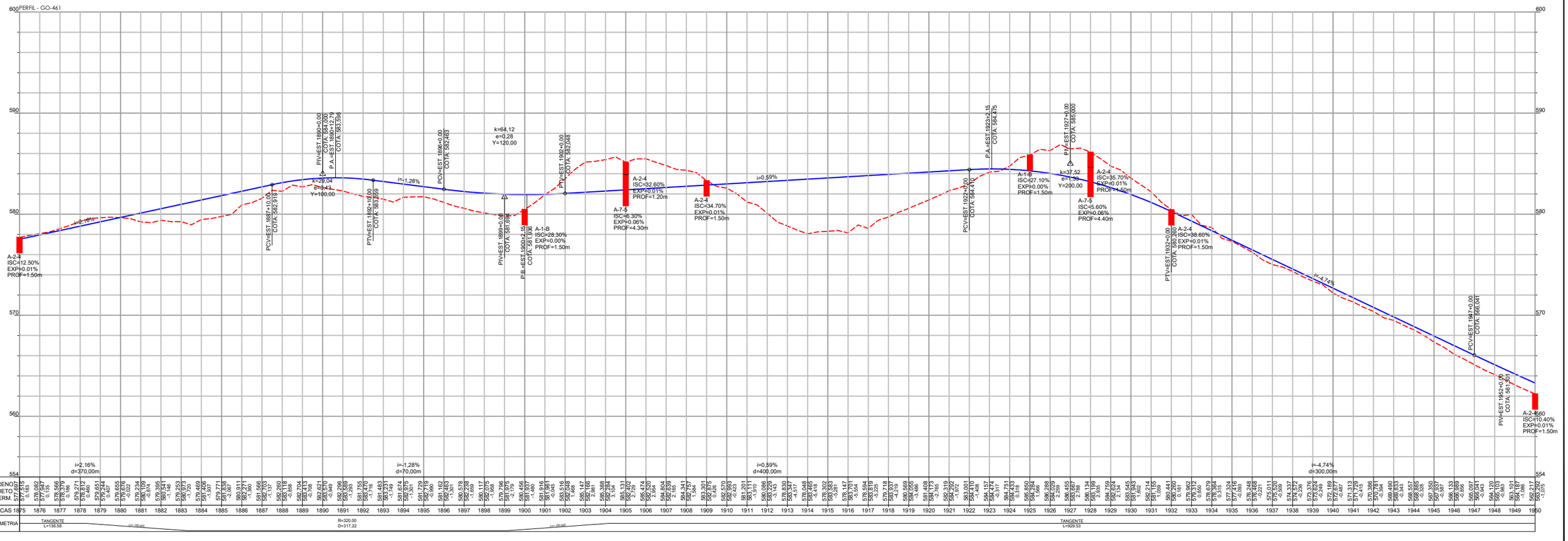
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-25	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S47	-	100.00m		008° 57' 09"	1878+5,89	1883+5,89	N E	-	8146222,5552 347956,1682	8146222,555 347956,168
C44	320,00		317,22	056° 47' 53"	1883+5,89	1899+3,11	N E	8146294,362 348242,483	8146251,865 348051,663	8146489,854 348241,438
S48	-	100.00m		008° 57' 09"	1899+3,11	1904+3,11	N E	-	8146489,8544 348241,4385	8146489,854 348241,438



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

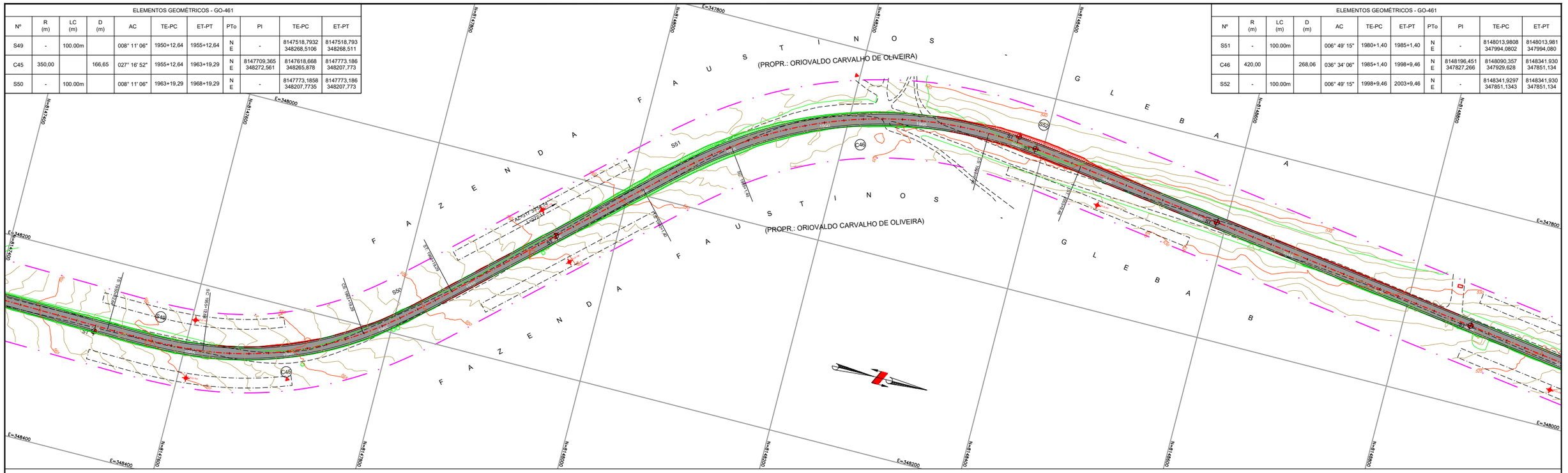
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

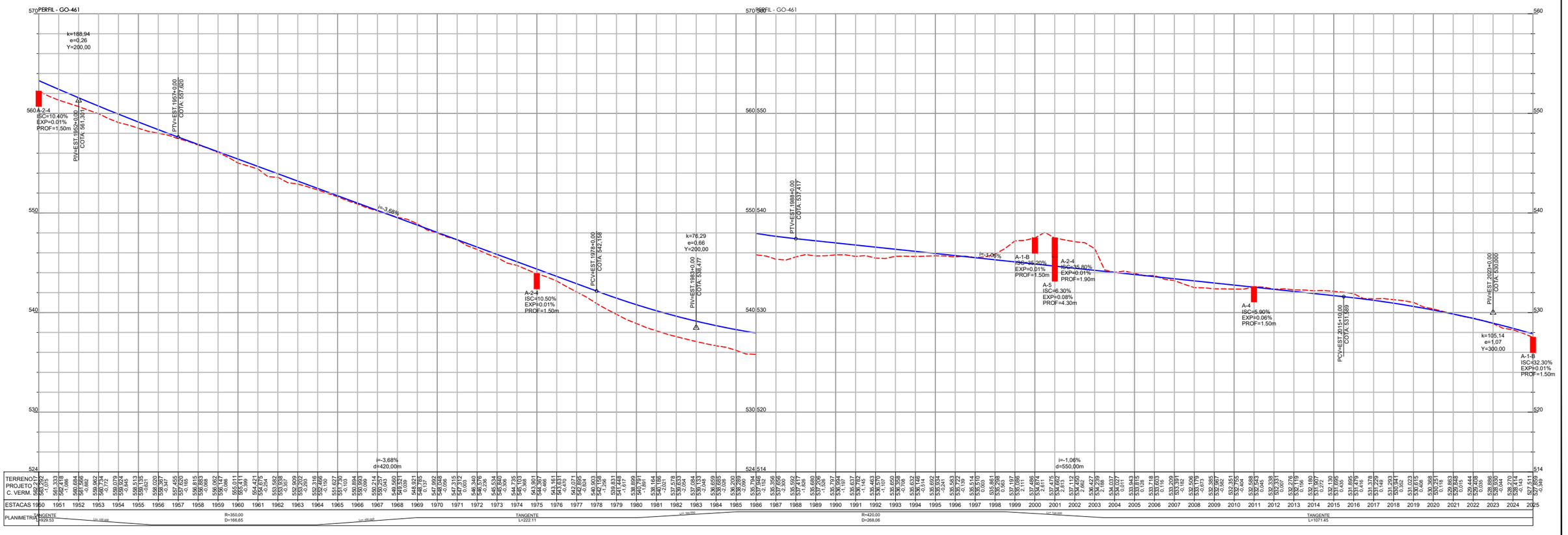
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-26	

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S49	-	100.00m		008° 11' 06"	1950+12,64	1955+12,64	N E	-	8147518,7932 348268,5106	8147518,793 348268,511
C45	350,00		166,65	027° 16' 52"	1955+12,64	1963+19,29	N E	8147709,365 348272,561	8147618,668 348265,878	8147773,186 348207,773
S50	-	100.00m		008° 11' 06"	1963+19,29	1968+19,29	N E	-	8147773,1858 348207,7735	8147773,186 348207,773

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S51	-	100.00m		006° 49' 15"	1980+1,40	1985+1,40	N E	-	8148013,9808 347994,0802	8148013,981 347994,080
C46	420,00		268,06	036° 34' 06"	1985+1,40	1998+9,46	N E	8148196,451 347827,266	8148090,357 347929,628	8148341,930 347851,134
S52	-	100.00m		006° 49' 15"	1998+9,46	2003+9,46	N E	-	8148341,9297 347851,1343	8148341,930 347851,134





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

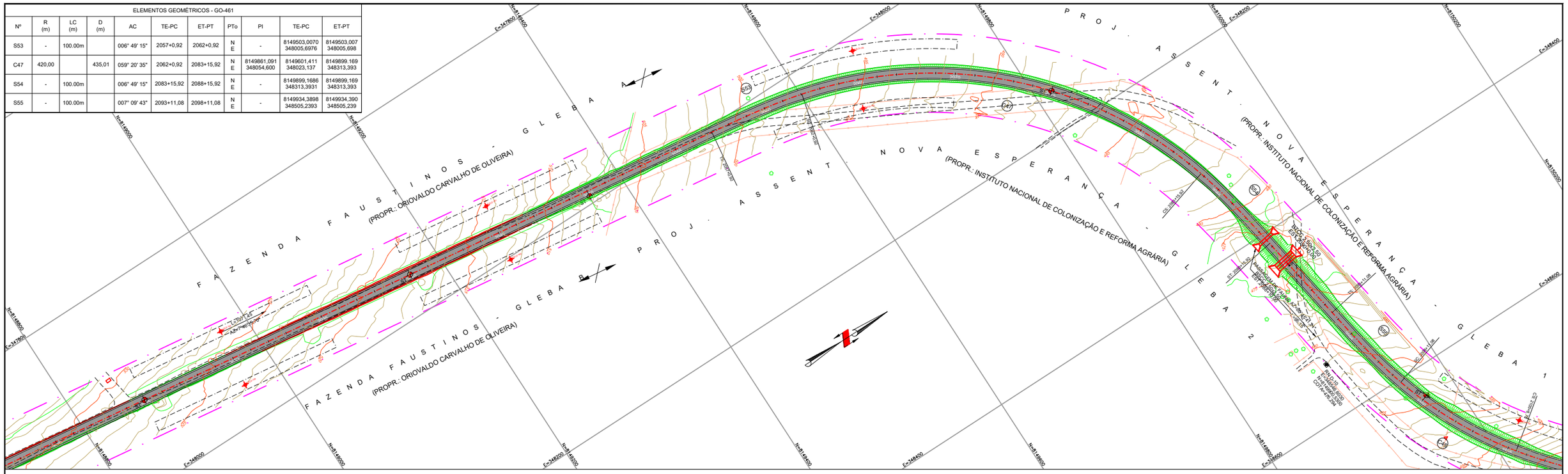
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

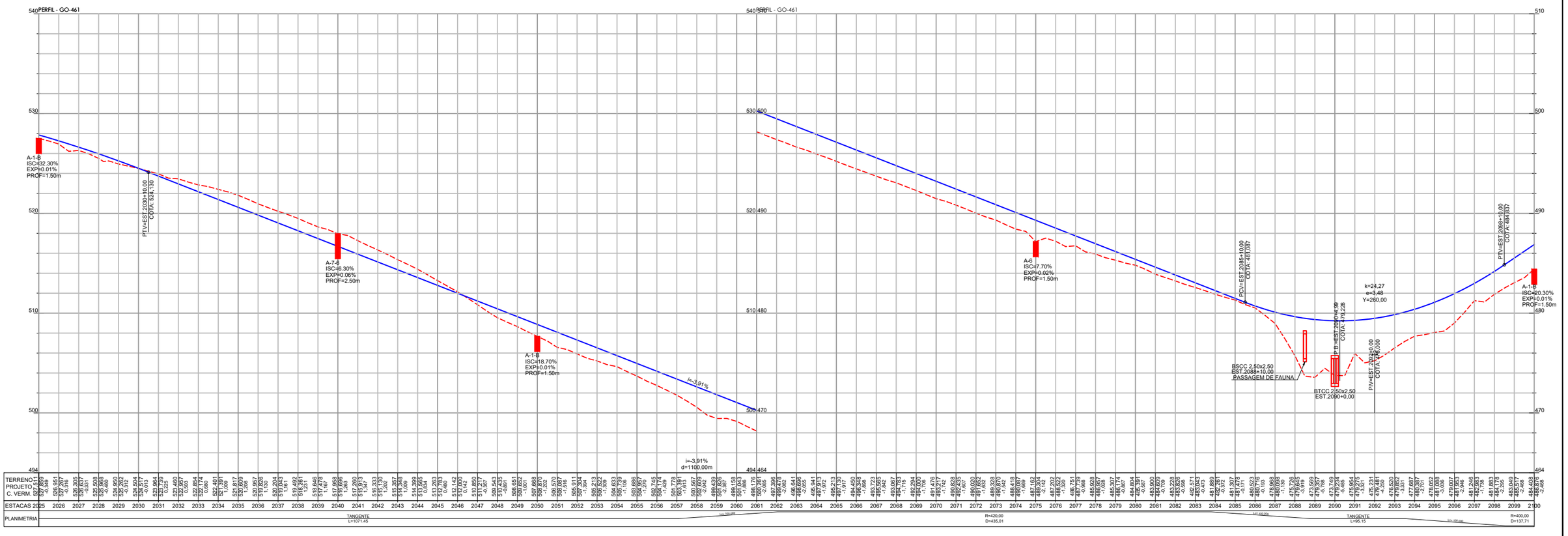
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-27

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S53	-	100.00m		006° 49' 15"	2057+0,92	2062+0,92	N E	-	8149503,0070 348005,6976	8149503,007 348005,698
C47	420,00		435,01	059° 20' 35"	2062+0,92	2083+15,92	N E	8149861,091 348054,600	8149601,411 348023,137	8149899,169 348313,393
S54	-	100.00m		006° 49' 15"	2083+15,92	2088+15,92	N E	-	8149899,1686 348313,3931	8149899,169 348313,393
S55	-	100.00m		007° 09' 43"	2093+11,08	2098+11,08	N E	-	8149934,3898 348505,2393	8149934,390 348505,239





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

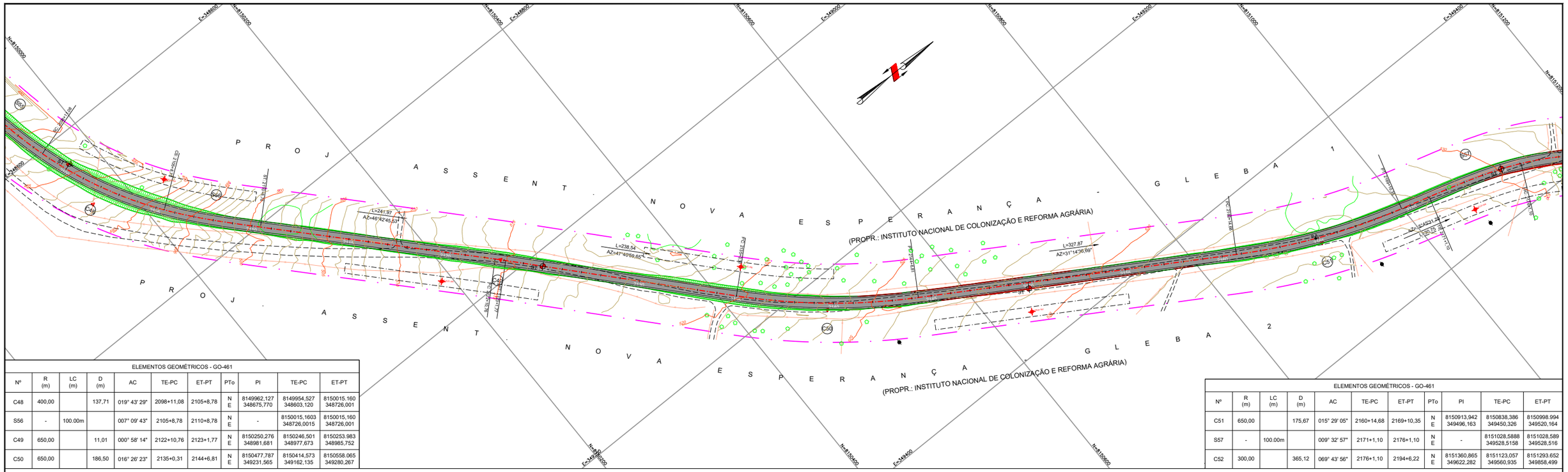
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

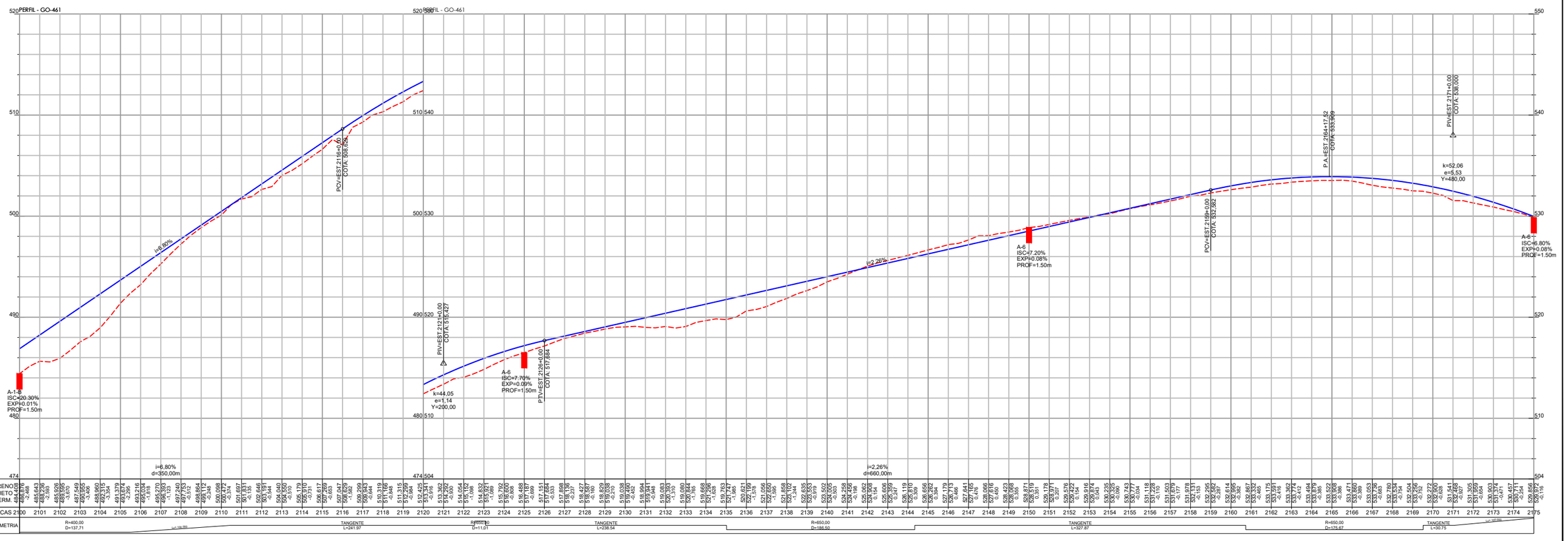
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-28	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C48	400,00		137,71	019° 43' 29"	2098+11,08	2105+8,78	N E	8149962,127 348675,770	8149954,527 348603,120	8150015,160 348726,001
S56	-	100,00m		007° 09' 43"	2105+8,78	2110+8,78	N E	-	8150015,1603 348726,0015	8150015,160 348726,001
C49	650,00		11,01	000° 58' 14"	2122+10,76	2123+1,77	N E	8150250,276 348981,681	8150246,501 348977,673	8150253,983 348985,752
C50	650,00		186,50	016° 26' 23"	2135+0,31	2144+6,81	N E	8150477,787 349231,565	8150414,573 349162,135	8150558,065 349280,267

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C51	650,00		175,67	015° 29' 05"	2160+14,68	2169+10,35	N E	8150913,942 349496,163	8150838,386 349450,326	8150998,994 349520,164
S57	-	100,00m		009° 32' 57"	2171+1,10	2176+1,10	N E	-	8151028,5888 349528,5158	8151028,589 349528,516
C52	300,00		365,12	069° 43' 56"	2176+1,10	2194+6,22	N E	8151360,865 349622,282	8151123,057 349560,935	8151293,652 349858,499



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

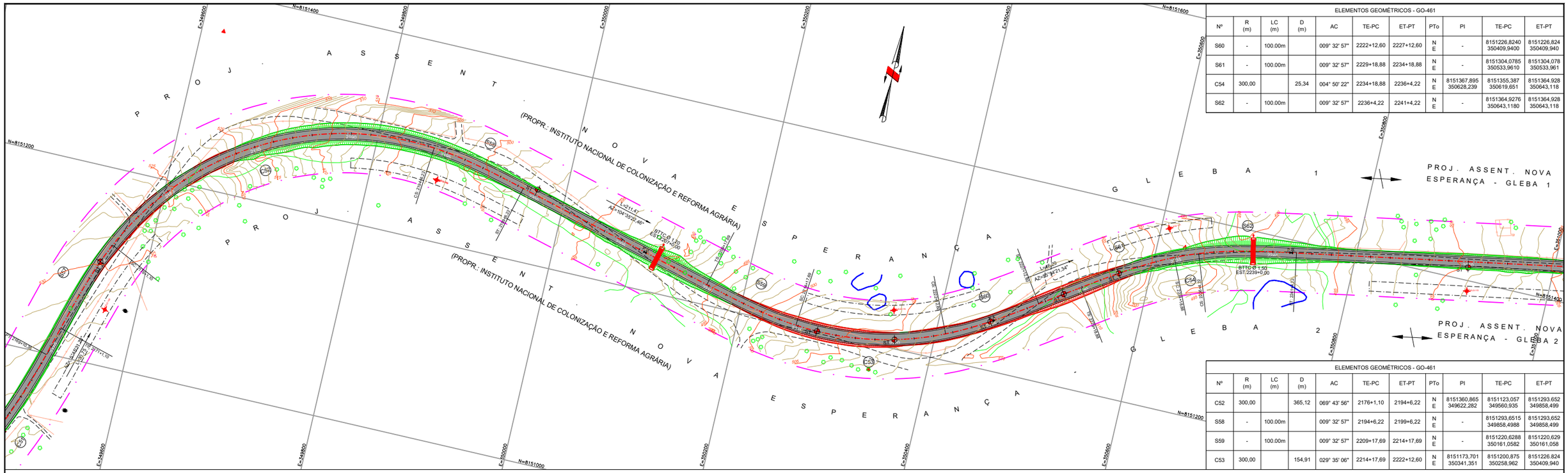
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

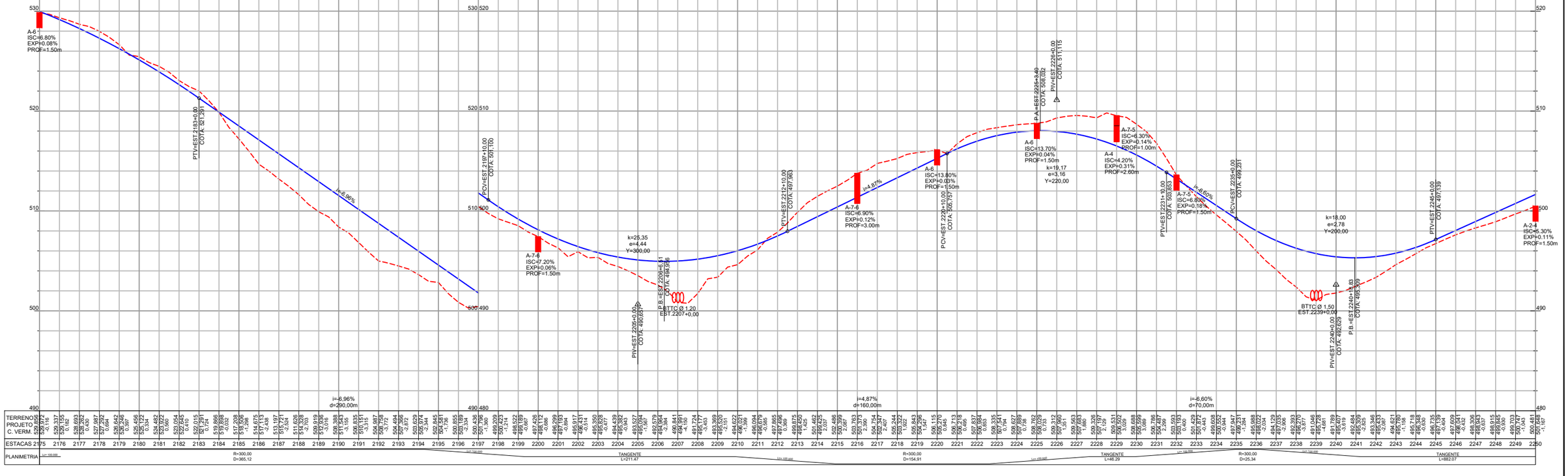
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-29	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S60	-	100.00m		009° 32' 57"	2222+12,60	2227+12,60	N E	-	8151226,8240 350409,9400	8151226,824 350409,940
S61	-	100.00m		009° 32' 57"	2229+18,88	2234+18,88	N E	-	8151304,0785 350533,9610	8151304,078 350533,961
C54	300,00		25,34	004° 50' 22"	2234+18,88	2236+4,22	N E	8151367,895 350628,239	8151355,387 350619,651	8151364,928 350643,118
S62	-	100.00m		009° 32' 57"	2236+4,22	2241+4,22	N E	-	8151364,9276 350643,1180	8151364,928 350643,118

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C52	300,00		365,12	069° 43' 56"	2176+1,10	2194+6,22	N E	8151360,865 349622,282	8151123,057 349560,935	8151293,652 349858,499
S58	-	100.00m		009° 32' 57"	2194+6,22	2199+6,22	N E	-	8151293,6515 349858,4988	8151293,652 349858,499
S59	-	100.00m		009° 32' 57"	2209+17,69	2214+17,69	N E	-	8151220,6288 350161,0582	8151220,629 350161,058
C53	300,00		154,91	029° 35' 06"	2214+17,69	2222+12,60	N E	8151173,701 350341,351	8151200,875 350258,962	8151226,824 350409,940

PERFIL - GO-461



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

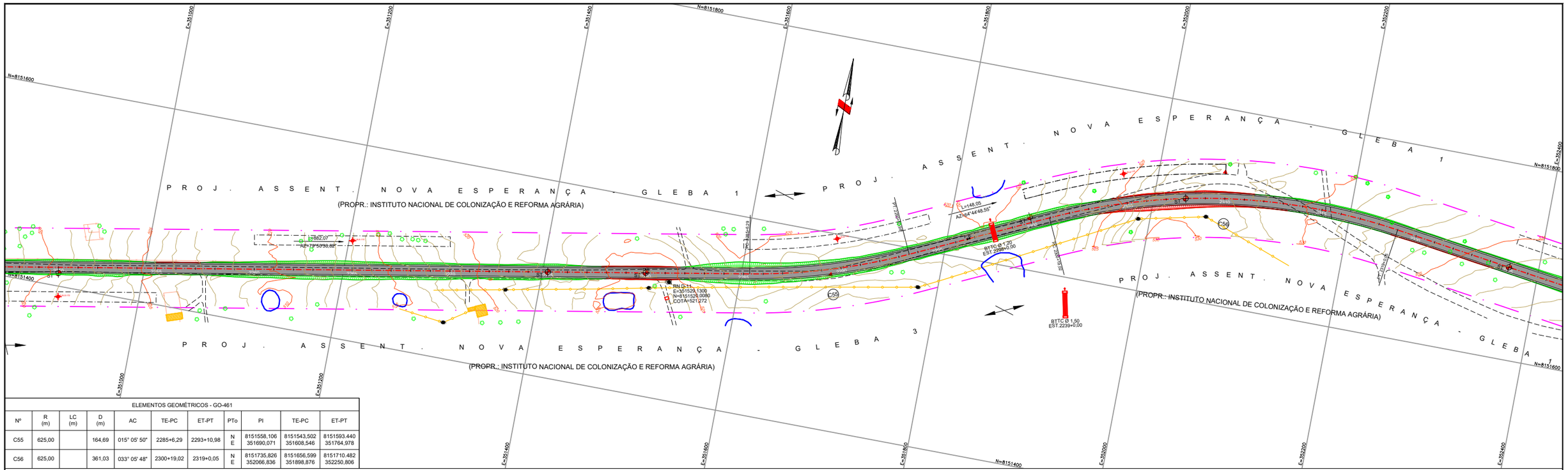
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

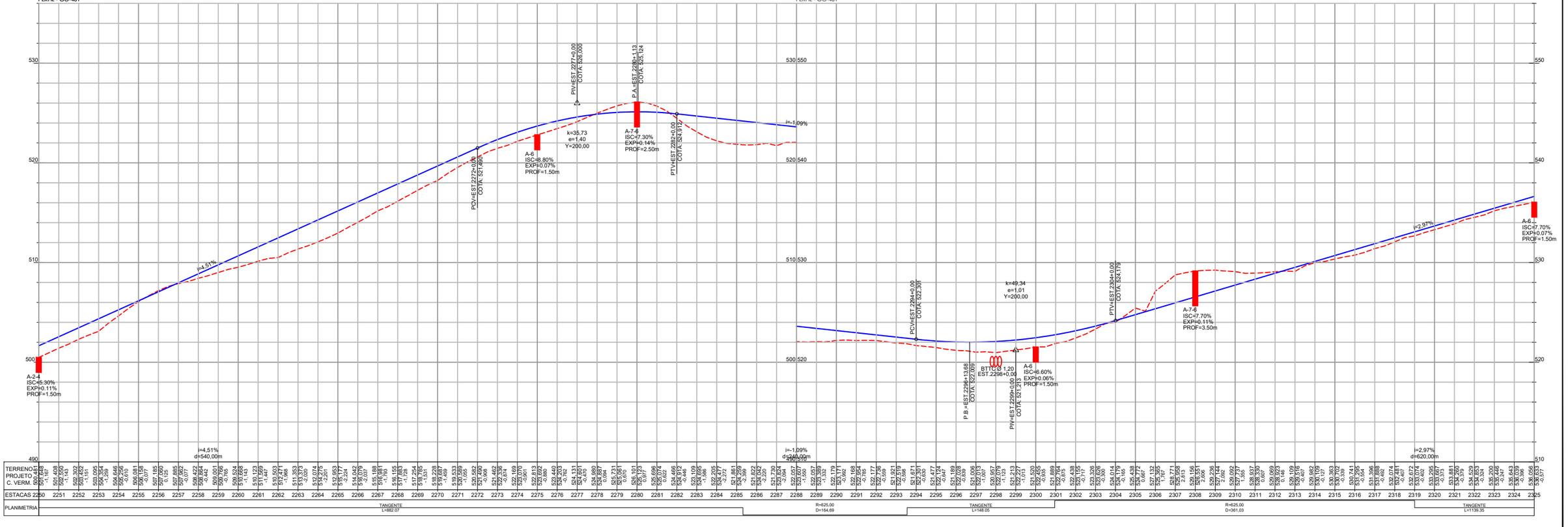
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-30	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C55	625,00		164,69	015° 05' 50"	2285+6,29	2293+10,98	N E	8151558,106 351690,071	8151543,502 351608,546	8151593,440 351764,978
C56	625,00		361,03	033° 05' 48"	2300+19,02	2319+0,05	N E	8151735,826 352066,836	8151656,599 351898,876	8151710,482 352250,806

PERFIL - GO-461



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

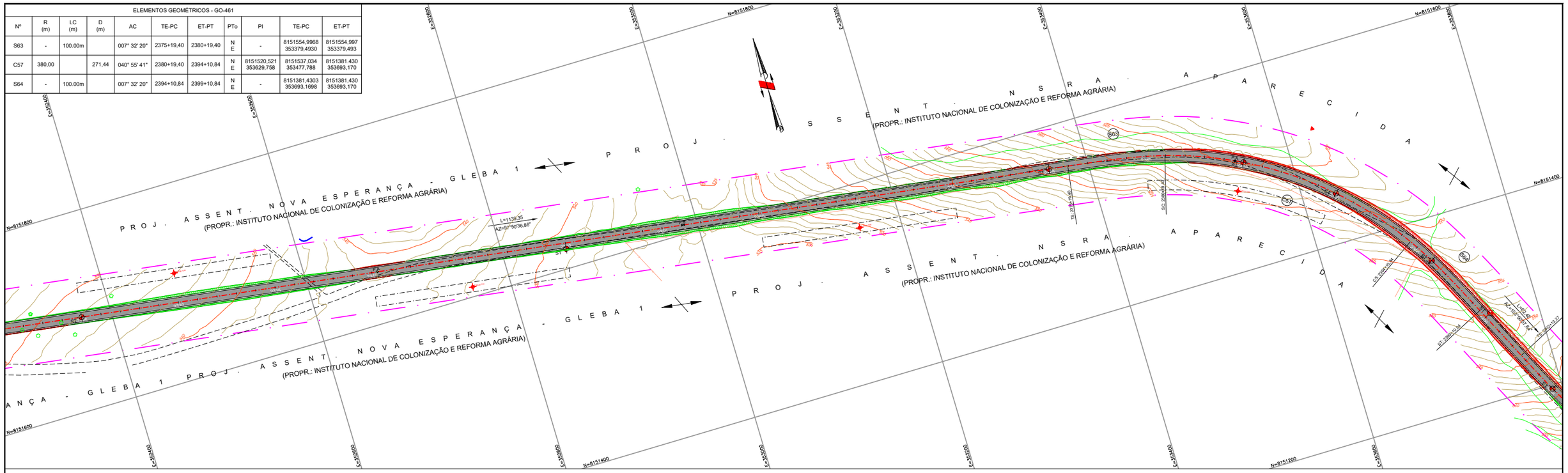
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

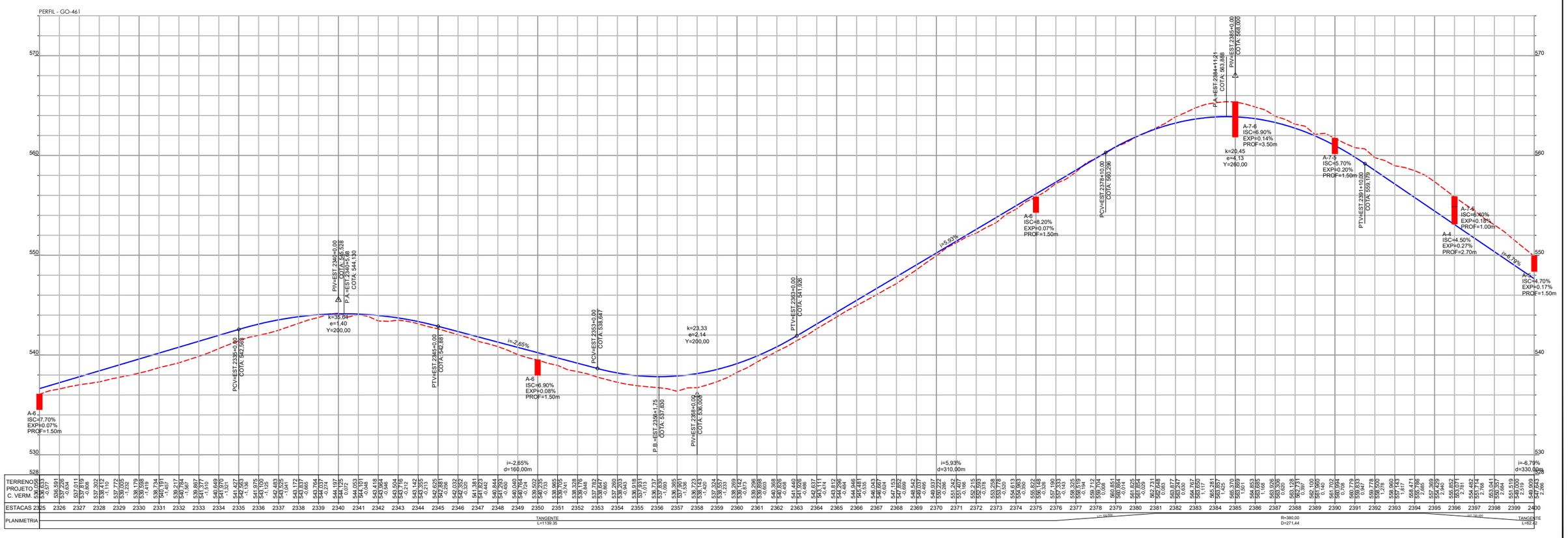
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-31	

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S63	-	100.00m		007° 32' 20"	2375+19,40	2380+19,40	N E	-	8151554,9968 353379,4930	8151554,997 353379,493
C57	380,00		271,44	040° 55' 41"	2380+19,40	2394+10,84	N E	8151520,521 353629,758	8151537,034 353477,788	8151381,430 353693,170
S64	-	100.00m		007° 32' 20"	2394+10,84	2399+10,84	N E	-	8151381,4303 353693,1698	8151381,430 353693,170





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

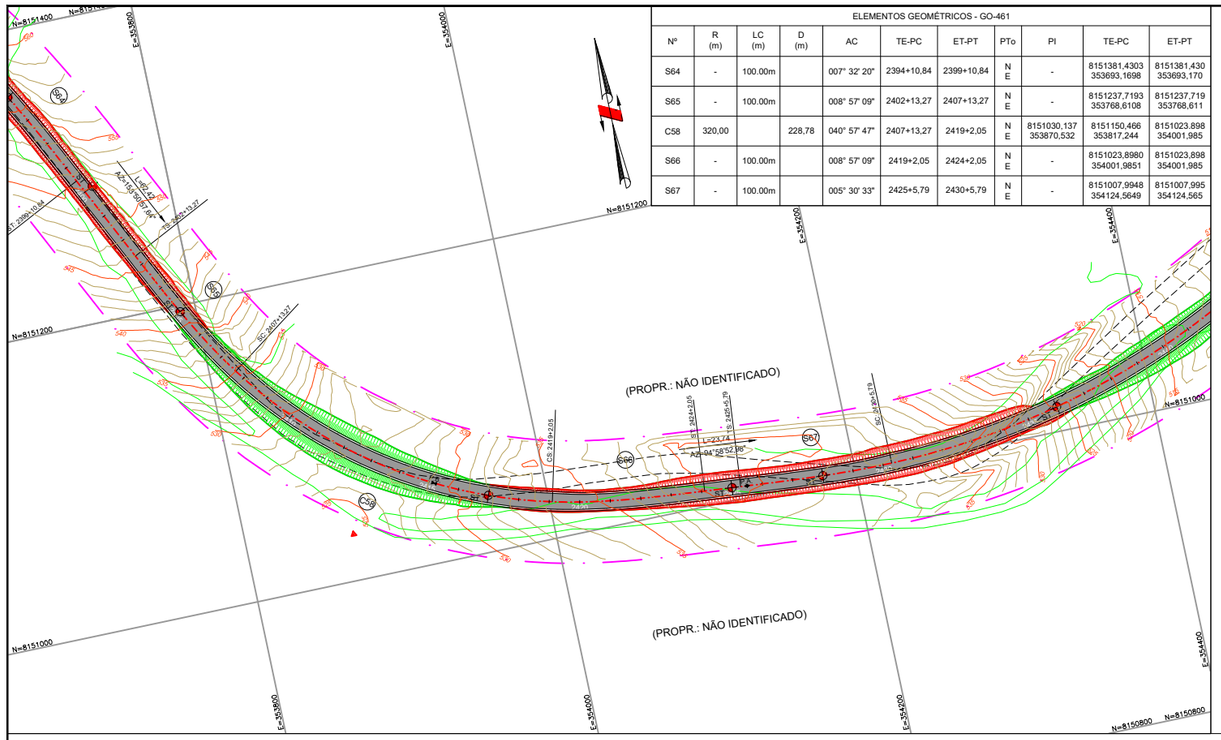
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

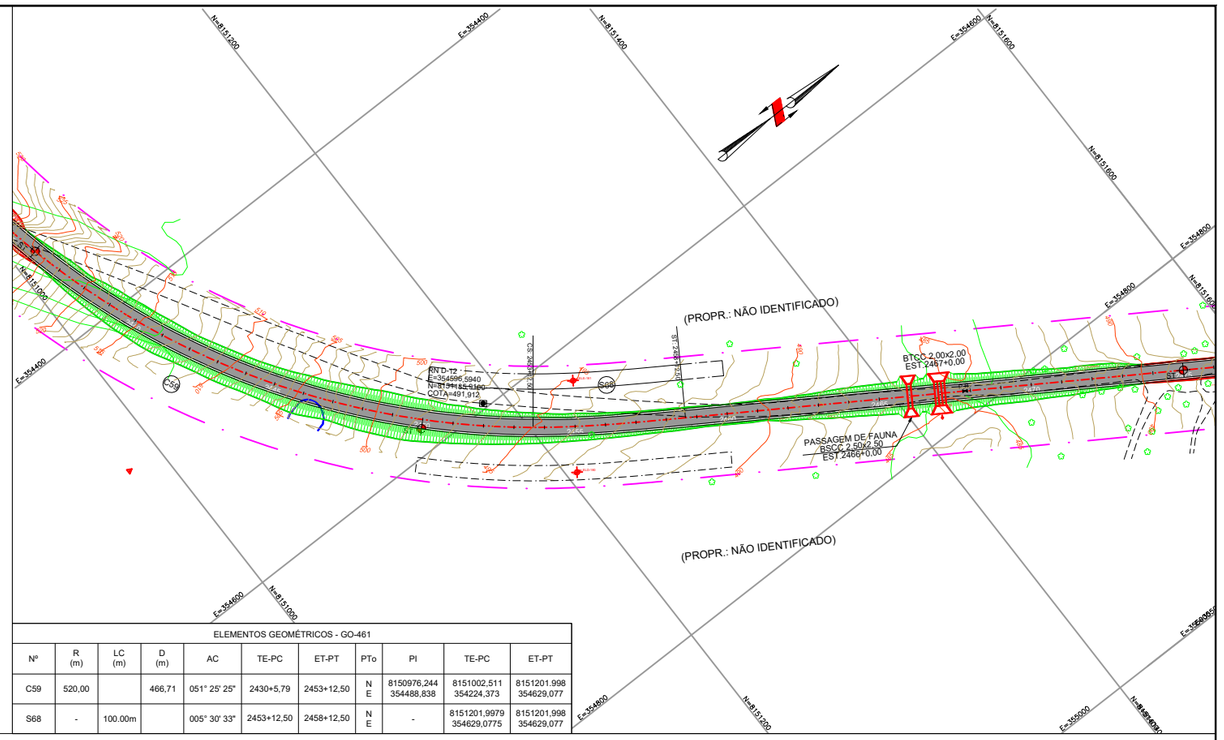
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

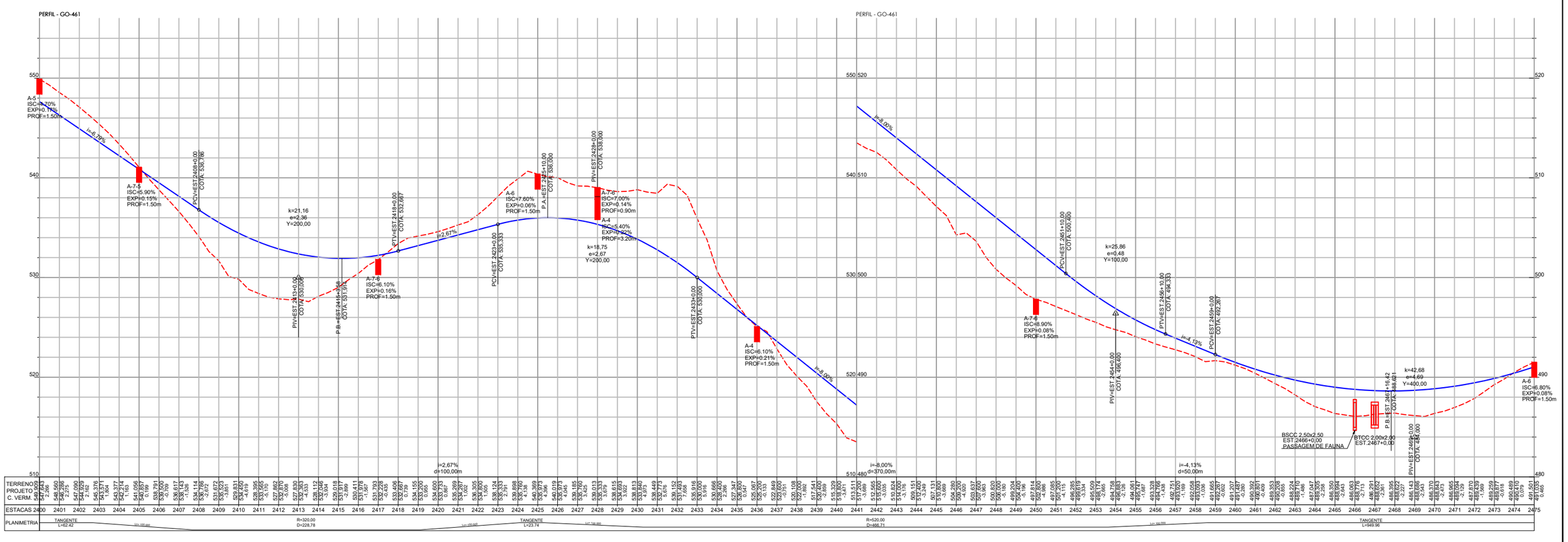
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-32	



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461											
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S64	-	100.00m		007° 32' 20"	2394+10,84	2399+10,84	N E	-	8151381,4303 353693,1698	8151381,430 353693,170
S65	-	100.00m		008° 57' 09"	2402+13,27	2407+13,27	N E	-	8151237,7193 353768,6108	8151237,719 353768,611
C58	320,00		228,78	040° 57' 47"	2407+13,27	2419+2,05	N E	8151030,137 353870,532	8151150,466 353817,244	8151023,898 354001,985
S66	-	100.00m		008° 57' 09"	2419+2,05	2424+2,05	N E	-	8151023,8980 354001,9851	8151023,898 354001,985
S67	-	100.00m		005° 30' 33"	2425+5,79	2430+5,79	N E	-	8151007,9948 354124,5649	8151007,995 354124,565



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C59	520,00		466,71	051° 25' 25"	2430+5,79	2453+12,50	N E	8150976,244 354488,838	8151002,511 354224,373	8151201,998 354629,077
S68	-	100.00m		005° 30' 33"	2453+12,50	2458+12,50	N E	-	8151201,9979 354629,0775	8151201,998 354629,077



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

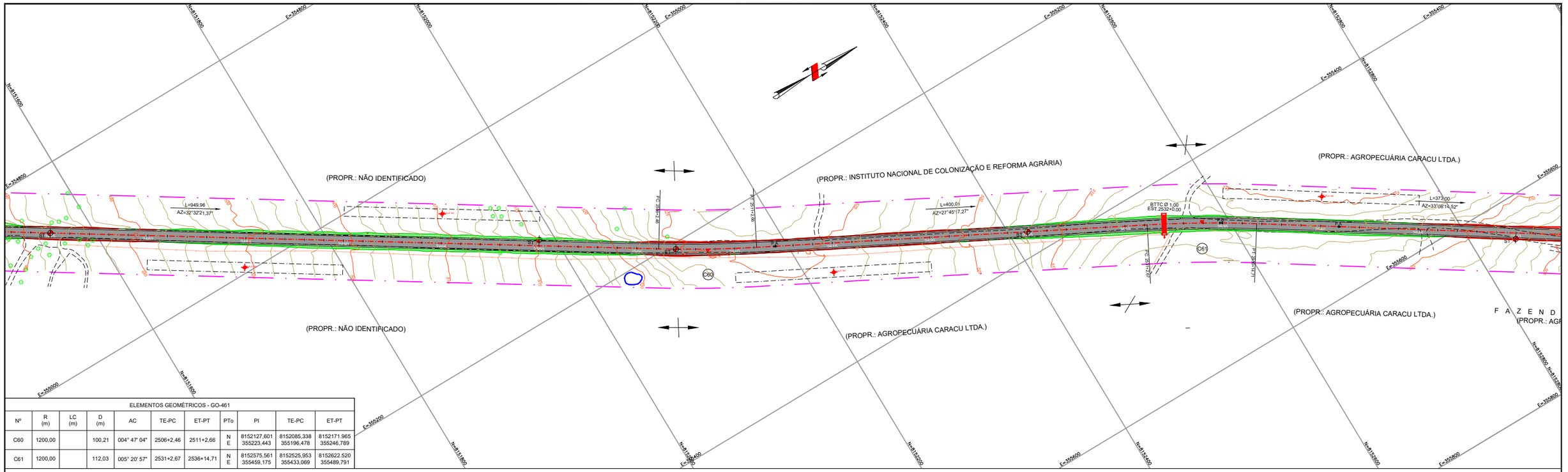
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

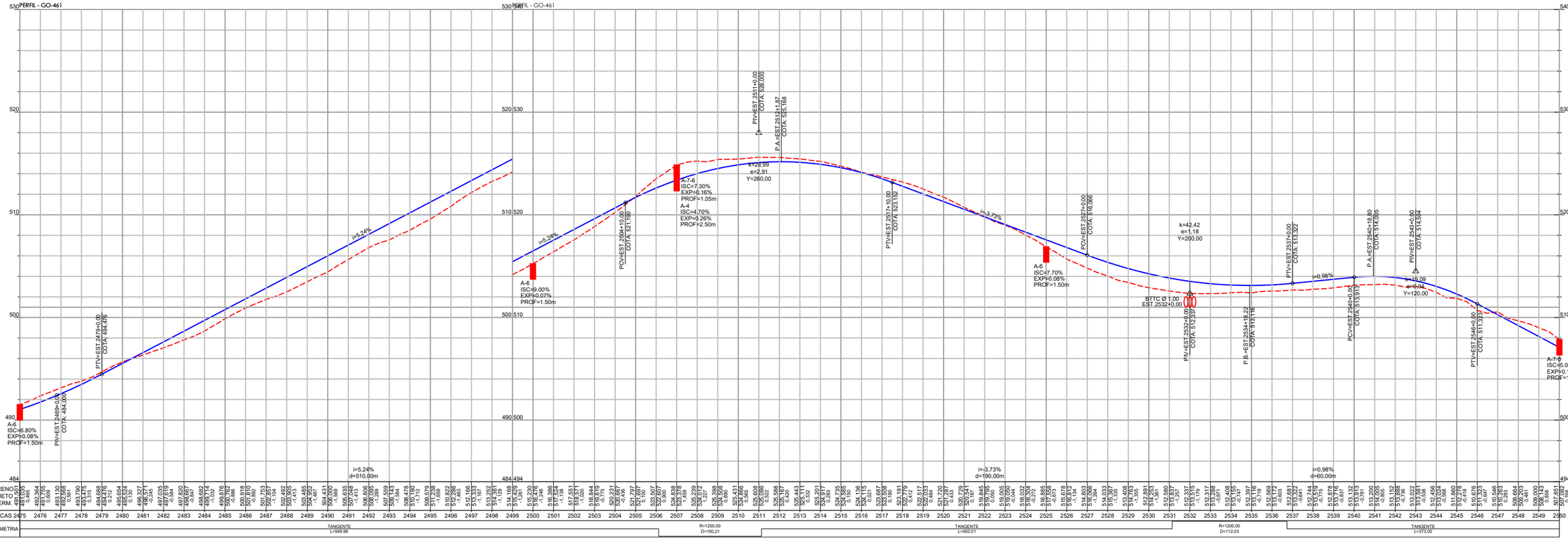
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-33		



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461										
Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C60	1200,00		100,21	004° 47' 04"	2506+2,46	2511+2,66	N E	8152127,601 355223,443	8152085,338 355196,478	8152171,965 355246,789
C61	1200,00		112,03	005° 20' 57"	2531+2,67	2536+14,71	N E	8152575,561 355459,175	8152525,953 355433,069	8152622,520 355489,791



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

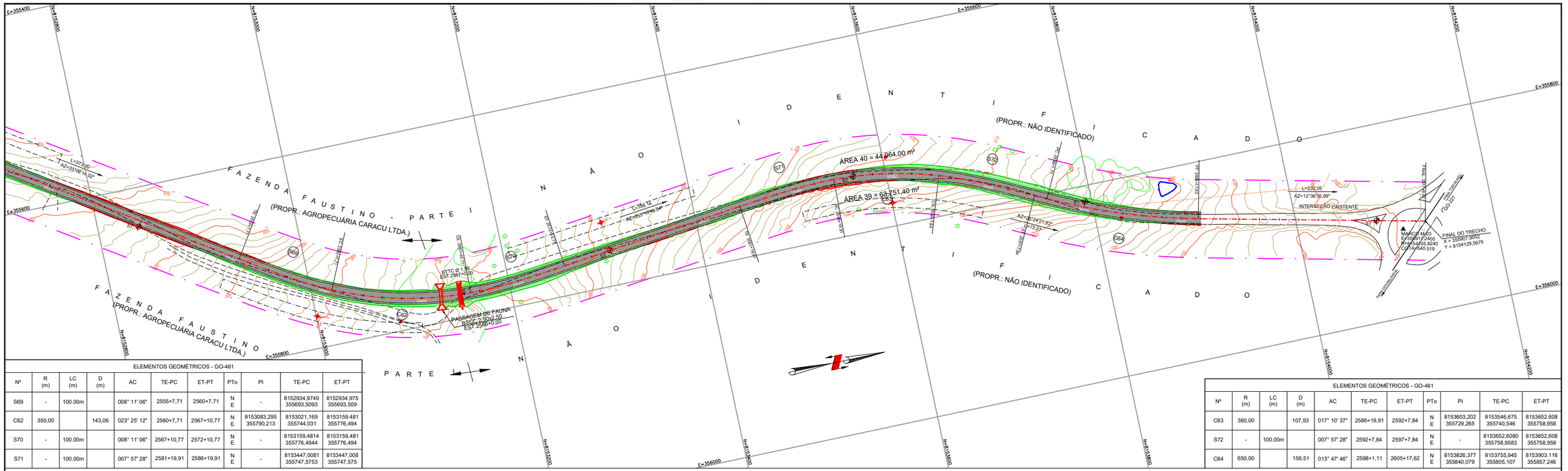
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-34	

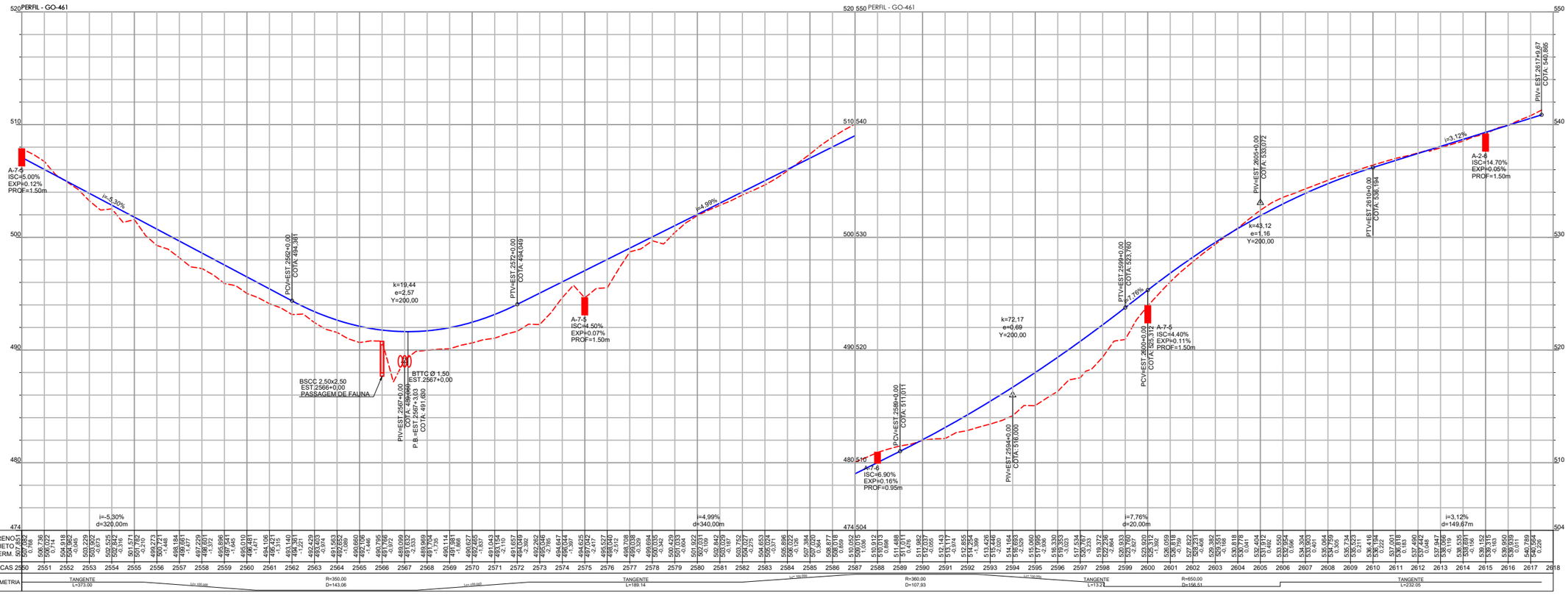


ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461

Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
S69	-	100.00m		008° 11' 06"	2555+7,71	2560+7,71	N E	-	8152934,9749 355693,5093	8152934,975 355693,509
C62	350,00		143,06	023° 25' 12"	2560+7,71	2567+10,77	N E	8153083,295 355790,213	8153021,169 355744,031	8153159,481 355776,494
S70	-	100.00m		008° 11' 06"	2567+10,77	2572+10,77	N E	-	8153159,4814 355776,4944	8153159,481 355776,494
S71	-	100.00m		007° 57' 28"	2581+19,91	2586+19,91	N E	-	8153447,0081 355747,5753	8153447,008 355747,575

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - GO-461

Nº	R (m)	LC (m)	D (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PTo	PI	TE-PC	ET-PT
C63	360,00		107,93	017° 10' 37"	2586+19,91	2592+7,84	N E	8153603,202 355729,265	8153546,675 355740,546	8153652,608 355758,958
S72	-	100.00m		007° 57' 28"	2592+7,84	2597+7,84	N E	-	8153652,6080 355758,9583	8153652,608 355758,958
C64	650,00		156,51	013° 47' 46"	2598+1,11	2605+17,62	N E	8153826,377 355840,079	8153755,945 355805,107	8153903,116 355857,246



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

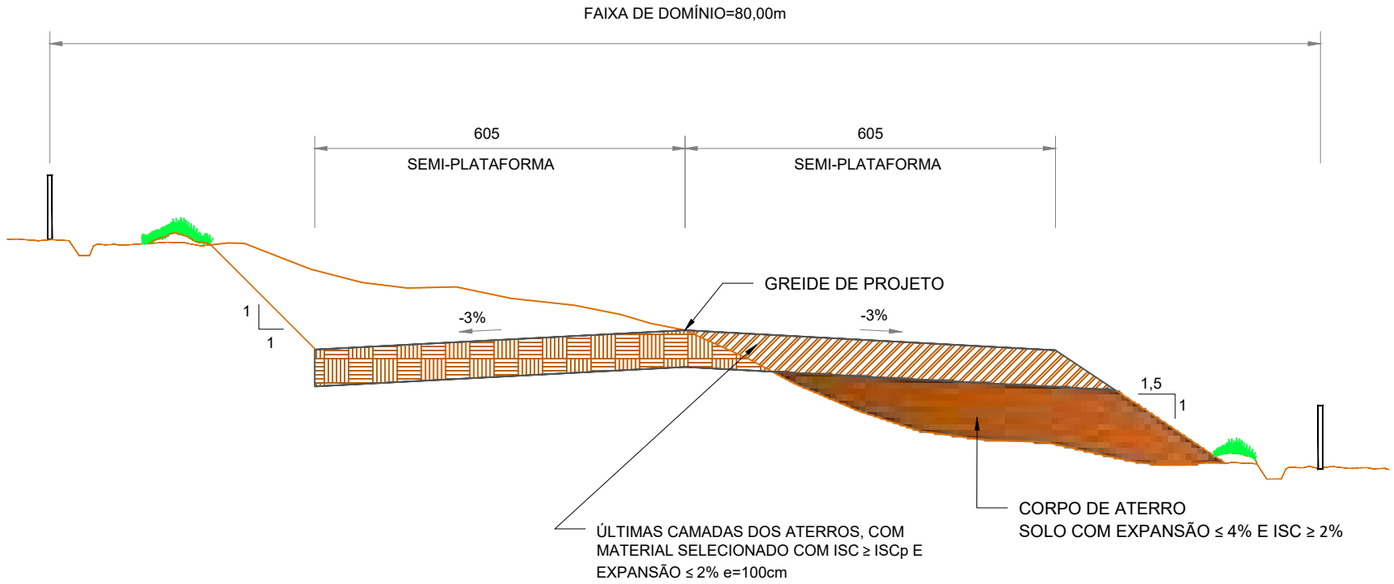
PLANTA E PERFIL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
GEOMÉTRICO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000 V=1:200	FOLHA: PG-35	

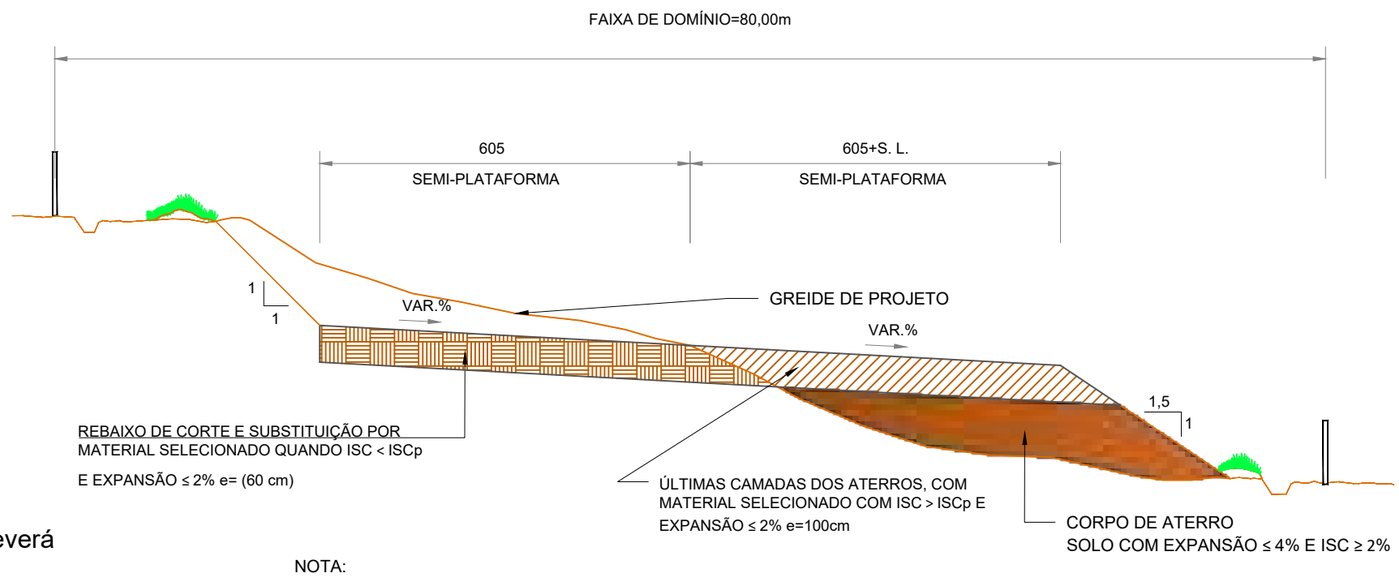
ANTEPROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO EM TANGENTE



SEÇÃO TIPO EM CURVA



Obs: Todos os Cortes onde o ISC > ISP deverá rebaixar 40 cm e escarificar 20 cm.

NOTA:
1 - Dimensões em cm.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

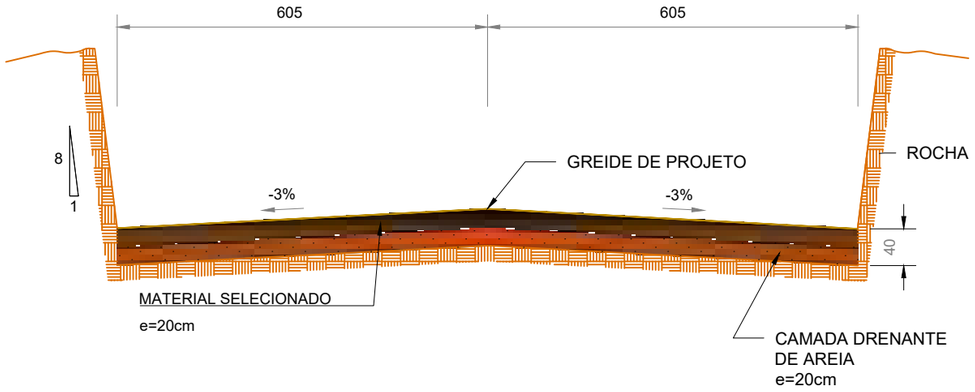
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DE TERRAPLENAGEM

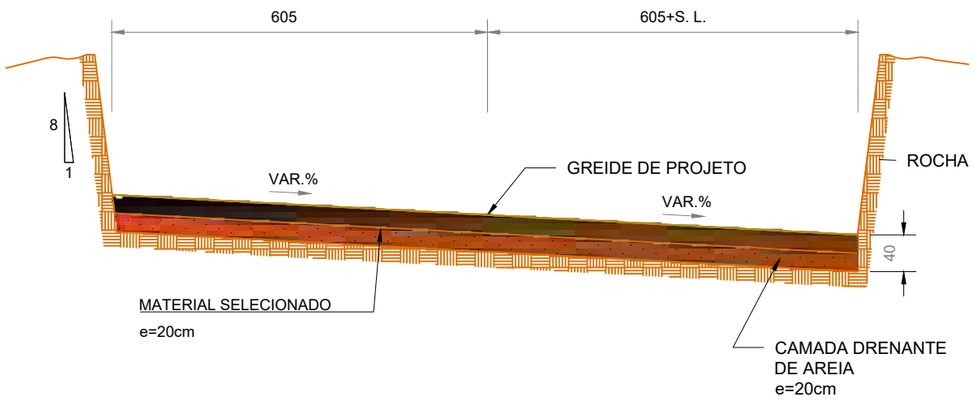
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-01	

SEÇÕES TRANSVERSAIS - CORTE EM ROCHA

SEÇÃO EM TANGENTE



SEÇÃO EM CURVA



OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

- REBAIXO DO SUBLEITO DE 0,40m EM 3ª CATEGORIA
- EXECUÇÃO DE CAMADA DRENANTE DE AREIA A 0,20m SOBRE O SUBLEITO REBAIXADO
- EXECUÇÃO DE CAMADA DO MATERIAL SELECIONADO e=0,20m COM IS ≥ ISP E EXPANSÃO DE ≤ 2%

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

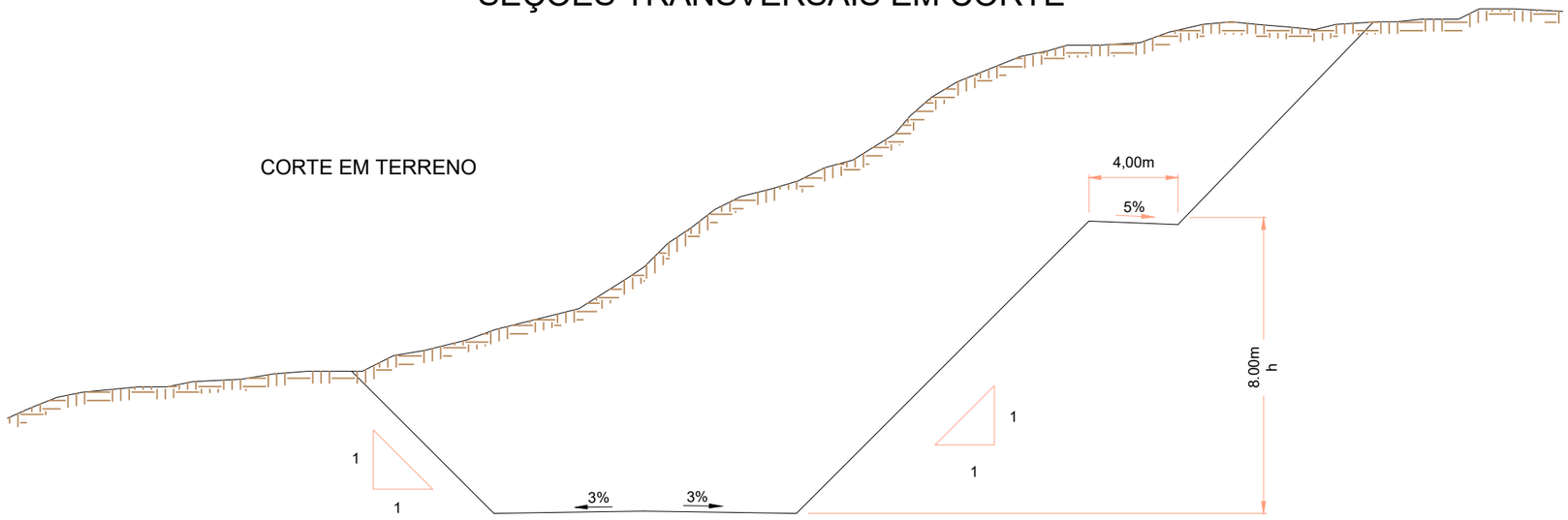
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

SEÇÕES TRANVERSAIS - CORTE EM ROCHA

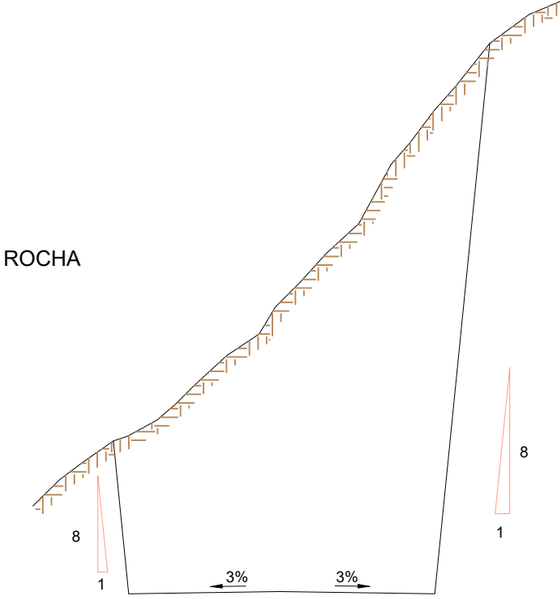
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-02	

SEÇÕES TRANSVERSAIS EM CORTE

CORTE EM TERRENO



CORTE EM ROCHA



NOTAS:

1 - As dimensões e inclinações dos taludes são as indicadas para os casos gerais, quando o projeto assim o exigir, serão feitos estudos especiais.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

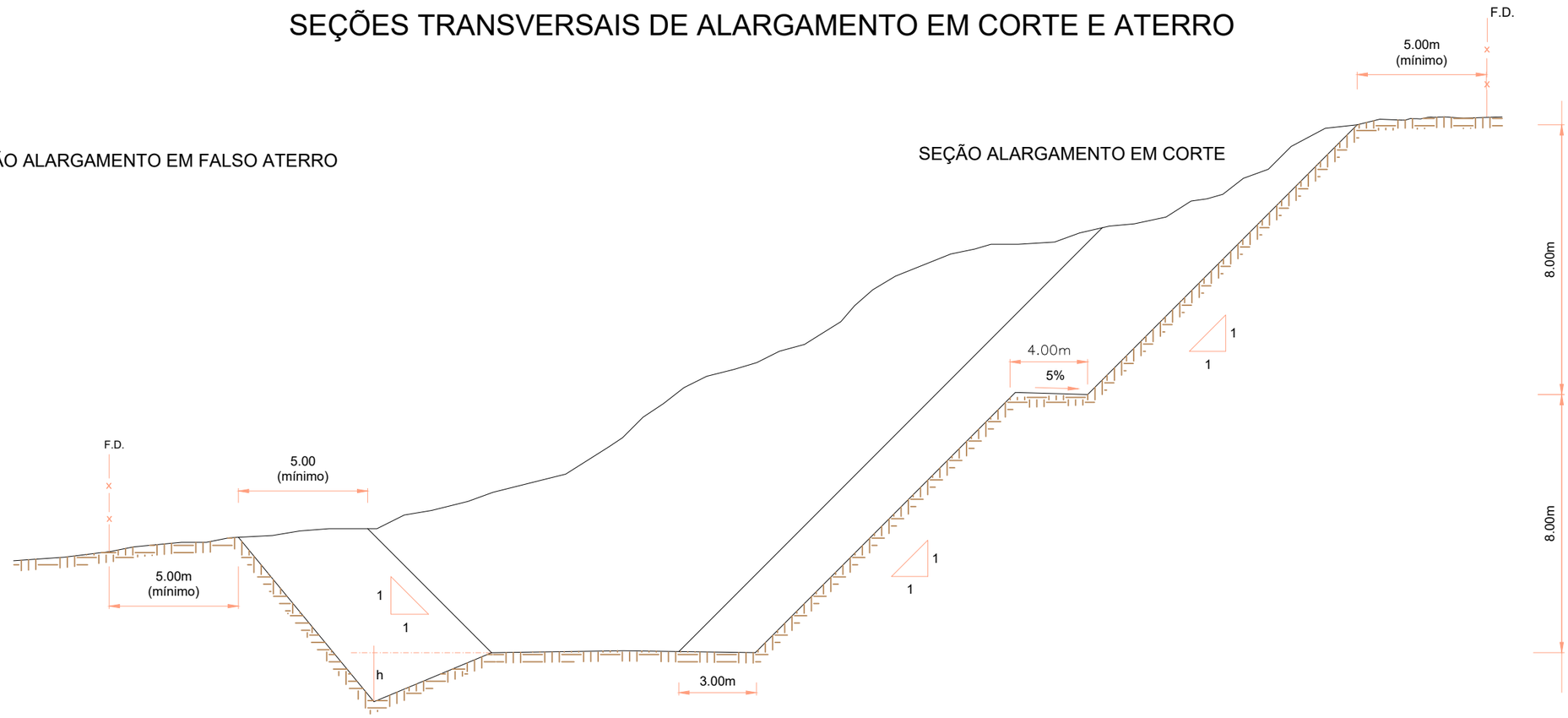
SEÇÕES TRANSVERSAIS EM CORTE

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-03	

SEÇÕES TRANSVERSAIS DE ALARGAMENTO EM CORTE E ATERRO

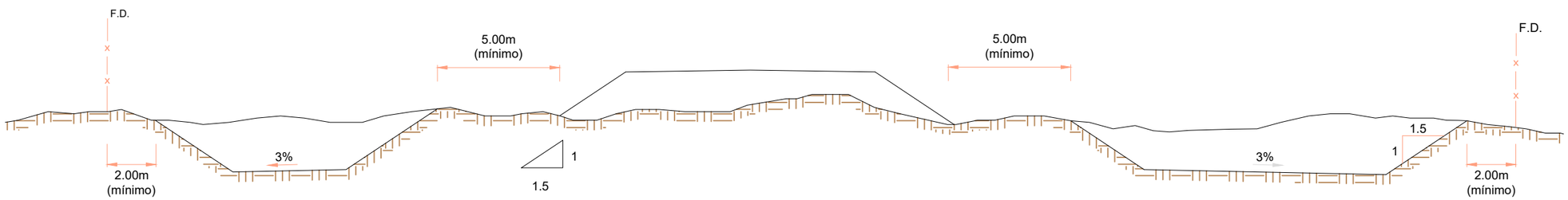
SEÇÃO ALARGAMENTO EM FALSO ATERRO

SEÇÃO ALARGAMENTO EM CORTE



SEÇÃO BOTA-DENTRO

SEÇÃO LATERAL



NOTAS:

1 - As dimensões e inclinações dos taludes são as indicadas para os casos gerais, quando o projeto assim o exigir, serão feitos estudos especiais.

2 - h = 1,25 e 1,50m

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

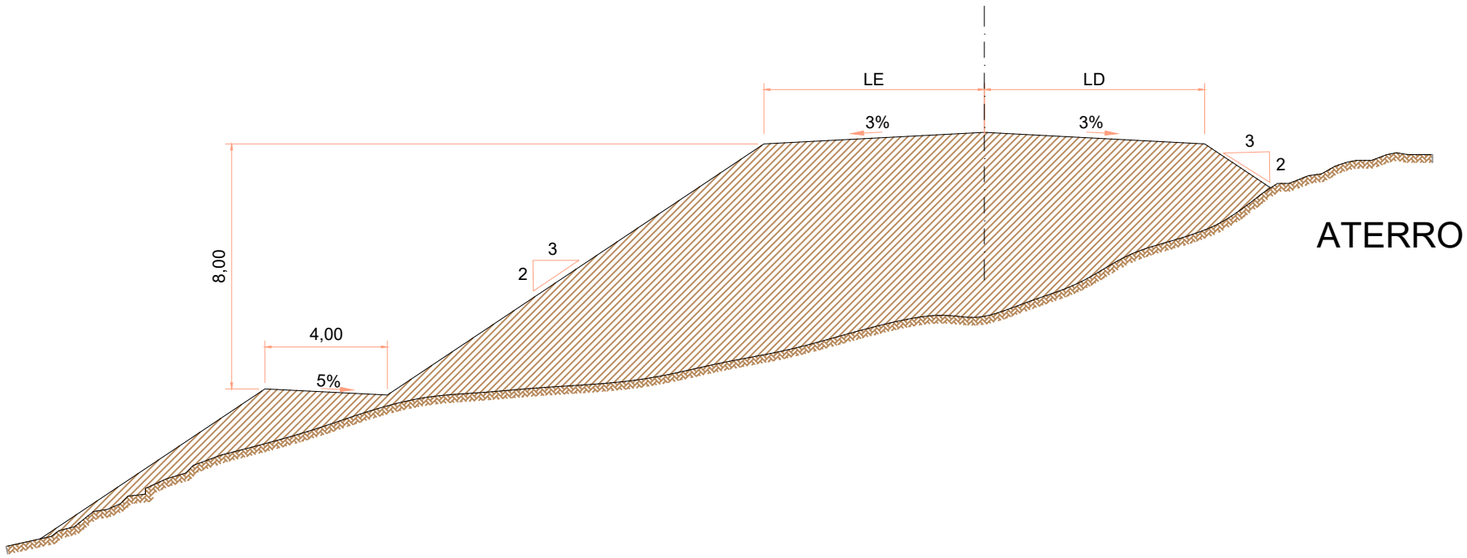
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

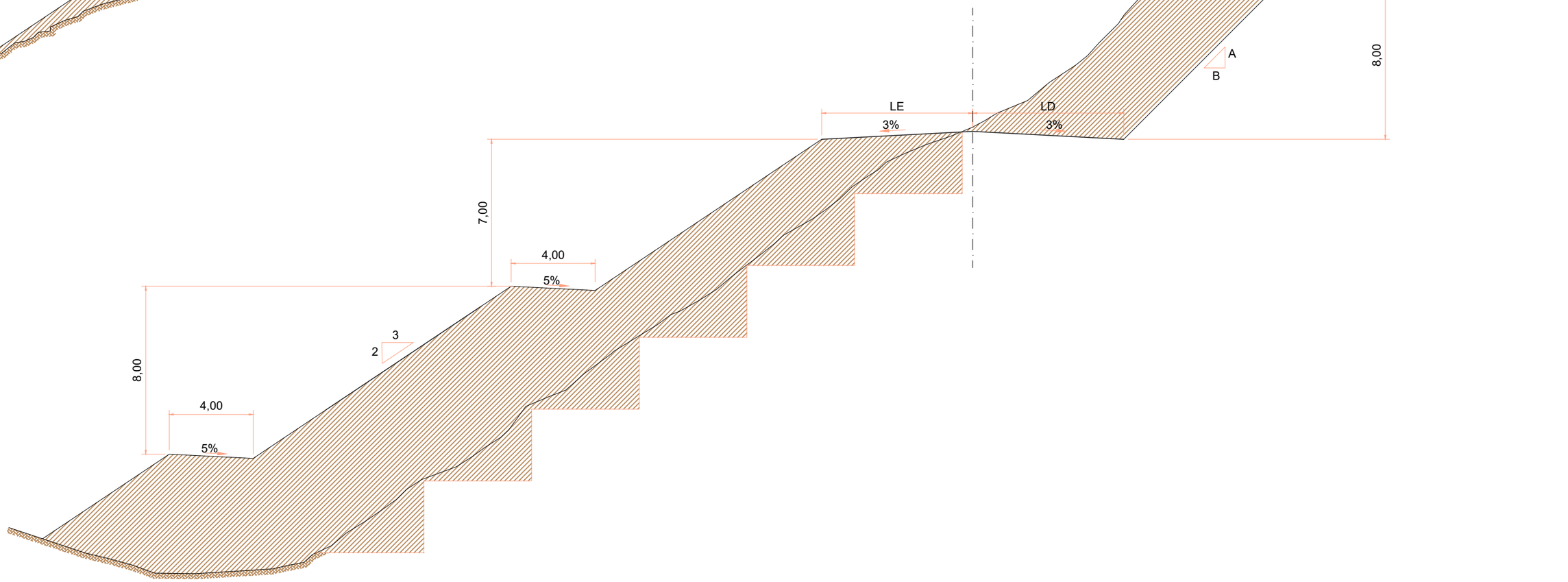
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE ALARGAMENTO EM CORTE E ATERRO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-04	

BANQUETAS DE ATERRO E CORTE



ATERRO



MISTA

NOTAS:

1 - As dimensões em cm;

2 - As dimensões e inclinações dos taludes são indicadas para os casos gerais. Quando o projeto assim o exigir, serão feitos estudos especiais deste entaludamento;

3 - Banquetas a cada 8m, a partir do bordo.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

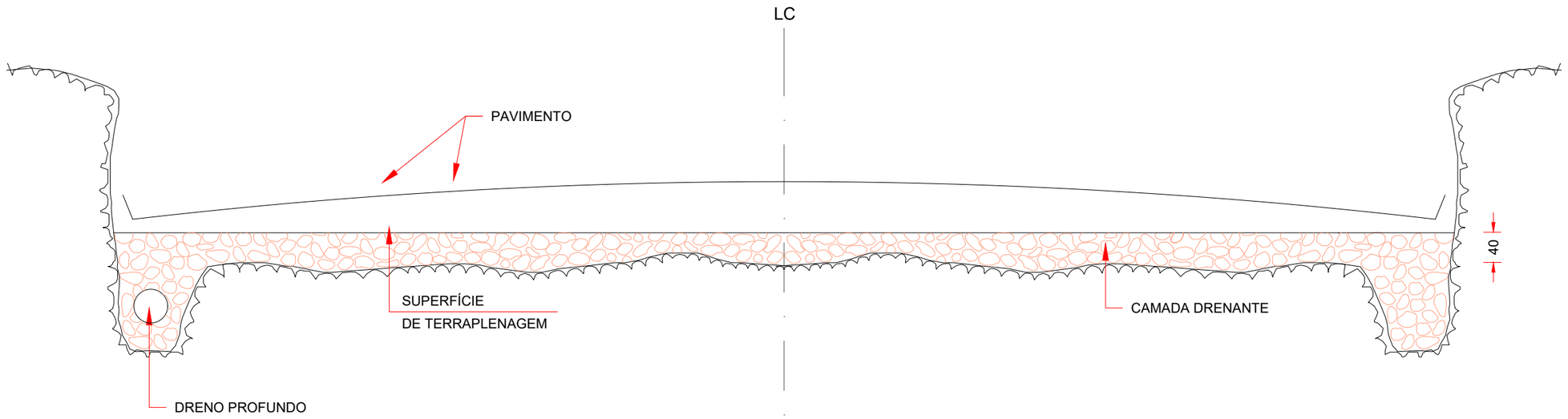
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BANQUETAS DE ATERRO E CORTE

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-05	

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE REBAIXO



NOTAS:

1 - Dimensões em cm;
2 - O rebaixo do greide, incluído o dreno transversal, será computado como serviço de terraplenagem;
3 - O preenchimento da camada drenante, incluído o dreno transversal, será computado como serviço de drenagem;
4 - A camada drenante terá espessura mínima de 10cm e máxima de 40cm.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

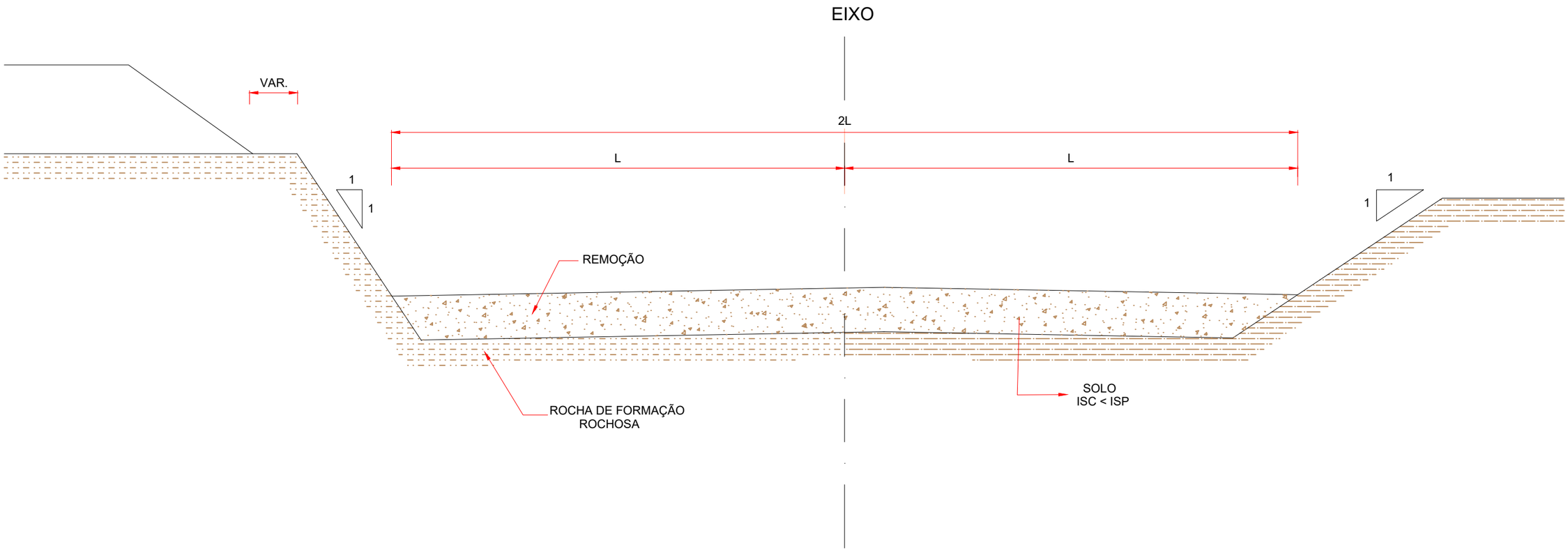
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

SEÇÃO TRANSVERSAL DE TIPOS DE REBAIXO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:		
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)			
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-06

SEÇÃO TRANSVERSAL - REMOÇÃO DO SUB-LEITO



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

SEÇÃO TRANSVERSAL - REMOÇÃO DO SUB-LEITO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:		
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)			
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-07

NOTA DE SERVIÇO - SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS

SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO ISC < ISC Projeto=8,1							
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	ISC (%)	ESPESSURA (cm)	PLATAFORMA (m)	VOLUME (m³)	OBS
INICIAL	FINAL						
1422 + 0,00	1436 + 0,00	280,00	9,6	100,00	12,10	3.388	COLCHÃO DRENANTE
2013 + 0,00	2023 + 0,00	200,00	5,9	60,00	12,10	1.452	
2030 + 0,00	2046 + 0,00	320,00	6,3	60,00	12,10	2.323	
2142 + 0,00	2154 + 0,00	240,00	7,2	60,00	12,10	1.742	
2175 + 0,00	2184 + 0,00	180,00	6,8	60,00	12,10	1.307	
2212 + 0,00	2232 + 0,00	400,00	13,8	100,00	12,10	4.840	COLCHÃO DRENANTE
2255 + 0,00	2257 + 0,00	40,00	5,3	60,00	12,10	290	
2278 + 0,00	2282 + 0,00	80,00	7,3	60,00	12,10	581	
2304 + 0,00	2312 + 0,00	160,00	7,7	60,00	12,10	1.162	
2340 + 0,00	2341 + 0,00	20,00	7,7	60,00	12,10	145	
2381 + 0,00	2405 + 0,00	480,00	5,7	60,00	12,10	3.485	
2417 + 0,00	2436 + 0,00	380,00	6,4	100,00	12,10	4.598	COLCHÃO DRENANTE
2474 + 0,00	2480 + 0,00	120,00	6,8	60,00	12,10	871	
2505 + 0,00	2522 + 0,00	340,00	7,3	60,00	12,10	2.468	
2547 + 0,00	2554 + 0,00	140,00	5,0	60,00	12,10	1.016	
2585 + 0,00	2589 + 0,00	80,00	6,9	60,00	12,10	581	
2604 + 0,00	2606 + 0,00	40,00	4,4	60,00	12,10	290	
					TOTAL	30.539	

NOTA DE SERVIÇO - REBAIXO CORTES

REBAIXO SUBLEITO- CORTES					
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
INICIAL	FINAL				
147 + 0,00	150 + 0,00	60,00	12,10	0,40	290,40
158 + 0,00	166 + 0,00	160,00	12,10	0,40	774,40
179 + 0,00	181 + 0,00	40,00	12,10	0,40	193,60
245 + 0,00	247 + 0,00	40,00	12,10	0,40	193,60
782 + 0,00	784 + 0,00	40,00	12,10	0,40	193,60
878 + 0,00	892 + 0,00	280,00	12,10	0,40	1.355,20
922 + 0,00	928 + 0,00	120,00	12,10	0,40	580,80
949 + 8,51	971 + 0,00	431,49	12,10	0,40	2.088,41
995 + 0,00	1025 + 0,00	600,00	12,10	0,40	2.904,00
1029 + 0,00	1056 + 0,00	540,00	12,10	0,40	2.613,60
1112 + 0,00	1117 + 0,00	100,00	12,10	0,40	484,00
1129 + 0,00	1138 + 0,00	180,00	12,10	0,40	871,20
1146 + 0,00	1149 + 0,00	60,00	12,10	0,40	290,40
1223 + 0,00	1232 + 0,00	180,00	12,10	0,40	871,20
1251 + 0,00	1274 + 4,08	464,08	12,10	0,40	2.246,14
1391 + 0,00	1392 + 0,00	20,00	12,10	0,40	96,80
1523 + 0,00	1529 + 0,00	120,00	12,10	0,40	580,80
1566 + 0,00	1576 + 0,00	200,00	12,10	0,40	968,00
1584 + 0,00	1586 + 0,00	40,00	12,10	0,40	193,60
1710 + 0,00	1712 + 0,00	40,00	12,10	0,40	193,60
1849 + 0,00	1852 + 0,00	60,00	12,10	0,40	290,40
1873 + 0,00	1880 + 0,00	140,00	12,10	0,40	677,60
1901 + 0,00	1909 + 0,00	160,00	12,10	0,40	774,40
1923 + 0,00	1936 + 0,00	260,00	12,10	0,40	1.258,40
1968 + 0,00	1971 + 0,00	60,00	12,10	0,40	290,40
1996 + 0,00	2007 + 0,00	220,00	12,10	0,40	1.064,80
				TOTAL	22.339,35

Notas:

1 - Volume Total de Substituição (m³): 30.539,38

2 - Volume Total de Rebaixamento dos Cortes (m³): 22.339,35

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS DE SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS E REBAIXO DE CORTES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-08	

FUNDAÇÃO DE ATERRO - 20 cm

ESC. E COMPAC.	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
1	14 + 0,00	28 + 0,00	280,00	13,44	0,20	752,64
2	143 + 0,00	145 + 0,00	40,00	13,44	0,20	107,52
3	151 + 0,00	152 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
4	177 + 0,00	178 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
5	182 + 0,00	183 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
6	202 + 0,00	210 + 0,00	160,00	13,44	0,20	430,08
7	237 + 0,00	245 + 0,00	160,00	13,44	0,20	430,08
8	248 + 0,00	252 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
9	277 + 0,00	279 + 0,00	40,00	13,44	0,20	107,52
10	285 + 0,00	286 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
11	349 + 0,00	357 + 0,00	160,00	13,44	0,20	430,08
12	360 + 0,00	373 + 0,00	260,00	13,44	0,20	698,88
13	437 + 0,00	442 + 0,00	100,00	13,44	0,20	268,80
14	779 + 0,00	787 + 0,00	160,00	13,44	0,20	430,08
15	833 + 0,00	836 + 0,00	60,00	13,44	0,20	161,28
16	866 + 0,00	877 + 0,00	220,00	13,44	0,20	591,36
17	890 + 0,00	894 + 5,04	85,04	13,44	0,20	228,59
18	928 + 0,00	931 + 0,00	60,00	13,44	0,20	161,28
19	945 + 0,00	947 + 0,00	40,00	13,44	0,20	107,52
20	1.107 + 0,00	1.111 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
21	1.139 + 0,00	1.144 + 0,00	100,00	13,44	0,20	268,80
22	1.150 + 0,00	1.154 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
23	1.172 + 0,00	1.176 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
24	1.196 + 0,00	1.199 + 0,00	60,00	13,44	0,20	161,28
25	1.203 + 0,00	1.207 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
26	1.219 + 0,00	1.223 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
27	1.275 + 0,00	1.300 + 0,00	500,00	13,44	0,20	1.344,00
28	1.314 + 0,00	1.317 + 16,15	76,15	13,44	0,20	204,69
29	1.341 + 0,00	1.345 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
30	1.366 + 0,00	1.379 + 0,00	260,00	13,44	0,20	698,88
31	1.389 + 0,00	1.390 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
32	1.395 + 0,00	1.399 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
33	1.437 + 0,00	1.438 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
34	1.451 + 0,00	1.454 + 0,00	60,00	13,44	0,20	161,28
35	1.520 + 0,00	1.523 + 0,00	60,00	13,44	0,20	161,28
36	1.529 + 5,67	1.537 + 0,00	154,33	13,44	0,20	414,84
37	1.557 + 0,00	1.566 + 0,00	180,00	13,44	0,20	483,84
38	1.577 + 0,00	1.583 + 0,00	120,00	13,44	0,20	322,56
39	1.587 + 0,00	1.588 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
40	1.626 + 0,00	1.632 + 0,00	120,00	13,44	0,20	322,56
41	1.636 + 0,00	1.643 + 0,00	140,00	13,44	0,20	376,32
42	1.692 + 0,00	1.693 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
43	1.706 + 15,47	1.709 + 0,00	44,53	13,44	0,20	119,70
44	1.712 + 0,00	1.716 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
45	1.808 + 0,00	1.815 + 0,00	140,00	13,44	0,20	376,32
46	1.847 + 0,00	1.848 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
47	1.871 + 0,00	1.873 + 0,00	40,00	13,44	0,20	107,52
48	1.935 + 0,00	1.945 + 0,00	200,00	13,44	0,20	537,60
49	1.955 + 0,00	1.967 + 0,00	240,00	13,44	0,20	645,12
50	1.970 + 0,00	1.976 + 0,00	120,00	13,44	0,20	322,56

FUNDAÇÃO DE ATERRO - 20 cm

ESC. E COMPAC.	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
51	1.994 + 0,00	1.996 + 0,00	40,00	13,44	0,20	107,52
52	2.007 + 0,00	2.010 + 0,00	60,00	13,44	0,20	161,28
53	2.023 + 0,00	2.030 + 0,00	140,00	13,44	0,20	376,32
54	2.080 + 0,00	2.086 + 0,00	120,00	13,44	0,20	322,56
55	2.108 + 0,00	2.113 + 0,00	100,00	13,44	0,20	268,80
56	2.126 + 0,00	2.130 + 0,00	80,00	13,44	0,20	215,04
57	2.140 + 0,00	2.141 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
58	2.154 + 0,00	2.166 + 0,00	240,00	13,44	0,20	645,12
59	2.173 + 0,00	2.175 + 0,00	40,00	13,44	0,20	107,52
60	2.257 + 0,00	2.258 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
61	2.303 + 0,00	2.304 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
62	2.313 + 0,00	2.325 + 0,00	240,00	13,44	0,20	645,12
63	2.341 + 0,00	2.348 + 0,00	140,00	13,44	0,20	376,32
64	2.369 + 0,00	2.380 + 0,00	220,00	13,44	0,20	591,36
65	2.460 + 0,00	2.461 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
66	2.523 + 0,00	2.524 + 0,00	20,00	13,44	0,20	53,76
67	2.554 + 0,00	2.564 + 0,00	600,00	13,44	0,20	1.612,80
68	2.601 + 0,00	2.603 + 0,00	40,00	13,44	0,20	107,52
					TOTAL (m³):	20.160,13

OBS:

1- ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO A 100%

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FUNDAÇÃO DE ATERRO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-09	

FUNDAÇÃO DE ATERRO - 0,6 à 3 m

ESC. E COMPAC.	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
1	5 + 0,00	13 + 0,00	160,00	16,28	0,20	520,96
2	29 + 0,00	36 + 0,00	140,00	16,28	0,20	455,84
3	39 + 0,00	101 + 0,00	1.240,00	16,28	0,20	4.037,44
4	115 + 0,00	142 + 0,00	540,00	16,28	0,20	1.758,24
5	153 + 0,00	157 + 0,00	80,00	16,28	0,20	260,48
6	168 + 0,00	176 + 0,00	160,00	16,28	0,20	520,96
7	184 + 0,00	201 + 0,00	340,00	16,28	0,20	1.107,04
8	211 + 0,00	236 + 0,00	500,00	16,28	0,20	1.628,00
9	253 + 0,00	276 + 0,00	460,00	16,28	0,20	1.497,76
10	287 + 0,00	384 + 0,00	1.940,00	16,28	0,20	6.316,64
11	393 + 0,00	436 + 0,00	860,00	16,28	0,20	2.800,16
12	443 + 0,00	494 + 0,00	1.020,00	16,28	0,20	3.321,12
13	497 + 0,00	778 + 0,00	5.620,00	16,28	0,20	18.298,72
14	789 + 0,00	832 + 0,00	860,00	16,28	0,20	2.800,16
15	835 + 0,00	838 + 6,79	66,79	16,28	0,20	217,46
16	841 + 0,00	904 + 0,00	1.260,00	16,28	0,20	4.102,56
17	907 + 0,00	919 + 0,00	240,00	16,28	0,20	781,44
18	932 + 0,00	944 + 0,00	240,00	16,28	0,20	781,44
19	976 + 0,00	993 + 0,00	340,00	16,28	0,20	1.107,04
20	1.057 + 0,00	1.058 + 0,00	20,00	16,28	0,20	65,12
21	1.061 + 0,00	1.078 + 0,00	340,00	16,28	0,20	1.107,04
22	1.092 + 0,00	1.106 + 0,00	280,00	16,28	0,20	911,68
23	1.118 + 0,00	1.119 + 0,00	20,00	16,28	0,20	65,12
24	1.126 + 0,00	1.128 + 0,00	40,00	16,28	0,20	130,24
25	1.154 + 0,00	1.171 + 0,00	340,00	16,28	0,20	1.107,04
26	1.177 + 0,00	1.178 + 0,00	20,00	16,28	0,20	65,12
27	1.181 + 0,00	1.195 + 0,00	280,00	16,28	0,20	911,68
28	1.208 + 0,00	1.218 + 0,00	200,00	16,28	0,20	651,20
29	1.233 + 0,00	1.242 + 0,00	180,00	16,28	0,20	586,08
30	1.249 + 0,00	1.250 + 0,00	20,00	16,28	0,20	65,12
31	1.301 + 0,00	1.313 + 0,00	240,00	16,28	0,20	781,44
32	1.318 + 0,00	1.330 + 0,00	240,00	16,28	0,20	781,44
33	1.335 + 0,00	1.340 + 0,00	100,00	16,28	0,20	325,60
34	1.346 + 0,00	1.365 + 0,00	380,00	16,28	0,20	1.237,28
35	1.380 + 0,00	1.388 + 0,00	160,00	16,28	0,20	520,96
36	1.400 + 0,00	1.421 + 0,00	420,00	16,28	0,20	1.367,52
37	1.439 + 0,00	1.450 + 0,00	220,00	16,28	0,20	716,32
38	1.455 + 0,00	1.480 + 0,00	500,00	16,28	0,20	1.628,00
39	1.483 + 0,00	1.495 + 0,00	240,00	16,28	0,20	781,44
40	1.500 + 0,00	1.519 + 0,00	380,00	16,28	0,20	1.237,28
41	1.538 + 0,00	1.556 + 0,00	360,00	16,28	0,20	1.172,16
42	1.589 + 0,00	1.625 + 0,00	720,00	16,28	0,20	2.344,32
43	1.644 + 0,00	1.658 + 0,00	280,00	16,28	0,20	911,68
44	1.665 + 0,00	1.691 + 0,00	520,00	16,28	0,20	1.693,12
45	1.695 + 0,00	1.706 + 0,00	220,00	16,28	0,20	716,32
46	1.717 + 0,00	1.744 + 0,00	540,00	16,28	0,20	1.758,24
47	1.747 + 0,00	1.757 + 0,00	200,00	16,28	0,20	651,20
48	1.766 + 0,00	1.807 + 0,00	820,00	16,28	0,20	2.669,92
49	1.816 + 0,00	1.846 + 0,00	600,00	16,28	0,20	1.953,60
50	1.854 + 0,00	1.900 + 0,00	920,00	16,28	0,20	2.995,52

FUNDAÇÃO DE ATERRO - 0,6 à 3 m

ESC. E COMPAC.	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
51	1.920 + 0,00	1.922 + 0,00	40,00	16,28	0,20	130,24
52	1.946 + 0,00	1.955 + 0,00	180,00	16,28	0,20	586,08
53	1.977 + 0,00	1.993 + 0,00	320,00	16,28	0,20	1.041,92
54	2.048 + 0,00	2.079 + 0,00	620,00	16,28	0,20	2.018,72
55	2.093 + 0,00	2.107 + 0,00	280,00	16,28	0,20	911,68
56	2.114 + 0,00	2.125 + 0,00	220,00	16,28	0,20	716,32
57	2.131 + 0,00	2.139 + 0,00	160,00	16,28	0,20	520,96
58	2.167 + 0,00	2.172 + 0,00	100,00	16,28	0,20	325,60
59	2.185 + 0,00	2.188 + 0,00	60,00	16,28	0,20	195,36
60	2.193 + 0,00	2.201 + 0,00	160,00	16,28	0,20	520,96
61	2.204 + 0,00	2.206 + 0,00	40,00	16,28	0,20	130,24
62	2.209 + 0,00	2.210 + 0,00	20,00	16,28	0,20	65,12
63	2.234 + 0,00	2.237 + 0,00	60,00	16,28	0,20	195,36
64	2.241 + 0,00	2.244 + 0,00	60,00	16,28	0,20	195,36
65	2.247 + 0,00	2.254 + 0,00	140,00	16,28	0,20	455,84
66	2.259 + 0,00	2.276 + 0,00	340,00	16,28	0,20	1.107,04
67	2.283 + 0,00	2.291 + 0,00	160,00	16,28	0,20	520,96
68	2.294 + 0,00	2.302 + 0,00	160,00	16,28	0,20	520,96
69	2.326 + 0,00	2.338 + 0,00	240,00	16,28	0,20	781,44
70	2.349 + 0,00	2.361 + 0,00	240,00	16,28	0,20	781,44
71	2.367 + 0,00	2.368 + 0,00	20,00	16,28	0,20	65,12
72	2.406 + 0,00	2.408 + 0,00	40,00	16,28	0,20	130,24
73	2.415 + 0,00	2.416 + 0,00	20,00	16,28	0,20	65,12
74	2.437 + 0,00	2.439 + 0,00	40,00	16,28	0,20	130,24
75	2.453 + 0,00	2.459 + 0,00	120,00	16,28	0,20	390,72
76	2.462 + 0,00	2.473 + 0,00	220,00	16,28	0,20	716,32
77	2.483 + 0,00	2.503 + 0,00	400,00	16,28	0,20	1.302,40
78	2.525 + 0,00	2.542 + 0,00	340,00	16,28	0,20	1.107,04
79	2.555 + 0,00	2.576 + 0,00	420,00	16,28	0,20	1.367,52
80	2.591 + 0,00	2.595 + 0,00	80,00	16,28	0,20	260,48
81	2.598 + 0,00	2.599 + 0,00	20,00	16,28	0,20	65,12
82	2.600 + 0,00	2.601 + 0,00	20,00	16,28	0,20	65,12
					TOTAL (m³):	101.609,30

OBS:

1- ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO A 95% PN

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FUNDAÇÃO DE ATERRO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
	-	52,35km		TR-10

FUNDAÇÃO DE CORTE - 20 cm

REBAIXO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
1	147 + 0,00	150 + 0,00	60,00	12,10	0,20	145,20
2	158 + 0,00	166 + 0,00	160,00	12,10	0,20	387,20
3	179 + 0,00	181 + 0,00	40,00	12,10	0,20	96,80
4	245 + 0,00	247 + 0,00	40,00	12,10	0,20	96,80
5	782 + 0,00	784 + 0,00	40,00	12,10	0,20	96,80
6	878 + 0,00	892 + 0,00	280,00	12,10	0,20	677,60
7	922 + 0,00	928 + 0,00	120,00	12,10	0,20	290,40
8	949 + 8,51	971 + 0,00	431,49	12,10	0,20	1.044,21
9	995 + 0,00	1025 + 0,00	600,00	12,10	0,20	1.452,00
10	1029 + 0,00	1056 + 0,00	540,00	12,10	0,20	1.306,80
11	1112 + 0,00	1117 + 0,00	100,00	12,10	0,20	242,00
12	1129 + 0,00	1138 + 0,00	180,00	12,10	0,20	435,60
13	1146 + 0,00	1149 + 0,00	60,00	12,10	0,20	145,20
14	1223 + 0,00	1232 + 0,00	180,00	12,10	0,20	435,60
15	1251 + 0,00	1274 + 4,08	464,08	12,10	0,20	1.123,07
16	1391 + 0,00	1392 + 0,00	20,00	12,10	0,20	48,40
17	1523 + 0,00	1529 + 0,00	120,00	12,10	0,20	290,40
18	1566 + 0,00	1576 + 0,00	200,00	12,10	0,20	484,00
19	1584 + 0,00	1586 + 0,00	40,00	12,10	0,20	96,80
20	1710 + 0,00	1712 + 0,00	40,00	12,10	0,20	96,80
21	1849 + 0,00	1852 + 0,00	60,00	12,10	0,20	145,20
22	1873 + 0,00	1880 + 0,00	140,00	12,10	0,20	338,80
23	1901 + 0,00	1909 + 0,00	160,00	12,10	0,20	387,20
24	1923 + 0,00	1936 + 0,00	260,00	12,10	0,20	629,20
25	1968 + 0,00	1971 + 0,00	60,00	12,10	0,20	145,20
26	1996 + 0,00	2007 + 0,00	220,00	12,10	0,20	532,40
					TOTAL (m³):	11.169,67

OBS:

1- ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO A 100%

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FUNDAÇÃO DE CORTE

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-11	

REBAIXOS EM ATERROS COM ALTURA MENOR QUE 60 CM

REBAIXO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
REB-01	14 + 0,00	28 + 0,00	280,00	13,44	0,10	376,32
REB-02	143 + 0,00	145 + 0,00	40,00	13,44	0,10	53,76
REB-03	151 + 0,00	152 + 0,00	20,00	13,44	0,10	26,88
REB-04	177 + 0,00	178 + 0,00	20,00	13,44	0,10	26,88
REB-05	182 + 0,00	183 + 0,00	20,00	13,44	0,10	26,88
REB-06	202 + 0,00	210 + 0,00	160,00	13,44	0,10	215,04
REB-07	237 + 0,00	245 + 0,00	160,00	13,44	0,22	473,09
REB-08	248 + 0,00	252 + 0,00	80,00	13,44	0,10	107,52
REB-09	277 + 0,00	279 + 0,00	40,00	13,44	0,02	10,75
REB-10	285 + 0,00	286 + 0,00	20,00	13,44	0,10	26,88
REB-11	349 + 0,00	357 + 0,00	160,00	13,44	0,20	430,08
REB-12	360 + 0,00	373 + 0,00	260,00	13,44	0,20	698,88
REB-13	437 + 0,00	442 + 0,00	100,00	13,44	0,11	147,84
REB-14	779 + 0,00	787 + 0,00	160,00	13,44	0,10	215,04
REB-15	833 + 0,00	836 + 0,00	60,00	13,44	0,10	80,64
REB-16	866 + 0,00	877 + 0,00	220,00	13,44	0,10	295,68
REB-17	890 + 0,00	894 + 5,04	85,04	13,44	0,10	114,29
REB-18	928 + 0,00	931 + 0,00	60,00	13,44	0,14	112,90
REB-19	945 + 0,00	947 + 0,00	40,00	13,44	0,05	26,88
REB-20	1.107 + 0,00	1.111 + 0,00	80,00	13,44	0,02	21,50
REB-21	1.139 + 0,00	1.144 + 0,00	100,00	13,44	0,10	134,40
REB-22	1.150 + 0,00	1.154 + 0,00	80,00	13,44	0,15	161,28
REB-23	1.172 + 0,00	1.176 + 0,00	80,00	13,44	0,13	139,78
REB-24	1.196 + 0,00	1.199 + 0,00	60,00	13,44	0,05	40,32
REB-25	1.203 + 0,00	1.207 + 0,00	80,00	13,44	0,13	139,78
REB-26	1.219 + 0,00	1.223 + 0,00	80,00	13,44	0,15	161,28
REB-27	1.275 + 0,00	1.300 + 0,00	500,00	13,44	0,17	1.142,40
REB-28	1.314 + 0,00	1.317 + 16,15	76,15	13,44	0,05	51,17
REB-29	1.341 + 0,00	1.345 + 0,00	80,00	13,44	0,18	193,54
REB-30	1.366 + 0,00	1.379 + 0,00	260,00	13,44	0,08	279,55
REB-31	1.389 + 0,00	1.390 + 0,00	20,00	13,44	0,15	40,32
REB-32	1.395 + 0,00	1.399 + 0,00	80,00	13,44	0,09	96,77
REB-33	1.437 + 0,00	1.438 + 0,00	20,00	13,44	0,18	48,38
REB-34	1.451 + 0,00	1.454 + 0,00	60,00	13,44	0,13	104,83
REB-35	1.520 + 0,00	1.523 + 0,00	60,00	13,44	0,02	16,13
REB-36	1.529 + 5,67	1.537 + 0,00	154,33	13,44	0,04	82,97
REB-37	1.557 + 0,00	1.566 + 0,00	180,00	13,44	0,04	96,77
REB-38	1.577 + 0,00	1.583 + 0,00	120,00	13,44	0,20	322,56
REB-39	1.587 + 0,00	1.588 + 0,00	20,00	13,44	0,05	13,44
REB-40	1.626 + 0,00	1.632 + 0,00	120,00	13,44	0,20	322,56
REB-41	1.636 + 0,00	1.643 + 0,00	140,00	13,44	0,03	56,45
REB-42	1.692 + 0,00	1.693 + 0,00	20,00	13,44	0,37	99,46
REB-43	1.706 + 15,47	1.709 + 0,00	44,53	13,44	0,10	59,85
REB-44	1.712 + 0,00	1.716 + 0,00	80,00	13,44	0,19	204,29
REB-45	1.808 + 0,00	1.815 + 0,00	140,00	13,44	0,02	37,63
REB-46	1.847 + 0,00	1.848 + 0,00	20,00	13,44	0,04	10,75
REB-47	1.871 + 0,00	1.873 + 0,00	40,00	13,44	0,18	96,77
REB-48	1.935 + 0,00	1.945 + 0,00	200,00	13,44	0,05	134,40
REB-49	1.955 + 0,00	1.967 + 0,00	240,00	13,44	0,18	580,61
REB-50	1.970 + 0,00	1.976 + 0,00	120,00	13,44	0,09	145,15

REBAIXOS EM ATERROS COM ALTURA MENOR QUE 60 CM

REBAIXO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
REB-51	1.994 + 0,00	1.996 + 0,00	40,00	13,44	0,11	59,14
REB-52	2.007 + 0,00	2.010 + 0,00	60,00	13,44	0,02	16,13
REB-53	2.023 + 0,00	2.030 + 0,00	140,00	13,44	0,15	282,24
REB-54	2.080 + 0,00	2.086 + 0,00	120,00	13,44	0,01	16,13
REB-55	2.108 + 0,00	2.113 + 0,00	100,00	13,44	0,07	94,08
REB-56	2.126 + 0,00	2.130 + 0,00	80,00	13,44	0,09	96,77
REB-57	2.140 + 0,00	2.141 + 0,00	20,00	13,44	0,05	13,44
REB-58	2.154 + 0,00	2.166 + 0,00	240,00	13,44	0,10	322,56
REB-59	2.173 + 0,00	2.175 + 0,00	40,00	13,44	0,12	64,51
REB-60	2.257 + 0,00	2.258 + 0,00	20,00	13,44	0,21	56,45
REB-61	2.303 + 0,00	2.304 + 0,00	20,00	13,44	0,17	45,70
REB-62	2.313 + 0,00	2.325 + 0,00	240,00	13,44	0,02	64,51
REB-63	2.341 + 0,00	2.348 + 0,00	140,00	13,44	0,10	188,16
REB-64	2.369 + 0,00	2.380 + 0,00	220,00	13,44	0,15	443,52
REB-65	2.460 + 0,00	2.461 + 0,00	20,00	13,44	0,06	16,13
REB-66	2.523 + 0,00	2.524 + 0,00	20,00	13,44	0,25	67,20
REB-67	2.554 + 0,00	2.584 + 0,00	600,00	13,44	0,17	1.370,88
REB-68	2.601 + 0,00	2.603 + 0,00	40,00	13,44	0,07	37,63
					TOTAL (m³)=	11.756,47

OBS:

1- COMPACTAÇÃO A 100%

2- FOI CONSIDERADO SOMENTE O REBAIXO PARA ATINGIR DUAS CAMADAS DE 20CM, POIS JÁ ESTA SENDO CONSIDERADO 20CM NA FUNDAÇÃO DE ATERRO DE 0 A 0,60.

3- LARGURA - FOI CONSIDERADO A MÉDIA DOS OFF SETS

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

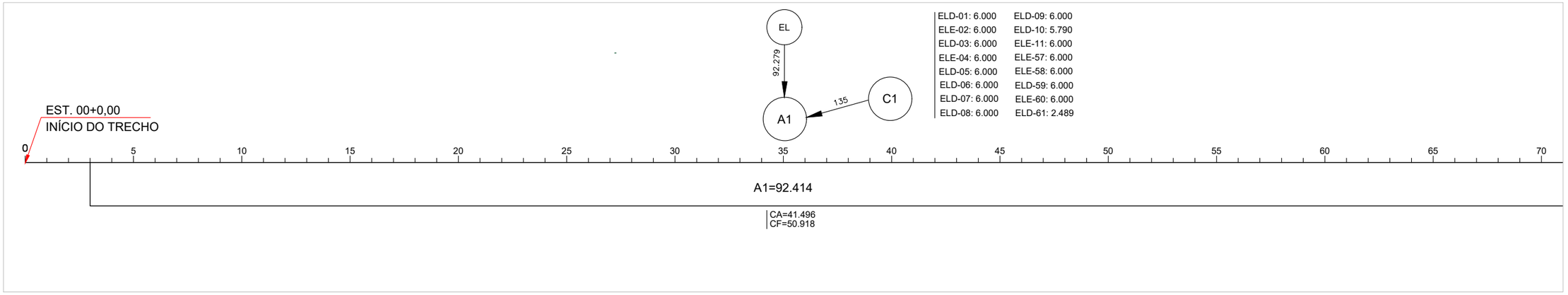
GO INFRA

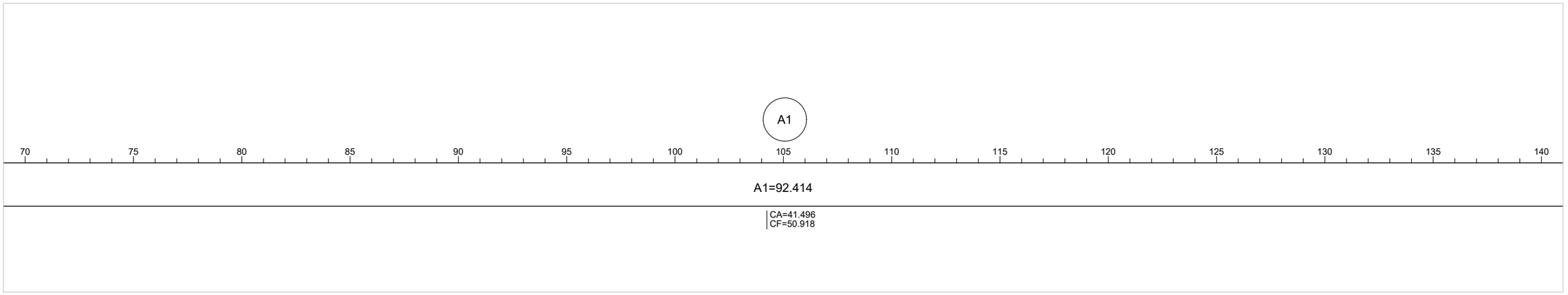
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

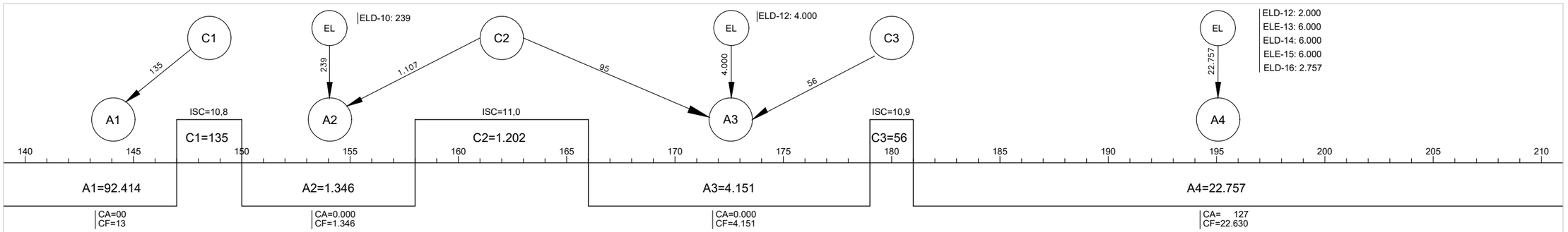
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

REBAIXO DE ATERROS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-12	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

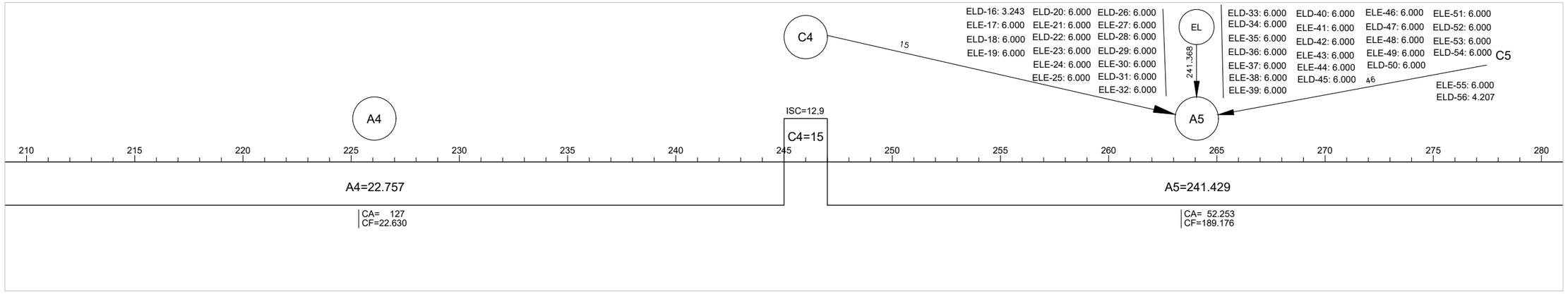
GO INFRA

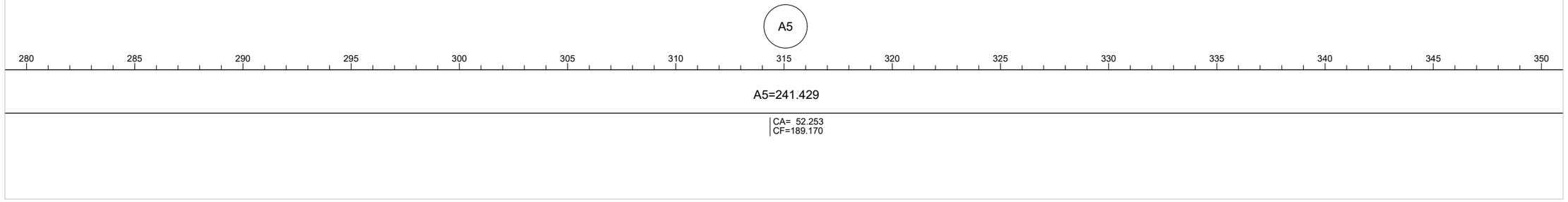
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

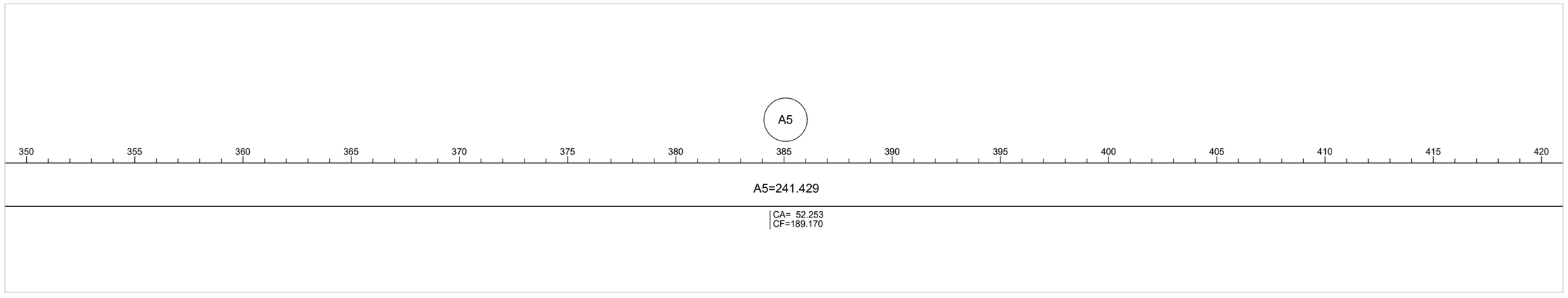
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-13	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

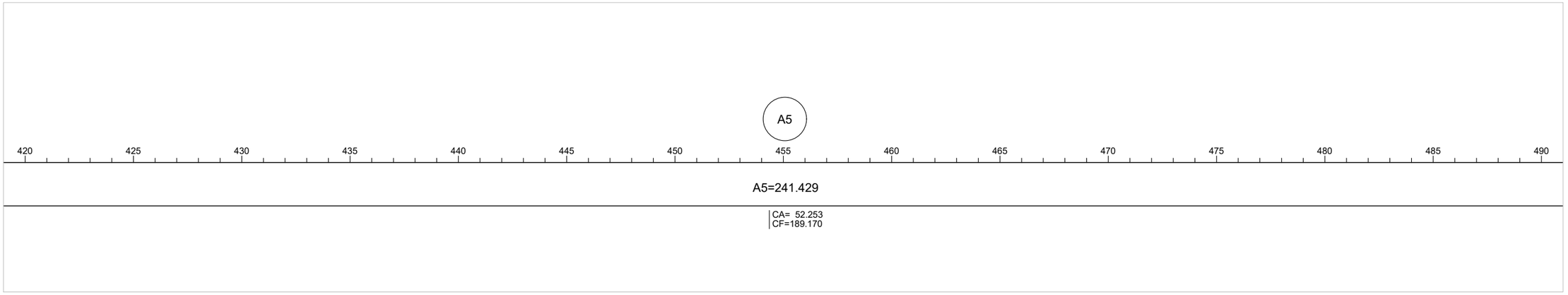
GO INFRA

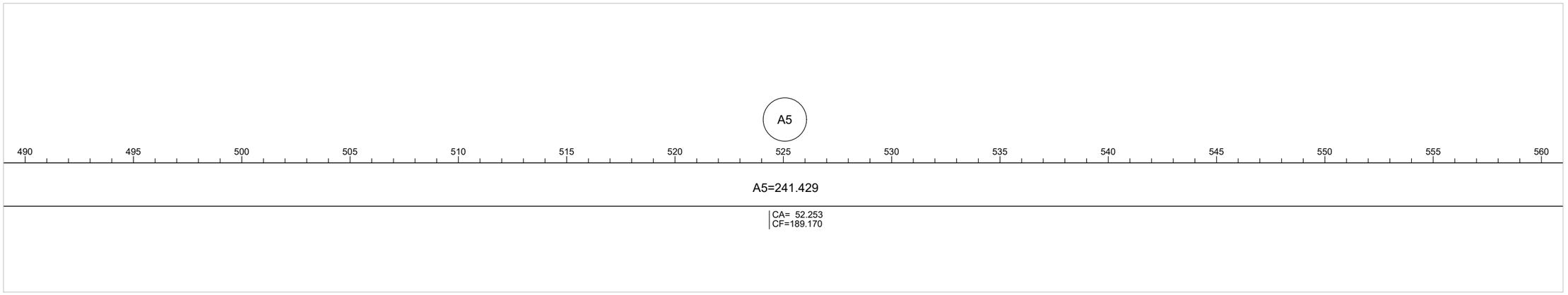
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

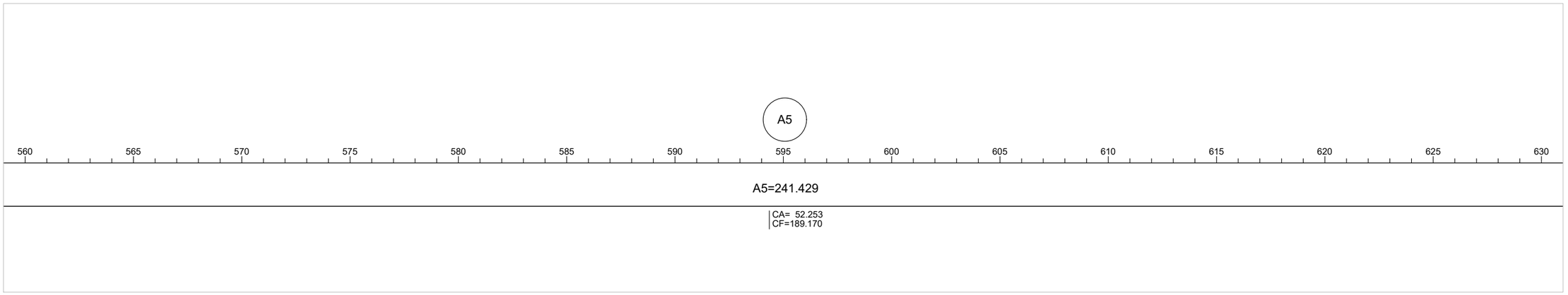
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-14	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

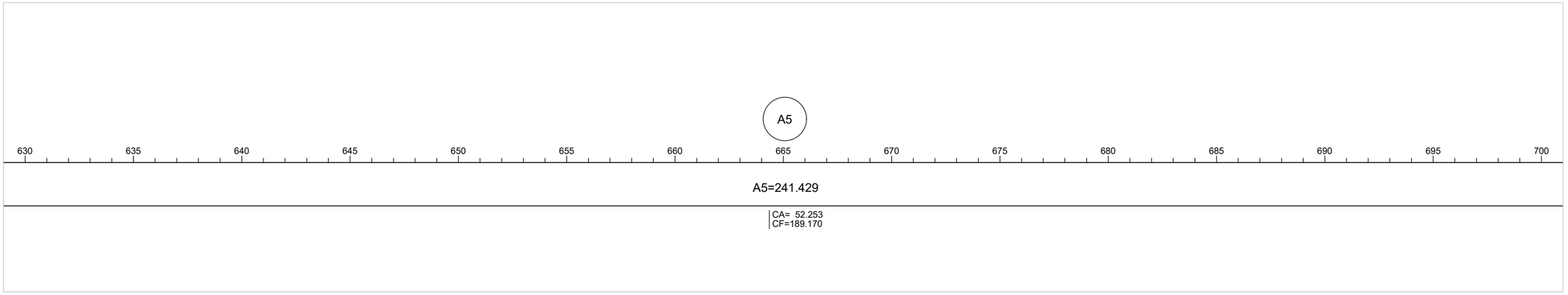
GO INFRA

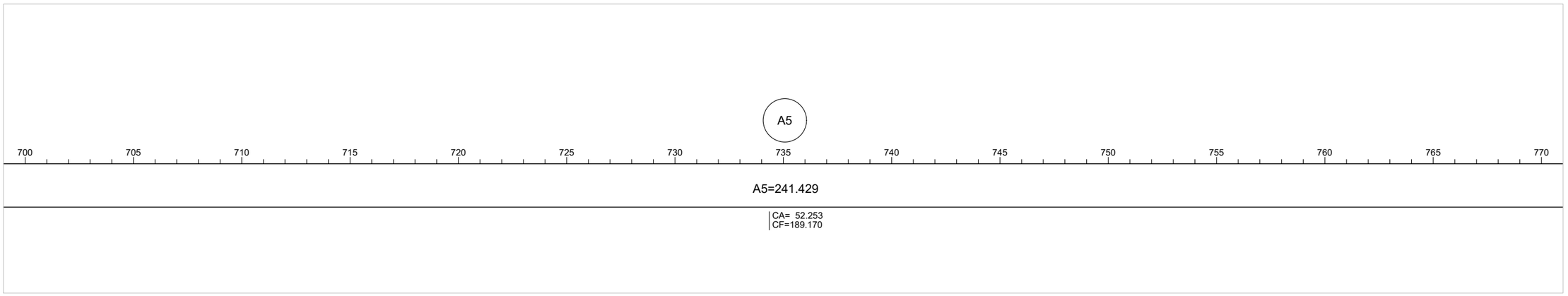
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

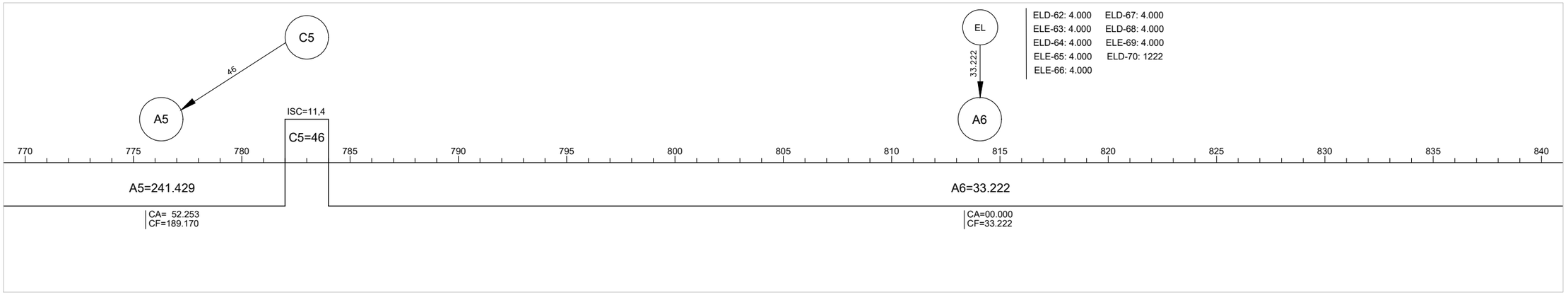
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-15	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

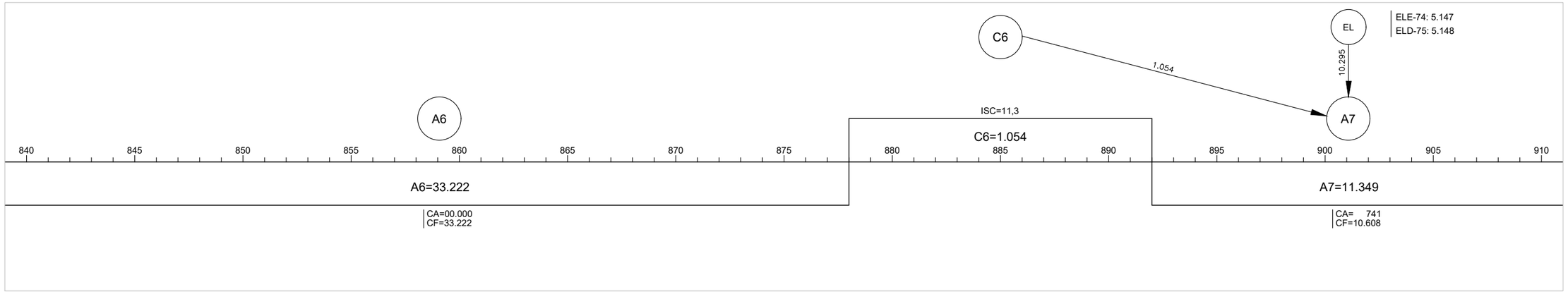
GO INFRA

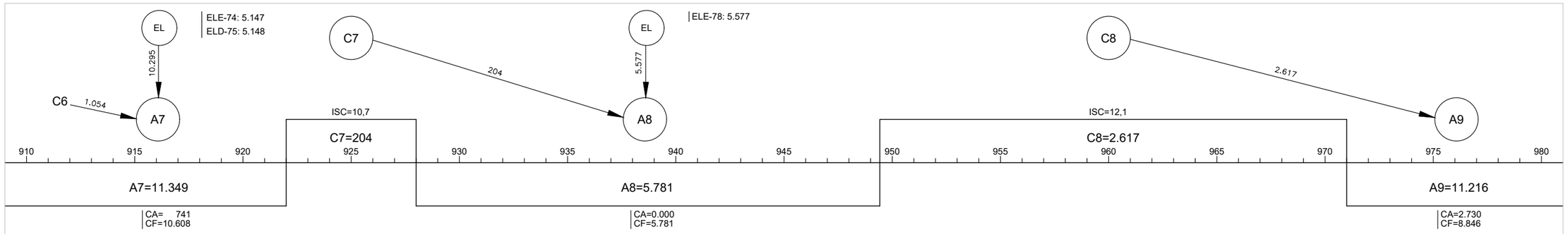
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

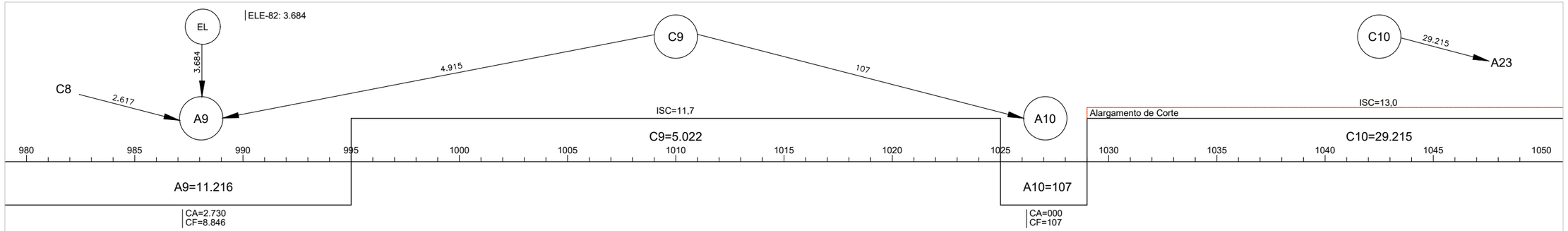
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-16	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

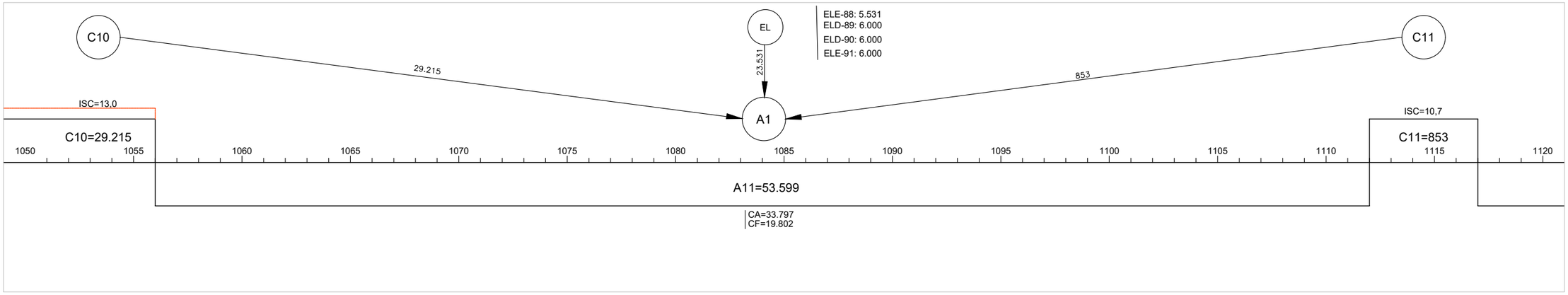
GO INFRA

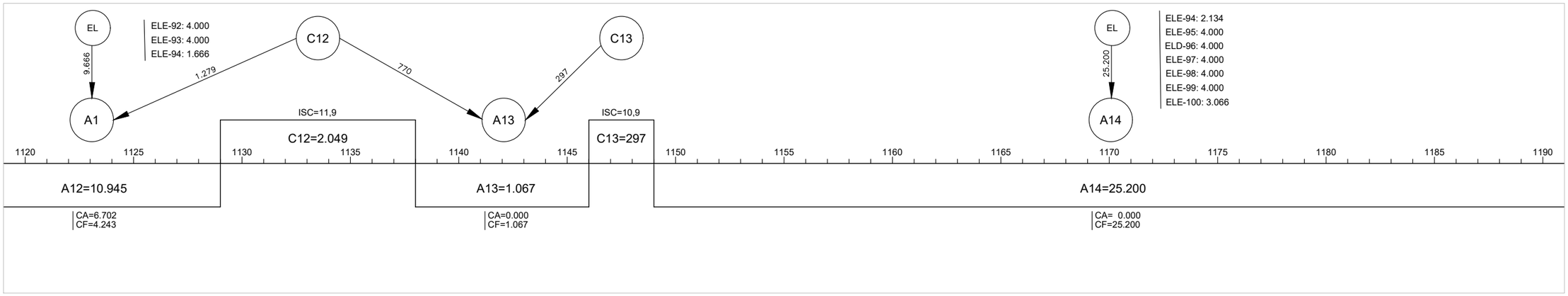
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

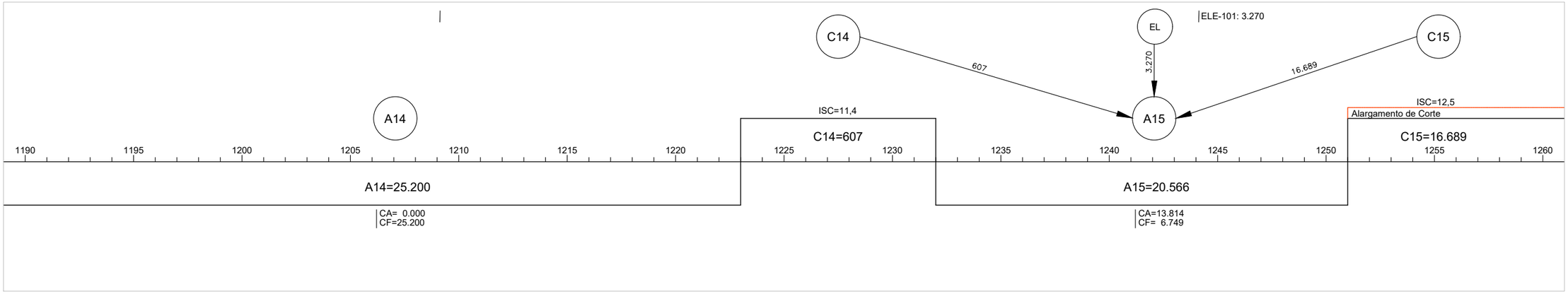
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-17	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

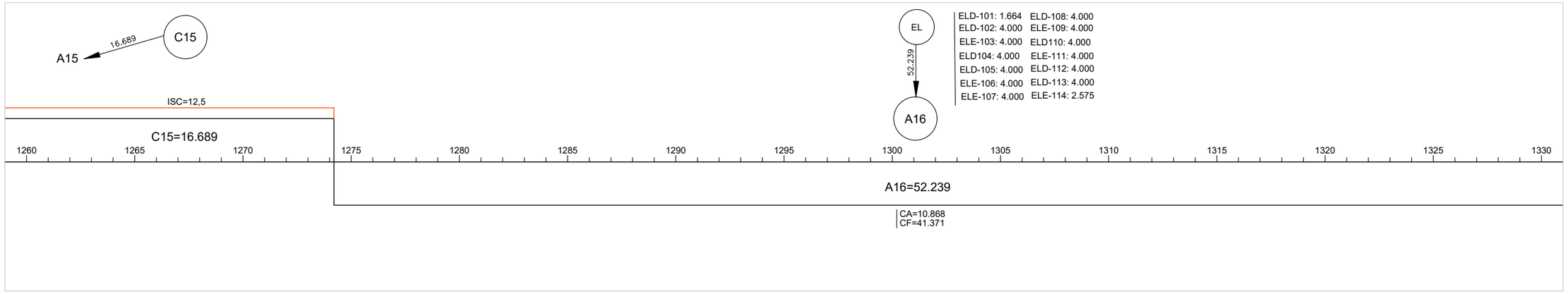
GO INFRA

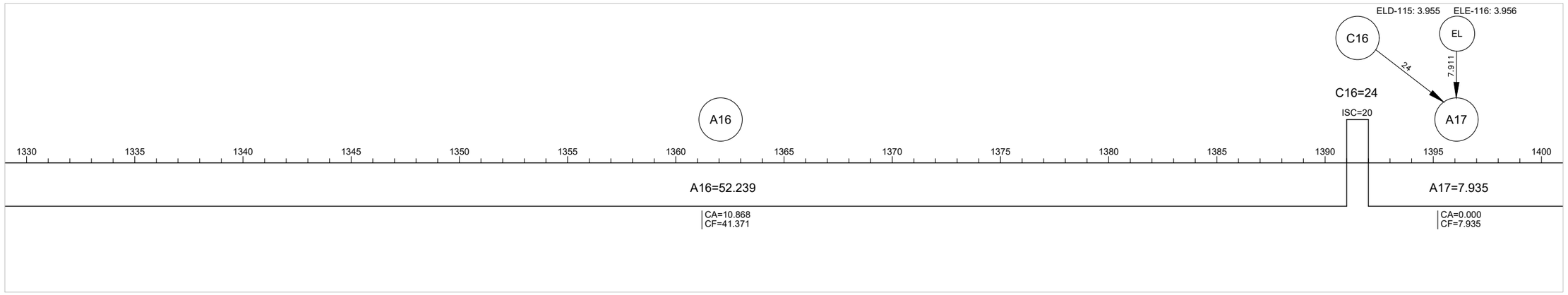
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

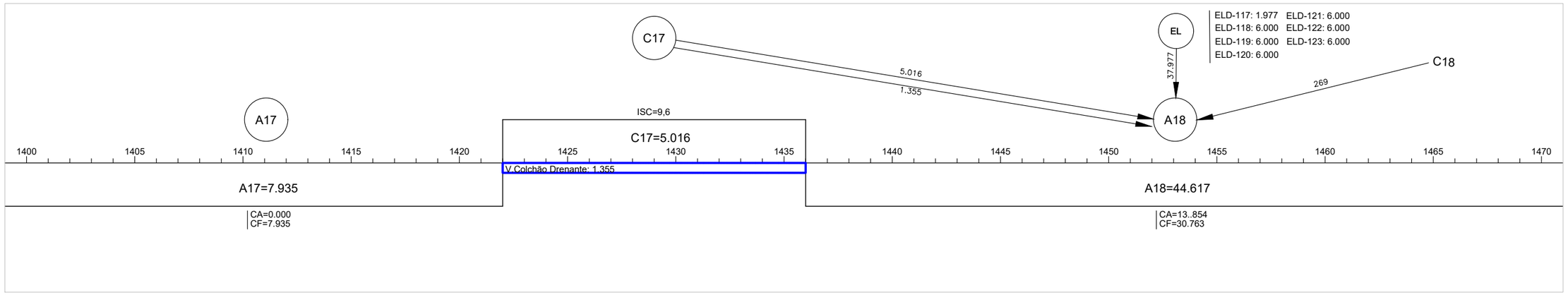
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-18	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

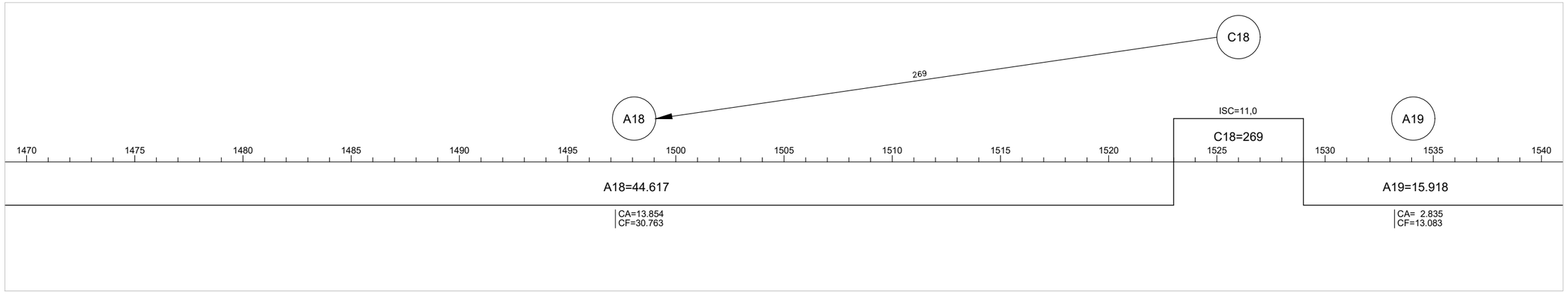
GO INFRA

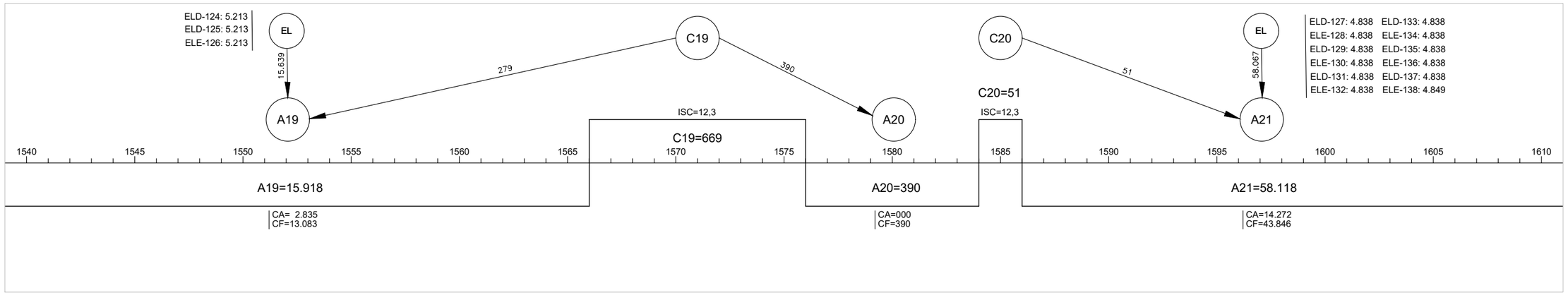
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

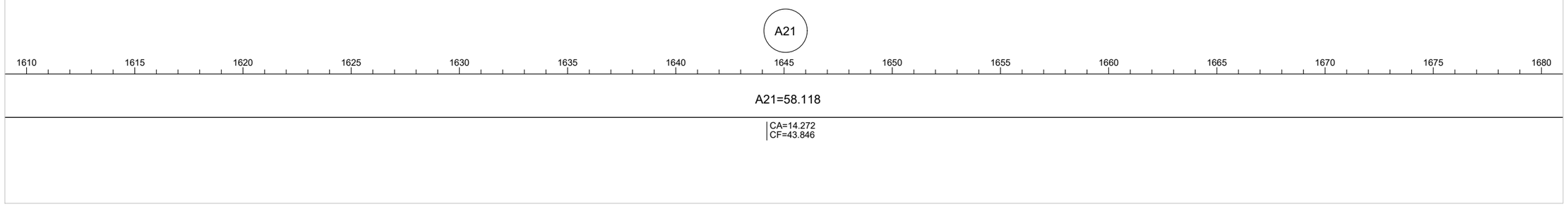
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-19	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

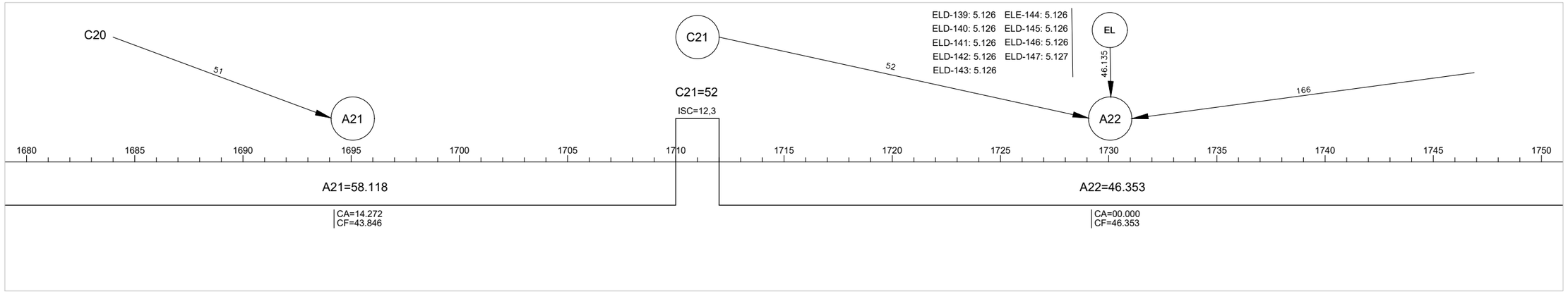
GO INFRA

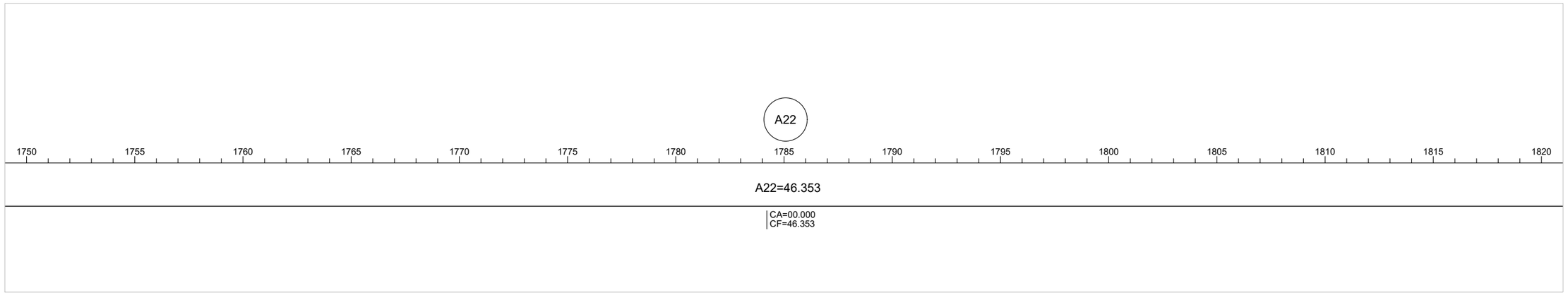
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

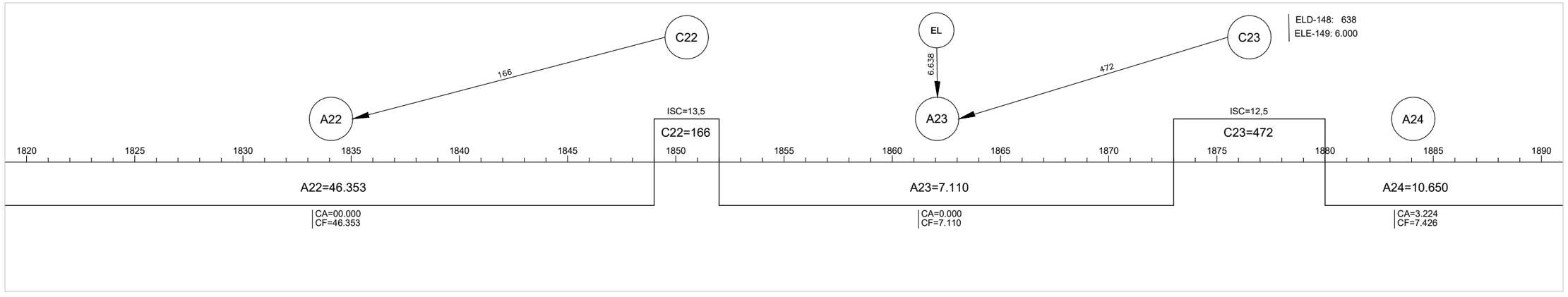
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-20	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

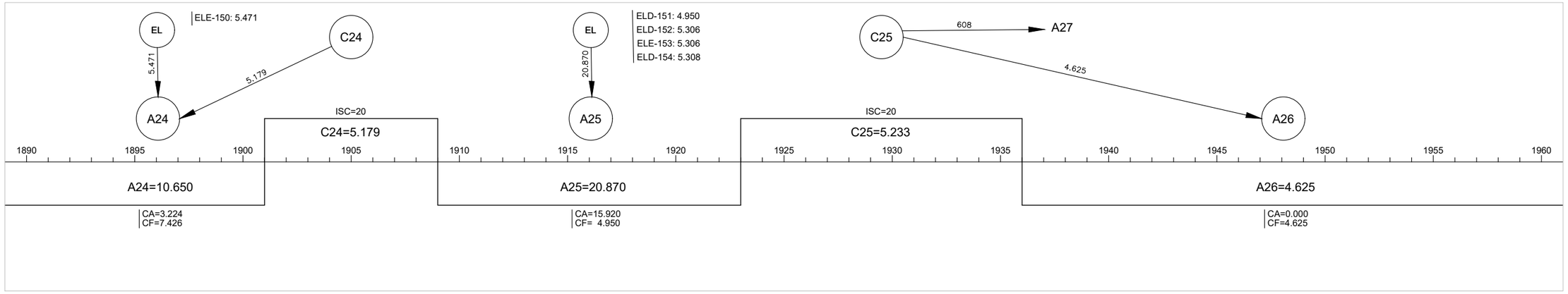
GO INFRA

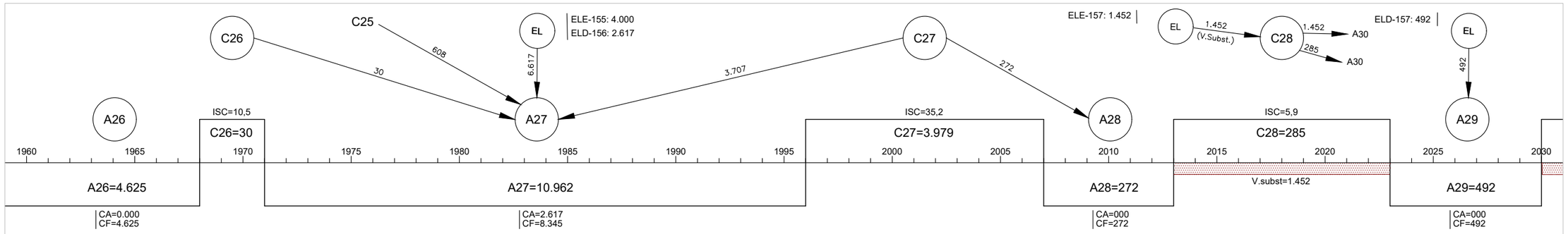
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

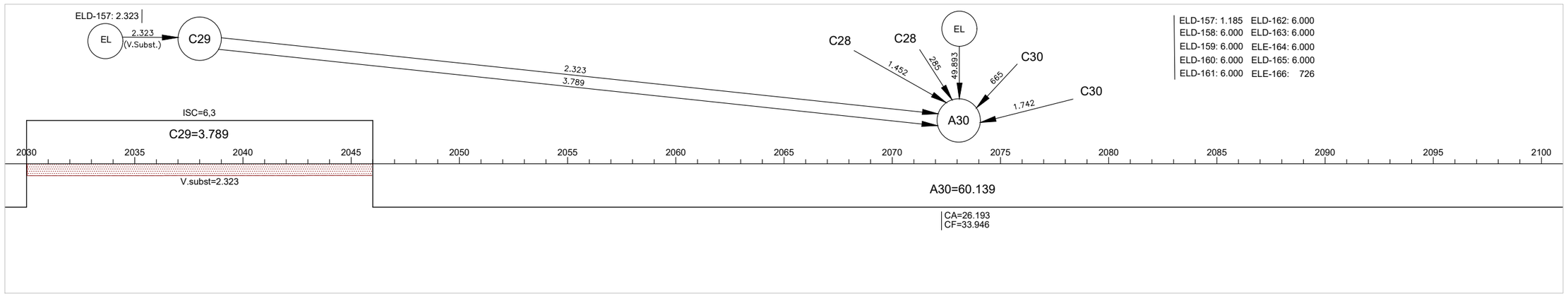
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-21	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

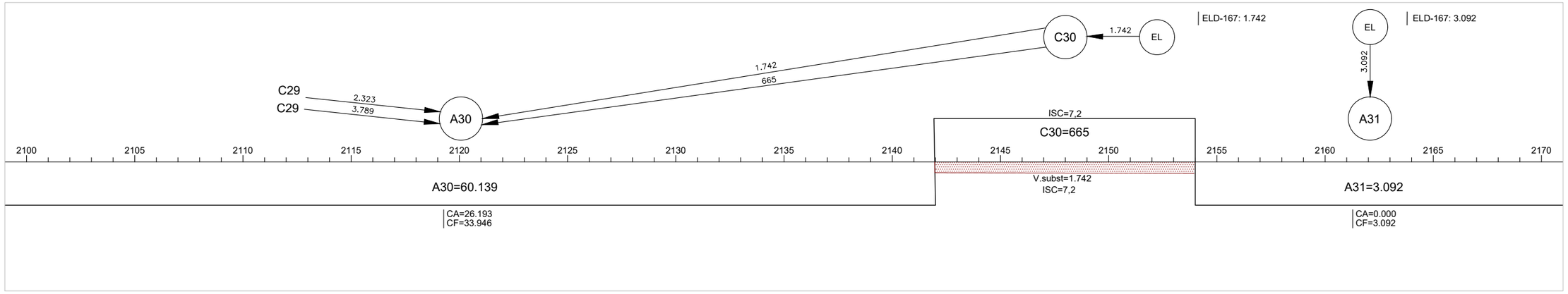
GO INFRA

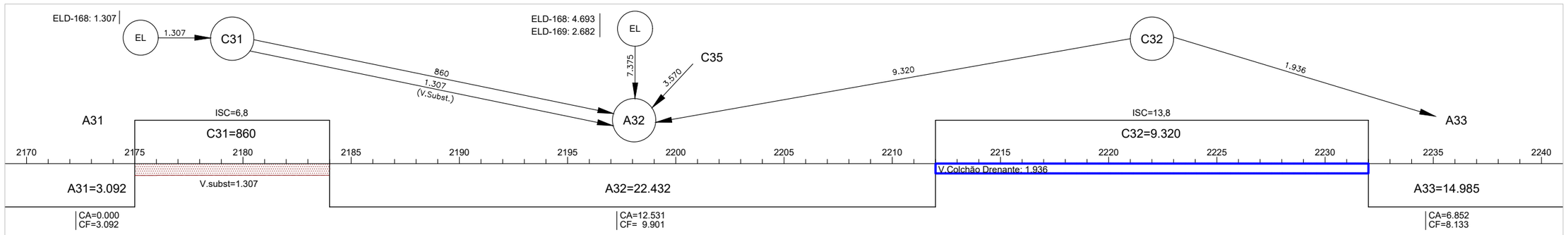
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

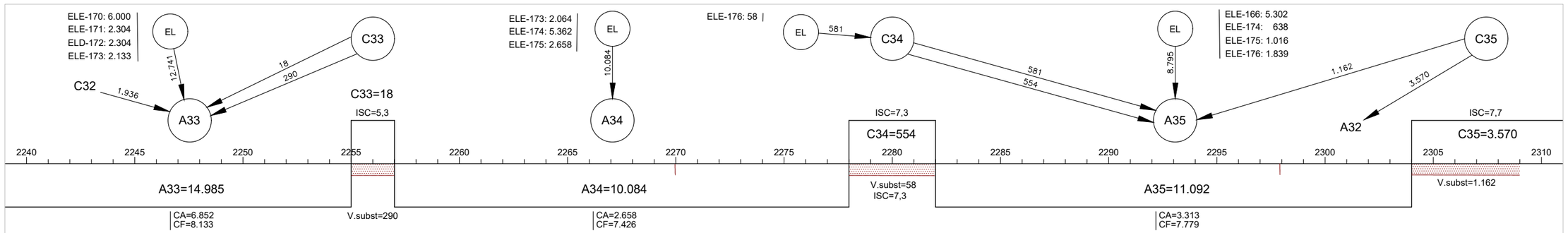
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-22	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

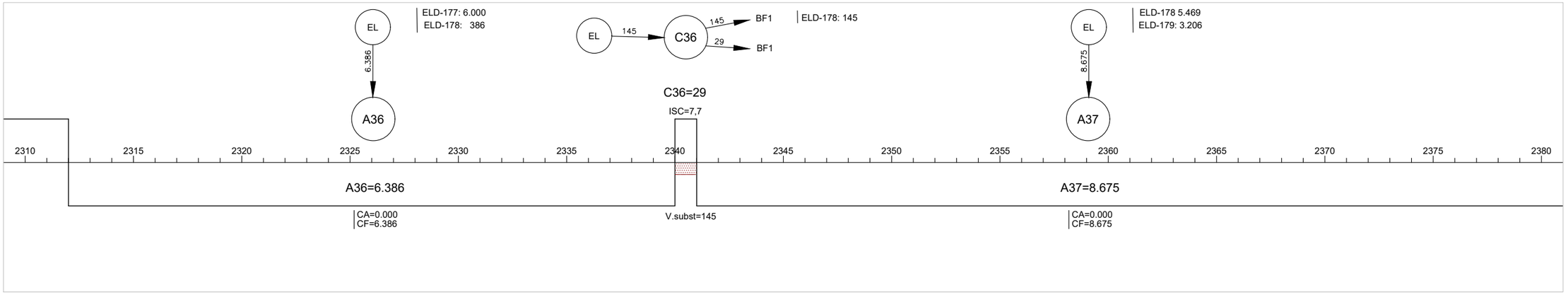
GO INFRA

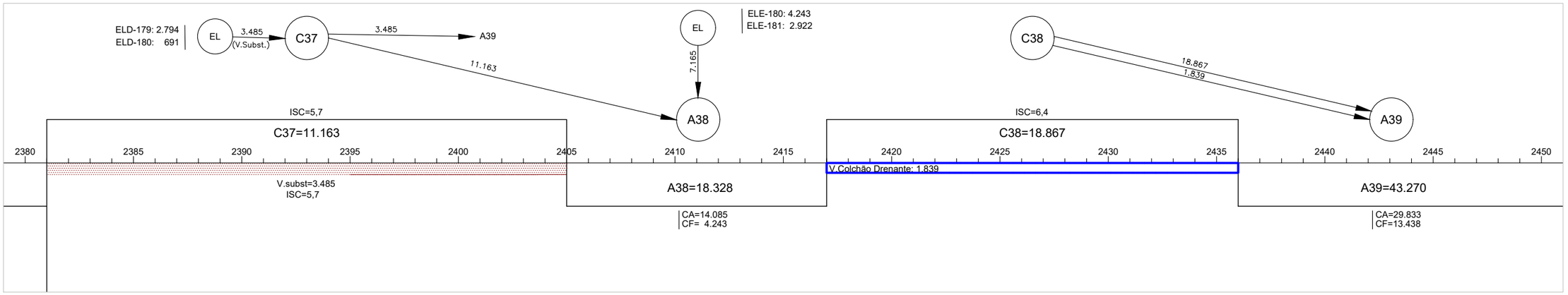
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

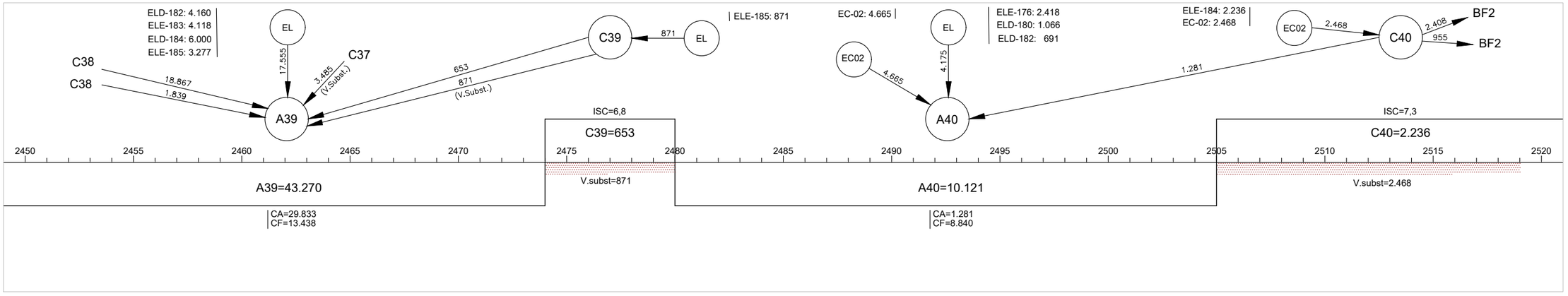
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-23	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

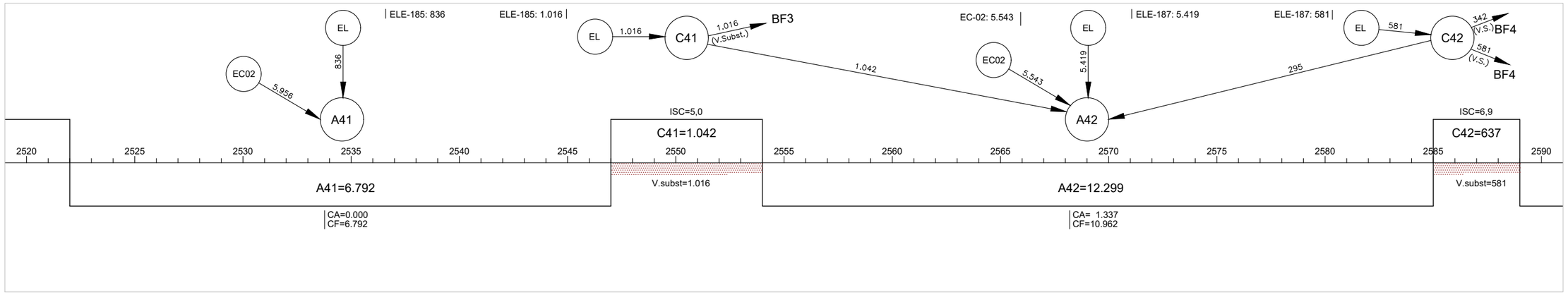
GO INFRA

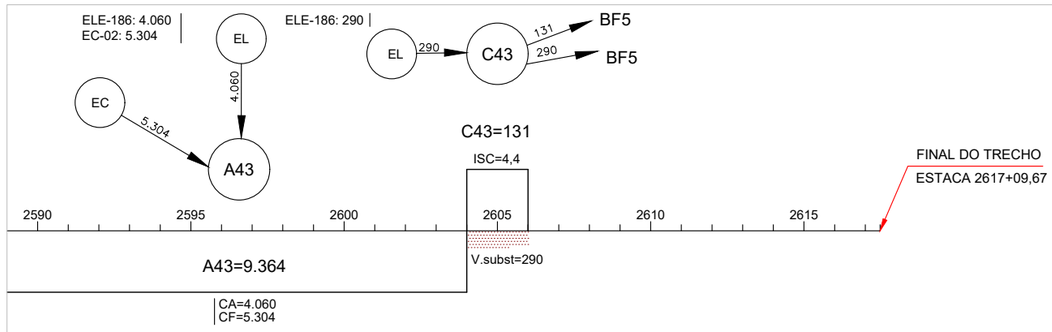
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-24	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

FLUXOGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-25	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA

ORIGEM DO MATERIAL										DESTINO DO MATERIAL							
Estaca Inicial	Estaca Final	Discriminação	ISCp (%) 8,10 / ISC do Material de Origem	Volumes Geométrico (m³) 1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Solo Mole	Distância de Transporte (km)	Momento de Transporte (m³.km)	Estaca Inicial	Estaca Final	Aterro	Bota-fora	Outros	Fator de Empolamento	Volumes (m³)	Observações
Rodovia GO-461																	
5 + 0,00	15 + 0,00	ELD-01	12,20	6.000,00				1,33	7.980,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
15 + 0,00	25 + 0,00	ELE-02	11,70	6.000,00				1,13	6.780,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
16 + 0,00	26 + 0,00	ELD-03	10,50	6.000,00				1,11	6.660,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
45 + 0,00	55 + 0,00	ELE-04	10,60	6.000,00				0,53	3.180,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
45 + 0,00	55 + 0,00	ELD-05	11,60	6.000,00				0,53	3.180,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
60 + 0,00	70 + 0,00	ELD-06	10,70	6.000,00				0,23	1.380,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
77 + 0,00	87 + 0,00	ELD-07	9,50	6.000,00				0,17	1.020,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
90 + 0,00	100 + 0,00	ELD-08	10,50	6.000,00				0,43	2.580,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
125 + 0,00	135 + 0,00	ELD-09	10,90	2.918,00				1,13	3.297,34	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	2.918,00	Camada Final de Aterro - 100%
125 + 0,00	135 + 0,00	ELD-09	10,90	3.082,00				1,13	3.482,66	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	3.082,00	Camada Final de Aterro - 100%
140 + 0,00	150 + 0,00	ELD-10	11,80	5.790,00				1,43	8.279,70	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	5.790,00	Camada Final de Aterro - 100%
158 + 0,00	168 + 0,00	ELE-11	12,10	6.000,00				1,79	10.740,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
700 + 0,00	710 + 0,00	ELE-57	11,40	6.000,00				12,63	75.780,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
725 + 0,00	735 + 0,00	ELE-58	10,90	6.000,00				13,13	78.780,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
760 + 0,00	770 + 0,00	ELD-59	10,80	6.000,00				13,83	82.980,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
760 + 0,00	770 + 0,00	ELE-60	11,90	6.000,00				13,83	82.980,00	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
775 + 0,00	785 + 0,00	ELD-61	11,60	2.489,00				14,13	35.169,57	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	2.489,00	Camada Final de Aterro - 100%
147 + 0,00	150 + 0,00	C-01	10,80	135,00				1,47	198,45	3 + 0,00	147 + 0,00	A-01			1,30	135,00	Corpo de Aterro - 95%
140 + 0,00	150 + 0,00	ELD-10	11,80	239,00				0,21	50,19	150 + 0,00	158 + 0,00	A-02			1,30	239,00	Camada Final de Aterro - 100%
158 + 0,00	168 + 0,00	C-02	11,00	1.107,00				0,18	177,12	150 + 0,00	158 + 0,00	A-02			1,30	1.107,00	Camada Final de Aterro - 100%
158 + 0,00	166 + 0,00	C-02	11,00	95,00				0,21	19,95	166 + 0,00	179 + 0,00	A-03			1,30	95,00	Camada Final de Aterro - 100%
158 + 0,00	168 + 0,00	ELD-12	11,80	4.000,00				0,22	880,00	166 + 0,00	179 + 0,00	A-03			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
179 + 0,00	181 + 0,00	C-03	10,90	56,00				0,15	8,40	166 + 0,00	179 + 0,00	A-03			1,30	56,00	Camada Final de Aterro - 100%
158 + 0,00	168 + 0,00	ELD-12	11,80	2.000,00				1,03	2.060,00	181 + 0,00	245 + 0,00	A-04			1,30	2.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
190 + 0,00	200 + 0,00	ELE-13	10,80	6.000,00				0,39	2.340,00	181 + 0,00	245 + 0,00	A-04			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
190 + 0,00	200 + 0,00	ELD-14	10,50	6.000,00				0,39	2.340,00	181 + 0,00	245 + 0,00	A-04			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
202 + 0,00	212 + 0,00	ELE-15	10,40	6.000,00				0,15	900,00	181 + 0,00	245 + 0,00	A-04			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
202 + 0,00	212 + 0,00	ELD-16	11,80	2.757,00				0,15	413,55	181 + 0,00	245 + 0,00	A-04			1,30	2.757,00	Camada Final de Aterro - 100%
245 + 0,00	247 + 0,00	C-04	12,90	15,00				5,37	80,55	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	15,00	Camada Final de Aterro - 100%
202 + 0,00	212 + 0,00	ELD-16	11,80	3.243,00				0,15	486,45	181 + 0,00	245 + 0,00	A-05			1,30	3.243,00	Camada Final de Aterro - 100%
220 + 0,00	230 + 0,00	ELE-17	11,00	6.000,00				5,82	34.920,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
240 + 0,00	250 + 0,00	ELD-18	10,30	6.000,00				5,42	32.520,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
240 + 0,00	250 + 0,00	ELE-19	11,30	6.000,00				5,42	32.520,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
255 + 0,00	265 + 0,00	ELD-20	11,00	6.000,00				5,12	30.720,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
255 + 0,00	265 + 0,00	ELE-21	10,90	6.000,00				5,12	30.720,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
275 + 0,00	285 + 0,00	ELD-22	12,00	6.000,00				4,72	28.320,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
275 + 0,00	285 + 0,00	ELE-23	10,40	6.000,00				4,72	28.320,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
295 + 0,00	305 + 0,00	ELE-24	10,60	6.000,00				4,32	25.920,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
320 + 0,00	330 + 0,00	ELE-25	11,20	6.000,00				3,82	22.920,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
340 + 0,00	350 + 0,00	ELD-26	11,90	6.000,00				3,42	20.520,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
340 + 0,00	350 + 0,00	ELE-27	11,80	6.000,00				3,42	20.520,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
360 + 0,00	370 + 0,00	ELD-28	11,30	6.000,00				3,02	18.120,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
TERRAPLENAGEM	-	52,35km		TR-26

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA

ORIGEM DO MATERIAL										DESTINO DO MATERIAL							
Estaca Inicial	Estaca Final	Discriminação	ISCp (%) 8,10 / ISC do Material de Origem	Volumes Geométrico (m³) 1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Solo Mole	Distância de Transporte (km)	Momento de Transporte (m³.km)	Estaca Inicial	Estaca Final	Aterro	Bota-fora	Outros	Fator de Empolamento	Volumes (m³)	Observações
Rodovia GO-461																	
380 + 0,00	390 + 0,00	ELD-29	10,00	6.000,00				2,62	15.720,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
380 + 0,00	390 + 0,00	ELE-30	12,00	6.000,00				2,62	15.720,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
410 + 0,00	420 + 0,00	ELD-31	10,80	6.000,00				2,02	12.120,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
410 + 0,00	420 + 0,00	ELE-32	9,80	6.000,00				2,02	12.120,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
425 + 0,00	435 + 0,00	ELE-33	11,00	6.000,00				1,72	10.320,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
450 + 0,00	460 + 0,00	ELD-34	11,30	6.000,00				1,22	7.320,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
450 + 0,00	460 + 0,00	ELE-35	11,00	6.000,00				1,22	7.320,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
470 + 0,00	480 + 0,00	ELD-36	9,80	6.000,00				0,82	4.920,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
470 + 0,00	480 + 0,00	ELE-37	11,70	6.000,00				0,82	4.920,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
490 + 0,00	500 + 0,00	ELE-38	11,00	6.000,00				0,42	2.520,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
510 + 0,00	520 + 0,00	ELE-39	12,00	6.000,00				0,08	483,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
525 + 0,00	535 + 0,00	ELD-40	12,10	6.000,00				0,34	2.040,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
525 + 0,00	535 + 0,00	ELE-41	11,80	6.000,00				0,34	2.040,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
538 + 0,00	548 + 0,00	ELE-42	12,80	6.000,00				0,60	3.600,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
538 + 0,00	548 + 0,00	ELD-43	14,20	6.000,00				0,60	3.600,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
560 + 0,00	570 + 0,00	ELE-44	12,80	6.000,00				1,04	6.240,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
580 + 0,00	590 + 0,00	ELD-45	12,00	6.000,00				1,44	8.640,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
580 + 0,00	590 + 0,00	ELE-46	12,50	5.916,00				1,44	8.521,92	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	5.916,00	Camada Final de Aterro - 100%
600 + 0,00	610 + 0,00	ELD-47	13,00	6.000,00				1,84	11.040,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
600 + 0,00	610 + 0,00	ELE-48	13,30	6.000,00				1,84	11.040,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
615 + 0,00	625 + 0,00	ELE-49	13,10	6.000,00				2,14	12.840,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
630 + 0,00	640 + 0,00	ELD-50	10,40	6.000,00				2,44	14.640,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
630 + 0,00	640 + 0,00	ELE-51	10,70	6.000,00				2,44	14.640,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
645 + 0,00	655 + 0,00	ELD-52	11,80	6.000,00				2,74	16.440,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
645 + 0,00	655 + 0,00	ELE-53	11,20	6.000,00				2,74	16.440,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
685 + 0,00	695 + 0,00	ELD-54	11,60	6.000,00				3,54	21.240,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
685 + 0,00	695 + 0,00	ELE-55	10,80	6.000,00				3,54	21.240,00	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
700 + 0,00	710 + 0,00	ELD-56	10,60	4.207,00				3,84	16.154,88	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	4.207,00	Corpo de Aterro - 95%
782 + 0,00	784 + 0,00	C-05	11,40	46,00				5,37	247,02	247 + 0,00	782 + 0,00	A-05			1,30	46,00	Corpo de Aterro - 95%
795 + 0,00	804 + 0,00	ELD-62	11,20	4.000,00				0,66	2.640,00	784 + 0,00	878 + 0,00	A-06			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
795 + 0,00	804 + 0,00	ELE-63	10,40	4.000,00				0,66	2.640,00	784 + 0,00	878 + 0,00	A-06			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
805 + 0,00	815 + 0,00	ELD-64	12,00	4.000,00				0,45	1.800,00	784 + 0,00	878 + 0,00	A-06			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
805 + 0,00	815 + 0,00	ELE-65	11,10	4.000,00				0,45	1.800,00	784 + 0,00	878 + 0,00	A-06			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
820 + 0,00	830 + 0,00	ELE-66	10,90	4.000,00				0,15	600,00	784 + 0,00	878 + 0,00	A-06			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
830 + 0,00	840 + 0,00	ELD-67	11,40	4.000,00				0,11	448,00	784 + 0,00	878 + 0,00	A-06			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
841 + 0,00	851 + 0,00	ELD-68	11,80	4.000,00				0,33	1.320,00	784 + 0,00	878 + 0,00	A-06			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
840 + 0,00	850 + 0,00	ELE-69	12,50	4.000,00				0,31	1.240,00	784 + 0,00	878 + 0,00	A-06			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
855 + 0,00	865 + 0,00	ELD-70	13,30	1.222,00				0,61	745,42	784 + 0,00	878 + 0,00	A-06			1,30	1.222,00	Camada Final de Aterro - 100%
878 + 0,00	892 + 0,00	C-06	11,30	313,00				0,44	137,72	892 + 0,00	922 + 0,00	A-07			1,30	313,00	Corpo de Aterro - 95%
878 + 0,00	892 + 0,00	C-06	11,30	741,00				0,44	326,04	892 + 0,00	922 + 0,00	A-07			1,30	741,00	Camada Final de Aterro - 100%
890 + 0,00	900 + 0,00	ELE-74	11,90	5.147,00				0,27	1.389,69	892 + 0,00	922 + 0,00	A-07			1,30	5.147,00	Camada Final de Aterro - 100%
910 + 0,00	920 + 0,00	ELD-75	12,30	5.148,00				0,19	978,12	892 + 0,00	922 + 0,00	A-07			1,30	5.148,00	Camada Final de Aterro - 100%

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-27		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA

ORIGEM DO MATERIAL										DESTINO DO MATERIAL							
Estaca Inicial	Estaca Final	Discriminação	ISCp (%) 8,10 / ISC do Material de Origem	Volumes Geométrico (m³) 1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Solo Mole	Distância de Transporte (km)	Momento de Transporte (m³.km)	Estaca Inicial	Estaca Final	Aterro	Bota-fora	Outros	Fator de Empolamento	Volumes (m³)	Observações
Rodovia GO-461																	
922 + 0,00	928 + 0,00	C-07	10,70	204,00				0,27	54,20	928 + 0,00	949 + -8,60	A-08			1,30	204,00	Camada Final de Aterro - 100%
940 + 0,00	950 + 0,00	ELE-78	11,90	5.577,00				0,16	916,30	928 + 0,00	949 + -8,60	A-08			1,30	5.577,00	Camada Final de Aterro - 100%
949 + 0,00	971 + 0,00	C-08	12,10	2.617,00				0,46	1.203,82	971 + 0,00	995 + 0,00	A-09			1,30	2.617,00	Camada Final de Aterro - 100%
975 + 0,00	985 + 0,00	ELE-82	11,90	954,00				0,10	93,49	971 + 0,00	995 + 0,00	A-09			1,30	954,00	Camada Final de Aterro - 100%
975 + 0,00	985 + 0,00	ELE-82	11,90	2.730,00				0,10	267,54	971 + 0,00	995 + 0,00	A-09			1,30	2.730,00	Corpo de Aterro - 95%
995 + 0,00	1.025 + 0,00	C-09	11,70	4.915,00				0,54	2.654,10	971 + 0,00	995 + 0,00	A-09			1,30	4.915,00	Camada Final de Aterro - 100%
995 + 0,00	1.025 + 0,00	C-09	11,70	107,00				0,34	36,38	1.025 + 0,00	1.029 + 0,00	A-10			1,30	107,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.029 + 0,00	1.056 + 0,00	C-10	13,00	19.802,00				0,83	16.436,66	1.056 + 0,00	1.112 + 0,00	A-11			1,30	19.802,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.029 + 0,00	1.056 + 0,00	C-10	13,00	9.413,00				0,83	7.812,79	1.056 + 0,00	1.112 + 0,00	A-11			1,30	9.413,00	Corpo de Aterro - 95%
1.112 + 0,00	1.117 + 0,00	C-11	10,70	853,00				0,61	520,33	1.056 + 0,00	1.112 + 0,00	A-11			1,30	853,00	Corpo de Aterro - 95%
1.030 + 0,00	1.040 + 0,00	ELE-88	12,80	5.531,00				1,79	9.900,49	1.117 + 0,00	1.129 + 0,00	A-11			1,30	5.531,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.050 + 0,00	1.060 + 0,00	ELD-89	11,20	6.000,00				1,39	8.340,00	1.117 + 0,00	1.129 + 0,00	A-11			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.074 + 0,00	1.081 + 0,00	ELD-90	12,40	6.000,00				0,94	5.640,00	1.117 + 0,00	1.129 + 0,00	A-11			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.095 + 0,00	1.105 + 0,00	ELE-91	13,00	6.000,00				0,49	2.940,00	1.117 + 0,00	1.129 + 0,00	A-11			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
1.110 + 0,00	1.120 + 0,00	ELE-92	10,50	4.000,00				0,19	760,00	1.117 + 0,00	1.129 + 0,00	A-12			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.125 + 0,00	1.135 + 0,00	ELE-93	13,60	4.000,00				0,17	680,00	1.117 + 0,00	1.129 + 0,00	A-12			1,30	4.000,00	Corpo de Aterro - 95%
1.136 + 0,00	1.145 + 0,00	ELE-94	12,00	243,00				0,38	92,34	1.117 + 0,00	1.129 + 0,00	A-12			1,30	243,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.136 + 0,00	1.145 + 0,00	ELE-94	12,00	1.423,00				0,38	540,74	1.117 + 0,00	1.129 + 0,00	A-12			1,30	1.423,00	Corpo de Aterro - 95%
1.129 + 0,00	1.138 + 0,00	C-12	11,90	1.279,00				0,21	268,59	1.117 + 0,00	1.129 + 0,00	A-12			1,30	1.279,00	Corpo de Aterro - 95%
1.129 + 0,00	1.138 + 0,00	C-12	11,90	770,00				0,16	123,20	1.138 + 0,00	1.145 + 0,00	A-13			1,30	770,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.146 + 0,00	1.149 + 0,00	C-13	10,90	297,00				0,12	35,64	1.138 + 0,00	1.145 + 0,00	A-13			1,30	297,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.136 + 0,00	1.145 + 0,00	ELE-94	12,00	2.134,00				0,94	2.005,96	1.149 + 0,00	1.223 + 0,00	A-14			1,30	2.134,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.150 + 0,00	1.155 + 0,00	ELE-95	12,00	4.000,00				0,70	2.800,00	1.149 + 0,00	1.223 + 0,00	A-14			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.185 + 0,00	1.195 + 0,00	ELD-96	10,80	4.000,00				0,11	440,00	1.149 + 0,00	1.223 + 0,00	A-14			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.190 + 0,00	1.200 + 0,00	ELE-97	11,70	4.000,00				0,21	840,00	1.149 + 0,00	1.223 + 0,00	A-14			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.200 + 0,00	1.210 + 0,00	ELD-98	12,20	4.000,00				0,41	1.640,00	1.149 + 0,00	1.223 + 0,00	A-14			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.205 + 0,00	1.215 + 0,00	ELE-99	12,00	4.000,00				0,51	2.040,00	1.149 + 0,00	1.223 + 0,00	A-14			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.215 + 0,00	1.225 + 0,00	ELD-100	10,90	3.066,00				0,71	2.176,86	1.149 + 0,00	1.223 + 0,00	A-14			1,30	3.066,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.223 + 0,00	1.232 + 0,00	C-14	11,40	607,00				0,28	169,96	1.232 + 0,00	1.251 + 0,00	A-15			1,30	607,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.260 + 0,00	1.270 + 0,00	ELE-101	11,20	3.270,00				0,50	1.635,00	1.232 + 0,00	1.251 + 0,00	A-15			1,30	3.270,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.251 + 0,00	1.274 + 0,00	C-15	12,50	2.870,00				0,42	1.205,40	1.232 + 0,00	1.251 + 0,00	A-15			1,30	2.870,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.251 + 0,00	1.274 + 0,00	C-15	12,50	13.819,00				0,42	5.803,98	1.232 + 0,00	1.251 + 0,00	A-15			1,30	13.819,00	Corpo de Aterro - 95%
1.260 + 0,00	1.270 + 0,00	ELE-101	11,20	1.664,00				1,38	2.296,32	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	1.664,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.260 + 0,00	1.270 + 0,00	ELD-102	11,50	4.000,00				1,38	5.520,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.275 + 0,00	1.285 + 0,00	ELE-103	12,50	4.000,00				1,08	4.320,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.275 + 0,00	1.285 + 0,00	ELD-104	11,40	4.000,00				1,08	4.320,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.290 + 0,00	1.300 + 0,00	ELD-105	10,90	4.000,00				0,78	3.120,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.290 + 0,00	1.300 + 0,00	ELE-106	12,10	4.000,00				0,78	3.120,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.303 + 0,00	1.310 + 0,00	ELE-107	12,30	4.000,00				0,55	2.200,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.315 + 0,00	1.325 + 0,00	ELD-108	19,50	4.000,00				0,28	1.120,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.315 + 0,00	1.325 + 0,00	ELE-109	7,10	4.000,00				0,28	1.120,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.330 + 0,00	1.340 + 0,00	ELD-110	24,80	4.000,00				0,09	370,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.330 + 0,00	1.340 + 0,00	ELE-111	23,00	3.707,00				0,09	342,90	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	3.707,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.330 + 0,00	1.340 + 0,00	ELE-111	23,00	293,00				0,09	27,10	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-16			1,30	293,00	Corpo de Aterro - 95%

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-28	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA

ORIGEM DO MATERIAL										DESTINO DO MATERIAL							
Estaca Inicial	Estaca Final	Discriminação	ISCp (%) 8,10 / ISC do Material de Origem	Volumes Geométrico (m³) 1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Solo Mole	Distância de Transporte (km)	Momento de Transporte (m³.km)	Estaca Inicial	Estaca Final	Aterro	Bota-fora	Outros	Fator de Empolamento	Volumes (m³)	Observações
Rodovia GO-461																	
1.345 + 0,00	1.355 + 0,00	ELD-112	29,20	4.000,00				0,38	1.520,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-18			1,30	4.000,00	Corpo de Aterro - 95%
1.360 + 0,00	1.370 + 0,00	ELD-113	27,40	4.000,00				0,68	2.720,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-18			1,30	4.000,00	Corpo de Aterro - 95%
1.360 + 0,00	1.370 + 0,00	ELE-114	29,10	2.575,00				0,68	1.751,00	1.274 + 0,00	1.391 + 0,00	A-18			1,30	2.575,00	Corpo de Aterro - 95%
1.391 + 0,00	1.392 + 0,00	C-16	20,00	24,00				0,31	7,44	1.392 + 0,00	1.422 + 0,00	A-17			1,30	24,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.375 + 0,00	1.385 + 0,00	ELD-115	19,40	3.955,00				0,57	2.254,35	1.392 + 0,00	1.422 + 0,00	A-17			1,30	3.955,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.375 + 0,00	1.385 + 0,00	ELE-116	27,50	3.956,00				0,57	2.254,92	1.392 + 0,00	1.422 + 0,00	A-17			1,30	3.956,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.422 + 0,00	1.436 + 0,00	REC-01	9,60	1.355,00				1,01	1.368,55	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	1.355,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.422 + 0,00	1.436 + 0,00	C-17	9,60	5.016,00				1,01	5.066,16	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	5.016,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.422 + 0,00	1.436 + 0,00	REC-01	11,50	2.033,00				1,01	2.053,33	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	2.033,00	Corpo de Aterro - 95%
1.400 + 0,00	1.410 + 0,00	ELD-117	11,50	2.842,90				0,51	1.347,88	1.422 + 0,00	1.436 + 0,00			REC-01	1,30	2.842,90	Camada Final de Aterro - 100%
1.400 + 0,00	1.410 + 0,00	ELD-117	11,50	123,00				1,52	186,96	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	123,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.415 + 0,00	1.425 + 0,00	ELD-118	12,70	6.000,00				1,22	7.320,00	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
1.430 + 0,00	1.440 + 0,00	ELD-119	7,50	5.821,00				0,92	5.355,32	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	5.821,00	Corpo de Aterro - 95%
1.445 + 0,00	1.455 + 0,00	ELD-120	14,80	6.000,00				0,62	3.720,00	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.460 + 0,00	1.470 + 0,00	ELD-121	11,20	6.000,00				0,32	1.920,00	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.500 + 0,00	1.510 + 0,00	ELD-122	13,00	6.000,00				0,54	3.240,00	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.515 + 0,00	1.525 + 0,00	ELD-123	11,00	6.000,00				0,84	5.040,00	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.523 + 0,00	1.529 + 0,00	C-18	11,00	269,00				0,93	250,17	1.436 + 0,00	1.523 + 0,00	A-18			1,30	269,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.530 + 0,00	1.540 + 0,00	ELD-124	12,50	2.835,00				0,28	793,80	1.529 + 0,00	1.566 + 0,00	A-19			1,30	2.835,00	Corpo de Aterro - 95%
1.530 + 0,00	1.540 + 0,00	ELD-124	12,50	2.378,00				0,28	665,84	1.529 + 0,00	1.566 + 0,00	A-19			1,30	2.378,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.570 + 0,00	1.580 + 0,00	ELD-125	11,70	5.213,00				0,58	3.023,54	1.529 + 0,00	1.566 + 0,00	A-19			1,30	5.213,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.570 + 0,00	1.580 + 0,00	ELE-126	11,90	5.213,00				0,58	3.023,54	1.529 + 0,00	1.566 + 0,00	A-19			1,30	5.213,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.566 + 0,00	1.576 + 0,00	C-19	12,30	279,00				0,47	131,13	1.529 + 0,00	1.566 + 0,00	A-19			1,30	279,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.566 + 0,00	1.576 + 0,00	C-19	12,30	390,00				0,18	70,20	1.576 + 0,00	1.584 + 0,00	A-20			1,30	390,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.584 + 0,00	1.586 + 0,00	C-20	12,30	51,00				1,26	64,26	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	51,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.590 + 0,00	1.600 + 0,00	ELD-127	12,00	4.838,00				1,09	5.273,42	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.590 + 0,00	1.600 + 0,00	ELE-128	10,00	4.838,00				1,09	5.273,42	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.610 + 0,00	1.620 + 0,00	ELD-129	12,00	4.838,00				0,69	3.338,22	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.610 + 0,00	1.620 + 0,00	ELE-130	10,80	4.838,00				0,69	3.338,22	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.632 + 0,00	1.642 + 0,00	ELD-131	12,80	4.838,00				0,25	1.209,50	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.632 + 0,00	1.642 + 0,00	ELE-132	13,40	4.838,00				0,25	1.209,50	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.645 + 0,00	1.655 + 0,00	ELD-133	12,10	4.838,00				0,09	425,74	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.645 + 0,00	1.655 + 0,00	ELE-134	11,30	4.838,00				0,09	425,74	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.660 + 0,00	1.670 + 0,00	ELD-135	11,80	4.838,00				0,37	1.790,06	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.660 + 0,00	1.670 + 0,00	ELE-136	12,80	4.838,00				0,37	1.790,06	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Corpo de Aterro - 95%
1.680 + 0,00	1.690 + 0,00	ELD-137	11,90	4.838,00				0,77	3.725,26	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.838,00	Corpo de Aterro - 95%
1.680 + 0,00	1.690 + 0,00	ELE-138	12,00	4.596,00				0,77	3.538,92	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	4.596,00	Corpo de Aterro - 95%
1.680 + 0,00	1.690 + 0,00	ELE-138	12,00	253,00				0,77	194,81	1.586 + 0,00	1.710 + 0,00	A-21			1,30	253,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.710 + 0,00	1.712 + 0,00	C-21	12,30	52,00				1,39	72,28	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	52,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.700 + 0,00	1.710 + 0,00	ELD-139	12,70	5.126,00				1,54	7.894,04	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	5.126,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.720 + 0,00	1.730 + 0,00	ELD-140	11,80	5.126,00				1,14	5.843,84	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	5.126,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.740 + 0,00	1.750 + 0,00	ELD-141	12,00	5.126,00				0,74	3.793,24	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	5.126,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.755 + 0,00	1.765 + 0,00	ELD-142	11,90	5.126,00				0,44	2.255,44	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	5.126,00	Camada Final de Aterro - 100%

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-29	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA

ORIGEM DO MATERIAL										DESTINO DO MATERIAL							
Estaca Inicial	Estaca Final	Discriminação	ISCp (%) 6,10 / ISC do Material de Origem	Volumes Geométrico (m³) 1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Solo Mole	Distância de Transporte (km)	Momento de Transporte (m³.km)	Estaca Inicial	Estaca Final	Aterro	Bota-fora	Outros	Fator de Empolamento	Volumes (m³)	Observações
Rodovia GO-461																	
1.770 + 0,00	1.780 + 0,00	ELD-143	11,60	5.126,00				0,14	717,64	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	5.126,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.770 + 0,00	1.780 + 0,00	ELE-144	12,20	5.126,00				0,14	717,64	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	5.126,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.785 + 0,00	1.795 + 0,00	ELD-145	11,30	5.126,00				0,22	1.127,72	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	5.126,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.800 + 0,00	1.810 + 0,00	ELD-146	12,20	5.126,00				0,52	2.665,52	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	5.126,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.813 + 0,00	1.823 + 0,00	ELD-147	10,90	5.127,00				0,78	3.999,06	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	5.127,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.849 + 0,00	1.852 + 0,00	C-22	13,50	166,00				1,40	232,40	1.712 + 0,00	1.849 + 0,00	A-22			1,30	166,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.830 + 0,00	1.840 + 0,00	ELD-148	11,30	638,00				0,58	370,04	1.852 + 0,00	1.873 + 0,00	A-23			1,30	638,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.845 + 0,00	1.855 + 0,00	ELE-149	11,80	6.000,00				0,28	1.680,00	1.852 + 0,00	1.873 + 0,00	A-23			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.873 + 0,00	1.880 + 0,00	C-23	12,50	472,00				0,28	132,16	1.852 + 0,00	1.873 + 0,00	A-23			1,30	472,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.866 + 0,00	1.876 + 0,00	ELE-150	11,50	5.471,00				0,42	2.297,82	1.880 + 0,00	1.901 + 0,00	A-24			1,30	5.471,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.901 + 0,00	1.909 + 0,00	C-24	20,00	1.955,00				0,29	566,95	1.880 + 0,00	1.901 + 0,00	A-24			1,30	1.955,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.901 + 0,00	1.909 + 0,00	C-24	20,00	3.224,00				0,29	934,96	1.880 + 0,00	1.901 + 0,00	A-24			1,30	3.224,00	Corpo de Aterro - 95%
1.900 + 0,00	1.910 + 0,00	ELD-151	9,50	4.950,00				0,25	1.237,50	1.909 + 0,00	1.923 + 0,00	A-25			1,30	4.950,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.935 + 0,00	1.945 + 0,00	ELD-152	7,10	5.306,00				0,51	2.706,06	1.909 + 0,00	1.923 + 0,00	A-25			1,30	5.306,00	Corpo de Aterro - 95%
1.950 + 0,00	1.960 + 0,00	ELE-153	7,10	5.306,00				0,81	4.297,86	1.909 + 0,00	1.923 + 0,00	A-25			1,30	5.306,00	Corpo de Aterro - 95%
1.950 + 0,00	1.960 + 0,00	ELD-154	7,80	5.308,00				0,81	4.299,48	1.909 + 0,00	1.923 + 0,00	A-25			1,30	5.308,00	Corpo de Aterro - 95%
1.923 + 0,00	1.936 + 0,00	C-25	20,00	4.625,00				0,45	2.081,25	1.936 + 0,00	1.968 + 0,00	A-26			1,30	4.625,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.923 + 0,00	1.936 + 0,00	C-25	20,00	608,00				1,08	656,64	1.971 + 0,00	1.996 + 0,00	A-27			1,30	608,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.968 + 0,00	1.971 + 0,00	C-26	10,50	30,00				0,28	8,40	1.971 + 0,00	1.996 + 0,00	A-27			1,30	30,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.970 + 0,00	1.980 + 0,00	ELE-155	8,10	4.000,00				0,20	800,00	1.971 + 0,00	1.996 + 0,00	A-27			1,30	4.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.970 + 0,00	1.980 + 0,00	ELD-156	7,60	2.617,00				0,20	523,40	1.971 + 0,00	1.996 + 0,00	A-27			1,30	2.617,00	Corpo de Aterro - 95%
1.996 + 0,00	2.007 + 0,00	C-27	20,00	3.707,00				0,36	1.334,52	1.971 + 0,00	1.996 + 0,00	A-27			1,30	3.707,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.996 + 0,00	2.007 + 0,00	C-27	20,00	272,00				0,17	46,24	2.007 + 0,00	2.013 + 0,00	A-28			1,30	272,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.000 + 0,00	2.010 + 0,00	ELD-157	28,10	1.887,60				0,29	547,40	2.013 + 0,00	2.023 + 0,00			REC-02	1,30	1.887,60	Camada Final de Aterro - 100%
2.013 + 0,00	2.023 + 0,00	REC-02	5,90	1.452,00				1,52	2.207,04	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	1.452,00	Corpo de Aterro - 95%
2.013 + 0,00	2.023 + 0,00	C-28	5,90	285,00				1,52	433,20	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	285,00	Corpo de Aterro - 95%
2.000 + 0,00	2.010 + 0,00	ELD-157	20,00	492,00				0,46	226,32	2.023 + 0,00	2.030 + 0,00	A-29			1,30	492,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.000 + 0,00	2.010 + 0,00	ELD-157	28,10	3.019,90				0,69	2.083,73	2.030 + 0,00	2.046 + 0,00			REC-03	1,30	3.019,90	Camada Final de Aterro - 100%
2.030 + 0,00	2.046 + 0,00	REC-03	6,30	2.323,00				1,12	2.601,76	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	2.323,00	Corpo de Aterro - 95%
2.030 + 0,00	2.046 + 0,00	C-29	6,30	3.789,00				1,12	4.243,68	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	3.789,00	Corpo de Aterro - 95%
2.000 + 0,00	2.010 + 0,00	ELD-157	28,10	1.185,00				1,81	2.144,85	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	1.185,00	Corpo de Aterro - 95%
2.025 + 0,00	2.035 + 0,00	ELD-158	30,80	6.000,00				1,31	7.860,00	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
2.025 + 0,00	2.035 + 0,00	ELD-159	32,90	6.000,00				1,31	7.860,00	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	6.000,00	Corpo de Aterro - 95%
2.040 + 0,00	2.050 + 0,00	ELD-160	31,00	2.752,00				1,01	2.779,52	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	2.752,00	Corpo de Aterro - 95%
2.040 + 0,00	2.050 + 0,00	ELD-160	31,00	3.248,00				1,01	3.280,48	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	3.248,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.040 + 0,00	2.050 + 0,00	ELD-161	34,30	6.000,00				1,01	6.060,00	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.060 + 0,00	2.070 + 0,00	ELD-162	10,80	6.000,00				0,61	3.660,00	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.060 + 0,00	2.070 + 0,00	ELD-163	11,30	6.000,00				0,61	3.660,00	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.100 + 0,00	2.110 + 0,00	ELE164	29,20	6.000,00				0,25	1.500,00	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.115 + 0,00	2.125 + 0,00	ELD-165	11,30	6.000,00				0,55	3.300,00	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.130 + 0,00	2.140 + 0,00	ELE-166	12,10	698,00				0,85	593,30	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	698,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.142 + 0,00	2.154 + 0,00	C-30	7,20	665,00				1,08	718,20	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	665,00	Corpo de Aterro - 95%
2.142 + 0,00	2.154 + 0,00	REC-04	7,20	1.742,00				1,08	1.881,36	2.046 + 0,00	2.142 + 0,00	A-30			1,30	1.742,00	Corpo de Aterro - 95%

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-30		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA

ORIGEM DO MATERIAL										DESTINO DO MATERIAL							
Estaca Inicial	Estaca Final	Discriminação	ISCp (%) 6,10 / ISC do Material de Origem	Volumes Geométrico (m³) 1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Solo Mole	Distância de Transporte (km)	Momento de Transporte (m³.km)	Estaca Inicial	Estaca Final	Aterro	Bota-fora	Outros	Fator de Empolamento	Volumes (m³)	Observações
Rodovia GO-461																	
2.145 + 0,00	2.155 + 0,00	ELD-167	11,70	2.264,60				0,09	199,28	2.142 + 0,00	2.154 + 0,00			REC-04	1,30	2.264,60	Camada Final de Aterro - 100%
2.145 + 0,00	2.155 + 0,00	ELD-167	11,70	3.092,00				0,32	989,44	2.154 + 0,00	2.175 + 0,00	A-31			1,30	3.092,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.168 + 0,00	2.178 + 0,00	ELD-168	9,10	1.699,10				0,16	271,86	2.175 + 0,00	2.184 + 0,00			REC-05	1,30	1.699,10	Camada Final de Aterro - 100%
2.175 + 0,00	2.184 + 0,00	REC-05	6,80	1.307,00				0,37	483,59	2.184 + 0,00	2.212 + 0,00	A-32			1,30	1.307,00	Corpo de Aterro - 95%
2.175 + 0,00	2.184 + 0,00	C-31	6,80	860,00				0,37	318,20	2.184 + 0,00	2.212 + 0,00	A-32			1,30	860,00	Corpo de Aterro - 95%
2.168 + 0,00	2.178 + 0,00	ELD-168	9,10	4.693,00				0,53	2.487,29	2.184 + 0,00	2.212 + 0,00	A-32			1,30	4.693,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.190 + 0,00	2.200 + 0,00	ELD-169	6,60	2.682,00				0,10	282,84	2.184 + 0,00	2.212 + 0,00	A-32			1,30	2.682,00	Corpo de Aterro - 95%
2.212 + 0,00	2.232 + 0,00	C-32	13,80	0,00	4.112,00			0,48	1.973,76	2.184 + 0,00	2.212 + 0,00	A-32			1,30	4.112,00	Corpo de Aterro - 95%
2.212 + 0,00	2.232 + 0,00	C-32	13,80	5.208,00				0,48	2.499,84	2.184 + 0,00	2.212 + 0,00	A-32			1,30	5.208,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.212 + 0,00	2.232 + 0,00	REC-06	13,80	0,00	4.840,00			0,43	2.081,20	2.232 + 0,00	2.255 + 0,00	A-33			1,30	4.840,00	Corpo de Aterro - 95%
2.215 + 0,00	2.225 + 0,00	ELE-170	22,50	3.775,20				0,09	332,22	2.212 + 0,00	2.232 + 0,00			REC-06	2,30	3.775,20	Camada Final de Aterro - 100%
2.215 + 0,00	2.225 + 0,00	ELE-170	22,50	3.096,00				0,50	1.548,00	2.232 + 0,00	2.255 + 0,00	A-33			1,30	3.096,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.232 + 0,00	2.237 + 0,00	ELE-171	7,00	2.304,00				0,21	483,84	2.232 + 0,00	2.255 + 0,00	A-33			1,30	2.304,00	Corpo de Aterro - 95%
2.245 + 0,00	2.255 + 0,00	ELD-172	6,50	2.304,00				0,16	368,64	2.232 + 0,00	2.255 + 0,00	A-33			1,30	2.304,00	Corpo de Aterro - 95%
2.260 + 0,00	2.270 + 0,00	ELE-173	18,50	2.133,00				0,46	981,18	2.232 + 0,00	2.255 + 0,00	A-33			1,30	2.133,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.260 + 0,00	2.270 + 0,00	ELE-173	18,50	377,00				0,21	79,17	2.255 + 0,00	2.257 + 0,00			REC-07	1,30	377,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.255 + 0,00	2.257 + 0,00	REC-07	5,30	290,00				0,25	72,50	2.232 + 0,00	2.255 + 0,00	A-33			1,30	290,00	Corpo de Aterro - 95%
2.255 + 0,00	2.257 + 0,00	C-33	5,30	18,00				0,25	4,50	2.232 + 0,00	2.255 + 0,00	A-33			1,30	18,00	Corpo de Aterro - 95%
2.260 + 0,00	2.270 + 0,00	ELE-173	18,50	2.064,00				0,17	350,88	2.257 + 0,00	2.259 + 0,00	A-34			1,30	2.064,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.285 + 0,00	2.295 + 0,00	ELE-174	18,50	5.362,00				0,67	3.592,54	2.257 + 0,00	2.259 + 0,00	A-34			1,30	5.362,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.300 + 0,00	2.310 + 0,00	ELE-175	6,10	2.658,00				0,97	2.578,26	2.257 + 0,00	2.259 + 0,00	A-34			1,30	2.658,00	Corpo de Aterro - 95%
2.325 + 0,00	2.335 + 0,00	ELE-176	18,20	755,30				1,03	777,96	2.278 + 0,00	2.282 + 0,00			REC-08	1,30	755,30	Camada Final de Aterro - 100%
2.278 + 0,00	2.282 + 0,00	REC-08	7,30	581,00				0,26	151,06	2.282 + 0,00	2.304 + 0,00	A-35			1,30	581,00	Corpo de Aterro - 95%
2.278 + 0,00	2.282 + 0,00	C-34	7,30	554,00				0,26	144,04	2.282 + 0,00	2.304 + 0,00	A-35			1,30	554,00	Corpo de Aterro - 95%
2.130 + 0,00	2.140 + 0,00	ELE-166	12,10	5.302,00				3,19	16.913,38	2.282 + 0,00	2.304 + 0,00	A-35			1,30	5.302,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.285 + 0,00	2.295 + 0,00	ELE-174	18,50	638,00				0,10	62,52	2.282 + 0,00	2.304 + 0,00	A-35			1,30	638,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.300 + 0,00	2.310 + 0,00	ELE-175	6,10	1.016,00				0,27	274,32	2.282 + 0,00	2.304 + 0,00	A-35			1,30	1.016,00	Corpo de Aterro - 95%
2.325 + 0,00	2.335 + 0,00	ELE-176	18,20	1.839,00				0,77	1.416,03	2.282 + 0,00	2.304 + 0,00	A-35			1,30	1.839,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.325 + 0,00	2.335 + 0,00	ELE-176	18,20	1.510,60				0,47	709,98	2.304 + 0,00	2.312 + 0,00			REC-09	1,30	1.510,60	Camada Final de Aterro - 100%
2.304 + 0,00	2.312 + 0,00	REC-09	7,70	1.162,00				0,30	348,60	2.282 + 0,00	2.304 + 0,00	A-35			1,30	1.162,00	Corpo de Aterro - 95%
2.304 + 0,00	2.312 + 0,00	C-35	7,70	3.570,00				2,20	7.854,00	2.184 + 0,00	2.212 + 0,00	A-32			1,30	3.570,00	Corpo de Aterro - 95%
2.340 + 0,00	2.350 + 0,00	ELD-177	8,10	6.000,00				0,41	2.460,00	2.312 + 0,00	2.340 + 0,00	A-36			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.360 + 0,00	2.370 + 0,00	ELD-178	8,60	386,00				0,81	312,66	2.312 + 0,00	2.340 + 0,00	A-36			1,30	386,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.360 + 0,00	2.370 + 0,00	ELD-178	8,60	188,50				0,52	98,02	2.340 + 0,00	2.341 + 0,00			REC-10	1,30	188,50	Camada Final de Aterro - 100%
2.340 + 0,00	2.341 + 0,00	C-36	7,70	29,00				0,12	3,48	2.340 + 0,00	2.350 + 0,00		BF-01		1,30	29,00	Bota Fora
2.340 + 0,00	2.341 + 0,00	REC-10	7,70	145,00				0,12	17,40	2.340 + 0,00	2.350 + 0,00		BF-01		1,30	145,00	Bota Fora
2.360 + 0,00	2.370 + 0,00	ELD-178	8,60	5.469,00				0,11	612,53	2.341 + 0,00	2.381 + 0,00	A-37			1,30	5.469,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.380 + 0,00	2.390 + 0,00	ELD-179	8,50	3.206,00				0,51	1.635,06	2.341 + 0,00	2.381 + 0,00	A-37			1,30	3.206,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.380 + 0,00	2.390 + 0,00	ELD-179	8,50	3.632,20				0,19	690,12	2.381 + 0,00	2.405 + 0,00			REC-11	1,30	3.632,20	Camada Final de Aterro - 100%
2.450 + 0,00	2.460 + 0,00	ELD-180	8,10	898,30				1,27	1.140,84	2.381 + 0,00	2.405 + 0,00			REC-11	1,30	898,30	Camada Final de Aterro - 100%
2.381 + 0,00	2.405 + 0,00	REC-11	5,70	3.485,00				1,24	4.321,40	2.436 + 0,00	2.474 + 0,00	A-39			1,30	3.485,00	Corpo de Aterro - 95%
2.381 + 0,00	2.405 + 0,00	C-37	5,70	11.163,00				0,36	4.018,68	2.405 + 0,00	2.417 + 0,00	A-38			1,30	11.163,00	Corpo de Aterro - 95%
2.450 + 0,00	2.460 + 0,00	ELD-180	8,10	4.243,00				0,91	3.861,13	2.405 + 0,00	2.417 + 0,00	A-38			1,30	4.243,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.450 + 0,00	2.460 + 0,00	ELE-181	8,10	2.922,00				0,91	2.659,02	2.405 + 0,00	2.417 + 0,00	A-38			1,30	2.922,00	Corpo de Aterro - 95%

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-31	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA

ORIGEM DO MATERIAL										DESTINO DO MATERIAL							
Estaca Inicial	Estaca Final	Discriminação	ISCp (%) 8,10 / ISC do Material de Origem	Volumes Geométrico (m³) 1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Solo Mole	Distância de Transporte (km)	Momento de Transporte (m³xkm)	Estaca Inicial	Estaca Final	Aterro	Bota-fora	Outros	Fator de Empolamento	Volumes (m³)	Observações
Rodovia GO-461																	
2.417 + 0,00	2.436 + 0,00	REC-12	6,40	4.598,00				0,57	2.620,86	2.436 + 0,00	2.474 + 0,00	A-39			1,30	4.598,00	Corpo de Aterro - 95%
2.450 + 0,00	2.460 + 0,00	ELE-181	8,10	3.586,70				0,60	2.152,02	2.417 + 0,00	2.436 + 0,00			REC-12	1,30	3.586,70	Camada Final de Aterro - 100%
2.417 + 0,00	2.436 + 0,00	C-38	6,40	18.867,00				0,57	10.754,19	2.436 + 0,00	2.474 + 0,00	A-39			1,30	18.867,00	Corpo de Aterro - 95%
2.480 + 0,00	2.490 + 0,00	ELD-182	8,60	4.160,00				0,63	2.620,80	2.436 + 0,00	2.474 + 0,00	A-39			1,30	4.160,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.490 + 0,00	2.500 + 0,00	ELE-183	8,00	1.359,00				0,83	1.127,97	2.436 + 0,00	2.474 + 0,00	A-39			1,30	1.359,00	Corpo de Aterro - 95%
2.510 + 0,00	2.520 + 0,00	ELD-184	9,30	6.000,00				1,23	7.380,00	2.436 + 0,00	2.474 + 0,00	A-39			1,30	6.000,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.535 + 0,00	2.545 + 0,00	ELE-185	21,00	3.277,00				1,73	5.669,21	2.436 + 0,00	2.474 + 0,00	A-39			1,30	3.277,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.474 + 0,00	2.480 + 0,00	REC-13	6,80	871,00				0,44	383,24	2.436 + 0,00	2.474 + 0,00	A-39			1,30	871,00	Corpo de Aterro - 95%
2.474 + 0,00	2.480 + 0,00	C-39	6,80	653,00				0,44	287,32	2.436 + 0,00	2.474 + 0,00	A-39			1,30	653,00	Corpo de Aterro - 95%
2.535 + 0,00	2.545 + 0,00	ELE-185	21,00	1.132,30				1,29	1.460,67	2.474 + 0,00	2.480 + 0,00			REC-13	1,30	1.132,30	Camada Final de Aterro - 100%
1.802 + 0,00	1.812 + 0,00	EC-02	11,76	4.665,00				13,80	64.377,00	2.480 + 0,00	2.505 + 0,00	A-40			1,30	4.665,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.325 + 0,00	2.335 + 0,00	ELE-176	18,20	2.418,00				3,28	7.931,04	2.480 + 0,00	2.505 + 0,00	A-40			1,30	2.418,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.480 + 0,00	2.490 + 0,00	ELD-182	8,10	1.757,00				0,18	316,26	2.480 + 0,00	2.505 + 0,00	A-40			1,30	1.757,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.505 + 0,00	2.522 + 0,00	C-40	7,30	1.281,00				0,42	538,02	2.480 + 0,00	2.505 + 0,00	A-40			1,30	1.281,00	Corpo de Aterro - 95%
2.505 + 0,00	2.522 + 0,00	C-40	7,30	955,00				0,12	112,35	2.510 + 0,00	2.520 + 0,00		BF-02		1,30	955,00	Bota Fora
2.505 + 0,00	2.522 + 0,00	REC-14	7,30	2.468,00				0,12	290,35	2.510 + 0,00	2.520 + 0,00		BF-02		1,30	2.468,00	Bota Fora
1.802 + 0,00	1.812 + 0,00	EC-02	11,76	3.208,40				14,22	45.623,45	2.505 + 0,00	2.522 + 0,00			REC-14	1,30	3.208,40	Camada Final de Aterro - 100%
2.535 + 0,00	2.545 + 0,00	ELE-185	21,00	836,00				0,14	117,04	2.522 + 0,00	2.547 + 0,00	A-41			1,30	836,00	Camada Final de Aterro - 100%
1.802 + 0,00	1.812 + 0,00	EC-02	11,76	5.956,00				14,64	87.195,84	2.522 + 0,00	2.547 + 0,00	A-41			1,30	5.956,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.535 + 0,00	2.545 + 0,00	ELE-185	21,00	1.320,80				0,24	316,99	2.547 + 0,00	2.554 + 0,00			REC-15	1,30	1.320,80	Camada Final de Aterro - 100%
2.547 + 0,00	2.554 + 0,00	REC-15	5,00	1.016,00				0,24	243,84	2.535 + 0,00	2.545 + 0,00		BF-03		1,30	1.016,00	Bota Fora
2.547 + 0,00	2.554 + 0,00	C-41	5,00	1.042,00				0,38	395,96	2.554 + 0,00	2.585 + 0,00	A-42			1,30	1.042,00	Corpo de Aterro - 95%
1.802 + 0,00	1.812 + 0,00	EC-02	11,76	5.543,00				15,34	85.029,62	2.554 + 0,00	2.585 + 0,00	A-42			1,30	5.543,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.570 + 0,00	2.580 + 0,00	ELE-187	8,10	5.419,00				0,14	758,66	2.554 + 0,00	2.585 + 0,00	A-42			1,30	5.419,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.585 + 0,00	2.589 + 0,00	C-42	6,90	295,00				0,35	103,25	2.554 + 0,00	2.585 + 0,00	A-42			1,30	295,00	Corpo de Aterro - 95%
2.570 + 0,00	2.580 + 0,00	ELE-187	8,10	755,30				0,27	203,93	2.585 + 0,00	2.589 + 0,00			REC-16	1,30	755,30	Camada Final de Aterro - 100%
2.585 + 0,00	2.589 + 0,00	REC-16	6,90	581,00				0,27	156,87	2.570 + 0,00	2.580 + 0,00		BF-04		1,30	581,00	Bota Fora
2.585 + 0,00	2.589 + 0,00	C-42	6,90	342,00				0,27	92,34	2.570 + 0,00	2.580 + 0,00		BF-04		1,30	342,00	Bota Fora
1.802 + 0,00	1.812 + 0,00	EC-02	11,76	5.304,00				15,88	84.227,52	2.589 + 0,00	2.604 + 0,00	A-43			1,30	5.304,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.555 + 0,00	2.565 + 0,00	ELD-186	4,70	4.060,00				0,76	3.085,60	2.589 + 0,00	2.604 + 0,00	A-43			1,30	4.060,00	Corpo de Aterro - 95%
2.555 + 0,00	2.565 + 0,00	ELD-186	8,10	377,00				0,93	350,61	2.604 + 0,00	2.606 + 0,00			REC-17	1,30	377,00	Camada Final de Aterro - 100%
2.604 + 0,00	2.606 + 0,00	C-43	4,40	131,00				0,33	43,23	2.585 + 0,00	2.595 + 0,00		BF-05		1,30	131,00	Bota Fora
2.604 + 0,00	2.606 + 0,00	REC-17	4,40	290,00				0,33	95,70	2.585 + 0,00	2.595 + 0,00		BF-05		1,30	290,00	Bota Fora
		TOTAIS		1.082.795,70	8.952,00				1.844.509,86							1.091.747,70	

Volumes de Escavação (m³)	
Corte	135.020,00
Compensação Lateral	5.794,42
Empréstimo Lateral	901.512,30
Rebaixo de Aterro	11.756,47
Rebaixo de Corte	22.339,35
Substituição de Material	22.843,40
Bota-fora	5.957,00
Escarificação Fundo de Aterro	121.769,44
Escarificação Fundo de Corte	11.169,67
Empréstimo Co Concentrados	24.676,40
Colchão Drenante	7.685,60

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-32	

QUADRO RESUMO TERRAPLENAGEM

TRANSPORTE DMT (m)	ESCAVAÇÃO (m³)								Escarificação (m²)	TOTAL (m³)			% do Volume de Material por Faixa	% do Volume de Material por Faixa (Acumulado)	BOTA FORA (m³)			ATERRO (m³)				TOTAL (m³)
Intervalos	1ª Cat.	2ª Cat.	3ª Cat.	Empréstimos	Substituição do Material do Subleito	Rebaixos (Corte/Aterro/ Colchão) 1° Cat.	Rebaixos (Corte/Aterro/ Colchão) 2° Cat	Compensação Lateral		1ª Cat.	2ª Cat.	3ª Cat.			Bota-Fora Mat 1º	Bota-Fora Mat 2º	Bota-Fora Mat 3º	Corpo de Aterro (95% PN)	Acabamento de Terraplenagem (100% PN)	Compactação Fundo (95% PN)	Compactação Fundo (100% PN)	
0 - 50	-	-	-	-	-	34.095,82		3.794,42		37.890,24	-	-	3,35%	3,35%	-	-	-	-	37.890,24			37.890,24
50 - 200	3.870,00	-	-	125.494,30	11.371,10	1.355,00				142.090,40	-	-	12,56%	15,91%	3.597,00	-	-	14.626,00	123.873,20			142.096,20
200 - 400	26.109,00	-	-	128.445,70	4.340,70					158.895,40	-	-	14,05%	29,96%	2.360,00	-	-	38.191,00	118.344,40			158.895,40
400 - 600	56.188,00	4.112,00	-	144.822,70	7.938,70		1.936,00			208.939,40	6.048,00	-	18,01%	48,06%	-	-	-	60.660,00	154.327,40			214.987,40
600 - 800	353,00	-	-	96.919,90	3.039,90					100.792,80	-	-	8,91%	56,97%	-	-	-	20.922,00	79.870,80			100.792,80
800 - 1.000	29.494,00	-	-	55.212,00	377,00					85.073,00	-	-	7,52%	64,49%	-	-	-	32.787,00	52.286,00			85.073,00
1.000 - 1.200	10.078,00	-	-	61.567,30	755,10	1.829,00				74.229,40	-	-	6,56%	71,06%	-	-	-	13.804,00	60.425,60			74.229,60
1.200 - 1.400	269,00	-	-	55.694,60	2.030,60					57.994,20	-	-	5,13%	77,08%	-	-	-	21.465,00	36.506,20			57.994,20
1.400 - 1.600	420,00	-	-	22.957,00	-					23.377,00	-	-	2,07%	79,15%	-	-	-	1.872,00	21.505,00			23.377,00
1.600 - 1.800	-	-	-	20.808,00	-					20.808,00	-	-	1,84%	80,99%	-	-	-	-	20.808,00			20.808,00
1.800 - 2.000	-	-	-	13.185,00	-					13.185,00	-	-	1,17%	82,15%	-	-	-	7.185,00	6.000,00			13.185,00
2.000 - 3.000	3.570,00	-	-	54.000,00	-					57.570,00	-	-	5,09%	87,24%	-	-	-	33.570,00	24.000,00			57.570,00
3.000 - 5.000	-	-	-	65.927,00	-					65.927,00	-	-	5,83%	93,07%	-	-	-	16.207,00	49.720,00			65.927,00
5.000 - 10.000	61,00	-	-	30.000,00	-					30.061,00	-	-	2,66%	95,73%	-	-	-	46,00	30.015,00			30.061,00
> 10.000	-	-	-	51.165,40	3.208,40					54.373,80	-	-	4,81%	100,53%	-	-	-	-	54.373,80			54.373,80
SEM TRANSPORTE									192.009,11	-	-	-								101.609,10	91.329,81	
Total	130.908,00	4.112,00	-	926.188,70	55.051,70	37.289,82	1.936,00	3.794,42		1.151.212,64	6.048,00	-			5.957,00	-	-	260.855,00	870.448,64	101.609,10	91.329,81	1.157.260,64
Percentuais	11,51%	0,36%	0,00%	81,44%	2,90%	3,28%	0,17%	0,33%		99,47%	0,53%	0,00%			0,47%	0,00%	0,00%	22,54%	68,53%	0,00%	2,47%	99,53%

DISTÂNCIA PONDERADA DOS TRANSPORTES:	1.689,50	m	Volume de Aterro Compactado (m³)	1.003.171,68
ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRÉSTIMO:	697.930,66	m² (Ver Planilha PA-08,09 e 10)	Escavação Média por Quilômetro (m³/km)	21.724,18
29408			Extensão para Cálculo (Km)	51,35
			ISCp > 8,10%	Fator de Compactação MAT 1º 1,30

MATERIAL DE CORTE E REBAIXOS DESTINADO A BOTA-FORA:	5.957,00 m³	BOTA-FORA CORTES = 1.475,00 m³	BOTA-FORA REBAIXO= 4.580,00 m³
MATERIAL DE BOTA-FORA DESTINADO A CAIXA DE EMPRÉSTIMO:	5.957,00 m³		
VOLUME DE COMPACTAÇÃO DE BF (Exceto Mat.Ter+Solo Mole+BF confinado em Cx. Emp.):	0,00 m³		
VOLUME DA CAMADA DE SUBLEITO (ÚLTIMOS 20 CM DA C.F.T.):	138.775,34 m³	642.376,72 m²	* MEDIDO NA PAVIMENTAÇÃO (ITEM REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO) E DESCONTADO NA COMPACTAÇÃO A 100% DO PN DA TERRAPLENAGEM)
VOLUME FINAL DE COMPACTAÇÃO A 95% PN (12 GOLPES):	303.286,99 m³		
VOLUME DE COMPACTAÇÃO A 100% PN (12 GOLPES):	700.905,69 m³		

VOLUME FINAL DE COMPACTAÇÃO A 100% PN (12 GOLPES):	572.630,34 m³	(DESCONTADO VOLUME DA CAMADA DE SUBLEITO)
VOLUME MÉDIO DE COMPACTAÇÃO (m³/km):	10.162,80 m³	(INCLUINDO VOLUME A CAMADA DE REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO)

Grau Mínimo de Compactação

Corpo dos Aterros + Compactação fundo- 95% PN	302.266,99 m³
Acabamento de Terraplenagem + Compactação Fundo - 100% PN	700.905,69 m³
Bota-Fora - 95%PN	0,00 m³

VOLUME ESCAVADO:	Volume	% Categ.	% Categ. Acum.
1ª CATEGORIA	1.151.212,64 m³	99,47%	99,47%
2ª CATEGORIA	6.048,00 m³	0,53%	100,00%
3ª CATEGORIA	0,00 m³	0,00%	100,00%
VOLUME TOTAL ESCAVADO	1.157.260,64 m³	100,00%	100,00%

ÁREA TOTAL DE DESMATAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM:	1.091.484,60 m²
TOTAL DE DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS DE 15 A 30 CM:	1.530,00 un

Parâmetros Geotécnicos para Seleção dos Materiais	Expansão (%)
Material não adequado para terraplenagem (deverá necessariamente ser destinada ao bota-fora)	>4
Material não adequado ao subleito - (solo deverá ser procedida sua substituição)	≥2
Material satisfatório para utilização no miolo dos aterros	≤4
Material satisfatório corpo subleito (não há necessidade de ser substituído)	<2
Material indicado para o emprego como acabamento de terraplenagem de cortes e aterros	≤2

OBSERVAÇÕES:

Previsto rebaixo nos cortes para tratar e recompactar 60cm a 100% do PN. Idem para os aterros com menos de 60cm, previsto rebaixo e recompactação para que se garanta que 60cm estejam compactados a 100% do PN.

Para os solos obtidos na operação de rebaixo que não atenderem a ISC>12,68% devem ser substituídos por solo selecionado de empréstimos e direcionados para corpo de aterro.

Conforme Instrução normativa IP-08 foi previsto escarificação e compactação da fundação dos aterros com altura menor de 3,00m, numa espessura de 20cm.

Foram descontadas as áreas de regularização de subleito dos limpa rodas na área total de regularização por não existir terraplenagem nessas áreas.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO RESUMO DE TERRAPLENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-33	

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS CAIXA CONCENTRADA 01

Ens. de Caract. Amostras		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmin
Granulometria % passando	2"	100,00	0,00	100,00	100,00
	1"	100,00	0,00	100,00	100,00
	3/8"	100,00	0,00	100,00	100,00
	Nº 4	88,62	1,45	90,31	86,93
	Nº 10	81,02	1,88	83,22	78,82
	Nº 40	73,18	2,66	76,38	69,98
	Nº 200	52,70	1,87	54,95	50,45
FAIXA			-		
L.L.		36,94			
I.P.		13,84			
E.A.					
I.G Modal					
Class. H.R.B. Modal		A-6			

Compactação e I.S.C.-Amostra		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmin
A.A.S.H.O. Normal 12 Golpes	M.E.A.S. Max	1.681	14	1.698	1.664
	Umidade Ótima	15,72	0,44	16,24	15,20
	Exp	0,034	0,005	0,041	0,027
	I.S.C.	9,80	0,48	10,38	9,22
A.A.S.H.O. Intermediário 26 Golpes	M.E.A.S. Max				
	Umidade Ótima				
	Exp				
	I.S.C.				
A.A.S.H.O. Modificado 40 Golpes	M.E.A.S. Max				
	Umidade Ótima				
	Exp				
	I.S.C.				
Dens. "In Situ" Média		1.329			

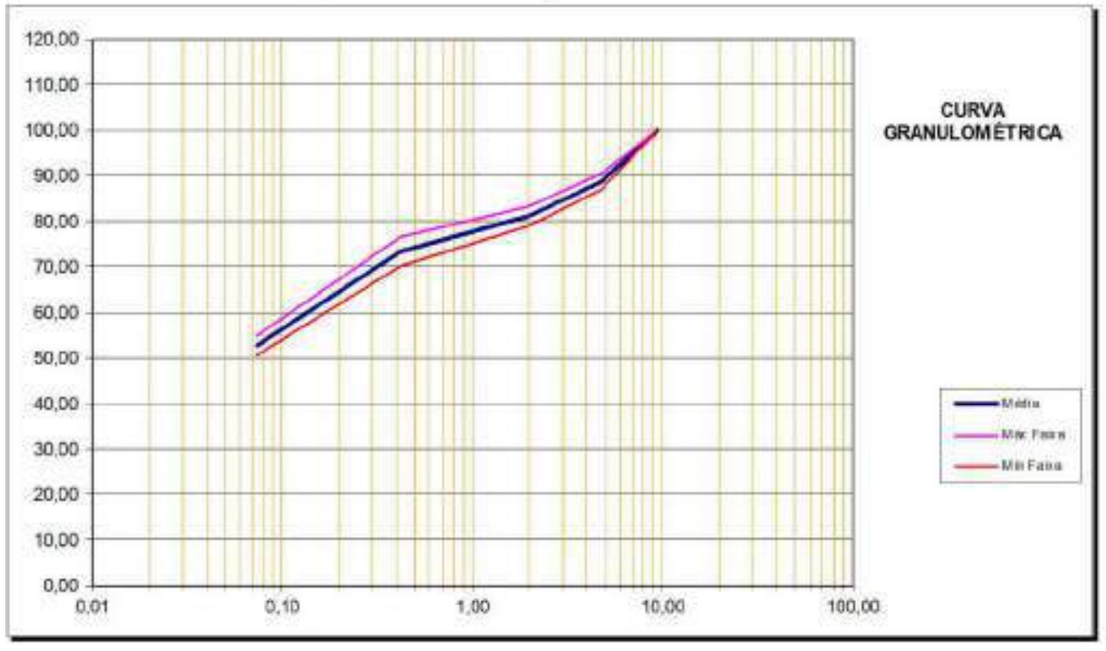
Valores de Projeto

$$X\max = \overline{X} + \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} + 0{,}68\sigma$$

$$X\min = \overline{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} - 0{,}68\sigma$$

$$Empolamento = \frac{X_{MÁX}}{X_{IN\,SITU}}$$

$$Empolamento = (1.681 / 1.329) = 1{,}26$$



LOCALIZAÇÃO DA CAIXA CONCENTRADA 01

COORDENADAS DOS FUROS		
PONTO Nº	ESTE	NORTE
F1	341.117	8.141.818
F7	340.910	8.141.601
F25	341.144	8.141.636
F36	341.128	8.141.479
F42	341.335	8.141.697

CAIXA CONCENTRADA 01
MATERIAL: AREIA SILTOSA C/ PEDREGULHO
VEGETAÇÃO: PASTAGEM
LOCALIZAÇÃO: FAZENDA BOA VISTA
PROPRIETÁRIO: VILMAR JOSÉ QUEIROZ
FONE: (64) 98425-5841
ÁREA: 75.000 m²
PROFUNDIDADE: 2,00m
EXPURGO: 0,20m
MALHAS: 50x50m
VOLUME: 150.000 m³
DISTÂNCIA AO EIXO: 0,17km DA ESTACA 1323 LD
● COLETAS DE AMOSTRAS

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LOCALIZAÇÃO DA CAIXA CONCENTRADA 01

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-34	

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS CAIXA CONCENTRADA 01

Ens. de Caract. Amostras		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmin
Granulometria % passando	2"	100,00	0,00	100,00	100,00
	1"	100,00	0,00	100,00	100,00
	3/8"	100,00	0,00	100,00	100,00
	Nº 4	88,62	1,45	90,31	86,93
	Nº 10	81,02	1,88	83,22	78,82
	Nº 40	73,18	2,66	76,38	69,98
	Nº 200	52,70	1,87	54,95	50,45
FAIXA			-		
L.L.		36,94			
I.P.		13,84			
E.A.					
I.G. Modal					
Class. H.R.B. Modal		A-6			

Compactação e I.S.C.-Amostra		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmin
A.A.S.H.O. Normal 12 Golpes	Massa Esp. Max.	1,681	14	1,698	1,664
	Umidade Ótima	15,72	0,44	16,24	15,20
	Exp	0,034	0,005	0,041	0,027
	I.S.C.	9,80	0,48	10,38	9,22
A.A.S.H.O. Intermediário 26 Golpes	Massa Esp. Max.				
	Umidade Ótima				
	Exp				
	I.S.C.				
A.A.S.H.O. Modificado 40 Golpes	Massa Esp. Max.				
	Umidade Ótima				
	Exp				
	I.S.C.				
Dens. "In Situ" Média		1.329			

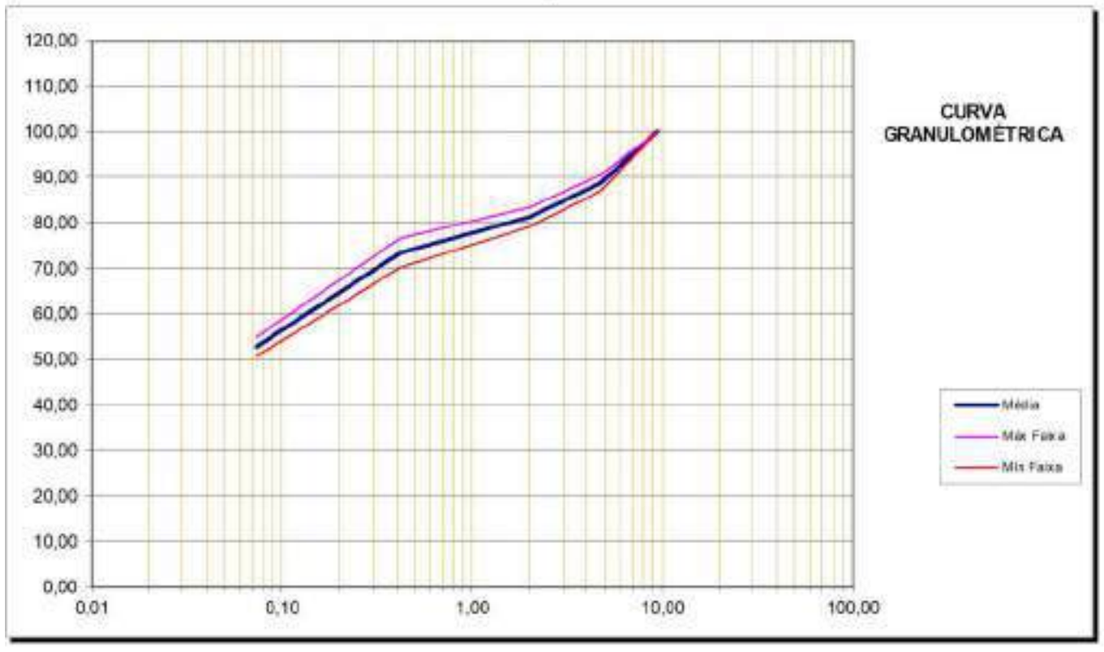
Valores de Projeto

$$X\max = \overline{X} + \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} + 0{,}68\sigma$$

$$X\min = \overline{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} - 0{,}68\sigma$$

$$Empolamento = \frac{X_{MÁX}}{X_{IN\ SITU}}$$

$$Empolamento = (1.681 / 1.329) = 1{,}26$$



LOCALIZAÇÃO DA CAIXA CONCENTRADA 01

COORDENADAS DOS FUROS		
PONTO Nº	ESTE	NORTE
F1	341.117	8.141.818
F7	340.910	8.141.601
F25	341.144	8.141.636
F36	341.128	8.141.479
F42	341.335	8.141.697

CAIXA CONCENTRADA 01
MATERIAL: AREIA SILTOSA C/ PEDREGULHO
VEGETAÇÃO: PASTAGEM
LOCALIZAÇÃO: FAZENDA BOA VISTA
PROPRIETÁRIO: VILMAR JOSÉ QUEIROZ
FONE: (64) 98425-5841
ÁREA: 75.000 m²
PROFUNDIDADE: 2,00m
EXPURGO: 0,20m
MALHAS: 50x50m
VOLUME: 150.000 m³
DISTÂNCIA AO EIXO: 0,17km DA ESTACA 1323 LD
● COLETAS DE AMOSTRAS

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LOCALIZAÇÃO DA CAIXA CONCENTRADA 02

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-35	

LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS LATERAIS

LOCALIZAÇÃO				ÁREA (m²)	ESPESSURA UTIL (m)	VOLUME UTILIZADO	ISC	COORDENADAS FURO		DIST. AO EIXO (m)
ESTACA		NÚMERO	LADO					X	Y	
5 + 00,00	15 + 00,00	EL 01	D	3.000,00	2,00	6000	12,20	327276,6951	8124546,0990	30,00
15 + 00,00	25 + 00,00	EL 02	E	3.000,00	2,00	6000	11,70	327428,6738	8124689,8945	30,00
16 + 00,00	26 + 00,00	EL 03	D	3.000,00	2,00	6000	10,50	327473,1030	8124645,0989	30,00
45 + 00,00	55 + 00,00	EL 04	E	3.000,00	2,00	6000	10,60	327964,2613	8124959,8597	30,00
45 + 00,00	55 + 00,00	EL 05	D	3.000,00	2,00	6000	11,00	327991,0750	8124906,1841	30,00
60 + 00,00	70 + 00,00	EL 06	D	3.000,00	2,00	6000	10,70	328258,9675	8125041,2160	30,00
77 + 00,00	87 + 00,00	EL 07	D	3.000,00	2,00	6000	9,50	328560,8819	8125208,2751	30,00
90 + 00,00	100 + 00,00	EL 08	D	3.000,00	2,00	6000	10,50	328751,9539	8125390,8700	30,00
125 + 00,00	135 + 00,00	EL 09	D	3.000,00	2,00	6000	10,90	329239,6234	8125892,7360	30,00
140 + 00,00	150 + 00,00	EL 10	D	3.000,00	2,00	6029	11,80	329452,9596	8126095,8817	30,00
158 + 00,00	168 + 00,00	EL 11	E	3.000,00	2,00	6000	12,10	329799,6071	8126295,7437	30,00
158 + 00,00	168 + 00,00	EL 12	D	3.000,00	2,00	6000	11,80	329807,1957	8126236,2255	30,00
190 + 00,00	200 + 00,00	EL 13	E	3.000,00	2,00	6000	10,80	330388,7308	8126337,8914	30,00
190 + 00,00	200 + 00,00	EL 14	D	3.000,00	2,00	6000	10,50	330410,7996	8126282,0974	30,00
202 + 00,00	212 + 00,00	EL 15	E	3.000,00	2,00	6000	10,40	330589,8985	8126457,9940	30,00
202 + 00,00	212 + 00,00	EL 16	D	3.000,00	2,00	6000	11,80	330621,6148	8126407,0597	30,00
220 + 00,00	230 + 00,00	EL 17	E	3.000,00	2,00	6000	11,00	330893,1999	8126651,6901	30,00
240 + 00,00	250 + 00,00	EL 18	D	3.000,00	2,00	6000	10,30	331262,4266	8126816,2958	30,00
240 + 00,00	250 + 00,00	EL 19	E	3.000,00	2,00	6000	11,30	331230,1329	8126866,8637	30,00
255 + 00,00	265 + 00,00	EL 20	D	3.000,00	2,00	6000	11,00	331504,1843	8127006,0593	30,00
255 + 00,00	265 + 00,00	EL 21	E	3.000,00	2,00	6000	10,90	331458,5821	8127045,0521	30,00
275 + 00,00	285 + 00,00	EL 22	D	3.000,00	2,00	6000	12,00	331761,5179	8127316,8709	30,00
275 + 00,00	285 + 00,00	EL 23	E	3.000,00	2,00	6000	10,40	331711,4449	8127349,9268	30,00
295 + 00,00	305 + 00,00	EL 24	E	3.000,00	2,00	6000	10,60	331978,6848	8127658,5183	30,00
320 + 00,00	330 + 00,00	EL 25	E	3.000,00	2,00	6000	11,20	332441,7490	8127859,8759	30,00
340 + 00,00	350 + 00,00	EL 26	D	3.000,00	2,00	6000	11,90	332837,6086	8127945,2530	30,00
340 + 00,00	350 + 00,00	EL 27	E	3.000,00	2,00	6000	11,80	332817,1291	8128001,6489	30,00
360 + 10,00	370 + 10,00	EL 28	D	3.000,00	2,00	6000	11,30	333213,1758	8128081,6360	30,00
380 + 00,00	390 + 00,00	EL 29	D	3.000,00	2,00	6000	10,00	333589,1532	8128218,1679	30,00
380 + 00,00	390 + 00,00	EL 30	E	3.000,00	2,00	6000	12,00	333569,0840	8128274,7127	30,00
410 + 00,00	420 + 00,00	EL 31	D	3.000,00	2,00	6000	10,80	334153,1194	8128422,9658	30,00
410 + 00,00	420 + 00,00	EL 32	E	3.000,00	2,00	6000	9,80	334133,0501	8128479,5106	30,00
425 + 00,00	435 + 00,00	EL 33	E	3.000,00	2,00	6000	11,00	334416,3375	8128581,6793	30,00
450 + 00,00	460 + 00,00	EL 34	D	3.000,00	2,00	6000	11,30	334921,9258	8128574,6629	30,00
450 + 00,00	460 + 00,00	EL 35	E	3.000,00	2,00	6000	11,00	334919,7433	8128634,6240	30,00
470 + 00,00	480 + 00,00	EL 36	D	3.000,00	2,00	6000	9,80	335321,5447	8128592,1200	30,00
470 + 00,00	480 + 00,00	EL 37	E	3.000,00	2,00	6000	11,70	335319,3622	8128652,0811	30,00
490 + 00,00	500 + 00,00	EL 38	E	3.000,00	2,00	6000	11,00	335683,6798	8128746,3018	30,00
510 + 00,00	520 + 00,00	EL 39	E	3.000,00	2,00	6000	12,00	336063,3404	8128899,1123	30,00
525 + 00,00	535 + 00,00	EL 40	D	3.000,00	2,00	6000	12,10	336364,7514	8128962,3928	30,00
525 + 00,00	535 + 00,00	EL 41	E	3.000,00	2,00	6000	11,60	336336,3127	8129015,2256	30,00
538 + 00,00	548 + 00,00	EL 42	E	3.000,00	2,00	6000	12,80	336521,4210	8129183,3646	30,00
538 + 00,00	548 + 00,00	EL 43	D	3.000,00	2,00	6000	14,20	336564,1272	8129141,2188	30,00
560 + 00,00	570 + 00,00	EL 44	E	3.000,00	2,00	6000	12,80	336826,5036	8129498,2089	30,00
580 + 00,00	590 + 00,00	EL 45	D	3.000,00	2,00	6000	12,00	337041,2922	8129829,5532	30,00
580 + 00,00	590 + 00,00	EL 46	E	3.000,00	2,00	5918	12,50	336985,1868	8129850,8200	30,00

LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS LATERAIS

LOCALIZAÇÃO				ÁREA (m²)	ESPESSURA UTIL (m)	VOLUME UTILIZADO	ISC	COORDENADAS FURO		DIST. AO EIXO (m)
ESTACA		NÚMERO	LADO					X	Y	
600 + 00,00	610 + 00,00	EL 47	D	3.000,00	2,00	6000	13,00	337180,3446	8130204,6058	30,00
600 + 00,00	610 + 00,00	EL 48	E	3.000,00	2,00	6000	13,30	337124,2392	8130225,8726	30,00
615 + 00,00	625 + 00,00	EL 49	E	3.000,00	2,00	6000	13,10	337228,5286	8130507,1620	30,00
630 + 00,00	640 + 00,00	EL 50	D	3.000,00	2,00	6000	10,40	337388,9233	8130767,1846	30,00
630 + 00,00	640 + 00,00	EL 51	E	3.000,00	2,00	6000	10,70	337332,8179	8130788,4514	30,00
645 + 00,00	655 + 00,00	EL 52	D	3.000,00	2,00	6000	11,60	337493,2127	8131048,4740	30,00
645 + 00,00	655 + 00,00	EL 53	E	3.000,00	2,00	6000	11,20	337437,1073	8131069,7408	30,00
685 + 00,00	695 + 00,00	EL 54	D	3.000,00	2,00	6000	11,60	337934,2166	8131582,1878	30,00
685 + 00,00	695 + 00,00	EL 55	E	3.000,00	2,00	6000	10,80	337935,7736	8131642,1681	30,00
700 + 00,00	710 + 00,00	EL 56	D	3.000,00	2,00	4207	10,60	338234,0047	8131576,0085	30,00
700 + 00,00	710 + 00,00	EL 57	E	3.000,00	2,00	6000	11,40	338235,7687	8131635,9859	30,00
725 + 00,00	735 + 00,00	EL 58	E	3.000,00	2,00	6000	10,90	338635,6836	8131627,7349	30,00
760 + 00,00	770 + 00,00	EL 59	D	3.000,00	2,00	6000	10,80	339253,9953	8131955,4662	30,00
760 + 00,00	770 + 00,00	EL 60	E	3.000,00	2,00	6000	11,90	339193,9674	8131957,2895	30,00
775 + 00,00	785 + 00,00	EL 61	D	3.000,00	2,00	2489	11,60	339258,9032	8132255,6414	30,00
795 + 00,00	804 + 00,00	EL 62	D	2.700,00	2,00	4000	11,20	339263,7030	8132555,6030	30,00
795 + 00,00	804 + 00,00	EL 63	E	2.700,00	2,00	4000	10,40	339203,7185	8132556,9993	30,00
805 + 00,00	815 + 00,00	EL 64	D	3.000,00	2,00	4000	12,00	339268,5029	8132855,5646	30,00
805 + 00,00	815 + 00,00	EL 65	E	3.000,00	2,00	4000	11,10	339208,5184	8132856,9809	30,00
820 + 00,00	830 + 00,00	EL 66	E	3.000,00	2,00	4000	10,90	339236,7797	8133163,0088	30,00
830 + 00,00	840 + 00,00	EL 67	D	3.000,00	2,00	4000	11,40	339386,4427	8133308,9611	30,00
841 + 00,00	851 + 00,00	EL 68	D	3.000,00	2,00	4000	11,60	339507,1138	8133501,9314	30,00
840 + 00,00	850 + 00,00	EL 69	E	3.000,00	2,00	4000	12,50	339444,0298	8133506,1502	30,00
855 + 00,00	865 + 00,00	EL 70	D	3.000,00	2,00	1222	13,30	339549,7513	8133786,2442	30,00
855 + 00,00	865 + 00,00	EL 71	E	3.000,00	2,00	0	13,30	339489,9095	8133790,6088	30,00
870 + 00,00	880 + 00,00	EL 72	D	3.000,00	2,00	0	10,80	339569,3972	8134085,6002	30,00
870 + 00,00	880 + 00,00	EL 73	E	3.000,00	2,00	0	11,70	339509,5554	8134089,9648	30,00
890 + 00,00	900 + 00,00	EL 74	E	3.000,00	2,00	5147	11,90	339535,5173	8134488,1766	30,00
910 + 00,00	920 + 00,00	EL 75	D	3.000,00	2,00	5148	12,30	339482,2164	8134881,8993	30,00
910 + 00,00	920 + 00,00	EL 76	E	3.000,00	2,00	0	11,90	339432,6423	8134848,0999	30,00
929 + 00,00	939 + 00,00	EL 77	D	3.000,00	2,00	0	13,20	339207,6045	8135153,4065	30,00
940 + 00,00	950 + 00,00	EL 78	E	3.000,00	2,00	5577	10,10	339003,3668	8135255,9959	30,00
955 + 00,00	965 + 00,00	EL 79	D	3.000,00	2,00	0	12,30	338839,4370	8135515,7569	30,00
960 + 00,00	970 + 00,00	EL 80	E	3.000,00	2,00	0	11,40	338727,1248	8135548,5188	30,00
975 + 00,00	985 + 00,00	EL 81	D	3.000,00	2,00	0	12,50	338569,2327	8135808,5128	30,00
975 + 00,00	985 + 00,00	EL 82	E	3.000,00	2,00	3684	11,90	338522,8804	8135770,4134	30,00
995 + 00,00	1005 + 00,00	EL 83	D	3.000,00	2,00	0	11,60	338522,4283	8136151,8510	30,00
995 + 00,00	1005 + 00,00	EL 84	E	3.000,00	2,00	0	11,00	338468,2415	8136177,6170	30,00
1010 + 00,00	1020 + 00,00	EL 85	D	3.000,00	2,00	0	11,10	338720,5129	8136354,1307	30,00
1010 + 00,00	1020 + 00,00	EL 86	E	3.000,00	2,00	0	11,10	338683,3738	8136401,2554	30,00
1025 + 00,00	1030 + 00,00	EL 87	D	1.500,00	2,00	0	12,10	338915,9805	8136509,9025	30,00
1030 + 00,00	1040 + 00,00	EL 88	E	3.000,00	2,00	5531	12,80	338996,2353	8136650,5801	30,00
1050 + 00,00	1060 + 00,00	EL 89	D	3.000,00	2,00	6000	11,20	339310,1473	8136904,3875	30,00
1074 + 00,00	1081 + 00,00	EL 90	D	3.080,00	2,00	6000	12,40	339443,8792	8137339,2258	30,00
1095 + 00,00	1105 + 00,00	EL 91	E	3.000,00	2,00	6000	13,00	339529,3640	8137785,9997	30,00
1110 + 00,00	1120 + 00,00	EL 92	E	3.000,00	2,00	4000	10,50	339645,2998	8138057,8522	30,00

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS LATERAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-36	

LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS LATERAIS

LOCALIZAÇÃO				ÁREA (m²)	ESPESSURA UTIL (m)	VOLUME UTILIZADO	ISC	COORDENADAS FURO		DIST. AO EIXO (m)
ESTACA		NÚMERO	LADO					X	Y	
1125 + 00,00	1135 + 00,00	EL 93	E	3.000,00	2,00	4000	13,50	339600,6591	8138323,8144	30,00
1136 + 10,00	1145 + 10,00	EL 94	E	2.700,00	2,00	3800	12,00	339511,4974	8138520,4691	30,00
1150 + 00,00	1155 + 00,00	EL 95	E	2.000,00	2,00	4000	12,00	339544,9922	8138772,9754	30,00
1185 + 00,00	1195 + 00,00	EL 96	D	3.000,00	2,00	4000	10,80	340018,1612	8139364,4744	30,00
1190 + 00,00	1200 + 00,00	EL 97	E	3.000,00	2,00	4000	11,70	339996,7750	8139480,1013	30,00
1200 + 00,00	1210 + 00,00	EL 98	D	3.000,00	2,00	4000	12,20	340121,1295	8139647,5756	30,00
1205 + 00,00	1215 + 00,00	EL 99	E	3.000,00	2,00	4000	12,00	340098,7831	8139762,2260	30,00
1215 + 00,00	1225 + 00,00	EL 100	D	3.000,00	2,00	3066	10,90	340223,1376	8139929,7003	30,00
1260 + 00,00	1270 + 00,00	EL 101	E	3.000,00	2,00	4934	11,20	340229,1465	8140793,8190	30,00
1260 + 00,00	1270 + 00,00	EL 102	D	3.000,00	2,00	4000	11,50	340289,1197	8140795,6119	30,00
1275 + 00,00	1285 + 00,00	EL 103	E	3.000,00	2,00	4000	12,50	340323,1731	8141089,8345	30,00
1275 + 00,00	1285 + 00,00	EL 104	D	3.000,00	2,00	4000	11,40	340377,8630	8141065,1545	30,00
1290 + 00,00	1300 + 00,00	EL 105	D	3.000,00	2,00	4000	10,90	340499,2692	8141339,4911	30,00
1290 + 00,00	1300 + 00,00	EL 106	E	3.000,00	2,00	4000	12,10	340444,5792	8141364,1711	30,00
1303 + 00,00	1310 + 00,00	EL 107	E	2.100,00	2,00	4000	12,30	340542,6306	8141575,9936	30,00
1315 + 00,00	1325 + 00,00	EL 108	D	3.000,00	2,00	4000	19,50	340791,1392	8141697,7072	30,00
1315 + 10,00	1325 + 10,00	EL 109	E	3.000,00	2,00	4000	7,10	340763,7623	8141751,0983	30,00
1330 + 00,00	1340 + 00,00	EL 110	D	3.000,00	2,00	4000	24,80	341004,6916	8141927,0318	30,00
1330 + 00,00	1340 + 00,00	EL 111	E	3.000,00	2,00	4000	23,00	340947,8854	8141946,6902	30,00
1345 + 00,00	1355 + 00,00	EL 112	D	3.000,00	2,00	4000	29,20	341104,4960	8142200,9537	30,00
1360 + 10,00	1370 + 00,00	EL 113	D	2.850,00	2,00	4000	27,40	341299,0558	8142422,2777	30,00
1360 + 10,00	1370 + 00,00	EL 114	E	2.850,00	2,00	2575	29,10	341255,1794	8142463,2039	30,00
1375 + 00,00	1385 + 00,00	EL 115	D	3.000,00	2,00	3955	19,40	341502,0831	8142643,1394	30,00
1375 + 00,00	1385 + 00,00	EL 116	E	3.000,00	2,00	3956	27,50	341458,2067	8142684,0656	30,00
1400 + 00,00	1410 + 00,00	EL 117	D	3.000,00	2,00	2765,9	11,50	341927,0732	8142830,5947	30,00
1415 + 00,00	1425 + 00,00	EL 118	D	3.000,00	2,00	6000	12,70	342222,3227	8142883,7711	30,00
1430 + 00,00	1440 + 00,00	EL 119	D	3.000,00	2,00	5821	7,50	342517,5722	8142936,9476	30,00
1445 + 00,00	1455 + 00,00	EL 120	D	3.000,00	2,00	6000	14,60	342808,6948	8142946,5638	30,00
1460 + 00,00	1470 + 00,00	EL 121	D	3.000,00	2,00	6000	11,20	343108,0212	8142926,4716	30,00
1500 + 00,00	1510 + 00,00	EL 122	D	3.000,00	2,00	6000	13,00	343793,2612	8143251,8339	30,00
1515 + 00,00	1525 + 00,00	EL 123	D	3.000,00	2,00	6000	11,00	343954,2742	8143508,8407	30,00
1530 + 00,00	1540 + 00,00	EL 124	D	3.000,00	2,00	5213	12,50	344120,8363	8143733,2266	30,00
1570 + 00,00	1580 + 00,00	EL 125	D	3.000,00	2,00	5213	11,70	344705,8698	8143382,7878	30,00
1570 + 00,00	1580 + 00,00	EL 126	E	3.000,00	2,00	5213	11,90	344752,4813	8143420,5695	30,00
1590 + 00,00	1600 + 00,00	EL 127	D	3.000,00	2,00	4838	12,00	345026,0681	8143126,4490	30,00
1590 + 00,00	1600 + 00,00	EL 128	E	3.000,00	2,00	4838	10,00	345038,5249	8143185,1549	30,00
1610 + 00,00	1620 + 00,00	EL 129	D	3.000,00	2,00	4838	12,00	345427,3923	8143086,8697	30,00
1610 + 00,00	1620 + 00,00	EL 130	E	3.000,00	2,00	4838	10,80	345433,1426	8143146,5943	30,00
1632 + 00,00	1642 + 00,00	EL 131	D	3.000,00	2,00	4838	12,80	345865,6622	8143047,8886	30,00
1632 + 00,00	1642 + 00,00	EL 132	E	3.000,00	2,00	4838	13,40	345871,4124	8143107,6132	30,00
1645 + 00,00	1655 + 00,00	EL 133	D	3.000,00	2,00	4838	12,10	346124,1164	8143024,6409	30,00
1645 + 00,00	1655 + 00,00	EL 134	E	3.000,00	2,00	4838	11,30	346130,8578	8143084,2610	30,00
1660 + 00,00	1670 + 00,00	EL 135	D	3.000,00	2,00	4838	11,60	346414,2005	8142964,5807	30,00
1660 + 00,00	1670 + 00,00	EL 136	E	3.000,00	2,00	4838	12,80	346428,0227	8143022,9677	30,00
1680 + 00,00	1690 + 00,00	EL 137	D	3.000,00	2,00	4838	11,90	346805,0473	8142875,3076	30,00
1680 + 00,00	1690 + 00,00	EL 138	E	3.000,00	2,00	4849	12,00	346817,0907	8142934,1481	30,00
1700 + 00,00	1710 + 00,00	EL 139	D	3.000,00	2,00	5126	12,70	347179,2181	8143036,4156	30,00
1720 + 00,00	1730 + 00,00	EL 140	D	3.000,00	2,00	5126	11,60	347281,7304	8143430,7834	30,00

LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS LATERAIS

LOCALIZAÇÃO				ÁREA (m²)	ESPESSURA UTIL (m)	VOLUME UTILIZADO	ISC	COORDENADAS FURO		DIST. AO EIXO (m)
ESTACA		NÚMERO	LADO					X	Y	
1740 + 00,00	1750 + 00,00	EL 141	D	3.000,00	2,00	5126	12,00	347275,2593	8143836,9362	30,00
1755 + 00,00	1765 + 00,00	EL 142	D	3.000,00	2,00	5126	11,90	347319,4717	8144119,5122	30,00
1770 + 00,00	1780 + 00,00	EL 143	D	3.000,00	2,00	5126	11,60	347402,3032	8144409,0575	30,00
1770 + 00,00	1780 + 00,00	EL 144	E	3.000,00	2,00	5126	12,20	347344,0420	8144423,3973	30,00
1785 + 00,00	1795 + 00,00	EL 145	D	3.000,00	2,00	5126	11,30	347434,6127	8144711,7149	30,00
1800 + 00,00	1810 + 00,00	EL 146	D	3.000,00	2,00	5126	12,20	347457,4973	8145010,8408	30,00
1813 + 00,00	1823 + 00,00	EL 147	D	3.000,00	2,00	5127	10,90	347477,3306	8145270,0832	30,00
1830 + 00,00	1840 + 00,00	EL 148	D	3.000,00	2,00	638	11,30	347510,9465	8145604,2817	30,00
1845 + 00,00	1855 + 00,00	EL 149	E	3.000,00	2,00	6000	11,60	347515,1356	8145910,4278	30,00
1866 + 00,00	1876 + 00,00	EL 150	E	3.000,00	2,00	5471	11,50	347807,3384	8146216,1515	30,00
1900 + 00,00	1910 + 00,00	EL 151	D	3.000,00	2,00	4950	9,50	348279,1041	8146605,5080	30,00
1935 + 00,00	1945 + 00,00	EL 152	D	3.000,00	2,00	5306	7,10	348293,9802	8147303,3499	30,00
1950 + 00,00	1960 + 00,00	EL 153	E	3.000,00	2,00	5306	7,10	348237,2942	8147603,6296	30,00
1950 + 00,00	1960 + 00,00	EL 154	D	3.000,00	2,00	5308	7,80	348297,0854	8147608,6555	30,00
1970 + 00,00	1980 + 00,00	EL 155	E	3.000,00	2,00	4000	8,10	348040,2089	8147919,0625	30,00
1970 + 00,00	1980 + 00,00	EL 156	D	3.000,00	2,00	2617	7,60	348084,7863	8147959,2240	30,00
2000 + 00,00	2010 + 00,00	EL 157	D	3.000,00	2,20	6585	28,10	347804,5771	8148467,6220	30,00
2025 + 00,00	2035 + 00,00	EL 158	D	3.000,00	2,00	6000	30,80	347962,2009	8148962,7926	30,00
2025 + 00,00	2035 + 00,00	EL 159	D	3.000,00	2,00	6000	32,90	347902,8125	8148971,3435	30,00
2040 + 00,00	2050 + 00,00	EL 160	D	3.000,00	2,00	6000	31,00	348002,7941	8149260,0336	30,00
2040 + 00,00	2050 + 00,00	EL 161	D	3.000,00	2,00	6000	34,30	347943,4057	8149268,5845	30,00
2060 + 00,00	2070 + 00,00	EL 162	D	3.000,00	2,00	6000	10,80	348014,2836	8149668,8480	30,00
2060 + 00,00	2070 + 00,00	EL 163	D	3.000,00	2,00	6000	11,30	348069,6788	8149645,7966	30,00
2100 + 00,00	2110 + 00,00	EL 164	E	3.000,00	2,00	6000	29,20	348701,7109	8150034,6884	30,00
2115 + 00,00	2125 + 00,00	EL 165	D	3.000,00	2,00	6000	11,30	348961,1385	8150189,7135	30,00
2130 + 00,00	2140 + 00,00	EL 166	E	3.000,00	2,00	6000	12,10	349141,7289	8150436,5658	30,00
2145 + 00,00	2155 + 00,00	EL 167	D	3.000,00	2,00	5356,6	11,70	349364,5139	8150639,0953	30,00
2168 + 00,00	2178 + 00,00	EL 168	D	3.000,00	2,20	6392	9,10	349568,0522	8151057,0604	30,00
2190 + 00,00	2200 + 00,00	EL 169	D	3.000,00	2,00	2682	6,60	350016,2219	8151289,3264	30,00
2215 + 00,00	2225 + 00,00	EL 170	E	3.000,00	2,30	6871	22,50	350353,1318	8151238,3688	30,00
2232 + 00,00	2237 + 00,00	EL 171	E	1.500,00	2,00	2304	7,00	350608,3258	8151383,1924	30,00
2245 + 00,00	2255 + 00,00	EL 172	D	3.000,00	2,00	2304	6,50	350918,3990	8151389,3952	30,00
2260 + 00,00	2270 + 00,00	EL 173	E	3.000,00	2,00	4574	18,50	351203,5485	8151501,4296	30,00
2285 + 00,00	2295 + 00,00	EL 174	E	3.000,00	2,00	6000	18,50	351689,7729	8151595,3444	30,00
2300 + 00,00	2310 + 00,00	EL 175	E	3.000,00	2,00	3674	6,10	351964,9805	8151714,8771	30,00
2325 + 00,00	2335 + 00,00	EL 176	E	3.000,00	2,20	6523	18,20	352473,0082	8151710,1547	30,00
2340 + 00,00	2350 + 00,00	EL 177	D	3.000,00	2,00	6000	8,20	352761,5811	8151609,8357	30,00
2360 + 00,00	2370 + 00,00	EL 178	D	3.000,00	2,00	6044	8,60	353157,8388	8151555,2481	30,00
2380 + 00,00	2390 + 00,00	EL 179	D	3.000,00	2,30	6838	8,50	353538,7926	8151481,0009	30,00
2450 + 00,00	2460 + 00,00	EL 180	D	3.000,00	2,00	5141,3	8,10	354621,0711	8151241,4661	30,00
2450 + 00,00	2460 + 00,00	EL 181	E	3.000,00	2,20	6509	8,10	354669,9383	8151206,6416	30,00
2480 + 00,00	2490 + 00,00	EL 182	D	3.000,00	2,00	5917	8,60	354984,4234	8151712,8800	30,00
2490 + 00,00	2500 + 00,00	EL 183	E	3.000,00	2,00	1359	8,00	355051,6530	8151914,1248	30,00
2510 + 00,00	2520 + 00,00	EL 184	D	3.000,00	2,00	6000	9,30	355109,3424	8152226,4144	30,00
2535 + 00,00	2545 + 00,00	EL 185	E	3.000,00	2,20	6566	21,00	355500,4432	8152693,7850	30,00
2555 + 00,00	2565 + 00,00	EL 186	D	3.000,00	2,00	4437	4,70	355767,6378	8153000,9997	30,00
2570 + 00,00	2580 + 00,00	EL 187	E	3.000,00	2,10	6174	8,10	355734,0671	8153304,5767	30,00
2585 + 00,00	2595 + 00,00	EL 188	D	3.000,00	2,00	0	5,60	355776,3404	8153600,7183	30,00

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS LATERAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-37	

RESUMO DAS CAIXAS DE EMPRÉSTIMO CONCENTRADAS									
LOCALIZAÇÃO									
ESTACA	NÚMERO	LADO	ÁREA (m²)	ESPESSURA ÚTIL (m)	EXPURGO (m)	VOLUME TOTAL ÚTIL (m³)	VOLUME UTILIZADO (m³)	UTILIZAÇÃO	DIST. AO EIXO (km)
1323	EC 01	D	75.000,00	2,00	0,20	150.000,00	0,00	-	0,173
1812	EC 02	D	40.000,00	1,80	0,20	72.000,00	24.676,40	ATERRO (CFT e CA)	0,048

RESUMO DOS BOTA-FORA							
CORRÊNCI	ORIGEM MATERIAL ESCAVADO		TINO MATERIAL ESCAVA		CATEGORIA MATERIAL	VOLUME (m³)	OBSERVAÇÃO
	ESTACA INICAL	ESTACA FINAL					
BF01	2340	2341	2340	2350	1°	174,00	DESTINADO PARA EL 177
BF02	2505	2522	2510	2520	1°	3.423,00	DESTINADO PARA EL 184
BF03	2547	2554	2535	2545	1°	1.016,00	DESTINADO PARA EL 185
BF04	2585	2589	2570	2580	1°	923,00	DESTINADO PARA EL 187
BF05	2604	2606	2585	2595	1°	421,00	DESTINADO PARA EL 188
					TOTAL:	5.957,00	

RESUMO COLCHÃO DRENANTE

ESTACAS		ESPESSURA (m)	EXTENSÃO (m)	PLAT. (m)	VOLUME (m³)
INICIAL	FINAL				
1422	1436	0,60	280,00	12,10	2.033
2212	2232	0,60	400,00	12,10	2.904
2417	2436	0,60	380,00	12,10	2.759
				TOTAL:	7.696

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

RESUMO DAS CAIXAS CONCENTRADAS, BOTA-FORA E COLCHÃO DRENANTE

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: TR-38	

NOTA DE SERVIÇO DE DESMATAMENTO

SERVIÇO	ESTACAS		EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA OFFSETS (m)+2m para cada lado	LARGURA PISTA EXISTENTE(m)	LARGURA A CONSIDERAR (m)	% ÁREA	ÁREA (m2)	EXPURGO (m^3)	DMT (km)	TRANSPORTE (m^3xkm)
	INICIAL	FINAL									
Desmatamento,dest. e limpeza c/ árvores D<15 cm	3 + 00,00	2606 +00,00	52.060,00	19,80	9,00	10,80	70	393.573,60	78.714,72	0,50	39.357,36
Desmatamento,dest. e limpeza (arv.até 15cm)(Áreas de Emprestimo Lateral)							100,00	681.963,00	136.392,60	0,50	68.196,30
Desmatamento,dest. e limpeza (arv.até 15cm)(Áreas de EC 02)							18,226	15.948,00	3.189,60	0,05	159,48
TOTAL DESMATAMENTO D<15 cm								**1.091.484,60**	**218.296,92**	**0,49**	**107.713,14**
Destocamento de árvores 15cm< D < 30cm	03+00,00	2606+00,00	52.060,00	19,80	9,00	11,33	30	176.951,94	35.390,39	0,50	17.695,19
TOTAL DESMATAMENTO 15cm< D < 30cm								176.951,94	35.390,39	0,50	17.695,19
Considerando 200 und./ hectare									**QUANTIDADE (UND.)**		
									3.539		
TOTAL DESTOCAMENTO 15cm< D < 30cm									**3.539**		

OBS: O MATERIAL DO EXPURGO FOI DESTINADO AS CAIXAS DE EMPRESTIMOS LATERAIS E OU CONCENTRADAS MAIS PROXIMA.
APÓS ANÁLISE DE IMAGENS POR SOFTWARES ESPECÍRCOS FOI CONSIDERADO 70% COM ÁRVORES COM D<15cm E 30% COM D>15 cm

Notas:

1 - O desmatamento compreende corte e remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade.
2 - O destocamento compreende a operação de remoção de tocos e raizes, após o serviço de desmatamento na profundidade necessária até o nivel do terreno considerado apto para terrapienagem.
3 - A limpeza compreende a operação de remoção da camada de solo ou material orgânico, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

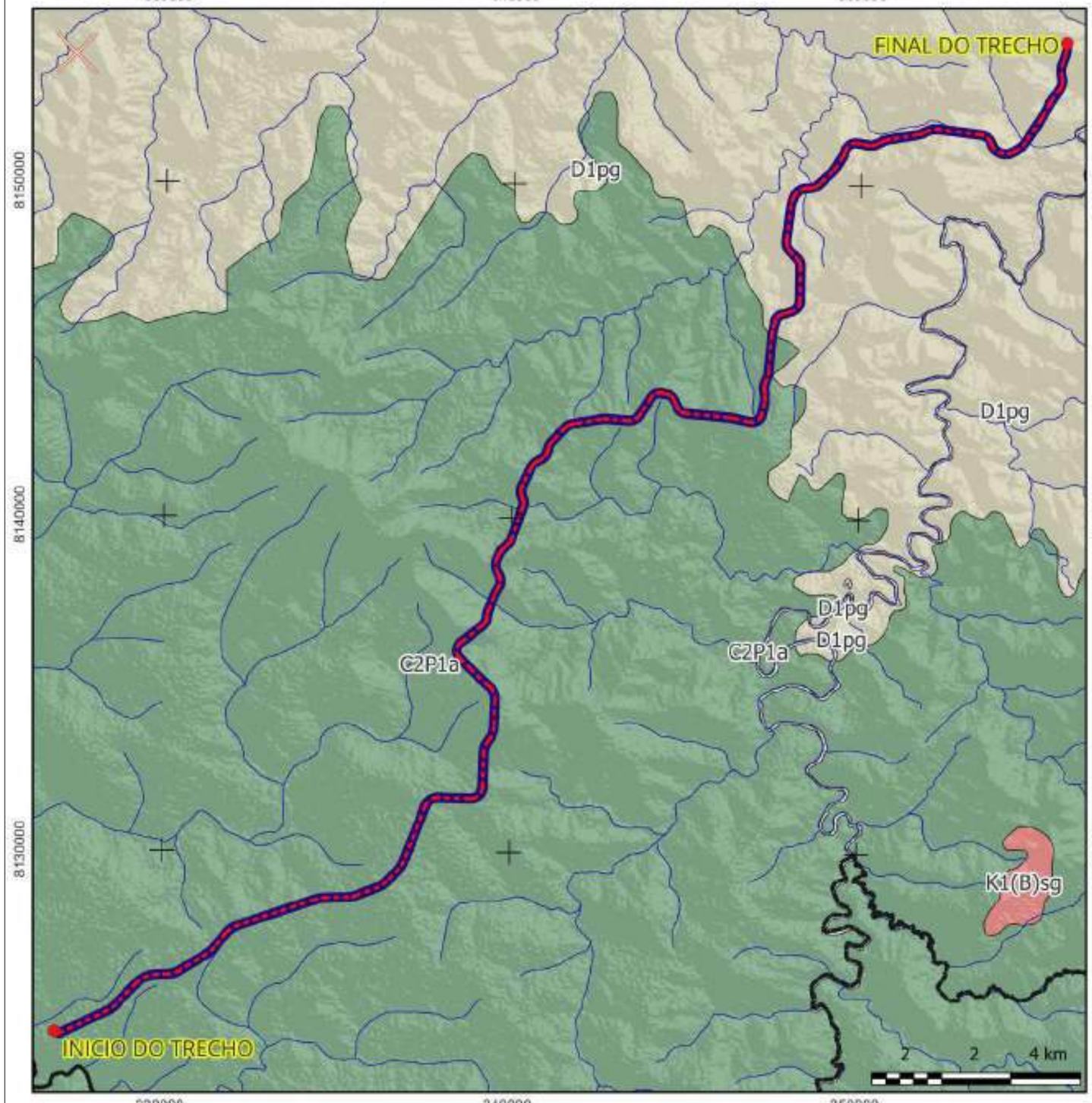
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE DESMATAMENTO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
TERRAPLENAGEM	ESTACAS: -	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: TR-39	

ANTEPROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

MAPA GEOLÓGICO



LEGENDA

- MUNICÍPIOS
- GO-461
- DRENAGEM

GEOLOGIA

- C2P1a - Aquidauana
- D1pg - Ponta Grossa
- K1(B)sg - Serra Geral

REFERÊNCIA ESPACIAL

DATUM SIRGAS 2000
PROJEÇÃO TRANSVERSAL DE MERCATOR
ZONA 22 SUL

BASE CARTOGRÁFICA

MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO (COPERNICUS 30m)
MALHA MUNICIPAL (IBGE,2022)
GEOLOGIA (IBGE)

ELABORAÇÃO

RUDRA

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

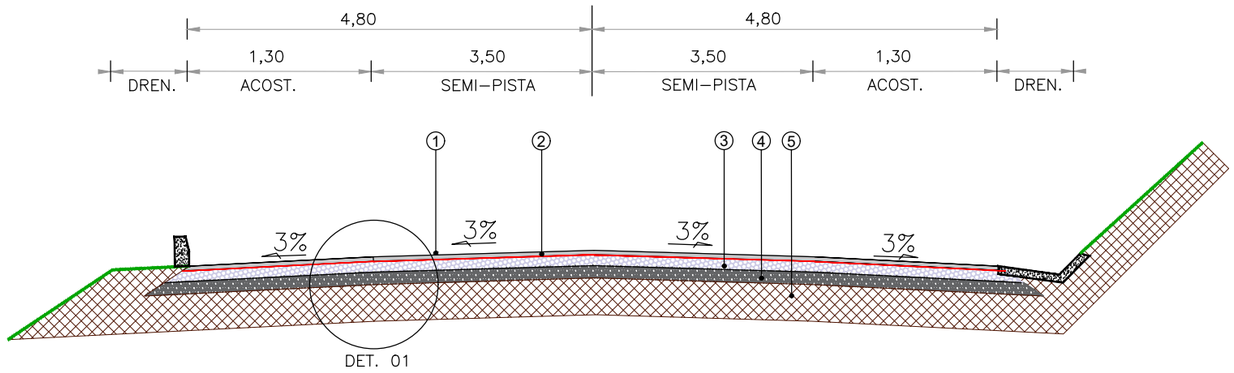
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

MAPA GEOLÓGICO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-01	

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - LINHA TRONCO



① TSD - FAIXA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTO
ESPESSURA= 2,50 cm

② IMPRIMAÇÃO COM EAI
TAXA = 1,30 l/m²

④ BASE - ESTABILIZADA GRAULOMETRICAMENTE
ESPESSURA=20,0 cm

⑤ SUB-BASE - ESTABILIZADA GRAULOMETRICAMENTE
ESPESSURA=20,0 cm

⑥ SUB-LEITO ISp > 8,10%

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Os materiais de regularização do subleito devem apresentar características iguais ou superiores às especificações para a camada final de terraplenagem, provenientes do próprio subleito ou em caso de substituição, estes, deverão ser provenientes de empréstimos ou cortes.

SUB-BASE

A base será provenientes da Jazida 01 e 02 (Cascalho) e deverá ser executada com espessura de 20 cm.

BASE

A base será provenientes da Jazida 02 (Cascalho) e deverá ser executada com espessura de 20 cm.

IMPRIMAÇÃO

Toda a plataforma, será imprimada, com Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI), com taxa de 1,3 l/m².

TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

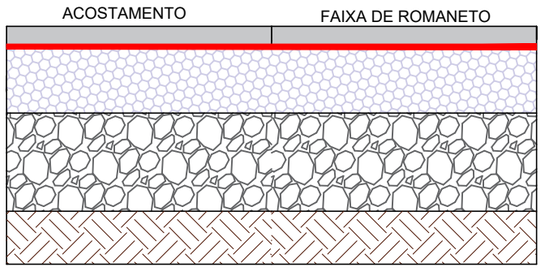
O Tratamento Superficial Duplo (TSD) será aplicado em 2 (duas) camadas.

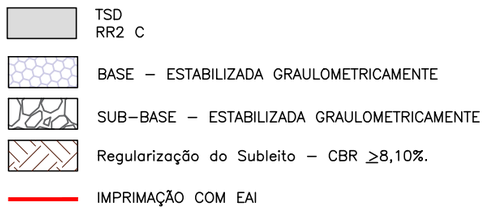
- 1ª Camada: Aplicação de ligante asfáltico (RR-2C) sobre a base, seguida de espalhamento e compactação de agregado britado (brita 1).

- 2ª Camada: Nova aplicação de ligante asfáltico, seguida de lançamento e compactação de agregado de menor granulometria (brita 0).

A execução deve garantir boa aderência, impermeabilização e resistência ao tráfego, conforme especificações da GOINFRA ES-PAV 010/2019 para TSD.

DETALHE 01





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
MATERIAL	CÓDIGO
CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente com CAP 30/45)	GOINFRA ES-PAV 012/2019
Pintura de Ligação	GOINFRA ES-PAV 008/2019
Imprimeção	GOINFRA ES-PAV 007/2019
Base de Brita Graduada (BGS)	GOINFRA ES-PAV 005/2019
Sub-Base Estabilizadas Granulometricamente com ou sem mistura.	GOINFRA ES-PAV 002/2019
Regularização do Subleito	GOINFRA ES-PAV 001/2019

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

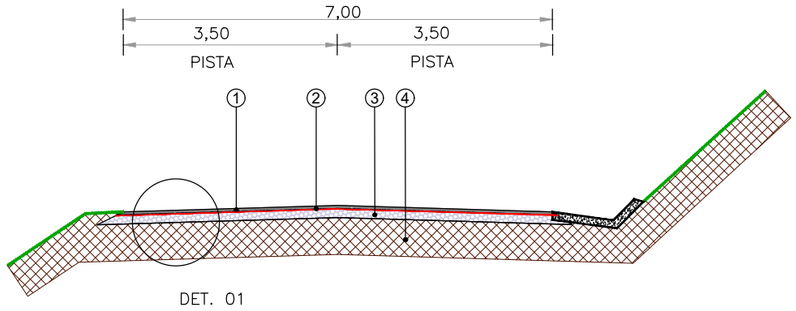
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-02	

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - LIMPA RODAS



① TSD
ESPESSURA= 2,50 cm

② IMPRIMAÇÃO COM EAI
TAXA = 1,30 l/m²

③ BASE - ESTABILIZADA GRAULOMETRICAMENTE
ESPESSURA=15,0 cm

④ SUB-LEITO ISp > 8,10%

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Os materiais de regularização do subleito devem apresentar características iguais ou superiores às especificações para a camada final de terraplenagem, provenientes do próprio subleito ou em caso de substituição, estes, deverão ser provenientes de empréstimos ou cortes.

BASE

A base será provenientes da Jazida 02 (Cascalho) e deverá ser executada com espessura de 15 cm.

IMPRIMAÇÃO

Toda a plataforma, será imprimada, com Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI), com taxa de 1,3 l/m².

TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

O Tratamento Superficial Duplo (TSD) será aplicado em 2 (duas) camadas.

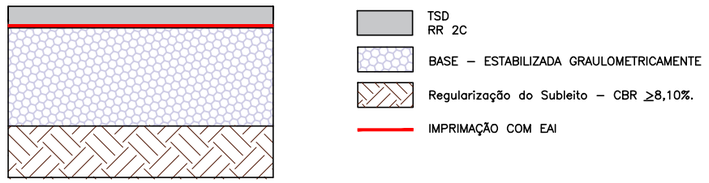
- 1ª Camada: Aplicação de ligante asfáltico (RR-2C) sobre a base, seguida de espalhamento e compactação de agregado britado (brita 1).

- 2ª Camada: Nova aplicação de ligante asfáltico, seguida de lançamento e compactação de agregado de menor granulometria (brita 0).

A execução deve garantir boa aderência, impermeabilização e resistência ao tráfego, conforme especificações da GOINFRA ES-PAV 010/2019 para TSD.

DETALHE 01

FAIXA DE ROMANETO



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
MATERIAL	CÓDIGO
CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente com CAP 30/45)	GOINFRA ES-PAV 012/2019
Pintura de Ligação	GOINFRA ES-PAV 008/2019
Imprimação	GOINFRA ES-PAV 007/2019
Base de Brita Graduada (BGS)	GOINFRA ES-PAV 005/2019
Regularização do Subleito	GOINFRA ES-PAV 001/2019

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

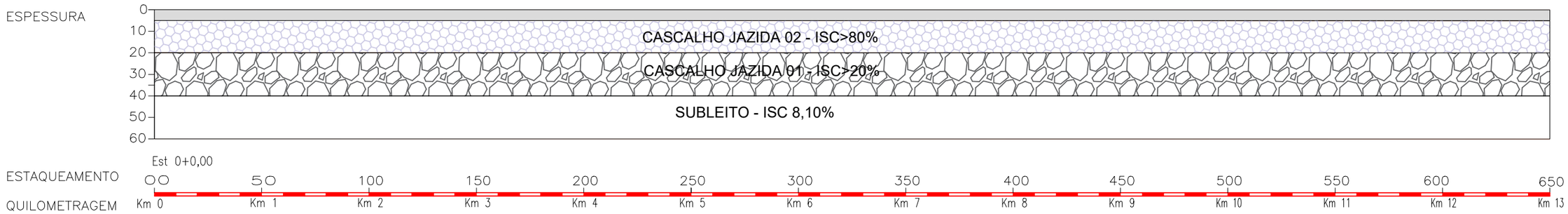
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

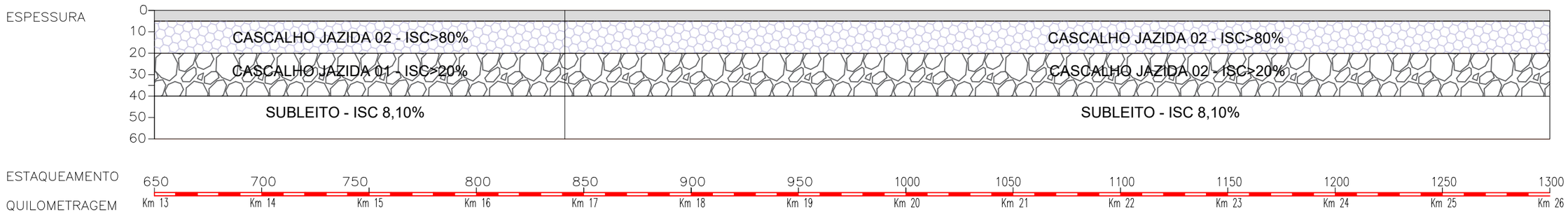
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

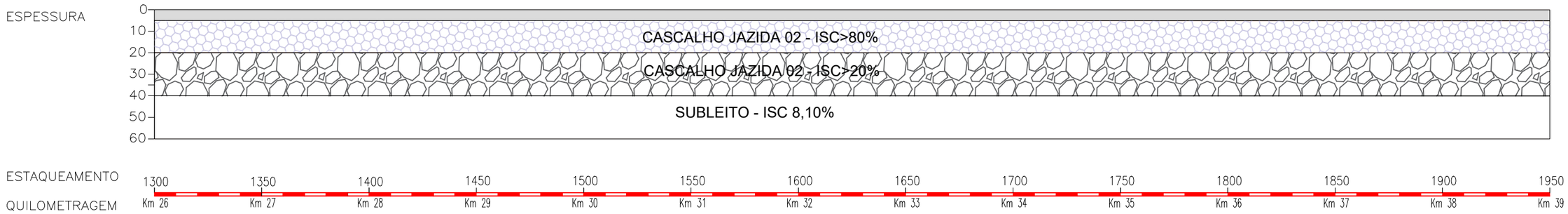
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-03	

DIAGRAMA LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO - GO-461

Rodovia: GO-461 Trecho: Entr. GO-194 / Entr. GO-221 (Doverlândia)







LEGENDA:

TSD – ESP. 2,50 cm
RR2C

BASE – EST. GRANULOMETRICAMENTE – ESP. 20,00 cm

SUB–BASE–EST. GRANULOMETRICAMENTE–ESP. 20,00 cm

Regularização do Subleito – CBR ≥8,1%.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

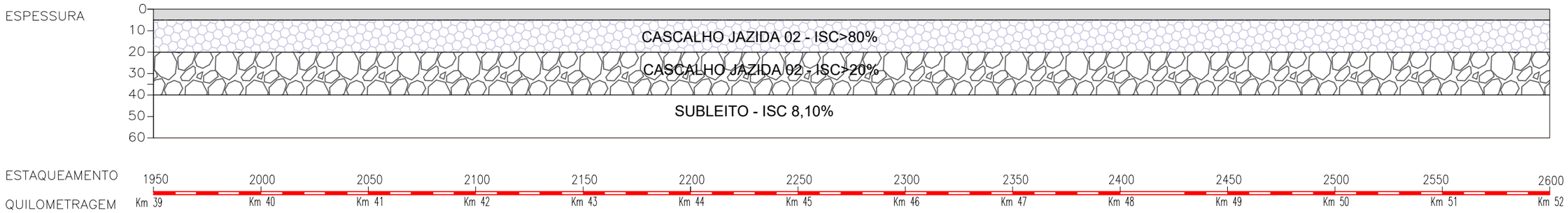
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-04	

DIAGRAMA LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO - GO-461

Rodovia: GO-461 Trecho: Entr. GO-194 / Entr. GO-221 (Doverlândia)



LEGENDA:

TSD – ESP. 2,50 cm
RR2C

BASE – EST. GRANULOMETRICAMENTE – ESP. 20,00 cm

SUB–BASE–EST. GRANULOMETRICAMENTE–ESP. 20,00 cm

Regularização do Subleito – CBR ≥8,1%.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-05	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

SERVIÇO: 40310 REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO

SEGMENTO HOMOGÊNEO				CÁLCULO DAS QUANTIDADES		
Nº	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)
1	03 + 00,00	2606 + 00,00	PISTA + ACOST.	52.060,00	12,10	629.926,00
2	SUPERLARGURA			VAR	VAR	11.450,72
				TOTAL: 40310 - REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO (m²) =		641.376,72

SERVIÇO: SUB-BASE GRANULAR (VOLUME COMPACTADO)

SEGMENTO HOMOGÊNEO				CÁLCULO DAS QUANTIDADES				
Nº	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	ESPESSURA (m)	VOLUME COMPACTADO (m³)
1	03 + 00,00	845 + 00,00	SUB-BASE	16.840,00	10,500	176.820,00	0,20	35.364,00
2	845 + 00,00	2606 + 00,00	SUB-BASE	35.220,00	10,500	369.810,00	0,20	73.962,00
3	SUPERLARGURA			VAR	VAR	11.450,72	0,20	2.290,14
						TOTAL VOLUME SUBBASE COMPACTADO (m³):		111.616,14

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO - GO 461

SERVIÇO: MOMENTO DE TRANSPORTE SOLO ESCAVADO SUB-BASE

SEGMENTO HOMOGÊNEO				CÁLCULO DAS QUANTIDADES						MOMENTO DE TRANSPORTE						
												ORIGEM		DESTINO	DMT	
Nº	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	ESPESSURA (m)	EMPOLAMENTO	VOLUME ESCAVADO (m³)	MATERIAL	OCORRÊNCIA	ESTACA	DT FIXO (km)	LOCAL	(km)	TOTAL (m³/km)
1	03 + 00,00	845 + 00,00	SUB-BASE	16.840,00	10,800	181.872,00	0,20	26,00%	45.831,74	CASCALHO	JAZIDA Nº01	1355 + 00,00	1,040	PISTA	19,66	901.052,09
2	845 + 00,00	2606 + 00,00	SUB-BASE	35.220,00	10,800	380.376,00	0,20	26,00%	95.854,75	CASCALHO	JAZIDA Nº02	2025 + 00,00	0,060	PISTA	9,88	947.403,66
3	SUPERLARGURA			VAR	VAR	11.450,72	0,20	26,00%	2.885,58	CASCALHO	JAZIDA Nº01	1355 + 00,00	1,040	PISTA	12,06	2.885,58
						VOLUME TOTAL ESCAVADO (m³):			144.572,08					TOTAL MOMENTO DE TRANSPORTE SOLO SUB-BASE (m³/km):		1.851.341,32

SERVIÇO: BASE GRANULAR (VOLUME COMPACTADO)

SEGMENTO HOMOGÊNEO				CÁLCULO DAS QUANTIDADES				
Nº	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	ESPESSURA (m)	VOLUME COMPACTADO (m³)
1	03 + 00.00	2606 + 00.00	PISTA + ACOST.	52,060.00	9.900	515,394.00	0.20	103,078.80
2	SUPERLARGURA			VAR	VAR	11,450.72	0.20	2,290.14
						TOTAL VOLUME BASE COMPACTADO (m³):		105,368.94

SERVIÇO: MOMENTO DE TRANSPORTE SOLO ESCAVADO BASE

SEGMENTO HOMOGÊNEO				CÁLCULO DAS QUANTIDADES						MOMENTO DE TRANSPORTE						
												ORIGEM		DESTINO	DT	
Nº	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	ESPESSURA (m)	EMPOLAMENTO	VOLUME ESCAVADO (m³)	MATERIAL	OCORRÊNCIA	ESTACA	DT FIXO (km)	LOCAL	(km)	TOTAL (m³/km)
1	03 + 00.00	2606 + 00.00	PISTA + ACOST.	52,060.00	10.200	531,012.00	0.20	26.00%	133,815.02	CASCALHO	JAZIDA Nº02	2025 + 00.00	0.060	PISTA	17.06	2,283,370.12
2	SUPERLARGURA			VAR	VAR	11,450.72	0.20	26.00%	2,885.58	CASCALHO	JAZIDA Nº02	2025 + 00.00	0.060	PISTA	14.39	41,522.09
						VOLUME TOTAL ESCAVADO (m³):			136,700.61					TOTAL MOMENTO DE TRANSPORTE SOLO SUB-BASE (m³/km):		2,324,892.20

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-06	

SERVIÇO: IMPRIMAÇÃO

SEGMENTO HOMOGÊNEO				CÁLCULO DAS QUANTIDADES			MATERIAL BETUMINOSO			TRANSPORTE MATERIAL BETUMINOSO					
										TRANSP. LOCAL					
											ORIGEM			DESTINO	
Nº	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	TIPO	TAXA DE APLICAÇÃO	QUANT. (ton)	MATERIAL	LOCAL	ESTACA	DT FIXO (km)	LOCAL	TOTAL (ton/km)
1	03 + 00,00	2606 + 00,00	PISTA+ACOST	52.060,00	9,60	499.776,00	EAI	1,30 kg/m²	649,71	EAI	CANTEIRO	2167 + 00,00	0,03	PISTA	12.189,03
2	SUPERLARGURA			VAR	VAR	11.450,72	EAI	1,30 kg/m²	14,89	EAI	CANTEIRO	2167 + 00,00	0,03	PISTA	219,52
				TOTAL IMPRIMAÇÃO (m²):		511.226,72	TOTAL EAI (ton):		664,59	TOTAL TRANSPORTE LOCAL AEI (ton/km):					12.408,55

SERVIÇO: TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

TSD						MATERIAL BETUMINOSO			MOMENTO DE TRANSPORTE						
									TRANSP. LOCAL MATERIAL BETUMINOSO						
	SEGMENTO									ORIGEM			DESTINO		
Nº	NÍCIO	FINAL	EXTENÇÃO	LARGURA	ÁREA (m²)	TIPO	TAXA DE APLICAÇÃO	QUANT. (ton)	MATERIAL	LOCAL	ESTACA	DT FIXO (km)	LOCAL	DMT	TOTAL (ton/km)
1	03 + 00,00	2606 + 00,00	52.060,00	9,60	499.776,00	RR2C	2,80 kg/m²	1.399,37	RR2C	CANTEIRO	2167 + 00,00	0,03	PISTA	18,76	26.253,30
2	SUPERLARGURA		VAR	VAR	11.450,72	RR2C	2,80 kg/m²	32,06	RR2C	CANTEIRO	2167 + 00,00	0,03	PISTA	14,75	472,81
		ÁREA TOTAL (m²):			511.226,72	TOTAL RR2C (ton):		1.431,43						TOTAL TRANSPORTE LOCAL RR2C (ton/km):	26.726,11

MATERIAL AGREGADO			TRANSP. LOCAL MATERIAL AGREGADOS						
				ORIGEM			DESTINO		
TIPO	TAXA DE APLICAÇÃO	QUANT. (ton)	MATERIAL	LOCAL	ESTACA	DT FIXO (km)	LOCAL	DMT	TOTAL (m³/km)
BRITA	34,00 kg/m²	16.992,38	BRITA	CANTEIRO	2167 + 00,00	0,03	PISTA	18,76	212.526,70
BRITA	34,00 kg/m²	389,32	BRITA	CANTEIRO	2167 + 00,00	0,03	PISTA	14,75	3.827,49
TOTAL BRITA (ton):		17.381,71	TOTAL TRANSPORTE LOCAL BRITA (m³/km):						216.354,18

TRANSP. COMERCIAL MATERIAL AGREGADOS

MATERIAL	ORIGEM	DESTINO		DMT	TOTAL (m³/km)
	LOCAL	ESTACA	LOCAL		
BRITA	PEDREIRA	2167 + 00,00	CANTEIRO	114,27	1.294.479,81
BRITA	PEDREIRA	2167 + 00,00	CANTEIRO	114,27	29.658,74
			TOTAL TRANSPORTE LOCAL BRITA (m³/km):		1.324.138,55

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

Rodovia: GO-461 **EXTENSÃO:** 52,35 km

Trecho: ENTR. GO-194/ ENTR. GO-221 **LOTE:** ÚNICO

Quadro Resumo de Serviços de Pavimentação - Linha Tronco

TRECHO	Regularização de Subleito (m²)	Sub-base Estabilizada (m³)	Base Estabilizada (m²)	Imprimação (m²)		TSD	
				Área (m²)	EAI (t)	Área (m²)	RR2 C (t)
GO-461	641.376,72	111.616,14	105.368,94	511.226,72	664,59	511.226,72	1.431,43
Total	**641.376,72**	**111.616,14**	**105.368,94**	**511.226,72**	**664,59**	**511.226,72**	**1.431,43**

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-07	

DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS - PAVIMENTAÇÃO

NACIONAL ASFALTOS — **MATERIAL:** BETUMINOSO (RR1-C, EAI, RR2-C)
COORDENADAS: X=8.171.140 Y= 669.780
MUNICÍPIO: GOIANIRA-GO

396 km

INTERCEMENT
MATERIAL: CIMENTO
COORDENADAS: X= 630.113 Y=8.119.002
MUNICÍPIO: CEZARINA-GO
DT: 390,00 km (EST. 2617+09,67)

390 km

PEDREIRA BRITA MINAS
MATERIAL: BRITA **(BASALTO)**
COORDENADAS: X= 328.648 Y=8.071.743
MUNICÍPIO: POTELÂNDIA-GO
DT: 70,90 km (EST. 00)
TEL.:(64) 99973-2910

JAZIDA DE CASCALHO 01
UTILIZAÇÃO: SUB-BASE
COORDENADAS: X= 340.419 Y=8.143.037 **DT:** 1,04 km (EST. 1355 LE)

JAZIDA DE CASCALHO 02
UTILIZAÇÃO: SUB-BASE / BASE
COORDENADAS: X= 347.862 Y=8.148.870 **DT:** 0,06 km (EST. 2025 LE)

AREAL AJ
MATERIAL: AREIA
COORDENADAS: X= 358.961 Y=8.151.758
MUNICÍPIO: DOVERLÂNDIA-GO
DT: 6,20 km (EST2617+09,67)
PROPRIETÁRIO: ANTÔNIO JOÃO VILELA

J 01

J 02

70,9 km

1,04 km

0,06 km

6,20 km

GO-461

GO-194

0,03 km

DOVERLÂNDIA - GO

GO-221

CANTEIRO DE OBRAS
COORDENADAS: X= 349.526 Y=8.150.944

CO

INÍCIO DO TRECHO: km - 00,00

FINAL DO TRECHO: km - 52,35

km - 02,50 | km - 05,00 | km - 07,50 | km - 10,00 | km - 12,50 | km - 15,00 | km - 17,50 | km - 20,00 | km - 22,50 | km - 25,00 | km - 27,50 | km - 30,00 | km - 32,50 | km -35,00 | km - 37,50 | km -40,00 | km - 42,50 | km - 45,00 | km -47,50 | km - 50,00

Legenda:

= Rodovia Projetada
= Pavimentada
= Não Pavimentada

CO — CANTEIRO DE OBRAS

J-XX — JAZIDA DE CASCALHO

PEDREIRA

DISTRIBUIDORA MATERIAL BETUMINOSO

CIMENTEIRA

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

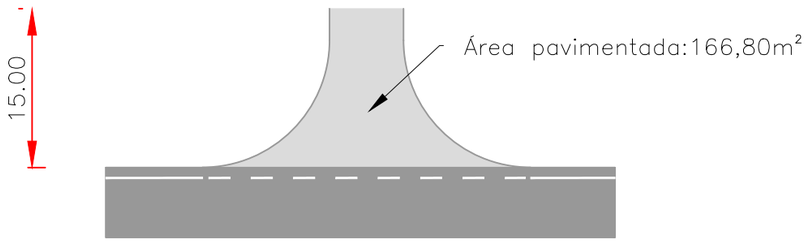
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

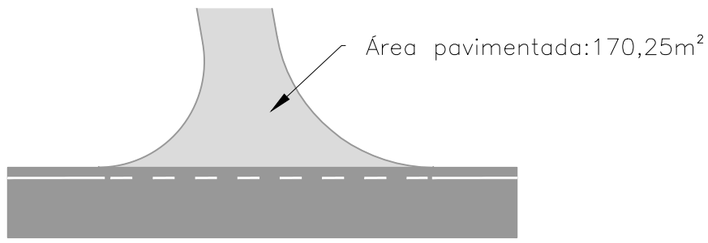
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-08	

ACESSOS LATERAIS
LIMPA RODAS - TIPO SIMPLES

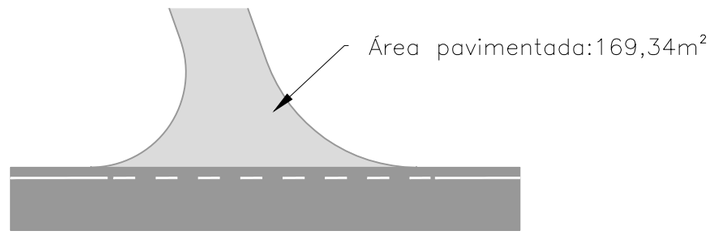
TIPO - A



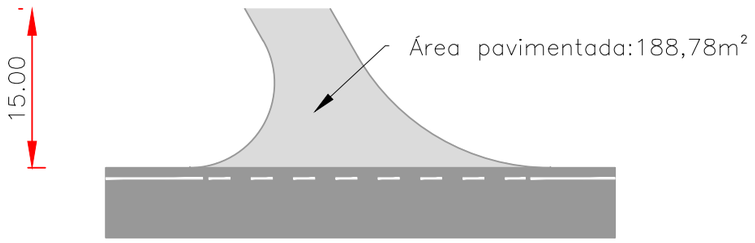
TIPO - B



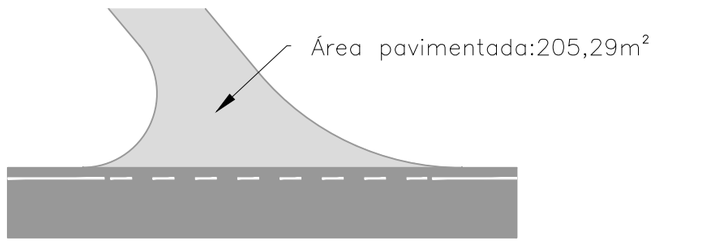
TIPO - C



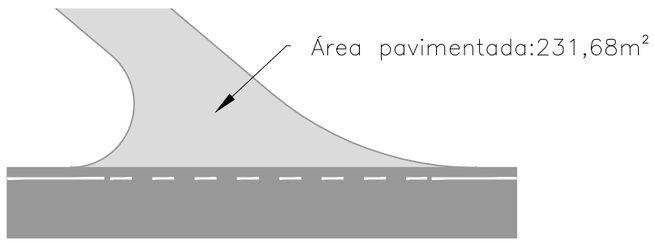
TIPO - D



TIPO - E



TIPO - F



LOCALIZAÇÃO LIMPA RODAS - GO-461

Nº	ESTACA	LADO	Tipo	Nº	ESTACA	LADO	Tipo	Nº	ESTACA	LADO	Tipo	Nº	ESTACA	LADO	Tipo	Nº	ESTACA	LADO	Tipo	Nº	ESTACA	LADO	Tipo	Nº	ESTACA	LADO	Tipo
1	185+00,00	D	B	11	552+17,76	D	A	21	1146+15,50	E	A	31	1448+2,86	E	B	41	1886+8,39	D	F	51	2177+16,30	E	A	61	2315+6,53	E	C
2	214+7,04	E	A	12	621+19,01	D	A	22	1156+17,89	E	D	32	1478+15,10	D	A	42	1992+17,33	E	F	52	2195+15,24	E	B	62	2317+18,94	D	B
3	223+9,07	D	A	13	727+00,00	D	E	23	1183+8,63	D	B	33	1606+3,65	E	A	43	1994+12,01	E	A	53	2212+18,98	D	A	63	2336+14,44	E	D
4	311+17,90	D	A	14	780+00,00	E	A	24	1229+3,45	D	A	34	1626+1,26	E	A	44	2024+2,26	E	B	54	2221+14,00	D	B	64	2474+7,04	D	C
5	361+8,06	E	F	15	834+13,72	E	E	25	1256+1,56	E	A	35	1629+1,56	D	A	45	2077+7,86	D	E	55	2228+00,00	E	B	65	2476+4,52	D	A
6	368+8,57	E	A	16	897+18,15	E	B	26	1302+16,82	E	B	36	1698+4,93	D	B	46	2094+15,04	D	A	56	2257+8,23	D	A	66	2476+11,59	E	A
7	692+11,40	D	A	17	957+5,03	E	A	27	1309+1,54	D	F	37	1826+8,34	E	E	47	2117+10,46	E	A	57	2270+18,79	D	A	67	2514+11,54	E	A
8	399+4,89	D	C	18	985+13,54	E	D	28	1355+0,56	F	A	38	1840+17,52	E	B	48	2134+2,80	D	A	58	2280+14,28	D	B	68	2533+00,00	D	B
9	443+9,51	E	B	19	1072+8,73	D	C	29	1369+18,35	D	A	39	1861+18,51	E	C	49	2158+1,23	D	D	59	2282+5,33	E	A	69	2533+2,78	E	B
10	484+18,07	D	E	20	1110+2,60	D	B	30	1396+14,59	E	D	40	1869+10,60	D	B	50	2166+10,52	D	A	60	2310+16,39	E	A	70	2545+6,05	D	A

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES LIMPA RODAS

TIPO	ÁREA (m²)	QUANTIDADE (UND)	TOTAL ÁREA LIMPA RODAS A SER PAVIMENTADA (m²)
A	166,80	33,00	5.504,40
B	170,25	18,00	3.064,50
C	169,34	5,00	846,70
D	188,78	5,00	943,90
E	205,29	5,00	1.026,45
F	231,68	4,00	926,72
		TOTAL (m²) =	12.312,67

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ACESSOS LATERAIS - LIMPA RODAS SIMPLES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

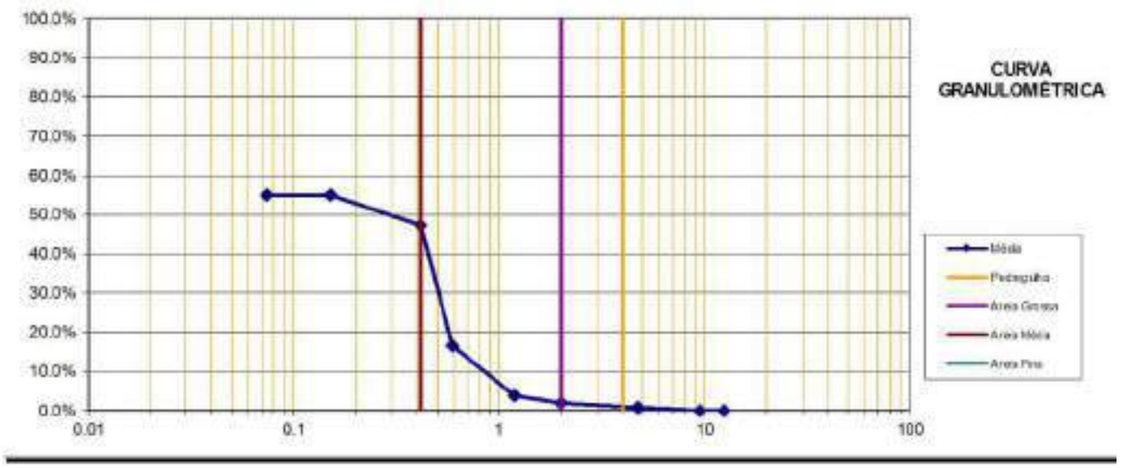
ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
PAVIMENTAÇÃO	52,35km	-	PV-09

MATERIAL:	AREIA NATURAL MEDIA
LOCALIZAÇÃO:	AREAL AJ DOVERLÂNDIA
DISTÂNCIA DO EIXO:	6,2 KM ATE ESTACA 2617+9,67
ÁREA:	-
VOLUME DE EXPURGO:	-
VOLUME UTILIZÁVEL:	SUFICIENTE
UTILIZAÇÃO:	CONCRETO / CBUQ

RESULTADOS ESTATÍSTICOS

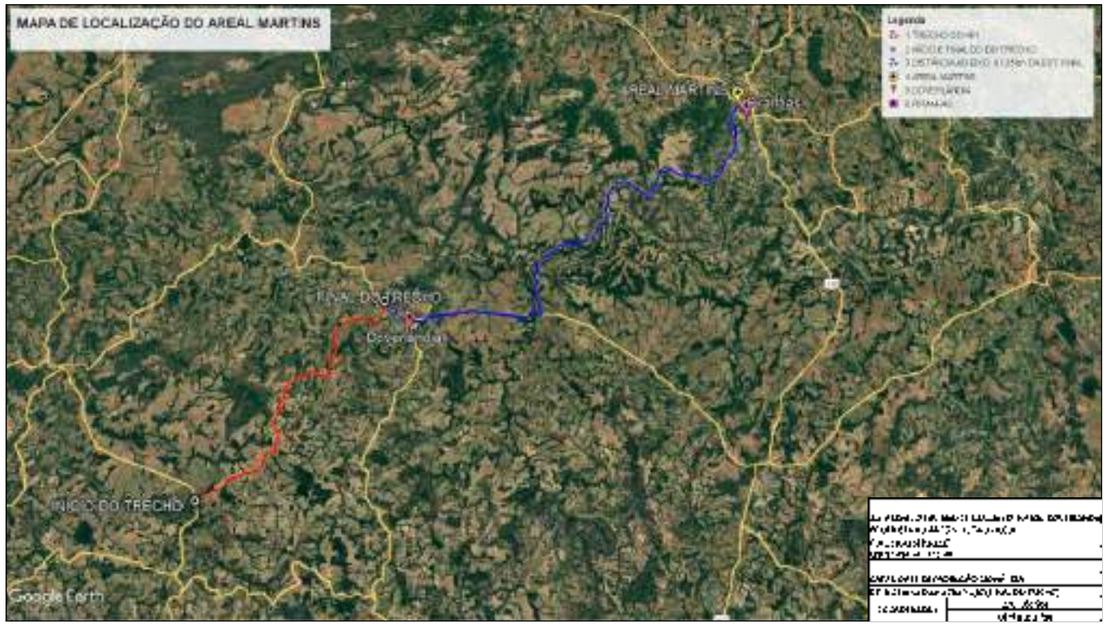
Número de Amostras				AMOSTRAS MATERIAL RETIDO (Gramas)					MÉDIA		
				1	2	3	4	5	Gramas	%	%acum
GRANULOMETRIA	% que passa nas peneiras	1/2"	12.5	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%
		3/8"	9.52	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%
		nº 4	4.76	1.54	1.61	1.65	1.59	1.66	1.61	0.60%	0.60%
		nº 10	2.00	2.79	2.87	2.76	2.82	2.83	2.81	1.04%	1.64%
		nº 16	1.19	5.48	5.59	5.46	5.51	5.52	5.51	2.04%	3.69%
		nº 30	0.59	32.99	33.86	34.21	33.90	34.20	33.83	12.55%	16.24%
		nº 40	0.42	83.11	81.99	84.21	82.96	81.76	82.81	30.72%	46.95%
		nº80	0.18	119.89	122.77	120.89	121.68	120.14	121.11	44.93%	91.88%
		nº100	0.15	19.26	21.14	23.14	22.74	20.11	21.28	7.89%	54.85%
		nº 200	0.074	0.36	0.39	0.34	0.38	0.37	0.37	0.14%	54.98%
		Fundo		0.24	0.23	0.25	0.26	0.25	0.25	0.09%	55.07%
		Total		265.66	270.45	272.91	272.04	266.84	269.58	100.00%	
Teor de Matéria Orgânica									Inferior a 300 ppm		
Equivalente de Areia									88.6		

Classificação Granulométrica:	
Pedregulho	0.6%
Areia Grossa	1.0%
Areia Média	45.3%
Areia Fina	8.0%



CURVA GRANULOMÉTRICA

LOCALIZAÇÃO E ACESSO - AREAL



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA — GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESTUDO DE OCORRÊNCIA DE AREIA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-10	

ESTUDO DE OCORRÊNCIA DE PEDRA

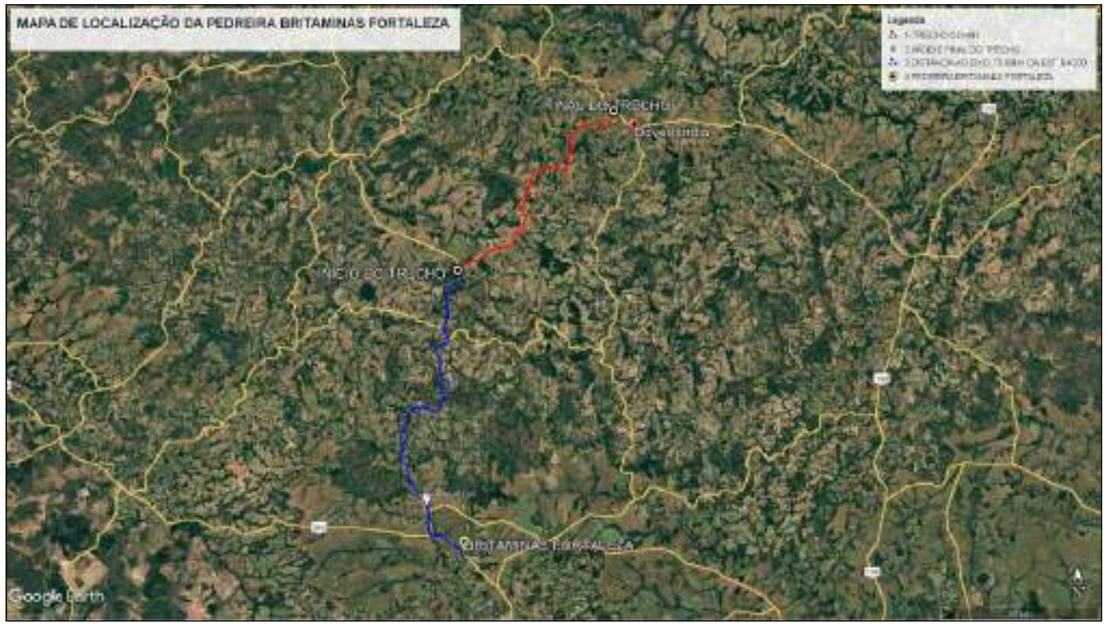
PEDREIRA BRITAMINAS FORTALEZA

MATERIAL:	BASALTO
LOCALIZAÇÃO:	ROD. BR364 FAZENDA FLORES PERDIZES-ZONA RURAL PORTELÂNDIA-GO
DISTÂNCIA DO EIXO:	70,90 km
CONTATO:	(64) 99973-2910 -contato@britaminasfortaleza.com.br
END. PROPRIETÁRIO:	
ÁREA:	-
VOLUME DE EXPURGO:	-
VOLUME UTILIZÁVEL:	SUFICIENTE
UTILIZAÇÃO:	CBUQ e CONCRETO

RESULTADOS DOS ENSAIOS

ENSAIOS		RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES		26,8%	Satisfatório
ADESIVIDADE	S/ DOPE		
	C/ DOPE	CAP-50/70	Satisfatório
SANIDADE AO ATAQUE DE NA_2SO_4		6,88%	Satisfatório
ÍNDICE DE FORMA		0,67	Satisfatório

LOCALIZAÇÃO E ACESSO - PEDREIRA



ROD. BR364 FAZENDA FLORES PERDIZES-ZONA RURAL PORTELÂNDIA-GO	
PEDRA BASALTO	
CONTATO: contato@britaminasfortaleza.com.br FONE:(64) 99973-2910	
CAPACIDADE DE PRODUÇÃO: 840 T/DIA, 1000 T/DIA	
PO DE BRITA 1.150 T/DIA	
DIT 70,90 km - ESTACA 00 (INÍCIO DO TRECHO)	
COORDENADAS:	22K 328.648
	UTM 8.071.748

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESTUDO DE OCORRÊNCIA DE PEDRA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-11	

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS JAZIDA 1- 26 GOLPES

Ens. de Caract. Amostras		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmin
Granulometria % passando	2"	100,00	0,00	100,00	100,00
	1"	100,00	0,00	100,00	100,00
	3/8"	70,85	1,27	73,35	68,35
	Nº 4	38,80	2,26	43,26	34,34
	Nº 10	24,98	2,64	30,18	19,78
	Nº 40	21,47	2,26	25,91	17,02
	Nº 200	13,75	0,93	15,59	11,91
FAIXA		B	-		
L.L.		NL			
I.P.		NP			
E.A.		33,10	0,95	34,21	31,99
I.G Modal					
Class. H.R.B. Modal		A-1-A			

Compactação e I.S.C.-Amostra		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmin
A.A.S.H.O. Normal 12 Golpes	M.E.A.S. Max				
	Unidade Oleosa				
	Exp				
	I.S.C.				
A.A.S.H.O. Intermediário 26 Golpes	M.E.A.S. Max	2.077	11	2.089	2.064
	Unidade Oleosa	7,35	0,30	7,69	7,01
	Exp	0,01	0,00	0,01	0,01
	I.S.C.	37,37	2,05	39,76	34,97
A.A.S.H.O. Modificado 40 Golpes	M.E.A.S. Max				
	Unidade Oleosa				
	Exp				
	I.S.C.				
Dens. "In Situ" Média		1.647			

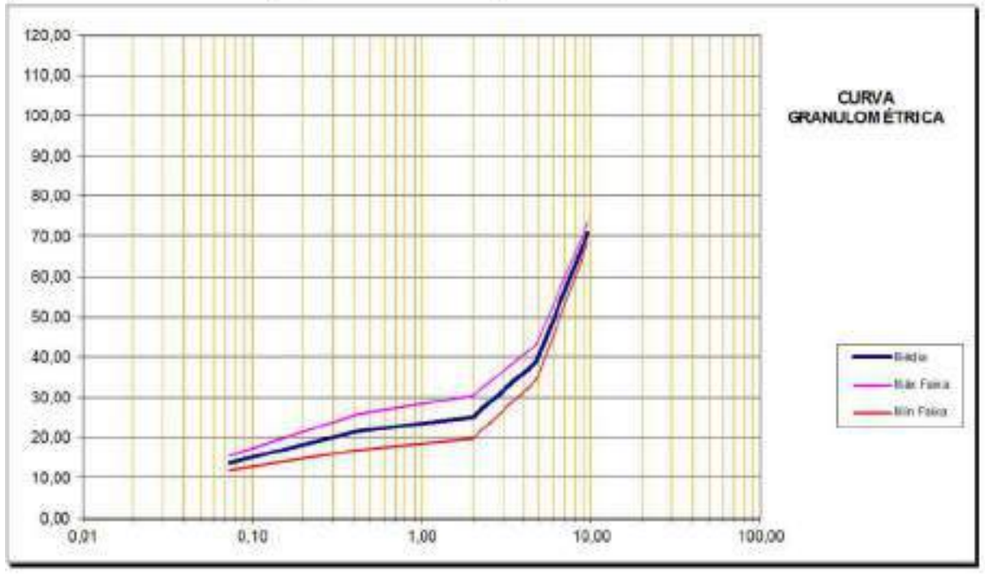
Valores de Projeto

$$X\,\max = \overline{X} + \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} + 0{,}68\sigma$$

$$X\,\min = \overline{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} - 0{,}68\sigma$$

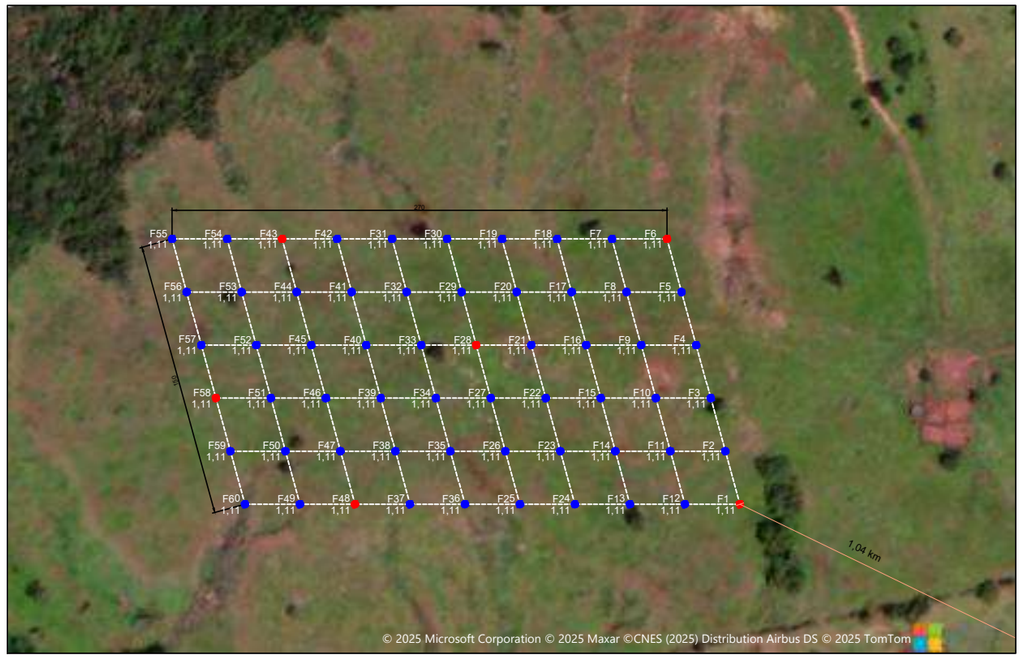
$$Empolamento = \frac{X_{MÁX}}{X_{IN\,SITU}}$$

$$Empolamento = (2.077 / 1.647) = 1{,}26$$



CURVA GRANULOMÉTRICA

LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA 01



COORDENADAS DOS FUROS		
PONTO Nº	ESTE	NORTE
F1	340.419	8.143.037
F6	340.431	8.143.187
F28	340.313	8.143.168
F43	340.234	8.143.258
F48	340.222	8.143.109
F55	340.177	8.143.279
F58	340.170	8.143.189
F60	340.165	8.143.129

JAZIDA 01
MATERIAL: QUARTZO ARENOSO
VEGETAÇÃO: PASTAGEM
LOCALIZAÇÃO: FAZENDA PINGO D'ÁGUA
PROPRIETÁRIO: LUCAS TELES
FONE: (64) 99626-1880
ÁREA: 40.500 m²
PROFUNDIDADE ÚTIL: 1,15m
EXPURGO: 0,20m
MALHAS: 30x30m
VOLUME: 46.575m³
DISTÂNCIA AO EIXO: 1,04 km DA ESTACA 1355 LE

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

JAZIDA 01

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-12	

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS JAZIDA 2- 26 GOLPES

Ens. de Caract. Amostras		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmín
Granulometria % passando	2"	100,00	0,00	100,00	100,00
	1"	88,70	0,48	89,64	87,76
	3/8"	58,89	1,14	61,14	56,63
	Nº 4	31,33	0,71	32,72	29,94
	Nº 10	21,31	0,54	22,37	20,26
	Nº 40	16,21	0,44	17,08	15,35
	Nº 200	13,75	0,31	14,37	13,14
FAIXA		A	-		
L.L.		23,77			
I.P.		4,48			
E.A.		20,83	0,80	21,63	20,02
I.G Modal					
Class. H.R.B. Modal		A-1-A			

Compactação e I.S.C.- Amostra		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmín
A.A.S.H.O. Normal 12 Golpes	M.E.A.S. Hot				
	Umidade Ótima				
	Exp				
	I.S.C.				
A.A.S.H.O. Intermediário 26 Golpes	M.E.A.S. Hot	2.121	33	2.153	2.088
	Umidade Ótima	9,84	0,30	10,14	9,54
	Exp	0,01	0,00	0,01	0,01
	I.S.C.	49,63	2,84	52,48	46,78
A.A.S.H.O. Modificado 40 Golpes	M.E.A.S. Hot				
	Umidade Ótima				
	Exp				
	I.S.C.				
Dens. "In Situ" Média		1.681			

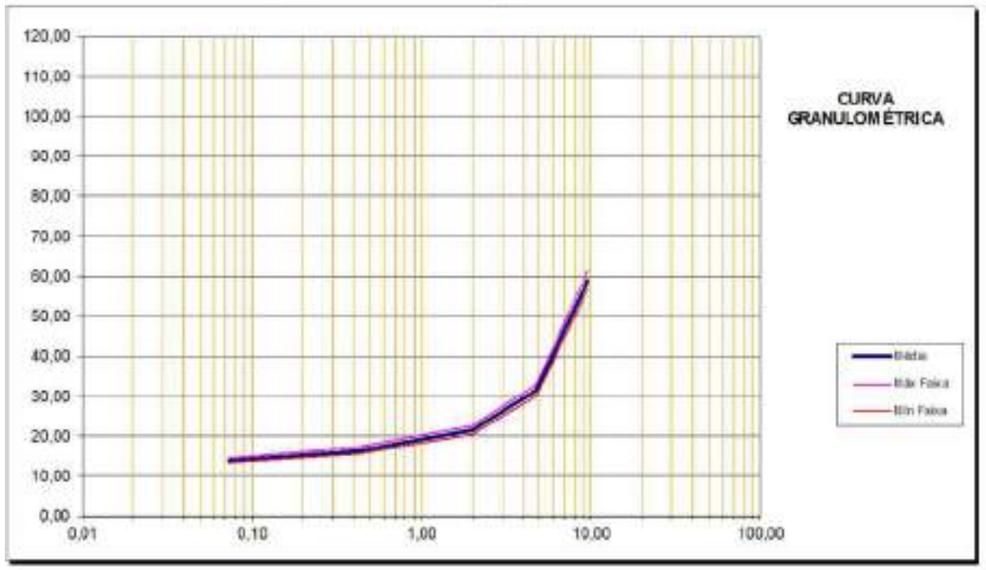
Valores de Projeto

$$X\,\max = \overline{X} + \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} + 0{,}68\sigma$$

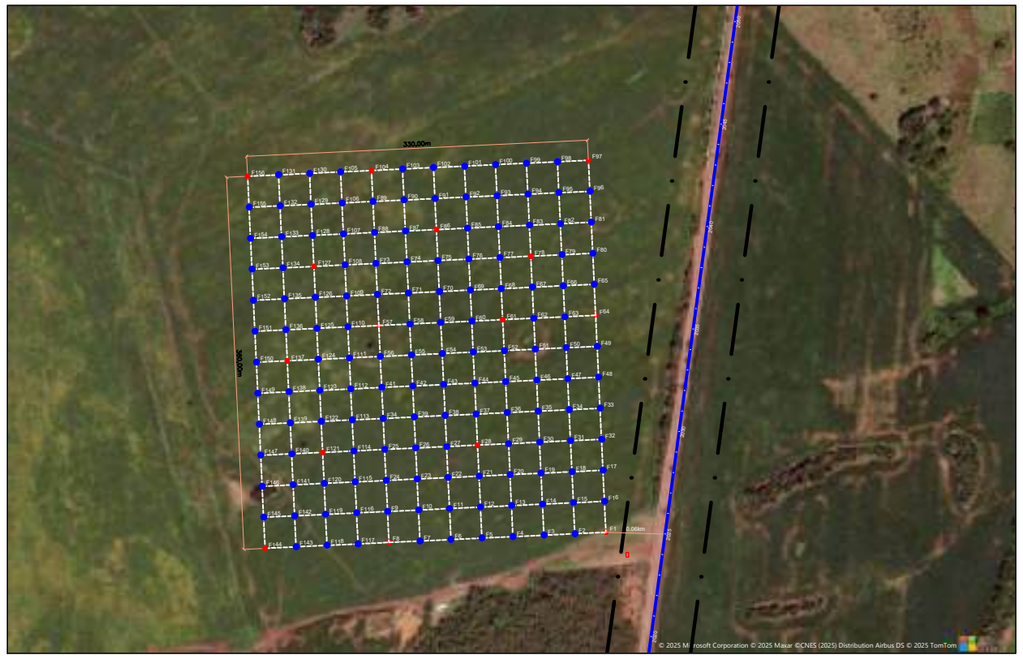
$$X\,\min = \overline{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} - 0{,}68\sigma$$

$$Empolamento = \frac{X_{solt}}{X_{in\,situ}}$$

$$Empolamento = (2.121 / 1.681) = 1{,}26$$



LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA 02



COORDENADAS DOS FUROS		
PONTO Nº	ESTE	NORTE
F1	347.862	8.148.870
F8	347.652	8.148.860
F28	347.738	8.148.954
F57	347.641	8.149.070
F61	347.761	8.149.075
F64	347.852	8.149.079
F78	347.789	8.149.136
F86	347.698	8.149.162
F97	347.842	8.149.231
F104	347.635	8.149.219
F121	347.588	8.148.947
F127	347.579	8.149.130
F137	347.554	8.149.035
F144	347.532	8.148.854
F156	347.515	8.149.214

JAZIDA 02
MATERIAL: LATERITA AMARELA
VEGETAÇÃO: LAVOURA
LOCALIZAÇÃO: FAZENDA PALOMA
PROPRIETÁRIO: ARIOVALDO CARVALHO DE OLIVEIRA
FONE: (64) 98461-5776
ÁREA: 118.800 m²
PROFUNDIDADE: 2,05m
PROFUNDIDADE ÚTIL: 2,0m
EXPURGO: 0,20m
MALHAS: 30x30m
VOLUME: 237.600 m³
DISTÂNCIA AO EIXO: 0,06 km DA ESTACA 2025 LE

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

JAZIDA 02 - 26 GOLPES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-13	

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS JAZIDA 2- 55 GOLPES

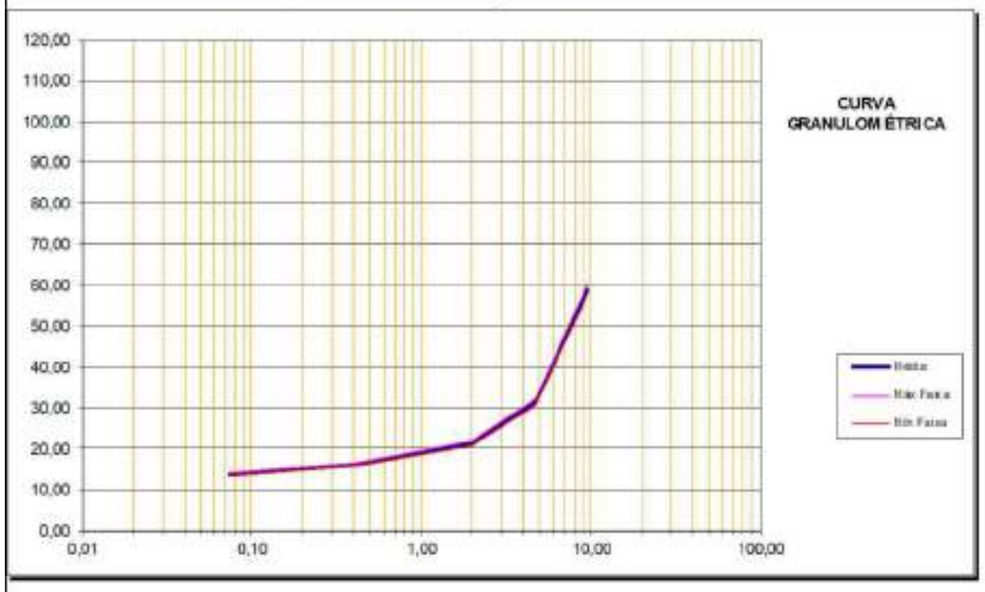
Ens. de Caract. Amostras		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmin
Granulometria % passando	2"	100,00	0,00	100,00	100,00
	1"	88,70	0,48	89,17	88,23
	3/8"	58,89	1,14	60,03	57,74
	Nº 4	31,33	0,71	32,03	30,63
	Nº 10	21,31	0,54	21,85	20,78
	Nº 40	16,21	0,44	16,65	15,77
	Nº 200	13,75	0,31	14,07	13,44
FAIXA		A	-		
L.L.		23,57			
I.P.		4,40			
E.A.					
I.G. Modal					
Class. H.R.B. Modal		A-1-A			

Compactação e I.S.C.-Amostra		$\overline{X}$	σ	Xmáx	Xmin
A.A.S.H.O. Normal 12 Golpes	H.C.A.S. Max				
	Umidade Ótima				
	Exp				
	I.S.C.				
A.A.S.H.O. Intermediário 26 Golpes	H.C.A.S. Max				
	Umidade Ótima				
	Exp				
	I.S.C.				
A.A.S.H.O. Modificado 55 Golpes	H.C.A.S. Max	2.177	43	2.220	2.134
	Umidade Ótima	10,03	0,58	10,61	9,45
	Exp	0,010	0,000	0,010	0,010
	I.S.C.	87,03	2,09	89,13	84,94
Dens. "In Situ" Média					

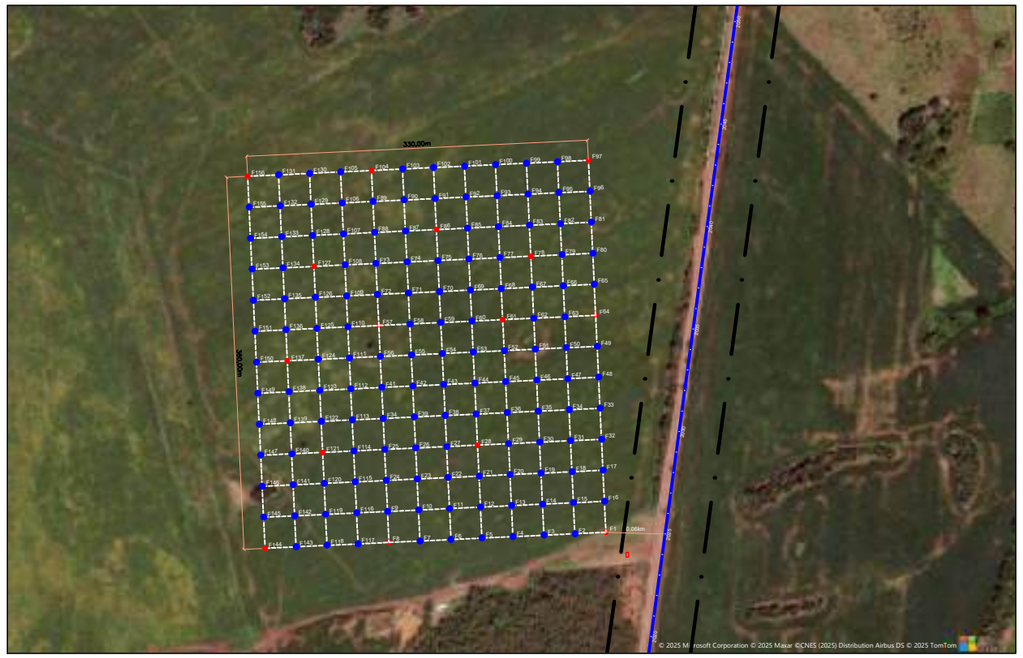
Valores de Projeto

$$X\,\max = \overline{X} + \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} + 0{,}68\sigma$$

$$X\,\min = \overline{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} - 0{,}68\sigma$$

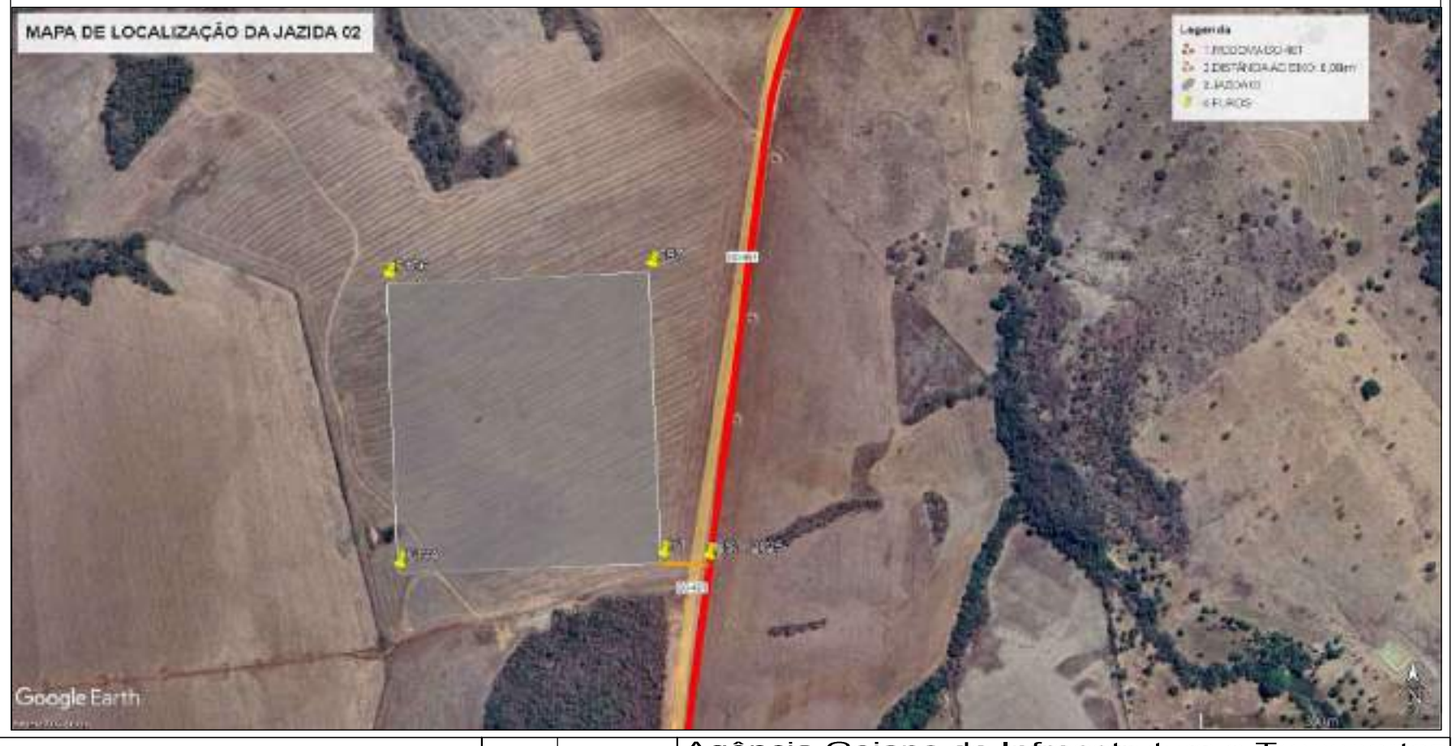


LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA 02



COORDENADAS DOS FUROS		
PONTO Nº	ESTE	NORTE
F1	347.862	8.148.870
F8	347.652	8.148.860
F28	347.738	8.148.954
F57	347.641	8.149.070
F61	347.761	8.149.075
F64	347.852	8.149.079
F78	347.789	8.149.136
F86	347.698	8.149.162
F97	347.842	8.149.231
F104	347.635	8.149.219
F121	347.588	8.148.947
F127	347.579	8.149.130
F137	347.554	8.149.035
F144	347.532	8.148.854
F156	347.515	8.149.214

JAZIDA 02
MATERIAL: LATERITA AMARELA
VEGETAÇÃO: LAVOURA
LOCALIZAÇÃO: FAZENDA PALOMA
PROPRIETÁRIO: ARIOVALDO CARVALHO DE OLIVEIRA
FONE: (64) 98461-5776
ÁREA: 118.800 m²
PROFUNDIDADE: 2,05m
PROFUNDIDADE ÚTIL: 2,0m
EXPURGO: 0,20m
MALHAS: 30x30m
VOLUME: 237.600 m³
DISTÂNCIA AO EIXO: 0,06 km DA ESTACA 2025 LE



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

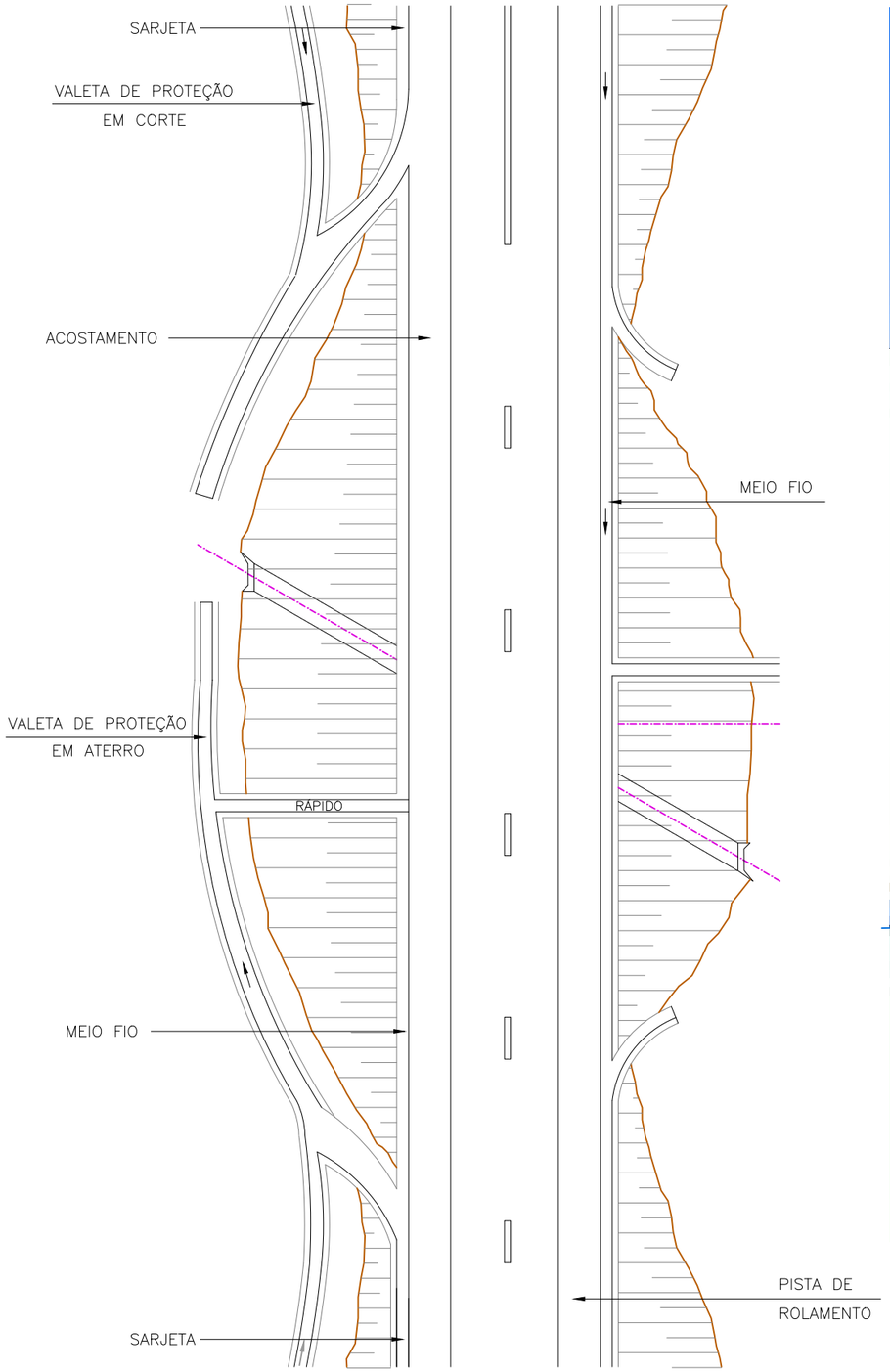
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

JAZIDA 02 - 55 GOLPES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
PAVIMENTAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PV-14	

ANTEPROJETO DE DRENAGEM



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

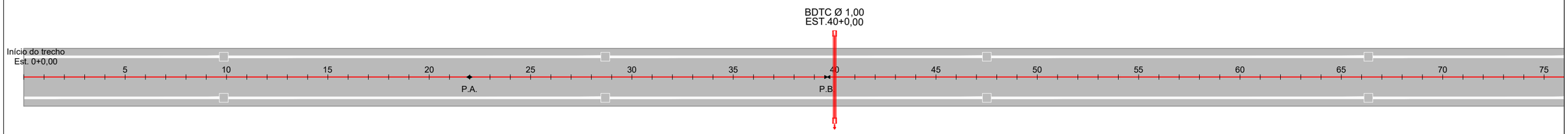
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

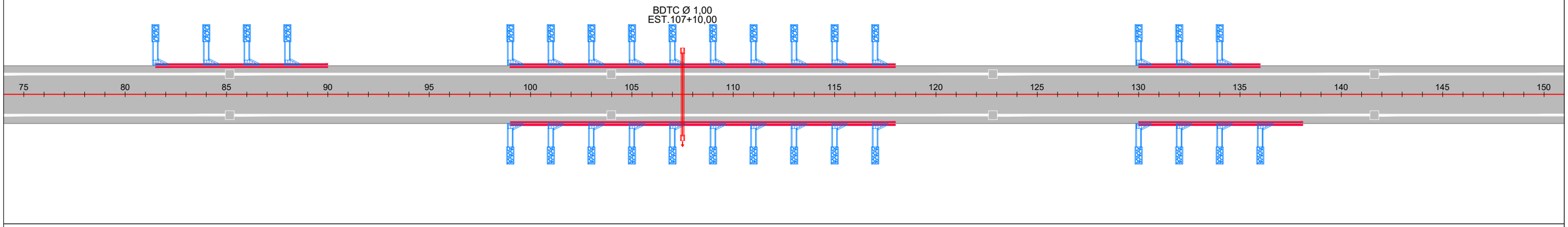
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

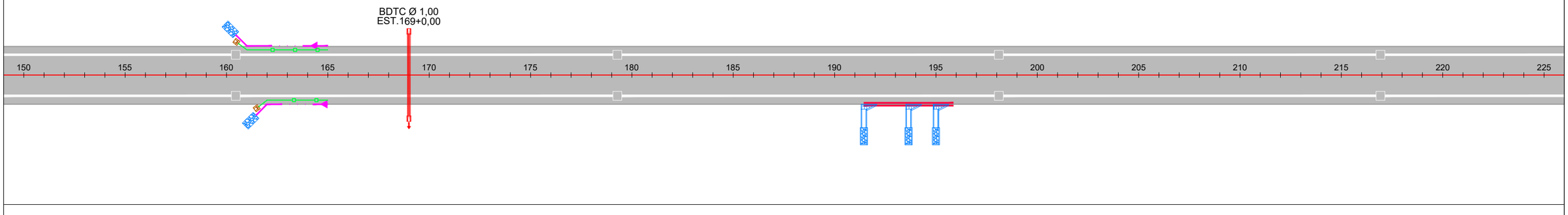
LAY-OUT DE DRENAGEM

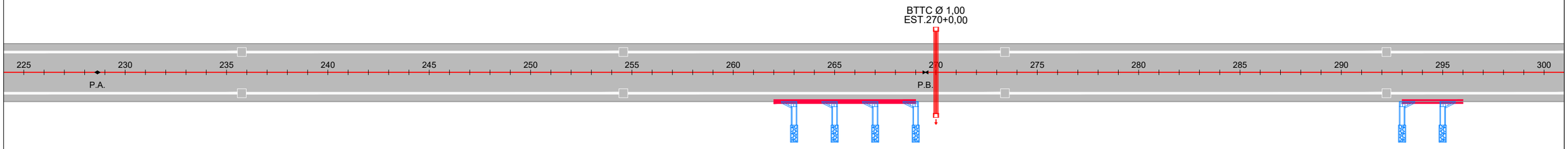
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DN-01	

LINEAR DE DRENAGEM









LEGENDA:

FLUXO

MFC-03

MFC-05

DPS-07

SZC 90-30

STC 80-17

STC 100-20

VPAC 120-30

VPCC 120-30

COLCHÃO DRENANTE

EDA-03A

EDA-03B

DEB

BSB-02

DSS-02

DES 80-240/100-300

DED-01A

DAR 60-30

DES 120-360

DES 90-270

BUEIROS EXISTENTES

BSTC

BDTC

BTTC

BTCC

BSCC

PONTO ALTO P.A

PONTO BAIXO P.B

BUEIROS PROJETADOS

BSTC

BDTC

BTTC

CCT 250-100 A

BUEIROS PROLONGADOS

BSTC

BDTC

BTTC

RUDRA

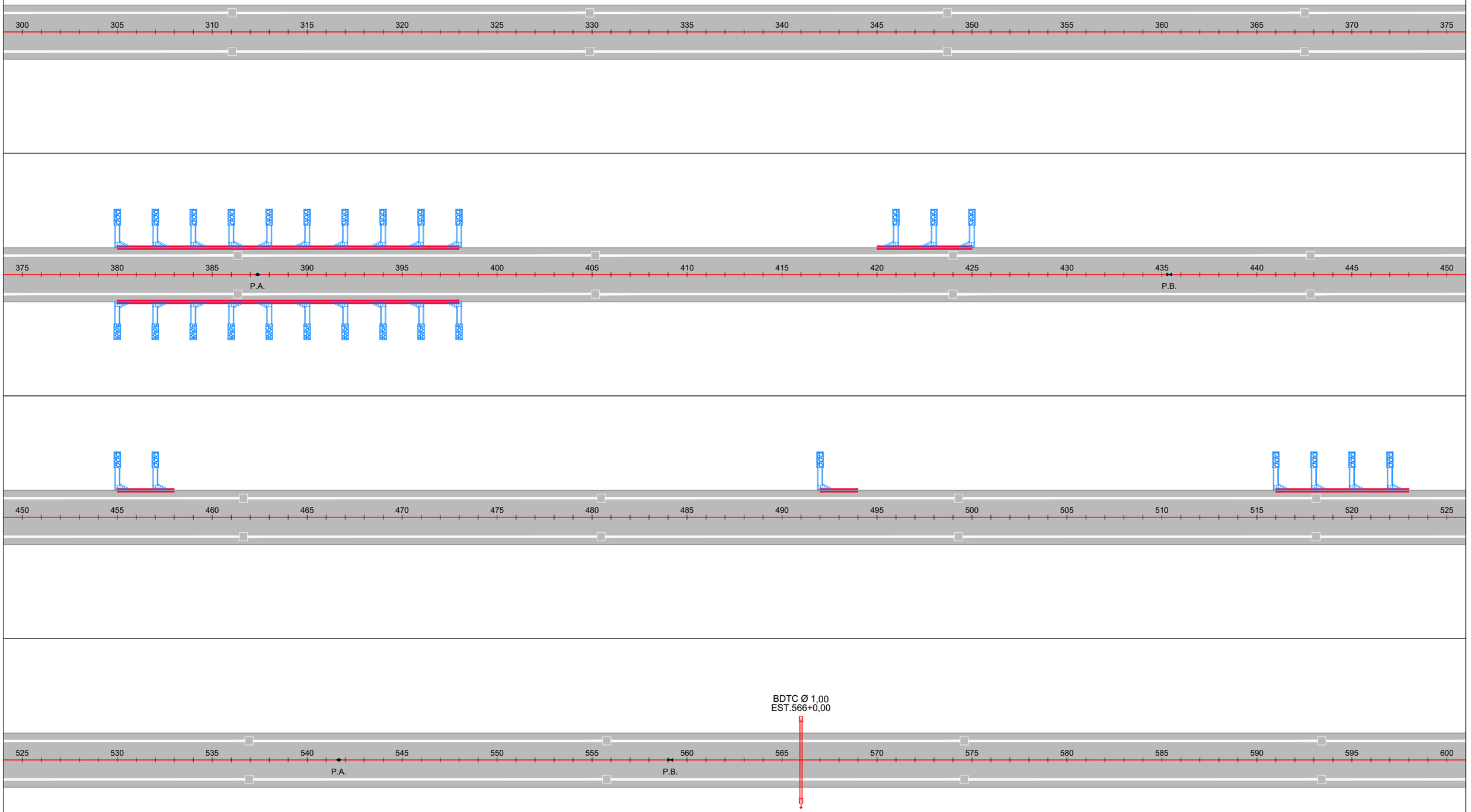
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE DRENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221(DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LD-01



LEGENDA:

FLUXO		STC 80-17		EDA-03A		DES 80-240/100-300		
MFC-03		STC 100-20		EDA-03B		DED-01A		
MFC-05		VPAC 120-30		DEB		DAR 60-30		
DPS-07		VPCC 120-30		BSB-02		DES 120-360		
SZC 90-30		COLCHÃO DRENANTE		DSS-02		DES 90-270		

BUEIROS EXISTENTES				BUEIROS PROJETADOS	BUEIROS PROLONGADOS
BSTC	BTCC	PONTO ALTO P.A		BSTC	BSTC
BDTC	BSCC			BDTC	BDTC
BTTC		PONTO BAIXO P.B		BTTC CCT 250-100 A	BTTC

RUDRA

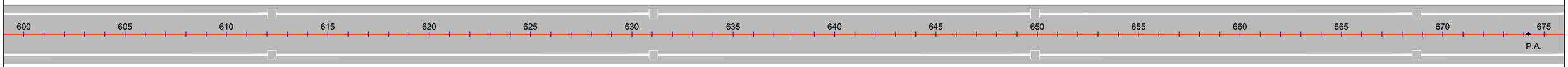
GO INFRA

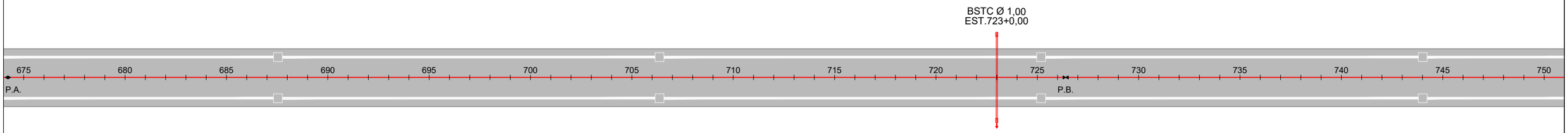
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

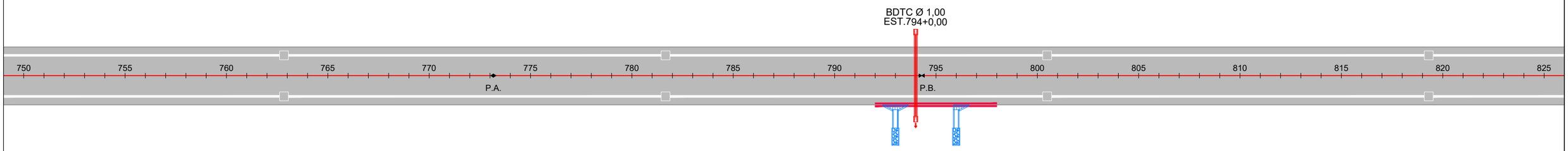
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

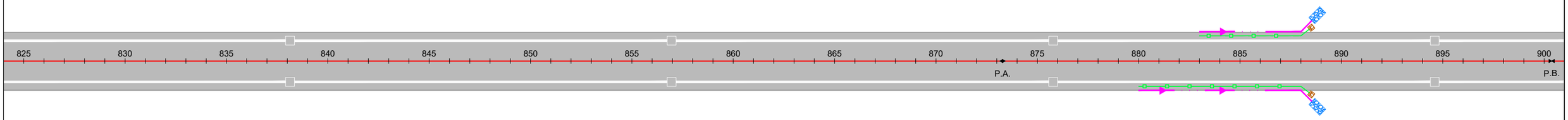
LINEAR DE DRENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221(DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LD-02









LEGENDA:

FLUXO

MFC-03

MFC-05

DPS-07

SZC 90-30

STC 80-17

STC 100-20

VPAC 120-30

VPCC 120-30

COLCHÃO DRENANTE

EDA-03A

EDA-03B

DEB

BSB-02

DSS-02

DES 80-240/100-300

DED-01A

DAR 60-30

DES 120-360

DES 90-270

BUEIROS EXISTENTES

BSTC

BDTC

BTTC

BTCC

BSCC

PONTO ALTO P.A

PONTO BAIXO P.B

BUEIROS PROJETADOS

BSTC

BDTC

BTTC

CCT 250-100 A

BUEIROS PROLONGADOS

BSTC

BDTC

BTTC

RUDRA

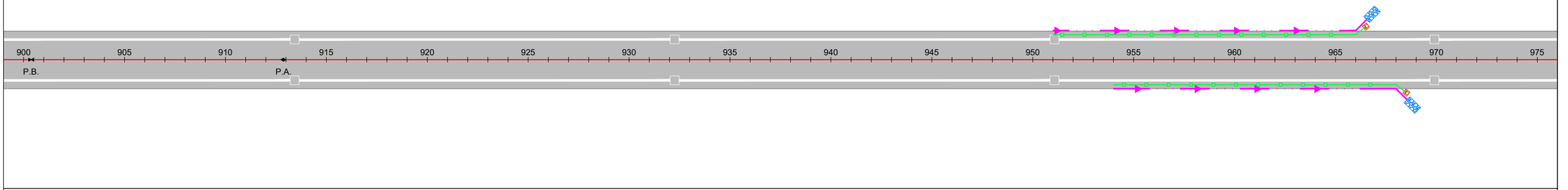
GO INFRA

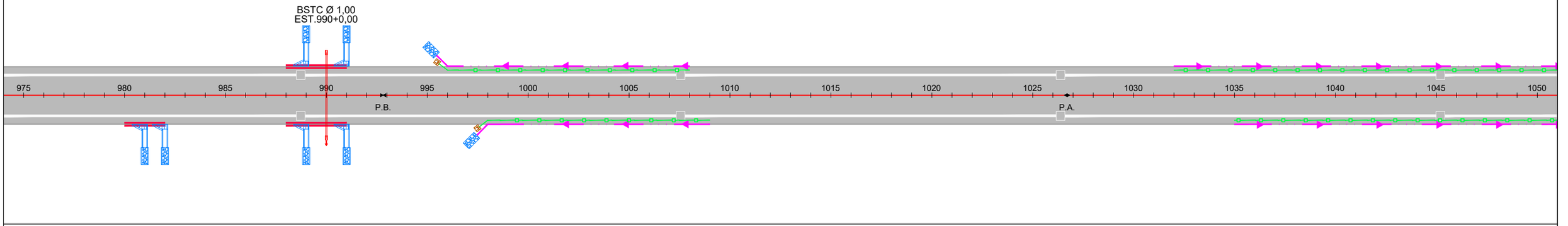
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

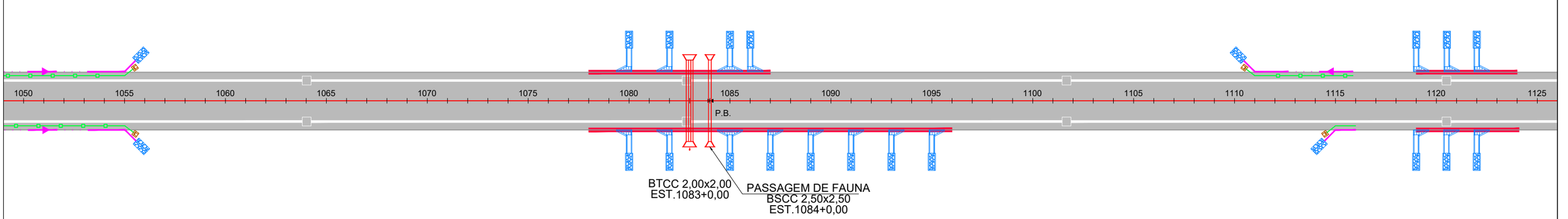
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

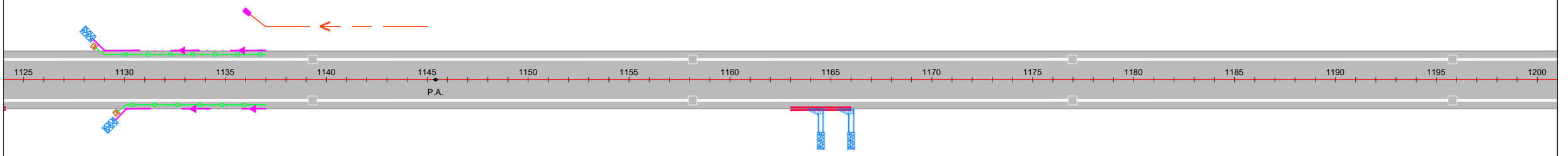
LINEAR DE DRENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221(DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LD-03









LEGENDA:
FLUXO
MFC-03
MFC-05
DPS-07
SZC 90-30
STC 80-17
STC 100-20
VPAC 120-30
VPCC 120-30
COLCHÃO DRENANTE
EDA-03A
EDA-03B
DEB
BSB-02
DSS-02
DES 80-240/100-300
DED-01A
DAR 60-30
DES 120-360
DES 90-270

BUEIROS EXISTENTES
BSTC
BDTC
BTTC
BTCC
BSCC
PONTO ALTO P.A
PONTO BAIXO P.B

BUEIROS PROJETADOS
BSTC
BDTC
BTTC
CCT 250-100 A

BUEIROS PROLONGADOS
BSTC
BDTC
BTTC

RUDRA

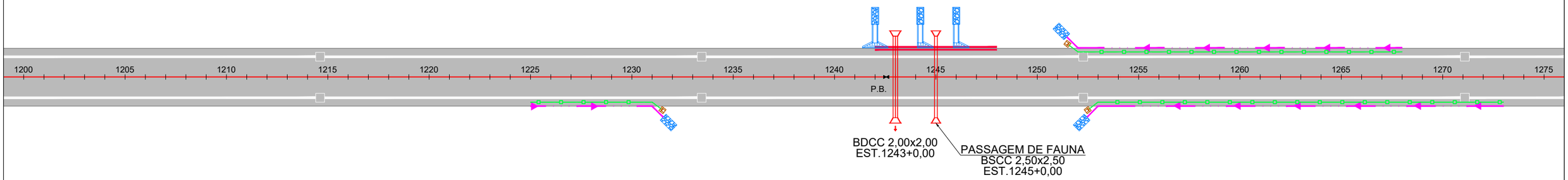
GO INFRA

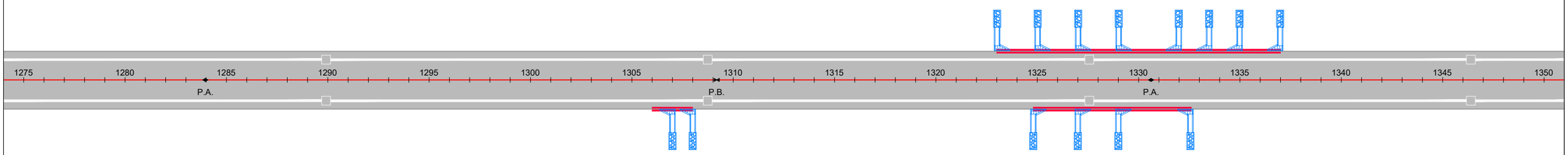
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

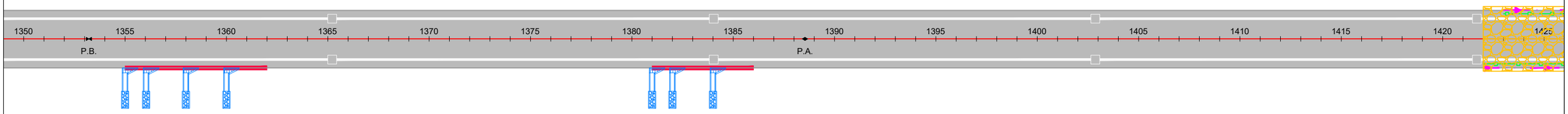
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

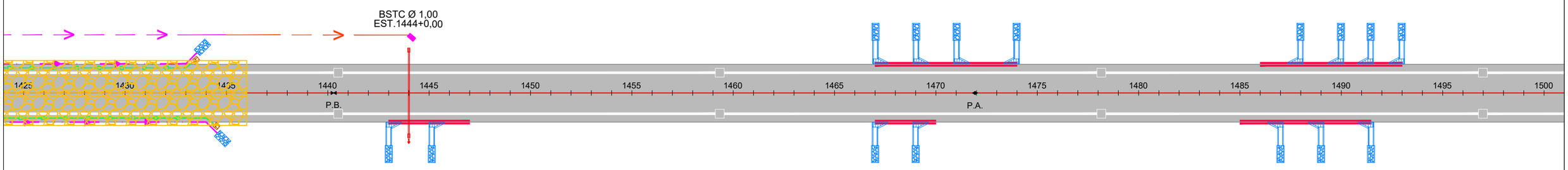
LINEAR DE DRENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221(DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LD-04









LEGENDA:

FLUXO

MFC-03	STC 80-17	EDA-03A	DES 80-240/100-300		
MFC-05	STC 100-20	EDA-03B	DED-01A		
DPS-07	VPAC 120-30	DEB	DAR 60-30		
SZC 90-30	VPCC 120-30	BSB-02	DES 120-360		
	COLCHÃO DRENANTE	DSS-02	DES 90-270		

BUEIROS EXISTENTES

BSTC	BTCC	PONTO ALTO P.A
BDTC	BSCC	PONTO BAIXO P.B
BTTC		

BUEIROS PROJETADOS

BSTC	
BDTC	
BTTC	CCT 250-100 A

BUEIROS PROLONGADOS

BSTC	
BDTC	
BTTC	

RUDRA

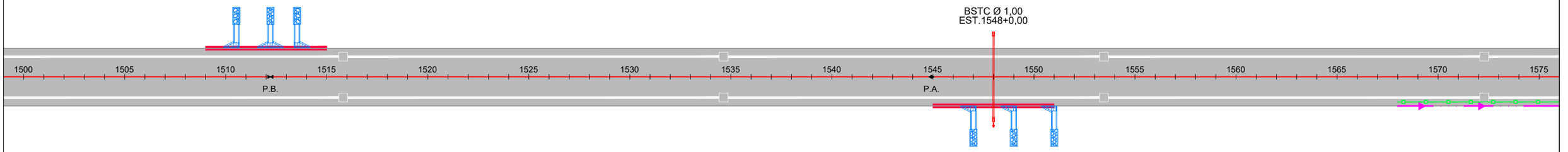
GO INFRA

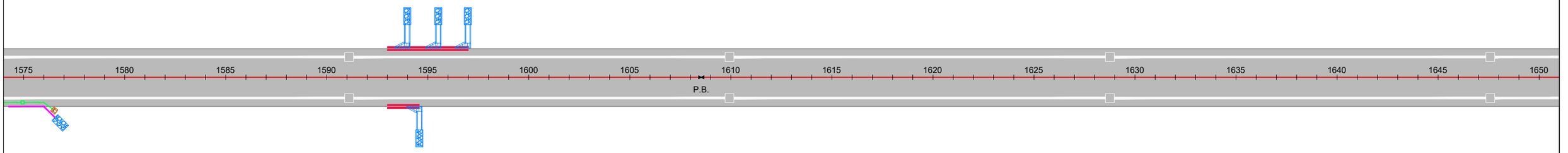
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

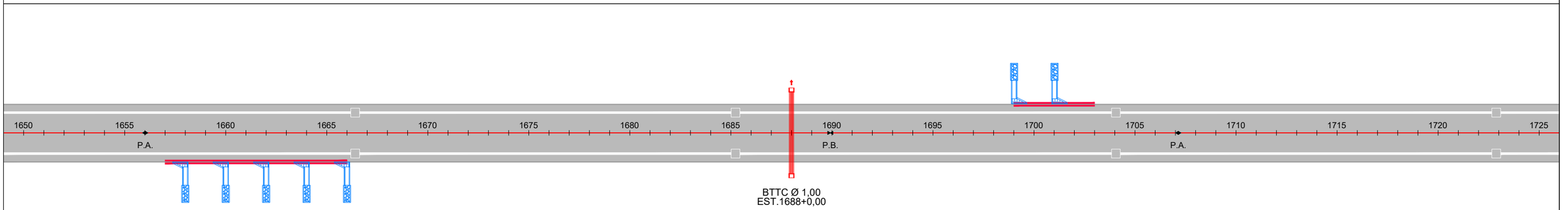
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

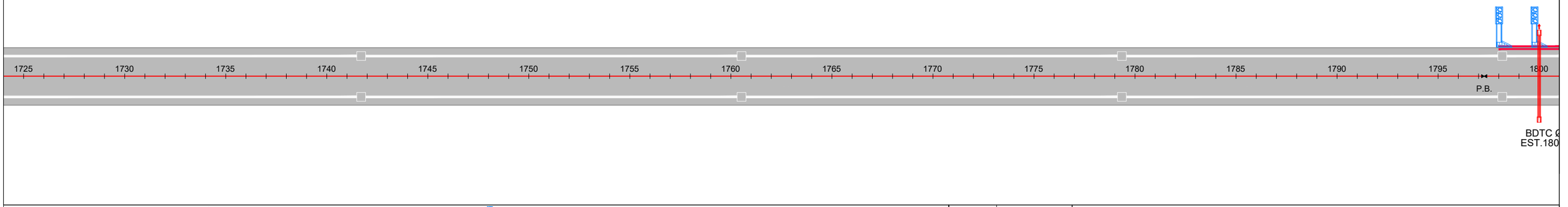
LINEAR DE DRENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221(DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LD-05









LEGENDA:
FLUXO
MFC-03
MFC-05
DPS-07
SZC 90-30
STC 80-17
STC 100-20
VPAC 120-30
VPCC 120-30
COLCHÃO DRENANTE
EDA-03A
EDA-03B
DEB
BSB-02
DSS-02
DES 80-240/100-300
DED-01A
DAR 60-30
DES 120-360
DES 90-270

BUEIROS EXISTENTES
BSTC
BDTC
BTTC
BTCC
BSCC
PONTO ALTO P.A
PONTO BAIXO P.B

BUEIROS PROJETADOS
BSTC
BDTC
BTTC
CCT 250-100 A

BUEIROS PROLONGADOS
BSTC
BDTC
BTTC

RUDRA

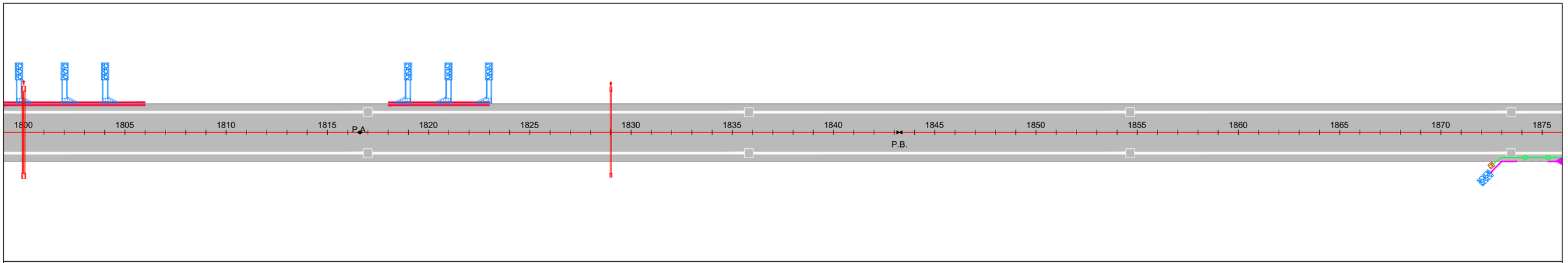
GO INFRA

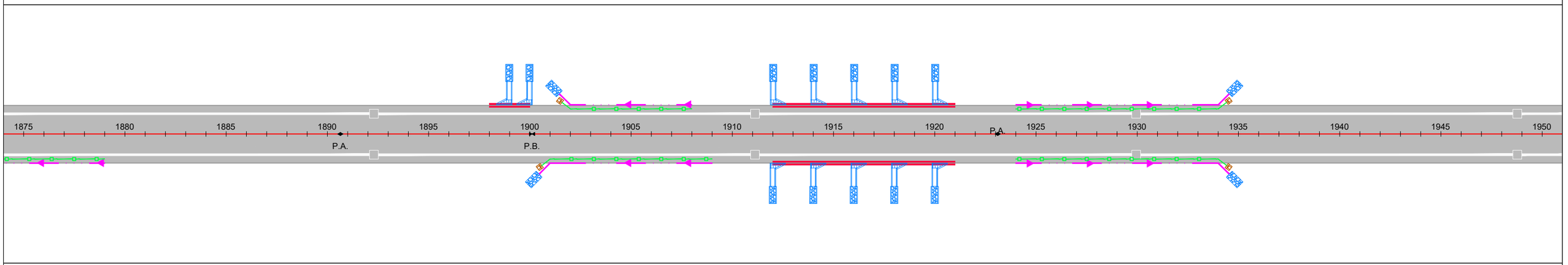
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

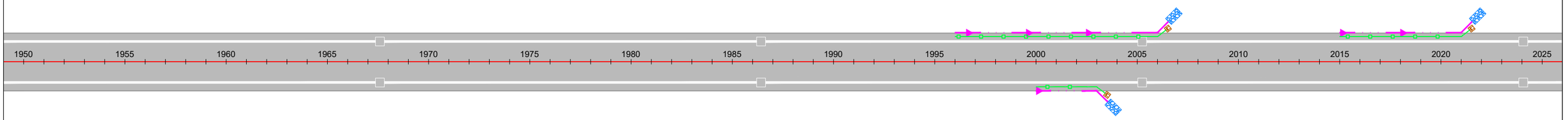
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

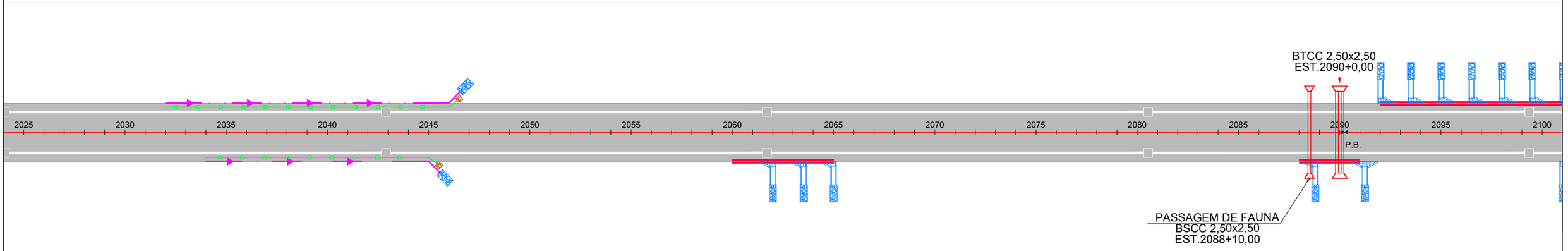
LINEAR DE DRENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221(DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LD-06









LEGENDA:

FLUXO

MFC-03

MFC-05

DPS-07

SZC 90-30

STC 80-17

STC 100-20

VPAC 120-30

VPCC 120-30

COLCHÃO DRENANTE

EDA-03A

EDA-03B

DEB

BSB-02

DSS-02

DES 80-240/100-300

DED-01A

DAR 60-30

DES 120-360

DES 90-270

BUEIROS EXISTENTES

BSTC

BDTC

BTTC

BTCC

BSCC

PONTO ALTO P.A

PONTO BAIXO P.B

BUEIROS PROJETADOS

BSTC

BDTC

BTTC

CCT 250-100 A

BUEIROS PROLONGADOS

BSTC

BDTC

BTTC

RUDRA

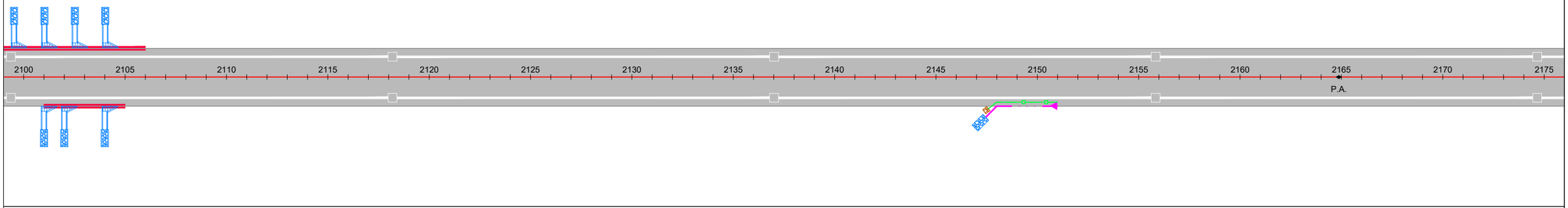
GO INFRA

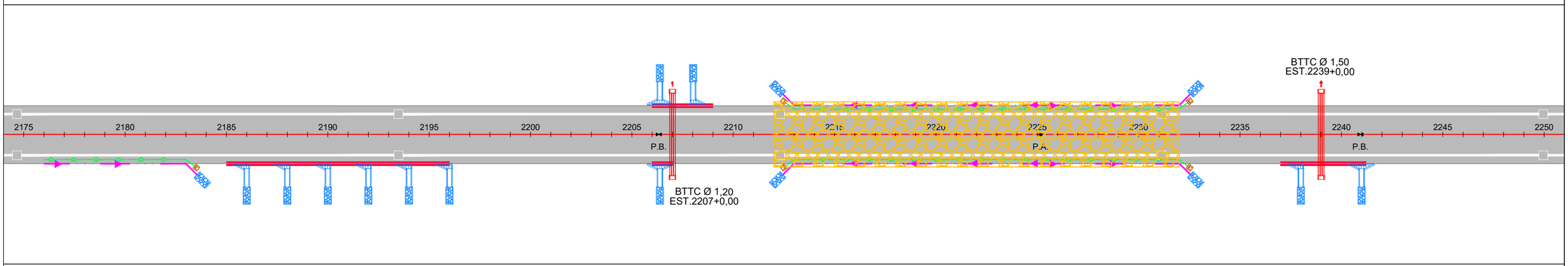
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

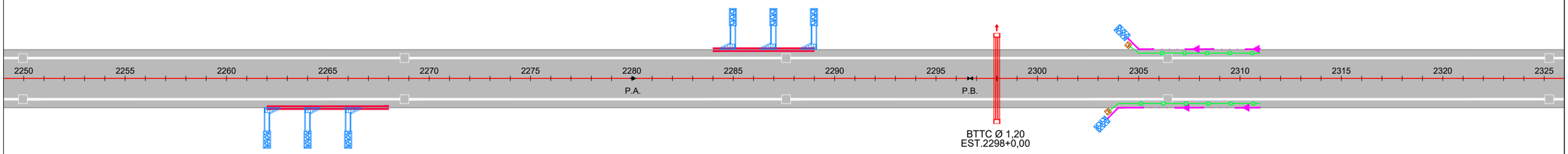
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

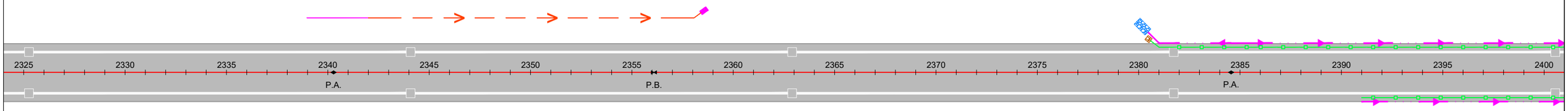
LINEAR DE DRENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221(DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LD-07









LEGENDA:
FLUXO
MFC-03
MFC-05
DPS-07
SZC 90-30
STC 80-17
STC 100-20
VPAC 120-30
VPCC 120-30
COLCHÃO DRENANTE
EDA-03A
EDA-03B
DEB
BSB-02
DSS-02
DES 80-240/100-300
DED-01A
DAR 60-30
DES 120-360
DES 90-270

BUEIROS EXISTENTES
BSTC
BDTC
BTTC
BTCC
BSCC
PONTO ALTO P.A
PONTO BAIXO P.B

BUEIROS PROJETADOS
BSTC
BDTC
BTTC
CCT 250-100 A

BUEIROS PROLONGADOS
BSTC
BDTC
BTTC

RUDRA

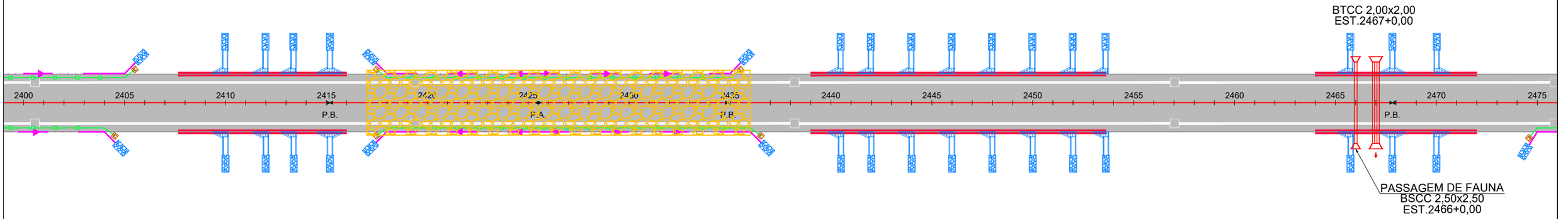
GO INFRA

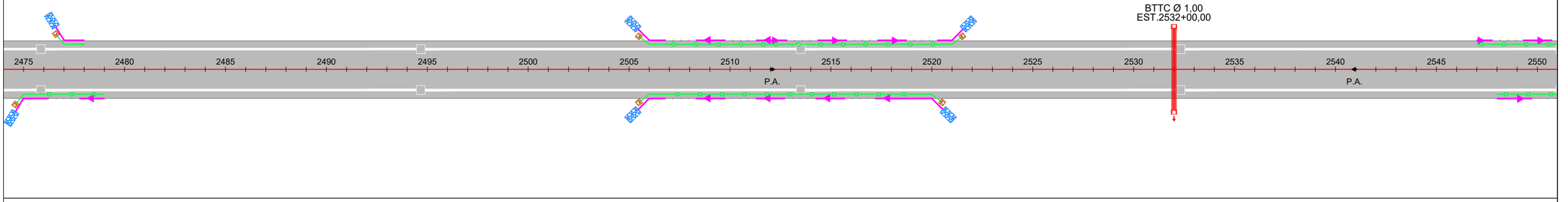
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

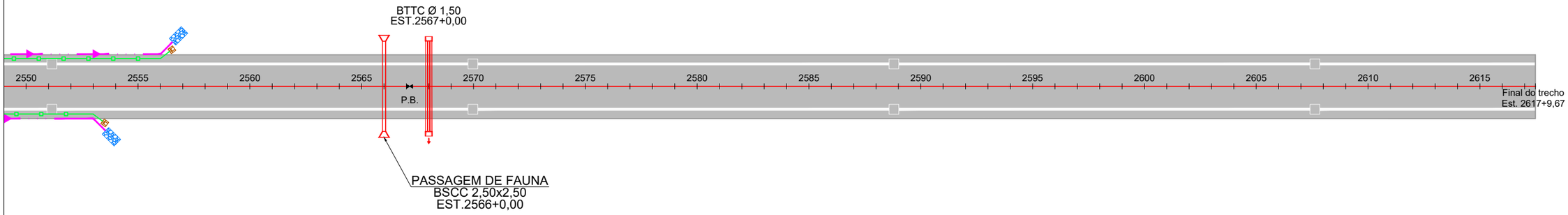
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE DRENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221(DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LD-08







LEGENDA:

FLUXO

MFC-03

MFC-05

DPS-07

SZC 90-30

STC 80-17

STC 100-20

VPAC 120-30

VPCC 120-30

COLCHÃO DRENANTE

EDA-03A

EDA-03B

DEB

BSB-02

DSS-02

DES 80-240/100-300

DED-01A

DAR 60-30

DES 120-360

DES 90-270

BUEIROS EXISTENTES

BSTC

BDTC

BTTC

BTCC

BSCC

PONTO ALTO P.A

PONTO BAIXO P.B

BUEIROS PROJETADOS

BSTC

BDTC

BTTC

CCT 250-100 A

BUEIROS PROLONGADOS

BSTC

BDTC

BTTC

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

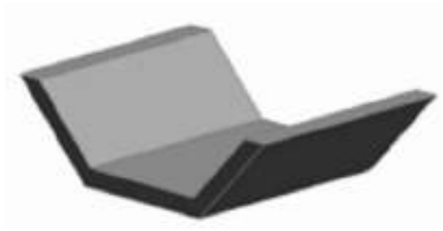
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE DRENAGEM

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221(DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LD-09

DRENAGEM SUPERFICIAL

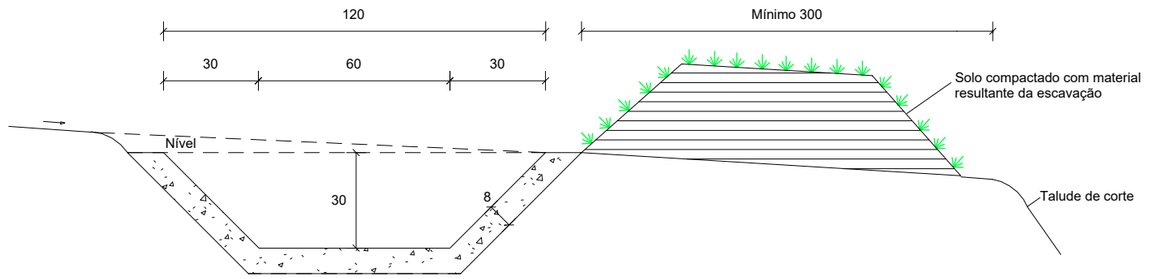
VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTES EM CONCRETO - VPCC



Perspectiva

Consumos médios[3]		
Escavação	m³/m	0,3976
Apiloamento manual	m²/m	1,7411
Compactação manual	m³/m	0,3976
Guia de madeira	m/m	0,8706
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1276
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1807
Grama	m²/m	1,7411

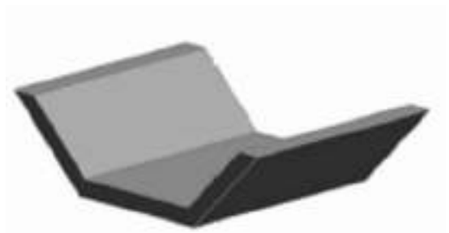
VPCC 120-30



Seção transversal

Escala 1 : 20

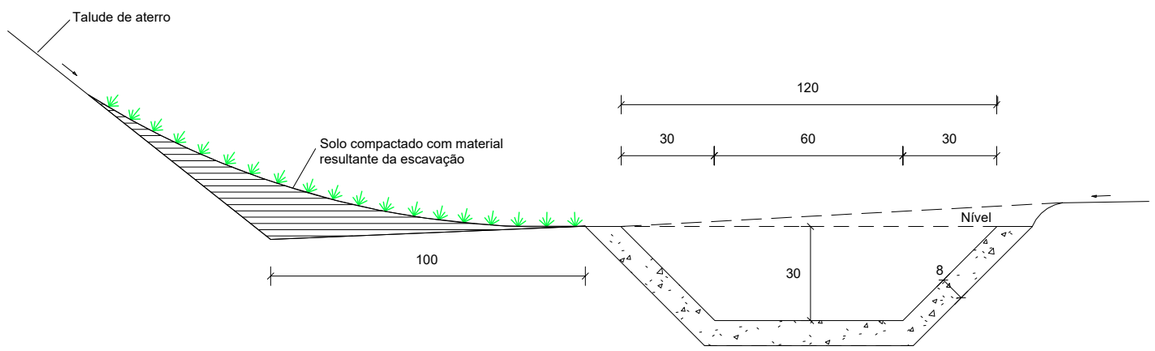
VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO - VPAC



Perspectiva

Consumos médios[3]		
Escavação	m³/m	0,3976
Apiloamento manual	m²/m	1,7411
Compactação manual	m³/m	0,3976
Guia de madeira	m/m	0,8706
Concreto fck ≥ 20 MPa	m²/m	0,1276
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1807
Grama	m²/m	1,7411

VPAC 120-30



Seção transversal

Escala 1 : 20

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As valetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018/2023-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - Os materiais escavados devem ser conformados em uma seção de solo energeticamente compactado;
5 - As valetas de concreto podem ser moldadas in loco pelo método convencional ou por extrusão (fôrmas deslizantes).

Convenções

Grama

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

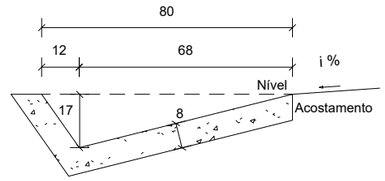
VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTES (VPCC 120-30) E ATERROS (VPAC 120-30)

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DS-01	

SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO - STC

STC 80-17

Perspectiva



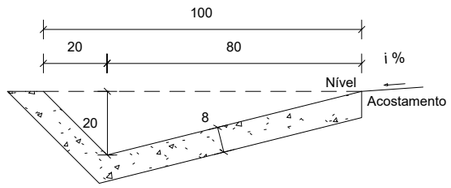
Seção transversal

Escala 1 : 20

Consumos médios[3]		
Escavação	m³/m	0,1466
Apiloamento manual	m²/m	1,0551
Guia de madeira	m/m	0,5276
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0786
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1114

STC 100-20

Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 20

Consumos médios[3]		
Escavação	m³/m	0,1946
Apiloamento manual	m²/m	1,2581
Guia de madeira	m/m	0,6291
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0946
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1340

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As sarjetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018/2023-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - As sarjetas de concreto podem ser moldadas in loco pelo método convencional ou por extrusão (fôrmas deslizantes);
5 - No desenho 1.4 são apresentadas as seções típicas para a execução das sarjetas triangulares em corte e em aterro.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

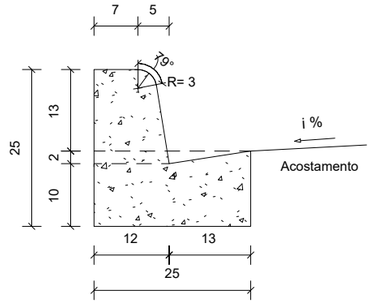
SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (STC 80/17) E (STC100/20)

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DS-02	

MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC

MFC 03

Perspectiva



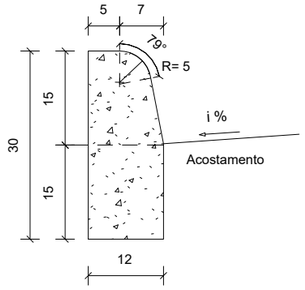
Seção transversal

Escala 1 : 10

Consumos médios[4]		
Escavação	m³/m	0,0300
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0420
Fôrma	m²/m	0,5475
Argamassa asfáltica	kg/m	0,0595
Argamassa de cimento e areia[5]	m³/m	0,0004

MFC 05

Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 10

Consumos médios[4]		
Escavação	m³/m	0,0180
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0334
Fôrma	m²/m	0,5029
Argamassa asfáltica	kg/m	0,0473
Argamassa de cimento e areia[5]	m³/m	0,0003

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);

2 - Os meios-fios podem ser moldados in loco pelo método convencional (fôrmas de madeira ou metálicas), por extrusão (fôrmas deslizantes) ou pré-moldados;

3 - Os meios-fios devem atender aos requisitos da norma DNIT 020/2023-ES;

4 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;

5 - Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para rejuntamento das peças pré-moldadas, espessura 1 cm.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

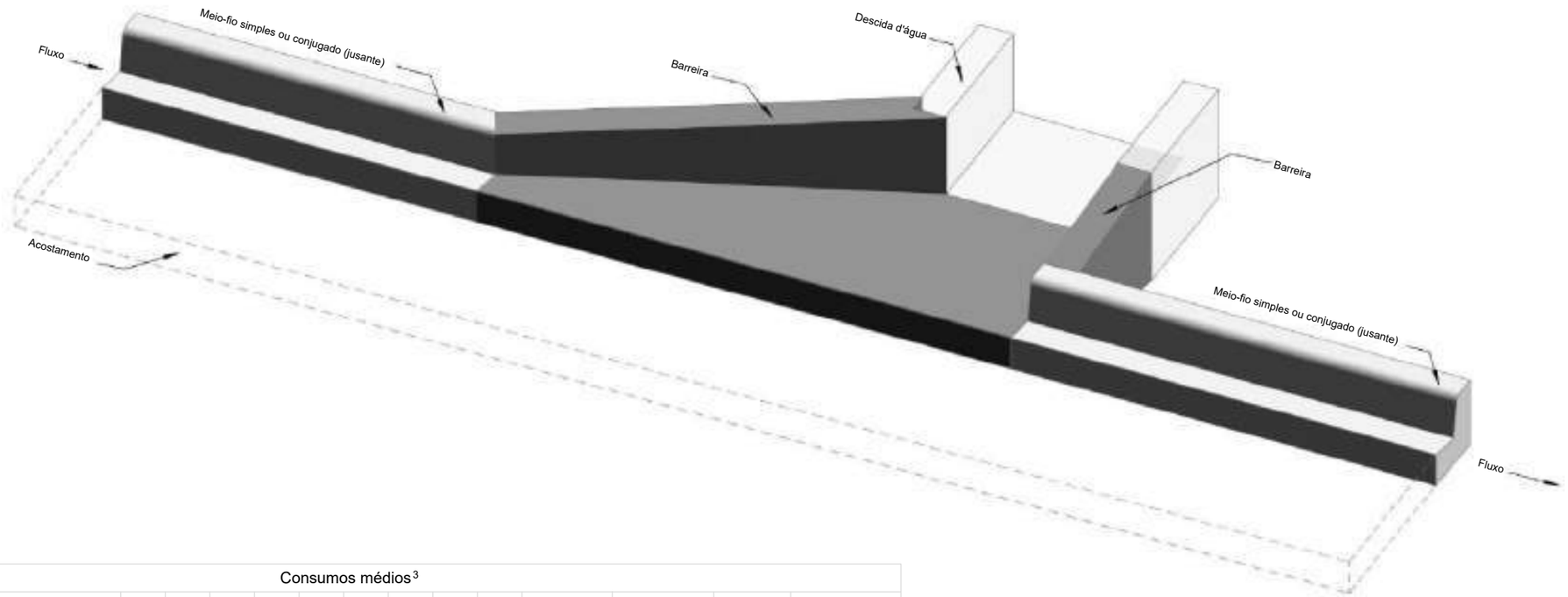
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

MEIOS - FIOS DE CONCRETO (MFC-03) E (MFC-05)

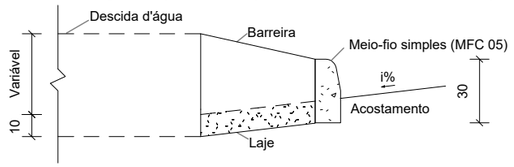
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DS-03	

ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM GREIDE CONTÍNUO ADAPTÁVEIS AOS MEIOS-FIOS - EDA



Entrada d'água	Adaptável em		a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
	Meio-fio	Descida d'água													
	Consumos médios[3]														
EDA 01 A	MFC 03	DAR 40-20	14	40	68	154	76	64	138	54	192	0,0899	0,8991	1,2862	0,1799
EDA 02 A	MFC 05	DAR 40-20	14	40	68	154	76	64	138	54	192	0,0899	0,8991	1,3952	0,1876
EDA 03 A	MFC 03	DAR 60-30	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481	1,2596	0,1604
EDA 04 A	MFC 05	DAR 60-30	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481	1,3536	0,1660
EDA 05 A	MFC 03	DAD 60-36	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481	1,4664	0,1728
EDA 06 A	MFC 05	DAD 60-36	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481	1,5604	0,1784

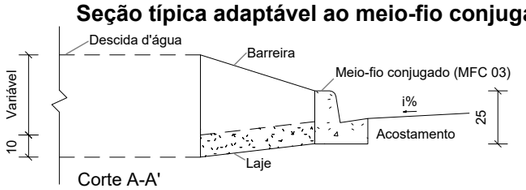
Seção típica adaptável ao meio-fio simples



Corte A-A'

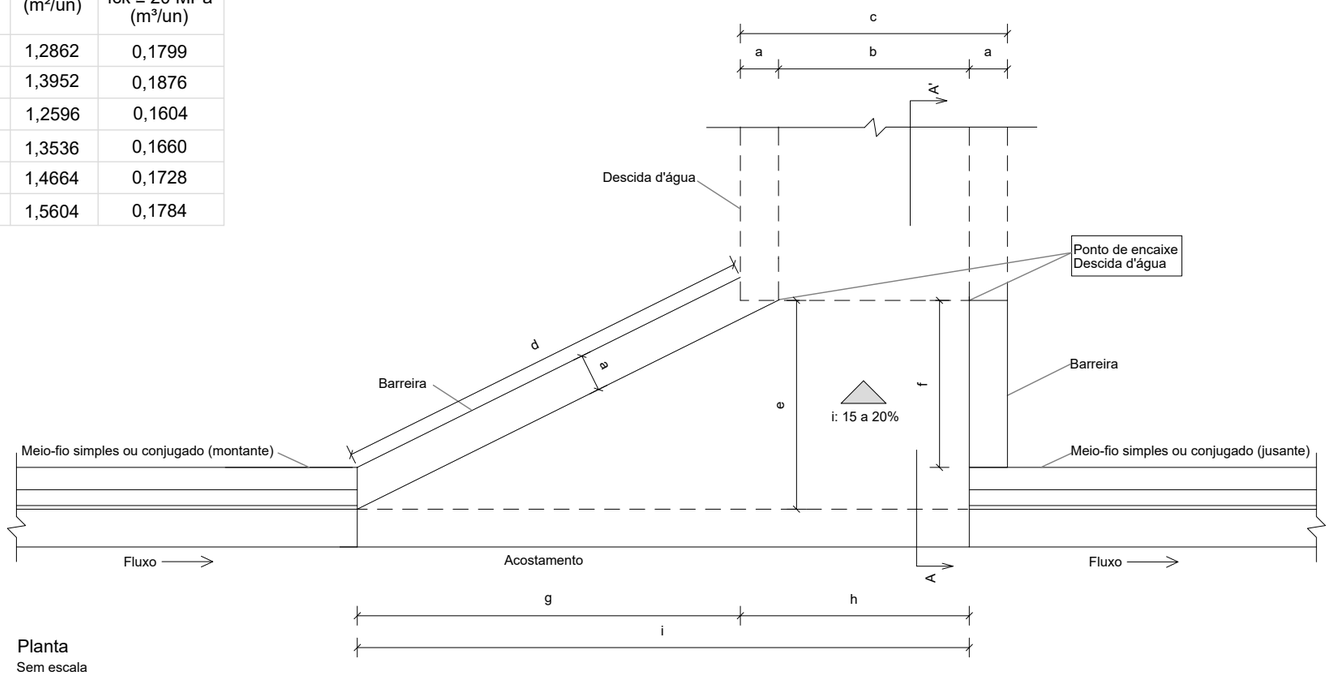
Sem escala

Seção típica adaptável ao meio-fio conjugado



Corte A-A'

Sem escala



Planta

Sem escala

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);

2 - As entradas d'água devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;

3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a utilização do meio-fio conjugado MFC 03 e meio-fio simples MFC 05;

4 - Durante a execução do dispositivo, ajustar a zona de contato da entrada d'água com a barreira e o acostamento;

5 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água ou dissipadores de energia. Caso necessário, prever armaduras de espera.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

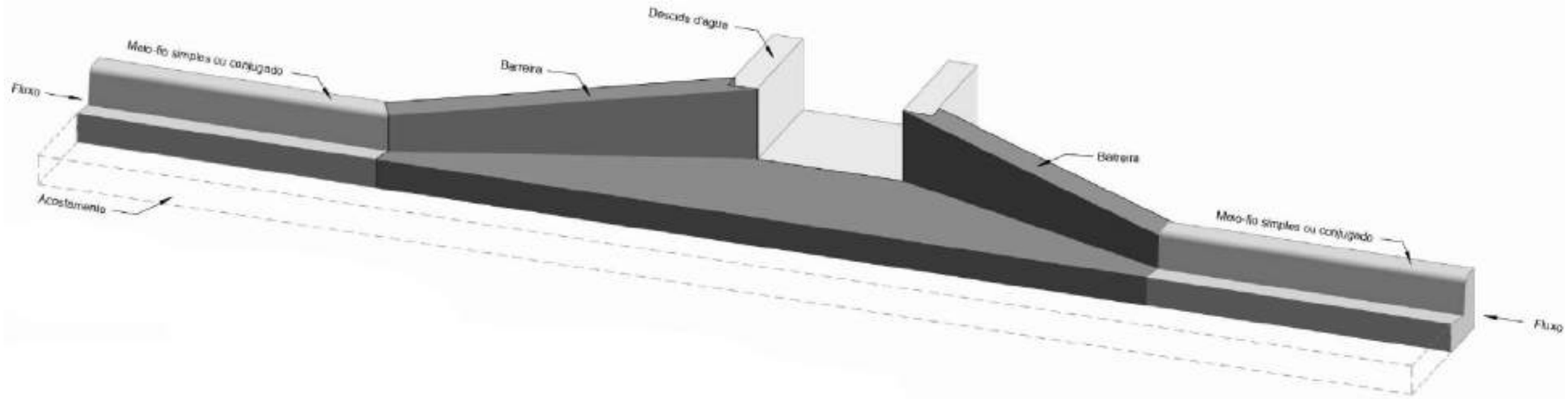
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM GREIDE CONTÍNUO ADAPTÁVEIS AOS MEIOS-FIOS - EDA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DS-04	

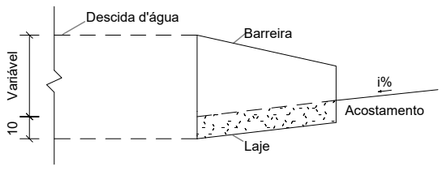
ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM PONTO BAIXO ADAPTÁVEIS AOS MEIOS-FIOS - EDA



Perspectiva

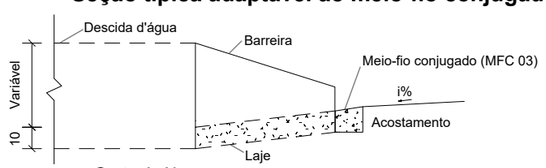
Consumos médios[3]													
Entrada d'água	Adaptável em		a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
	Meio-fio	Descida d'água											
EDA 01 B	MFC 03	DAR 40-20	14	40	68	154	76	138	344	0,1488	1,4881	1,8172	0,2760
EDA 02 B	MFC 05	DAR 40-20	14	40	68	154	76	138	344	0,1488	1,4881	1,9712	0,2868
EDA 03 B	MFC 03	DAR 60-30	12	60	84	134	66	120	324	0,1292	1,2923	1,7956	0,2370
EDA 04 B	MFC 05	DAR 60-30	12	60	84	134	66	120	324	0,1292	1,2923	1,9296	0,2450
EDA 05 B	MFC 03	DAD 60-36	12	60	84	134	66	120	324	0,1292	1,2923	2,0904	0,2547
EDA 06 B	MFC 05	DAD 60-36	12	60	84	134	66	120	324	0,1292	1,2923	2,2244	0,2627

Seção típica adaptável ao meio-fio simples

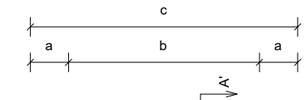


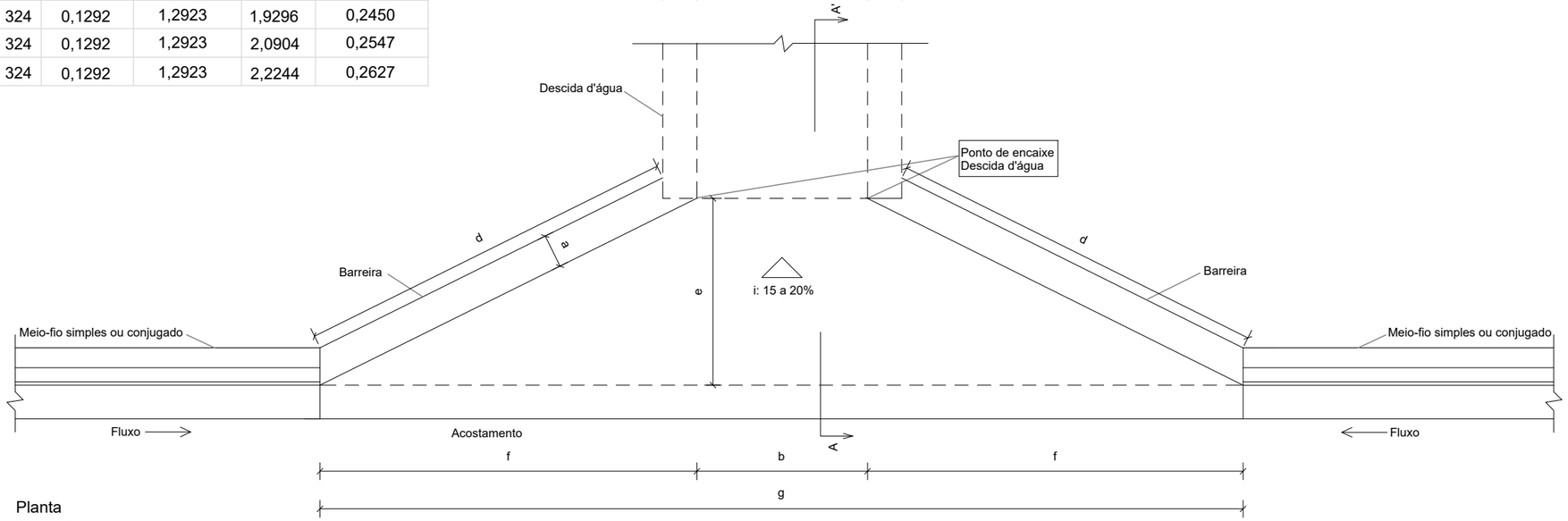
Corte A-A'
Sem escala

Seção típica adaptável ao meio-fio conjugado



Corte A-A'
Sem escala





Planta
Sem escala

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As entradas d'água devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a utilização do meio-fio conjugado MFC 03 e meio-fio simples MFC 05;
4 - Durante a execução do dispositivo, ajustar a zona de contato da entrada d'água com a barreira e o acostamento;
5 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água ou dissipadores de energia. Caso necessário, prever armaduras de espera.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

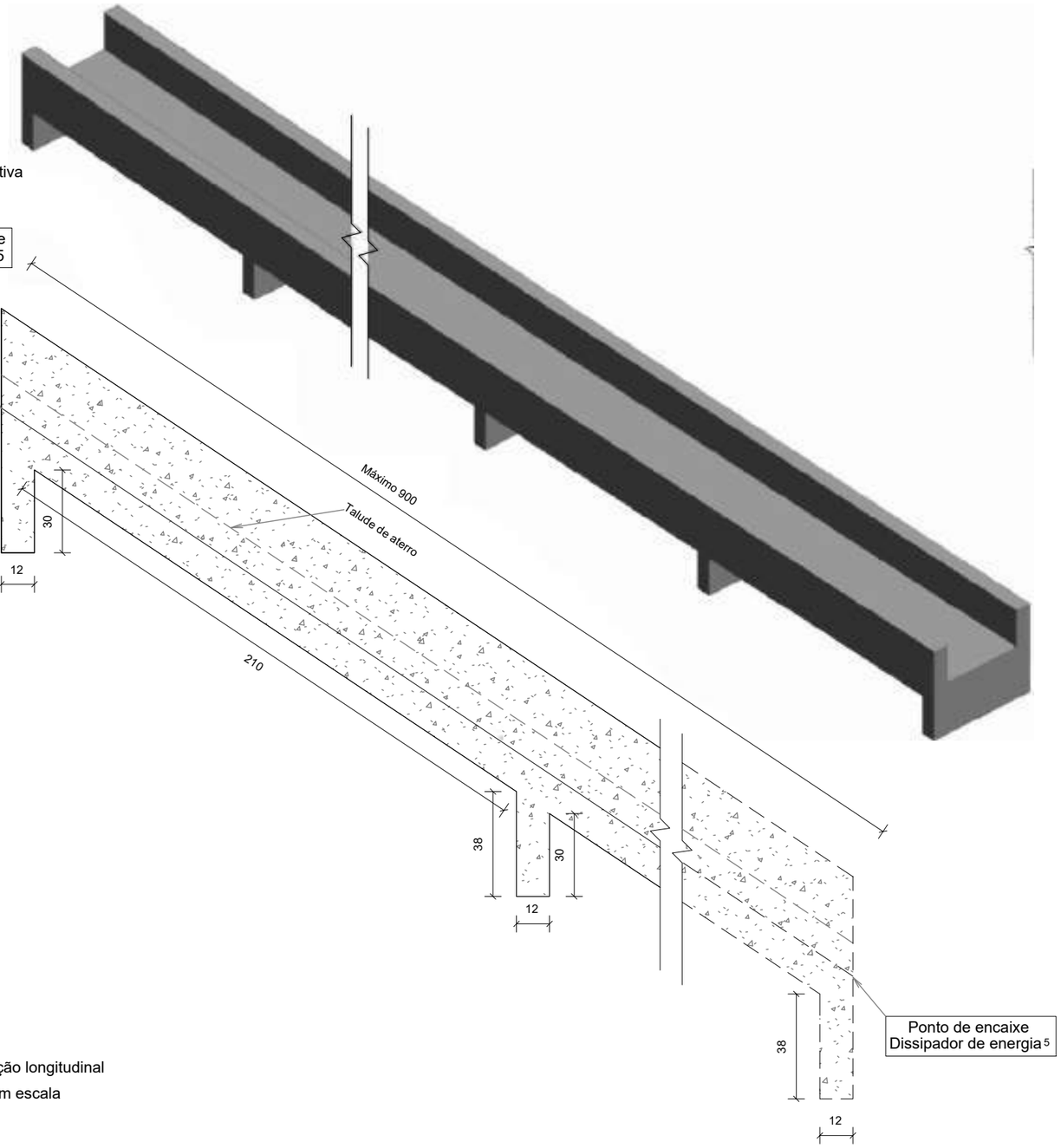
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM PONTO BAIXO ADAPTÁVEIS AOS MEIOS-FIOS - EDA

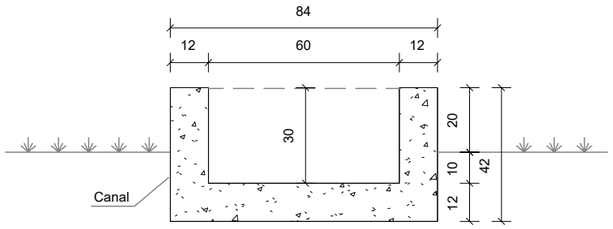
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DS-05	

DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 60-30

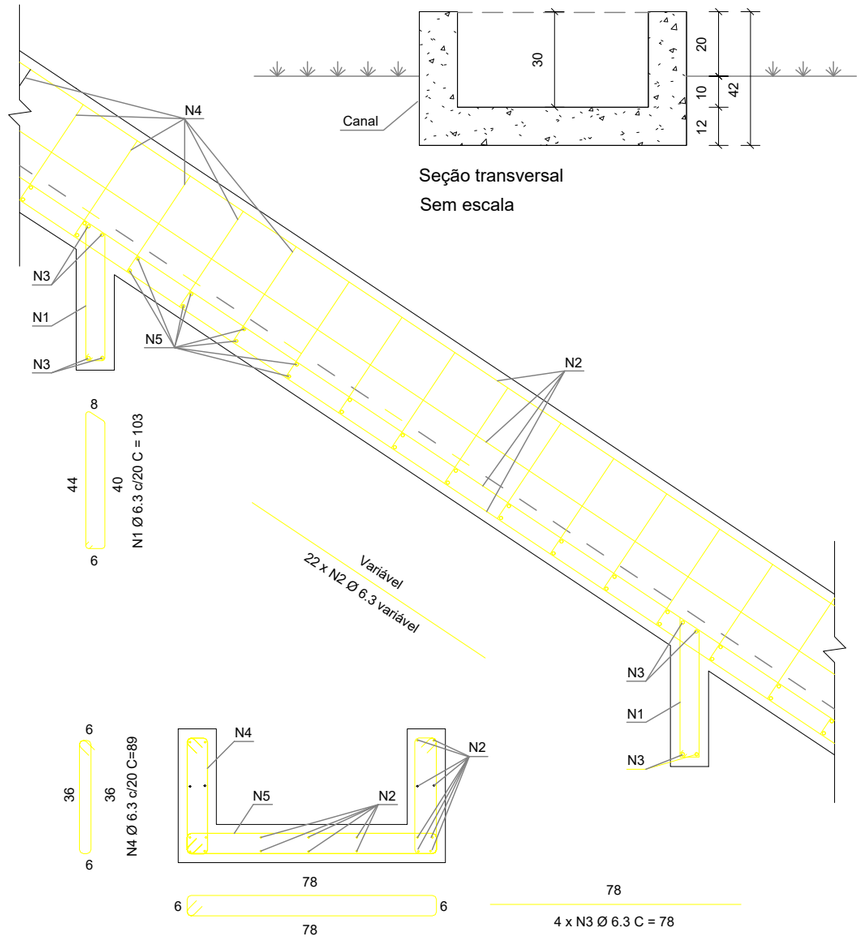
Perspectiva



Seção longitudinal
Sem escala



Seção transversal
Sem escala



Detalhe da armadura
Sem escala

Consumos médios[3]		
Escavação	m³/m	0,2019
Apiloamento	m²/m	0,8400
Fôrma	m²/m	1,4400
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1901
Aço CA-50	kg/m	10,4456

Quadro de armaduras		
N1	kg/m	0,6309
N2	kg/m	5,3900
N3	kg/m	0,3822
N4	kg/m	1,3083
N5	kg/m	2,5431

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
2 - As descidas d'água tipo rápido devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - Dispositivo dimensionado para altura de aterro até 5 m e capacidade de vazão Q = 0,2784 m
5 - Os pontos de encaixe indicam a amarração aos detalhes apresentados para as entradas d'água e dissipadores de energia.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

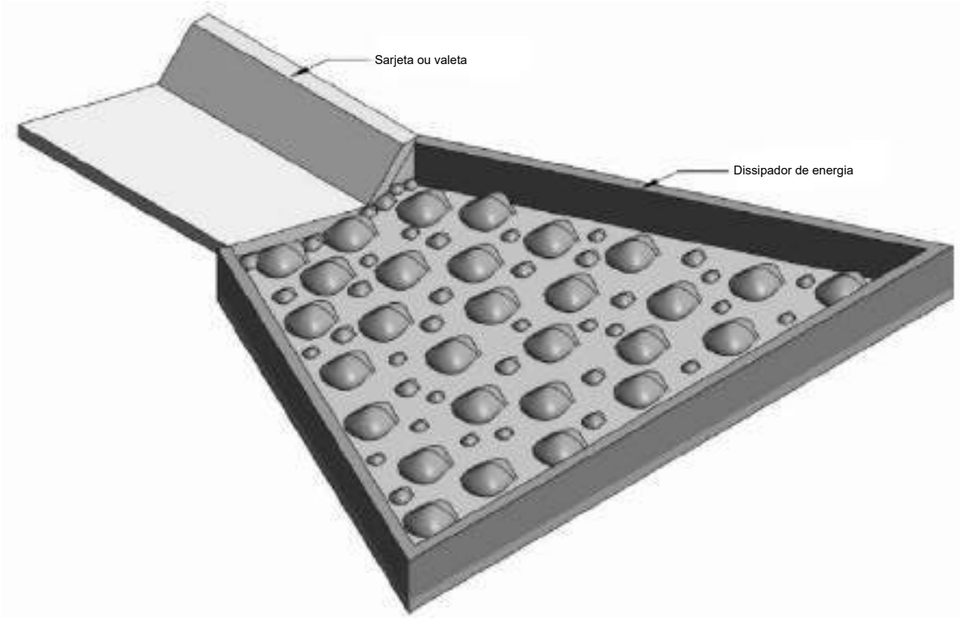
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 60-30

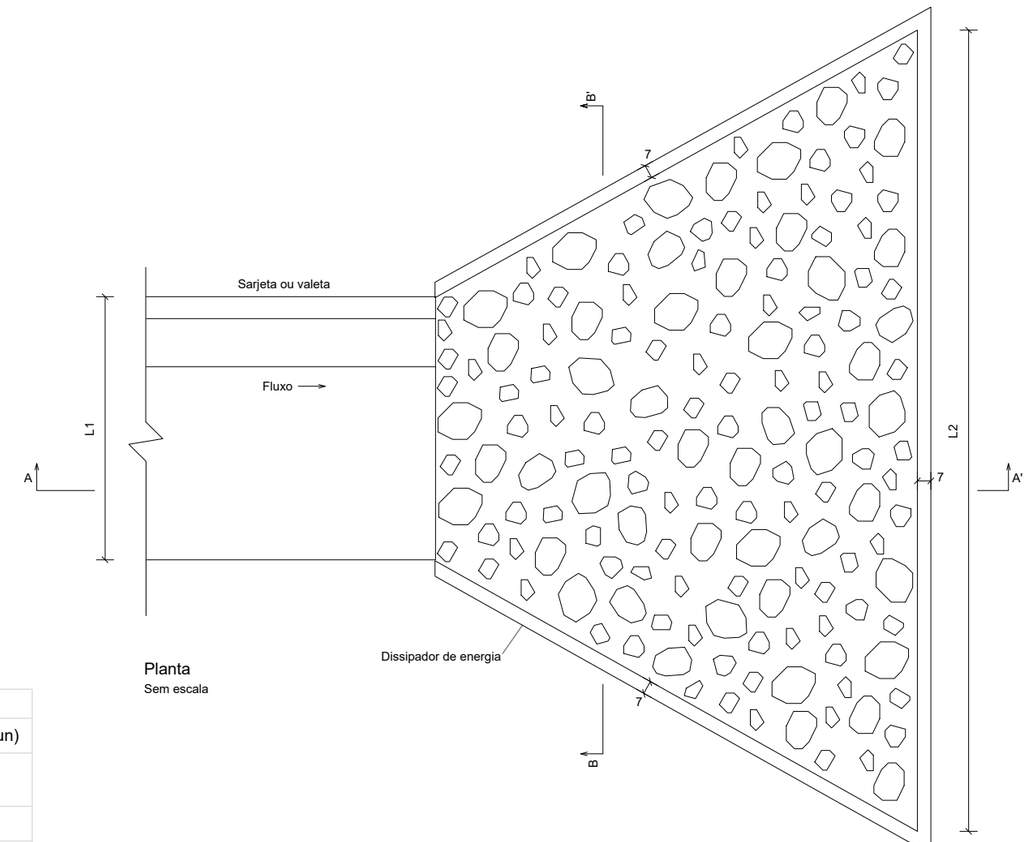
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DS-06	

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS E VALETAS - DES

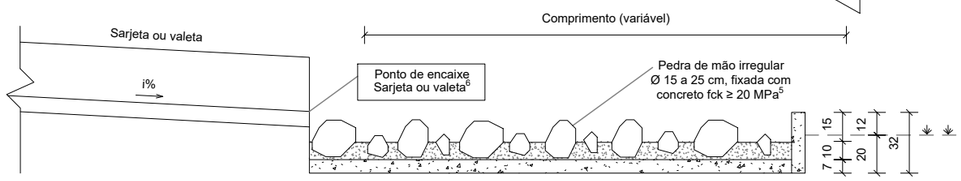


Perspectiva

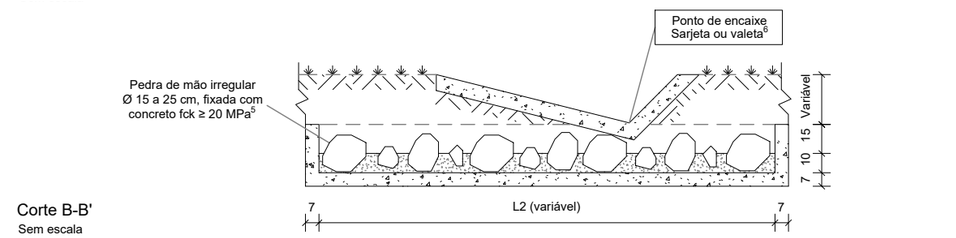
Consumos médios[3]										
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Fôrma (m2/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
									Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DES 160-480	VPCC 160-30	320	160	480	2,2890	11,4450	0,8427	6,9276	0,6244	1,0119
DES 150-450	STC 150-30 STC 150-32	300	150	450	1,9928	9,9638	0,7277	6,5310	0,1893	0,8960
DES 125-375	STC 125-25 STC 125-27	250	125	375	1,4110	7,0549	0,5075	5,4659	0,1316	0,6597
DES 120-360	VPCC 120-30	240	120	360	1,3348	6,6738	0,4757	5,2287	0,1282	0,6258
DES 108-324	STC 108-25	216	108	324	1,0725	5,3623	0,3765	4,7416	0,1022	0,5190
DES 100-300	STC 100-20 STC 100-21	200	100	300	0,9292	4,6458	0,3211	4,4007	0,0902	0,4584
DES 90-270	SZC 90-30	180	90	270	0,7939	3,9694	0,2756	3,9303	0,0738	0,3966
DES 88-264	STC 88-20	176	88	264	0,7334	3,6671	0,2537	3,8893	0,0660	0,3742
DES 80-240	STC 80-15 STC 80-17	160	80	240	0,6157	3,0786	0,2001	3,5483	0,0650	0,3225
DES 73-219	STC 73-15	146	73	219	0,5211	2,6056	0,1765	3,2499	0,0450	0,2803
DES 60-180	SZC 60-20	120	60	180	0,3856	1,9279	0,1228	2,6515	0,0382	0,2145



Planta
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s;
5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
6 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as sarjetas e valetas;
7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

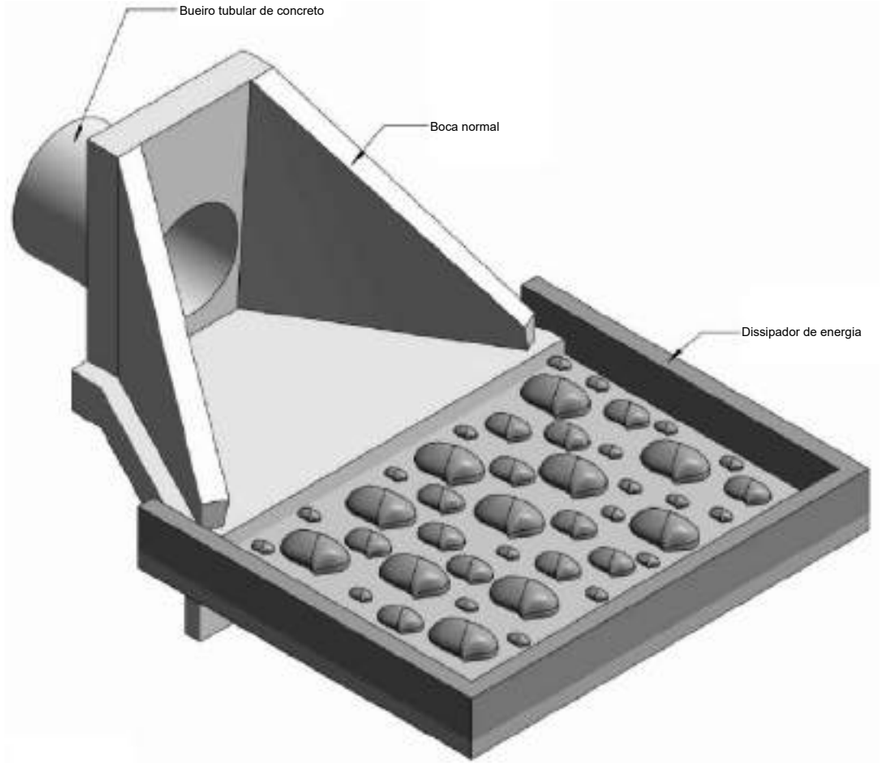
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

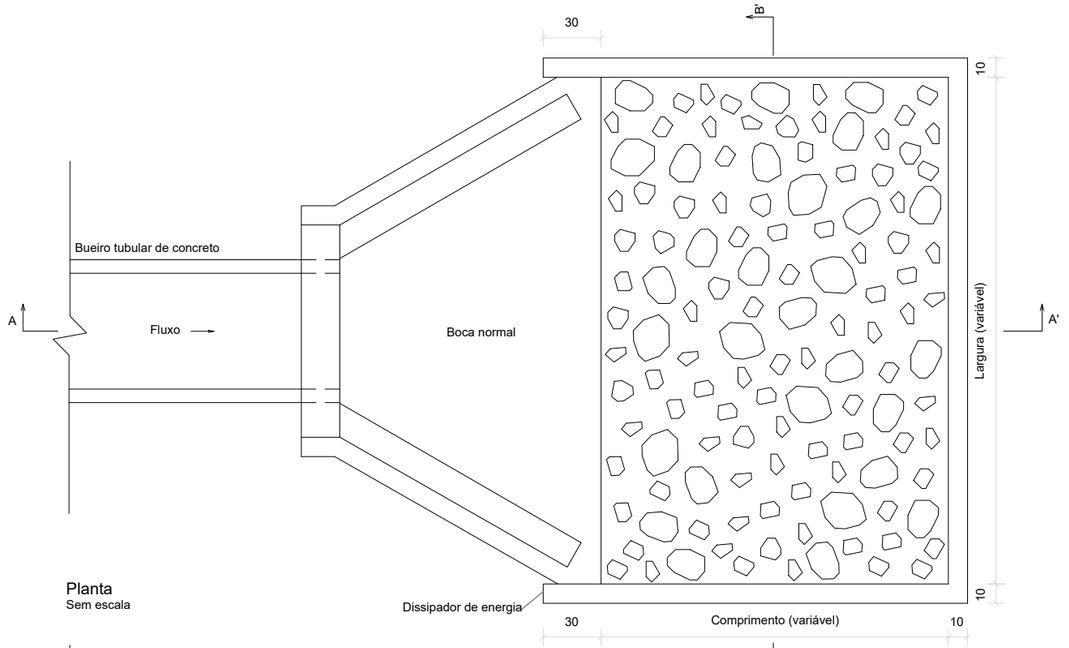
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS E VALETAS - DES

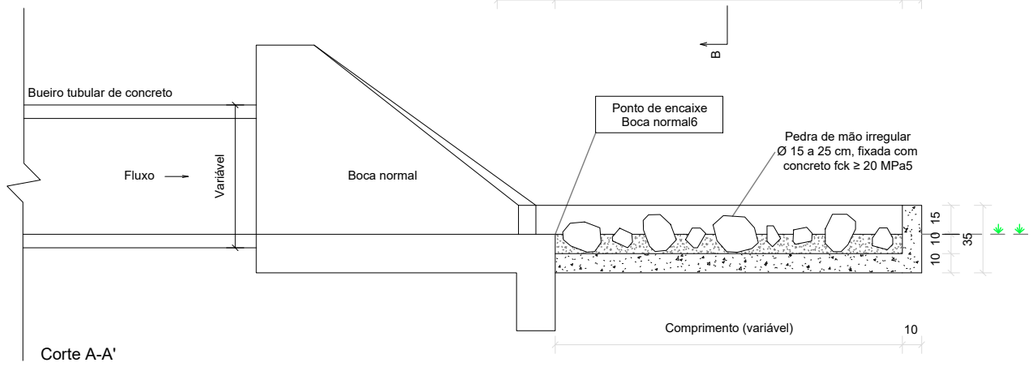
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DS-07	

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB

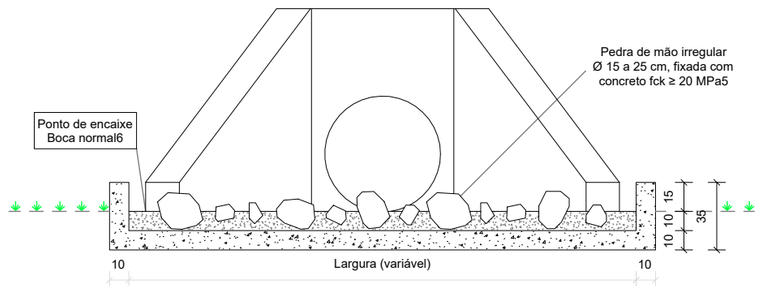




Planta
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Consumos médios[3]

Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
								Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DEB 180-263	BSTC 60	180	263	1,0874	5,4370	4,3680	0,3748	0,2794	0,7195
DEB 240-316	BSTC 80	240	316	1,6925	8,4623	5,4066	0,5967	0,2930	1,0652
DEB 300-366	BSTC 100	300	366	2,4071	12,0353	6,4278	0,8681	0,7799	1,4651
DEB 360-414	BSTC 120	360	414	3,2235	16,1176	7,4327	1,1815	1,0571	1,9152
DEB 450-551	BSTC 150	450	551	5,2652	26,3260	9,3360	1,9787	1,7567	3,0153
DEB 300-511	BDTC 100	300	511	3,3061	16,5303	7,2978	1,2193	1,0873	1,9509
DEB 360-584	BDTC 120	360	584	4,4788	22,3939	8,4517	1,6713	1,4890	2,5853
DEB 450-746	BDTC 150	450	746	7,0592	35,2960	10,5060	2,6746	2,3776	3,9611
DEB 300-666	BTTC 100	300	666	4,2671	21,3353	8,2278	1,5940	1,4149	2,4701
DEB 360-754	BTTC 120	360	754	5,7395	28,6976	9,4717	2,1629	1,9222	3,2582
DEB 450-956	BTTC 150	450	956	8,9912	44,9560	11,7660	3,4341	3,0463	4,9796

Notas: 1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a boca normal;
4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s para a capacidade de vazão dos bueiros funcionando como canal e orifício até 1,2 D. Para capacidade de vazão e velocidades superiores, utilizar o dispositivo em blocos de concreto;
5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
6 - No ponto de encaixe entre a saída dos bueiros e o dissipador de energia é necessária a execução de bocas normais;
7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

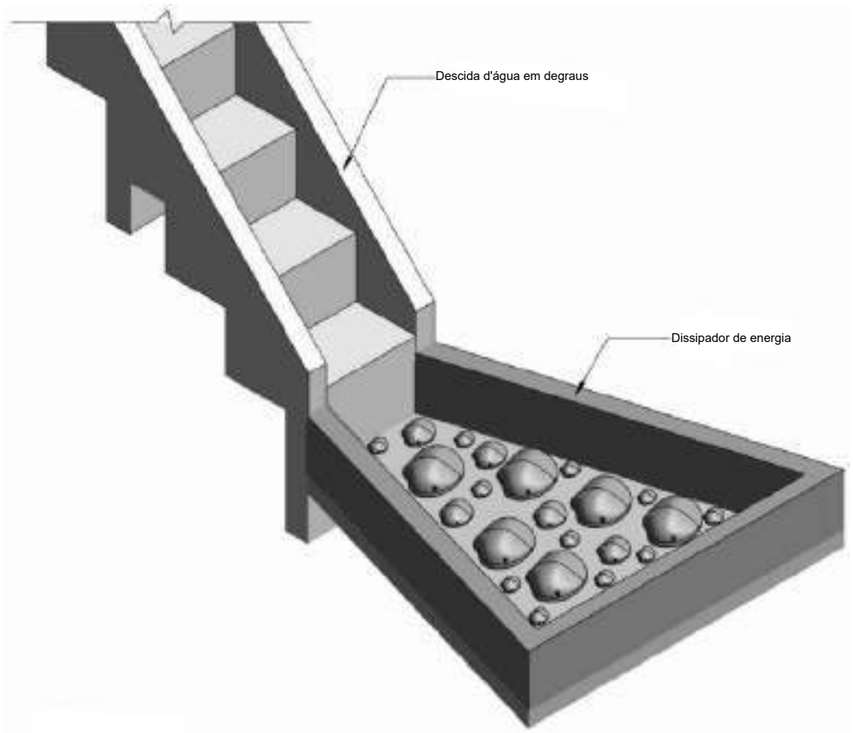
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

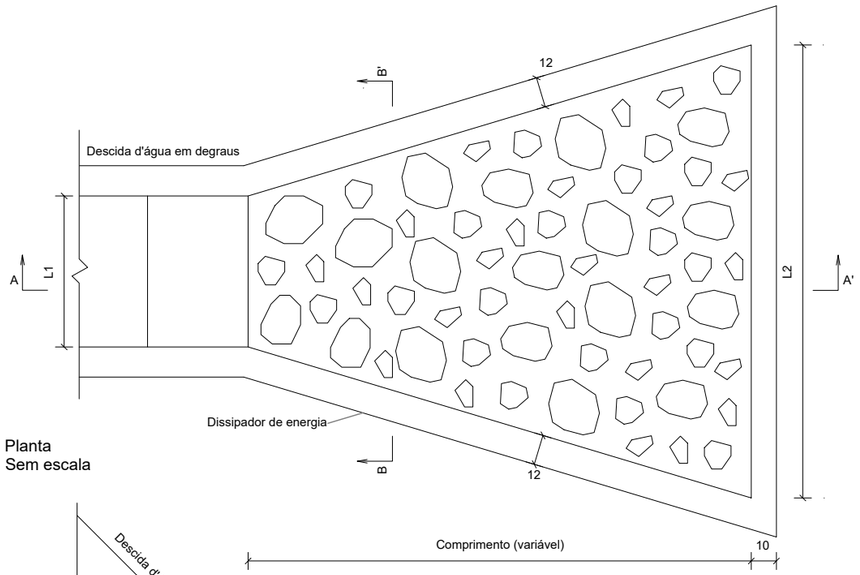
DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DS-08	

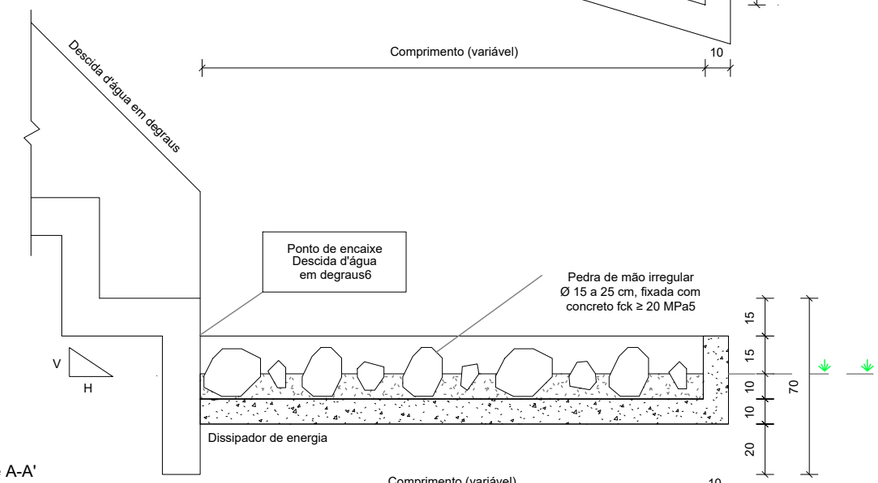
DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA - DED



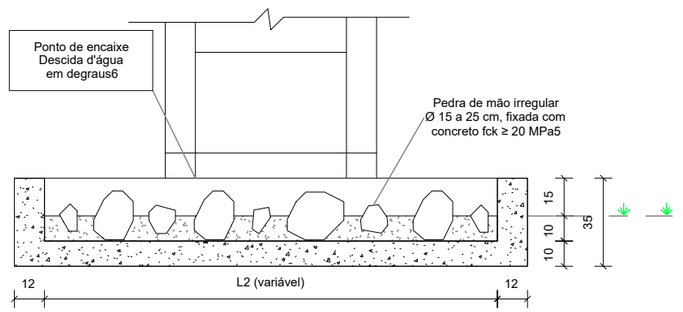
Perspectiva



Planta
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Consumos médios[3]

Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
									Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DED 01 A	DAR 60-30	200	60	180	0,6237	3,1184	3,8767	0,1842	0,1438	0,4914
DED 02 A	DAR 40-20	150	40	120	0,3350	1,6748	2,7794	0,0992	0,0777	0,2637
DED 03 A	DAD 60-36	200	60	180	0,6219	3,1093	3,8767	0,1842	0,1438	0,4882
DED 04 A	DAD 110-26	220	110	220	0,8843	4,4215	4,3225	0,2833	0,2154	0,6400
DED 05 A	DAD 125-30	280	125	250	1,2431	6,2154	5,2189	0,4143	0,3103	0,8629
DED 06 A	DAD 170-35	300	170	340	1,7532	8,7662	6,0694	0,6067	0,4511	1,1557
DED 07 A	DAD 200-40	340	200	400	2,2957	11,4786	6,9426	0,8067	0,6020	1,4675
DED 08 A	DAD 240-54	380	240	480	3,0290	15,1448	7,9561	1,0865	0,8053	1,8807
DED 09 A	DAD 320-35	315	320	640	3,3282	16,6409	8,4178	1,2034	0,8887	2,0443
DED 10 A	DAD 370-45	350	370	740	4,2296	21,1480	9,5302	1,5485	1,1415	2,5456
DED 11 A	DAD 435-55	385	435	870	5,4173	27,0863	10,8741	2,0024	1,4757	3,1999
DED 12 A	DAD 470-35	320	470	940	4,8982	24,4911	10,7924	1,7941	1,3267	2,9319
DED 13 A	DAD 608-50	370	608	940	6,1165	30,5824	10,8283	2,2839	1,6813	3,5443

Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 5,50 m/s. Para velocidades superiores, utilizar dispositivo em blocos de concreto;
5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
6 - O ponto de encaixe indica a amarração do dissipador de energia aos detalhes apresentados para as descidas d'água em degraus;
7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

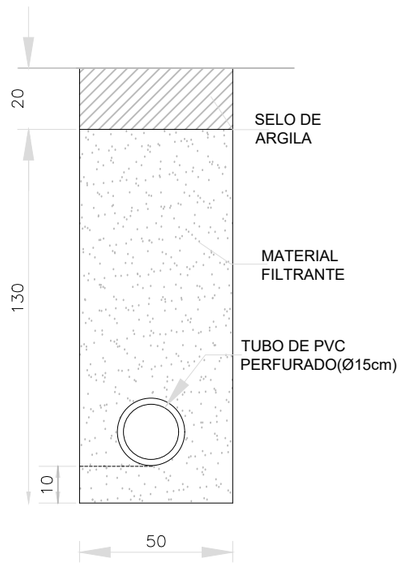
DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA - DED

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DS-09	

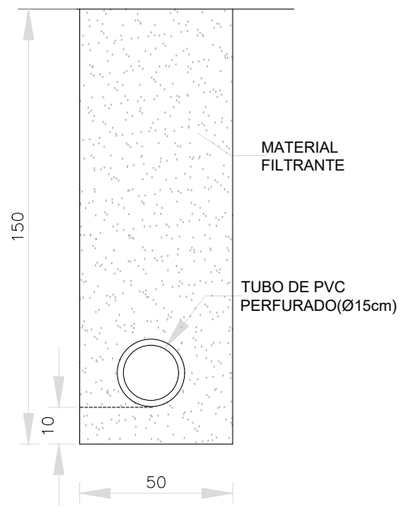
DRENAGEM SUBTERRÂNEA

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO

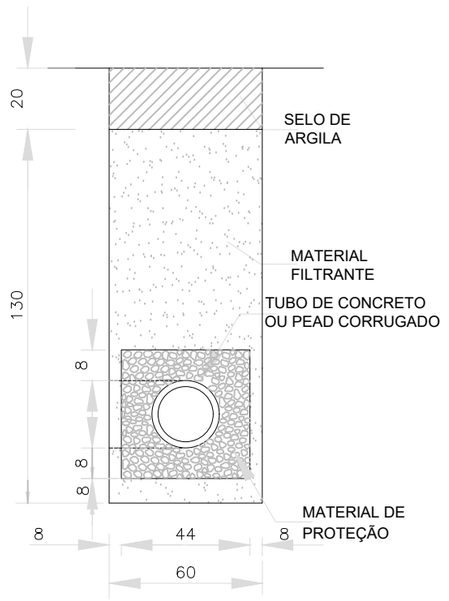
DPS 01



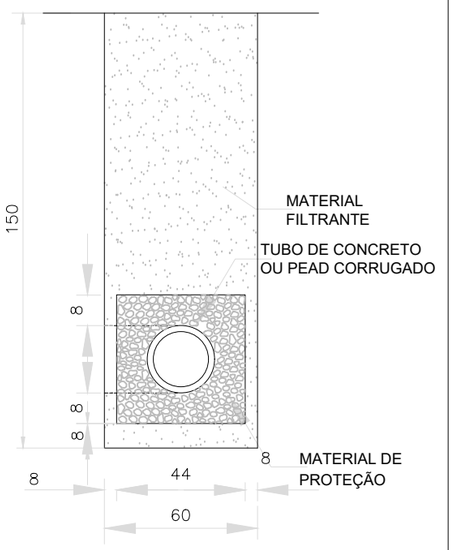
DPS 02



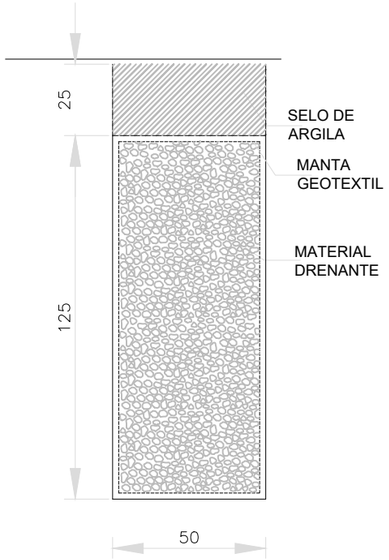
DPS 03



DPS 04

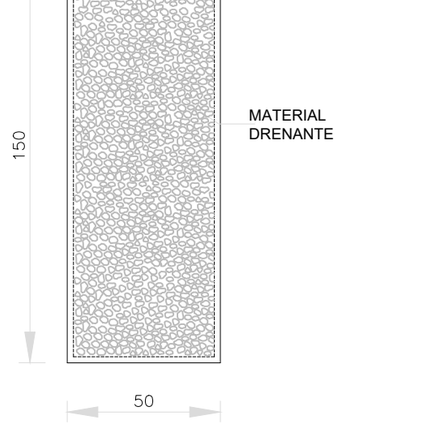


DPS 05

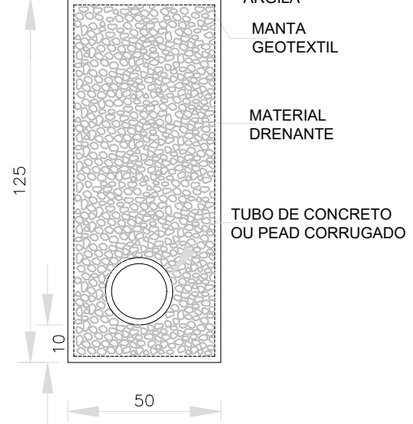


DPS 06

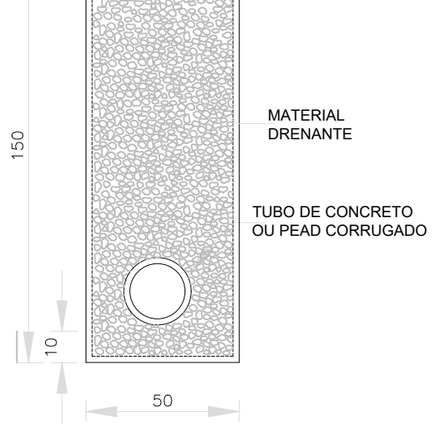
(DRENO CEGO)



DPS 07



DPS 08



DISCRIMINAÇÃO	UND.	CONSUMOS MÉDIOS							
		DPS01	DPS02	DPS03	DPS04	DPS05	DPS06	DPS07	DPS08
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m3/m	0,75	0.75	0,90	0,90	0,75	0,75	0,75	0,75
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0,59	0,69	0,59	0,71	-	-	-	-
MATERIAL DRENANTE	m³/m	-	-	-	-	0,62	0,75	0,56	0,69
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	-	-	0,13	0,13	-	-	-	-
SELO DE ARGILA	m³/m	0,10	-	0,12	-	0,13	-	0,13	-
TUBO DE PVC PERFURADO Ø 15 cm	m /m	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	-	-	1,00	1,00	-	-	1,00	1,00
MANTA GEOTEXTIL	m²/m	-	-	-	-	3,70	4,30	3,70	4,30
FORMA DE MADEIRA	m²/m	-	-	0,88	0,88	-	-	-	-

NOTAS:

1 - Dimensões em cm.
2 - O projetista definirá a granulometria dos materiais granulares a utilizar e a posição do dreno em seção transversal.
3 - As formas utilizadas na construção dos drenos DPS 03 e DPS 04 serão retificadas e terão reaproveitamento.
4 - Nos drenos DPS 01 e DPS 02 poderão ser utilizados tubos cerâmicos porosos e tubos de concreto ou tubos dreno corrugados PEAD com diâmetro indicado para o influxo calculado.
5 - De acordo com a disponibilidade local o filtro pode ser de areia ou manta geotextil.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

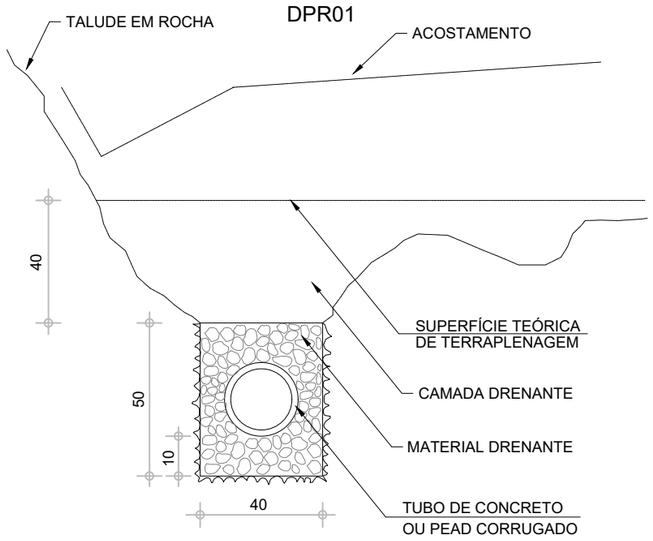
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO

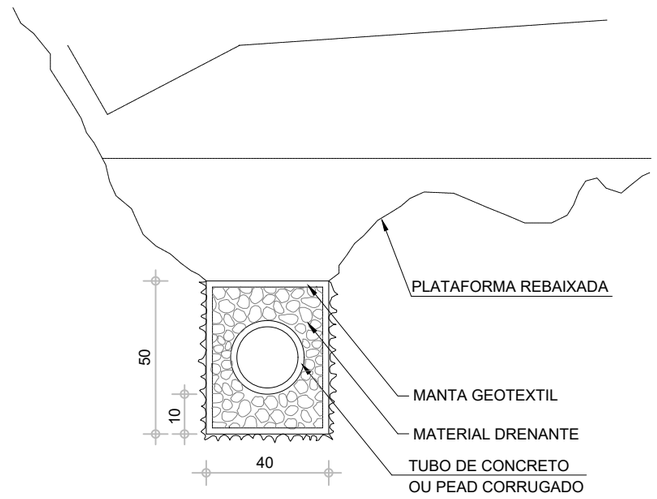
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DST-01	

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM ROCHA

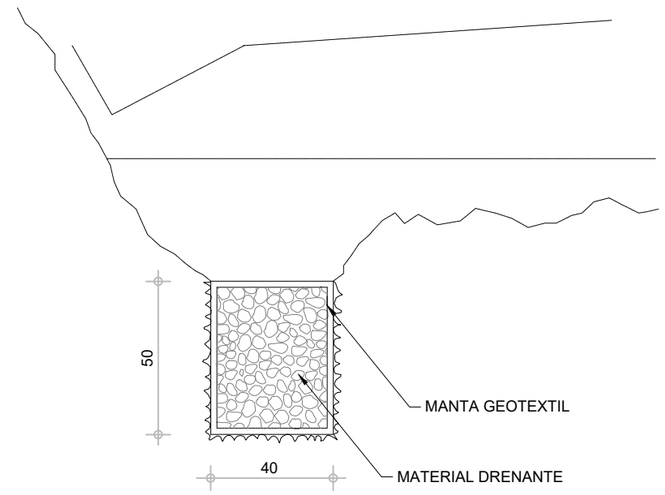
DPR01



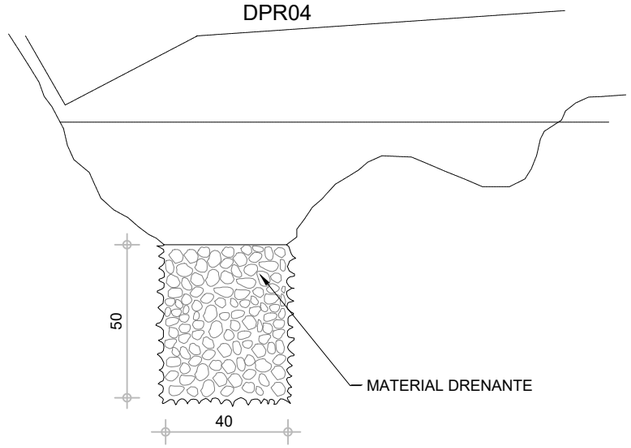
DPR02



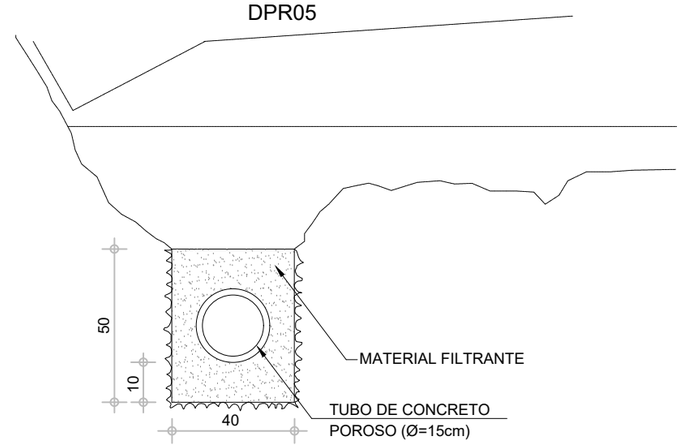
DPR03



DPR04



DPR05



DISCRIMINAÇÃO	UND	CONSUMOS MÉDIOS				
		DPR 01	DPR 02	DPR 03	DPR 04	DPR 05
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	-	-	-	-	0,14
MATERIAL DRENANTE	m³/m	0,14	0,14	0,20	0,20	-
TUBO DE CONCRETO POROSO Ø=15cm	m/m	-	-	-	-	1,00
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m/m	1,00	1,00	-	-	-
MANTA GEOTEXTIL	m²/m	-	2,00	2,00	-	-

NOTAS:

1 - Dimensões em cm.
2 - O projetista definirá a granulometria dos materiais granulares a utilizar e a posição do dreno em seção transversal.
3 - No dreno DPR05 poderão ser utilizados tubos cerâmicos porosos. Nos drenos DPR-01 e DPR-02 poderão ser utilizados tubo de concreto ou tubo de dreno corrugados PEAD com o diâmetro indicado para o influxo calculado.
4 - Opcionalmente poderá ser adotada vala de seção trapezoidal equivalente à especificada com profundidade de 50cm, largura da base de 30cm e no topo 50cm.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

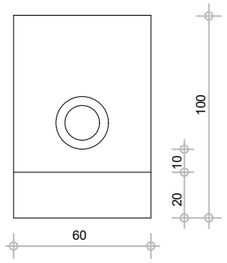
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM ROCHA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:		
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)			
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DST-02

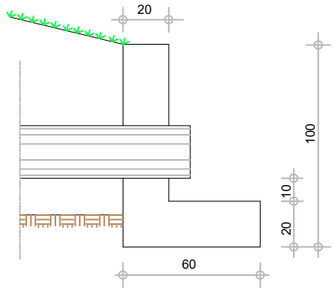
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES

BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO - BSD 01

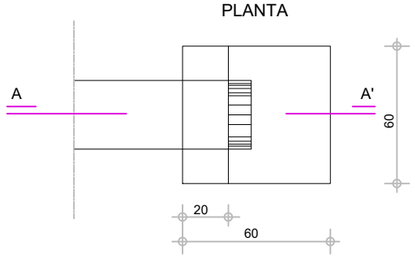
VISTA FRONTAL



CORTE AA'

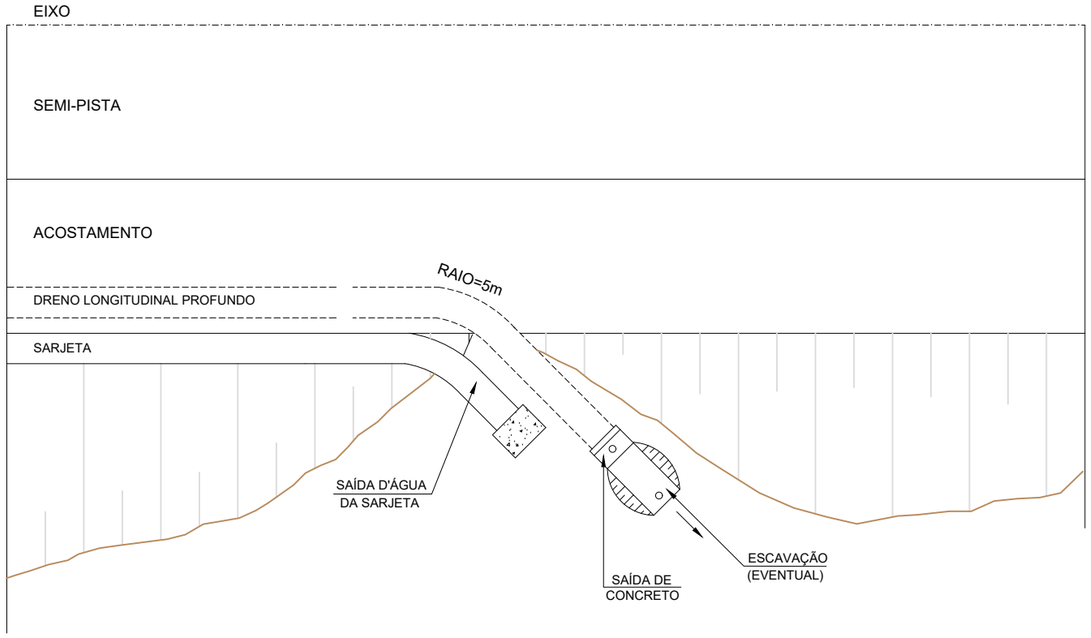


PLANTA



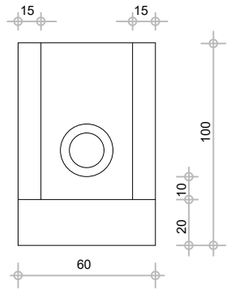
CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE	
CONCRETO fck ≥ 15 MPa (m³)	0,156 m³
FORMAS	1,76 m²

DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS

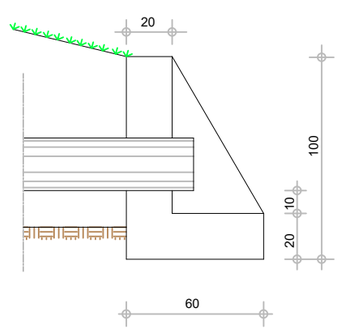


BOCAS DE SAÍDAS EM CONCRETO - BSD 02

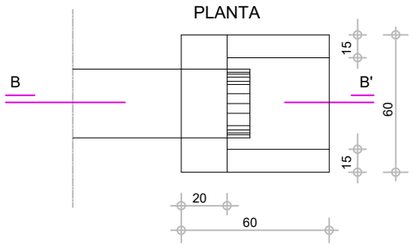
VISTA FRONTAL



CORTE BB'

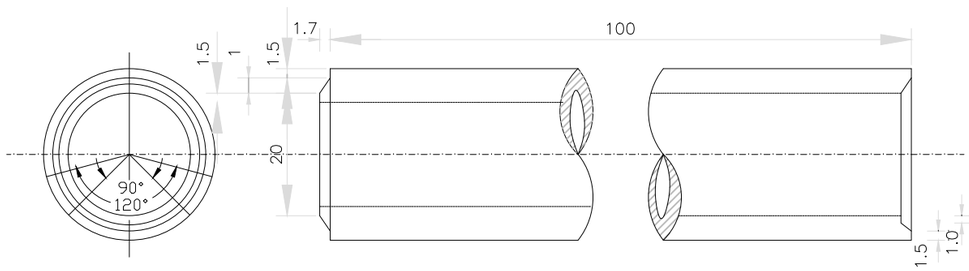


PLANTA



CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE	
CONCRETO fck ≥ 15 MPa	0,204 m³
FORMAS	2,16 m²

DETALHES DOS TUBOS DE CONCRETO PERFURADOS

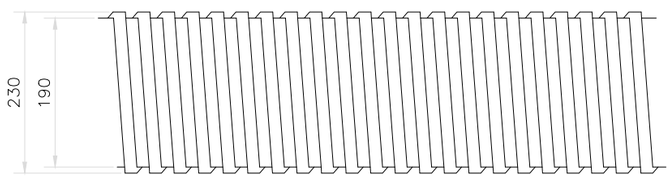


N° DE LINHAS DE FUROS : 4

N° DE FUROS POR LINHA : 12

DIÂMETRO DO FURO: 3/8"

DETALHES DE TUBO DRENO CORRUGADO PEAD



DIÂMETRO DO FURO (min) : 0.9mm

NÚMERO DE FUROS POR M/LINEAR (mm) : 8000

NOTAS:

1 - Dimensões em cm.
2 - Os drenos poderão ser executados com tubos de concreto porosos ou perfurados com o diâmetro indicado para o influxo calculado ou com tubos dreno corrugados PEAD.
3 - Eventuais escavações necessárias à instalação das bocas e melhorias nas saídas dos drenos serão computadas à parte.
4 - De acordo com o projeto poderão ser adotados tubos com diâmetros maiores.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

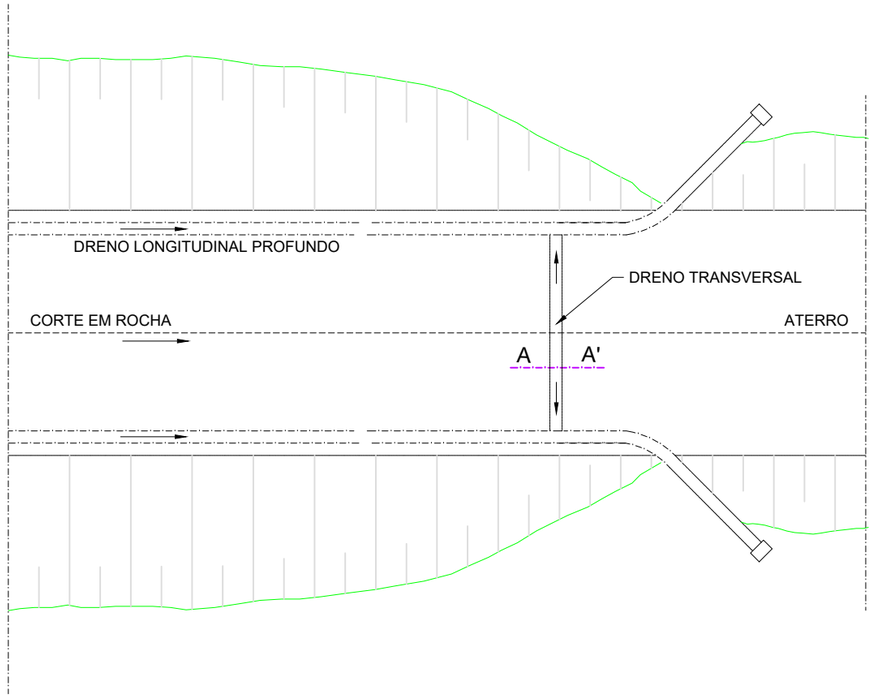
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES

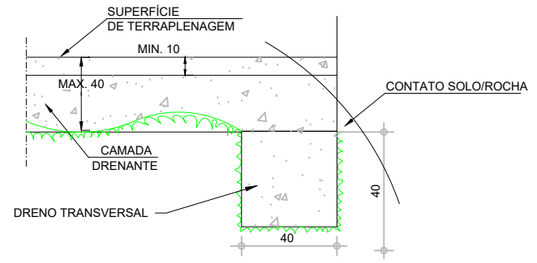
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DST-03	

CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA

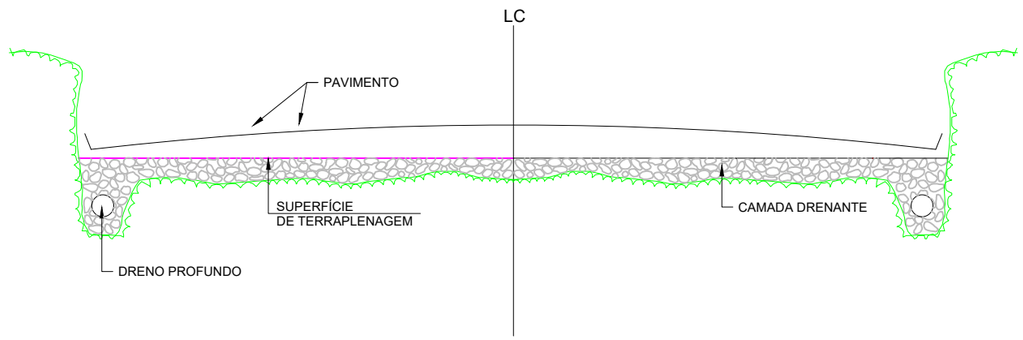
PLANTA



DETALHE DO DRENO TRANSVERSAL (CORTE AA')



SEÇÃO TRANSVERSAL



NOTAS:

1 - Dimensões em cm.
2 - O rebaixo do greide, incluído o dreno transversal, será computado como serviço de terraplenagem.
3 - O preenchimento da camada drenante, incluído o dreno transversal, será computado como serviço de drenagem.
4 - A camada drenante terá espessura mínima de 10cm e máxima de 40cm.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

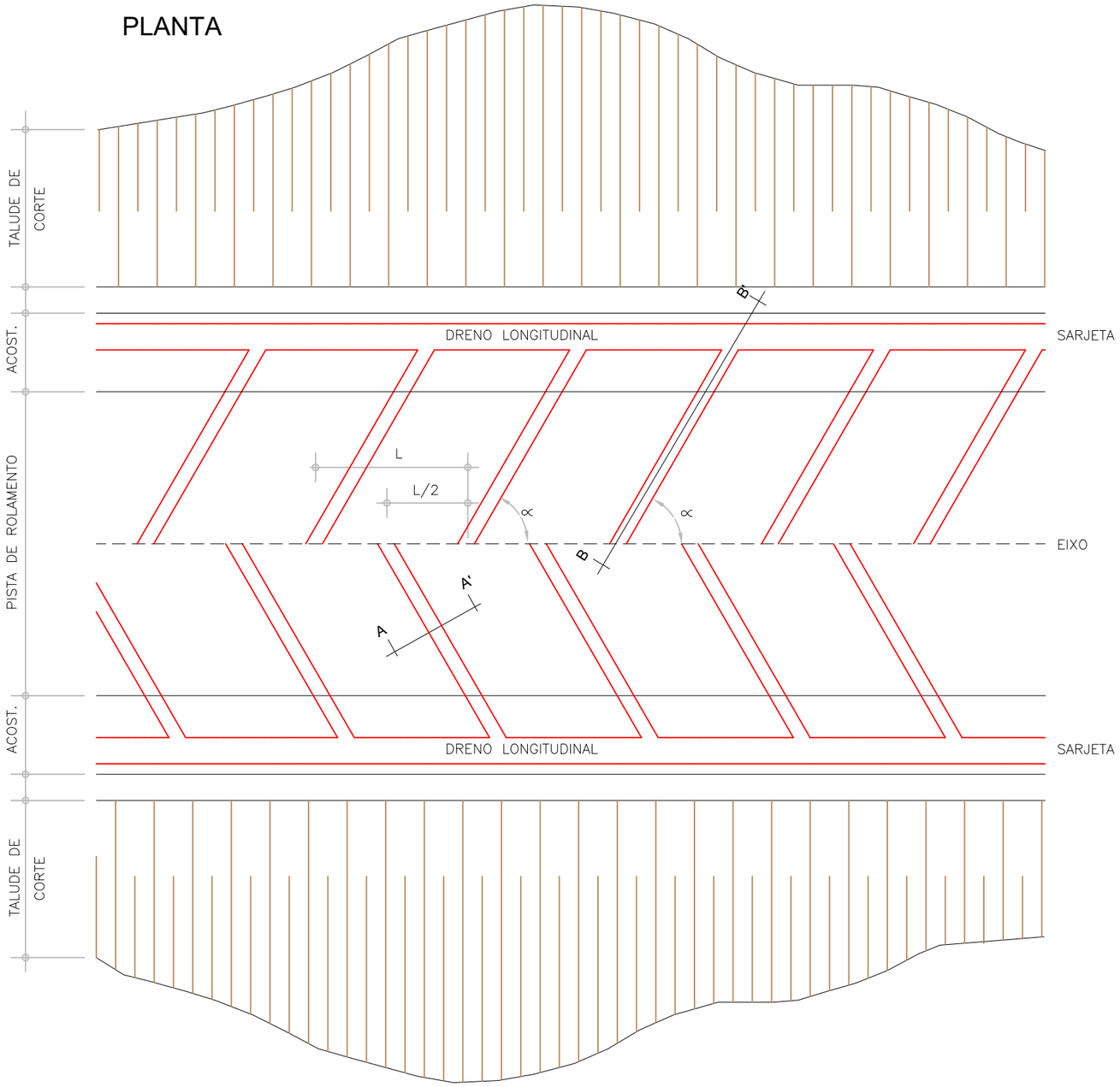
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA

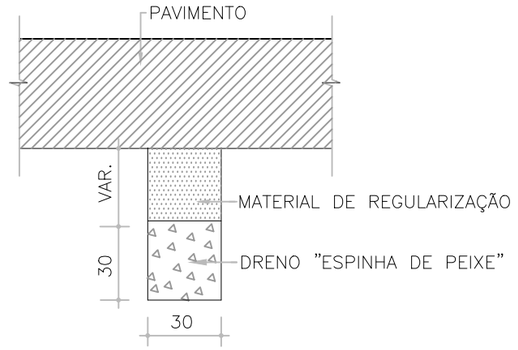
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DST-04	

DRENO ESPINHA DE PEIXE

PLANTA

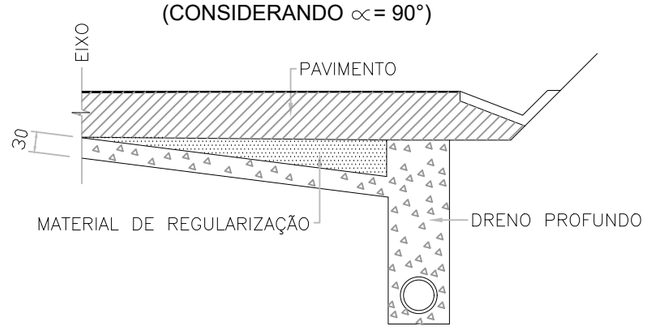


CORTE AA'



CORTE BB'

(CONSIDERANDO ∝ = 90°)



VARIÁVEL DE ∝ e L EM FUNÇÃO DA DECLIVIDADE LONGITUDINAL (i%)

i%	∝	L
1	90°	400
2	80°	400
3	70°	400
4	50°	600
5	40°	800
6	30°	1000

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

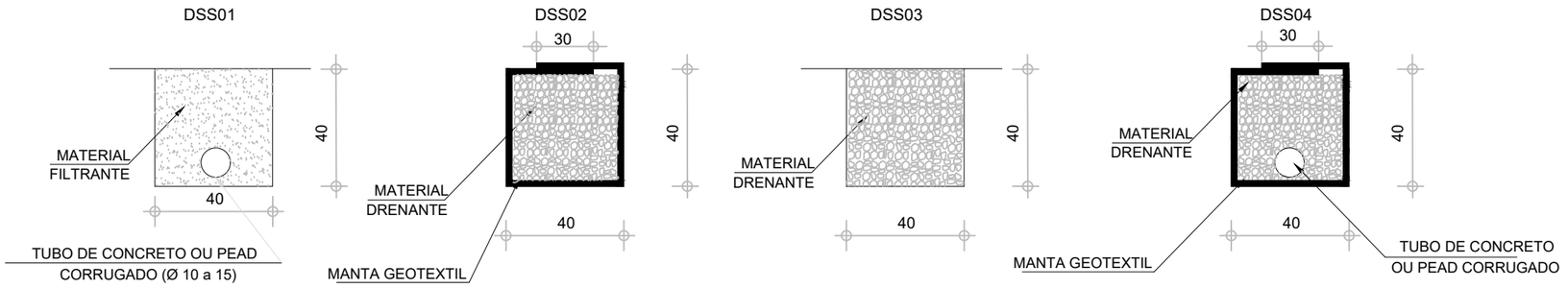
DRENO ESPINHA DE PEIXE

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:		
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)			
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DST-05

DRENAGEM SUBSUPERFICIAL

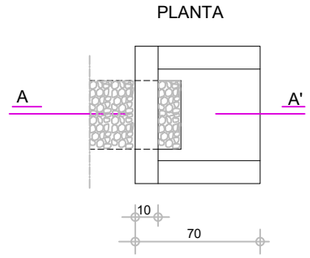
DRENOS SUBSUPERFICIAIS E DETALHES COMPLEMENTARES

DRENOS SUBSUPERFICIAIS
(SEÇÃO TRANSVERSAL)

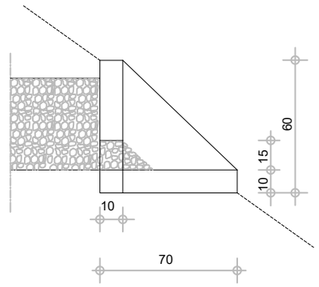


BOCAS DE SAÍDAS DE CONCRETO - BSD 03

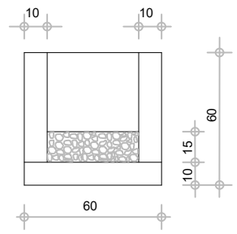
PLANTA



CORTE AA'



VISTA FRONTAL

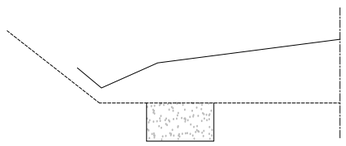


CONSUMOS MÉDIOS PARA DRENOS SUBSUPERFICIAIS					
DISCRIMINAÇÃO	UNID.	DSS 01	DSS 02	DSS 03	DSS 04
ESCAVAÇÃO	m³/m	0,16	0,16	0,16	0,16
MANTA GEOTEXTIL	m²/m	-	2,15	-	2,15
MATERIAL DRENANTE	m³/m	-	0,16	0,16	0,16
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0,16	-	-	-
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	1,00	-	-	1,00

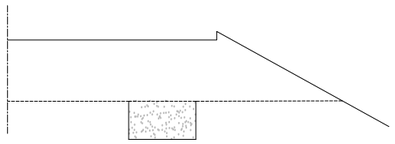
DISPOSIÇÃO DOS DRENOS SUBSUPERFICIAIS

A - COMO DRENOS LONGITUDINAIS RASOS

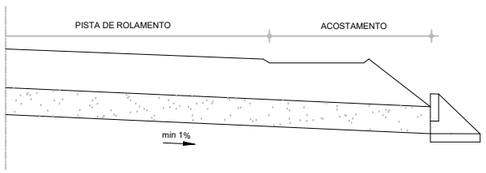
EM CORTES



EM ATERROS



B - COMO DRENOS TRANSVERSAIS RASOS



CONSUMOS PARA UMA UNIDADE	
CONCRETO fck ≥ 11 MPa	0,096 m³
FORMAS	1,35 m²

NOTAS:

1 - Dimensões em cm.
2 - Os drenos longitudinais rasos poderão descarregar através das saídas BSD03 ou drenos transversais rasos.
3 - Opcionalmente poderão ser utilizados tubos dreno corrugado PEAD.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

DRENOS SUBSUPERFICIAIS E DETALHES COMPLEMENTARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: DSS-01	

NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

DRENAGEM - MEIOS FIOS

ESTACAS INICIAL	ESTACAS FINAL	LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)
81 + 09,81	90 + 00,00	E	MFC-03	170,19
99 + 00,00	118 + 00,00	E	MFC-03	380,00
130 + 00,00	136 + 00,00	E	MFC-03	120,00
380 + 00,00	398 + 00,00	E	MFC-03	360,00
420 + 00,00	425 + 00,00	E	MFC-03	100,00
455 + 00,00	458 + 00,00	E	MFC-03	60,00
492 + 00,00	494 + 00,00	E	MFC-03	40,00
516 + 00,00	523 + 00,00	E	MFC-03	140,00
988 + 00,00	991 + 00,00	E	MFC-03	60,00
1078 + 00,00	1087 + 00,00	E	MFC-03	180,00
1119 + 00,00	1124 + 01,99	E	MFC-03	101,99
1242 + 00,00	1248 + 00,00	E	MFC-03	120,00
1323 + 00,00	1337 + 00,00	E	MFC-03	280,00
1467 + 00,00	1474 + 00,00	E	MFC-03	140,00
1485 + 00,00	1493 + 00,00	E	MFC-03	160,00
1509 + 00,00	1515 + 00,00	E	MFC-03	120,00
1593 + 00,00	1597 + 00,00	E	MFC-03	80,00
1699 + 00,00	1703 + 00,00	E	MFC-03	80,00
1798 + 00,00	1806 + 00,00	E	MFC-03	160,00
1818 + 00,00	1823 + 00,00	E	MFC-03	100,00
1898 + 00,00	1900 + 00,00	E	MFC-03	40,00
1912 + 00,00	1921 + 00,00	E	MFC-03	180,00
2092 + 00,00	2106 + 00,00	E	MFC-03	280,00
2206 + 00,00	2209 + 00,00	E	MFC-03	60,00
2284 + 00,00	2289 + 00,00	E	MFC-03	100,00
2407 + 13,27	2416 + 00,00	E	MFC-03	166,73
2439 + 00,00	2453 + 12,50	E	MFC-03	292,50
2464 + 00,00	2472 + 00,00	E	MFC-03	160,00
99 + 00,00	118 + 00,00	D	MFC-03	380,00
130 + 00,00	138 + 01,97	D	MFC-03	161,97
191 + 08,95	195 + 17,09	D	MFC-03	88,14
262 + 00,00	269 + 00,00	D	MFC-03	140,00
293 + 00,00	296 + 00,00	D	MFC-03	60,00
380 + 00,00	398 + 00,00	D	MFC-03	360,00

ESTACAS INICIAL	ESTACAS FINAL	LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)
792 + 00,00	798 + 00,00	D	MFC-03	120,00
980 + 00,00	982 + 00,00	D	MFC-03	40,00
988 + 00,00	991 + 00,00	D	MFC-03	60,00
1078 + 00,00	1096 + 00,00	D	MFC-03	360,00
1119 + 00,00	1124 + 01,99	D	MFC-03	101,99
1163 + 00,00	1166 + 00,00	D	MFC-03	60,00
1306 + 00,00	1308 + 00,00	D	MFC-03	40,00
1324 + 16,08	1332 + 12,06	D	MFC-03	155,98
1355 + 00,00	1362 + 00,00	D	MFC-03	140,00
1381 + 00,00	1386 + 00,00	D	MFC-03	100,00
1443 + 00,00	1447 + 00,00	D	MFC-03	80,00
1467 + 00,00	1470 + 00,00	D	MFC-03	60,00
1485 + 00,00	1491 + 09,30	D	MFC-03	129,30
1545 + 00,00	1551 + 00,00	D	MFC-03	120,00
1593 + 00,00	1594 + 11,64	D	MFC-03	31,64
1657 + 00,00	1666 + 00,00	D	MFC-03	180,00
1912 + 00,00	1921 + 00,00	D	MFC-03	180,00
2060 + 00,00	2065 + 00,00	D	MFC-03	100,00
2088 + 00,00	2091 + 00,00	D	MFC-03	60,00
2101 + 00,00	2105 + 08,78	D	MFC-03	88,78
2185 + 00,00	2196 + 00,00	D	MFC-03	220,00
2206 + 00,00	2207 + 00,00	D	MFC-03	20,00
2237 + 00,00	2241 + 04,23	D	MFC-03	84,23
2262 + 00,00	2268 + 00,00	D	MFC-03	120,00
2407 + 13,27	2416 + 00,00	D	MFC-03	166,73
2439 + 00,00	2453 + 12,50	D	MFC-03	292,50
2464 + 00,00	2472 + 00,00	D	MFC-03	160,00

TOTAL

1- ITEM 41332 - MEIO FIO COM SARJETA - MFC03: 8.692,67 m

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM - MEIO-FIO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-01	

DRENAGEM - ENTRADAS E DESCIDAS D' ÁGUA

ESTACA	LADO	ENTRADA D´ÁGUA	DESCIDA D´ÁGUA		DISSIPADOR DE ENERGIA
			TIPO	EXTENSÃO (m)	
81 + 09,81	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,15	DED-01 A
84 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,36	DED-01 A
86 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,00	DED-01 A
88 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,11	DED-01 A
89 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,03	DED-01 A
101 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,52	DED-01 A
103 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,75	DED-01 A
105 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,79	DED-01 A
107 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	6,60	DED-01 A
109 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	6,95	DED-01 A
111 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	6,48	DED-01 A
113 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,18	DED-01 A
115 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,93	DED-01 A
117 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,19	DED-01 A
130 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,36	DED-01 A
132 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,63	DED-01 A
134 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,01	DED-01 A
380 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,00	DED-01 A
382 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,54	DED-01 A
384 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,69	DED-01 A
386 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,86	DED-01 A
388 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,05	DED-01 A
390 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,80	DED-01 A
392 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,57	DED-01 A
394 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,03	DED-01 A
396 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,57	DED-01 A
398 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,54	DED-01 A
421 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,27	DED-01 A
423 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,07	DED-01 A
425 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,11	DED-01 A
455 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,19	DED-01 A
457 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,00	DED-01 A
492 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,06	DED-01 A
516 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,25	DED-01 A
518 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,27	DED-01 A
520 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,97	DED-01 A
522 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,12	DED-01 A
989 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,93	DED-01 A
991 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,35	DED-01 A
1080 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	6,06	DED-01 A
1082 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	10,47	DED-01 A
1085 + 00,00	E	EDA-03 B	DAR 60-30	11,62	DED-01 A
1086 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	7,43	DED-01 A
1119 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,60	DED-01 A
1120 + 10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,24	DED-01 A
1122 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,79	DED-01 A

ESTACA	LADO	ENTRADA D´ÁGUA	DESCIDA D´ÁGUA		DISSIPADOR DE ENERGIA
			TIPO	EXTENSÃO (m)	
1242 + 00,00	E	EDA-03 B	DAR 60-30	7,60	DED-01 A
1244 + 04,55	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,90	DED-01 A
1246 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,88	DED-01 A
1323 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,54	DED-01 A
1325 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,00	DED-01 A
1327 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,17	DED-01 A
1329 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,64	DED-01 A
1332 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	8,38	DED-01 A
1333 + 10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	9,45	DED-01 A
1335 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,17	DED-01 A
1337 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,19	DED-01 A
1467 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,67	DED-01 A
1469 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,19	DED-01 A
1471 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,12	DED-01 A
1474 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,43	DED-01 A
1488 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,44	DED-01 A
1490 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,92	DED-01 A
1491 + 09,30	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,24	DED-01 A
1493 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,60	DED-01 A
1510 + 10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,37	DED-01 A
1512 + 04,30	E	EDA-03 B	DAR 60-30	3,62	DED-01 A
1513 + 10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,12	DED-01 A
1594 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,11	DED-01 A
1595 + 10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,30	DED-01 A
1597 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,20	DED-01 A
1699 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,69	DED-01 A
1701 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	6,24	DED-01 A
1798 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,82	DED-01 A
1799 + 15,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,27	DED-01 A
1802 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,61	DED-01 A
1804 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,46	DED-01 A
1819 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	2,77	DED-01 A
1821 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,29	DED-01 A
1823 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,34	DED-01 A
1899 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,04	DED-01 A
1900 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,68	DED-01 A
1912 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,06	DED-01 A
1914 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	7,13	DED-01 A
1916 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	7,07	DED-01 A
1918 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	6,04	DED-01 A
1920 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,56	DED-01 A
2092 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	8,16	DED-01 A
2093 + 10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,56	DED-01 A
2095 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,17	DED-01 A
2096 + 10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,69	DED-01 A
2098 + 00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,86	DED-01 A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM - ENTRADAS E DESCIDAS D'ÁGUA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-02	

DRENAGEM - ENTRADAS E DESCIDAS D' ÁGUA

ESTACA			LADO	ENTRADA D´ÁGUA	DESCIDA D´ÁGUA		DISSIPADOR DE ENERGIA
					TIPO	EXTENSÃO (m)	
2099	+	10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,42	DED-01 A
2101	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	7,26	DED-01 A
2102	+	10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	7,15	DED-01 A
2104	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	6,03	DED-01 A
2206	+	06,50	E	EDA-03 B	DAR 60-30	3,11	DED-01 A
2208	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	7,38	DED-01 A
2285	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,16	DED-01 A
2287	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,89	DED-01 A
2289	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,27	DED-01 A
2410	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	6,25	DED-01 A
2412	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	8,66	DED-01 A
2413	+	07,66	E	EDA-03 A	DAR 60-30	7,33	DED-01 A
2415	+	03,58	E	EDA-03 B	DAR 60-30	4,58	DED-01 A
2440	+	10,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,80	DED-01 A
2442	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,81	DED-01 A
2444	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,20	DED-01 A
2446	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	5,83	DED-01 A
2448	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	7,47	DED-01 A
2450	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	6,94	DED-01 A
2452	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,51	DED-01 A
2453	+	12,50	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,20	DED-01 A
2465	+	15,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	4,44	DED-01 A
2467	+	16,42	E	EDA-03 B	DAR 60-30	4,92	DED-01 A
2470	+	00,00	E	EDA-03 A	DAR 60-30	3,73	DED-01 A
99	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,08	DED-01 A
101	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,08	DED-01 A
103	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,80	DED-01 A
105	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	6,75	DED-01 A
107	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	8,12	DED-01 A
109	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	8,56	DED-01 A
111	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	7,83	DED-01 A
113	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	6,23	DED-01 A
115	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,15	DED-01 A
117	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,74	DED-01 A
130	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,16	DED-01 A
132	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,08	DED-01 A
134	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,68	DED-01 A
136	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,41	DED-01 A
191	+	08,95	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,89	DED-01 A
193	+	13,02	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,99	DED-01 A
195	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,29	DED-01 A
263	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,23	DED-01 A
265	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	2,95	DED-01 A
267	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	2,95	DED-01 A
269	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,12	DED-01 A
293	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,11	DED-01 A

ESTACA			LADO	ENTRADA D´ÁGUA	DESCIDA D´ÁGUA		DISSIPADOR DE ENERGIA
					TIPO	EXTENSÃO (m)	
295	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,01	DED-01 A
380	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,00	DED-01 A
382	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,37	DED-01 A
384	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,46	DED-01 A
386	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,20	DED-01 A
388	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,82	DED-01 A
390	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,46	DED-01 A
392	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,30	DED-01 A
394	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,10	DED-01 A
396	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,48	DED-01 A
398	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,12	DED-01 A
793	+	00,00	D	EDA-03 B	DAR 60-30	4,16	DED-01 A
796	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,70	DED-01 A
981	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,32	DED-01 A
982	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,04	DED-01 A
989	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,69	DED-01 A
991	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,17	DED-01 A
1080	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	6,42	DED-01 A
1082	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	11,33	DED-01 A
1085	+	00,00	D	EDA-03 B	DAR 60-30	12,47	DED-01 A
1087	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	7,26	DED-01 A
1089	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,48	DED-01 A
1091	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,46	DED-01 A
1093	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,05	DED-01 A
1095	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,19	DED-01 A
1119	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	2,71	DED-01 A
1120	+	10,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,90	DED-01 A
1122	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,21	DED-01 A
1164	+	10,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,36	DED-01 A
1166	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,06	DED-01 A
1307	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,74	DED-01 A
1308	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,62	DED-01 A
1324	+	16,08	D	EDA-03 A	DAR 60-30	2,38	DED-01 A
1327	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	2,56	DED-01 A
1329	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,51	DED-01 A
1332	+	12,06	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,28	DED-01 A
1355	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,18	DED-01 A
1356	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,09	DED-01 A
1358	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,29	DED-01 A
1360	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,83	DED-01 A
1381	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,04	DED-01 A
1382	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,84	DED-01 A
1384	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,00	DED-01 A
1443	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,46	DED-01 A
1445	+	02,61	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,15	DED-01 A
1467	+	00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,06	DED-01 A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM - ENTRADAS E DESCIDAS D`ÁGUA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-03	

DRENAGEM - ENTRADAS E DESCIDAS D' ÁGUA

ESTACA	LADO	ENTRADA D´ÁGUA	DESCIDA D´ÁGUA		DISSIPADOR DE ENERGIA
			TIPO	EXTENSÃO (m)	
1469 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,97	DED-01 A
1487 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,12	DED-01 A
1489 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,94	DED-01 A
1491 + 09,30	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,07	DED-01 A
1547 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,28	DED-01 A
1549 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,23	DED-01 A
1551 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,32	DED-01 A
1594 + 11,64	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,17	DED-01 A
1658 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,30	DED-01 A
1660 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,40	DED-01 A
1662 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,44	DED-01 A
1664 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,07	DED-01 A
1666 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,55	DED-01 A
1912 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,90	DED-01 A
1914 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	7,87	DED-01 A
1916 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	8,81	DED-01 A
1918 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	7,35	DED-01 A
1920 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,82	DED-01 A
2062 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,32	DED-01 A
2063 + 10,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,28	DED-01 A
2065 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,13	DED-01 A
2088 + 15,92	D	EDA-03 A	DAR 60-30	8,27	DED-01 A
2091 + 00,00	D	EDA-03 B	DAR 60-30	7,42	DED-01 A
2101 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,09	DED-01 A
2102 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,22	DED-01 A
2104 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,96	DED-01 A
2186 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,34	DED-01 A
2188 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,25	DED-01 A
2190 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,18	DED-01 A
2192 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,79	DED-01 A
2194 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,15	DED-01 A
2196 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,61	DED-01 A
2206 + 06,50	D	EDA-03 B	DAR 60-30	3,87	DED-01 A

ESTACA	LADO	ENTRADA D´ÁGUA	DESCIDA D´ÁGUA		DISSIPADOR DE ENERGIA
			TIPO	EXTENSÃO (m)	
2238 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	6,36	DED-01 A
2241 + 00,00	D	EDA-03 B	DAR 60-30	4,19	DED-01 A
2262 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,29	DED-01 A
2264 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,19	DED-01 A
2266 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	3,41	DED-01 A
2410 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	7,57	DED-01 A
2412 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	8,92	DED-01 A
2413 + 07,66	D	EDA-03 A	DAR 60-30	8,29	DED-01 A
2415 + 03,58	D	EDA-03 B	DAR 60-30	5,56	DED-01 A
2440 + 10,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	6,85	DED-01 A
2442 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,70	DED-01 A
2444 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,78	DED-01 A
2446 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	8,18	DED-01 A
2448 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	7,86	DED-01 A
2450 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	8,07	DED-01 A
2452 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	5,58	DED-01 A
2453 + 12,50	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,12	DED-01 A
2465 + 15,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,73	DED-01 A
2467 + 16,42	D	EDA-03 B	DAR 60-30	5,16	DED-01 A
2470 + 00,00	D	EDA-03 A	DAR 60-30	4,24	DED-01 A

TOTAL

1- ITEM 2003107 - ENTRADA D'ÁGUA - EDA-03 A:	224 un	**4-** ITEM 2003393 - DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30:	1094,75 m
2- ITEM 2003119 - ENTRADA D'ÁGUA - EDA 03 B:	13 un		
3- ITEM 2003175 - DISSIPADOR DE ENERGIA - DED-01 A:	237 un		

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM - ENTRADAS E DESCIDAS D´ÁGUA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-04	

DRENAGEM - SARJETAS

SARJETA					SAÍDA DA SARJETA			
ESTACAS		LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	ESTACA	TIPO	EXTENSÃO (m)	DISSIPADOR DE ENERGIA
INICIAL	FINAL							
161 + 00,00	165 + 00,00	E	STC 80-17	80,00	161 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
883 + 00,00	888 + 00,00	E	STC 80-17	100,00	888 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
951 + 00,00	966 + 00,00	E	STC 80-17	300,00	966 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
996 + 00,00	1008 + 00,00	E	STC 80-17	240,00	996 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1032 + 00,00	1055 + 00,00	E	STC 80-17	460,00	1055 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1111 + 00,00	1116 + 00,00	E	STC 80-17	100,00	1111 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1129 + 00,00	1137 + 00,00	E	STC 80-17	160,00	1129 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1252 + 00,00	1268 + 00,00	E	STC 80-17	320,00	1252 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1423 + 00,00	1433 + 00,00	E	STC 80-17	200,00	1433 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1902 + 00,00	1908 + 00,00	E	STC 80-17	120,00	1902 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1924 + 00,00	1934 + 00,00	E	STC 80-17	200,00	1934 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1996 + 00,00	2006 + 00,00	E	STC 80-17	200,00	2006 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2015 + 00,00	2021 + 00,00	E	STC 80-17	120,00	2021 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2032 + 00,00	2046 + 00,00	E	STC 80-17	280,00	2046 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2213 + 00,00	2225 + 03,40	E	STC 80-17	243,40	2213 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2225 + 03,40	2232 + 00,00	E	STC 80-17	136,60	2232 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2305 + 00,00	2311 + 00,00	E	STC 80-17	120,00	2305 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2381 + 00,00	2384 + 11,21	E	STC 80-17	71,21	2381 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2384 + 11,21	2405 + 00,00	E	STC 80-17	408,79	2405 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2418 + 00,00	2425 + 10,00	E	STC 80-17	150,00	2418 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2425 + 10,00	2435 + 00,00	E	STC 80-17	190,00	2435 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2477 + 00,00	2478 + 00,00	E	STC 80-17	20,00	2477 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2506 + 00,00	2512 + 01,87	E	STC 80-17	121,87	2506 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2512 + 01,87	2521 + 00,00	E	STC 80-17	178,13	2521 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2547 + 00,00	2556 + 00,00	E	STC 80-17	180,00	2556 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
162 + 00,00	165 + 00,00	D	STC 80-17	60,00	162 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
880 + 00,00	888 + 00,00	D	STC 80-17	160,00	888 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
954 + 00,00	968 + 00,00	D	STC 80-17	280,00	968 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
998 + 00,00	1009 + 00,00	D	STC 80-17	220,00	998 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1035 + 00,00	1055 + 00,00	D	STC 80-17	400,00	1055 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1115 + 00,00	1116 + 00,00	D	STC 80-17	20,00	1115 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1130 + 01,99	1137 + 00,00	D	STC 80-17	138,01	1130 + 01,99	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1225 + 00,00	1231 + 00,00	D	STC 80-17	120,00	1231 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1253 + 00,00	1273 + 00,00	D	STC 80-17	400,00	1253 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1422 + 00,00	1434 + 00,00	D	STC 80-17	240,00	1434 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240

SARJETA					SAÍDA DA SARJETA			
ESTACAS		LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	ESTACA	TIPO	EXTENSÃO (m)	DISSIPADOR DE ENERGIA
INICIAL	FINAL							
1568 + 00,00	1576 + 00,00	D	STC 80-17	160,00	1576 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1873 + 00,00	1879 + 00,00	D	STC 80-17	120,00	1873 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1901 + 00,00	1909 + 00,00	D	STC 80-17	160,00	1901 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
1924 + 00,00	1934 + 00,00	D	STC 80-17	200,00	1934 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2000 + 00,00	2003 + 00,00	D	STC 80-17	60,00	2003 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2034 + 00,00	2045 + 00,00	D	STC 80-17	220,00	2045 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2148 + 00,00	2151 + 00,00	D	STC 80-17	60,00	2148 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2176 + 00,00	2183 + 00,00	D	STC 80-17	140,00	2183 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2213 + 00,00	2225 + 03,40	D	STC 80-17	243,40	2213 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2225 + 03,40	2232 + 00,00	D	STC 80-17	136,60	2232 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2304 + 00,00	2311 + 00,00	D	STC 80-17	140,00	2304 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2391 + 00,00	2404 + 00,00	D	STC 80-17	260,00	2404 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2418 + 00,00	2425 + 10,00	D	STC 80-17	150,00	2418 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2425 + 10,00	2436 + 00,00	D	STC 80-17	210,00	2436 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2475 + 00,00	2479 + 00,00	D	STC 80-17	80,00	2475 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2506 + 00,00	2512 + 01,87	D	STC 80-17	121,87	2506 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2512 + 01,87	2520 + 00,00	D	STC 80-17	158,13	2520 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240
2548 + 00,00	2553 + 00,00	D	STC 80-17	100,00	2553 + 00,00	STC 80-17	15,00	DES 80-240

TOTAL

1- ITEM 41208 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17: 10.253,01 m

2- ITEM 2003243 - DISSIPADOR DE ENERGIA DES 80-240: 53,00 un

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM - SARJETAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-05	

DRENAGEM - DRENO PROFUNDO

DRENO					SAÍDAS DRENO		BOCA DE SAÍDA		ESCAVAÇÃO (m³)
ESTACAS INICIAL	ESTACAS FINAL	LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	ESTACA	EXTENSÃO (m)	TIPO	QUANT.	
161 + 00,00	165 + 00,00	E	DPS-07	80,00	161 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	71,25
883 + 00,00	888 + 00,00	E	DPS-07	100,00	888 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	86,25
951 + 00,00	966 + 00,00	E	DPS-07	300,00	966 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	236,25
996 + 00,00	1008 + 00,00	E	DPS-07	240,00	996 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	191,25
1032 + 00,00	1055 + 00,00	E	DPS-07	460,00	1055 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	356,25
1111 + 00,00	1116 + 00,00	E	DPS-07	100,00	1111 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	86,25
1129 + 00,00	1137 + 00,00	E	DPS-07	160,00	1129 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	131,25
1252 + 00,00	1268 + 00,00	E	DPS-07	320,00	1252 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	251,25
1423 + 00,00	1433 + 00,00	E	DPS-07	200,00	1433 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	161,25
1902 + 00,00	1908 + 00,00	E	DPS-07	120,00	1902 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	101,25
1924 + 00,00	1934 + 00,00	E	DPS-07	200,00	1934 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	161,25
1996 + 00,00	2006 + 00,00	E	DPS-07	200,00	2006 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	161,25
2015 + 00,00	2021 + 00,00	E	DPS-07	120,00	2021 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	101,25
2032 + 00,00	2046 + 00,00	E	DPS-07	280,00	2046 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	221,25
2213 + 00,00	2225 + 03,40	E	DPS-07	243,40	2213 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	193,80
2225 + 03,40	2232 + 00,00	E	DPS-07	136,60	2232 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	113,70
2305 + 00,00	2311 + 00,00	E	DPS-07	120,00	2305 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	101,25
2381 + 00,00	2384 + 11,21	E	DPS-07	71,21	2381 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	64,66
2384 + 11,21	2405 + 00,00	E	DPS-07	408,79	2405 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	317,84
2418 + 00,00	2425 + 10,00	E	DPS-07	150,00	2418 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	123,75
2425 + 10,00	2435 + 00,00	E	DPS-07	190,00	2435 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	153,75
2477 + 00,00	2478 + 00,00	E	DPS-07	20,00	2477 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	26,25
2506 + 00,00	2512 + 01,87	E	DPS-07	121,87	2506 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	102,65
2512 + 01,87	2521 + 00,00	E	DPS-07	178,13	2521 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	144,85
2547 + 00,00	2556 + 00,00	E	DPS-07	180,00	2556 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	146,25
162 + 00,00	165 + 00,00	D	DPS-07	60,00	162 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	56,25
880 + 00,00	888 + 00,00	D	DPS-07	160,00	888 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	131,25
954 + 00,00	968 + 00,00	D	DPS-07	280,00	968 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	221,25
998 + 00,00	1009 + 00,00	D	DPS-07	220,00	998 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	176,25
1035 + 00,00	1055 + 00,00	D	DPS-07	400,00	1055 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	311,25
1115 + 00,00	1116 + 00,00	D	DPS-07	20,00	1115 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	26,25
1130 + 01,99	1137 + 00,00	D	DPS-07	138,01	1130 + 01,99	15,00	BSD-02	1,00	114,76
1225 + 00,00	1231 + 00,00	D	DPS-07	120,00	1231 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	101,25
1253 + 00,00	1273 + 00,00	D	DPS-07	400,00	1253 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	311,25
1422 + 00,00	1434 + 00,00	D	DPS-07	240,00	1434 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	191,25

DRENO					SAÍDAS DRENO		BOCA DE SAÍDA		ESCAVAÇÃO (m³)
ESTACAS INICIAL	ESTACAS FINAL	LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	ESTACA	EXTENSÃO (m)	TIPO	QUANT.	
1568 + 00,00	1576 + 00,00	D	DPS-07	160,00	1576 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	131,25
1873 + 00,00	1879 + 00,00	D	DPS-07	120,00	1873 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	101,25
1901 + 00,00	1909 + 00,00	D	DPS-07	160,00	1901 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	131,25
1924 + 00,00	1934 + 00,00	D	DPS-07	200,00	1934 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	161,25
2000 + 00,00	2003 + 00,00	D	DPS-07	60,00	2003 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	56,25
2034 + 00,00	2045 + 00,00	D	DPS-07	220,00	2045 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	176,25
2148 + 00,00	2151 + 00,00	D	DPS-07	60,00	2148 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	56,25
2176 + 00,00	2183 + 00,00	D	DPS-07	140,00	2183 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	116,25
2213 + 00,00	2225 + 03,40	D	DPS-07	243,40	2213 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	193,80
2225 + 03,40	2232 + 00,00	D	DPS-07	136,60	2232 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	113,70
2304 + 00,00	2311 + 00,00	D	DPS-07	140,00	2304 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	116,25
2391 + 00,00	2404 + 00,00	D	DPS-07	260,00	2404 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	206,25
2418 + 00,00	2425 + 10,00	D	DPS-07	150,00	2418 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	123,75
2425 + 10,00	2436 + 00,00	D	DPS-07	210,00	2436 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	168,75
2475 + 00,00	2479 + 00,00	D	DPS-07	80,00	2475 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	71,25
2506 + 00,00	2512 + 01,87	D	DPS-07	121,87	2506 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	102,65
2512 + 01,87	2520 + 00,00	D	DPS-07	158,13	2520 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	129,85
2548 + 00,00	2553 + 00,00	D	DPS-07	100,00	2553 + 00,00	15,00	BSD-02	1,00	86,25

TOTAL

1- ITEM 41309 - DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS-07: 10.253,01 m

2- ITEM 41455- BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02: 53,00

3- ITEM 47023 - ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT: 7.689,76 m³

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM - DRENO PROFUNDO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-05	

DRENAGEM - COLCHÃO DRENANTE

ESTACAS		ESPESSURA (m)	EXTENSÃO (m)	LARGURA PLAT. (m)	VOLUME (m³)	DRENO TRANSVERSAL			
INICIAL	FINAL					ESTACA	QUANT.	TIPO	EXTENSÃO (m)
1422 + 00,00	1436 + 00,00	0,40	280,00	12,10	1.355,20	1436	1,00	DSS 02	12,10
2212 + 00,00	2232 + 00,00	0,40	400,00	12,10	1.936,00	2212 / 2232	2,00	DSS 02	12,10
2417 + 00,00	2436 + 00,00	0,4	380,00	12,10	1.839,20	2417 / 2436	2,00	DSS 02	12,10

TOTAL

1- ITEM 41302 - COLCHÃO DRENANTE COM BRITA: 5.130,40 m

2- ITEM 41446- DRENO SUB-SUPERFICIAL - DSS 02 : 60,50 m

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM - COLCHÃO DRENANTE

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-06	

PROJETO DE DRENAGEM - VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTE

VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE					
ESTACAS		LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	DISSIPADOR DE ENERGIA
INICIAL	FINAL				
1422 + 00,00	1435 + 00,00	E	VPCC 120-30	260,00	
2339 + 00,00	2342 + 00,00	E	VPCC 120-30	60,00	

VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE					
ESTACAS		LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	DISSIPADOR DE ENERGIA
INICIAL	FINAL				

TOTAL

1- ITEM 41339 -VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30: 320,00 m

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM - VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTE

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-08	

PROJETO DE DRENAGEM - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERRO

VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO					
ESTACAS		LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	DISSIPADOR DE ENERGIA
INICIAL	FINAL				
1137 + 00,00	1145 + 00,00	E	VPAC 120-30	160,00	DES 120-360
1410 + 00,00	1422 + 00,00	E	VPAC 120-30	240,00	
1435 + 00,00	1444 + 00,00	E	VPAC 120-30	180,00	DES 120-360
2342 + 00,00	2357 + 00,00	E	VPAC 120-30	300,00	DES 120-360

VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO					
ESTACAS		LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	DISSIPADOR DE ENERGIA
INICIAL	FINAL				

TOTAL

1- ITEM 41341 - VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30: 880,00 m

2- ITEM 2003233 - DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360: 3 un

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERRO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-09	

MEMÓRIA DE CÁCULO TRANSPORTE DE MATERIAIS - DRENAGEM SUPERFICIAL

SERVIÇO	QUANTIDADE	CONSUMO		TRANSPORTE LOCAL				TRANSPORTE COMERCIAL			
				ORIGEM	DESTINO	DT (km)	MOMENTO	ORIGEM	DESTINO	DT (km)	MOMENTO
DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07)	10.253,01 m	BRITA	0,5600 m³/m³	Canteiro	Pista	18,67	107.197,37 m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	656.102,41 m³km
		CONCRETO 20 MPA	0,2040 m³/und	Canteiro	Pista	18,67	201,86 m³km				m³km
BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	53,00 un	AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	97,22 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	714,11 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				tkm	Cimenteira	Canteiro	399,04	1.466,90 tkm
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 60-17 (AC/BC)	10.253,01 m	CONCRETO 20 MPA	0,0700 m³/m	Canteiro	Pista	18,67	15.045,90 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	7.246,05 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	53.227,25 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				tkm	Cimenteira	Canteiro	399,04	109.337,44 tkm
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	880,00 m	CONCRETO 20 MPA	0,1276 m³/m	Canteiro	Pista	18,67	2.096,42 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	1.009,63 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	7.416,40 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				tkm	Cimenteira	Canteiro	399,04	15.234,50 tkm
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	300,00 m	CONCRETO 20 MPA	0,1276 m³/m	Canteiro	Pista	18,67	714,69 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	344,19 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	2.528,32 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				tkm	Cimenteira	Canteiro	399,04	5.193,58 tkm
MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC)	869,67 m	CONCRETO 20 MPA	0,0420 m³/m	Canteiro	Pista	18,67	6.816,37 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	3.282,69 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	24.113,63 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				tkm	Cimenteira	Canteiro	399,04	48.533,92 tkm
DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30	1.136,92 m	CONCRETO 20 MPA	0,1901 m³/m	Canteiro	Pista	18,67	4.035,13 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	1.943,30 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	14.274,87 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				tkm	Cimenteira	Canteiro	399,04	29.322,92 tkm
ENTRADA D'ÁGUA - EDA-03 A	238,00 un	CONCRETO 20 MPA	0,1593 m³/und	Canteiro	Pista	18,67	707,84 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	340,89 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	2.504,11 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				tkm	Cimenteira	Canteiro	399,04	5.143,84 tkm
ENTRADA D'ÁGUA - EDA 03 B	11,00 un	CONCRETO 20 MPA	0,2354 m³/und	Canteiro	Pista	18,67	48,34 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	23,28 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	171,02 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				tkm	Cimenteira	Canteiro	399,04	351,31 tkm
DISSIPADOR DE ENERGIA - DES-01 A	249,00 un	CONCRETO 20 MPA	0,6352 m³/und	Canteiro	Pista	18,67	2.952,94 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	1.422,12 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	10.446,48 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				m³km	Cimenteira	Canteiro	399,04	21.458,77 tkm
DISSIPADOR DE ENERGIA DES 80-240	53,00 un	CONCRETO 20 MPA	0,6835 m³/und	Canteiro	Pista	18,67	478,43 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	230,41 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	1.692,51 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				m³km	Cimenteira	Canteiro	399,04	3.478,70 tkm
DISSIPADOR DE ENERGIA DES 120-360	3,00 un	CONCRETO 20 MPA	0,9830 m³/und	Canteiro	Pista	18,67	55,06 m³km				m³km
		AREIA	0,5900 m³/m³				m³km	Areal	Canteiro	15,24	20,52 m³km
		BRITA	0,5780 m³/m³				m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	194,78 m³km
		CIMENTO	0,3400 t/m³				m³km	Cimenteira	Canteiro	399,04	400,10 tkm
COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	5.130,40 m³	BRITA	1,1000 m³/m³				m³km	Pedreira	Pista	99,48	561.409,41 m³km
DRENO SUB-SUPERFICIAL - DSS 02	60,50 m	BRITA	0,1600 m³/m	CANTEIRO	PISTA	18,67	180,73 m³km	Pedreira	Canteiro	114,27	1.106,13 m³km

RESUMO DOS TRANSPORTES

MATERIAL	TRANSPORTE LOCAL	TRANSPORTE COMERCIAL
CONCRETO	33.152,87 m³km	0,00 m³km
AREIA	0,00 m³km	15.966,30 m³km
BRITA	107.378,00 m³km	1.335.901,44 m³km
CIMENTO	0,00 tkm	240.919,40 tkm

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

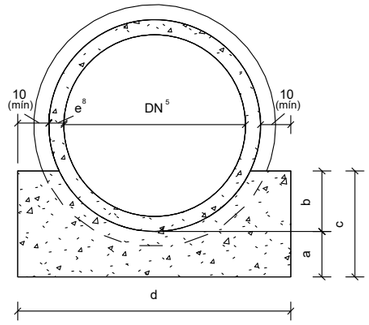
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAIS

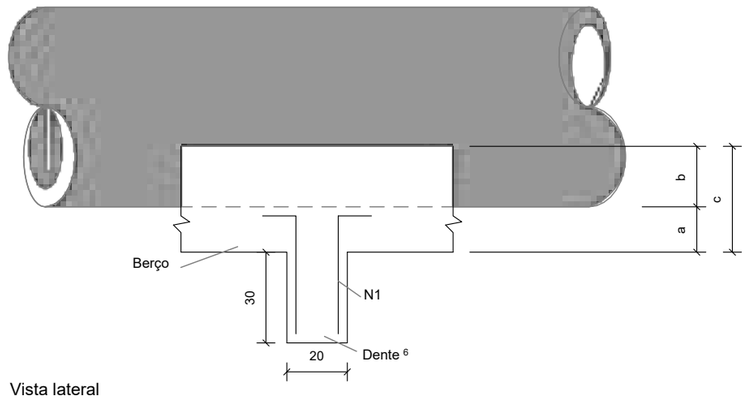
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DRENAGEM	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSD-10	

BUEIROS TUBULARES

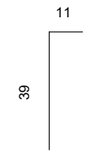
BERÇOS DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES EM SITUAÇÃO DE VALA OU ATERRO



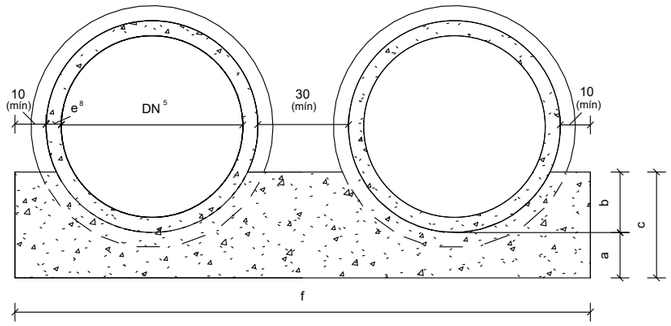
Seção transversal do berço - Linha simples
Sem escala



Vista lateral
Sem escala

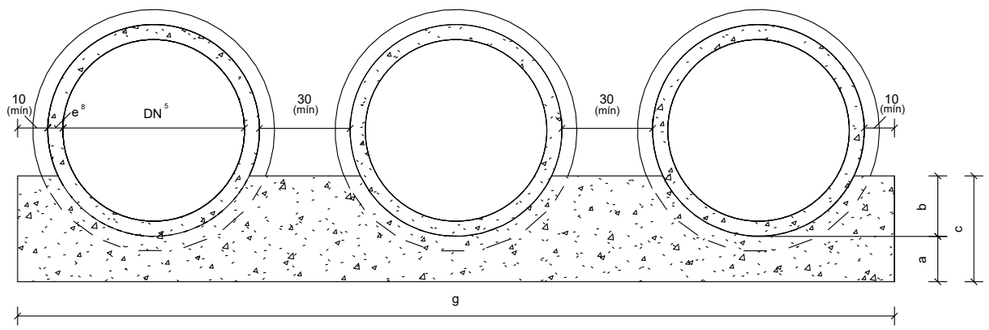


2 x N1 Ø 6,3 c/50 C = 50



Seção transversal do berço - Linha dupla
Sem escala

Consumos médios do berço de concreto 3															
DN 5 (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	f (cm)	g (cm)	Linha simples			Linha dupla			Linha tripla		
							Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)	Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)	Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)
60	15	20	35	95	-	-	0,7239	0,2387	0,0119	-	-	-	-	-	-
80	20	25	45	120	250	-	0,9387	0,3874	0,0194	0,9820	0,8197	0,0410	-	-	-
100	25	30	55	145	300	450	1,1573	0,5732	0,0287	1,2201	1,2013	0,0601	1,2802	1,8020	0,0901
120	30	40	70	170	350	525	1,4815	0,8147	0,0407	1,5699	1,6994	0,0850	1,6549	2,5492	0,1275
150	40	45	85	205	415	630	1,8242	1,2418	0,0621	1,9526	2,5260	0,1263	2,0853	3,8528	0,1926



Seção transversal do berço - Linha tripla
Sem escala

Consumos médios do dente 3						
DN 5 (cm)	Linha simples		Linha dupla		Linha tripla	
	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)
60	0,0570	0,7350	-	-	-	-
80	0,0720	0,7350	0,1500	1,4700	-	-
100	0,0870	0,9800	0,1800	1,7150	0,2700	2,4500
120	0,1020	0,9800	0,2100	1,9600	0,3150	2,6950
150	0,1230	1,2250	0,2490	2,2050	0,3780	3,1850

Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto quando indicados;
2 - Os bueiros tubulares de concreto devem atender aos requisitos da norma DNIT 023-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear para o berço e a seção unitária para o dente;
4 - Tubos de concreto armado com encaixe ponta e bolsa, com espessura (e) variável de acordo com a classe de resistência, conforme a norma ABNT NBR 8890. Os tubos assentados em linha dupla ou tripla devem ser espaçados em 30 cm, no mínimo;
5 - Diâmetro nominal (DN);
6 - Os dentes devem ser previstos a cada 5 m na projeção horizontal em bueiros com declividade longitudinal superior a 4%;
7 - Para os berços, executar juntas de dilatação com placas de compensado resinado, a intervalos de 20,0 m;
8 - As espessuras (e) dos tubos de concreto consideradas nos desenhos representados nesta folha, referem-se à classe de resistência PA4, conforme a norma ABNT NBR 8890.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

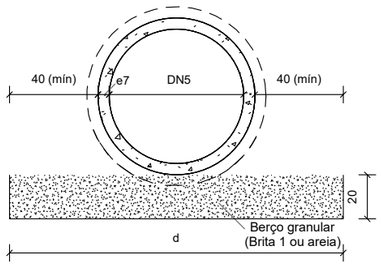
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BERÇOS DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES EM SITUAÇÃO DE VALA OU ATERRO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-01	

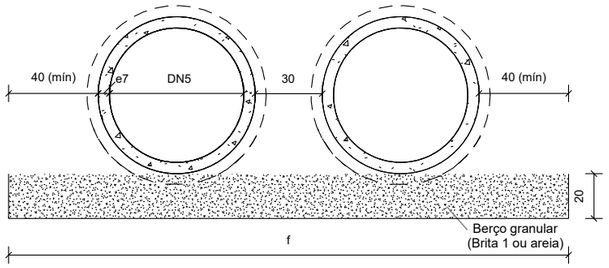
BERÇOS GRANULARES (BRITA 1 OU AREIA) PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES

Assentamento em situação de vala

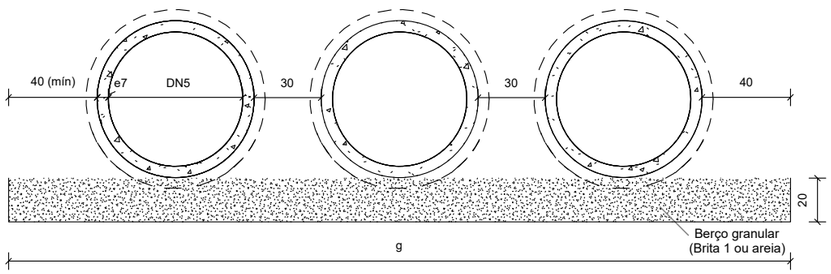


Seção transversal do berço - Linha simples
Sem escala

Consumos médios do berço granular em situação de vala [3]						
DN [5] (cm)	d (cm)	f (cm)	g (cm)	Linha simples Brita 1 ou areia (m3/m)	Linha dupla Brita 1 ou areia (m3/m)	Linha tripla Brita 1 ou areia (m3/m)
60	155	-	-	0,3100	-	-
80	180	310	-	0,3600	0,6200	-
100	205	360	510	0,4000	0,7200	1,0200
120	230	405	590	0,4600	0,8100	1,1800
150	265	475	690	0,5300	0,9500	1,3800

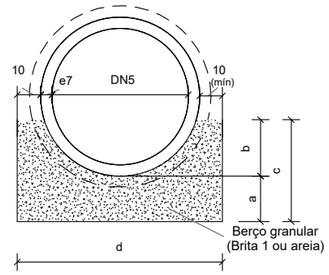


Seção transversal do berço - Linha dupla
Sem escala



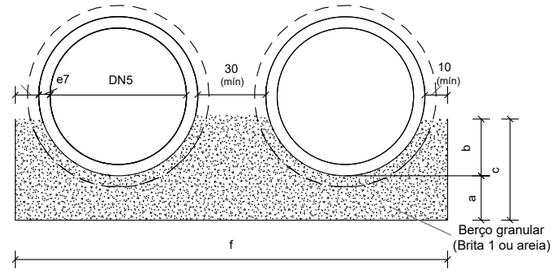
Seção transversal do berço - Linha tripla
Sem escala

Assentamento em situação de aterro

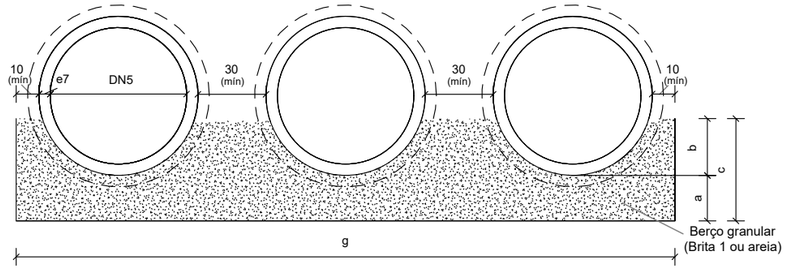


Seção transversal do berço - Linha simples
Sem escala

Consumos médios do berço granular em situação de aterro [3]									
DN [5] (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	f (cm)	g (cm)	Linha simples Brita 1 ou areia (m3/m)	Linha dupla Brita 1 ou areia (m3/m)	Linha tripla Brita 1 ou areia (m3/m)
60	10	25	35	95	-	-	0,2047	-	-
80	10	30	40	120	250	-	0,2830	0,6061	-
100	15	40	55	145	300	450	0,4623	0,9797	1,4695
120	15	45	60	170	350	525	0,5778	1,2156	1,8233
150	20	55	75	205	415	630	0,8744	1,7863	2,7357



Seção transversal do berço - Linha dupla
Sem escala



Seção transversal do berço - Linha tripla
Sem escala

Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto quando indicados;
2 - Os bueiros tubulares de concreto devem atender aos requisitos da norma DNIT 023-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear para o berço granular;
4 - Tubos de concreto armado com encaixe ponta e bolsa, com espessura (e) variável de acordo com a classe de resistência, conforme a norma ABNT NBR 8890. Os tubos assentados em linha dupla ou tripla devem ser espaçados em 30 cm, no mínimo;
5 - Diâmetro nominal (DN);
6 - O berço granular (Brita 1 ou areia) deve ser executado para declividade longitudinal inferior a 4%;
7 - As espessuras (e) dos tubos de concreto consideradas nos desenhos representados nesta folha, referem-se à classe de resistência PA4, conforme a norma ABNT NBR 8890.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

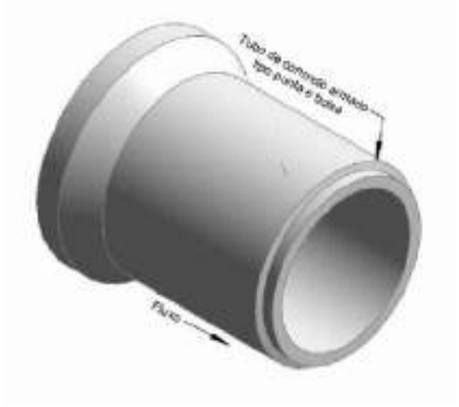
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

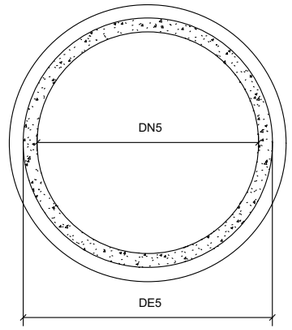
BERÇOS GRANULARES (BRITA 1 OU AREIA) PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-02	

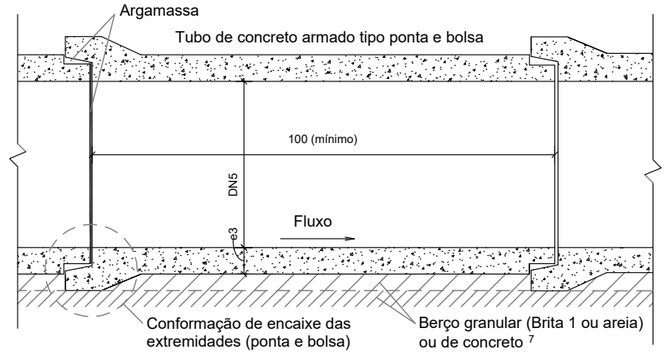
TUBOS DE CONCRETO ARMADO APLICÁVEIS AOS BUEIROS - TC



Perspectiva



Seção transversal
Sem escala



Seção longitudinal
Sem escala

Classes de resistência dos tubos																																					
Condições de assentamento		Berço granular (Brita 1 ou areia)																	Berço de concreto																			
		DN (cm)	Altura de aterro (m) [4]																DN (cm)	Altura de aterro (m) [4]																		
			1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50		1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50
Solos com γ ≤ 19 kN/m³	Vala com talude vertical	60	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	60	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3
		80	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	80	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3
		100	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2
		120	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2
		150	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2
	Aterro	60	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	60	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4
		80	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	80	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4
		100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4
		120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4
		150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4
Solos com γ ≤ 21 kN/m³	Vala com talude vertical	60	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	60	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3
		80	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	80	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3
		100	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3
		120	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3
		150	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3
	Aterro	60	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	ESP	60	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4
		80	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	ESP	80	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4
		100	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	ESP	100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4
		120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	ESP	120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4
		150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4

Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto alturas de aterro, indicadas em metros (m);
2 - Os bueiros tubulares de concreto devem atender aos requisitos da norma DNIT 023-ES;
3 - As classes de resistência aplicam-se aos bueiros de concreto armado com encaixe ponta e bolsa, com dimensões conforme a norma ABNT NBR 8890, assentados em linhas simples, duplas ou triplas;
4 - Altura do aterro (h) acima do tubo de concreto até o greide de pavimento;
5 - Diâmetro nominal (DN), diâmetro externo (DE), espessura da parede (e), peso específico do solo (γ) e classe especial (ESP);
6 - Nos desenhos 6.3 (a) e (b) são apresentadas as seções típicas para assentamento dos tubos sobre berço granular (Brita 1 ou areia) ou de concreto;
7 - Para o detalhamento do berço de concreto consultar o desenho 6.1 (a) e para o berço granular (Brita 1 ou areia) consultar o desenho 6.1 (b).

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

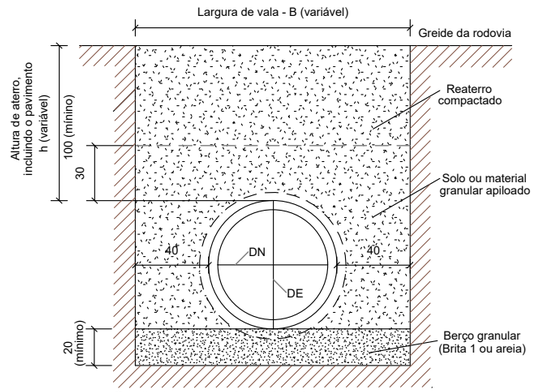
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

TUBOS DE CONCRETO ARMADO APLICÁVEIS AOS BUEIROS - TC

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-03	

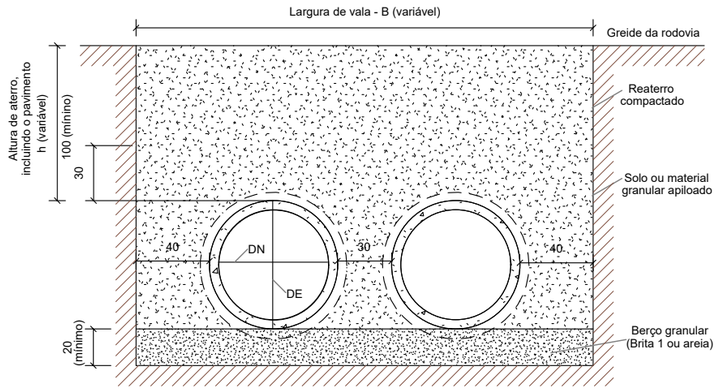
SEÇÕES TÍPICAS PARA BUEIROS TUBULARES ASSENTADOS EM VALAS

Seções típicas para bueiros tubulares assentados em vala com berço granular (Brita 1 ou areia)



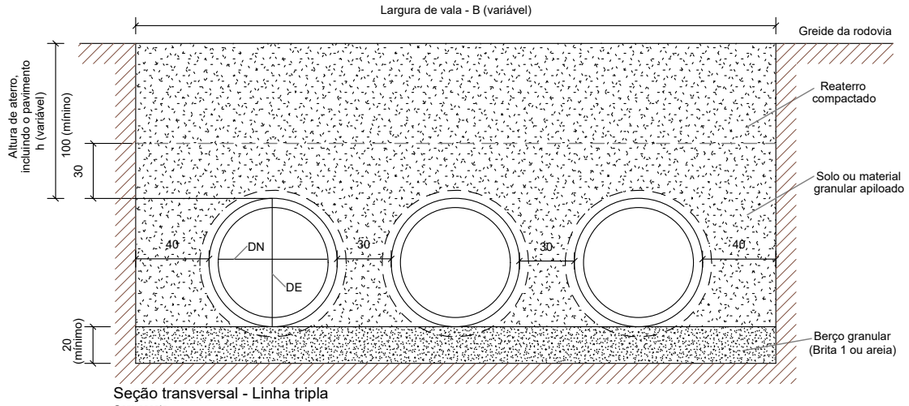
Seção transversal - Linha simples

Sem escala



Seção transversal - Linha dupla

Sem escala

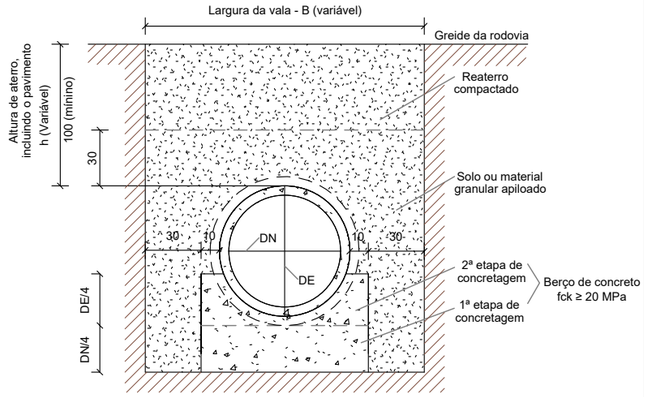


Seção transversal - Linha tripla

Sem escala

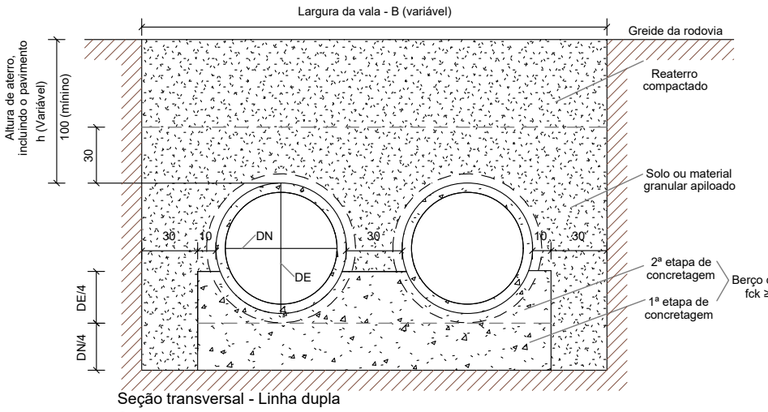
Largura da vala - B (m)					
DN (cm)	60	80	100	120	150
Linha simples	1,55	1,80	2,05	2,30	2,65
Linha dupla	-	3,10	3,60	4,05	4,75
Linha tripla	-	-	5,10	5,90	6,90

Seções típicas para bueiros tubulares assentados em vala com berço de concreto



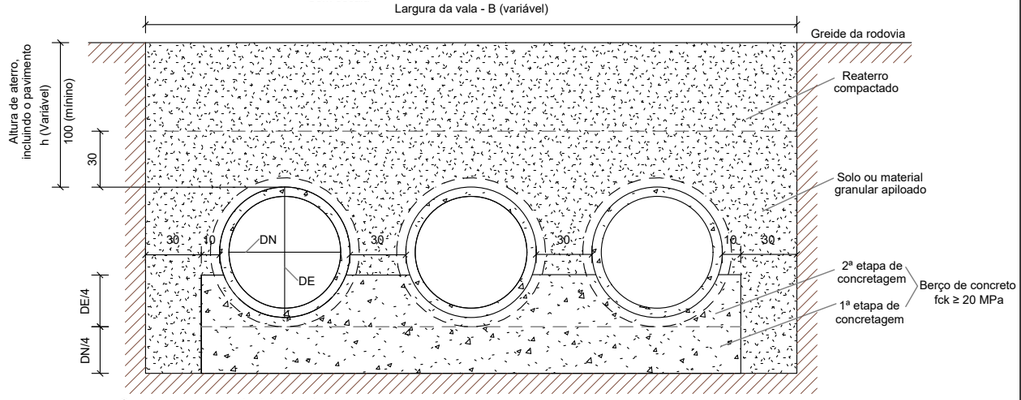
Seção transversal - Linha simples

Sem escala



Seção transversal - Linha dupla

Sem escala



Seção transversal - Linha tripla

Sem escala

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto larguras das valas, indicadas em metros (m);
2 - Os bueiros tubulares de concreto devem atender aos requisitos da norma DNIT 023-ES;
3 - Os tubos de concreto armado para águas pluviais apresentados possuem encaixe ponta e bolsa, com dimensões conforme a norma ABNT NBR-8890;
4 - Diâmetro externo (DE), diâmetro nominal (DN), largura da vala (B) e altura de aterro (h);
5 - As escavações em vala com profundidade superior a 1,25 m devem prever escoramento ou taludes definidos em projeto específico, conforme as disposições complementares da Norma Regulamentadora Nº 18 (NR 18 - Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção).

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

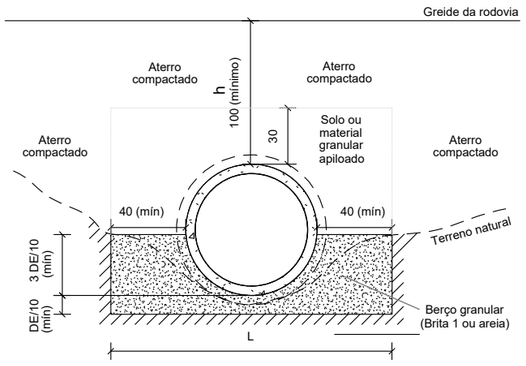
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

SEÇÕES TÍPICAS PARA BUEIROS TUBULARES ASSENTADOS EM VALAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-04	

SEÇÕES TÍPICAS PARA BUEIROS TUBULARES ASSENTADOS EM ATERRO

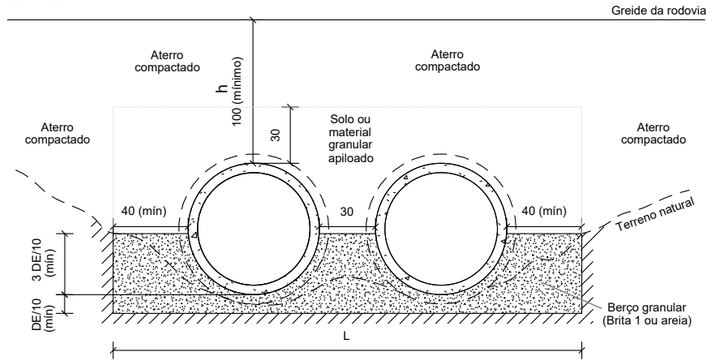
Seções típicas para bueiros tubulares assentados em aterro com berço granular (Brita 1 ou areia)



Largura do berço granular (brita 1 ou areia) - L (m)					
DN (cm)	60	80	100	120	150
Linha simples	1,55	1,80	2,05	2,30	2,65
Linha dupla	-	3,10	3,60	4,05	4,75
Linha tripla	-	-	5,10	5,90	6,90

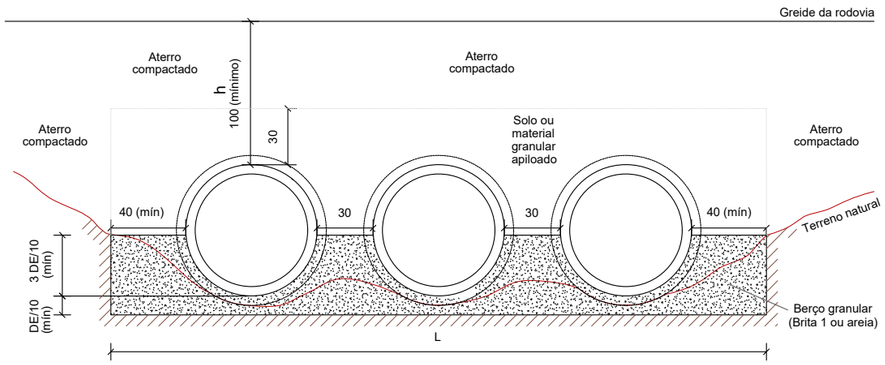
Seção transversal - Linha simples

Sem escala



Seção transversal - Linha dupla

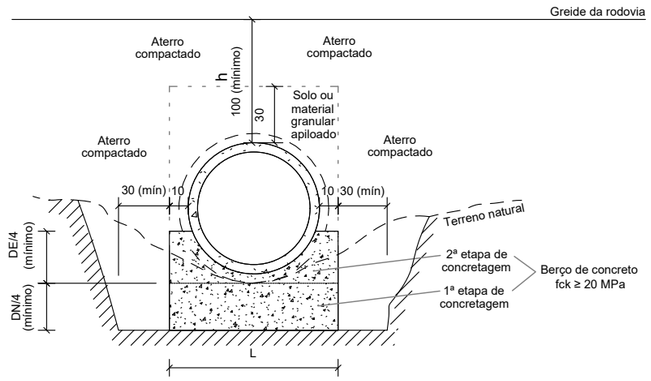
Sem escala



Seção transversal - Linha tripla

Sem escala

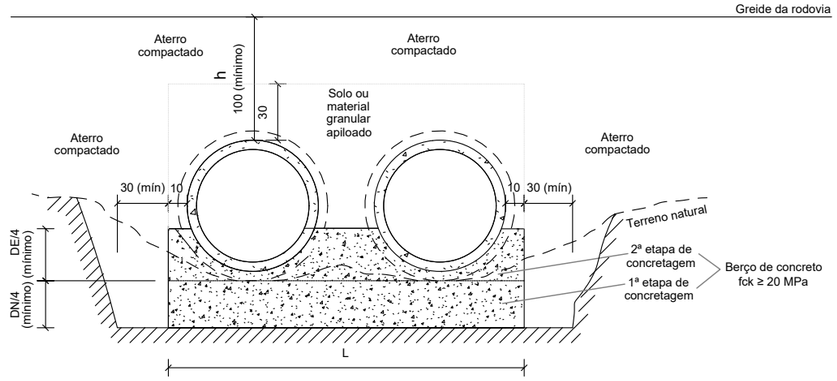
Seções típicas para bueiros tubulares assentados em aterro com berço de concreto



Largura do berço de concreto - L (m)					
DN (cm)	60	80	100	120	150
Linha simples	0,95	1,20	1,45	1,70	2,05
Linha dupla	-	2,50	3,00	3,50	4,15
Linha tripla	-	-	4,50	5,25	6,30

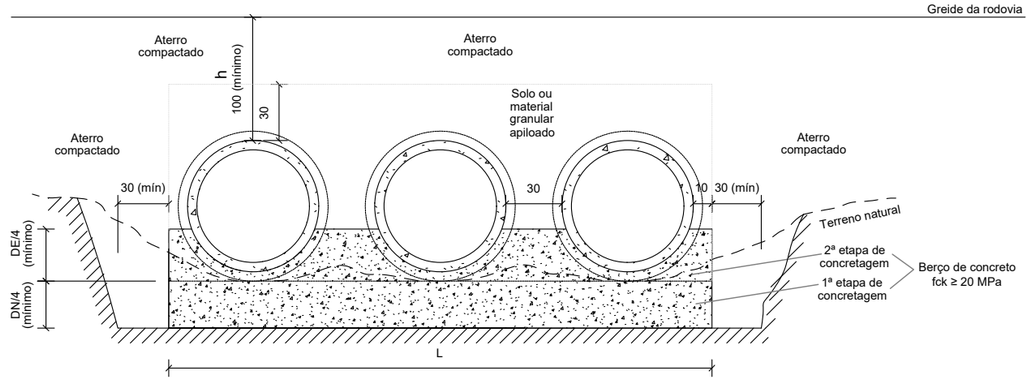
Seção transversal - Linha simples

Sem escala



Seção transversal - Linha dupla

Sem escala



Seção transversal - Linha tripla

Sem escala

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto larguras dos berços (granular ou de concreto), indicadas em metros (m);
2 - Os bueiros tubulares de concreto devem atender aos requisitos da norma DNIT 023-ES;
3 - Os tubos de concreto armado para águas pluviais apresentados possuem encaixe ponta e bolsa, com dimensões conforme a norma ABNT NBR 8890;
4 - Largura do berço (L) e altura de aterro (h);
5 - As escavações em vala com profundidade superior a 1,25 m devem prever escoramento ou taludes definidos em projeto específico, conforme as disposições complementares da Norma Regulamentadora Nº 18 (NR 18 - Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção).

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

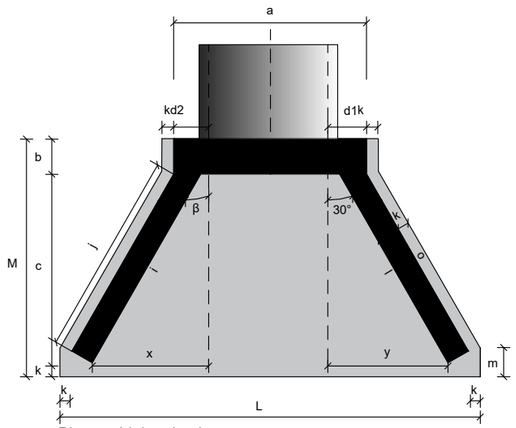
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

SEÇÕES TÍPICAS PARA BUEIROS TUBULARES ASSENTADOS EM ATERRO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

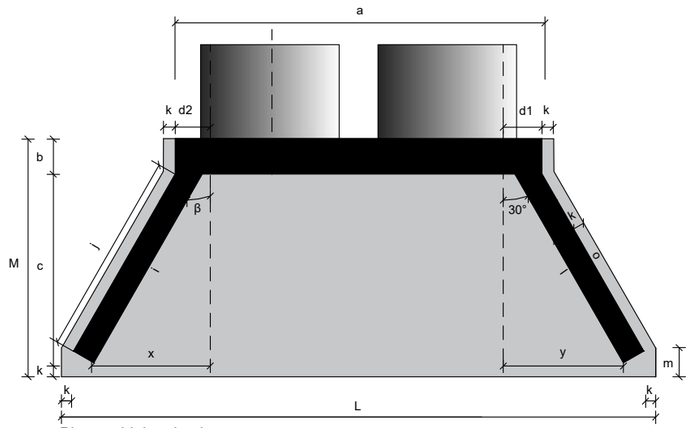
	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
BUEIROS TUBULARES		52,35km	-	BT-05

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA



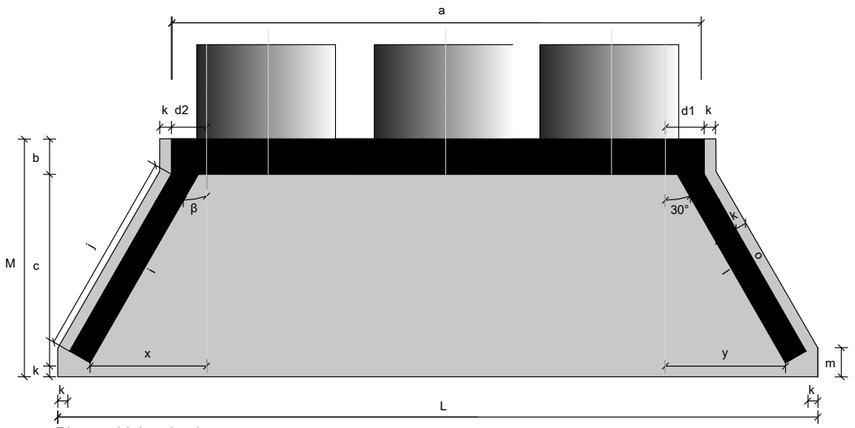
Planta - Linha simples

Sem escala



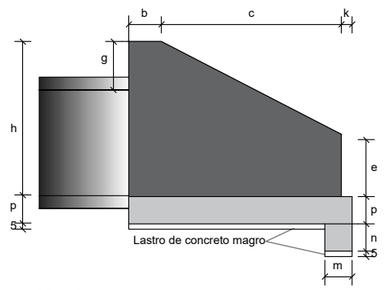
Planta - Linha simples

Sem escala



Planta - Linha simples

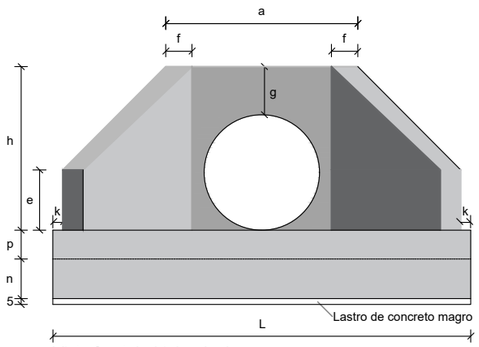
Sem escala



Vista lateral

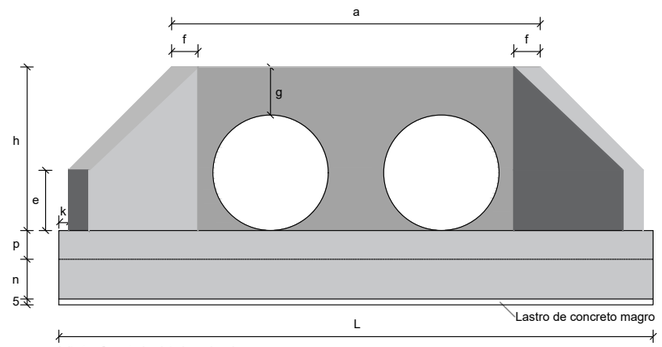
Sem escala

Dispositivo		Adaptável em		β	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d1 (cm)	d2 (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	l (cm)	m (cm)	n (cm)	o (cm)	p (cm)	q (cm)	x (cm)	y (cm)	L (cm)	M (cm)	Consumos médios[3] Concreto magro (m3/un)	Fôrma (m2/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)
Linha simples	BNAA 01	BSTC 60	0°	30°	110	20	125	25	25	15	15	28	88	144	136	10	144	20	30	136	20	-	80	80	263	155	0,1541	5,8241	1,1335	58,3771
	BNAA 02	BSTC 80	0°	30°	140	25	145	30	30	20	15	40	120	167	159	10	167	20	30	159	20	-	96	96	316	180	0,2143	8,9188	1,6919	92,6928
	BNAA 03	BSTC 100	0°	30°	170	30	165	35	35	25	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	-	107	107	366	205	0,2841	12,2661	2,9132	160,5759
	BNAA 04	BSTC 120	0°	30°	200	40	180	40	40	30	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	-	121	121	414	230	0,3584	15,5901	3,8599	227,7687
	BNAA 05	BSTC 150	0°	30°	245	50	260	47	47	35	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	-	175	175	551	320	0,6368	25,0787	7,2389	412,0149
Linha dupla	BNAA 06	BDTC 100	0°	30°	315	30	165	31	31	30	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	103	103	511	205	0,4327	15,7433	4,2025	235,7858
	BNAA 07	BDTC 120	0°	30°	370	40	180	36	36	35	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	117	117	584	230	0,5539	19,9421	5,6843	358,5260
	BNAA 08	BDTC 150	0°	30°	440	50	260	39	39	35	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	30	166	166	746	320	0,9488	30,4435	10,3139	581,3341
Linha tripla	BNAA 09	BTTC 100	0°	30°	470	30	165	32	32	35	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	104	104	666	205	0,5916	19,5545	5,5957	318,0973
	BNAA 10	BTTC 120	0°	30°	540	40	180	32	32	40	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	113	113	754	230	0,7494	24,2941	7,5086	478,6310
	BNAA 11	BTTC 150	0°	30°	650	50	260	38	38	40	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	30	165	165	956	320	1,2848	36,6318	13,7233	766,0683



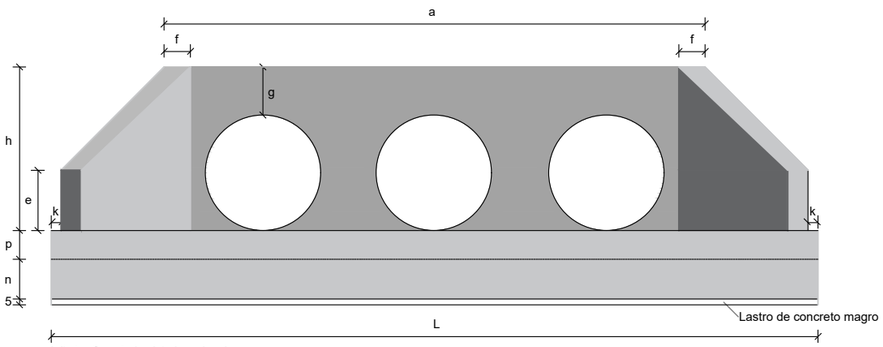
Vista frontal - Linha dupla

Sem escala



Vista frontal - Linha dupla

Sem escala



Vista frontal - Linha dupla

Sem escala

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos, segundo a geometria do dispositivo;
4 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
5 - Tubos de concreto armado com encaixe ponta e bolsa, com espessura (e) variável de acordo com a classe de resistência, conforme a norma ABNT NBR 8890.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

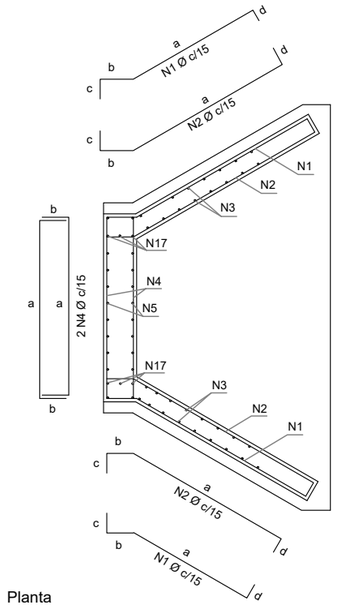
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

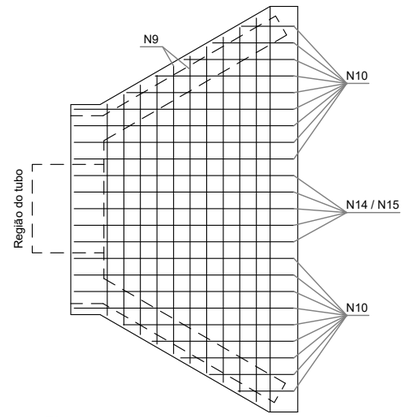
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-06	

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

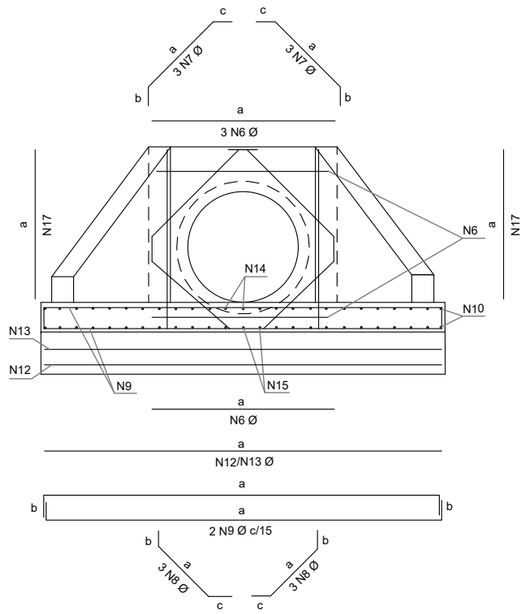
Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d			
BNAA 01	BSTC 60	N1	6,3	10	15	VAR	17	8	9	VAR	1238	3,0331
		N2	6,3	10	15	VAR	22	8	9	VAR	1311	3,2120
		N3	6,3	40	15	VAR	-	-	-	VAR	2576	6,3112
		N4 [6]	6,3	26	15	VAR	14	-	-	VAR	1738	4,2581
		N5 [6]	6,3	24	15	VAR	14	-	-	VAR	1584	3,8808
		N6	6,3	6	7	104	-	-	-	104	624	1,5288
		N7	6,3	6	7	73	15	15	-	103	618	1,5141
		N8	6,3	6	7	62	15	15	-	92	552	1,3524
		N9	6,3	16	15	VAR	14	-	-	VAR	3402	8,3349
		N10	6,3	28	15	VAR	14	-	-	VAR	3938	9,6481
		N11	5,0	14	20	44	14	9	-	134	1876	2,8890
		N12	8,0	6	-	257	-	-	-	257	1542	6,0909
		N13	5,0	2	-	257	-	-	-	257	514	0,7916
		N14	6,3	2	15	129	14	-	-	157	314	0,7693
		N15	6,3	2	15	149	7	14	14	184	368	0,9016
		N16	6,3	4	-	164	16	15	30	241	964	2,3618
		N17	6,3	6	7	102	-	-	-	102	612	1,4994
BNAA 02	BSTC 80	N1	6,3	14	15	VAR	22	8	9	VAR	1976	4,8412
		N2	6,3	14	15	VAR	26	8	9	VAR	2080	5,0960
		N3	6,3	44	15	VAR	-	-	-	VAR	3600	8,8200
		N4 [6]	8,0	34	15	VAR	19	-	-	VAR	2802	11,0679
		N5 [6]	8,0	24	15	VAR	19	-	-	VAR	2444	9,6538
		N6	8,0	6	9	134	-	-	-	134	804	3,1758
		N7	8,0	6	9	98	15	15	-	128	768	3,0336
		N8	8,0	6	9	72	15	20	-	107	642	2,5359
		N9	6,3	18	15	VAR	14	-	-	VAR	4600	11,2700
		N10	6,3	32	15	VAR	14	-	-	VAR	5140	12,5930
		N11	5,0	16	20	44	14	9	-	134	2144	3,3018
		N12	8,0	6	-	310	-	-	-	310	1860	7,3470
		N13	5,0	2	-	310	-	-	-	310	620	0,9548
		N14	6,3	3	15	149	14	-	-	177	531	1,3010
		N15	6,3	3	15	174	5	22	14	215	645	1,5803
		N16	6,3	4	-	197	21	25	36	300	1202	2,9449
		N17	8,0	6	9	134	-	-	-	134	804	3,1758
BNAA 03	BSTC 100	N1	6,3	18	15	VAR	27	12	14	VAR	2931	7,1810
		N2	6,3	18	15	VAR	34	12	14	VAR	3057	7,4897
		N3	6,3	52	15	VAR	-	-	-	VAR	5236	12,8282
		N4 [6]	8,0	42	15	VAR	24	-	-	VAR	4178	16,5031
		N5 [6]	8,0	36	15	VAR	24	-	-	VAR	3834	15,1443
		N6	8,0	6	12	164	-	-	-	164	984	3,8868
		N7	8,0	6	12	113	20	20	-	153	918	3,6261
		N8	8,0	6	12	89	20	20	-	129	774	3,0573
		N9	8,0	20	15	VAR	19	-	-	VAR	6112	24,1424
		N10	8,0	36	15	VAR	24	-	-	VAR	6900	27,2550
		N11	6,3	19	20	59	19	9	-	174	3306	8,0997
		N12	10,0	6	-	360	-	-	-	360	2160	13,3272
		N13	6,3	2	-	360	-	-	-	360	720	1,7640
		N14	8,0	5	15	169	19	-	-	207	1035	4,0883
		N15	8,0	5	15	199	5	24	19	247	1235	4,8783
		N16	6,3	4	-	231	26	28	45	356	1424	3,4888
		N17	8,0	6	12	161	-	-	-	161	966	3,8157



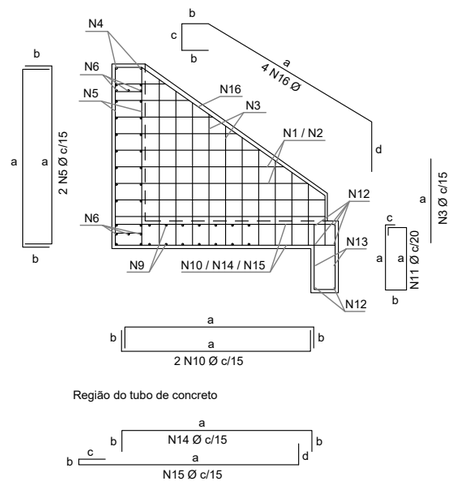
Planta
Armadura dos muros de ala e de testa
Sem escala



Planta
Armadura da laje de fundação
Sem escala



Vista frontal
Armadura de borda para a proteção do tubo
Armadura da laje de fundação
Sem escala



Região do tubo de concreto

Vista lateral
Armadura dos muros de ala e de testa
Armadura da viga e da laje de fundação
Sem escala

Notas:
1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - Concreto fck ≥ 20 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3 cm;
5 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
6 - As armaduras N4 e N5 foram distribuídas em torno dos tubos de Classe PA4, os quais apresentam paredes mais espessas e, consequentemente, diâmetros externos maiores. Caso se utilize tubos com classe diferente da mencionada, tais armaduras deverão ser redistribuídas em torno do diâmetro externo dos tubos, de modo a manterem o cobrimento mínimo de 3 cm;
7 - As armaduras de diâmetro 6,3 mm, 8 mm e 10 mm podem precisar de emenda, quando isso acontecer, deverá ser realizada por traspasse, de modo alternado, empregando-se, respectivamente, os comprimentos mínimos ($l_{ot,min}$) de 24 cm, 30 cm e 38 cm, conforme o desenho 6.5 (f).

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

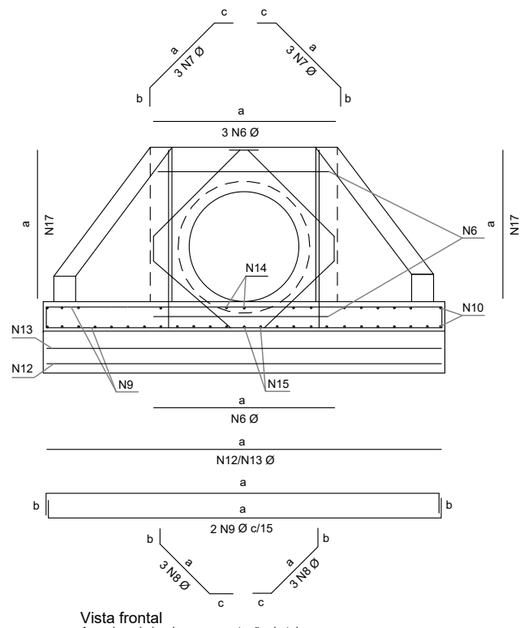
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-07	

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

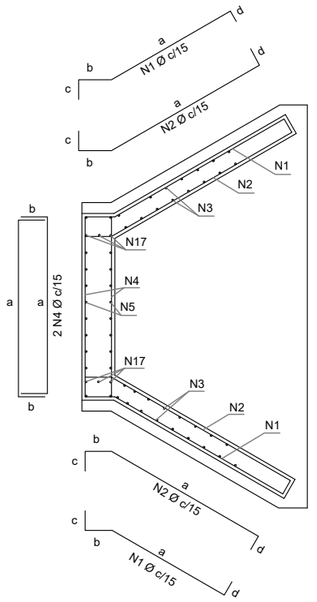
	Quadro de armaduras											
Dispositivo	Adaptável em	Posição	ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d			
BNAA 04	BSTC 120	N1	6,3	20	15	VAR	37	12	14	VAR	3761	9,2145
		N2	6,3	20	15	VAR	44	12	14	VAR	3901	9,5575
		N3	6,3	56	15	VAR	-	-	-	VAR	6320	15,4840
		N4 [6]	10,0	46	15	VAR	34	-	-	VAR	5690	35,1073
		N5 [6]	10,0	36	15	VAR	34	-	-	VAR	4944	30,5045
		N6	10,0	6	17	194	-	-	-	194	1164	7,1819
		N7	10,0	6	17	125	24	20	-	169	1014	6,2564
		N8	10,0	6	17	99	20	20	-	139	834	5,1458
		N9	8,0	22	15	VAR	19	-	-	VAR	7572	29,9094
		N10	8,0	40	15	VAR	19	-	-	VAR	8288	32,7376
		N11	6,3	21	20	59	19	9	-	174	3654	8,9523
		N12	10,0	6	-	408	-	-	-	408	2448	15,1042
		N13	6,3	2	-	408	-	-	-	408	816	1,9992
		N14	8,0	5	15	184	19	-	-	222	1110	4,3845
		N15	8,0	5	15	224	5	34	19	282	1410	5,5695
		N16	6,3	4	-	255	36	23	50	400	1601	3,9225
		N17	10,0	6	17	182	-	-	-	182	1092	6,7376
BNAA 05	BSTC 150	N1	8,0	24	15	VAR	47	12	14	VAR	6142	24,2609
		N2	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	6310	24,9245
		N3	8,0	80	15	VAR	-	-	-	VAR	10864	42,9128
		N4 [6]	10,0	56	15	VAR	44	-	-	VAR	8908	54,9624
		N5 [6]	10,0	60	15	VAR	44	-	-	VAR	8952	55,2338
		N6	10,0	6	22	239	-	-	-	239	1434	8,8478
		N7	10,0	6	22	145	20	20	-	185	1110	6,8487
		N8	10,0	6	22	125	20	20	-	165	990	6,1083
		N9	8,0	34	15	VAR	24	-	-	VAR	14982	59,1789
		N10	8,0	56	15	VAR	24	-	-	VAR	14564	57,5278
		N11	6,3	28	20	64	19	9	-	184	5152	12,6224
		N12	10,0	6	-	545	-	-	-	545	3270	20,1759
		N13	6,3	2	-	545	-	-	-	545	1090	2,6705
		N14	8,0	7	15	264	24	-	-	312	2184	8,6268
		N15	8,0	7	15	314	8	44	24	390	2730	10,7835
		N16	8,0	4	-	349	46	22	60	523	2091	8,2595
		N17	10,0	6	22	218	-	-	-	218	1308	8,0704

Resumo aço total

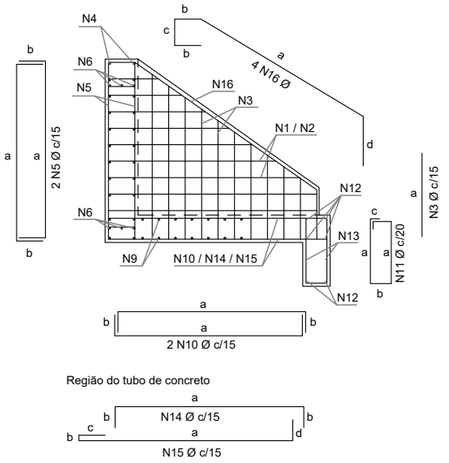
Dispositivo	Adaptável em	ø (mm)	Comprimento (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)
BNAA 01	BSTC 60	5,0	2390	3,6806	58,3771
		6,3	19839	48,6056	
		8,0	1542	6,0909	
BNAA 02	BSTC 80	5,0	2764	4,2566	92,6928
		6,3	19774	48,4464	
		8,0	10124	39,9898	
BNAA 03	BSTC 100	6,3	16674	40,8514	160,5759
		8,0	26936	106,3973	
		10,0	2160	13,3272	
BNAA 04	BSTC 120	6,3	20053	49,1300	227,7687
		8,0	18380	72,6010	
		10,0	17186	106,0377	
BNAA 05	BSTC 150	6,3	6242	15,2929	412,0149
		8,0	59867	236,4747	
		10,0	25972	160,2473	



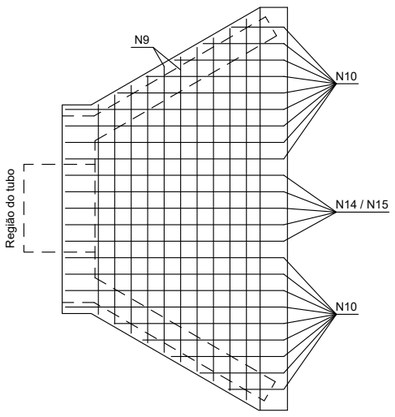
Vista frontal
Armadura de borda para a proteção do tubo
Armadura da laje de fundação
Sem escala



Planta
Armadura dos muros de ala e de testa
Sem escala



Vista lateral
Armadura dos muros de ala e de testa
Armadura da viga e da laje de fundação
Sem escala



Planta
Armadura da laje de fundação
Sem escala

Notas:
1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - Concreto fck ≥ 20 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3 cm;
5 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
6 - As armaduras N4 e N5 foram distribuídas em torno dos tubos de Classe PA4, os quais apresentam paredes mais espessas e, consequentemente, diâmetros externos maiores. Caso se utilize tubos com classe diferente da mencionada, tais armaduras deverão ser redistribuídas em torno do diâmetro externo dos tubos, de modo a manterem o cobrimento mínimo de 3 cm;
7 - As armaduras de diâmetro 6,3 mm, 8 mm e 10 mm podem precisar de emenda, quando isso acontecer, deverá ser realizada por traspasse, de modo alternado, empregando-se, respectivamente, os comprimentos mínimos ($lot_{,min}$) de 24 cm, 30 cm e 38 cm, conforme o desenho 6.5 (f).

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-08	

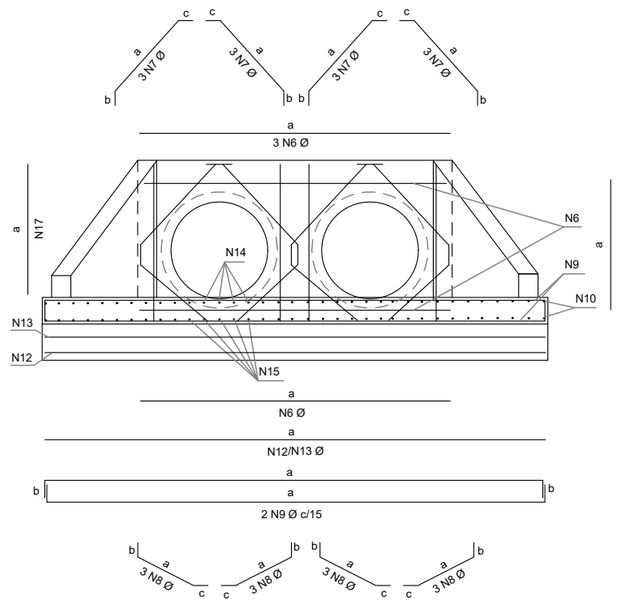
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS DUPLOS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Quadro de armaduras

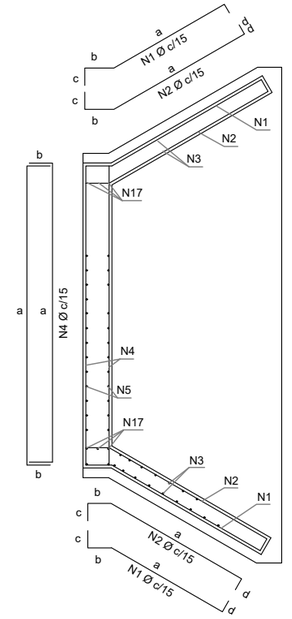
Dispositivo	Adaptável em	Posição	ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm) a	b	c	d	Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
BNAA 06	BDTC 100	N1	6,3	18	15	VAR	27	12	14	VAR	2996	7,3402
		N2	6,3	18	15	VAR	34	12	14	VAR	3122	7,6489
		N3	6,3	52	15	VAR	-	-	-	VAR	5372	13,1614
		N4 [6]	8,0	60	15	VAR	24	-	-	VAR	6746	26,6467
		N5 [6]	8,0	78	15	VAR	24	-	-	VAR	6962	27,4999
		N6	8,0	6	12	309	-	-	-	309	1854	7,3233
		N7	8,0	12	12	107	30	30	-	167	2004	7,9158
		N8	8,0	12	12	83	30	30	-	143	1716	6,7782
		N9	8,0	20	15	VAR	19	-	-	VAR	9012	35,5974
		N10	8,0	46	15	VAR	19	-	-	VAR	8720	34,4440
		N11	6,3	26	20	59	19	9	-	174	4524	11,0838
		N12	10,0	6	-	505	-	-	-	505	3030	18,6951
		N13	6,3	2	-	505	-	-	-	505	1010	2,4745
		N14	8,0	10	15	169	19	-	-	207	2070	8,1765
		N15	8,0	10	15	199	8	24	19	250	2500	9,8750
		N16	6,3	4	-	227	27	25	50	356	1426	3,4937
		N17	8,0	12	12	161	-	-	-	161	1932	7,6314
BNAA 07	BDTC 120	N1	6,3	20	15	VAR	37	12	14	VAR	3835	9,3958
		N2	6,3	20	15	VAR	44	12	14	VAR	3975	9,7388
		N3	6,3	56	15	VAR	-	-	-	VAR	6388	15,6506
		N4 [6]	10,0	66	15	VAR	34	-	-	VAR	8986	55,4436
		N5 [6]	10,0	94	15	VAR	34	-	-	VAR	10628	65,5748
		N6	10,0	6	17	364	-	-	-	364	2184	13,4753
		N7	10,0	12	17	118	30	30	-	178	2136	13,1791
		N8	10,0	12	17	93	30	30	-	153	1836	11,3281
		N9	8,0	22	15	VAR	19	-	-	VAR	11314	44,6903
		N10	8,0	54	15	VAR	19	-	-	VAR	11620	45,8990
		N11	6,3	30	20	59	19	9	-	174	5220	12,7890
		N12	10,0	6	-	578	-	-	-	578	3468	21,3976
		N13	6,3	2	-	578	-	-	-	578	1156	2,8322
		N14	8,0	10	15	184	19	-	-	222	2220	8,7690
		N15	8,0	10	15	224	5	34	19	282	2820	11,1390
		N16	6,3	4	-	251	37	22	36	383	1530	3,7485
		N17	10,0	12	17	182	-	-	-	182	2184	13,4753
BNAA 08	BDTC 150	N1	8,0	24	15	VAR	47	12	14	VAR	6084	24,0318
		N2	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	6252	24,6954
		N3	8,0	80	15	VAR	-	-	-	VAR	10876	42,9602
		N4 [6]	10,0	80	15	VAR	44	-	-	VAR	13592	83,8626
		N5 [6]	10,0	108	15	VAR	44	-	-	VAR	15232	93,9814
		N6	10,0	6	22	434	-	-	-	434	2604	16,0667
		N7	10,0	12	22	133	30	30	-	193	2316	14,2897
		N8	10,0	12	22	113	30	30	-	173	2076	12,8089
		N9	8,0	32	15	VAR	24	-	-	VAR	20574	81,2673
		N10	8,0	70	15	VAR	24	-	-	VAR	19164	75,6978
		N11	6,3	38	20	64	19	9	-	184	6992	17,1304
		N12	10,0	6	-	740	-	-	-	740	4440	27,3948
		N13	6,3	2	-	740	-	-	-	740	1480	3,6260
		N14	8,0	14	15	264	24	-	-	312	4368	17,2536
		N15	8,0	14	15	314	8	44	24	390	5460	21,5670
		N16	8,0	4	-	349	46	38	63	542	2167	8,5597
		N17	10,0	12	22	218	-	-	-	218	2616	16,1407

Resumo aço total

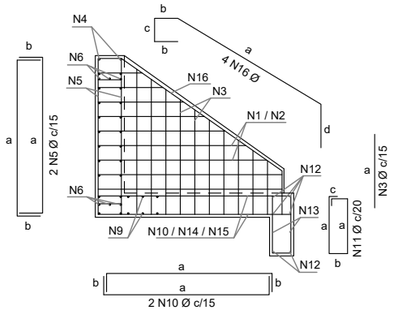
Dispositivo	Adaptável em	ø (mm)	Comprimento (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)
BNAA 06	BDTC 100	6,3	18450	45,2025	235,7858
		8,0	43516	171,8882	
		10,0	3030	18,6951	
BNAA 07	BDTC 120	6,3	22104	54,1548	358,5260
		8,0	27974	110,4973	
		10,0	31422	193,8738	
BNAA 08	BDTC 150	6,3	8472	20,7564	581,3341
		8,0	74945	296,0328	
		10,0	42876	264,5486	



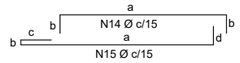
Vista frontal
Armadura de borda para proteção do tubo
Armadura da laje de fundação
Sem escala



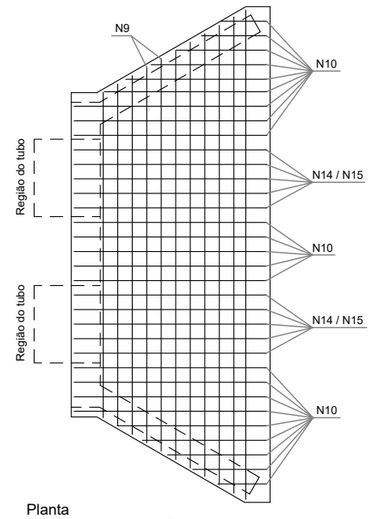
Planta
Armadura dos muros de ala e de testa
Sem escala



Região do tubo de concreto



Vista lateral
Armadura dos muros de ala e de testa
Armadura da viga e da laje de fundação
Sem escala



Planta
Armadura da laje de fundação
Sem escala

Notas:
1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - Concreto fck ≥ 20 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3 cm;
5 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
6 - As armaduras N4 e N5 foram distribuídas em torno dos tubos de Classe PA4, os quais apresentam paredes mais espessas e, consequentemente, diâmetros externos maiores. Caso se utilize tubos com classe diferente da mencionada, tais armaduras deverão ser redistribuídas em torno do diâmetro externo dos tubos, de modo a manterem o cobrimento mínimo de 3 cm;
7 - As armaduras de diâmetro 6,3 mm, 8 mm e 10 mm podem precisar de emenda, quando isso acontecer, deverá ser realizada por traspasse, de modo alternado, empregando-se, respectivamente, os comprimentos mínimos ($lot_{p\,min}$) de 24 cm, 30 cm e 38 cm, conforme o desenho 6.5 (f).

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS DUPLOS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA:	BT-09

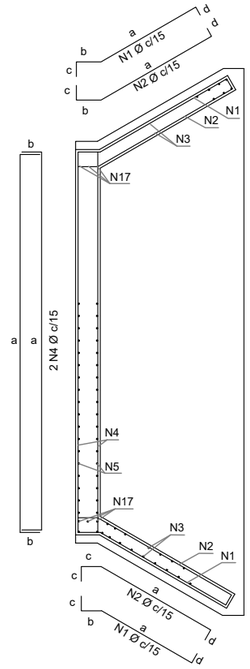
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TRIPLOS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Quadro de armaduras

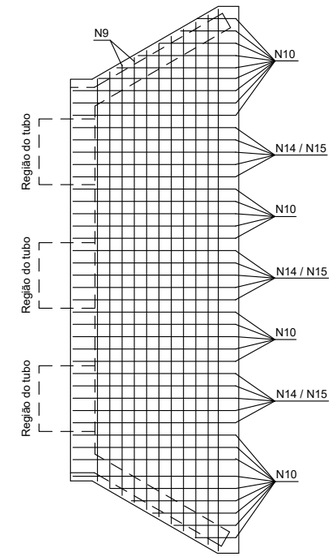
Dispositivo	Adaptável em	Posição	ø (mm)	Quant. (un)	Espaç. (cm)	Dobra (cm) a	b	c	d	Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
BNAA 09	BTTC 100	N1	6,3	18	15	VAR	27	12	14	VAR	3062	7,5019
		N2	6,3	18	15	VAR	34	12	14	VAR	3188	7,8106
		N3	6,3	52	15	VAR	-	-	-	VAR	5520	13,5240
		N4 [6]	8,0	78	15	VAR	24	-	-	VAR	9556	37,7462
		N5 [6]	8,0	112	15	VAR	24	-	-	VAR	10544	41,6488
		N6	8,0	6	12	464	-	-	-	464	2784	10,9968
		N7	8,0	18	12	109	30	30	-	169	3042	12,0159
		N8	8,0	18	12	85	30	30	-	145	2610	10,3095
		N9	8,0	20	15	VAR	19	-	-	VAR	12112	47,8424
		N10	8,0	56	15	VAR	19	-	-	VAR	11280	44,5560
		N11	6,3	34	20	59	19	9	-	174	5916	14,4942
		N12	10,0	6	-	660	-	-	-	660	3960	24,4332
		N13	6,3	2	-	660	-	-	-	660	1320	3,2340
		N14	8,0	15	15	169	19	-	-	207	3105	12,2648
		N15	8,0	15	15	199	8	24	19	250	3750	14,8125
		N16	6,3	4	-	224	26	22	55	353	1412	3,4594
		N17	8,0	18	12	161	-	-	-	161	2898	11,4471
BNAA 10	BTTC 120	N1	6,3	22	15	VAR	37	12	14	VAR	4026	9,8637
		N2	6,3	22	15	VAR	44	12	14	VAR	4180	10,2410
		N3	6,3	56	15	VAR	-	-	-	VAR	6620	16,2190
		N4 [6]	10,0	86	15	VAR	34	-	-	VAR	12292	75,8416
		N5 [6]	10,0	132	15	VAR	34	-	-	VAR	14628	90,2548
		N6	10,0	6	17	534	-	-	-	534	3204	19,7687
		N7	10,0	18	17	113	30	30	-	173	3114	19,2134
		N8	10,0	18	17	88	30	30	-	148	2664	16,4369
		N9	8,0	22	15	VAR	19	-	-	VAR	15054	59,4633
		N10	8,0	68	15	VAR	19	-	-	VAR	15080	59,5660
		N11	6,3	38	20	59	19	9	-	174	6612	16,1994
		N12	10,0	6	-	748	-	-	-	748	4488	27,6910
		N13	6,3	2	-	748	-	-	-	748	1496	3,6652
		N14	8,0	15	15	184	19	-	-	222	3330	13,1535
		N15	8,0	15	15	224	5	37	19	285	4275	16,8863
		N16	6,3	4	-	249	36	22	60	403	1614	3,9543
		N17	10,0	18	17	182	-	-	-	182	3276	20,2129
BNAA 11	BTTC 150	N1	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	6204	24,5058
		N2	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	6398	25,2721
		N3	8,0	80	15	VAR	-	-	-	VAR	11072	43,7344
		N4 [6]	10,0	104	15	VAR	44	-	-	VAR	18756	115,7245
		N5 [6]	10,0	160	15	VAR	44	-	-	VAR	22240	137,2208
		N6	10,0	6	22	644	-	-	-	644	3864	23,8409
		N7	10,0	18	22	132	30	30	-	192	3456	21,3235
		N8	10,0	18	22	112	30	30	-	172	3096	19,1023
		N9	8,0	32	15	VAR	24	-	-	VAR	27294	107,8113
		N10	8,0	82	15	VAR	24	-	-	VAR	24058	95,0291
		N11	6,3	48	20	64	19	9	-	184	8832	21,6384
		N12	10,0	6	-	950	-	-	-	950	5700	35,1690
		N13	6,3	2	-	950	-	-	-	950	1900	4,6550
		N14	8,0	21	15	264	24	-	-	312	6552	25,8804
		N15	8,0	21	15	314	8	47	24	393	8253	32,5994
		N16	8,0	4	-	346	47	22	66	528	2114	8,3503
		N17	10,0	18	22	218	-	-	-	218	3924	24,2111

Resumo aço total

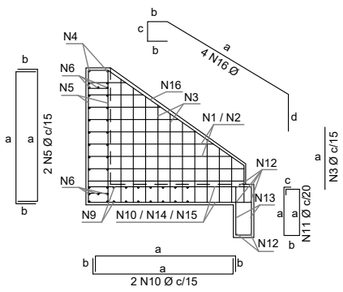
Dispositivo	Adaptável em	ø (mm)	Comp. (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)
BNAA 09	BTTC 100	6,3	20418	50,0241	318,0973
		8,0	61681	243,6400	
		10,0	3960	24,4332	
BNAA 10	BTTC 120	6,3	24548	60,1426	478,6310
		8,0	37739	149,0691	
		10,0	43666	269,4193	
BNAA 11	BTTC 150	6,3	10732	26,2934	766,0683
		8,0	91945	363,1828	
		10,0	61036	376,5921	



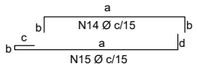
Planta
Armadura dos muros de ala e de testa
Sem escala



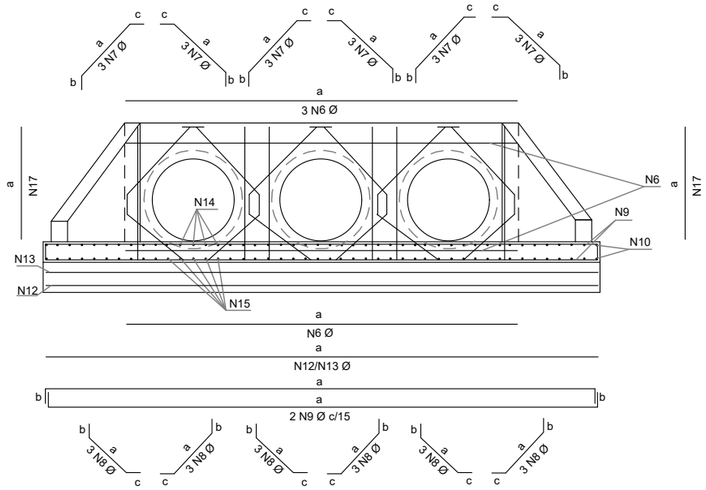
Planta
Armadura da laje de fundação
Sem escala



Região do tubo de concreto



Vista lateral
Armadura dos muros de ala e de testa
Armadura da viga e da laje de fundação
Sem escala



Vista frontal
Armadura de borda para proteção do tubo
Armadura da laje de fundação
Sem escala

Notas:
1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - Concreto fck ≥ 20 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3 cm;
5 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
6 - As armaduras N4 e N5 foram distribuídas em torno dos tubos de Classe PA4, os quais apresentam paredes mais espessas e, consequentemente, diâmetros externos maiores. Caso se utilize tubos com classe diferente da mencionada, tais armaduras deverão ser redistribuídas em torno do diâmetro externo dos tubos, de modo a manterem o cobrimento mínimo de 3 cm;
7 - As armaduras de diâmetro 6,3 mm, 8 mm e 10 mm podem precisar de emenda, quando isso acontecer, deverá ser realizada por traspasse, de modo alternado, empregando-se, respectivamente, os comprimentos mínimos ($l_{ot_{min}}$) de 24 cm, 30 cm e 38 cm, conforme o desenho 6.5 (f).

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

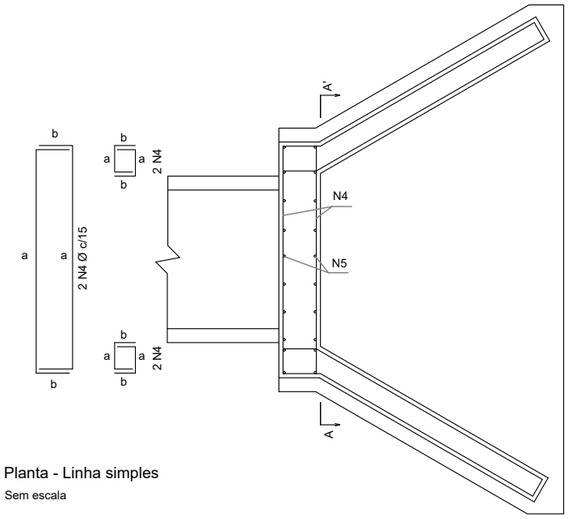
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TRIPLOS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

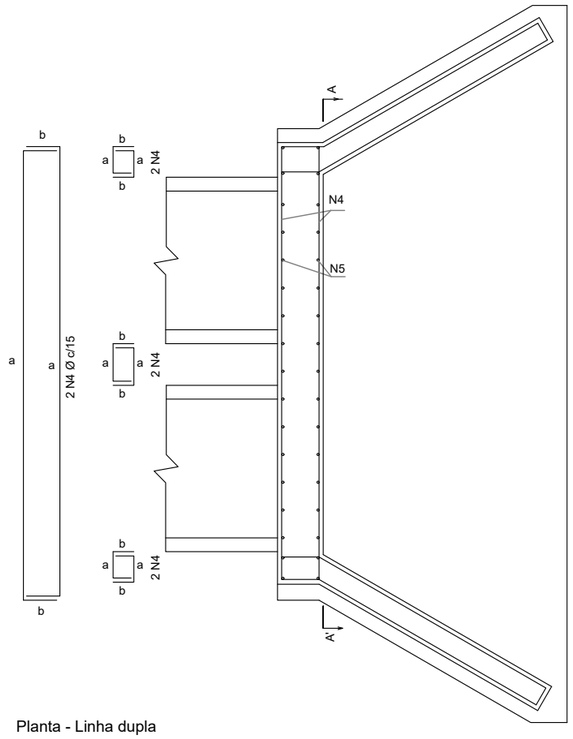
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-10	

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

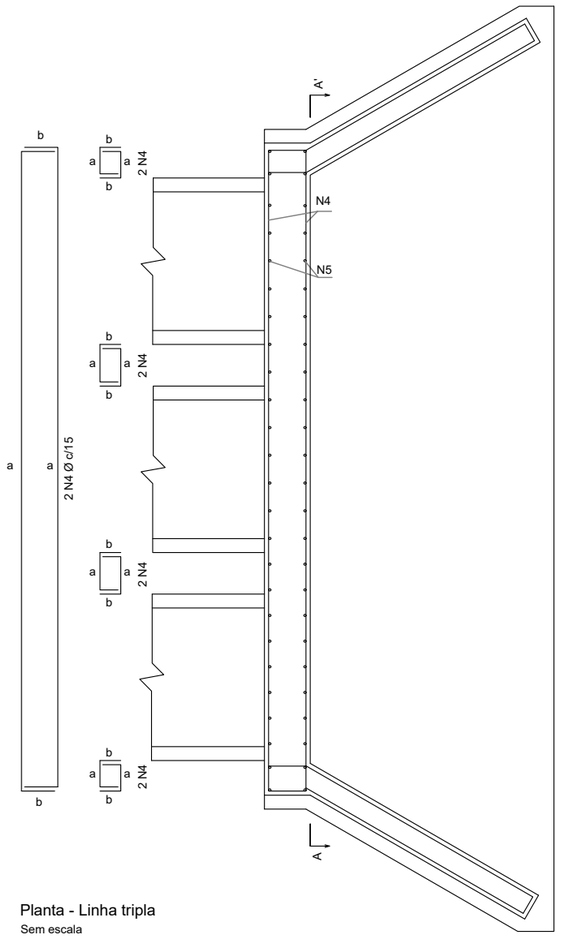
Detalhes complementares das armaduras N4 e N5 na região da tubulação



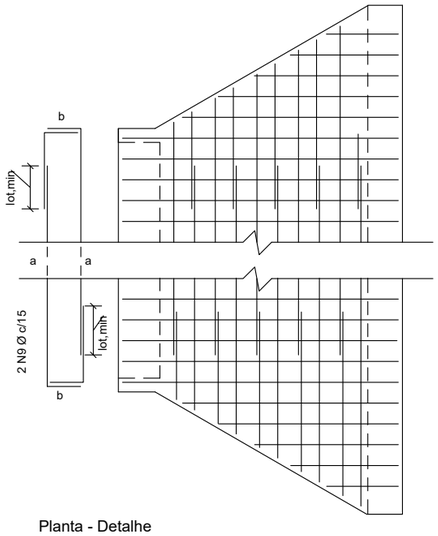
Planta - Linha simples
Sem escala



Planta - Linha dupla
Sem escala



Planta - Linha tripla
Sem escala



Planta - Detalhe
Sem escala

Notas:
1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - Concreto fck ≥ 20 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3 cm;
5 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
6 - As armaduras N4 e N5 foram distribuídas em torno dos tubos de Classe PA4, os quais apresentam paredes mais espessas e, consequentemente, diâmetros externos maiores. Caso se utilize tubos com classe diferente da mencionada, tais armaduras deverão ser redistribuídas em torno do diâmetro externo dos tubos, de modo a manterem o cobrimento mínimo de 3 cm;
7 - As armaduras de diâmetro 6,3 mm, 8 mm e 10 mm podem precisar de emenda, quando isso acontecer, deverá ser realizada por traspasse, de modo alternado, empregando-se, respectivamente, os comprimentos mínimos (lot_{pin}) de 24 cm, 30 cm e 38 cm, conforme este desenho.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

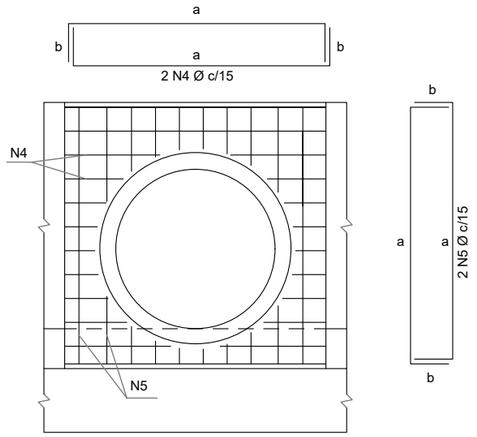
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-11	

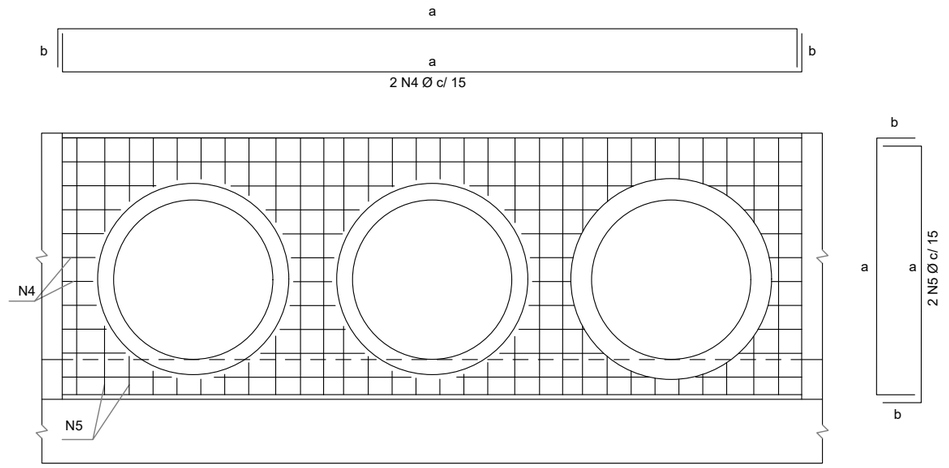
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Detalhes complementares das armaduras N4 e N5 na região da tubulação



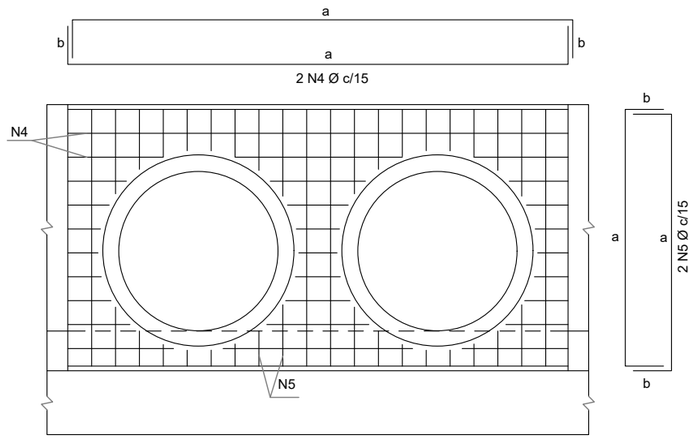
Corte A-A' - Linha simples

Sem escala



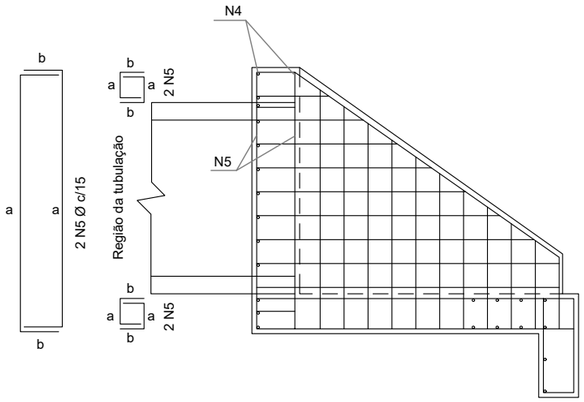
Corte A-A' - Linha dupla

Sem escala



Corte A-A' - Linha tripla

Sem escala



Vista lateral

Sem escala

Notas:

1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - Concreto fck ≥ 20 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3 cm;
5 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
6 - As armaduras N4 e N5 foram distribuídas em torno dos tubos de Classe PA4, os quais apresentam paredes mais espessas e, consequentemente, diâmetros externos maiores. Caso se utilize tubos com classe diferente da mencionada, tais armaduras deverão ser redistribuídas em torno do diâmetro externo dos tubos, de modo a manterem o cobrimento mínimo de 3 cm;
7 - As armaduras de diâmetro 6,3 mm, 8 mm e 10 mm podem precisar de emenda, quando isso acontecer, deverá ser realizada por traspasse, de modo alternado, empregando-se, respectivamente, os comprimentos mínimos (lob_{min}) de 24 cm, 30 cm e 38 cm, conforme o desenho 6.5 (f).

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BT-12	

O.A.C. - NOTA DE SERVIÇO DE BUEIROS TUBULARES

LOCALIZAÇÃO (ESTACA DO EIXO)	PISTA	CARACTERÍSTICAS								COMPRIMENTO (A EXECUTAR) REF. EIXO			BOCAS (UND.)	CAIXA COLETORA		DESCIDA D'ÁGUA		DISSIPADOR DE ENERGIA	OBSERVAÇÃO
		OBRA PROJETADA (m)	LADO MONT (E/D)	DECLIVIDADE (%)	ESC.°	COTA PROJETO (m)	COTA EIXO BU (m)	ALT. ATERRO (m)	CLASSE TUBOS	MONT (m)	JUS (m)	TOTAL (m)		TIPO	UND.	TIPO	EXT. (m)	TIPO	
40 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	E	1,50%	0	536,599	535,099	1,50	PA-01	8,50	8,50	17,00	2					DEB 300-511	SUBSTITUIR BUEIRO EXISTENTE
107 + 10,00	GO-461	BDTC 1,00	E	1,50%	0	560,495	556,322	4,17	PA-02	12,50	12,50	25,00	2					DEB 300-511	IMPLANTAR BUEIRO
169 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	E	2,00%	0	572,462	570,962	1,50	PA-01	8,00	8,00	16,00	2					DEB 300-511	IMPLANTAR BUEIRO
270 + 00,00	GO-461	BTTC 1,00	E	2,00%	0	592,504	590,998	1,51	PA-01	8,50	8,50	17,00	2					DEB 300-666	IMPLANTAR BUEIRO
566 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	E	1,50%	0	632,156	630,656	1,50	PA-01	8,00	8,00	16,00	2					DEB 300-511	IMPLANTAR BUEIRO
723 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	E	0,74%	0	636,951	635,451	1,50	PA-01	10,50	10,50	21,00	2					DEB 300-366	IMPLANTAR BUEIRO
794 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	E	1,00%	0	634,246	632,534	1,71	PA-01	8,50	8,50	17,00	2					DEB 300-511	IMPLANTAR BUEIRO
990 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	E	1,00%	0	652,763	651,263	1,50	PA-01	8,50	8,50	17,00	2					DEB 300-366	IMPLANTAR BUEIRO
1444 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	E	0,74%	0	621,865	620,365	1,50	PA-01	8,50	8,50	17,00	2					DEB 300-366	IMPLANTAR BUEIRO
1548 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	E	1,50%	0	627,148	625,134	2,01	PA-01	9,00	9,00	18,00	2					DEB 300-366	IMPLANTAR BUEIRO
1688 + 00,00	GO-461	BTTC 1,00	D	1,00%	0	608,348	606,848	1,50	PA-01	8,50	8,50	17,00	2					DEB 300-666	IMPLANTAR BUEIRO
1800 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	D	0,80%	0	567,753	566,253	1,50	PA-01	8,50	8,50	17,00	2					DEB 300-511	IMPLANTAR BUEIRO
1829 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	D	0,74%	0	571,031	569,531	1,50	PA-01	8,50	8,50	17,00	2					DEB 300-366	IMPLANTAR BUEIRO
2207 + 00,00	GO-461	BTTC 1,20	D	1,50%	0	494,991	491,841	3,15	PA-01	10,50	10,50	21,00	2					DEB 360-754	SUBSTITUIR BUEIRO EXISTENTE
2239 + 00,00	GO-461	BTTC 1,50	D	1,00%	0	495,728	492,046	3,68	PA-02	11,50	11,50	23,00	2					DEB 450-956	SUBSTITUIR BUEIRO EXISTENTE
2298 + 00,00	GO-461	BTTC 1,20	D	1,00%	0	522,079	520,579	1,50	PA-01	8,00	8,00	16,00	2					DEB 360-754	SUBSTITUIR BUEIRO EXISTENTE
2532 + 00,00	GO-461	BTTC 1,00	E	1,00%	0	513,515	512,015	1,50	PA-01	9,00	9,00	18,00	2					DEB 300-666	IMPLANTAR BUEIRO
2567 + 00,00	GO-461	BTTC 1,50	E	1,32%	0	491,632	489,500	2,13	PA-01	9,00	9,00	18,00	2					DEB 450-956	SUBSTITUIR BUEIRO EXISTENTE

QUANTITATIVOS:

1 - TOTAL DE CORPO BSTC D=1,00m (PA-01) = 90 metros
2 - TOTAL DE BOCA BSTC D=1,00m - NORMAL = 10 und
3 - TOTAL DE CORPO BDTC D=1,00m (PA-01) = 83 metros
4 - TOTAL DE CORPO BDTC D=1,00m (PA-02) = 25 metros
5 - TOTAL DE BOCA BDTC D=1,00m - NORMAL = 12 und
6 - TOTAL DE CORPO BTTC D=1,00m (PA-01) = 52 metros
7 - TOTAL DE BOCA BTTC D=1,00m - NORMAL = 6 und
8 - TOTAL DE CORPO BTTC D=1,20m (PA-01) = 37 metros
9 - TOTAL DE BOCA BTTC D=1,20m - NORMAL = 4 und
10 - TOTAL DE CORPO BTTC D=1,50m (PA-01) = 18 metros
11 - TOTAL DE CORPO BTTC D=1,50m (PA-02) = 23 metros
12 - TOTAL DE BOCA BTTC D=1,50m - NORMAL = 4 und
13 - TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 = 5 und
14 - TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-511 = 6 und
15 - TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-666 = 3 und
16 - TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-754 = 2 und
17 - TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-956 = 2 und

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

O.A.C. - NOTAS DE SERVIÇO DE BUEIROS TUBULARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSBT-01	

ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS

LOCALIZAÇÃO (Pista Estaca do eixo)	PISTA	OBRA (TIPO e DIMENSÃO)	Comprimento ALA + CORPO + FOLGA 0,50m (m)	OBRA			ALTURA MÉDIA DA ESCAVAÇÃO (m)	ESCAVAÇÃO MANUAL (m³)	ESCAVAÇÃO MECÂNICA (m³)	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL (m³)
				LARGURA (m)	ALTURA (m)	NÚMERO DE LINHAS				
40 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	22,10	4,85	1,00	2	1,00	21,44	85,75	85,59
107 + 10,00	GO-461	BDTC 1,00	30,10	4,85	1,00	2	1,00	29,20	116,79	125,87
169 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	21,10	4,85	1,00	2	1,00	20,47	81,87	80,55
270 + 00,00	GO-461	BTTC 1,00	22,10	7,23	1,00	3	1,00	31,96	127,82	134,14
566 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	21,10	4,85	1,00	2	1,00	20,47	81,87	80,55
723 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	26,10	3,45	1,00	1	1,00	18,01	72,04	70,45
794 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	22,10	4,85	1,00	2	1,00	21,44	85,75	85,59
990 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	22,10	3,45	1,00	1	1,00	15,25	61,00	57,03
1444 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	22,10	3,45	1,50	1	1,00	15,25	61,00	69,66
1548 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	23,10	3,45	1,00	1	1,00	15,94	63,76	60,38
1688 + 00,00	GO-461	BTTC 1,00	22,10	7,23	1,00	3	1,00	31,96	127,82	134,14
1800 + 00,00	GO-461	BDTC 1,00	22,10	4,85	1,00	2	1,00	21,44	85,75	85,59
1829 + 00,00	GO-461	BSTC 1,00	22,10	3,45	1,00	1	1,00	15,25	61,00	57,03
2207 + 00,00	GO-461	BTTC 1,20	26,10	7,23	1,20	3	1,00	37,74	150,96	188,81
2239 + 00,00	GO-461	BTTC 1,50	28,10	7,23	1,50	3	1,00	40,63	162,53	242,05
2298 + 00,00	GO-461	BTTC 1,20	21,10	7,23	1,20	3	1,00	30,51	122,04	143,86
2532 + 00,00	GO-461	BTTC 1,00	23,10	7,23	1,00	3	1,00	33,40	133,61	142,03
2567 + 00,00	GO-461	BTTC 1,50	23,10	7,23	1,50	3	1,00	33,40	133,61	189,43

QUANTITATIVOS:

1- ITEM 45400 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS: 278,08 m³

2- ITEM 45410 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA: 1.112,22 m³

3- ITEM 45435 - REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA: 1.126,57 m³

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSBT-02	

REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO DOS BUEIROS TUBULARES EXISTENTES

LOCALIZAÇÃO (Pista Estaca do eixo)	PISTA	OBRA (EXISTENTE)	COMPRIMENTO CORPO (m)	BOCA (und)	REMOÇÃO CORPO (m)	DEMOLIÇÃO BOCA (m^3)	TRANSPORTE ENTULHO (M^3km)
40 + 00.00	GO-461	BSTC 0,60	10.00	0.00	10.00		0.00
2207 + 00.00	GO-461	BDTC 0,80	14.00	2.00	14.00	6.42	32.10
2239 + 00.00	GO-461	BSTC 0,80	11.00	0.00	11.00		0.00
2298 + 00.00	GO-461	BSTC 0,80	13.00	0.00	13.00		0.00
2467 + 00.00	GO-461	BDTC 0,80	16.00	0.00	16.00		0.00

QUANTITATIVOS:

1 - TOTAL DE REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES = 32,00 m

2 - TOTAL DE DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES = 10,10 m3

3 - TOTAL DE TRANSPORTE DE ENTULHOS = 50,51 m3km

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO DOS BUEIROS TUBULARES EXISTENTES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA:	NSBT-03

TRANSPORTE COMERCIAL - TUBOS				
SERVIÇO	TAXAS			
	TUBO (und)	PESO (KG)/TUBO	DMT	TRANSPORTE COMERCIAL
TRANSPORTE DE TUBOS d=1,00	462,00	1013,000	410,000	191.882,46 T/KM
TRANSPORTE DE TUBOS d=1,20	111,00	1300,000	410,000	59.163,00 T/KM
TRANSPORTE DE TUBOS d=1,50	123,00	1600,000	410,000	80.688,00 T/KM
			TOTAL:	**331.733,46 T/KM**

TRANSPORTE LOCAL - TUBOS				
SERVIÇO	TAXAS			
	TUBO (und)	PESO (KG)/TUBO	DMT	TRANSPORTE LOCAL
TRANSPORTE DE TUBOS d=1,00	462,00	1013,000	18,670	8.737,67 T/KM
TRANSPORTE DE TUBOS d=1,20	111,00	1300,000	18,670	2.694,08 T/KM
TRANSPORTE DE TUBOS d=1,50	123,00	1600,000	18,670	3.674,26 T/KM
			TOTAL:	**15.106,01 T/KM**

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

TRANSPORTE COMERCIAL E LOCAL - TUBOS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSBT-04	

MEMÓRIA DE CÁLCULO TRANSPORTE DE MATERIAIS - OBRA DE ARTE CORRENTE

SERVIÇO	QUANTIDADE	CONSUMO		TRANSPORTE LOCAL				TRANSPORTE COMERCIAL			
				ORIGEM	DESTINO	DT (km)	MOMENTO	ORIGEM	DESTINO	DT (km)	MOMENTO
BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	10,00 UN	**CONCRETO CICLOPICO 11 MPA**	**2,278 m³/und**	CANTEIRO	PISTA	18,67	425,30 m³/km				m³km
		AREIA	0,599 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	206,12 m³km
		BRITA	0,735 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	1.913,47 m³km
		CIMENTO	0,281 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	2.550,09 tkm
		PEDRA DE MÃO/MARROADA	0,526 m³/m³				m³/m³	Pedreira	Canteiro	114,27	11,96 m³/m³
		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	**0,060 m³/und**				m³/km				m³km
		AREIA	1,150 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	18,67	12,88 m³/km	Areal	Canteiro	15,24	10,52 m³km
		CIMENTO	0,350 t/m³	CANTEIRO	PISTA	18,67	3,92 m³/km	Cezarina	Canteiro	399,04	83,80 tkm
BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	12,00 UN	**CONCRETO CICLOPICO 11 MPA**	**3,297 m³/und**	CANTEIRO	PISTA	18,67	738,86 m³/km				m³km
		AREIA	0,599 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	361,46 m³km
		BRITA	0,735 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	3.323,28 m³km
		CIMENTO	0,281 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	4.428,97 tkm
		PEDRA DE MÃO/MARROADA	0,526 m³/m³				m³/m³	Pedreira	Canteiro	114,27	20,81 m³/m³
		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	**0,160 m³/und**				m³/km				m³km
		AREIA	1,150 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	18,67	41,22 m³/km	Areal	Canteiro	15,24	33,65 m³km
		CIMENTO	0,350 t/m³	CANTEIRO	PISTA	18,67	12,55 m³/km	Cezarina	Canteiro	399,04	268,15 tkm
BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	6,00 UN	**CONCRETO CICLOPICO 11 MPA**	**4,316 m³/und**	CANTEIRO	PISTA	18,67	483,48 m³/km				m³km
		AREIA	0,599 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	236,59 m³km
		BRITA	0,735 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	2.175,20 m³km
		CIMENTO	0,281 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	2.898,91 tkm
		PEDRA DE MÃO/MARROADA	0,526 m³/m³				m³/m³	Pedreira	Canteiro	114,27	13,62 m³/m³
		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	**0,230 m³/und**				m³/km				m³km
		AREIA	1,150 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	18,67	29,63 m³/km	Areal	Canteiro	15,24	24,19 m³km
		CIMENTO	0,350 t/m³	CANTEIRO	PISTA	18,67	9,02 m³/km	Cezarina	Canteiro	399,04	192,74 tkm
Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas escorsas	4,00 UN	**CONCRETO 20 MPA**	**10,272 m³/m**	CANTEIRO	PISTA	18,67	767,11 m³/km				m³km
		AREIA	0,590 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	369,45 m³km
		BRITA	0,578 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	2.713,78 m³km
		CIMENTO	0,364 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	5.968,06 tkm
Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas escorsas	4,00 UN	**CONCRETO 20 MPA**	**9,733 m³/und**	CANTEIRO	PISTA	18,67	726,86 m³/km				m³km
		AREIA	0,590 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	350,06 m³km
		BRITA	0,578 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	2.571,38 m³km
		CIMENTO	0,364 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	5.654,89 tkm
Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	5,00 UN	**CONCRETO 20 MPA**	**2,114 m³/und**	CANTEIRO	PISTA	18,67	197,34 m³/km				m³km
		AREIA	0,590 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	95,04 m³km
		BRITA	0,578 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	698,13 m³km
		CIMENTO	0,364 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	1.535,30 tkm
Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	6,00 UN	**CONCRETO 20 MPA**	**2,854 m³/und**	CANTEIRO	PISTA	18,67	319,66 m³/km				m³km
		AREIA	0,590 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	153,95 m³km
		BRITA	0,578 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	1.130,85 m³km
		CIMENTO	0,364 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	2.486,92 tkm
Dissipador de energia - DEB 300-666 - areia, brita e pedra de mão comerciais	3,00 UN	**CONCRETO 20 MPA**	**3,644 m³/und**	CANTEIRO	PISTA	18,67	204,09 m³/km				m³km
		AREIA	0,590 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	98,29 m³km
		BRITA	0,578 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	722,00 m³km
		CIMENTO	0,364 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	1.587,79 tkm
Dissipador de energia - DEB 360-754 - areia, brita e pedra de mão comerciais	2,00 UN	**CONCRETO 20 MPA**	**4,653 m³/und**	CANTEIRO	PISTA	18,67	181,20 m³/km				m³km
		AREIA	0,590 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	87,27 m³km
		BRITA	0,578 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	641,04 m³km
		CIMENTO	0,364 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	1.409,74 tkm
Dissipador de energia - DEB 450-856 - areia, brita e pedra de mão comerciais	2,00 UN	**CONCRETO 20 MPA**	**7,505 m³/und**	CANTEIRO	PISTA	18,67	280,23 m³/km				m³km
		AREIA	0,590 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	15,24	134,96 m³km
		BRITA	0,578 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	991,35 m³km
		CIMENTO	0,364 t/m³				tkm	Cezarina	Canteiro	399,04	2.180,15 tkm

RESUMO TRANSPORTES

MATERIAL	TRANSPORTE LOCAL	TRANSPORTE COMERCIAL
CONCRETO	4.323,94 m³km	0,00 m³km
AREIA	83,73 m³km	2.153,02 m³km
BRITA	0,00 m³km	16.926,89 m³km
CIMENTO	25,48 tkm	31.245,52 tkm

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

MEMÓRIA DE CÁLCULO TRANSPORTE DE MATERIAIS - OBRA DE ARTE CORRENTE

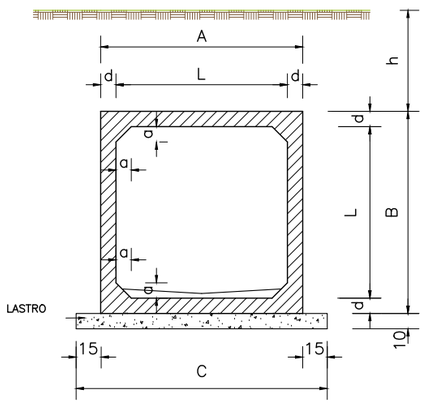
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS TUBULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSBT-05	

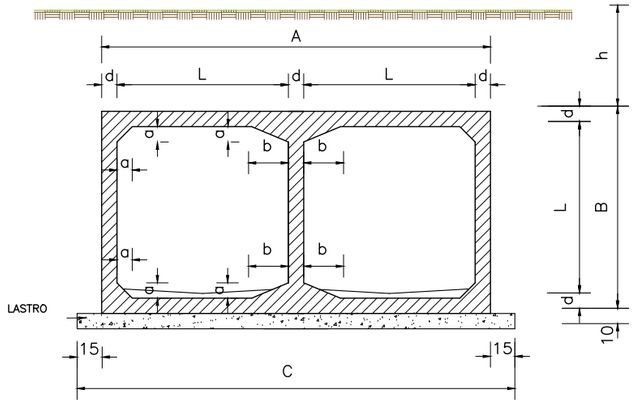
BUEIROS CELULARES DE CONCRETO

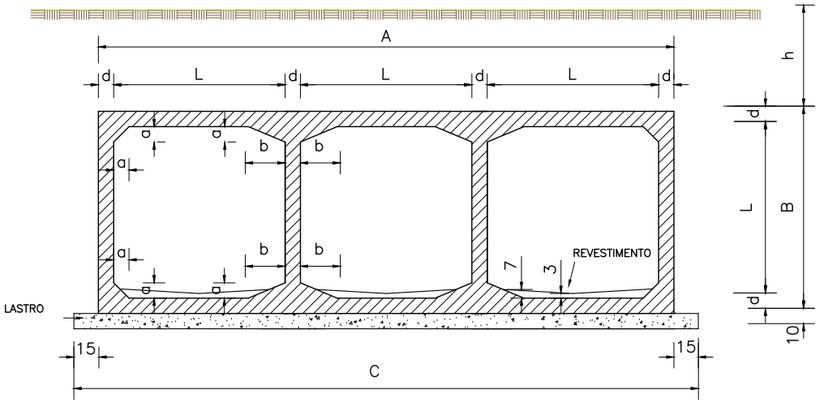
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

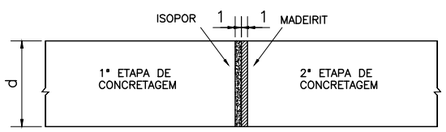
SEÇÃO L=150		0 ≦ h ≦ 100			100 ≦ h ≦ 250			250 ≦ h ≦ 500			500 ≦ h ≦ 750			750 ≦ h ≦ 1000			1000 ≦ h ≦ 1250			1250 ≦ h ≦ 1500		
$\bar{f}s \geqq$ MPa		0,09	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,18	0,18	0,19	0,24	0,24	0,24	0,30	0,31	0,29	0,33	0,36	0,33	0,39	0,43
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	180	345	510	180	345	510	180	345	510	180	345	510	190	345	510	190	360	530	190	360	530
B	cm	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	190	180	180	190	190	190	190	190	190
C	cm	210	375	540	210	375	540	210	375	540	210	375	540	220	375	540	220	390	560	220	390	560
a	cm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15
b	cm	–	30	30	–	30	30	–	30	30	–	30	30	–	30	30	–	45	45	–	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	20	20	20	20	20
LASTRO	m^3	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,22	0,36	0,54	0,22	0,39	0,56	0,22	0,39	0,56
FORMA	m^2	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,25	12,20	16,50	8,25	12,20	16,40	8,25	12,20	16,40
CONCRETO	m^3	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,41	1,79	2,57	1,41	2,52	3,64	1,41	2,52	3,64
REVESTIMENTO	m^3	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,06	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23

SEÇÃO L=200		0 ≦ h ≦ 100			100 ≦ h ≦ 250			250 ≦ h ≦ 500			500 ≦ h ≦ 750			750 ≦ h ≦ 1000			1000 ≦ h ≦ 1250			1250 ≦ h ≦ 1500		
$\bar{f}s \geqq$ MPa		0,09	0,13	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,23	0,23	0,20	0,26	0,27	0,25	0,32	0,33	0,29	0,36	0,38	0,34	0,41	0,44
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	230	445	660	230	445	660	240	445	660	240	460	660	250	460	680	250	475	700	250	475	700
B	cm	230	230	230	230	230	230	240	230	230	240	240	240	250	240	240	250	250	250	250	250	250
C	cm	260	475	690	260	475	690	270	475	690	270	490	710	280	490	710	280	505	730	280	505	730
a	cm	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
b	cm	–	30	30	–	30	30	–	30	30	–	45	45	–	45	45	–	45	45	–	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	20	20	25	20	20	25	25	25	25	25	25
LASTRO	m^3	0,26	0,48	0,69	0,26	0,48	0,69	0,27	0,48	0,69	0,27	0,49	0,71	0,28	0,49	0,71	0,28	0,51	0,73	0,28	0,51	0,73
FORMA	m^2	10,60	16,60	22,00	10,60	16,60	22,00	10,60	16,60	22,00	10,80	16,20	21,90	10,90	16,20	21,90	10,90	16,40	22,10	10,90	16,40	22,10
CONCRETO	m^3	1,31	2,32	3,32	1,31	2,32	3,32	1,81	2,32	3,32	1,81	3,22	4,64	2,30	3,22	4,64	2,30	4,10	5,82	2,30	4,10	5,82
REVESTIMENTO	m^3	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30









DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO

NOTAS:

1 – CONCRETO COM fck ≥ 15 MPa
2 – LASTRO CONCRETO MAGRO
3 – REVESTIMENTO : ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)
4 – FAZER JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 10.00m
5 – VEÍCULO CLASSE 45
NOMENCLATURA : h – ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA
fs – TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO SOB A GALERIA
6 – APÓS A CONCRETAGEM DA 2ª ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADEIRITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BUEIROS CELULARES DE CONCRETO - FORMA DO CORPO 150X150 / 200X200

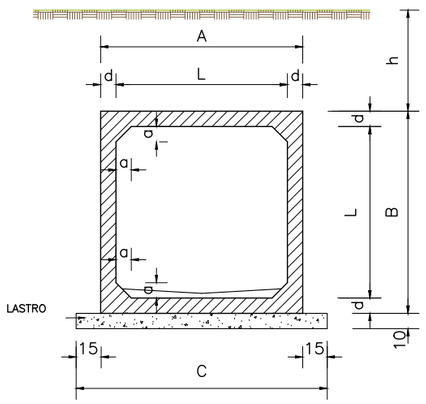
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

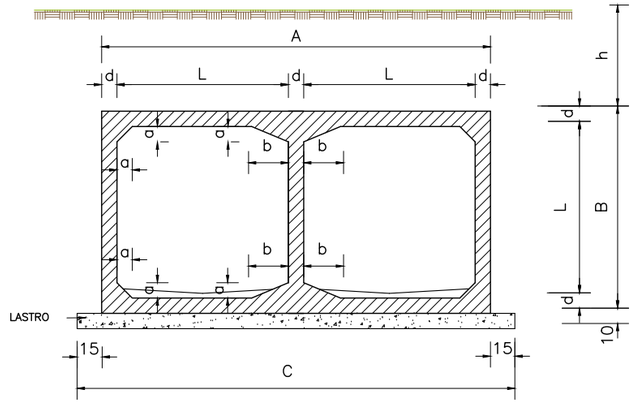
	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
BUEIROS CELULARES		52,35km	-	BC-01

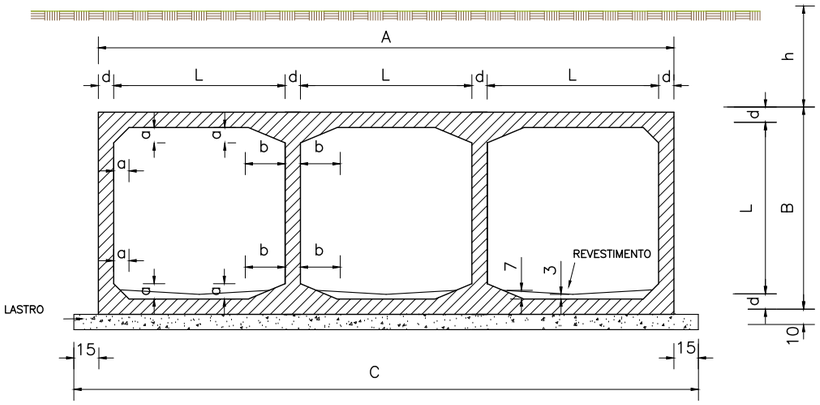
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

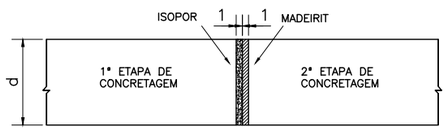
SEÇÃO L=250		0 ≦ h ≦ 100			100 ≦ h ≦ 250			250 ≦ h ≦ 500			500 ≦ h ≦ 750			750 ≦ h ≦ 1000			1000 ≦ h ≦ 1250			1250 ≦ h ≦ 1500		
$\bar{f}s \geqq$ MPa		0,10	0,21	0,21	0,11	0,21	0,21	0,16	0,23	0,23	0,21	0,28	0,28	0,25	0,32	0,33	0,30	0,36	0,39	0,36	0,41	0,45
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	290	545	810	290	545	810	290	560	830	300	560	830	300	575	850	310	575	850	320	575	850
B	cm	290	280	280	290	280	280	290	290	290	300	290	290	300	300	300	310	300	300	320	300	300
C	cm	320	575	840	320	575	840	320	590	860	330	590	860	330	605	880	340	605	880	350	605	880
a	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15
b	cm	–	45	45	–	45	45	–	45	45	–	45	45	–	45	45	–	45	45	–	45	45
d	cm	20	15	15	20	15	15	20	20	20	25	20	20	25	25	25	30	25	25	35	25	25
LASTRO	m^3	0,32	0,58	0,84	0,32	0,58	0,84	0,32	0,59	0,86	0,33	0,59	0,86	0,33	0,61	0,88	0,34	0,61	0,88	0,35	0,61	0,88
FORMA	m^2	13,20	20,00	27,20	13,20	20,00	27,20	13,20	20,20	27,40	13,40	20,20	27,40	13,40	20,40	27,60	13,60	20,40	27,50	13,80	20,40	27,50
CONCRETO	m^3	2,21	2,94	4,25	2,21	2,94	4,25	2,21	3,92	5,64	2,80	3,92	5,64	2,80	4,93	7,07	3,48	4,93	7,07	4,12	4,93	7,07
REVESTIMENTO	m^3	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38

SEÇÃO L=300		0 ≦ h ≦ 100			100 ≦ h ≦ 250			250 ≦ h ≦ 500			500 ≦ h ≦ 750			750 ≦ h ≦ 1000			1000 ≦ h ≦ 1250			1250 ≦ h ≦ 1500		
$\bar{f}s \geqq$ MPa		0,12	0,21	0,21	0,12	0,21	0,21	0,17	0,23	0,23	0,22	0,28	0,29	0,27	0,32	0,33	0,31	0,36	0,39	0,37	0,42	0,45
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	350	660	980	350	660	980	360	675	1000	360	675	1000	370	690	1020	370	690	1020	380	690	1020
B	cm	350	340	340	350	340	340	360	350	350	360	350	350	370	360	360	370	360	360	380	360	360
C	cm	380	690	1010	380	690	1010	390	705	1030	390	705	1030	400	720	1050	400	720	1050	410	720	1050
a	cm	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15	25	25	25	25	25	25	30	25	25
b	cm	–	45	45	–	45	45	–	45	45	–	45	45	–	75	75	–	75	75	–	75	75
d	cm	25	20	20	25	20	20	30	25	25	30	25	25	35	30	30	35	30	30	40	30	30
LASTRO	m^3	0,38	0,69	1,01	0,38	0,69	1,01	0,39	0,71	1,03	0,39	0,71	1,03	0,40	0,72	1,05	0,40	0,72	1,05	0,41	0,72	1,05
FORMA	m^2	15,90	24,20	32,90	15,90	24,20	32,90	16,10	24,40	33,10	16,10	24,40	33,10	16,30	24,20	32,80	15,60	24,20	32,80	16,50	24,20	32,80
CONCRETO	m^3	3,30	4,62	6,64	3,30	4,62	6,64	4,09	5,81	8,32	4,09	5,81	8,32	4,82	7,34	10,60	4,82	7,34	10,60	5,62	7,34	10,60
REVESTIMENTO	m^3	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45









DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO

NOTAS:

1 – CONCRETO COM fck ≥ 15 MPa
2 – LASTRO CONCRETO MAGRO
3 – REVESTIMENTO : ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)
4 – FAZER JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 10.00m
5 – VEÍCULO CLASSE 45
NOMENCLATURA : h – ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA
fs – TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO SOB A GALERIA
6 – APÓS A CONCRETAGEM DA 2ª ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADEIRITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BUEIROS CELULARES DE CONCRETO - FORMA DO CORPO 250X250 / 300X300

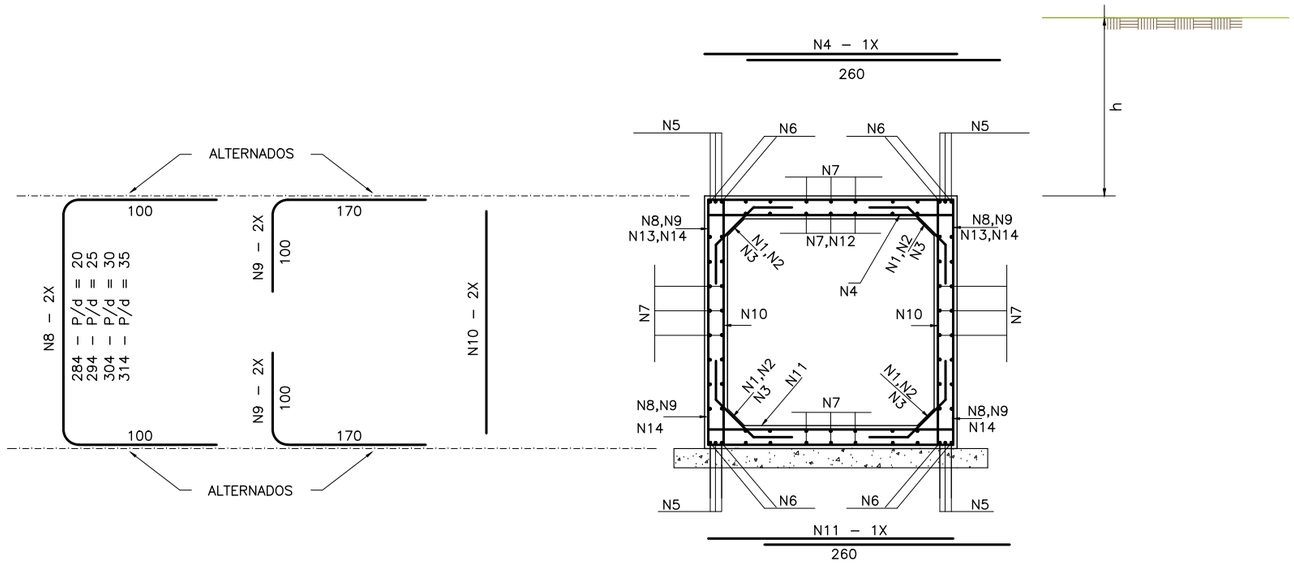
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-02	

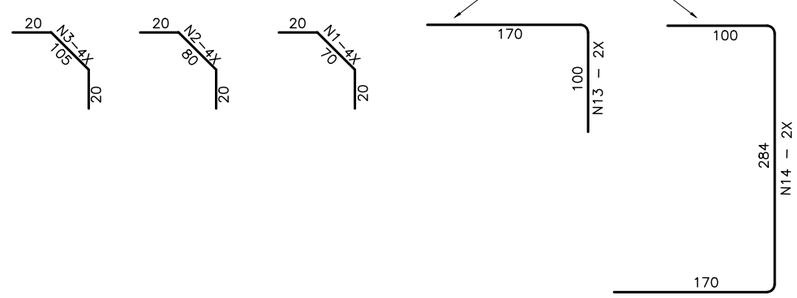
TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE GALERIA)

0 ≦ h ≦ 100					100 ≦ h ≦ 250					250 ≦ h ≦ 500					500 ≦ h ≦ 750					750 ≦ h ≦ 1000					1000 ≦ h ≦ 1250					1250 ≦ h ≦ 1500				
$\bar{f}s \geq 0{,}10$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}11$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}16$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}21$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}25$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}30$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}36$ MPa				
N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	110	c/20	1	6,3	20	110	c/20	1	6,3	20	110	c/20	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–
2	–	–	–	–	2	–	–	–	–	2	–	–	–	–	2	6,3	20	120	c/20	2	6,3	20	120	c/20	2	–	–	–	–	2	–	–	–	–
3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	8,0	16	145	c/25	3	8,0	16	145	c/25
4	12,5	6	260	c/16	4	10,0	9	260	c/11	4	12,5	10	260	c/10	4	16,0	7	260	c/14	4	16,0	9	260	c/11	4	16,0	10	260	c/10	4	16,0	10	260	c/10
5	–	–	–	–	5	–	–	–	–	5	–	–	–	–	5	16,0	12	CORR.	–	5	16,0	12	CORR.	–	5	16,0	12	CORR.	–	5	16,0	12	CORR.	–
6	16,0	8	CORR.	–	6	16,0	8	CORR.	–	6	16,0	8	CORR.	–	6	–	–	–	–	6	–	–	–	–	6	–	–	–	–	6	–	–	–	–
7	6,3	84	CORR.	c/20	7	6,3	96	CORR.	c/20	7	6,3	96	CORR.	c/20	7	6,3	96	CORR.	c/20	7	6,3	96	CORR.	c/20	7	8,0	80	CORR.	c/25	7	8,0	96	CORR.	c/20
8	–	–	–	–	8	10,0	8	484	c/30	8	12,5	8	484	c/30	8	12,5	8	494	c/28	8	12,5	10	494	c/22	8	12,5	10	504	c/22	8	16,0	8	514	c/30
9	–	–	–	–	9	10,0	16	270	c/30	9	12,5	16	270	c/30	9	12,5	16	270	c/28	9	12,5	20	270	c/22	9	12,5	20	270	c/22	9	16,0	16	270	c/30
10	6,3	16	285	c/12	10	6,3	16	285	c/12	10	6,3	16	285	c/12	10	6,3	20	295	c/10	10	6,3	20	295	c/10	10	8,0	12	305	c/15	10	8,0	16	315	c/12
11	12,5	6	260	c/16	11	10,0	10	260	c/10	11	12,5	11	260	c/9	11	16,0	7	260	c/13	11	16,0	10	260	c/10	11	16,0	10	260	c/10	11	16,0	10	260	c/10
12	12,5	10	CORR.	c/25	12	–	–	–	–	12	–	–	–	–	12	–	–	–	–	12	–	–	–	–	12	–	–	–	–	12	–	–	–	–
13	12,5	8	270	c/26	13	–	–	–	–	13	–	–	–	–	13	–	–	–	–	13	–	–	–	–	13	–	–	–	–	13	–	–	–	–
14	12,5	8	554	c/26	14	–	–	–	–	14	–	–	–	–	14	–	–	–	–	14	–	–	–	–	14	–	–	–	–	14	–	–	–	–

RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO		
Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)
6,3	0,245	37,142	6,3	0,245	40,082	6,3	0,245	40,082	6,3	0,245	43,855	6,3	0,245	43,855	8,0	0,395	55,221	8,0	0,395	66,992
12,5	0,963	103,157	10,0	0,617	81,024	12,5	0,963	131,469	12,5	0,963	79,659	12,5	0,963	99,574	12,5	0,963	100,537	16,0	1,578	234,049
16,0	1,578	12,624	16,0	1,578	12,624	16,0	1,578	12,624	16,0	1,578	76,375	16,0	1,578	96,889	16,0	1,578	100,992			
TOTAL = 152,923			TOTAL = 133,730			TOTAL = 184,175			TOTAL = 199,890			TOTAL = 240,318			TOTAL = 256,750			TOTAL = 301,041		

SEÇÃO TRANSVERSAL





NOTAS:
1 – VER DESENHO NOTAS E COMPLEMENTOS NO DESENHO BC–06

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO - ARMADURA DO CORPO - 250x250

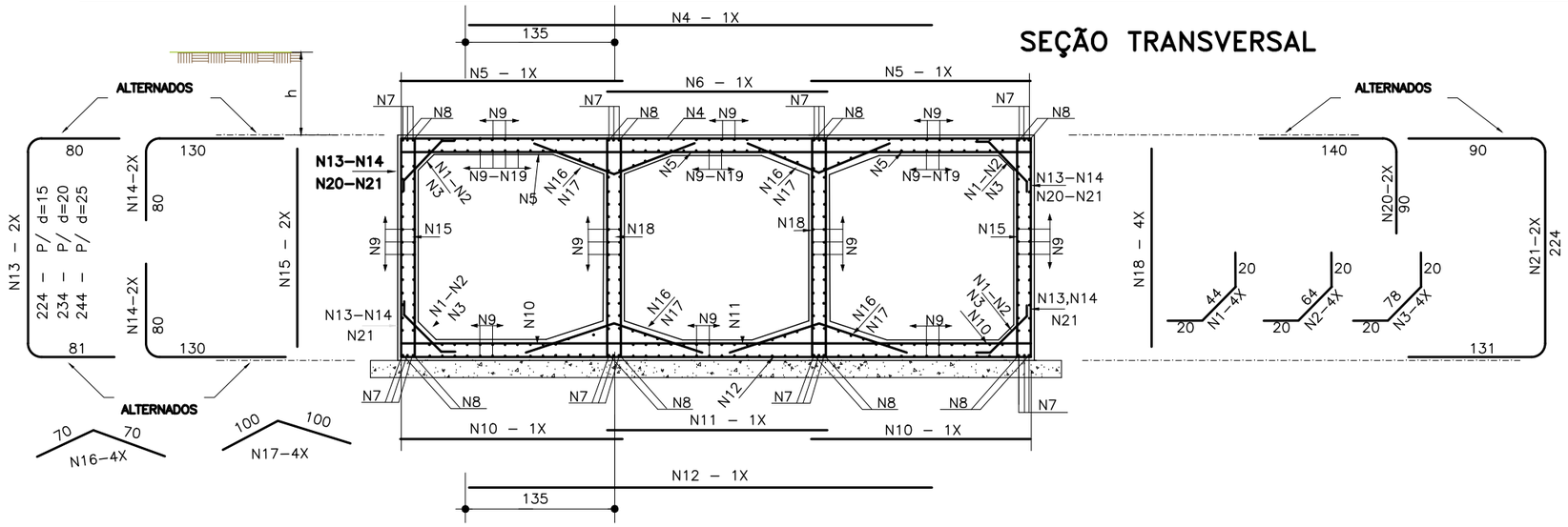
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-03	

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE GALERIA)

0 ≦ h ≦ 100					100 ≦ h ≦ 250					250 ≦ h ≦ 500					500 ≦ h ≦ 750					750 ≦ h ≦ 1000					1000 ≦ h ≦ 1250					1250 ≦ h ≦ 1500				
$\overline{fs}$ ≧ 0,12 MPa					$\overline{fs}$ ≧ 0,14 MPa					$\overline{fs}$ ≧ 0,21 MPa					$\overline{fs}$ ≧ 0,26 MPa					$\overline{fs}$ ≧ 0,33 MPa					$\overline{fs}$ ≧ 0,38 MPa					$\overline{fs}$ ≧ 0,44 MPa				
N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	84	c/20	1	6,3	20	84	c/20	1	6,3	20	84	c/20	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1					1				
2	–	–	–	–	2	–	–	–	–	2	–	–	–	–	2	6,3	20	104	c/20	2	6,3	20	104	c/20	2					2				
3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	6,3	20	118	c/20	3	6,3	20	118	c/20
4	12,5	7	485	c/15	4	10,0	6	485	c/17	4	10,0	9	485	c/10	4	10,0	8	490	c/12	4	16,0	5	490	c/22	4	16,0	5	495	c/20	4	16,0	6	495	c/17
5	12,5	10	230	c/20	5	10,0	13	230	c/16	5	12,5	15	230	c/13	5	12,5	15	240	c/13	5	16,0	13	240	c/15	5	16,0	13	250	c/16	5	16,0	15	250	c/13
6	12,5	5	230	c/20	6	10,0	5	230	c/20	6	12,5	5	230	c/20	6	12,5	6	240	c/18	6	16,0	5	240	c/20	6	16,0	5	250	c/22	6	16,0	6	250	c/18
7	–	–	–	–	7	–	–	–	–	7	12,5	24	CORR.	–	7	12,5	24	CORR.	–	7	16,0	24	CORR.	–	7	16,0	24	CORR.	–	7	16,0	24	CORR.	–
8	12,5	16	CORR.	–	8	12,5	16	CORR.	–	8	–	–	–	–	8	–	–	–	–	8	–	–	–	–	8	–	–	–	–	8	–	–	–	–
9	6,3	153	CORR.	c/20	9	6,3	180	CORR.	c/20	9	6,3	180	CORR.	c/20	9	6,3	180	CORR.	c/20	9	6,3	180	CORR.	c/20	9	6,3	180	CORR.	c/20	9	6,3	180	CORR.	c/20
10	8,0	20	230	c/10	10	10,0	17	230	c/12	10	12,5	18	230	c/13	10	12,5	18	240	c/11	10	16,0	14	240	c/14	10	16,0	14	250	c/14	10	16,0	18	250	c/11
11	8,0	9	230	c/11	11	10,0	7	230	c/14	11	12,5	8	230	c/10	11	12,5	7	240	c/14	11	16,0	6	240	c/16	11	16,0	6	250	c/18	11	16,0	7	250	c/15
12	8,0	8	485	c/13	12	10,0	6	485	c/17	12	10,0	9	485	c/10	12	10,0	10	490	c/10	12	16,0	5	490	c/20	12	16,0	6	495	c/18	12	16,0	7	495	c/15
13	–	–	–	–	13	10,0	6	385	c/34	13	10,0	8	385	c/26	13	10,0	7	395	c/30	13	10,0	9	395	c/22	13	10,0	8	405	c/24	13	10,0	10	405	c/20
14	–	–	–	–	14	10,0	12	210	c/34	14	10,0	15	210	c/26	14	10,0	13	210	c/30	14	10,0	18	210	c/22	14	10,0	17	210	c/24	14	10,0	20	210	c/20
15	6,3	13	225	c/15	15	6,3	13	225	c/15	15	6,3	13	225	c/13	15	10,0	7	235	c/30	15	10,0	7	235	c/30	15	10,0	8	245	c/25	15	10,0	8	245	c/25
16	6,3	20	140	c/20	16	6,3	20	140	c/20	16	6,3	20	140	c/20	16	–	–	–	–	16	–	–	–	–	16	–	–	–	–	16	–	–	–	–
17	–	–	–	–	17	–	–	–	–	17	–	–	–	–	17	6,3	20	200	c/20	17	6,3	20	200	c/20	17	6,3	20	200	c/20	17	6,3	20	200	c/20
18	6,3	27	225	c/15	18	6,3	27	225	c/15	18	6,3	27	225	c/15	18	10,0	13	235	c/30	18	10,0	13	235	c/30	18	10,0	13	245	c/30	18	10,0	13	245	c/30
19	8,0	42	CORR.	c/13	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–
20	12,5	10	230	c/20	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–
21	12,5	10	445	c/20	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–

RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO		
Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)
6,3	0,245	70,511	6,3	0,245	77,126	6,3	0,245	77,126	6,3	0,245	58,996	6,3	0,245	58,996	6,3	0,245	59,682	6,3	0,245	59,682	6,3	0,245	59,682
8,0	0,395	58,263	10,0	0,617	125,313	10,0	0,617	92,303	10,0	0,617	117,323	10,0	0,617	74,256	10,0	0,617	73,762	10,0	0,617	82,647			
12,5	0,963	146,328	12,5	0,963	15,408	12,5	0,963	124,997	12,5	0,963	129,427	16,0	1,578	259,108	16,0	1,578	273,704	16,0	1,578	320,886			
TOTAL = 275,101			TOTAL = 217,847			TOTAL = 294,427			TOTAL = 305,746			TOTAL = 392,360			TOTAL = 407,148			TOTAL = 463,215					

SEÇÃO TRANSVERSAL



NOTAS:

1 – VER DESENHO NOTAS E COMPLEMENTOS NO DESENHO BC–06

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO - ARMADURA DO CORPO - 200x200

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

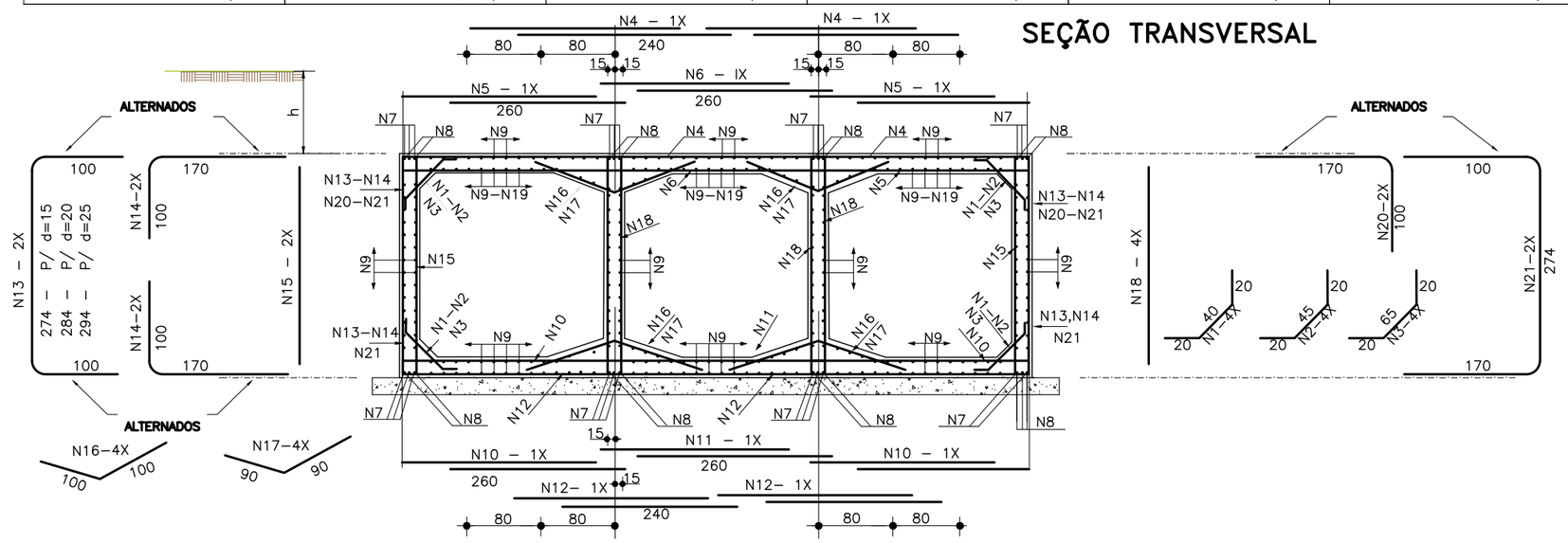
	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
BUEIROS CELULARES		52,35km	-	BC-04

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE GALERIA)

0 ≦ h ≦ 100					100 ≦ h ≦ 250					250 ≦ h ≦ 500					500 ≦ h ≦ 750					750 ≦ h ≦ 1000					1000 ≦ h ≦ 1250					1250 ≦ h ≦ 1500				
$\bar{f}s \geq 0{,}21$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}21$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}23$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}28$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}33$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}39$ MPa					$\bar{f}s \geq 0{,}45$ MPa				
N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	80	c/20	1	6,3	20	80	c/20	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–
2	–	–	–	–	2	–	–	–	–	2	6,3	20	85	c/20	2	6,3	20	85	c/20	2	–	–	–	–	2	–	–	–	–	2	–	–	–	–
3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	8,0	12	105	c/30	3	8,0	12	105	c/30	3	8,0	12	105	c/30
4	12,5	20	240	c/10	4	10,0	12	240	c/15	4	10,0	20	240	c/10	4	12,5	18	240	c/11	4	12,5	20	240	c/10	4	16,0	14	240	c/13	4	16,0	18	240	c/11
5	12,5	14	260	c/14	5	12,5	12	260	c/15	5	12,5	14	260	c/13	5	16,0	14	260	c/14	5	16,0	14	260	c/13	5	16,0	20	260	c/10	5	20,0	14	260	c/14
6	10,0	6	260	c/17	6	10,0	7	260	c/13	6	10,0	8	260	c/12	6	12,5	7	260	c/13	6	16,0	6	260	c/17	6	16,0	6	260	c/16	6	16,0	7	260	c/13
7	–	–	–	–	7	–	–	–	–	7	12,5	24	CORR.	–	7	16,0	24	CORR.	–	7	16,0	24	CORR.	–	7	16,0	24	CORR.	–	7	16,0	24	CORR.	–
8	12,5	16	CORR.	–	8	12,5	16	CORR.	–	8	–	–	–	–	8	–	–	–	–	8	–	–	–	–	8	–	–	–	–	8	–	–	–	–
9	6,3	204	CORR.	c/20	9	6,3	240	CORR.	c/20	9	6,3	240	CORR.	c/20	9	6,3	240	CORR.	c/20	9	8,0	160	CORR.	c/30	9	8,0	160	CORR.	c/30	9	8,0	160	CORR.	c/30
10	10,0	14	260	c/14	10	12,5	12	260	c/15	10	12,5	14	260	c/13	10	16,0	12	260	c/15	10	16,0	14	260	c/14	10	16,0	18	260	c/11	10	20,0	12	260	c/15
11	10.0	6	260	c/16	11	10,0	9	260	c/11	11	10,0	10	260	c/10	11	12,5	9	260	c/11	11	16,0	6	260	c/15	11	16,0	6	260	c/15	11	16,0	8	260	c/12
12	10.0	12	240	c/15	12	10,0	12	240	c/15	12	10,0	20	240	c/10	12	12,5	18	240	c/11	12	12,5	20	240	c/10	12	16,0	14	240	c/13	12	16,0	18	240	c/11
13	–	–	–	–	13	10,0	8	474	c/26	13	10,0	8	484	c/26	13	12,5	8	484	c/24	13	12,5	8	494	c/28	13	12,5	10	494	c/20	13	16,0	8	494	c/28
14	–	–	–	–	14	10,0	16	270	c/26	14	10,0	16	270	c/26	14	12,5	16	270	c/24	14	12,5	16	270	c/28	14	12,5	20	270	c/20	14	16,0	16	270	c/28
15	6,3	20	275	c/10	15	6,3	16	275	c/12	15	6,3	14	285	c/13	15	6,3	14	285	c/13	15	8,0	12	295	c/15	15	8,0	12	295	c/15	15	8,0	16	295	c/15
16	–	–	–	–	16	–	–	–	–	16	6,3	20	200	c/20	16	6,3	20	200	c/20	16	8,0	12	200	c/30	16	8,0	12	200	c/30	16	8,0	12	200	c/30
17	6,3	20	180	c/20	17	6,3	20	180	c/20	17	–	–	–	–	17	–	–	–	–	17	–	–	–	–	17	–	–	–	–	17	–	–	–	–
18	6,3	20	275	c/20	18	6,3	20	275	c/20	18	6,3	24	285	c/15	18	6,3	24	285	c/15	18	8,0	20	295	c/20	18	8,0	20	295	c/20	18	8,0	20	295	c/20
19	10.0	48	CORR.	c/15	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–	19	–	–	–	–
20	12,5	12	270	c/16	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20	–	–	–	–
21	12,5	12	544	c/16	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–	21	–	–	–	–

RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO		
Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)
6,3	0,245	89,670	6,3	0,245	95,795	6,3	0,245	99,299	6,3	0,245	99,2985	8,0	0,395	144,945	8,0	0,395	114,945	8,0	0,395	119,606
10,0	0,617	89,095	10,0	0,617	111,257	10,0	0,617	138,652	12,5	0,963	202,153	12,5	0,963	172,107	12,5	0,963	99,574	16,0	1,578	366,285
12,5	0,963	190,751	12,5	0,963	75,499	12,5	0,963	93,218	16,0	1,578	144,545	16,0	1,578	201,984	16,0	1,578	349,054	20,0	2,466	166,702
TOTAL = 369,516			TOTAL = 282,552			TOTAL = 331,169			TOTAL = 445,996			TOTAL = 489,036			TOTAL = 563,573			TOTAL = 652,593		

SEÇÃO TRANSVERSAL



NOTAS:

1 – VER DESENHO NOTAS E COMPLEMENTOS NO DESENHO BC–06

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

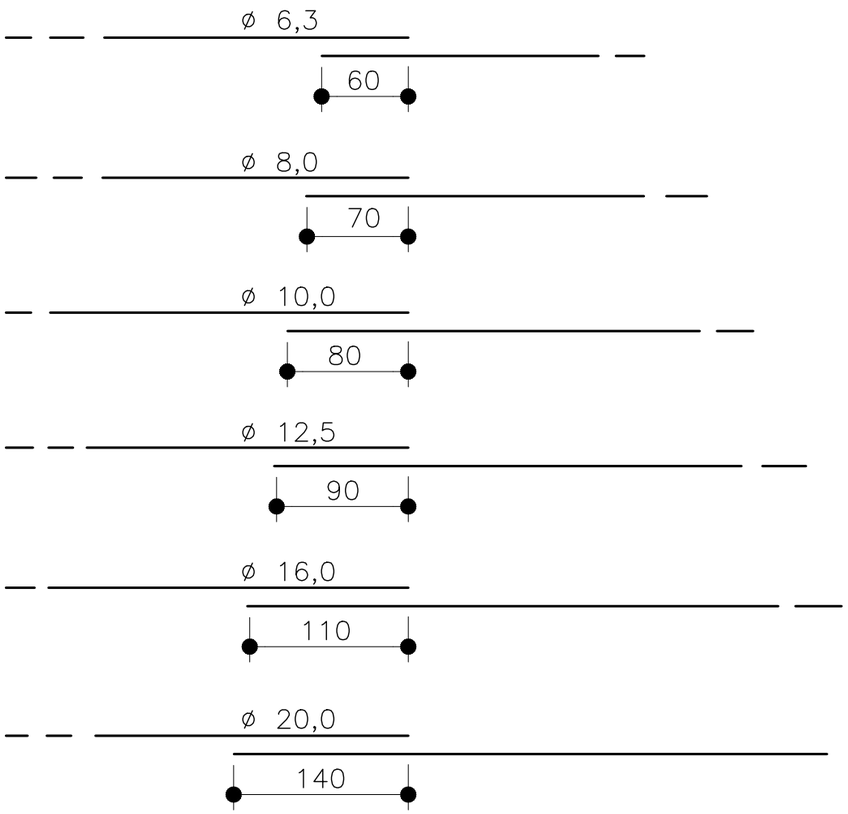
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO - ARMADURA DO CORPO - 250x250

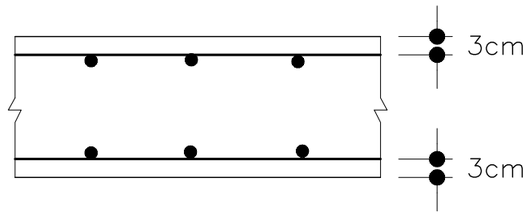
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-05	

EMENDAS DAS BARRAS CORRIDAS
(QUANDO NECESSÁRIO)



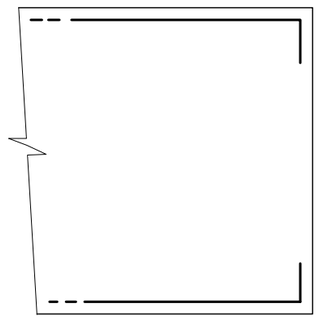
COLOCAR AS EMENDAS EM PONTOS ALTERNADOS

COBRIMENTO
ESC. 1: 10



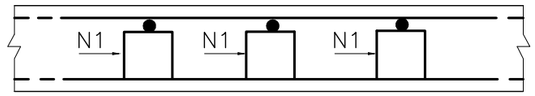
POSIÇÃO DA ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR DAS PAREDES NAS EXTREMIDADES

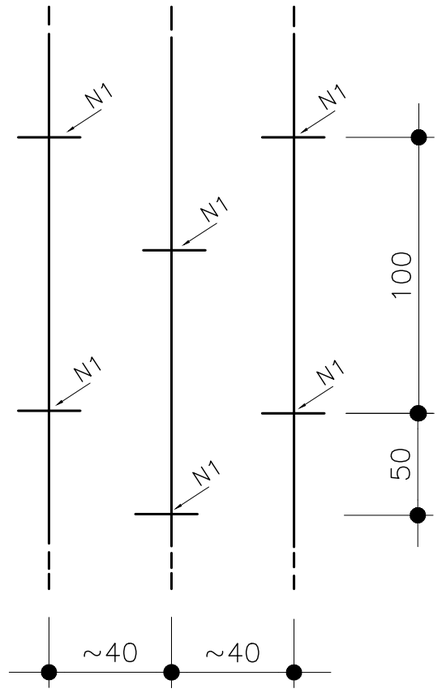
ELEVAÇÃO



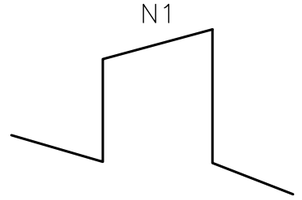
SUPORTE PARA APOIO DA ARMADURA SUPERIOR NAS LAJES

SEÇÃO





N1



ESTA ARMADURA NÃO ESTÁ COMPUTADA NOS RESUMOS DOS AÇOS.

NOTAS:

1 – CARACTERÍSTICAS DO AÇO: AÇO CA–50
2 – ARMADURAS: MEDIDAS EM CENTÍMETROS
3 – RESUMOS DOS AÇOS SEM PERDAS.
4 – DEVERÃO SER PREVISTOS PASTILHAS
5 – AS QUANTDADES E MEDIDAS DAS ARMADURAS DE CONCRETO PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE 3CM DAS CABECEIRAS SERÃO DETERMINADOS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

DETALHES COMPLEMENTARES

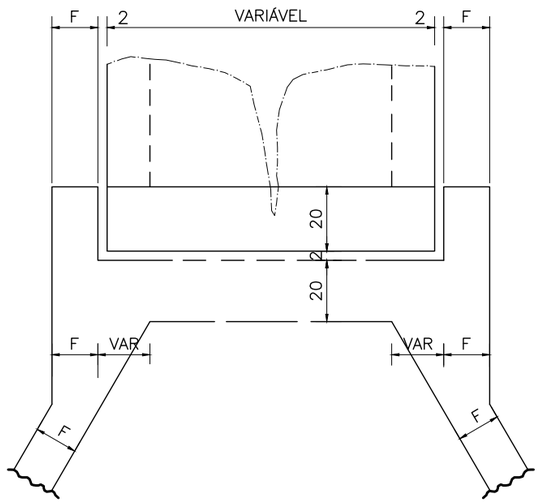
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-06	

TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

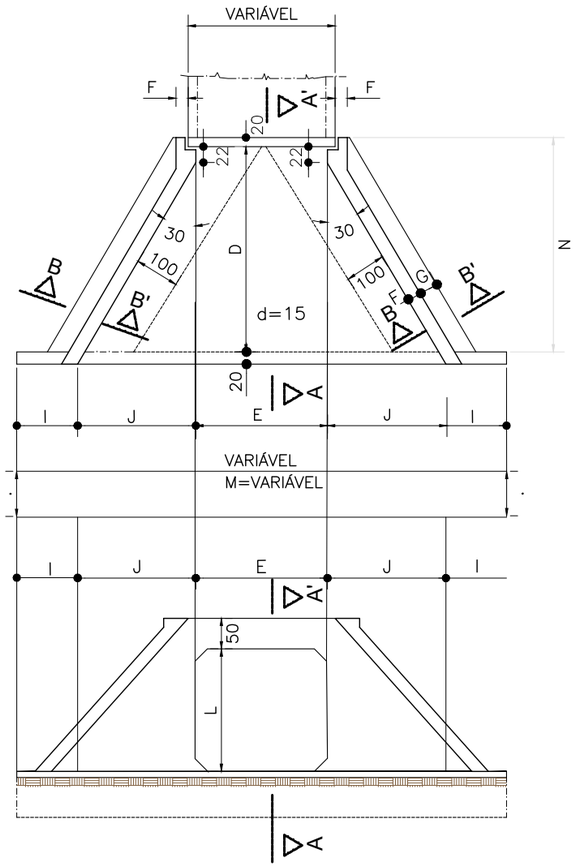
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50x1,50m	2,00x2,00m	2,50x2,50m	3,00x3,00m
LASTRO	m3	4,35	6,30	8,70	11,55
FORMAS	m2	83,50	113,00	144,00	181,00
CONCRETO	m3	10,85	17,86	24,35	36,53
REVESTIMENTO	m3	0,55	0,87	1,35	1,75

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50x1,50m fs ≧ 0,09 MPa	2,00x2,00m fs ≧ 0,09 MPa	2,50x2,50m fs ≧ 0,10 MPa	3,00x3,00m fs ≧ 0,12 MPa
D	280	355	430	505
E	150	200	250	300
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160,5	204	247	290,5
L	150	200	250	300
M	671	808	944	1.081
N	320	395	470	545

DETALHE DA VISTA EM PLANTA



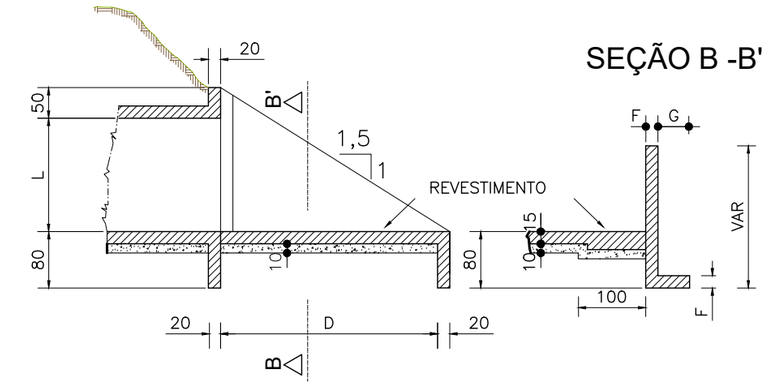
VISTA EM PLANTA



VISTA EM ELEVAÇÃO

SEÇÃO A - A'

SEÇÃO B -B'



NOTAS:

1 – O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES NORMAIS ESTANDO REPRESENTADO O BUEIRO DE 2,00X2,00, NA ESCALA DE 1:100 E DETALHE NA ESCALA 1:20.

2 – AS QUANTIDADES DE SERVIÇO DA TABELA SÃO PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS PORTANTO ELAS (4X), LAJE DE PISO DE ENTRE–ALAS (2X), VIGA DE TOPO DEFINIDA PELO COMPRIMENTO M (2X), VIGA DE TOPO SUPERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X) E VIGA TOPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).

3 – O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE–ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESSURA DE 10 CM.

4 – O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE–ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO DE ESPESSURA MÉDIA DE 3CM.

5 – CONCRETO FCK ≧ 15MPA.

6 – VEÍCULO CLASSE 45.

7 – NOMENCLATURA: FS–TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS - FORMAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-07	

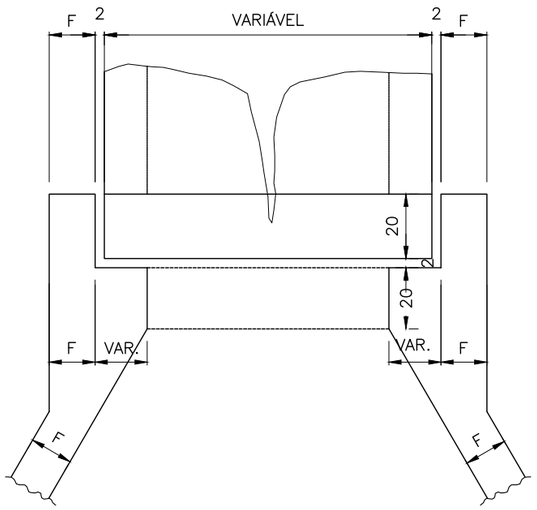
BTCC – BOCAS NORMAIS – FORMAS

TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

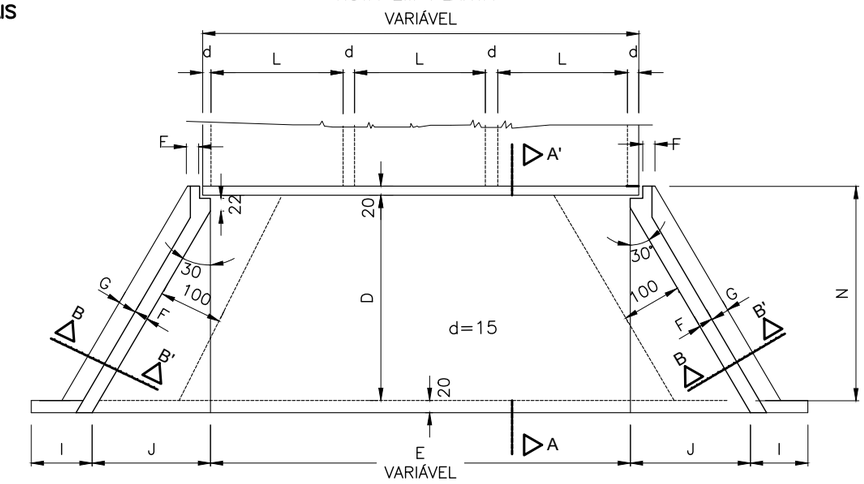
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50x1,50m	2,00x2,00m	2,50x2,50m	3,00x3,00m
LASTRO	m3	5,40	8,85	13,20	18,45
FORMAS	m2	104,00	136,00	174,00	217,00
CONCRETO	m3	16,40	26,26	35,75	52,43
REVESTIMENTO	m3	1,07	1,77	2,64	3,70

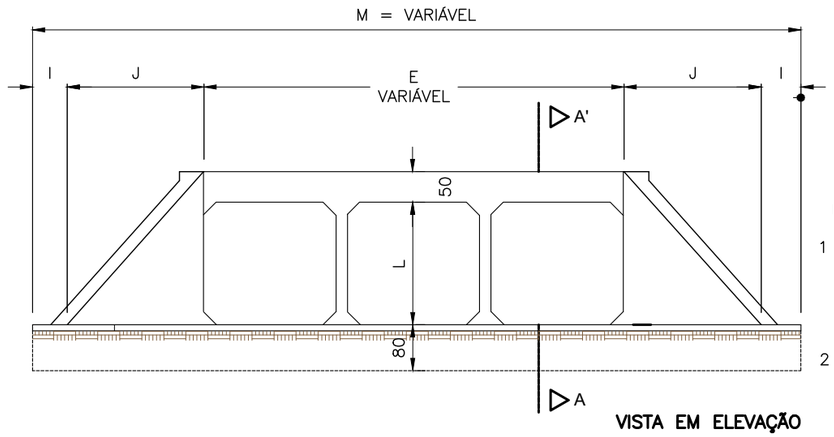
MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50x1,50m fs ≧ 0,10 MPa	2,00x2,00m fs ≧ 0,13 MPa	2,50x2,50m fs ≧ 0,21 MPa	3,00x3,00m fs ≧ 0,21 MPa
D	280	355	430	505
E	3L + d VER FOLHA Nº 6.8		3L + d VER FOLHA Nº 6.9	
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160,5	204	247	290,5
L	150	200	250	300
M	200 + 2J + E			
N	320	395	470	545

DETALHE DA VISTA EM PLANTA

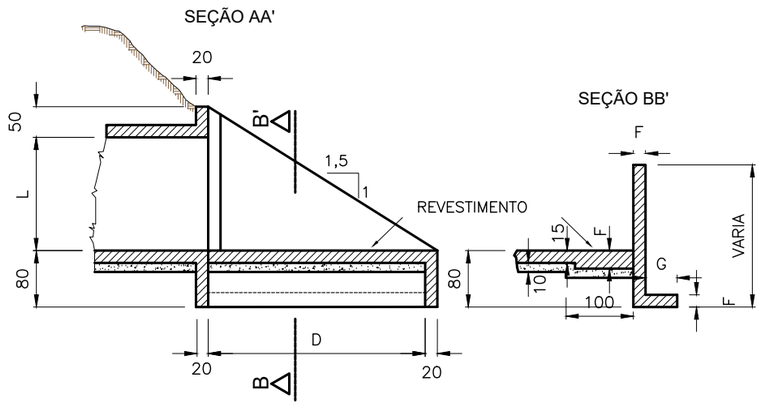


VISTA EM PLANTA





VISTA EM ELEVAÇÃO



NOTAS:

1 – O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES NORMAIS ESTANDO REPRESENTADO O BUEIRO DE 2,00X2,00, NA ESCALA DE 1:100 E DETALHE NA ESCALA 1:20.

2 – AS QUANTIDADES DE SERVIÇO DA TABELA SÃO PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS PORTANTO ELAS (4X), LAJE DE PISO DE ENTRE–ALAS (2X), VIGA DE TOPO DEFINIDA PELO COMPRIMENTO M (2X), VIGA DE TOPO SUPERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X) E VIGA TOPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).

3 – O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE–ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESSURA DE 10 CM.

4 – O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE–ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO DE ESPESSURA MÉDIA DE 3CM.

5 – CONCRETO FCK ≧ 15MPA.

6 – VEÍCULO CLASSE 45.

7 – NOMENCLATURA: FS–TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

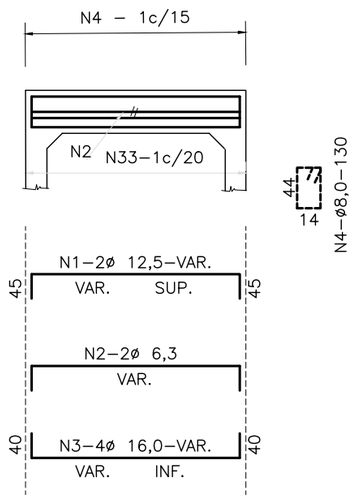
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS - FORMAS

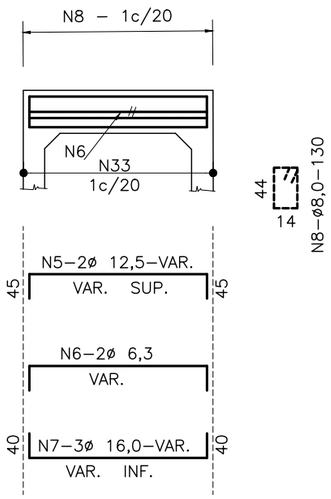
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-08	

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - ∝ = 0° e 15°

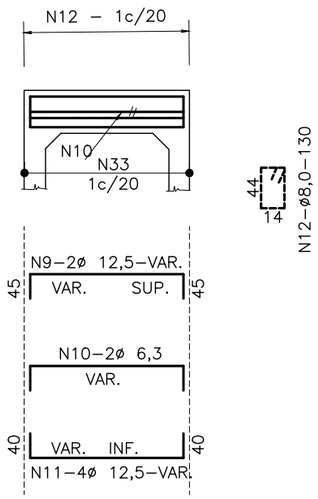
L = 300 (2x)



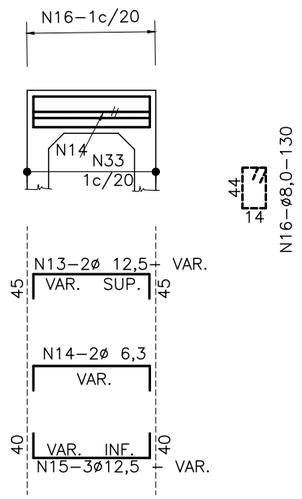
L = 250 (2x)



L = 200 (2x)

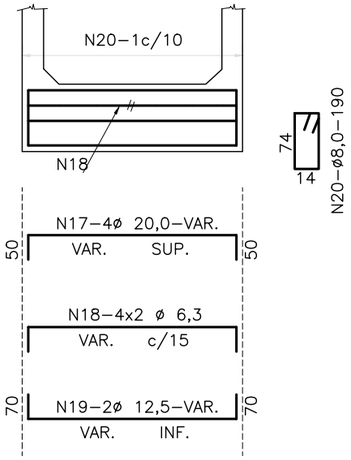


L = 150 (2x)

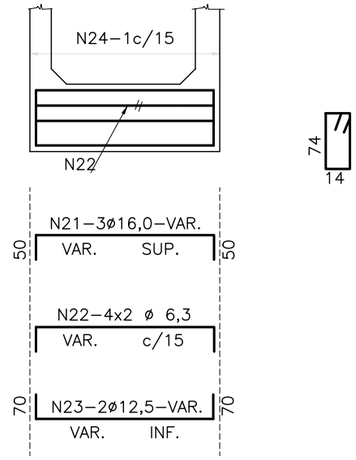


VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - ∝ = 0° e 15°

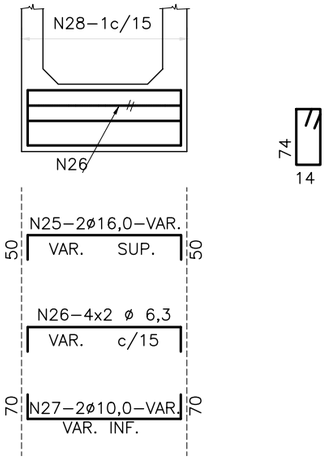
L = 300 (2x)



L = 250 (2x)



L = 200 (2x)



L = 150 (2x)

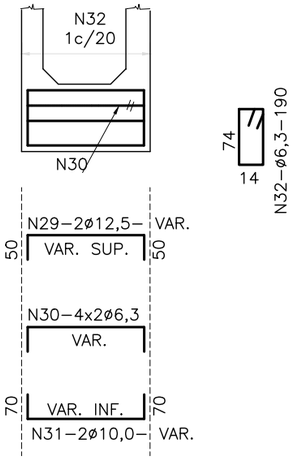
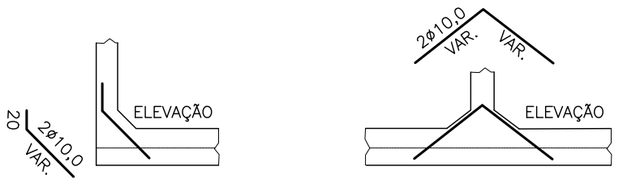
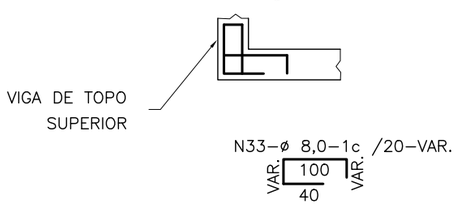


TABELA			
Nº	Ø	Q	Comp.
1	12,5	4	VAR.
2	6,3	4	VAR.
3	16,0	8	VAR.
4	8,0	–	130
5	12,5	4	VAR.
6	6,3	4	VAR.
7	16,0	6	VAR.
8	8,0	–	130
9	12,5	4	VAR.
10	6,3	4	VAR.
11	12,5	8	VAR.
12	8,0	–	130
13	12,5	4	VAR.
14	6,3	4	VAR.
15	12,5	6	VAR.
16	8,0	–	130
17	20,0	8	VAR.
18	6,3	16	VAR.
19	12,5	4	VAR.
20	8,0	–	130
21	16,0	6	VAR.
22	6,3	16	VAR.
23	12,5	4	VAR.
24	8,0	–	190
25	16,0	4	VAR.
26	6,3	16	VAR.
27	10,0	–	VAR.
28	6,3	–	190
29	12,5	4	VAR.
30	6,3	16	VAR.
31	10,0	4	VAR.
32	6,3	–	190
33	8,0	–	VAR.

MÍSULAS SUPERIORES E INFERIORES



SEÇÃO



NOTAS:

1 – VER RESUMO NO DESENHO BC–14

2 – TABELA PARA DUAS CABECEIRAS

3 – VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO BC–06

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

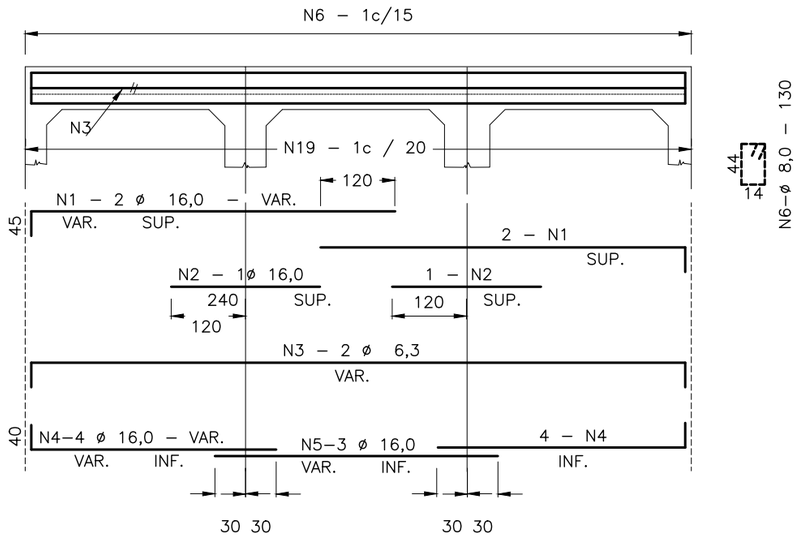
BSCC - ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO - ESC. 0° E 15°

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-09	

BTCC – ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO – ESC. 0° E 15°

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR – α = 0° e 15°

L = 300 (2x)



L = 250 (2x)

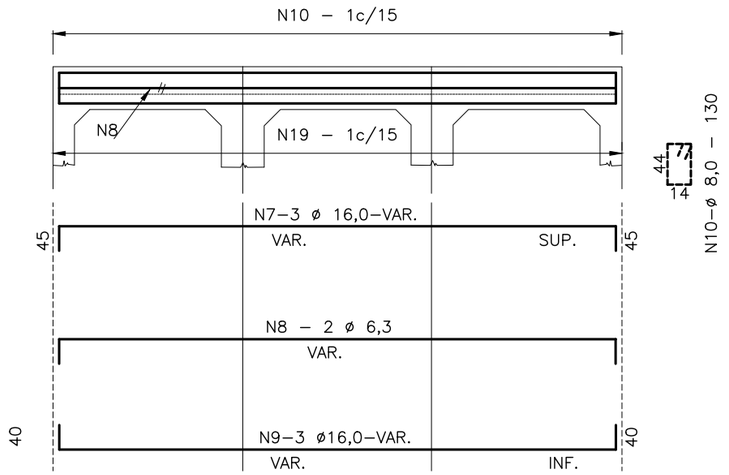
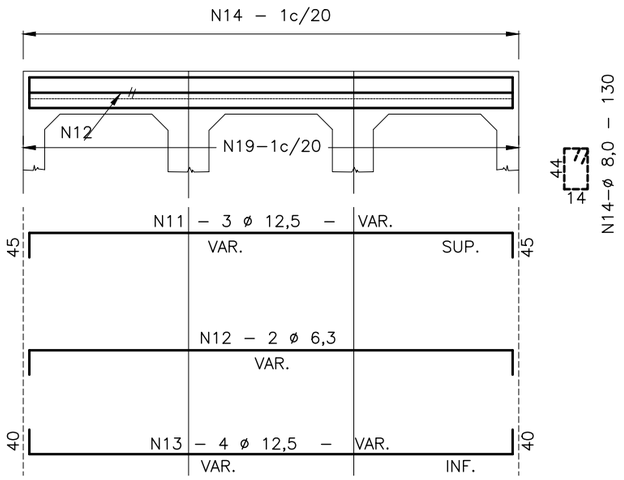
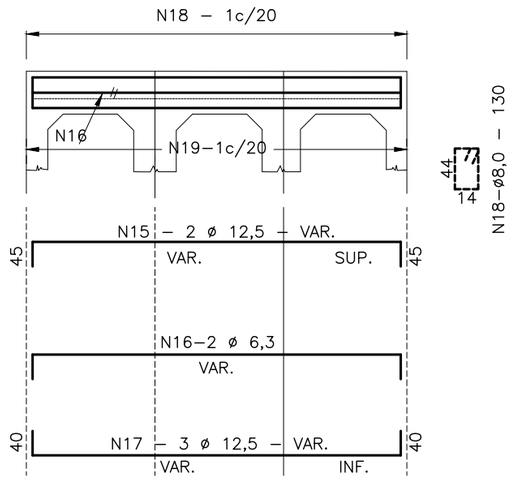


TABELA			
N°	ø	Q	COMP.
1	16,0	8	VAR.
2	16,0	4	240
3	6,3	4	VAR.
4	16,0	16	VAR.
5	16,0	6	VAR.
6	8,0	–	130
7	16,0	6	VAR.
8	6,3	4	VAR.
9	16,0	6	VAR.
10	8,0	–	130
11	12,5	6	VAR.
12	6,3	4	VAR.
13	12,5	8	VAR.
14	8,0	–	130
15	12,5	4	VAR.
16	6,3	4	VAR.
17	12,5	6	VAR.
18	8,0	–	130
19	8,0	–	VAR.

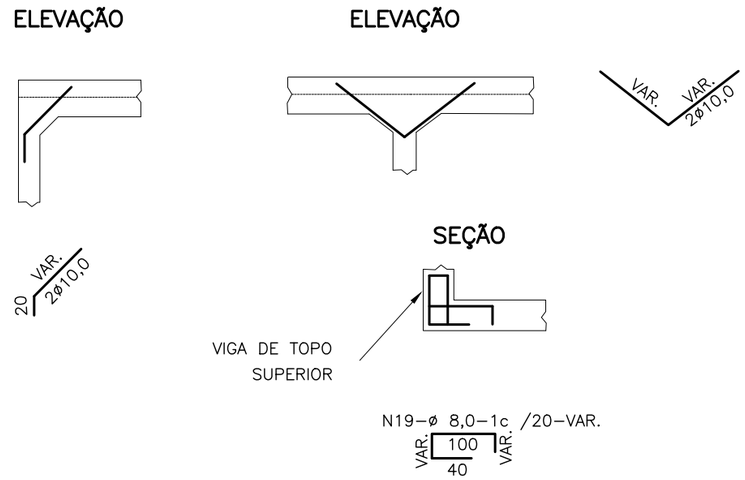
L = 200 (2x)



L = 150 (2x)



MÍSULAS



NOTAS:

1 – VER RESUMO NO DESENHO BC–14

2 – TABELA PARA DUAS CABECEIRAS

3 – VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO BC–06

BTCC - ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO - ESC. 0° E 15°

LAJE SUPERIOR

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

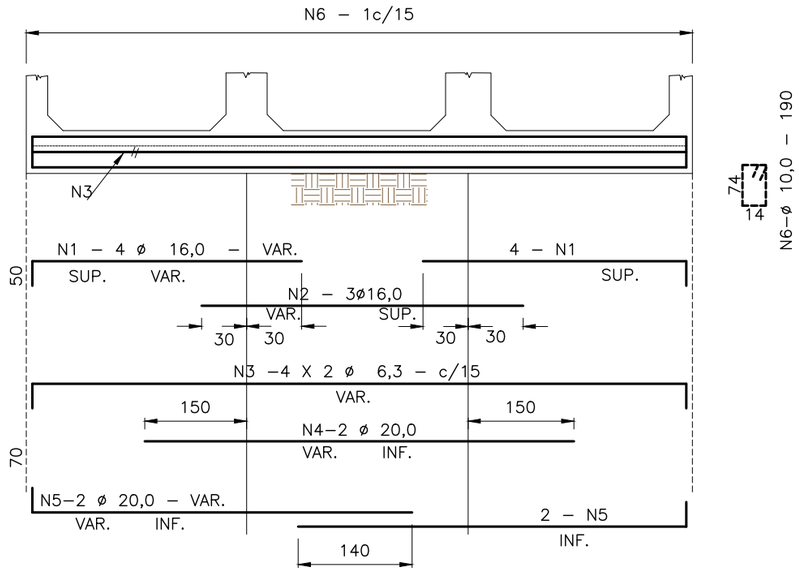
BTCC - ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO LAJE SUPERIOR - ESC. 0° E 15°

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-10	

BTCC – ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO – ESC. 0° E 15°

VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR – α = 0° e 15°

L = 300 (2x)



L = 250 (2x)

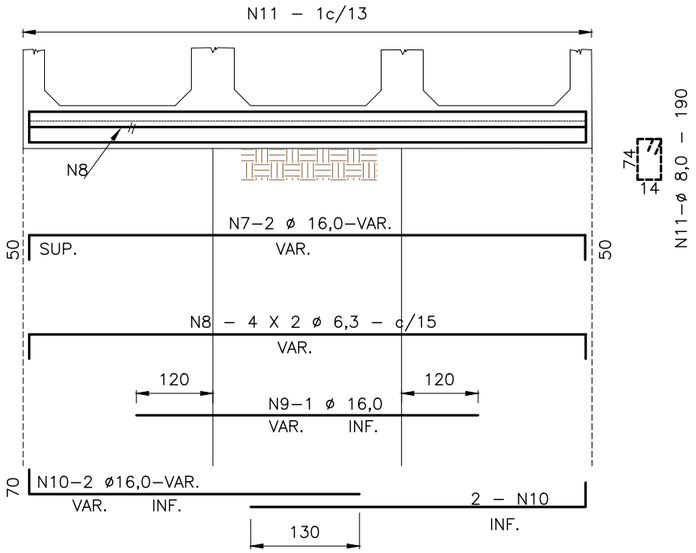
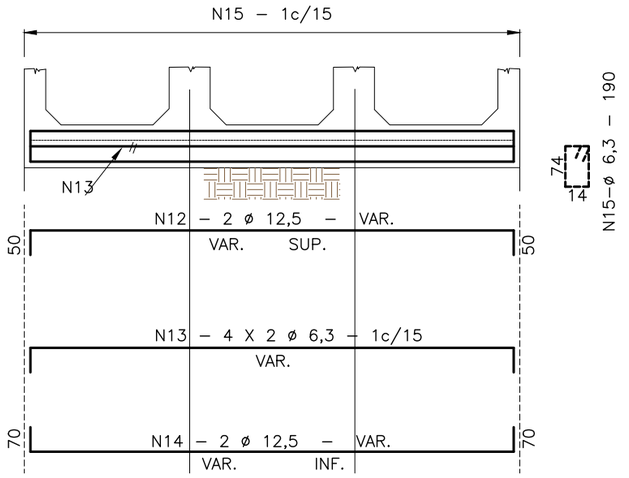
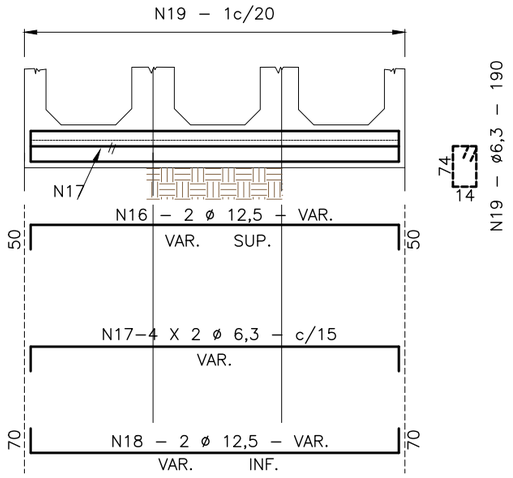


TABELA			
N°	ø	Q	COMP.
1	16,0	16	VAR.
2	16,0	6	VAR.
3	6,3	16	VAR.
4	20,0	4	VAR.
5	20,0	8	VAR.
6	10,0	–	190
7	16,0	4	VAR.
8	6,3	16	VAR.
9	16,0	2	VAR.
10	16,0	8	VAR.
11	8,0	–	190
12	12,5	4	VAR.
13	6,3	16	VAR.
14	12,5	4	VAR.
15	6,3	–	190
16	12,5	4	VAR.
17	6,3	16	VAR.
18	12,5	4	VAR.
19	6,3	–	190

L = 200 (2x)

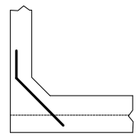


L = 150 (2x)

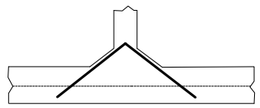


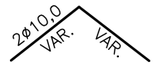
MÍSULAS

ELEVAÇÃO



ELEVAÇÃO





NOTAS:

1 – VER RESUMO NO DESENHO BC–14

2 – TABELA PARA DUAS CABECEIRAS

3 – VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO BC–06

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BTCC - ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO LAJE INFERIOR - ESC. 0° E 15°

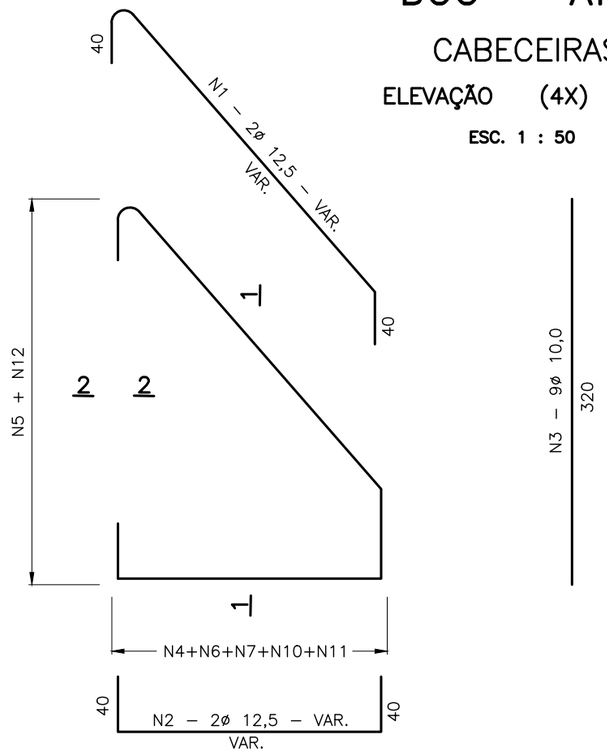
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-11	

BCC – ARMADURAS DAS CABECEIRAS – 200 X 200

CABECEIRAS – 200 x 200 – α = 0° – 15° – 30° – 45°

ELEVAÇÃO (4X)

ESC. 1 : 50



SEÇÃO 1 – 1 (4X)

ESC. 1 : 50

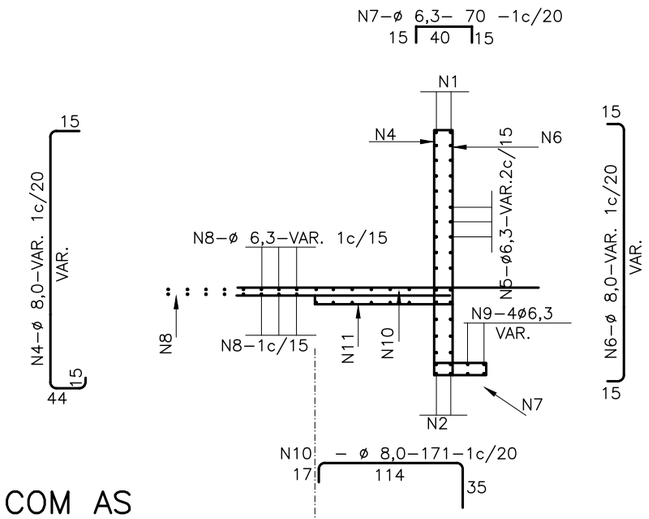
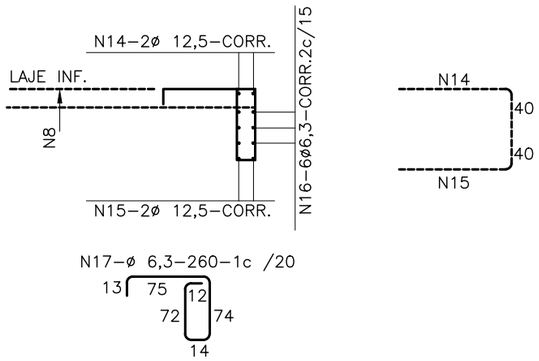


TABELA			
N°	ø	Q	COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	320
4	8,0	–	VAR.
5	6,3	–	VAR.
6	8,0	–	VAR.
7	6,3	–	70
8	6,3	–	VAR.
9	6,3	16	VAR.
10	8,0	–	171
11	8,0	–	160
12	8,0	–	294
13	8,0	–	VAR.
14	12,5	4	CORR.
15	12,5	4	CORR.
16	6,3	12	CORR.
17	6,3	–	260

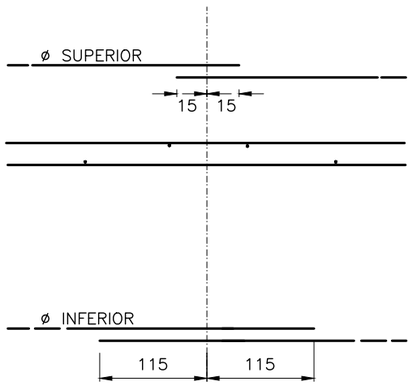
SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR (2X)

ESC. 1: 50



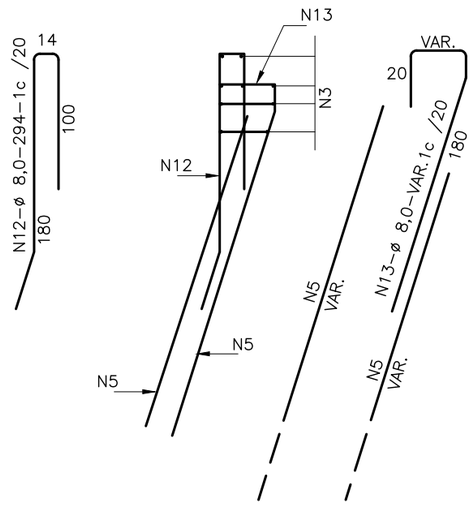
LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABECEIRAS (LAJE INFERIOR)

ESC. 1: 50



SEÇÃO 2x2 (4X)

ESC. 1: 50



NOTAS:

1 – AS QUANTIDDES DAS ARMADURAS SERÃO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO.

2 – A TABELA ESTÁ COMPUTADA PARA DUAS CABECEIRAS.

3 – VER RESUMO NO DESENHO BC–14

4 – VER NOTAS COMPLEMENTARES DESTA NO DESENHO BC–06

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BCC - ARMADURAS DAS CABECEIRAS - 200x200

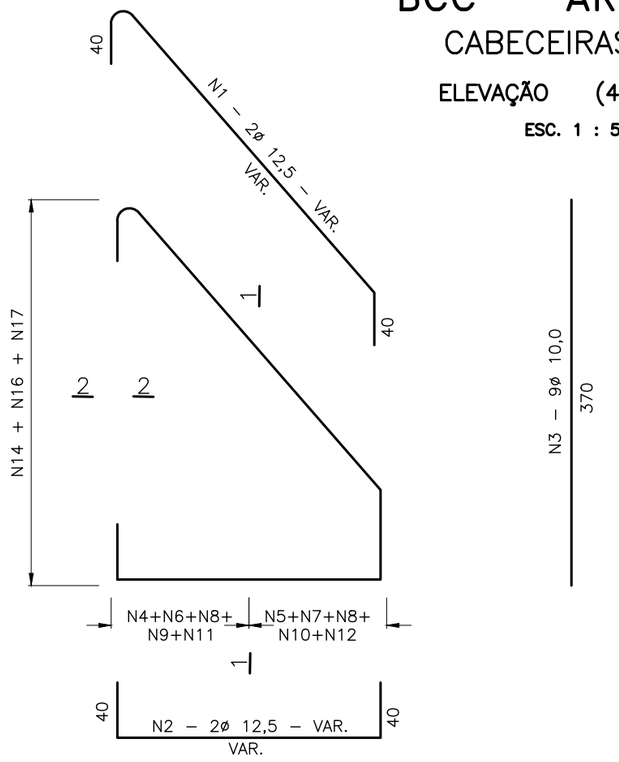
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-12	

BCC – ARMADURAS DAS CABECEIRAS – 250 X 250

CABECEIRAS – 250 x 250 – α = 0° – 15° – 30° – 45°

ELEVAÇÃO (4X)

ESC. 1 : 50



SEÇÃO 1 – 1 (4X)

ESC. 1 : 50

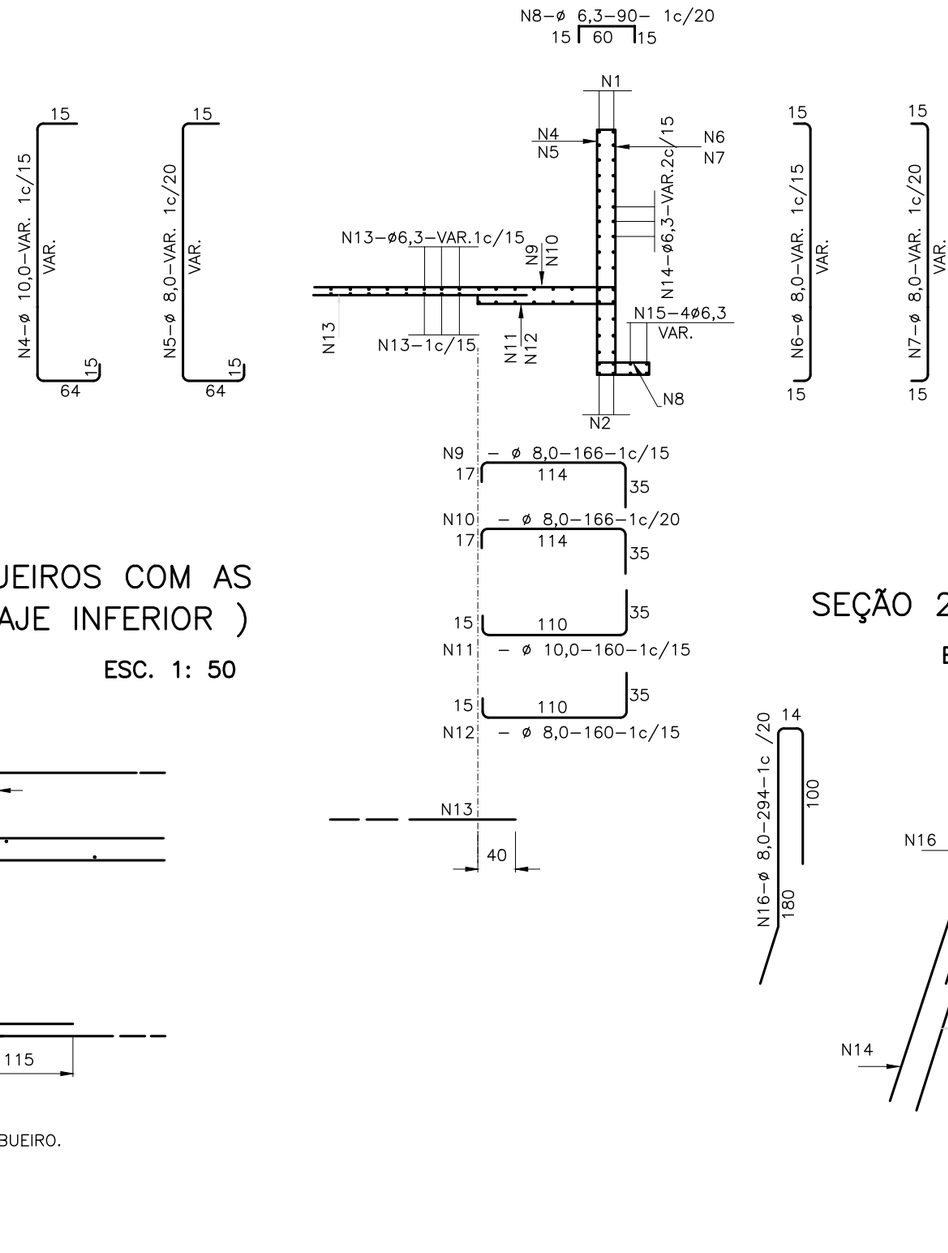
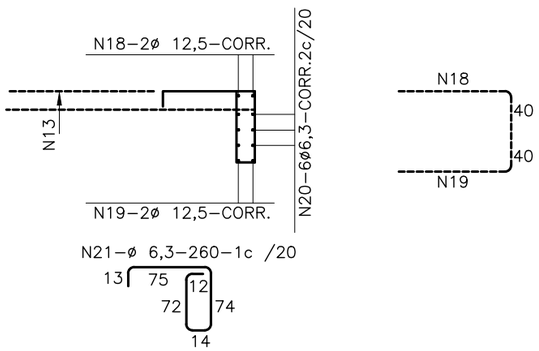


TABELA			
N°	ø	Q	COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	370
4	10,0	–	VAR.
5	8,0	–	VAR.
6	8,0	–	VAR.
7	8,0	–	VAR.
8	6,3	–	90
9	8,0	–	166
10	8,0	–	166
11	10,0	–	160
12	8,0	–	160
13	6,3	–	VAR.
14	6,3	–	VAR.
15	6,3	16	VAR.
16	8,0	–	294
17	8,0	–	VAR.
18	12,5	4	CORR.
19	12,5	4	CORR.
20	6,3	12	CORR.
21	6,3	–	260

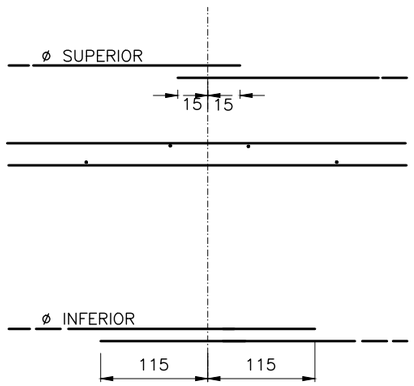
SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE IFERIOR (2X)

ESC. 1: 50



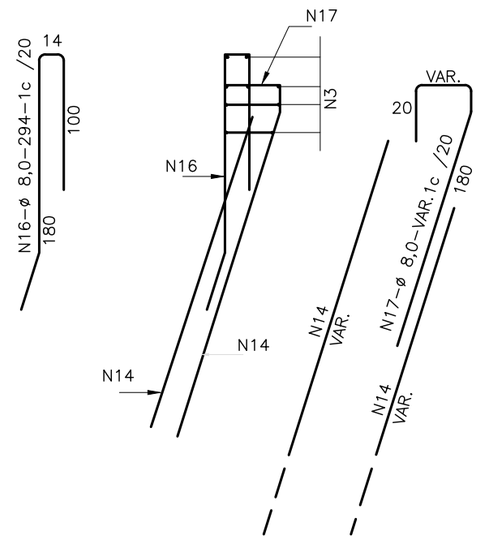
LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABECEIRAS (LAJE INFERIOR)

ESC. 1: 50



SEÇÃO 2x2 (4X)

ESC. 1: 50



NOTAS:

1 – AS QUANTIDDES DAS ARMADURAS SERÃO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO.

2 – A TABELA ESTÁ COMPUTADA PARA DUAS CABECEIRAS.

3 – VER RESUMO NO DESENHO BC–14

4 – VER NOTAS COMPLEMENTARES DESTA NO DESENHO BC–06

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

BCC - ARMADURAS DAS CABECEIRAS - 250x250

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-13	

BUEIRO SIMPLES – RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

1,50 x 1,50 m					2,00 x 2,00 m					2,50 x 2,50 m					3,00 x 3,00 m				
ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°	ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°	ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°	ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°
6,3	492	541	570	765	6,3	531	580	595	797	6,3	621	700	829	1116	6,3	178	205	209	278
8,0	15	17	30	36	8,0	420	495	513	686	8,0	505	570	636	849	8,0	1485	1646	1909	2560
10,0	95	110	88	110	10,0	115	130	100	127	10,0	345	380	419	559	10,0	560	610	575	770
12,5	161	185	201	259	12,5	187	210	188	250	12,5	210	235	234	308	12,5	240	280	262	346
16,0	–	–	–	–	16,0	22	–	85	99	16,0	75	90	124	146	16,0	53	70	–	–
20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	–	–	20,0	88	100	224	264
TOTAL	763 kg	853 kg	889 kg	1170 kg	TOTAL	1275 kg	1415 kg	1481 kg	1959 kg	TOTAL	1756 kg	1975 kg	2242 kg	2978 kg	TOTAL	2604 kg	2911 kg	3179 kg	4218 kg

BUEIRO DUPLO – RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

1,50 x 1,50 m					2,00 x 2,00 m					2,50 x 2,50 m					3,00 x 3,00 m				
ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°	ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°	ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°	ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°
6,3	545	605	692	914	6,3	701	782	762	1024	6,3	852	937	1090	1466	6,3	233	260	231	309
8,0	96	105	54	66	8,0	450	505	553	731	8,0	568	628	591	785	8,0	1891	2085	2314	3100
10,0	111	120	96	117	10,0	122	134	107	132	10,0	344	408	506	656	10,0	652	760	771	1004
12,5	220	258	258	330	12,5	281	310	224	296	12,5	198	225	226	305	12,5	229	249	260	351
16,0	–	–	–	–	16,0	–	–	164	193	16,0	237	260	162	190	16,0	245	272	–	–
20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	233	270	20,0	102	120	246	291
25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	509	596
TOTAL	972 kg	1088 kg	1100 kg	1427 kg	TOTAL	1554 kg	1731 kg	1810 kg	2376 kg	TOTAL	2199 kg	2458 kg	2808 kg	3672 kg	TOTAL	3352 kg	3746 kg	4331 kg	5651 kg

BUEIRO TRIPLO – RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

1,50 x 1,50 m					2,00 x 2,00 m					2,50 x 2,50 m					3,00 x 3,00 m				
ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°	ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°	ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°	ø	∝ = 0°	∝ = 15°	∝ = 30°	∝ = 45°
6,3	748	828	817	1093	6,3	865	960	1041	1398	6,3	1217	1338	1558	2098	6,3	273	300	271	364
8,0	46	52	81	98	8,0	514	560	630	832	8,0	644	710	657	867	8,0	2296	2525	3094	4139
10,0	161	185	114	135	10,0	172	196	125	150	10,0	433	485	590	757	10,0	746	835	883	1137
12,5	274	312	333	424	12,5	368	412	214	288	12,5	223	245	254	342	12,5	250	280	290	391
16,0	–	–	–	–	16,0	–	–	292	350	16,0	339	385	291	345	16,0	390	176	–	–
20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	320	376	20,0	198	224	413	489
25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	648	736
TOTAL	1229 kg	1377 kg	1345 kg	1750 kg	TOTAL	1919 kg	2128 kg	2302 kg	3018 kg	TOTAL	2856 kg	3163 kg	3670 kg	4785 kg	TOTAL	4153 kg	4340 kg	5599 kg	7256 kg

NOTAS:

1 – CARACTERÍSTICAS DO AÇO : CA – 50

2 – QUANTITATIVOS DOS AÇOS EM kg

3 – RESUMOS SEM PERDAS

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

RESUMO DAS ARMADURAS DAS CABECEIRAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: BC-14	

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL - NOTA DE SERVIÇO DE BUEIROS CELULARES

LOCALIZAÇÃO (ESTACA DO EIXO)	PISTA	CARACTERÍSTICAS							COMPRIMENTO (A EXECUTAR) REF. EIXO PISTA			BOCA (UND)	OBSERVAÇÃO
		OBRA PROJETADA (m)	LADO MONT (E/D)	DECLIVIDADE (%)	ESC.°	COTA PROJETO (m)	COTA EIXO BU (m)	ALT. ATERRO (m)	MONT (m)	JUS (m)	TOTAL (m)		
1083 + 00.00	GO-461	BTCC 2,00X2,00	E	0.80%	0	593.429	584.950	8.48	18.00	18.00	36.00	2.00	SUBSTITUIR PONTILHÃO EXISTENTE
1243 + 00.00	GO-461	BDCC 2,00X2,00	E	0.85%	0	580.601	577.291	3.31	12.50	12.50	25.00	2.00	SUBSTITUIR PONTILHÃO EXISTENTE
2090 + 00.00	GO-461	BTCC 2,50X2,50	D	0.58%	0	479.734	475.748	3.99	11.00	11.00	22.00	2.00	SUBSTITUIR PONTILHÃO EXISTENTE
2467 + 00.00	GO-461	BTCC 2,00X2,00	E	0.70%	0	488.652	487.500	1.15	8.00	8.00	16.00	2.00	SUBSTITUIR PONTILHÃO EXISTENTE
PASSAGEM DE FAUNA													
1084 + 00.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	-	0.50%	0	592.820	590.360	2.46	9.00	9.00	18.00	2.00	PASSAGEM DE FAUNA
1245 + 00.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	-	0.50%	0	581.422	579.222	2.20	9.00	9.00	18.00	2.00	PASSAGEM DE FAUNA
2088 + 10.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	-	0.50%	0	479.645	478.226	1.42	8.50	8.50	17.00	2.00	PASSAGEM DE FAUNA
2466 + 00.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	-	0.50%	0	488.776	487.763	1.01	8.00	8.00	16.00	2.00	PASSAGEM DE FAUNA
2566 + 00.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	-	0.50%	0	491.766	490.766	1.00	8.00	8.00	16.00	2.00	PASSAGEM DE FAUNA

QUANTITATIVOS:

1	- Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m =	16.00 m	9	- Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° =	2.00 un
2	- Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m =	22.00 m			
3	- Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m =	25.00 m			
4	- Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 7,50 a 10,00 m =	36.00 m			
5	- Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m =	85.00 m			
6	- Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° =	10.00 un			
7	- Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° =	2.00 un			
8	- Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° =	4.00 un			

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL - NOTA DE SERVIÇO DE BUEIROS CELULARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSBC-01	

ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS

LOCALIZAÇÃO (Pista Estaca do eixo)	PISTA	OBRA (TIPO e DIMENSÃO)	Comprimento ALA + CORPO + FOLGA 0,50m (m)	OBRA			ALTURA MÉDIA DA ESCAVAÇÃO (m)	ESCAVAÇÃO MANUAL (m³)	ESCAVAÇÃO MECÂNICA (m³)	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL (m³)
				LARGURA (m)	ALTURA (m)	NÚMERO DE LINHAS				
1083 + 00.00	GO-461	BTCC 2,00X2,00	41.55	15.30	2.00	3	6.00	762.86	3051.43	1184.76
1243 + 00.00	GO-461	BDCC 2,00X2,00	34.60	10.00	2.00	2	1.00	69.20	276.8	523.00
2090 + 00.00	GO-461	BTCC 2,50X2,50	27.55	15.30	2.50	3	3.20	269.77	1079.08	881.82
2467 + 00.00	GO-461	BTCC 2,00X2,00	25.60	12.00	2.00	3	1.60	98.30	393.22	395.40
PASSAGEM DE FAUNA										
1084 + 00.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	23.10	10.30	2.50	1	2.56	121.82	487.28	473.58
1245 + 00.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	23.10	10.30	2.50	1	1.00	47.59	190.34	473.58
2088 + 10.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	22.10	10.30	2.50	1	1.00	45.53	182.1	445.77
2466 + 00.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	21.10	10.30	2.50	1	1.00	43.47	173.86	417.96
2566 + 00.00	GO-461	BSCC 2,50X2,50	21.10	10.30	2.50	1	1.00	43.47	173.86	417.96

QUANTITATIVOS:

1- ITEM 45400 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS: 1,502.01 m³

2- ITEM 45410 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA: 6,007.97 m³

3- ITEM 45435 - REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA: 5,213.83 m³

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
BUEIROS CELULARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSBC-02	

MEMÓRIA DE CÁLCULO TRANSPORTE DE MATERIAIS - OBRA DE ARTE ESPECIAL

SERVIÇO	QUANTIDADE		CONSUMO		TRANSPORTE LOCAL				TRANSPORTE COMERCIAL			
					ORIGEM	DESTINO	DT (km)	MOMENTO	ORIGEM	DESTINO	DT (km)	MOMENTO
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,00 a 5,00 m	20,00	m	CONCRETO 20 MPA	2,3280 m³/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	1.302,96 m³/km				m³/km
			AREIA	0,3360 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	10,24	521,51 m³/km
			BRITA	0,5780 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	3.836,79 m³/km
			CIMENTO	9,3640 t/m³				t/km	Cazeira	Canteiro	330,04	5.026,53 t/km
			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	0,2000 m³/m				m³/km				m³/km
			AREIA	1,1100 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	107,25 m³/km	Areal	Canteiro	10,24	97,53 m³/km
			CIMENTO	9,3180 t/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	22,67 m³/km	Cazeira	Canteiro	330,04	696,32 t/km
			AÇO CA-50	0,2036 t/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	96,21 t/km	Goiânia	Canteiro	410,00	2.006,42 t/km
Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m	10,00	m	CONCRETO 20 MPA	3,3280 m³/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	391,70 m³/km				m³/km
			AREIA	0,3360 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	10,24	477,53 m³/km
			BRITA	0,5780 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	1.906,47 m³/km
			CIMENTO	9,3640 t/m³				t/km	Cazeira	Canteiro	330,04	1.715,71 t/km
			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	0,3080 m³/m				m³/km				m³/km
			AREIA	1,1100 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	103,06 m³/km	Areal	Canteiro	10,24	94,12 m³/km
			CIMENTO	9,3180 t/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	21,37 m³/km	Cazeira	Canteiro	330,04	678,38 t/km
			AÇO CA-50	0,2178 t/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	66,86 t/km	Goiânia	Canteiro	410,00	1.425,98 t/km
Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m	20,00	m	CONCRETO 20 MPA	5,6480 m³/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	2.316,57 m³/km				m³/km
			AREIA	0,3360 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	10,24	1.115,58 m³/km
			BRITA	0,5780 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	3.956,24 m³/km
			CIMENTO	9,3640 t/m³				t/km	Cazeira	Canteiro	330,04	16.822,68 t/km
			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	0,3080 m³/m				m³/km				m³/km
			AREIA	1,1100 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	175,05 m³/km	Areal	Canteiro	10,24	165,03 m³/km
			CIMENTO	9,3180 t/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	54,93 m³/km	Cazeira	Canteiro	330,04	1.967,58 t/km
			AÇO CA-50	0,3152 t/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	736,02 t/km	Goiânia	Canteiro	410,00	3.597,14 t/km
Corpo de BTCC 3,00 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 7,00 a 10,00 m	30,00	m	CONCRETO 20 MPA	7,6180 m³/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	4.701,69 m³/km				m³/km
			AREIA	0,5100 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	10,24	2.268,54 m³/km
			BRITA	0,5780 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	16.818,55 m³/km
			CIMENTO	9,3640 t/m³				t/km	Cazeira	Canteiro	330,04	36.969,17 t/km
			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	0,3080 m³/m				m³/km				m³/km
			AREIA	1,1100 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	293,72 m³/km	Areal	Canteiro	10,24	256,16 m³/km
			CIMENTO	9,3180 t/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	88,39 m³/km	Cazeira	Canteiro	330,04	1.918,68 t/km
			AÇO CA-50	0,4990 t/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	328,93 t/km	Goiânia	Canteiro	410,00	1.218,17 t/km
Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m	80,00	m	CONCRETO 20 MPA	2,2180 m³/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	3.907,16 m³/km				m³/km
			AREIA	0,3360 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	10,24	1.668,57 m³/km
			BRITA	0,5780 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	10.407,13 m³/km
			CIMENTO	9,3640 t/m³				t/km	Cazeira	Canteiro	330,04	27.268,52 t/km
			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	0,1380 m³/m				m³/km				m³/km
			AREIA	1,1100 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	237,25 m³/km	Areal	Canteiro	10,24	783,68 m³/km
			CIMENTO	9,3180 t/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	72,21 m³/km	Cazeira	Canteiro	330,04	1.543,78 t/km
			AÇO CA-50	0,1131 t/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	212,22 t/km	Goiânia	Canteiro	410,00	4.668,49 t/km
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - escorsadeira 0°	2,00	un	CONCRETO 20 MPA	10,4380 m³/un	CANTEIRO	PISTA	10,67	368,66 m³/km				m³/km
			AREIA	0,3360 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	10,24	157,18 m³/km
			BRITA	0,5780 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	1.317,76 m³/km
			CIMENTO	9,3640 t/m³				t/km	Cazeira	Canteiro	330,04	1.929,93 t/km
			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	0,0280 m³/m				m³/km				m³/km
			AREIA	1,1100 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	29,83 m³/km	Areal	Canteiro	10,24	24,19 m³/km
			CIMENTO	9,3180 t/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	9,03 m³/km	Cazeira	Canteiro	330,04	192,74 t/km
			AÇO CA-50	0,2720 t/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	29,81 t/km	Goiânia	Canteiro	410,00	637,14 t/km
Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - escorsadeira 0°	10,00	un	CONCRETO 20 MPA	52,1150 m³/un	CANTEIRO	PISTA	10,67	2.213,01 m³/km				m³/km
			AREIA	0,1100 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	10,24	1.894,73 m³/km
			BRITA	0,5180 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	9.941,25 m³/km
			CIMENTO	9,3640 t/m³				t/km	Cazeira	Canteiro	330,04	11.984,56 t/km
			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	0,0750 m³/m				m³/km				m³/km
			AREIA	1,1100 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	144,93 m³/km	Areal	Canteiro	10,24	118,58 m³/km
			CIMENTO	9,3180 t/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	44,11 m³/km	Cazeira	Canteiro	330,04	842,73 t/km
			AÇO CA-50	0,8180 t/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	163,90 t/km	Goiânia	Canteiro	410,00	1.599,98 t/km
Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - escorsadeira 0°	2,00	un	CONCRETO 20 MPA	13,1180 m³/un	CANTEIRO	PISTA	10,67	698,21 m³/km				m³/km
			AREIA	0,3360 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	10,24	236,13 m³/km
			BRITA	0,5780 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	1.734,43 m³/km
			CIMENTO	9,3640 t/m³				t/km	Cazeira	Canteiro	330,04	1.814,28 t/km
			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	0,0150 m³/m				m³/km				m³/km
			AREIA	1,1100 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	38,06 m³/km	Areal	Canteiro	10,24	31,02 m³/km
			CIMENTO	9,3180 t/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	11,57 m³/km	Cazeira	Canteiro	330,04	247,21 t/km
			AÇO CA-50	0,0385 t/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	36,83 t/km	Goiânia	Canteiro	410,00	786,79 t/km
Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - escorsadeira 0°	4,00	un	CONCRETO 20 MPA	17,8750 m³/un	CANTEIRO	PISTA	10,67	1.204,91 m³/km				m³/km
			AREIA	0,5180 m³/m³				m³/km	Areal	Canteiro	10,24	842,98 m³/km
			BRITA	0,5180 m³/m³				m³/km	Pedreira	Canteiro	114,27	4.722,44 m³/km
			CIMENTO	9,3640 t/m³				t/km	Cazeira	Canteiro	330,04	10.395,42 t/km
			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4	1,3380 m³/m				m³/km				m³/km
			AREIA	1,1180 m³/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	103,36 m³/km	Areal	Canteiro	10,24	92,54 m³/km
			CIMENTO	9,3180 t/m³	CANTEIRO	PISTA	10,67	34,56 m³/km	Cazeira	Canteiro	330,04	737,43 t/km
			AÇO CA-50	1,4280 t/m	CANTEIRO	PISTA	10,67	168,64 t/km	Goiânia	Canteiro	410,00	2.341,92 t/km

RESUMO TRANSPORTES

MATERIAL	TRANSPORTE LOCAL	TRANSPORTE COMERCIAL
CONCRETO	17.137,16 m³/km	0,00 m³/km
AREIA	1.286,76 m³/km	9.271,48 m³/km
BRITA	0,00 m³/km	60.628,16 m³/km
CIMENTO	379,45 t/km	141.441,59 t/km
AÇO CA-50	1.172,42 t/km	26.746,95 t/km

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

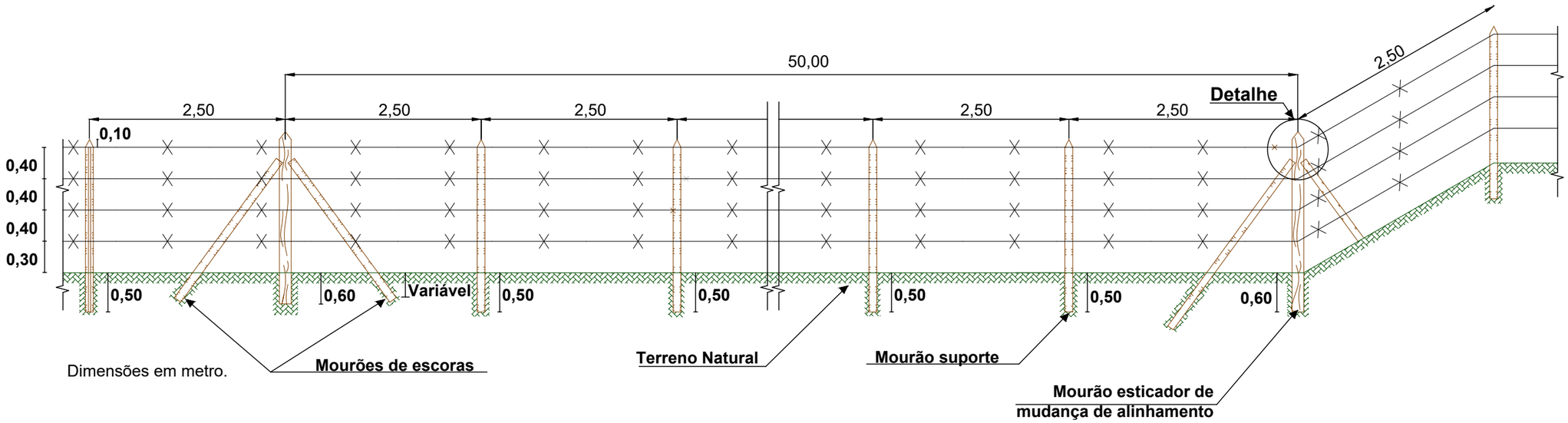
MEMÓRIA DE CÁLCULO TRANSPORTE DE MATERIAIS - OBRA DE ARTE ESPECIAL

RODOVIA: GO-461 | TRECHO: ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA) | SUBTRECHO:

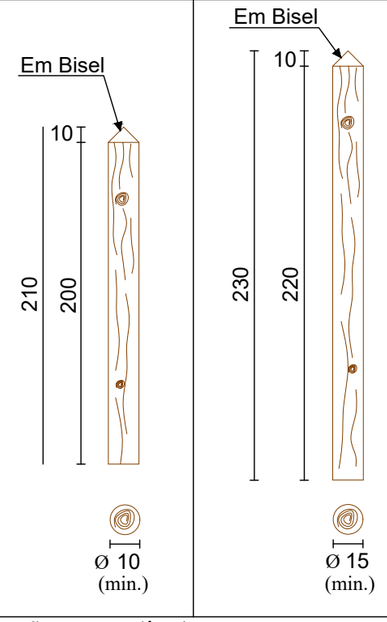
BUEIROS CELULARES | ESTACAS: | EXTENSÃO: 52,35km | ESCALA: - | FOLHA: NSBC-03

ANTEPROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA
CERCA DE ARAME FARPADO - 4 FIOS
VISTA FRONTAL

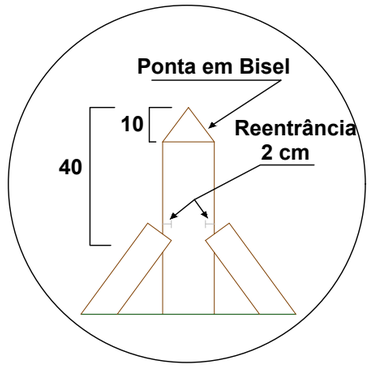


Madeira	
Suporte	Esticador
Em Bisel	Em Bisel



Dimensões em centímetro.

Detalhe



Dimensões em centímetro.

OBSERVAÇÕES:

1)- **Mourão Esticador deve ser posicionado de 50,00 m em 50,00 m e nos pontos de alinhamento horizontal e vertical;**

2)- **Mourão Suporte deve ser posicionado de 2,50 m em 2,50 m;**

3)- **Cada mourão esticador deverá ser apoiado por dois mourões de escora;**

4)- **Devem ser fixados nos mourões quatro fios de arame farpado, esticados com três espaçamentos de 0,40 m e um de 0,30 m (inferior), a partir de 0,10 m da extremidade superior dos mourões. Os arames dever ser fixados nos mourões por meio de grampos de aço zincado ou de braçadeiras de arame liso de aço zincado n° 14 ou, ainda, eventualmente, por outros processos indicaddos no projeto;**

5)- **Os mourões de madeira de suporte e esticadores devem receber tratamento para preservação, conforme fixado nas Normas DNER EM 033/94 E NBR 9480;**

6)- **O arame farpado deve ter as características conforme fixado na Norma DNER-EM 366/97.**

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

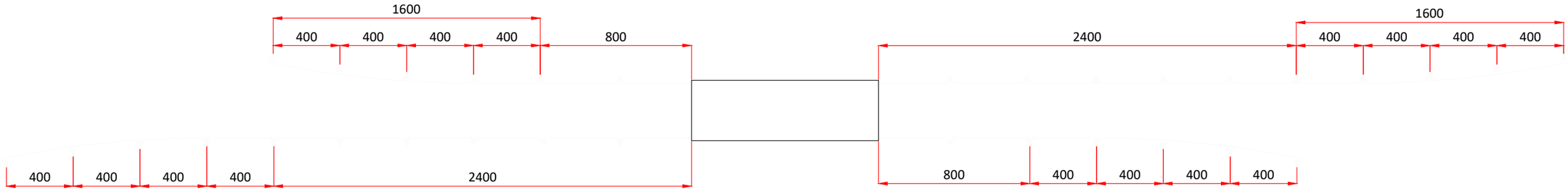
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

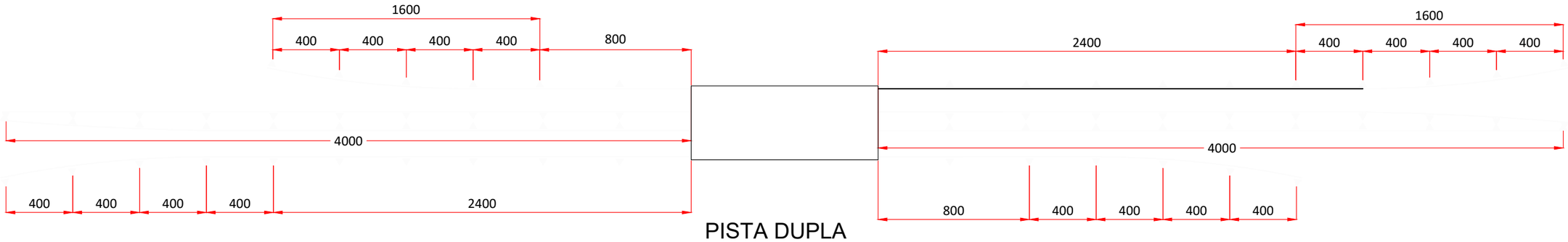
CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: OC-01	

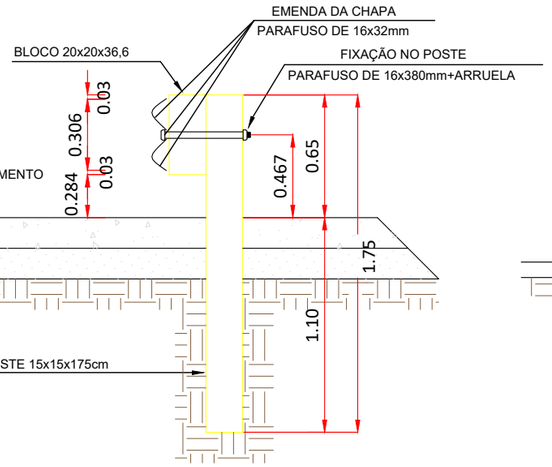
DEFENSAS METÁLICAS EM PONTES



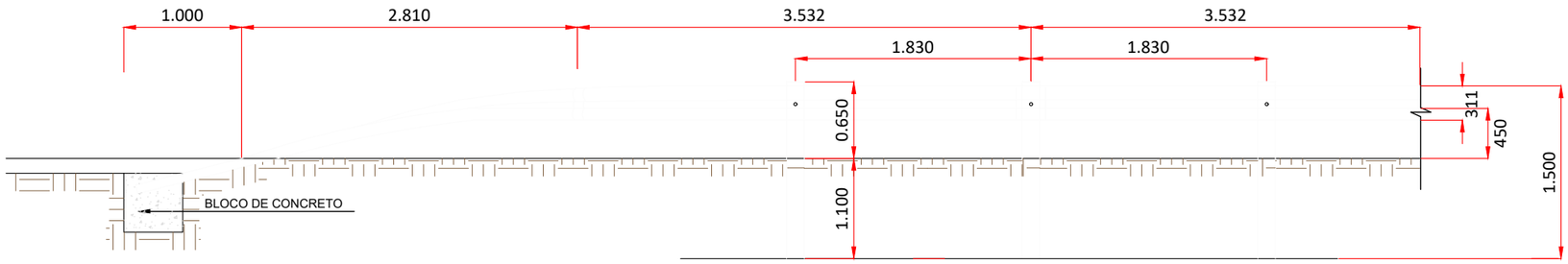
PISTA SIMPLES



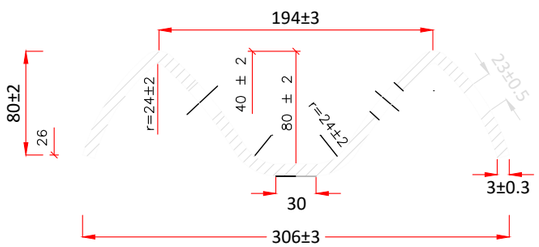
PISTA DUPLA

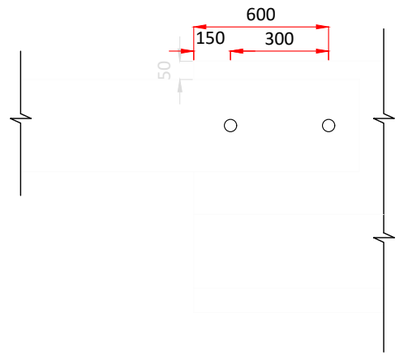


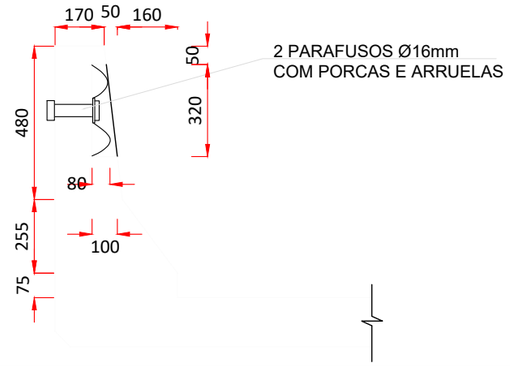
SEÇÃO



ELEVAÇÃO







Observações:
1. Dimensões em milímetro, exceto onde indicado.
2. Fonte: ABNT NBR 6971:2012 - Segurança no Tráfego - Defensas Metálicas Implantação

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PROJETOS TIPO E DETALHES CONSTRUTIVOS - DEFENSA METÁLICA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: OC-02	

OBRAS COMPLEMENTARES
DEFENSA METÁLICA - TIPOS E IMPLANTAÇÃO

*Dimensões em milímetros

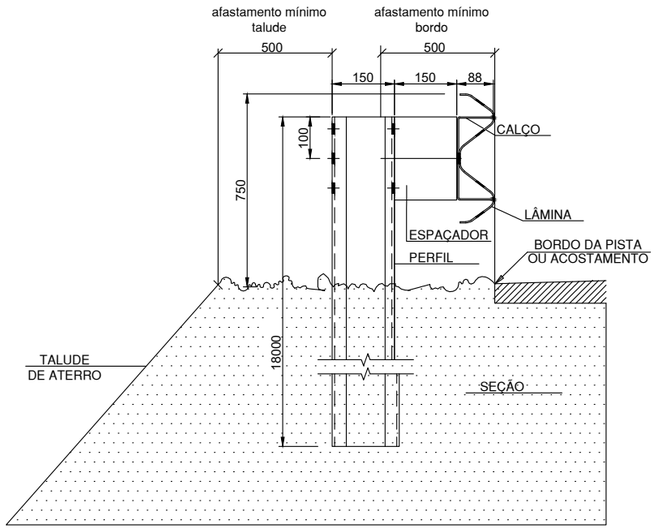


Figura A.5 - DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - IMPLANTAÇÃO

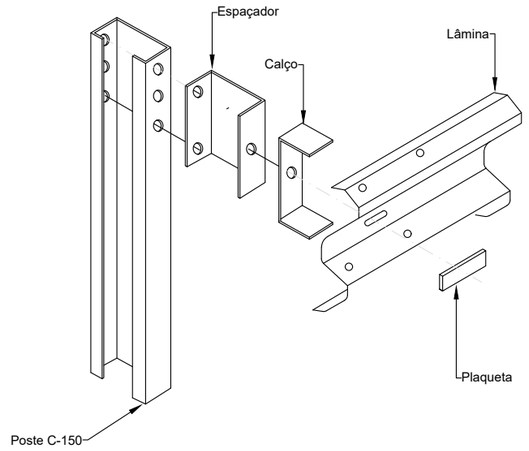


Figura A.6 - DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES

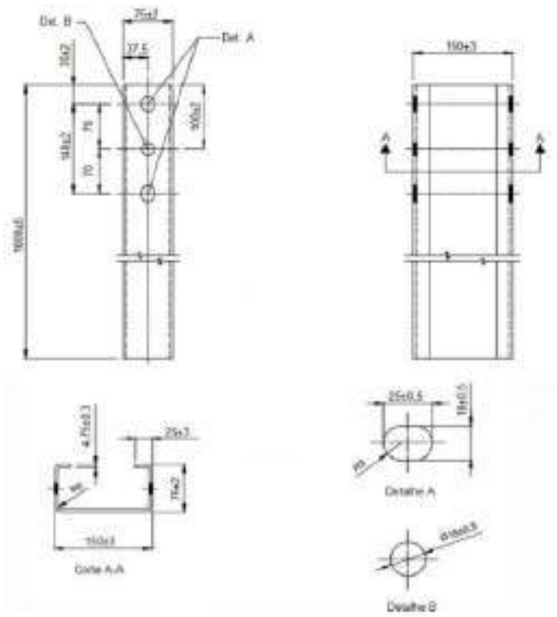


Figura B.4 - PERFIL C-150 DUPLA ONDA

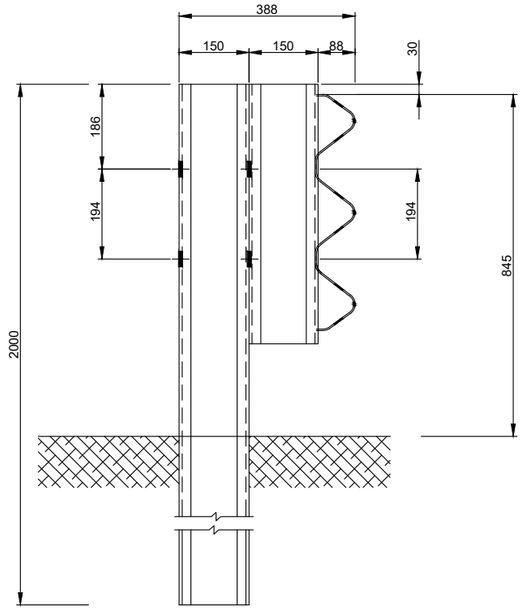


Figura A.9 - DEFENSA TRIPLA ONDA SIMPLES - IMPLANTAÇÃO

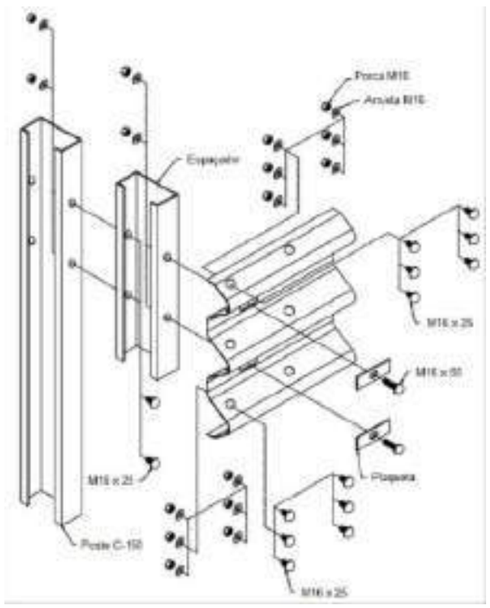


Figura A.10 - DEFENSA TRIPLA ONDA SIMPLES

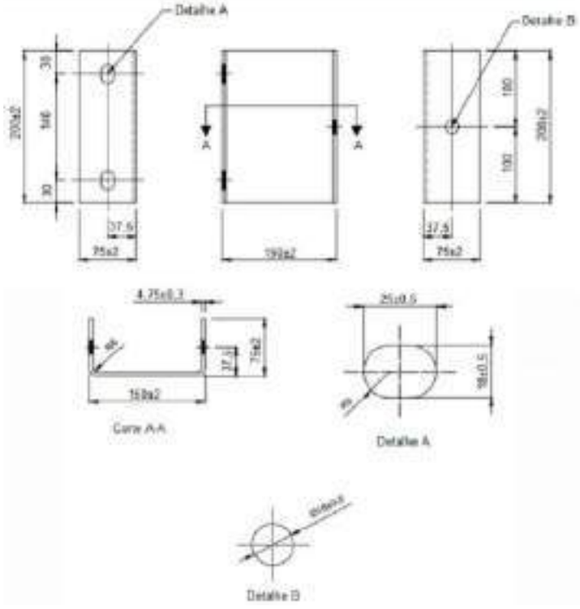


Figura B.8 - ESPAÇADOR SEMIMALEÁVEL

Observações:
1. Dimensões em milímetro, exceto onde indicado.
2. Fonte: ABNT NBR 6971:2012 - Segurança no Tráfego - Defensas Metálicas Implantação

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PROJETOS TIPO E DETALHES CONSTRUTIVOS - DEFENSA METÁLICA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: OC-03	

*Dimensões em milímetros

OBRAS COMPLEMENTARES
DEFENSA METÁLICA - TIPOS E IMPLANTAÇÃO

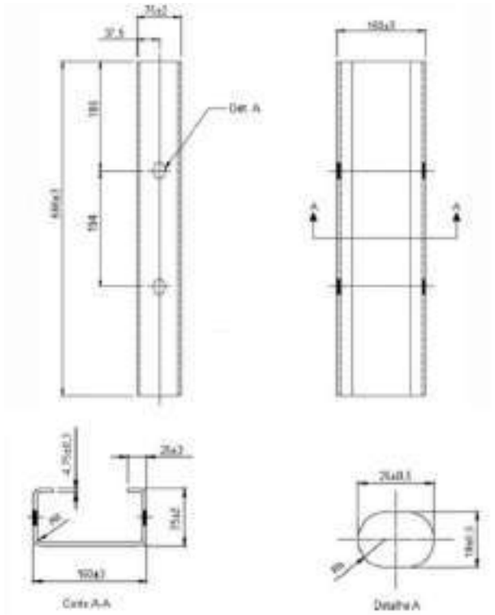


Figura B.9 - ESPAÇADOR TRIPLA ONDA

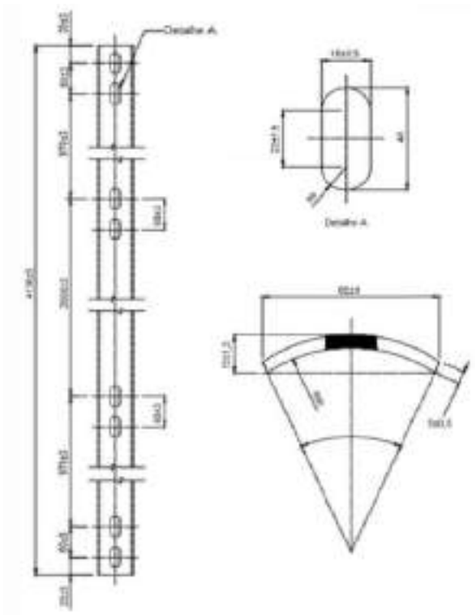


Figura B.11 - CINTA

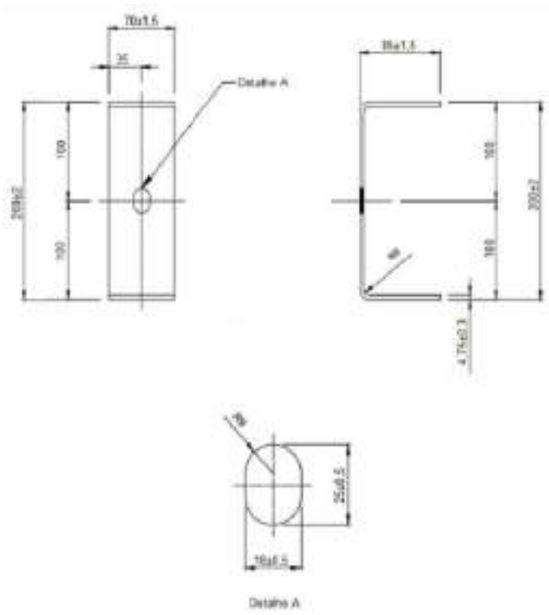


Figura B.13 - CALÇO

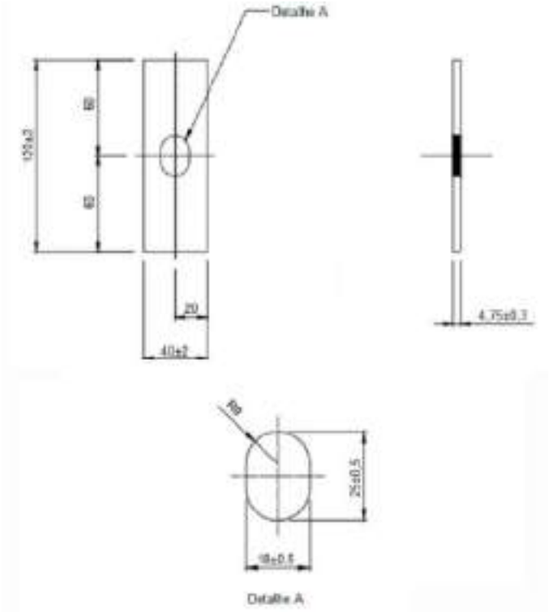


Figura B.10 - PLAQUETA

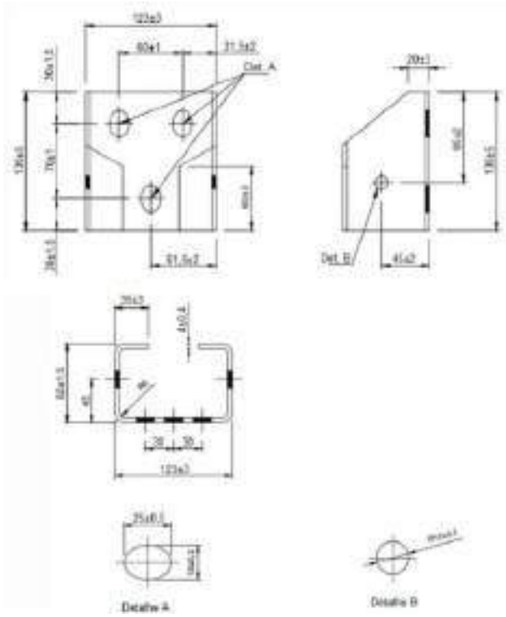


Figura B.12 - GARRA

Observações:
1. Dimensões em milímetro, exceto onde indicado.
2. Fonte: ABNT NBR 6971:2012 - Segurança no Tráfego - Defensas Metálicas Implantação

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PROJETOS TIPO E DETALHES CONSTRUTIVOS - DEFENSA METÁLICA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: OC-04	

*Dimensões em milímetros

OBRAS COMPLEMENTARES
DEFENSA METÁLICA - TIPOS E IMPLANTAÇÃO

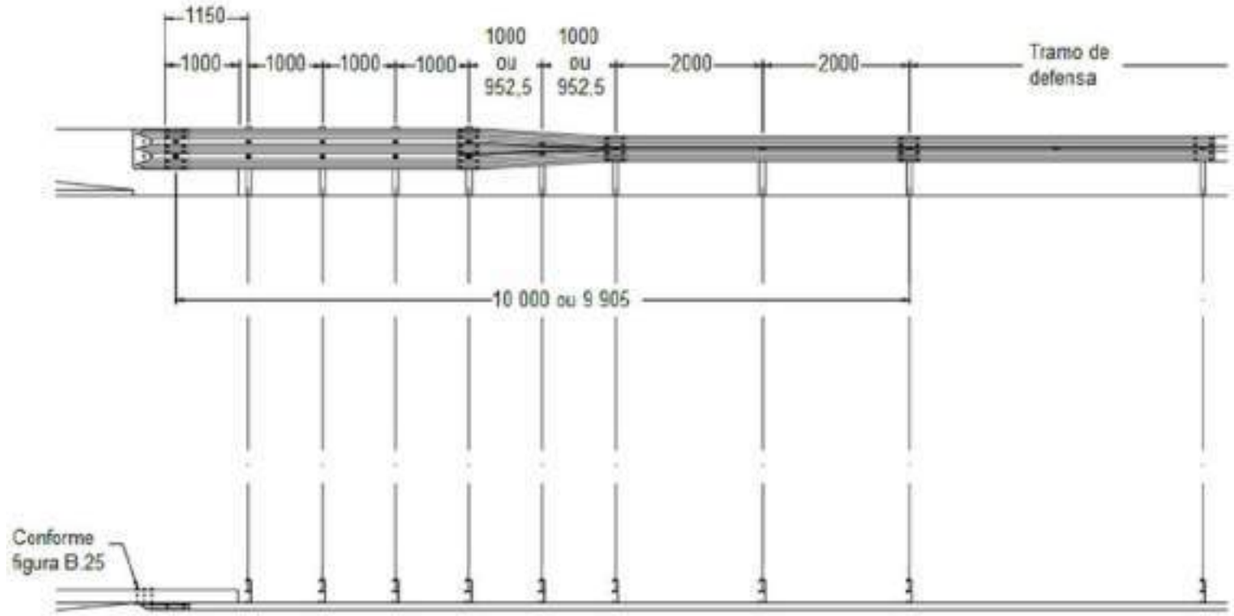


Figura A.28 - TRANSIÇÃO E CONEXÃO DE DEFENSA PARA ELEMENTO RÍGIDO USANDO LÂMINA TRIPLA ONDA

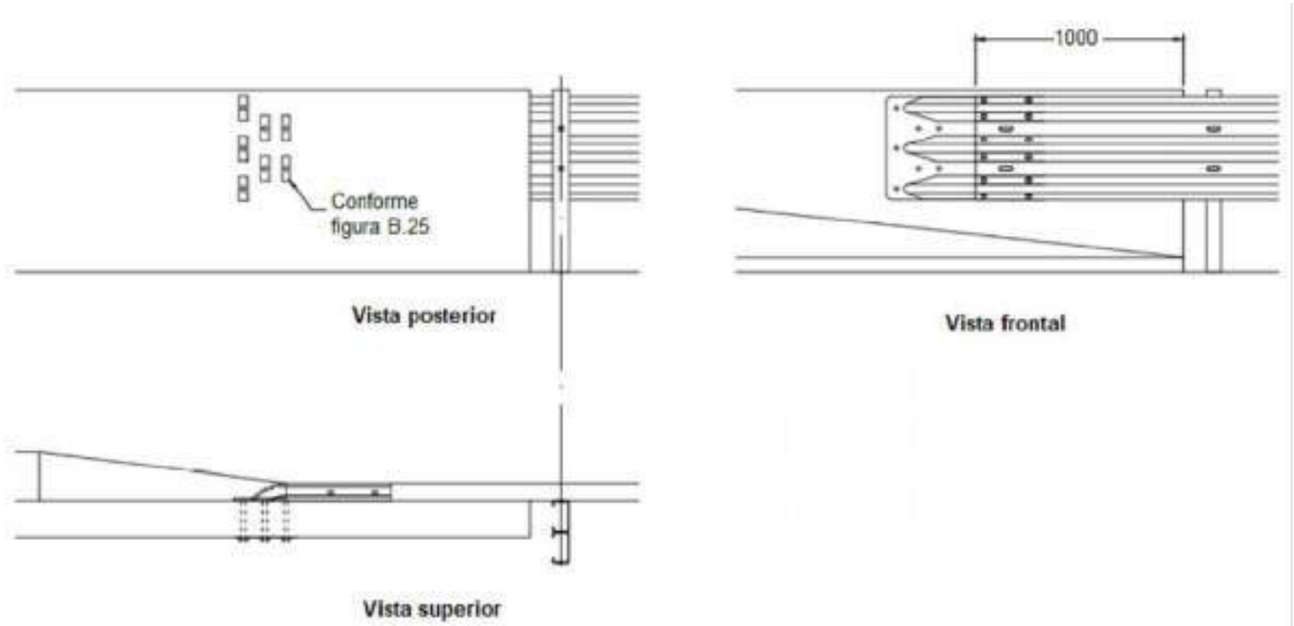


Figura A.32 - CONEXÃO DE DEFENSA TRIPLA ONDA EM ELEMENTO RÍGIDO - DETALHE DAS FIXAÇÕES

Observações:
1. Dimensões em milímetro, exceto onde indicado.
2. Fonte: ABNT NBR 6971:2012 - Segurança no Tráfego - Defensas Metálicas Implantação

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

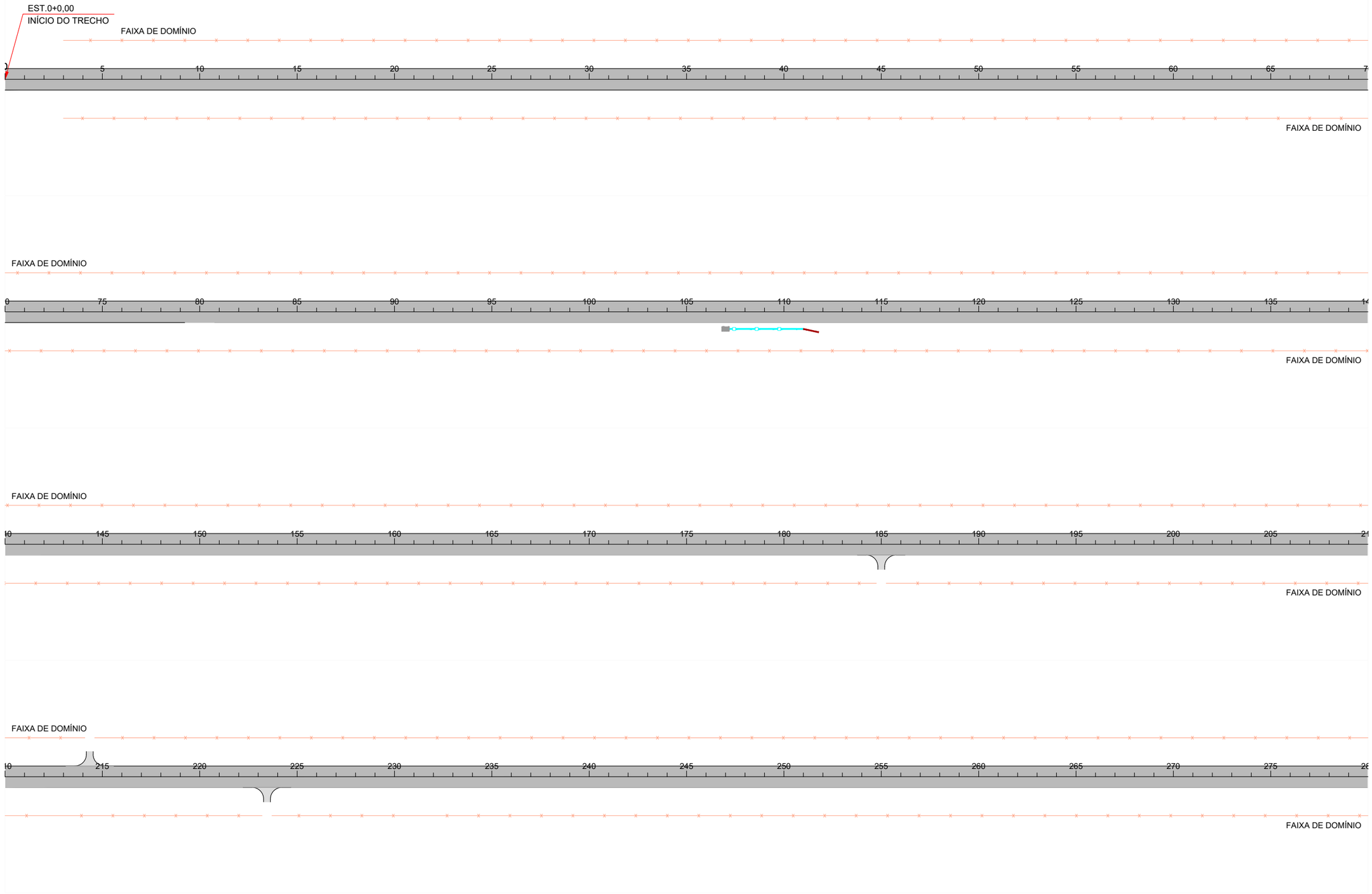
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PROJETOS TIPO E DETALHES CONSTRUTIVOS - DEFENSA METÁLICA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: OC-05	



LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

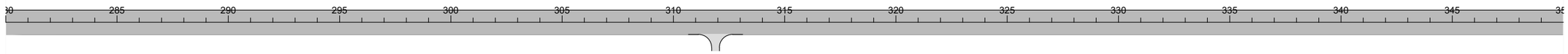
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LOC-01	

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

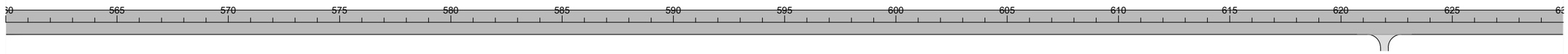
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

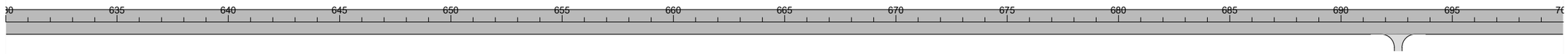
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LOC-02	

FAIXA DE DOMÍNIO



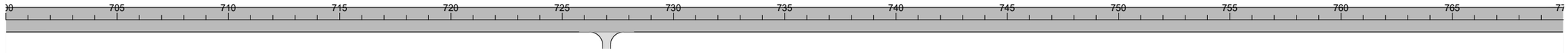
FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



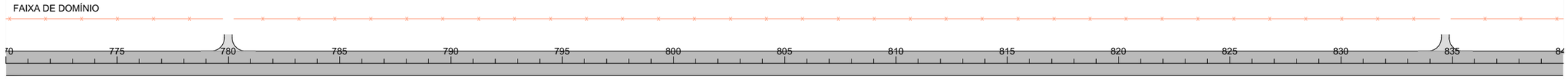
FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

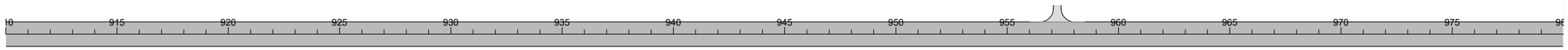
LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LOC-03	

FAIXA DE DOMÍNIO

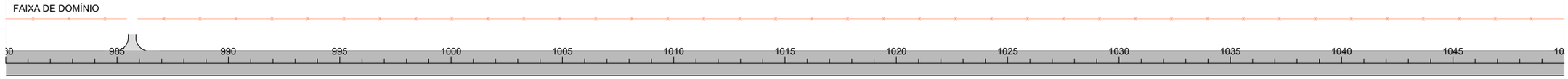
FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



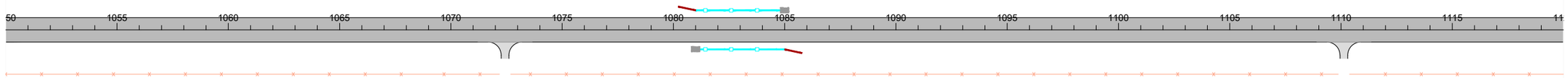
FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

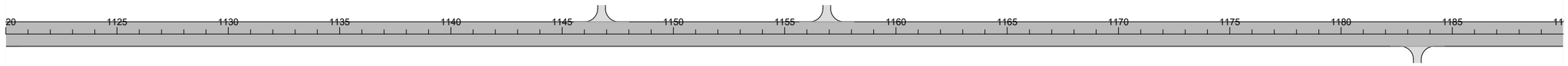
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

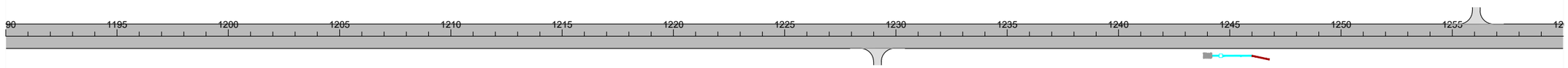
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
		52,35km		LOC-04

FAIXA DE DOMÍNIO



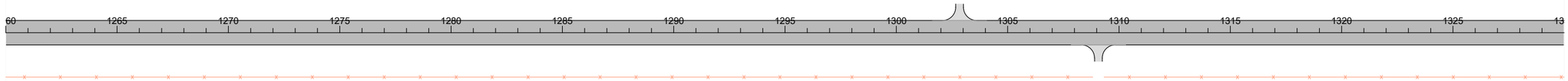
FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

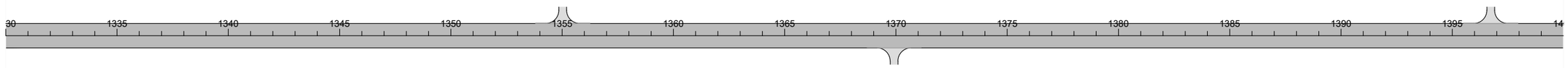


FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

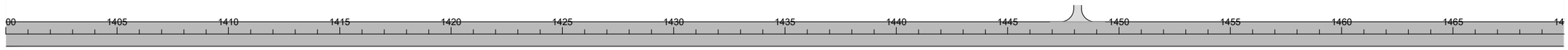
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

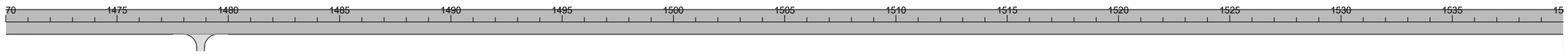
	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
OBRAS COMPLEMENTARES		52,35km		LOC-05

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

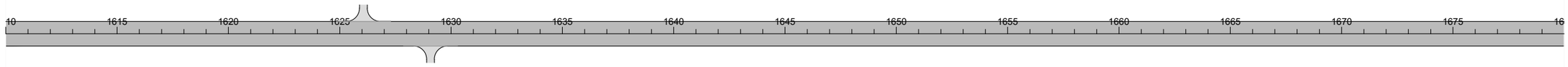


FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LOC-06	

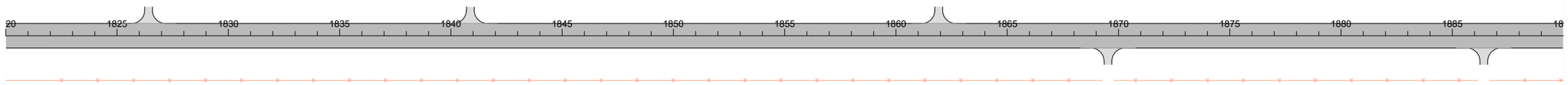
FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO

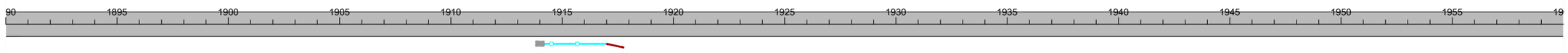
FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

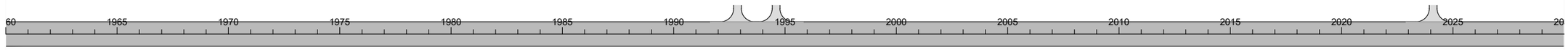
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

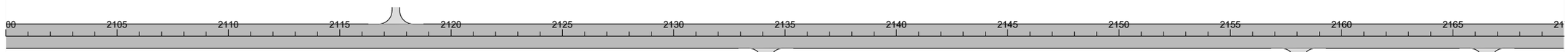
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LOC-07	

FAIXA DE DOMÍNIO



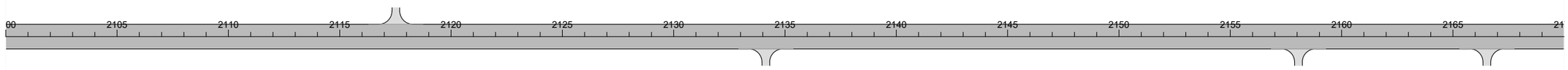
FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



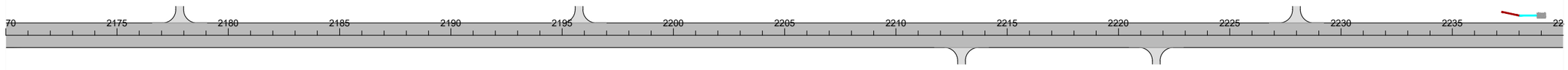
FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

FAIXA DE DOMÍNIO



FAIXA DE DOMÍNIO

LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

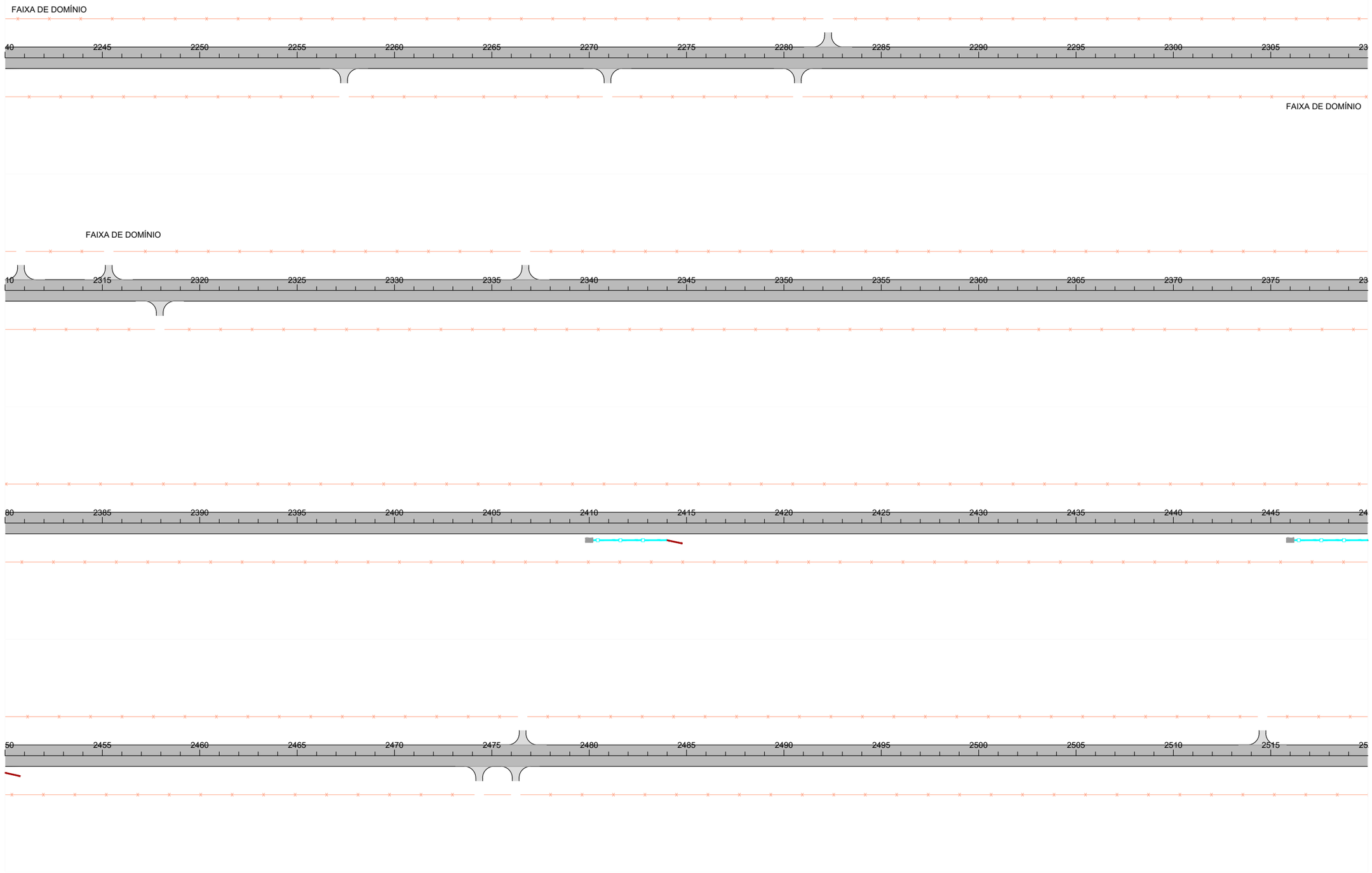
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA:	FOLHA: LOC-08	



LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

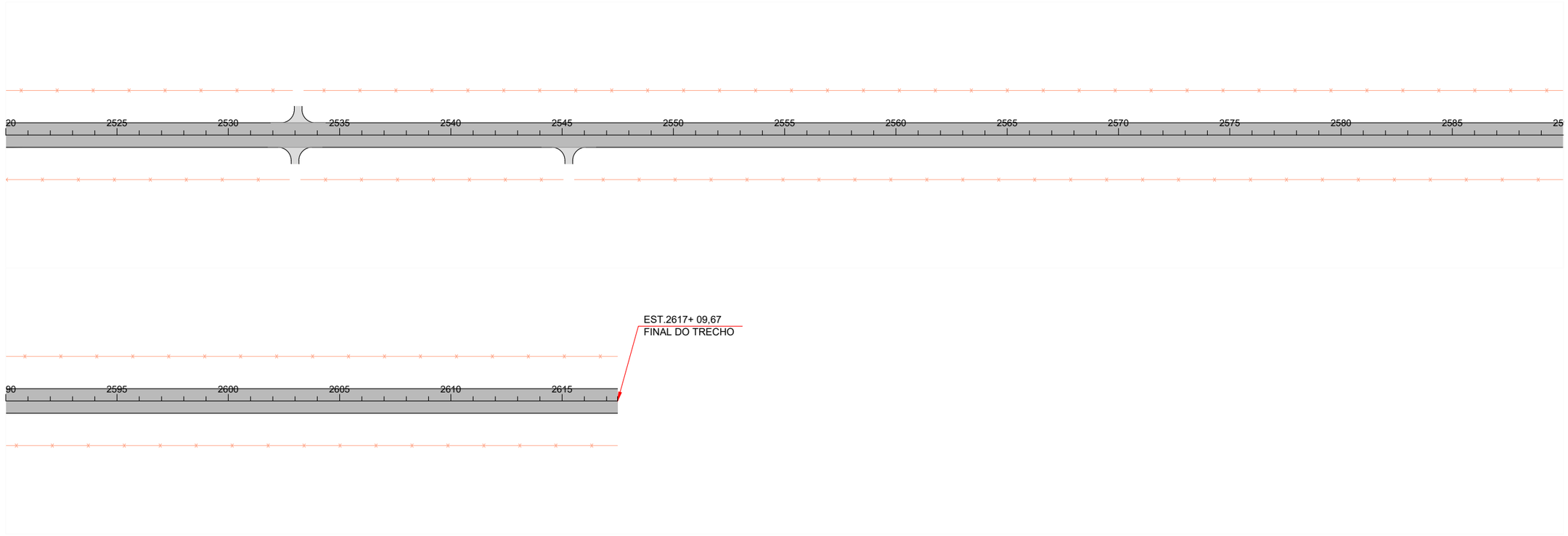
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
		52,35km		LOC-09



LEGENDA:

- CERCAS
- DEFENSA METÁLICA
- ANCORAGEM
- BARREIRAS NEW JERSEY
- TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY)
- TERMINAL AÉREO TIPO A

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LINEAR DE OBRAS COMPLEMENTARES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
OBRAS COMPLEMENTARES		52,35km		LOC-10

OBRAS COMPLEMENTARES - CERCAS

CERCA DE VEDAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO

SERVIÇO: IMPLANTAÇÃO DE CERCAS				SERVIÇO: IMPLANTAÇÃO DE CERCAS			
ESTACA		LADO	EXTENSÃO (m)	ESTACA		LADO	EXTENSÃO (m)
INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL		
0+00,00	184+15,00	D	3695,00	1157+02,89	1255+16,56	E	1973,67
185+05,00	223+04,07	D	759,07	1256+06,56	1302+11,82	E	925,26
223+14,07	311+12,90	D	1758,83	1303+01,82	1354+15,56	E	1033,74
312+02,90	398+19,89	D	3450,17	1355+05,56	1396+09,59	E	824,03
399+09,89	484+13,07	D	3062,87	1396+19,59	1447+17,86	E	1018,27
485+03,07	552+12,76	D	2730,94	1448+07,86	1605+18,65	E	3150,79
553+02,76	621+14,01	D	10380,97	1606+08,65	1625+16,26	E	387,61
622+04,01	692+06,40	D	9753,59	1626+06,26	1826+03,34	E	3997,08
692+16,40	726+15,00	D	9807,23	1826+13,34	1840+12,52	E	279,18
727+05,00	1072+03,73	D	10033,45	1841+02,52	1861+13,51	E	410,99
1072+13,73	1109+17,60	D	4722,81	1862+03,51	1992+12,33	E	2608,82
1110+07,60	1183+03,63	D	1456,03	1993+02,33	1994+07,01	E	24,68
1183+13,63	1228+18,45	D	904,82	1994+17,01	2023+17,26	E	580,25
1229+08,45	1308+16,54	D	1588,09	2024+07,26	2117+05,46	E	1858,20
1309+06,54	1369+13,35	D	1206,81	2117+15,46	2177+11,30	E	1.195,84
1370+03,35	1478+10,10	D	2166,75	2178+01,30	2195+10,24	E	348,94
1479+00,10	1628+16,56	D	2996,46				
1629+06,56	1695+19,93	D	1333,37				
1696+09,93	1869+05,60	D	3455,67				
1869+15,60	1886+03,39	D	327,79				
1886+13,39	2077+02,86	D	3809,47				
2077+12,86	2094+10,04	D	337,18				
2095+00,04	2133+17,80	D	777,76				
2134+07,80	2157+16,23	D	468,43				
2158+06,23	2166+05,52	D	159,29				
2166+15,52	2212+13,98	D	918,46				
2213+03,98	2221+09,00	D	165,02				
2221+19,00	2257+03,23	D	704,23				
2257+13,23	2270+13,79	D	260,56				
2271+03,79	2280+09,28	D	185,49				
2280+19,28	2317+13,94	D	734,66				
2318+03,94	2474+02,04	D	3118,10				
2474+12,04	2475+19,52	D	27,48				
2476+09,52	2532+15,00	D	1125,48				
2533+05,00	2545+01,05	D	236,05				
2545+11,05	2545+11,45	D	0,40				
0+00,00	214+02,04	E	4282,04				
214+12,04	361+03,06	E	2931,02				
361+13,06	368+03,57	E	130,51				
368+13,57	443+04,51	E	1490,94				
443+14,51	779+15,00	E	6720,49				
780+05,00	834+08,72	E	1083,72				
834+18,72	897+13,15	E	1254,43				
898+03,15	957+00,03	E	1176,88				
957+10,03	985+08,54	E	558,51				
985+18,54	1146+10,50	E	3211,96				
1147+00,50	1156+12,89	E	192,39			TOTAL:	132269,02

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE CERCAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NOC-01	

OBRAS COMPLEMENTARES - CERCAS

CERCA DE VEDAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO

SERVIÇO: REMOÇÃO

ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	COMPLEMENTOS LATERAIS	LADO	EXTENSÃO TOTAL (m)
0+00,00	73+11,15	1.471,15	8,50	D	1.479,65
73+11,15	88+16,17	305,02	0,00	D	305,02
88+16,17	104+16,22	322,05	0,00	E	322,05
112+15,52	118+04,34	108,82	0,00	E	108,82
118+04,34	134+08,79	324,45	0,00	D	324,45
134+08,79	137+10,90	62,11	0,00	E	62,11
137+10,90	184+11,90	941,00	0,00	D	941,00
144+14,61	151+14,89	140,28	0,00	E	140,28
151+14,89	156+18,60	103,71	0,00	D	103,71
158+18,60	214+01,30	1.142,70	80,92	E	1.223,62
185+12,60	223+07,20	754,60	31,56	D	786,16
214+17,89	305+16,87	1.818,98	40,11	E	1.859,09
223+13,87	311+03,63	1.749,76	6,08	D	1.755,84
305+16,76	307+04,08	27,32	5,22	E	32,54
305+18,34	311+09,12	110,78	-51,61	E	59,17
307+04,27	307+16,68	12,41	7,38	E	19,79
310+17,19	314+04,09	66,90	12,39	E	79,29
312+09,37	324+10,05	240,68	0,00	D	240,68
314+04,09	334+19,39	415,30	2,75	D	418,05
330+07,30	392+06,64	1.239,34	0,00	D	1.239,34
334+19,39	358+15,83	476,44	0,00	E	476,44
357+14,51	368+02,20	207,69	6,36	E	214,05
369+00,32	420+02,83	1.022,51	0,00	E	1.022,51
420+02,83	435+13,60	310,77	0,00	D	310,77
435+13,60	442+08,44	134,84	16,92	E	151,76
393+00,85	398+12,31	111,46	19,24	D	130,70
400+09,88	483+09,28	1.659,40	36,92	D	1.696,32
444+02,32	675+03,06	4.620,74	13,11	E	4.633,85
483+17,73	552+02,10	1.364,37	70,06	D	1.434,43
553+08,70	672+06,00	2.377,30	49,13	D	2.426,43
672+09,90	673+05,46	16,56	26,98	D	42,54
672+06,00	683+14,87	228,87	24,89	E	253,75
691+06,97	738+07,61	1.140,64	0,00	E	1.140,64
683+14,87	727+10,88	875,99	10,15	D	886,14
728+09,85	736+18,97	169,12	3,85	D	172,97
736+18,97	756+09,07	390,10	-19,71	E	370,39
756+09,07	776+09,02	399,95	68,10	D	468,05
776+10,89	779+00,00	49,11	0,00	E	49,11
755+09,52	779+11,15	481,63	5,66	E	487,29
779+00,00	889+06,24	2.206,24	66,94	D	2.273,18
780+01,95	829+09,30	987,35	5,18	E	992,53
829+09,30	831+12,67	43,37	0,00	D	43,37
831+12,67	835+14,54	81,87	0,00	E	81,87
836+05,06	844+07,96	162,90	0,00	E	162,90
844+07,96	847+19,20	71,24	0,00	D	71,24
847+19,20	897+13,80	994,60	0,56	E	995,16
897+06,05	897+13,66	7,61	22,97	D	30,58
897+14,58	898+02,56	7,98	23,27	D	31,25
898+02,56	898+14,90	12,34	29,40	E	41,74
899+17,25	921+13,85	436,60	24,01	D	460,61
921+13,85	924+07,61	53,76	13,10	E	66,86
924+06,35	963+05,01	1.179,66	2,24	D	1.181,90

SERVIÇO: REMOÇÃO

ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	COMPLEMENTOS LATERAIS	LADO	EXTENSÃO TOTAL (m)
929+09,50	956+11,82	542,32	24,70	E	567,02
957+11,53	985+08,86	557,32	29,76	E	587,08
983+06,01	992+10,86	184,85	8,66	E	193,51
987+14,98	998+11,73	178,85	22,85	E	199,70
992+10,88	1058+09,70	1.318,84	-7,10	D	1.311,74
996+11,73	1063+04,00	1.332,27	-5,71	E	1.326,56
1058+09,70	1062+07,11	477,41	5,20	E	482,61
1073+02,40	1082+14,14	191,74	0,00	E	191,74
1082+07,11	1110+06,04	561,93	45,36	D	607,29
1083+00,62	1112+10,01	589,39	6,63	E	596,02
1112+10,01	1123+06,63	219,62	20,65	D	240,27
1121+12,68	1167+07,50	914,84	0,00	D	914,84
1123+09,63	1146+06,81	457,18	39,67	E	496,85
1147+02,18	1170+01,12	458,96	27,96	E	486,92
1167+07,50	1173+05,21	117,71	5,15	E	122,86
1179+07,77	1229+17,04	1.009,27	3,63	E	1.012,90
1183+11,54	1228+18,64	907,10	5,94	D	913,04
1229+09,86	1231+18,61	48,75	14,82	D	63,57
1229+17,04	1236+08,36	111,31	5,03	D	116,34
1236+10,36	1239+11,00	60,64	8,34	D	68,98
1238+10,60	1241+10,83	60,23	9,17	D	69,40
1241+10,83	1243+02,22	31,39	0,96	E	32,35
1239+11,00	1242+19,55	68,55	3,73	E	72,28
1243+08,41	1258+16,10	287,69	14,84	E	282,53
1243+13,25	1246+06,81	52,56	0,00	E	52,56
1246+06,81	1262+08,42	322,61	10,68	D	333,29
1256+17,03	1302+00,45	903,42	79,81	E	983,23
1262+08,42	1267+11,78	103,36	5,38	E	108,74
1267+11,78	1307+16,15	807,37	33,58	D	840,95
1303+01,38	1354+10,97	1.029,61	84,42	E	1.114,03
1356+01,30	1396+06,21	803,91	61,35	E	865,26
1370+03,22	1478+01,70	2.158,48	72,41	D	2.230,89
1396+16,40	1480+06,04	1.670,64	33,32	E	1.703,96
1479+08,33	1482+19,07	70,74	35,92	D	106,66
1480+09,04	1490+10,66	201,62	19,42	D	221,04
1487+17,98	1516+05,16	567,18	15,13	D	582,31
1490+10,66	1500+04,00	193,34	15,16	E	208,50
1500+07,87	1501+17,25	29,38	15,04	E	44,42
1500+16,74	1520+07,82	389,08	1,56	E	390,64
1516+05,16	1534+01,66	356,50	14,35	E	370,85
1523+02,75	1531+06,10	156,35	11,61	E	177,96
1509+06,89	1577+11,72	104,83	5,86	E	170,68
1576+19,57	1580+19,44	99,87	7,70	E	107,57
1577+11,72	1582+06,50	96,78	8,47	D	105,25
1580+19,44	1584+04,34	64,90	31,70	D	96,60
1588+04,90	1593+01,54	96,64	12,63	D	109,27
1591+01,98	1628+16,07	754,09	13,85	D	767,94
1593+01,54	1606+18,48	256,94	29,75	E	286,69
1606+04,64	1654+00,55	955,91	98,51	E	1.054,42
1629+02,01	1652+04,44	462,43	5,55	D	467,98
1652+04,44	1656+13,56	89,12	9,50	E	98,62
1691+15,07	1693+17,07	42,00	14,04	E	56,04

SERVIÇO: REMOÇÃO

ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	COMPLEMENTOS LATERAIS	LADO	EXTENSÃO TOTAL (m)
1693+17,07	1695+03,48	26,41	17,06	D	43,47
1759+19,52	1825+09,22	1.309,70	17,71	E	1.327,41
1826+10,17	1840+07,53	277,36	79,90	E	357,26
1841+02,91	1861+05,01	402,10	47,37	E	449,47
1861+07,82	1864+02,74	54,92	18,49	E	73,41
1864+02,74	1880+13,69	330,95	-0,63	D	330,32
1879+16,75	1880+09,49	12,74	29,19	E	41,93
1880+13,69	1896+00,96	307,27	-3,73	E	303,54
1896+00,96	1901+01,58	100,62	0,65	D	101,27
1901+01,58	1932+15,06	633,48	44,58	E	678,06
2051+07,80	2062+02,43	214,68	35,50	D	250,18
2052+04,68	2059+09,30	144,62	40,37	E	184,99
2059+09,30	2074+07,97	298,67	-6,09	D	292,58
2071+14,14	2077+05,75	111,61	1,55	D	113,16
2074+07,97	2078+19,85	91,88	13,05	E	104,93
2077+05,75	2077+09,68	3,93	0,63	E	4,56
2077+16,32	2089+11,72	235,40	44,91	E	280,31
2079+18,32	2080+07,43	9,11	31,81	D	40,92
2089+10,36	2091+19,48	49,13	14,47	E	63,60
2089+11,72	2092+17,88	68,16	11,49	D	77,65
2091+19,48	2115+11,03	471,55	22,03	D	493,58
2101+01,70	2101+14,02	12,32	24,15	E	36,47
2101+14,02	2102+03,09	9,07	23,15	D	32,22
2105+18,45	2133+10,38	551,93	7,30	D	559,23
2115+11,03	2117+03,82	32,79	16,51	E	49,30
2117+14,48	2177+10,47	1.195,99	52,49	E	1.248,48
2123+17,66	2123+19,86	2,21	20,39	D	22,60
2134+14,21	2157+07,78	453,57	97,16	D	550,73
2157+16,21	2166+03,20	166,99	2,14	D	169,13
2166+09,31	2180+12,82	283,51	73,80	D	357,11
2178+00,41	2181+10,32	69,91	35,96	E	105,87
2180+12,82	2190+14,30	201,48	15,59	E	217,07
2186+09,38	2195+01,41	132,03	26,16	E	158,19
2190+14,30	2194+14,02	79,72	3,73	D	83,45
2194+14,02	2200+17,65	123,63	-2,83	E	120,80
2195+11,47	2207+07,97	236,50	18,41	E	254,91
2200+17,65	2204+08,80	71,15	0,77	D	71,92
2207+07,97	2213+03,12	115,15	1,90	D	117,05
2213+03,12	2218+12,97	109,85	-0,38	E	109,47
2218+12,97	2224+18,90	125,93	8,43	D	134,36
2224+18,90	2228+19,86	80,98	2,88	E	83,64
2240+05,87	2246+09,40	63,43	39,46	E	102,89
2246+19,96	2266+19,00	399,04	0,00	E	399,04
2353+01,44	2395+06,08	844,64	60,59	D	905,23
2475+17,18	2532+05,62	1.128,44	34,83	D	1.163,27
2601+11,12	2612+05,47	214,35	5,91	E	220,26

TOTAL: 71.790,34

TOTAL	*Item 40800* - Cerca de vedação de faixa de domínio em madeira (m) :	132.269,02
	Item 40804 - Remoção de cerca (m):	71.790,34
	Item 40805 - Remoção e recolocão de cerca (m):	

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE CERCAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NOC-02	

OBRAS COMPLEMENTARES - DEFENSAS METÁLICAS

DEFENSAS METÁLICAS

SENTIDO: ENTR. BR-364 / ENTR. GO-306

ESTACAS		LADO	EXTENSÃO (m)	TIPO	ANCORAGEM (m)	TERMINAL AÉREO TIPO A	TERMINAL DE TRANSIÇÃO	TOTAL (m)
INICIAL	FINAL							
DEFENSAS EM ATERRO >5,0m								
1081 + 0,00	1085 + 0,00	E	80,00	METÁLICA	16,00	1,00		
2089 + 0,00	2092 + 0,00	E	60,00	METÁLICA	16,00	1,00		
2238 + 0,00	2239 + 0,00	E	20,00	METÁLICA	16,00	1,00		
107 + 0,00	111 + 0,00	D	80,00	METÁLICA	16,00	1,00		
1081 + 0,00	1085 + 0,00	D	80,00	METÁLICA	16,00	1,00		
1244 + 0,00	1246 + 0,00	D	40,00	METÁLICA	16,00	1,00		
1914 + 0,00	1917 + 0,00	D	60,00	METÁLICA	16,00	1,00		
2410 + 0,00	2414 + 0,00	D	80,00	METÁLICA	16,00	1,00		
2446 + 0,00	2450 + 0,00	D	80,00	METÁLICA	16,00	1,00		
		SUBTOTAL:	580,00		144,00	9,00		

TOTAL:	
	TOTAL DEFENSAS METÁLICAS (m): 580,00
	TOTAL ANCORAGEM (m): 144,00
	TERMINAL DE TRANSIÇÃO (BARREIRA NEW JERSEY) (unid.): 0,00
	TERMINAL AEREO TIPO A (unid): 9,00

NOTA DE SERVIÇO DE REMANEJAMENTO DE POSTES

INTERFERÊNCIAS			
ESTACA	COORDENADA		LOCALIZAÇÃO
	X	Y	
755+4,47	339.179	8.131.768	LADO DIREITO

Notas:

1 - Total Remanejamento de Postes (un): **01**

QUADRO RESUMO DE OBRAS COMPLEMENTARES

	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADES
DEFENSAS	DEFENSAS METÁLICAS DO TIPO SEMI-MALEÁVEL	m	580,00
	ANCORAGEM	m	144,00
	TERMINAL AEREO TIPO A	und	9,00
CERCAS	IMPLANTAÇÃO DE CERCAS	m	132.269,02
	REMOÇÃO DE CERCAS	m	71.790,34
POSTES	REMANEJAMENTO DE POSTE	und	1,00

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

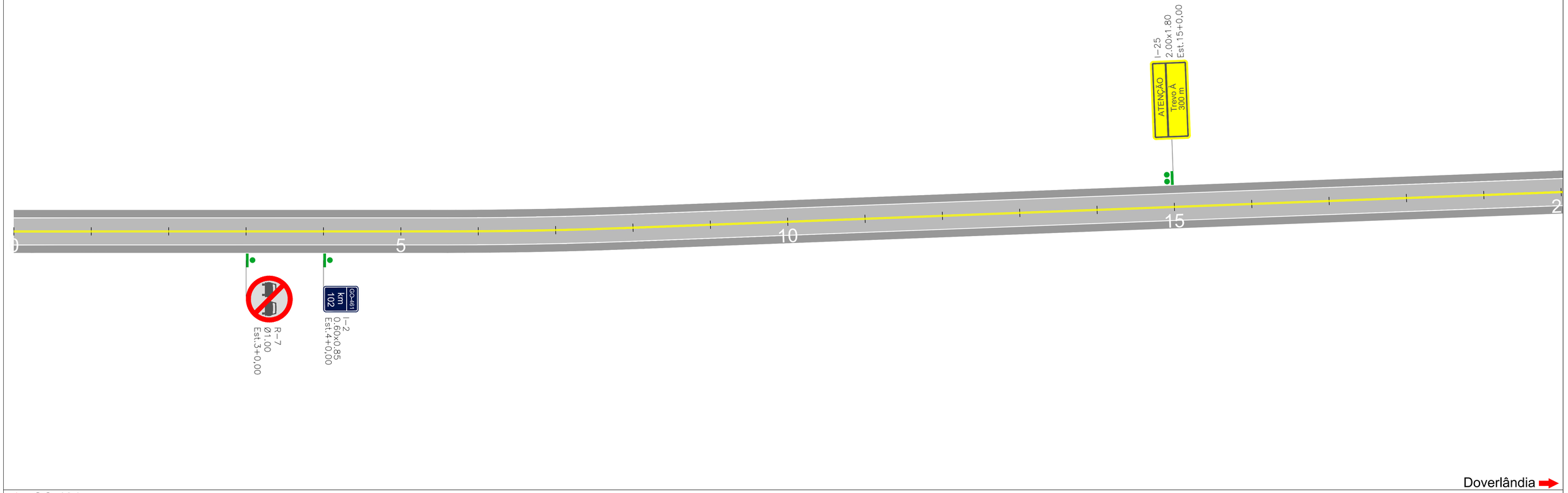
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO RESUMO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
OBRAS COMPLEMENTARES	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NOC-04	

ANTEPROJETO DE SINALIZAÇÃO



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

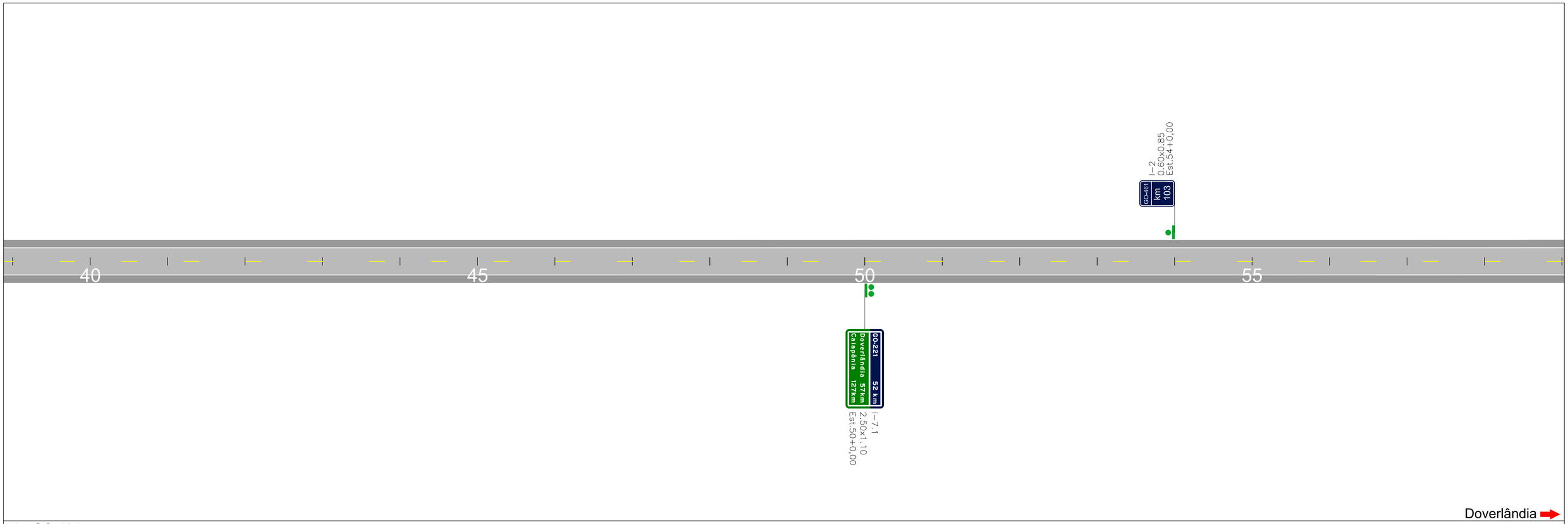
GO INFRA

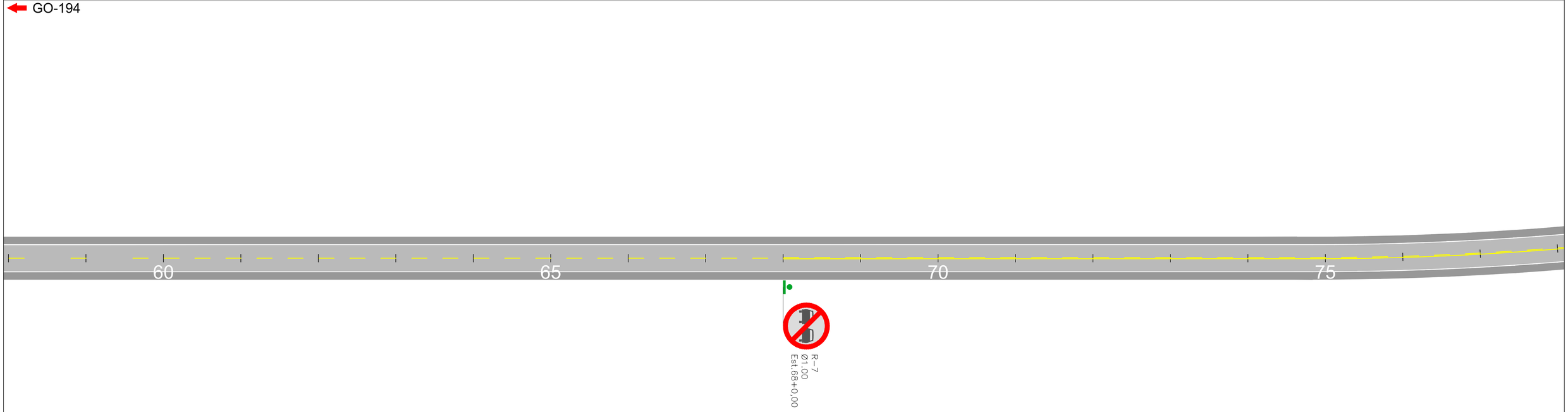
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-01	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-02	

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

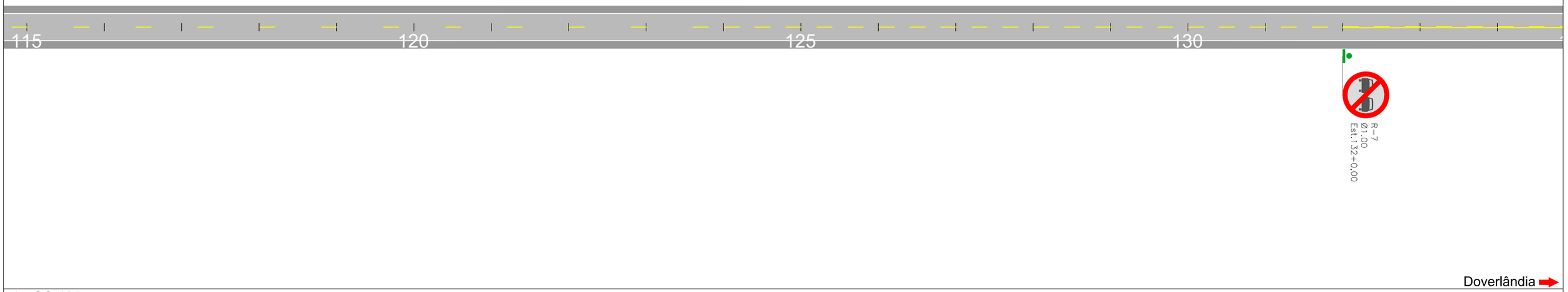
GO INFRA

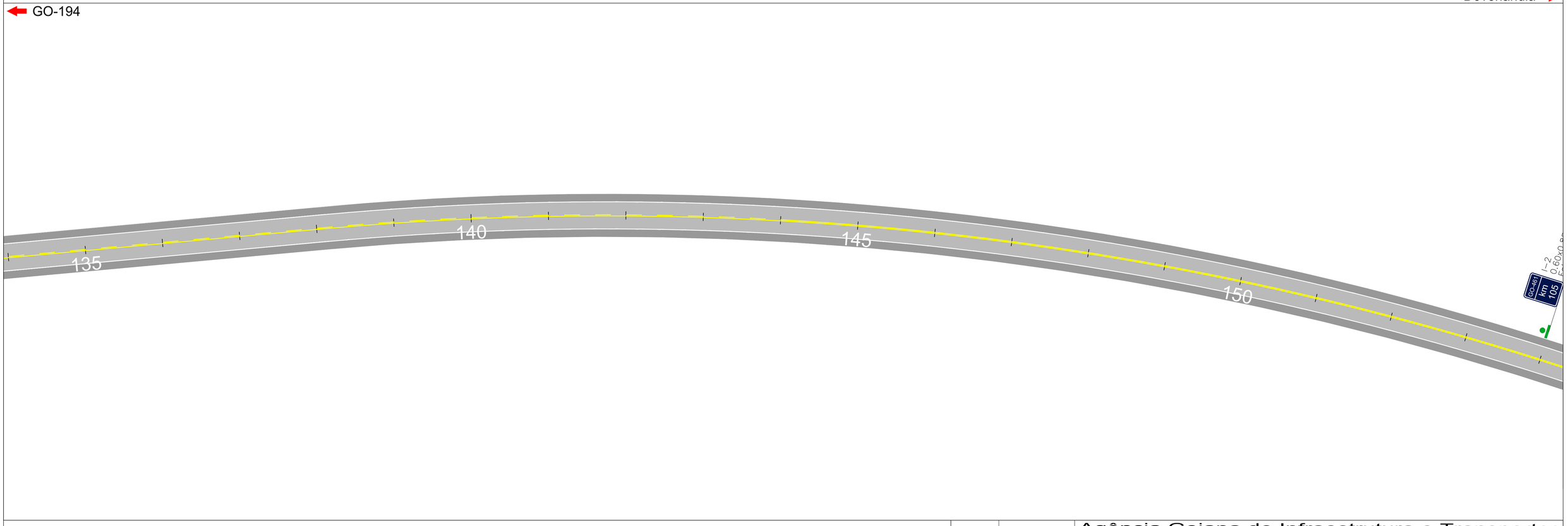
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO		ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-03	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

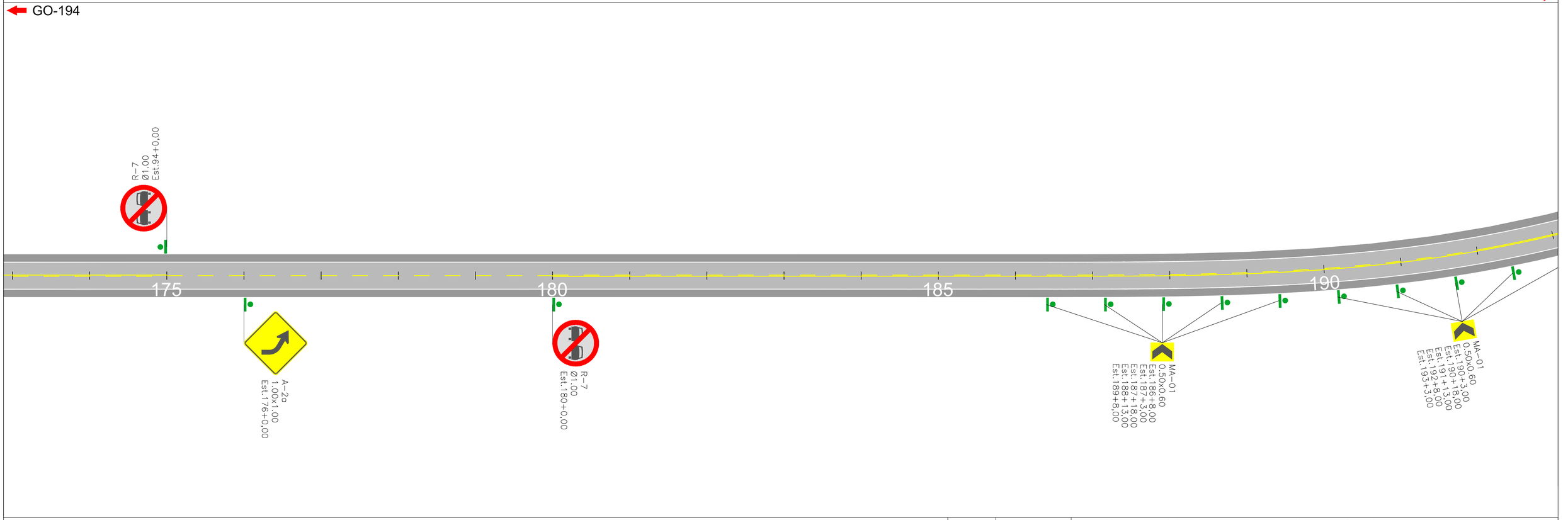
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-04	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-05	

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

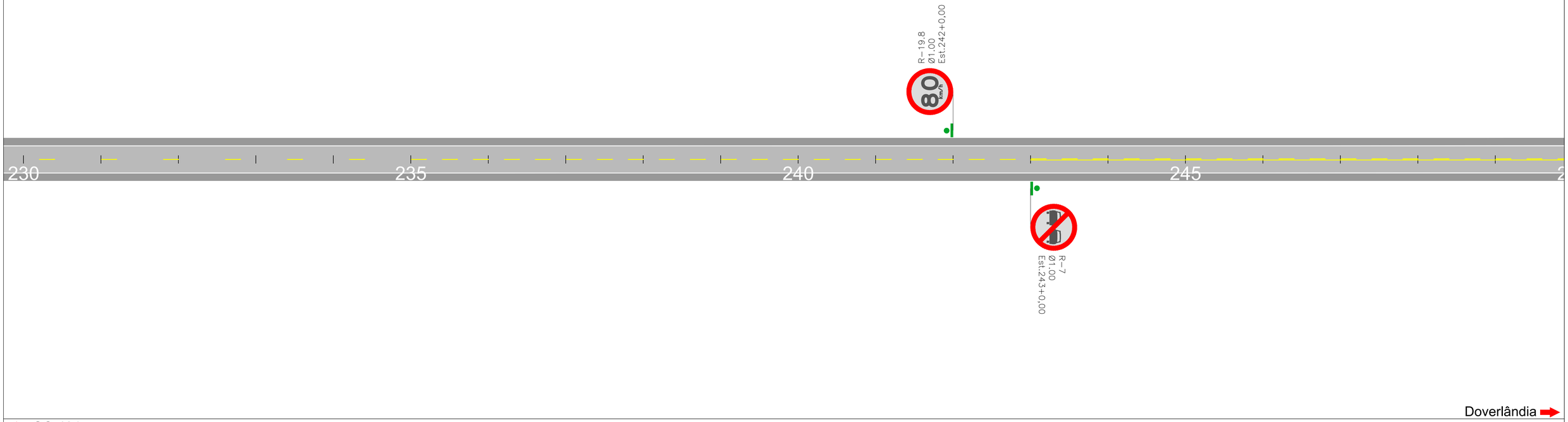
GO INFRA

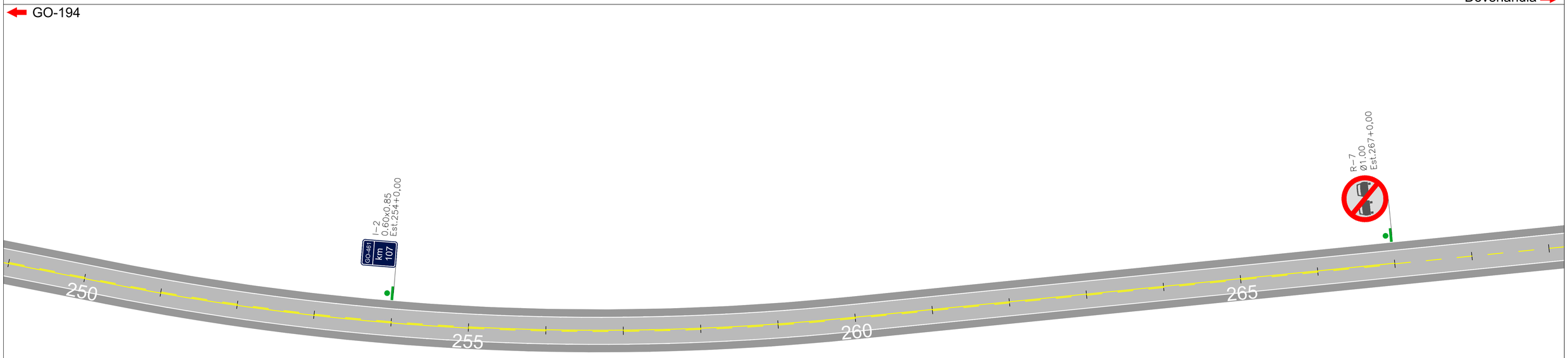
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-06	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

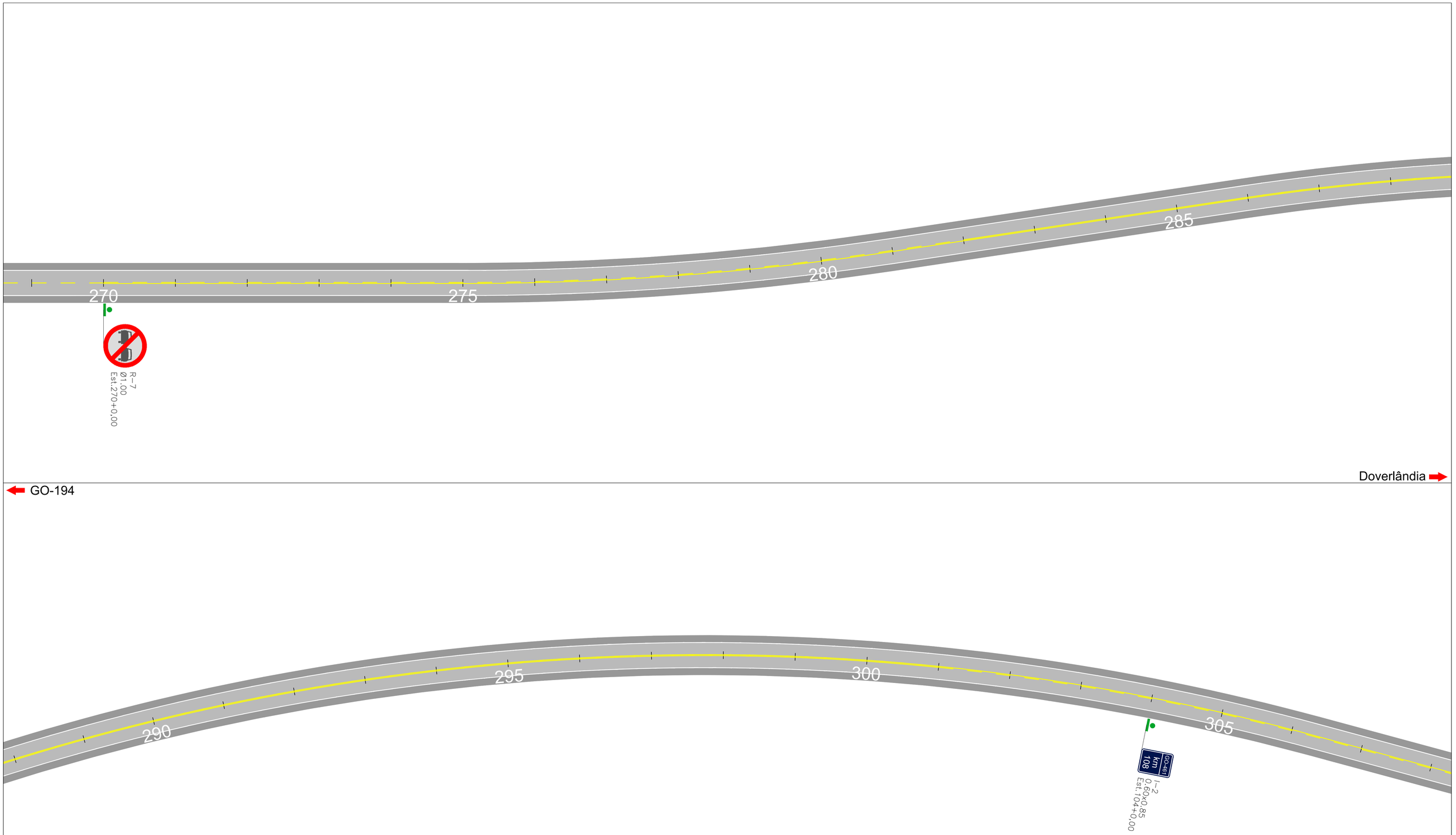
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-07	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-08	

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

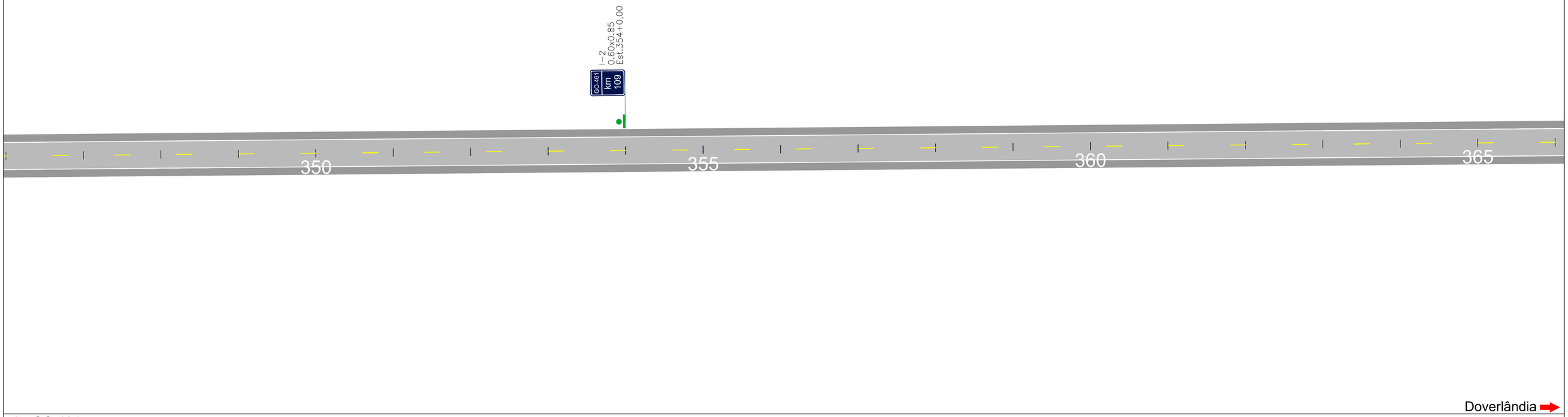
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-09	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

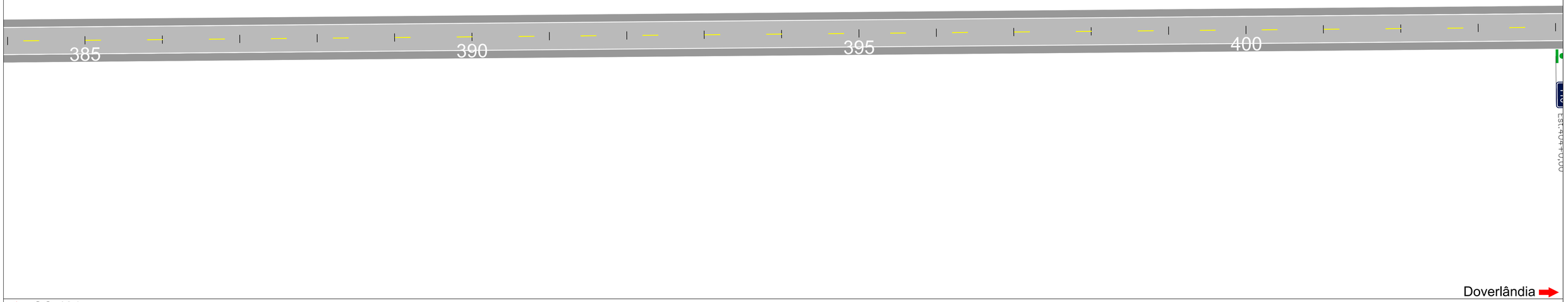
GO INFRA

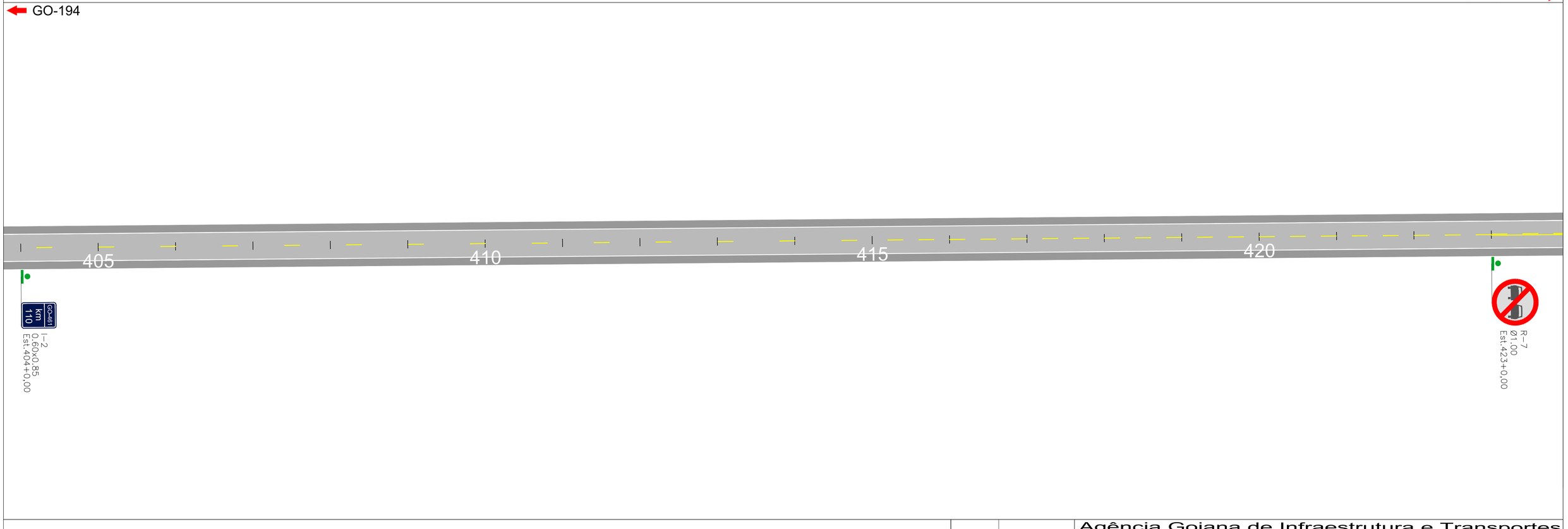
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-10	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

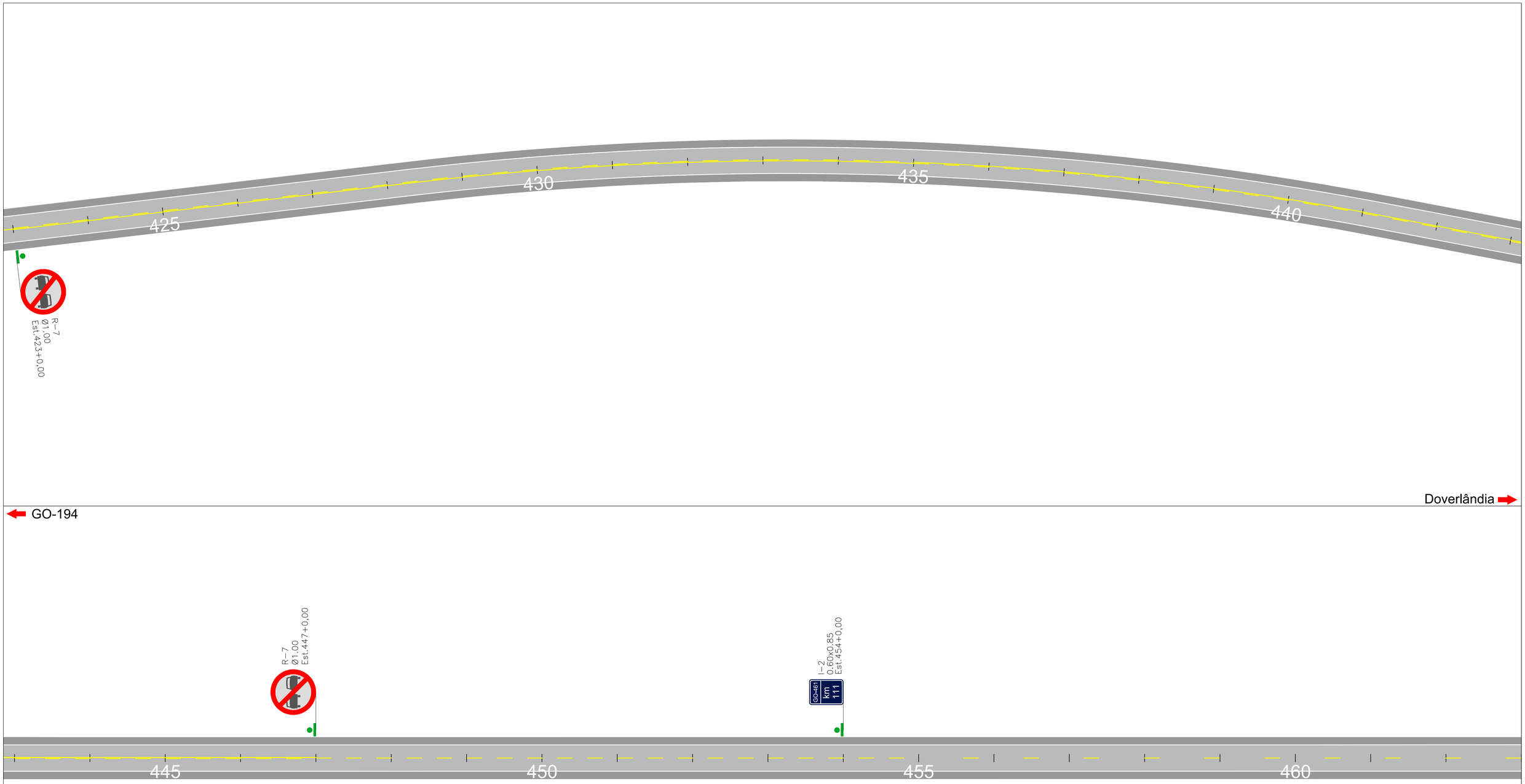
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-11	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

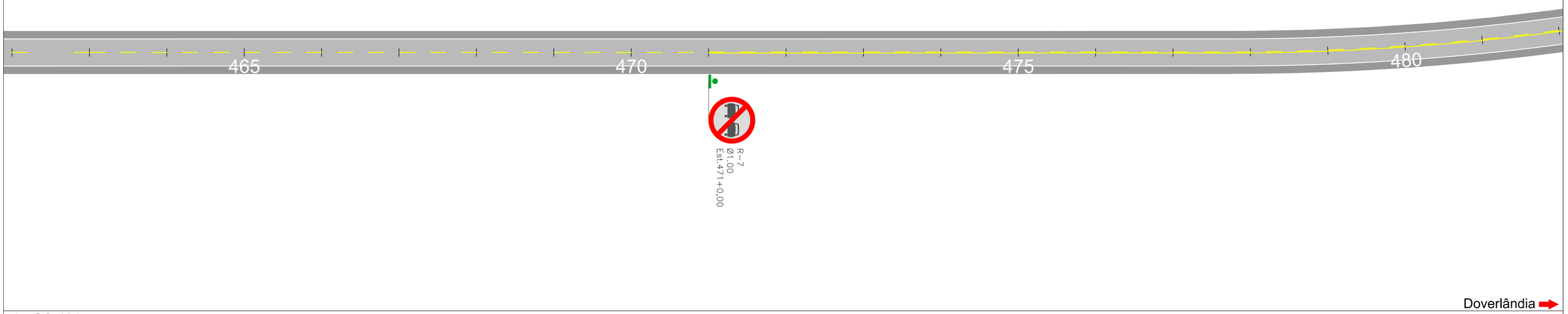
GO INFRA

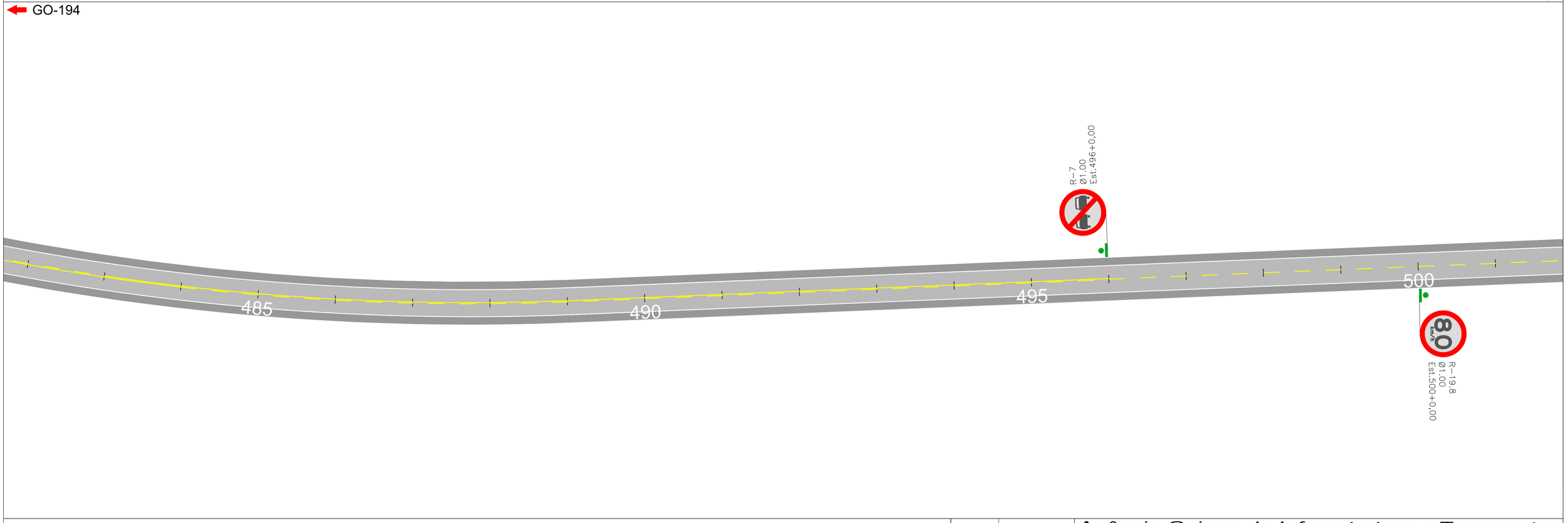
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-12	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

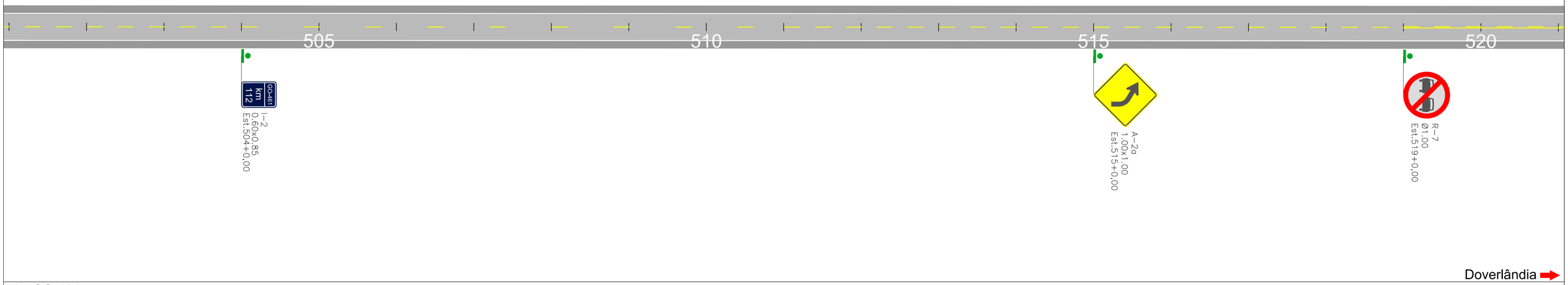
GO INFRA

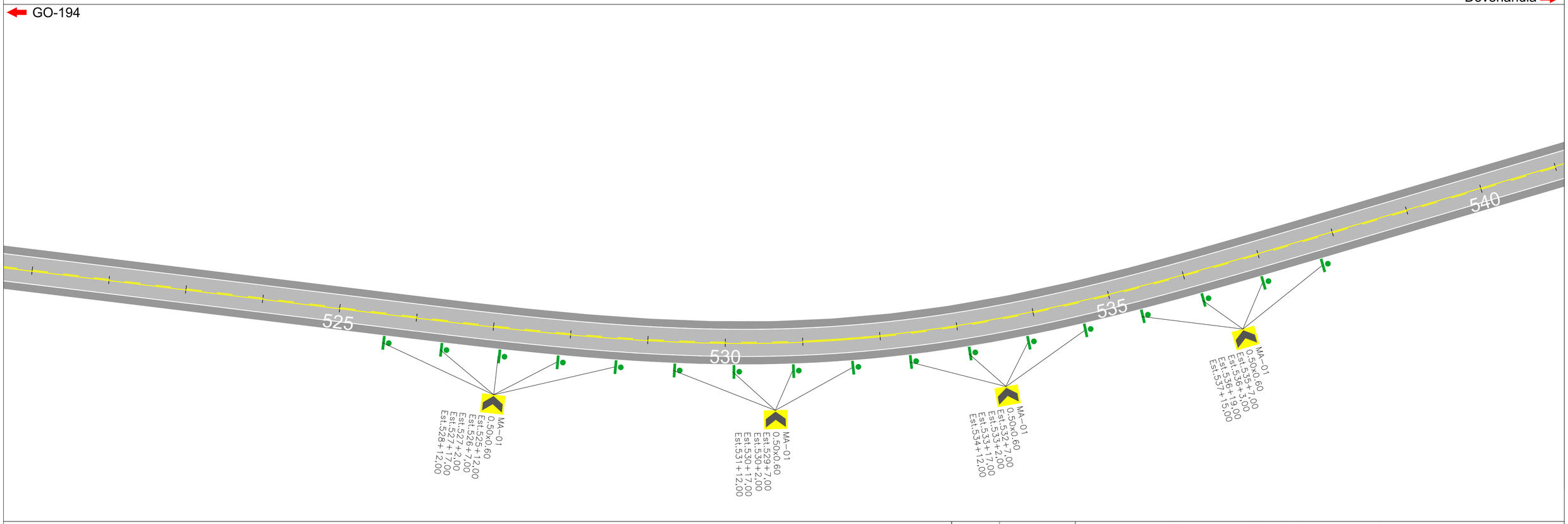
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-13	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

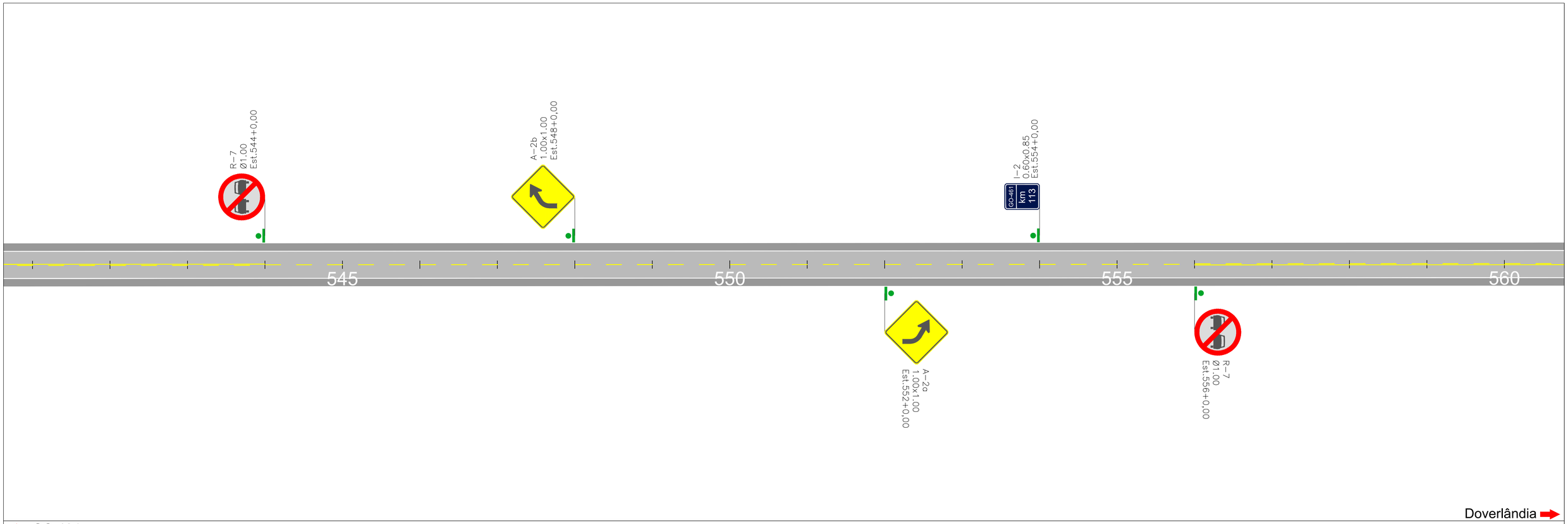
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-14	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

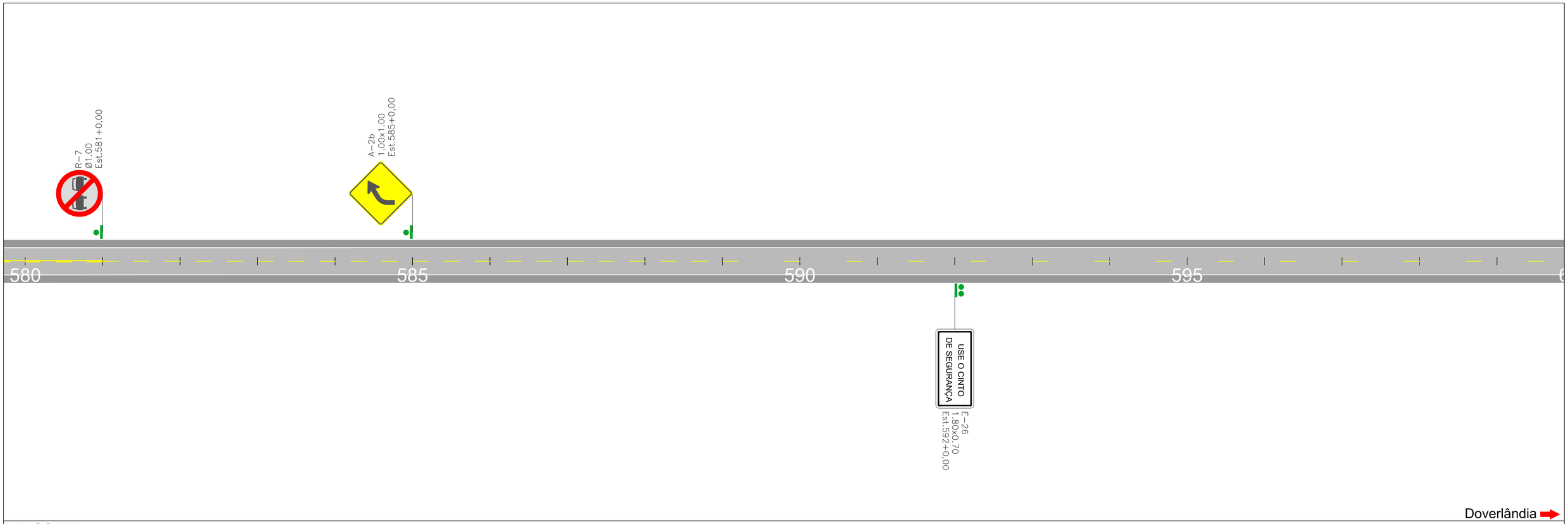
GO INFRA

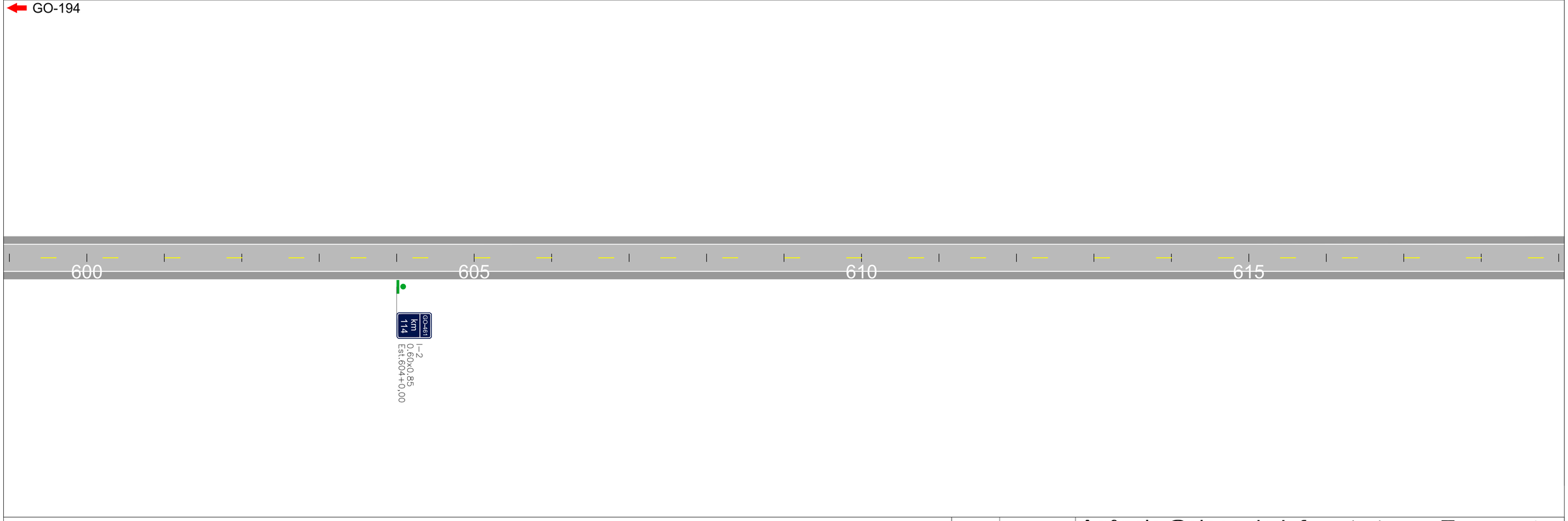
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-15	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

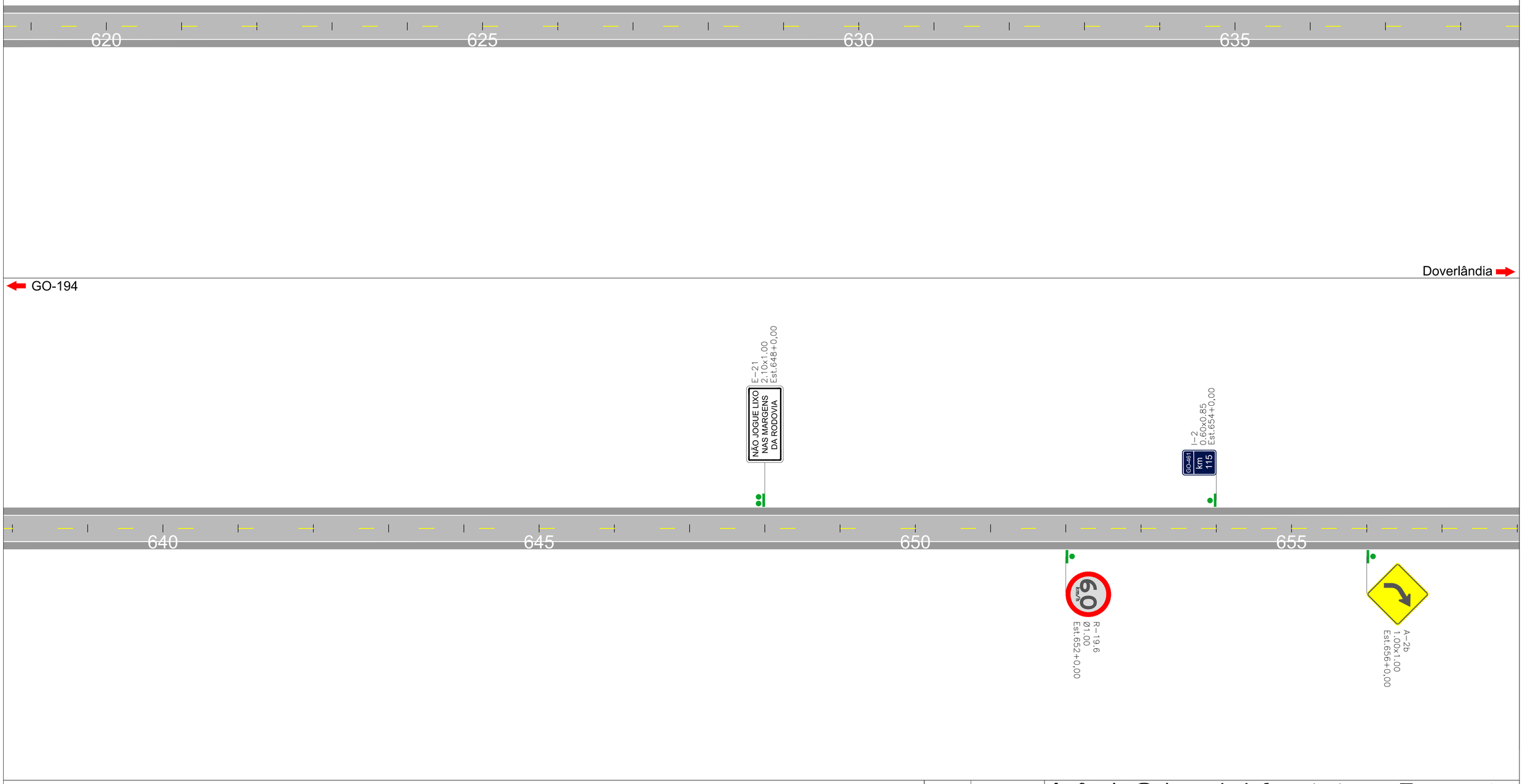
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-16	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

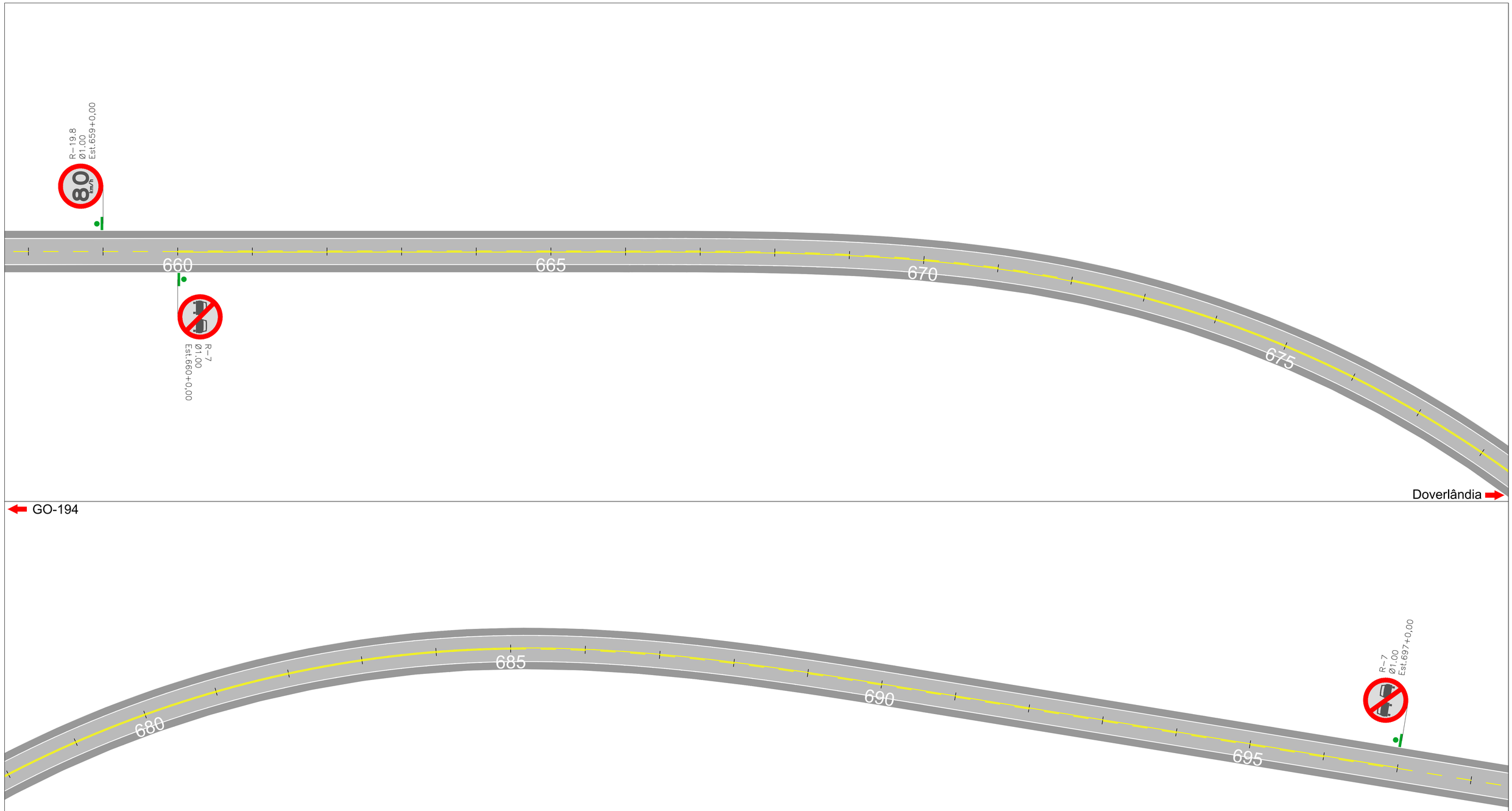
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-17		



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

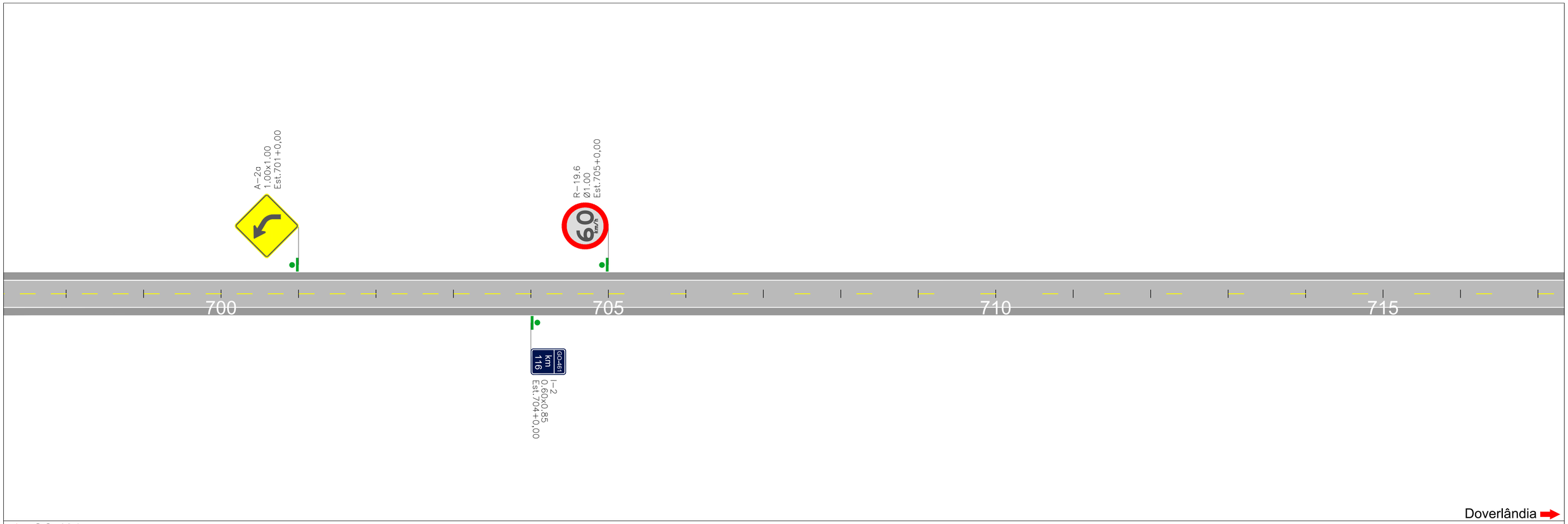
GO INFRA

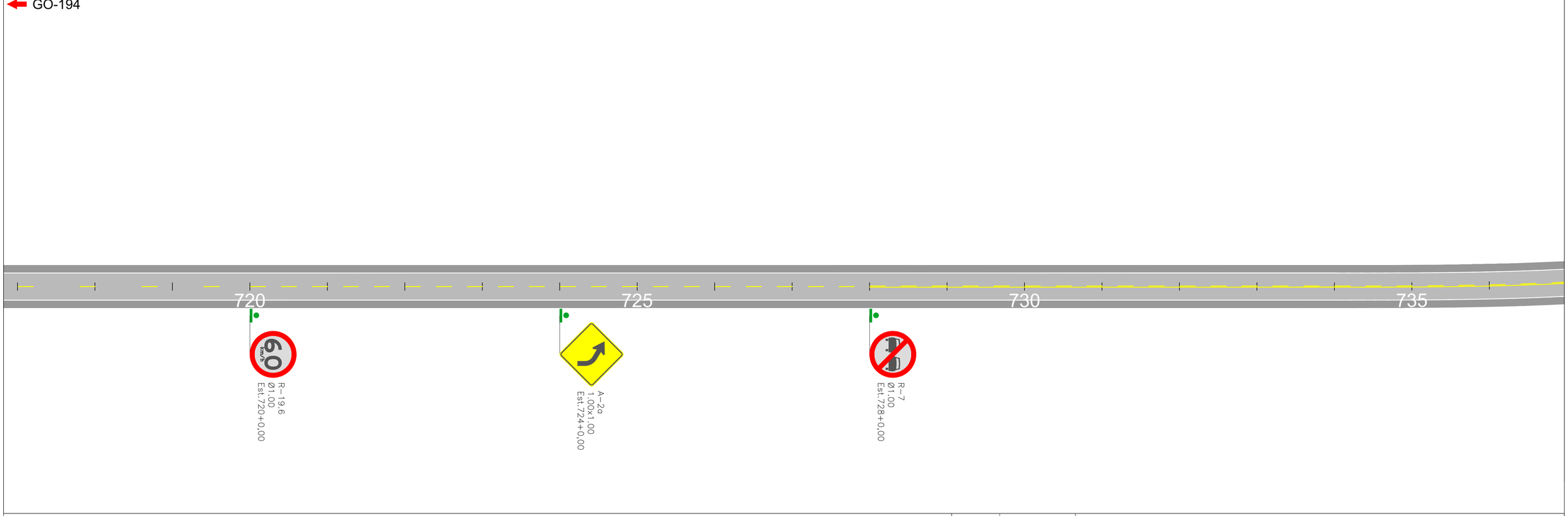
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-18	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

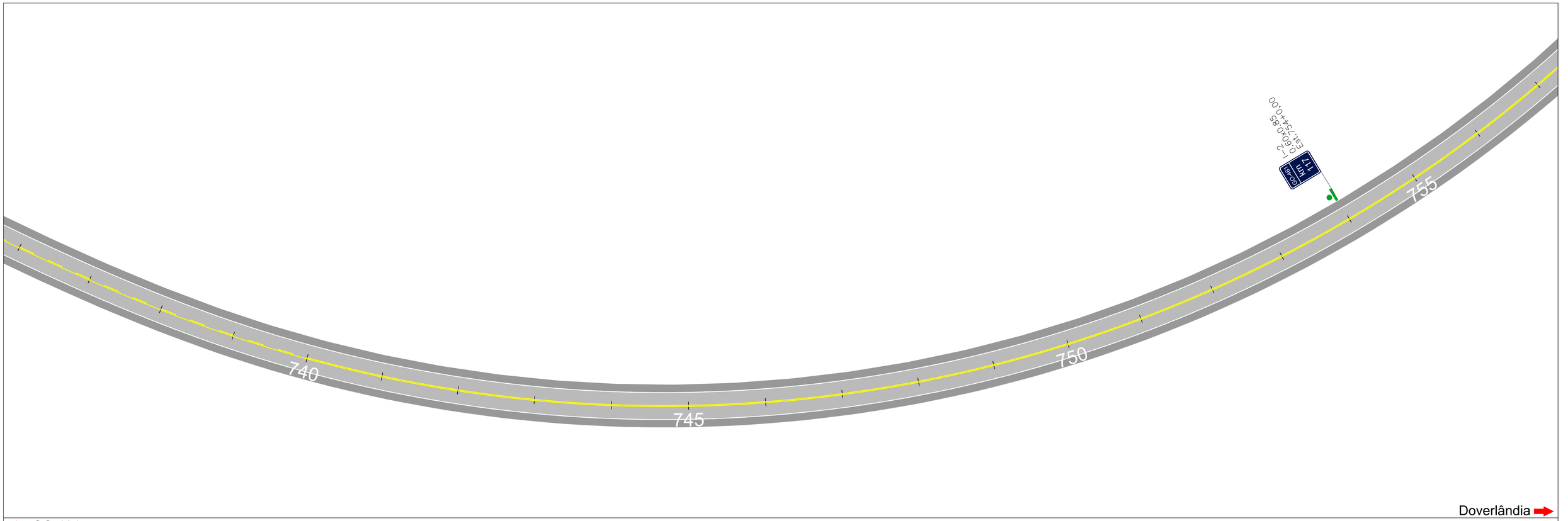
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-19		



GO-194

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

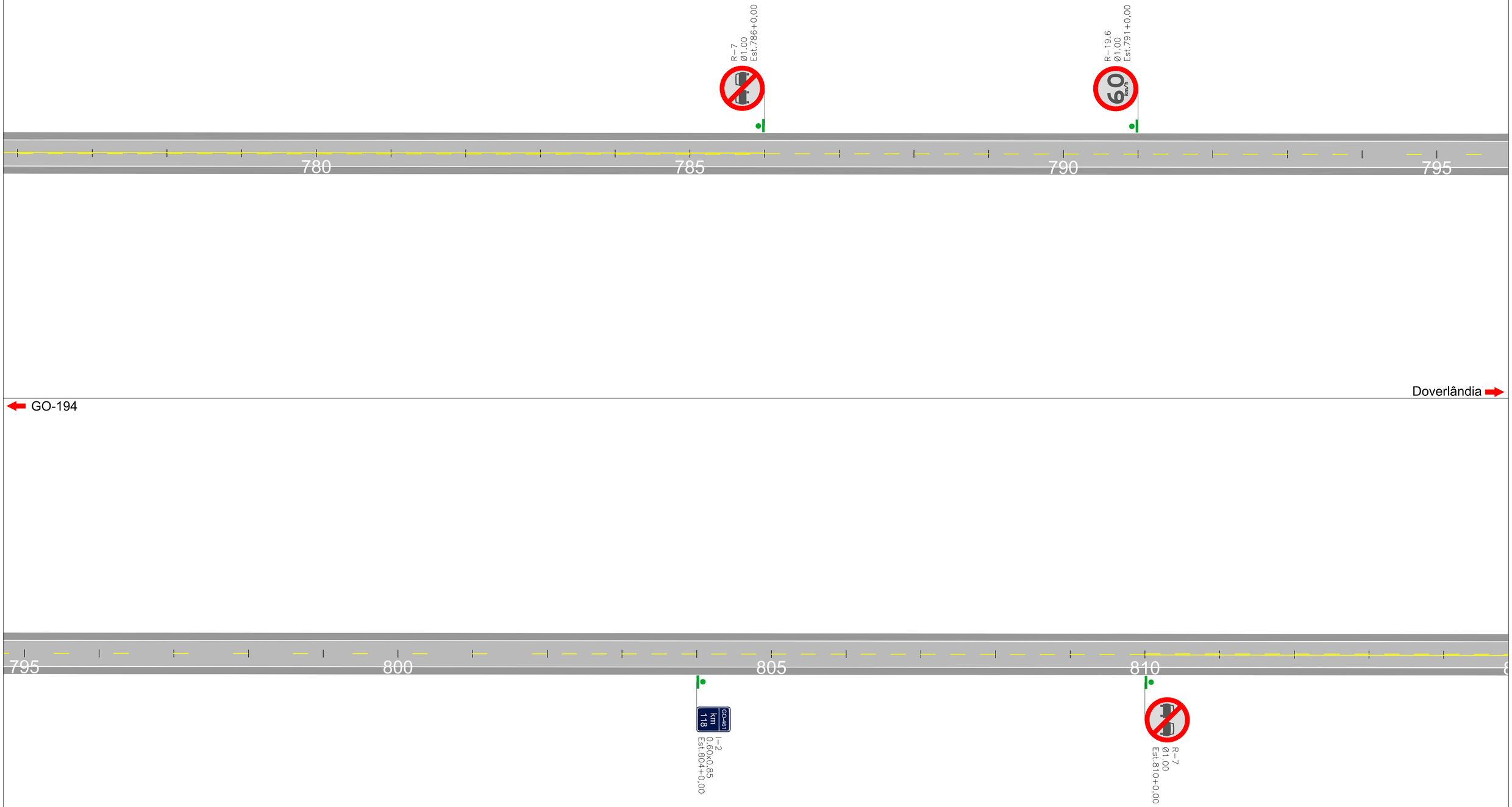
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-20	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

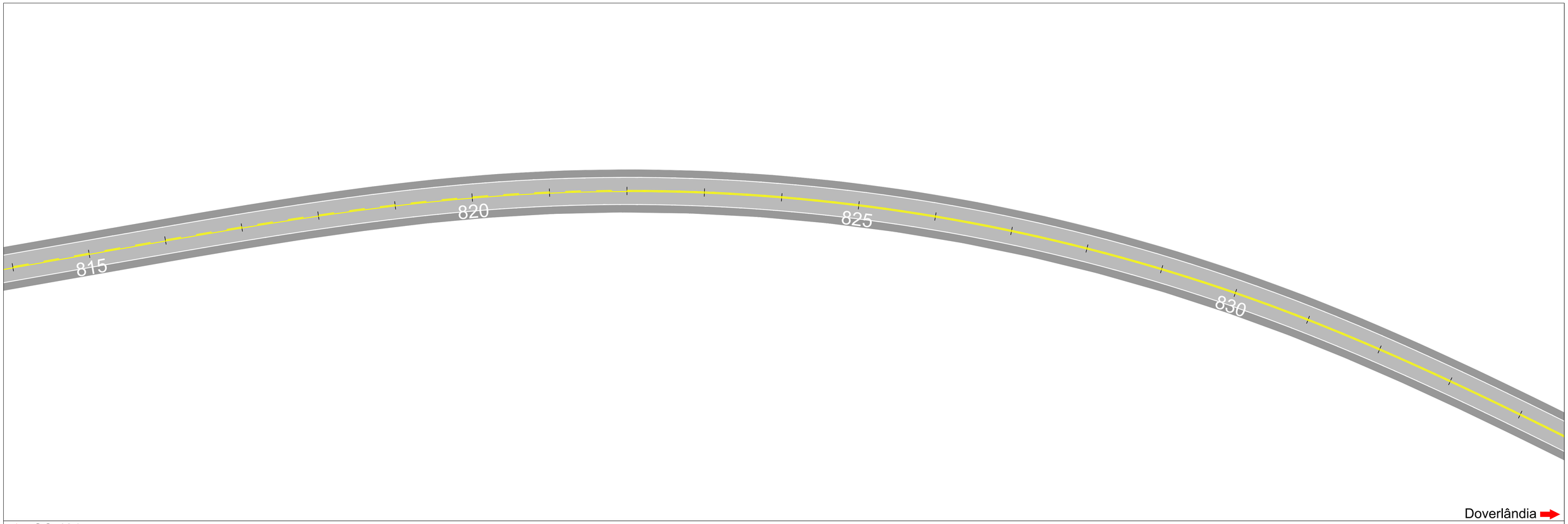
GO INFRA

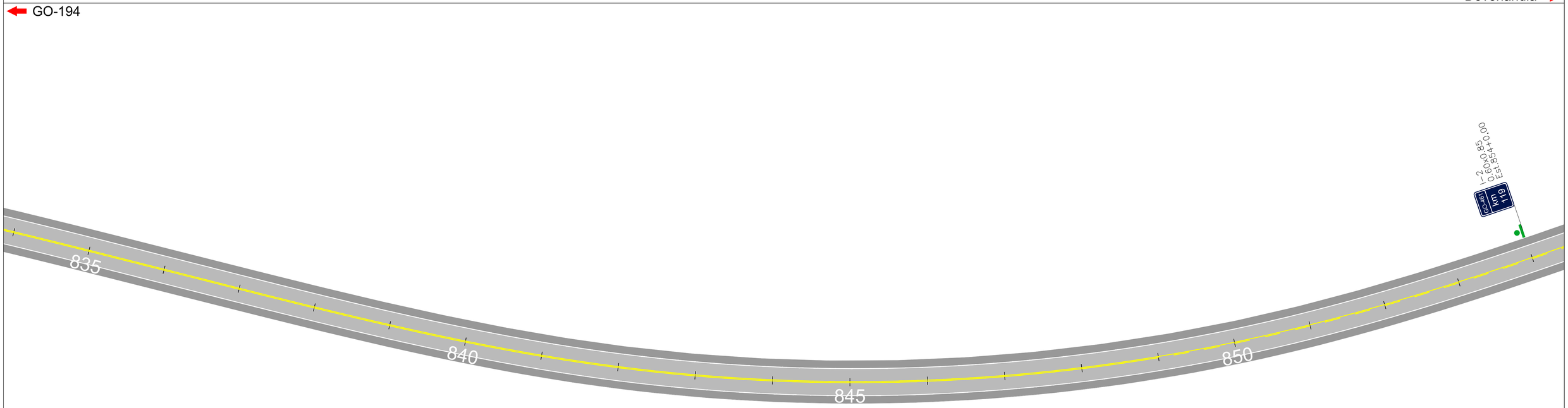
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-21		





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

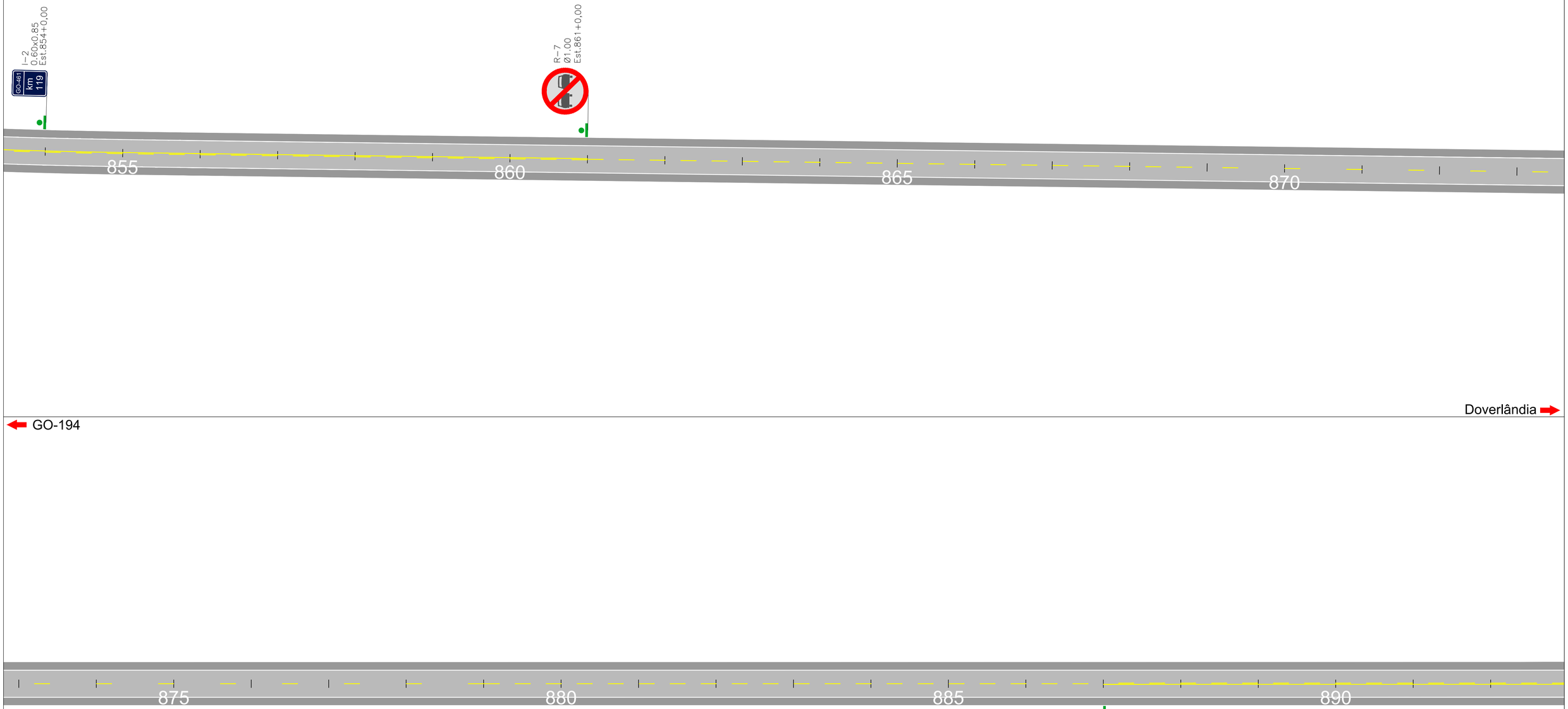
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-22	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

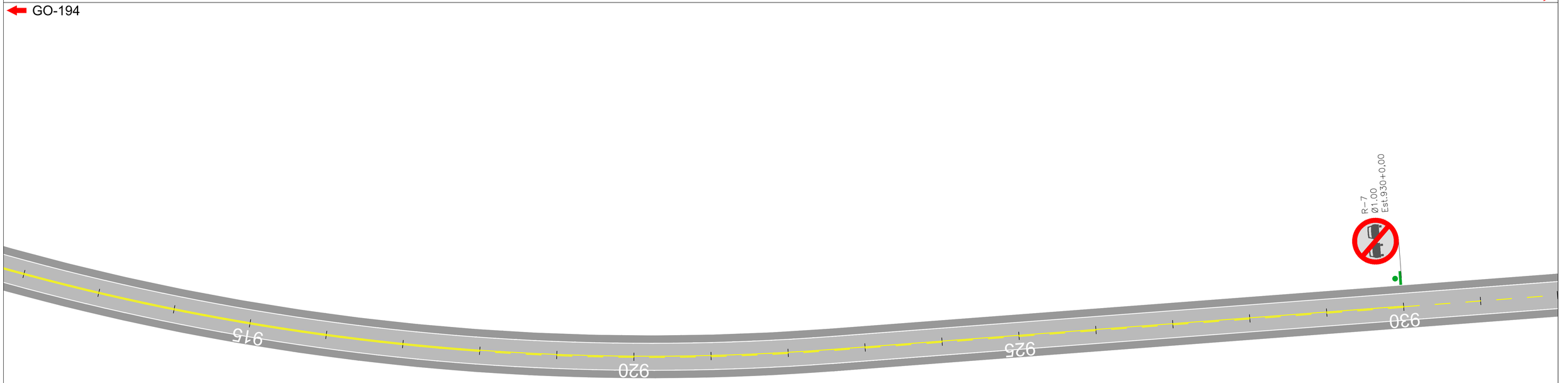
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-23	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

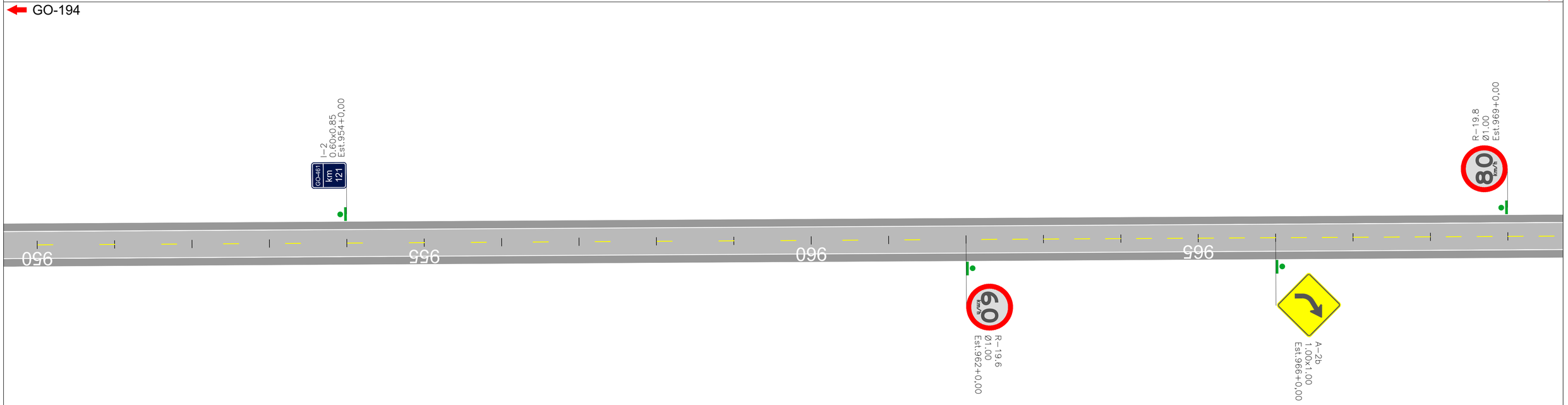
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-24		

Doverlândia

GO-194



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

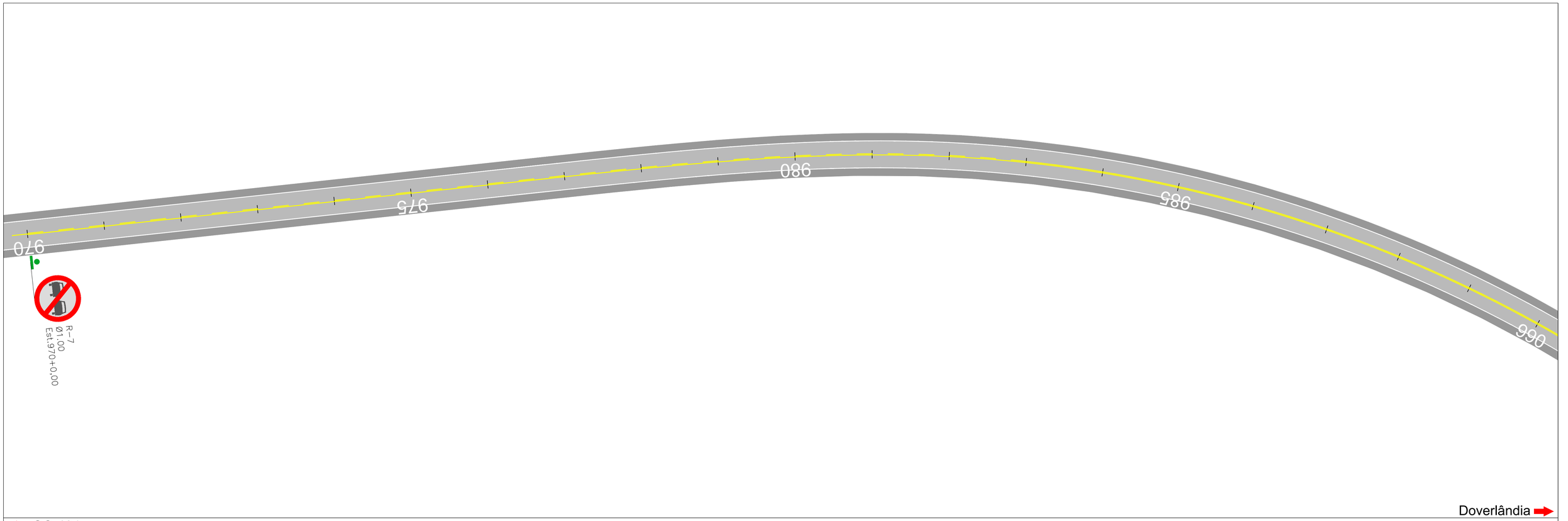
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-25	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

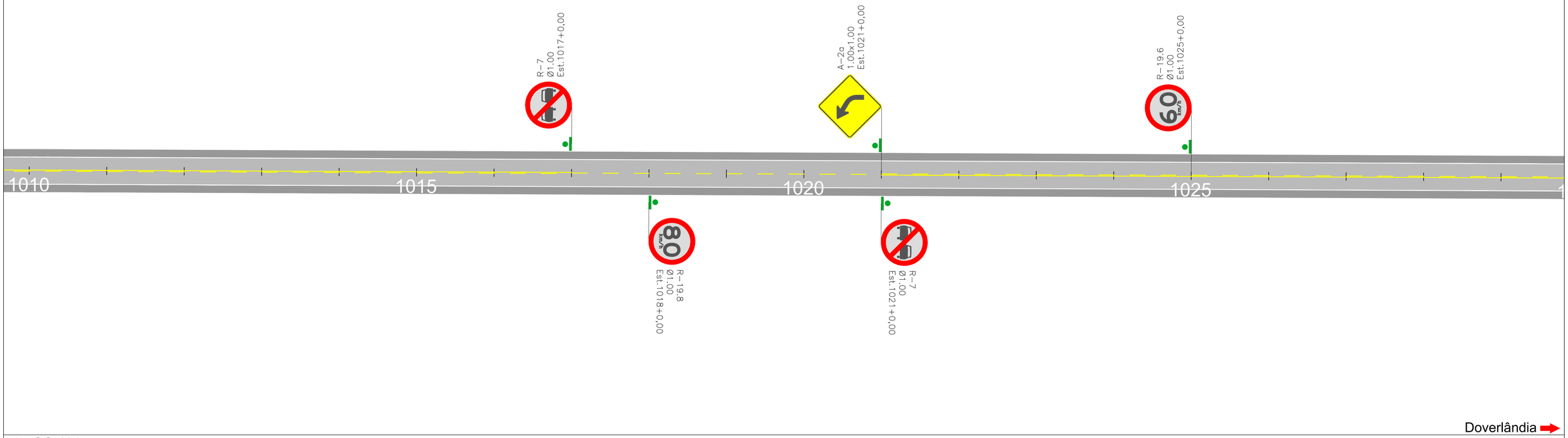
GO INFRA

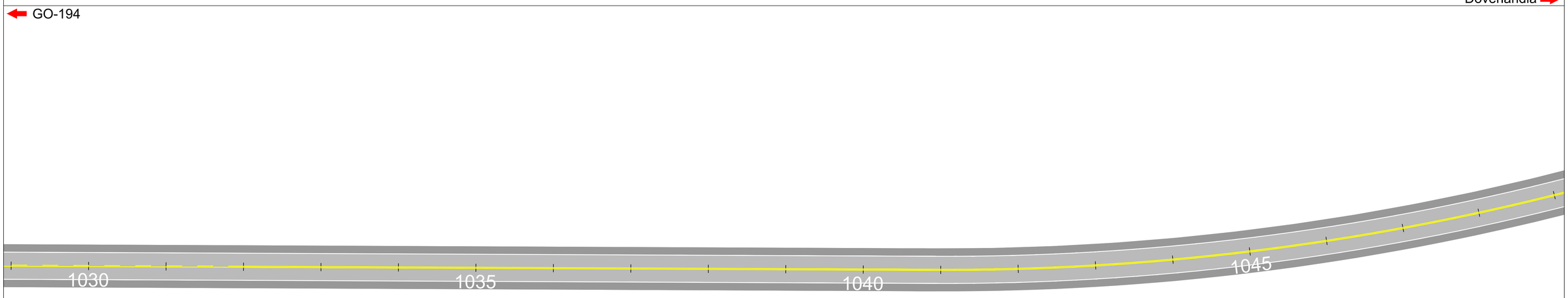
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-26		





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

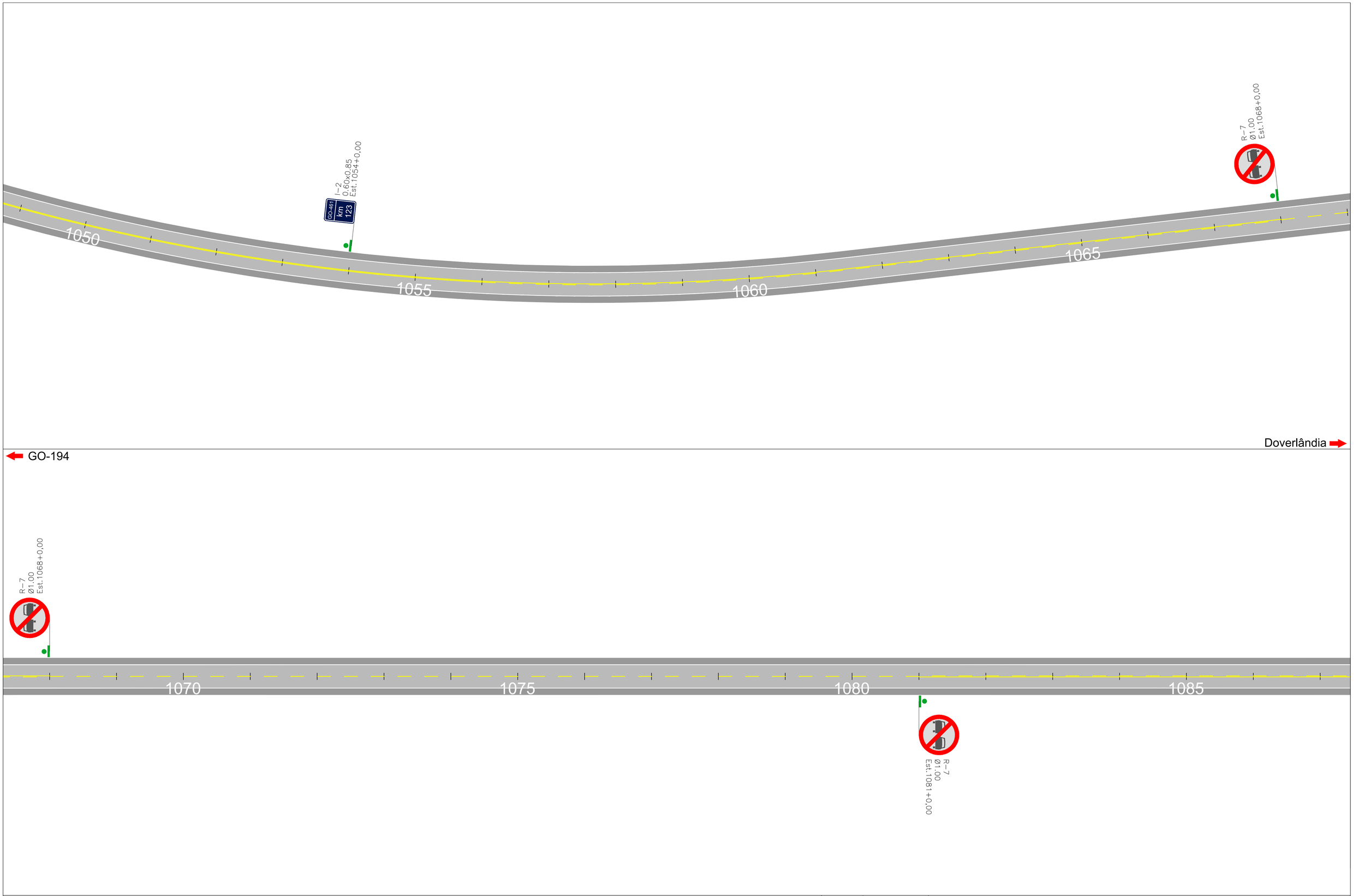
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-27	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

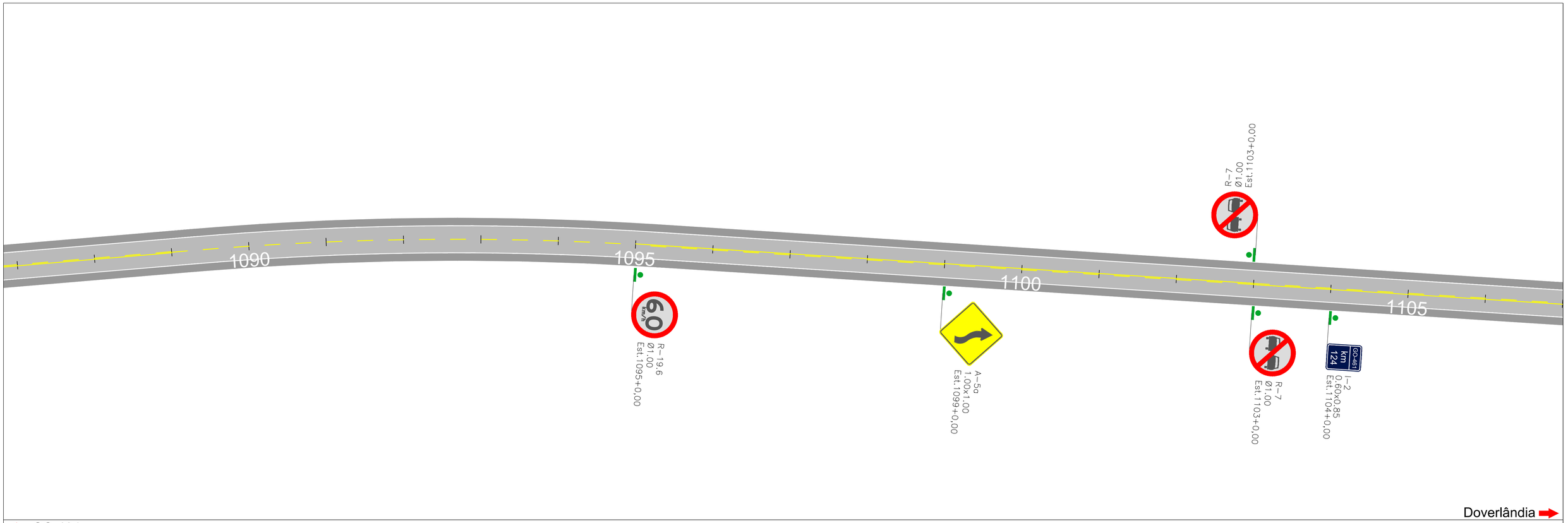
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-28	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

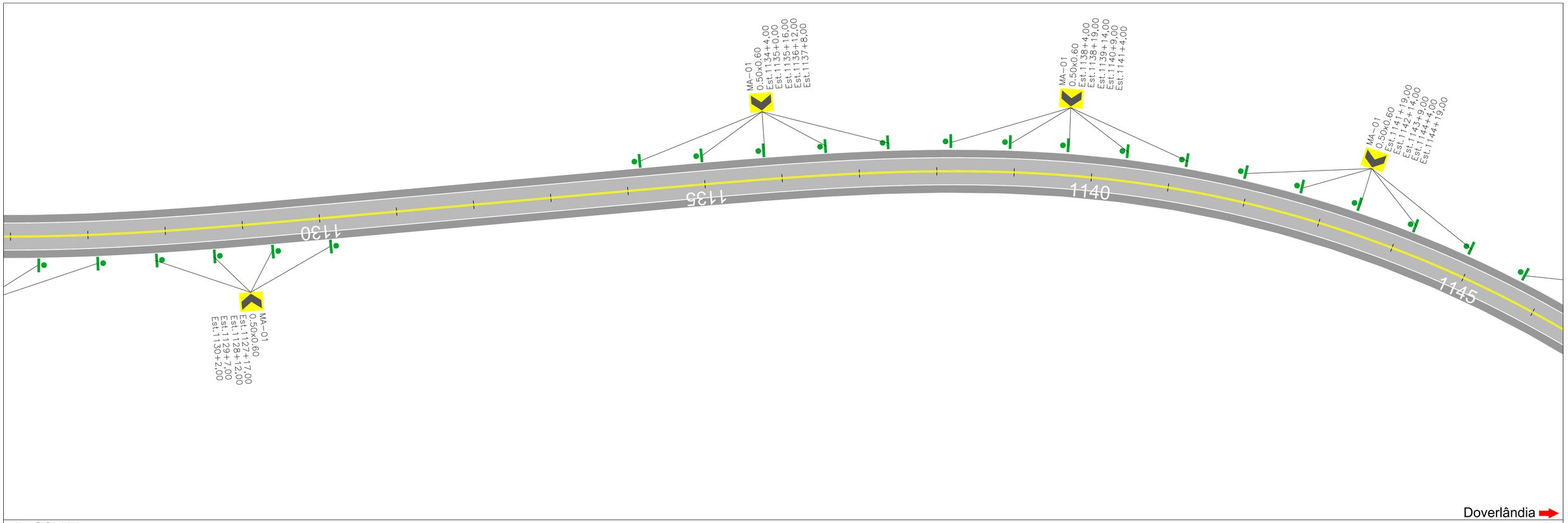
GO INFRA

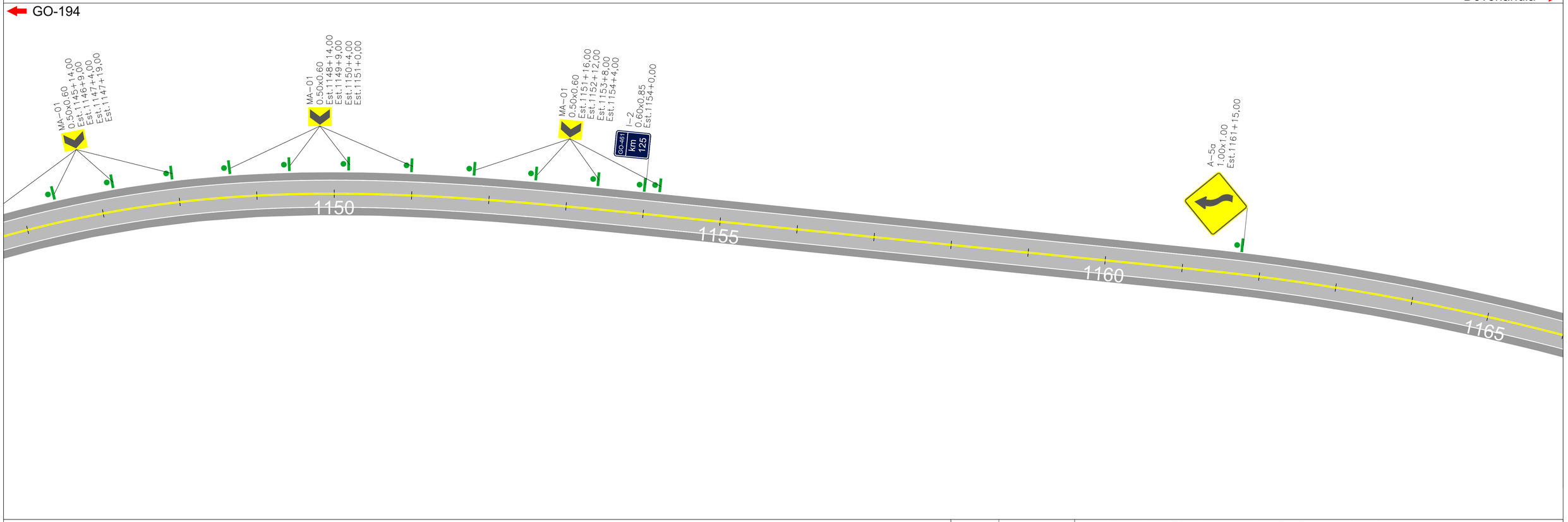
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-29	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-30		

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

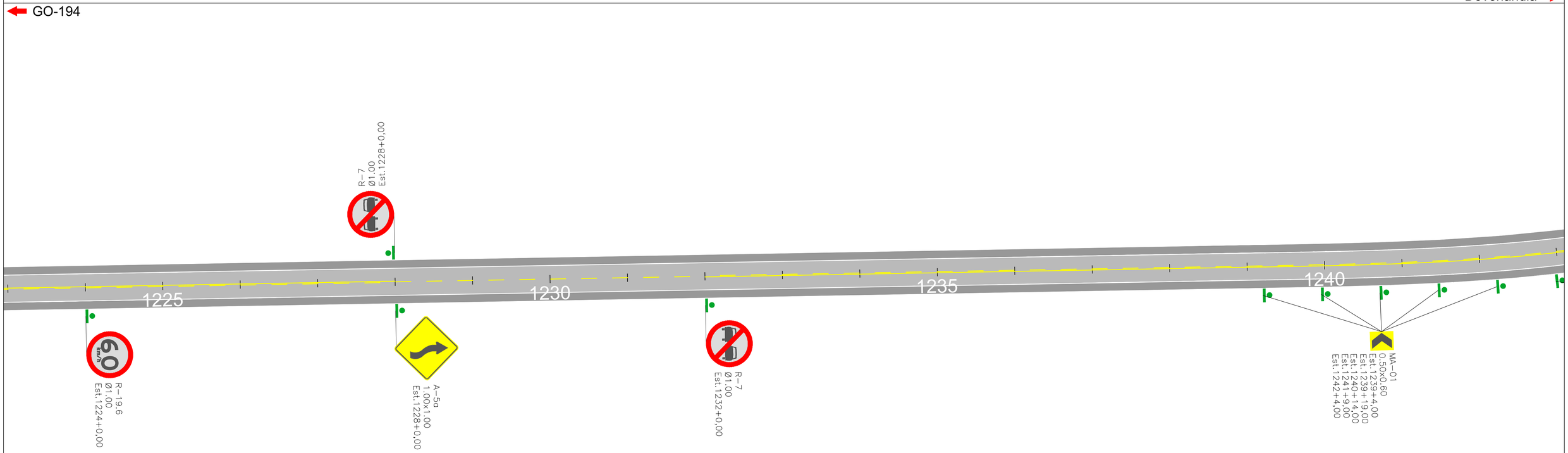
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-31	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

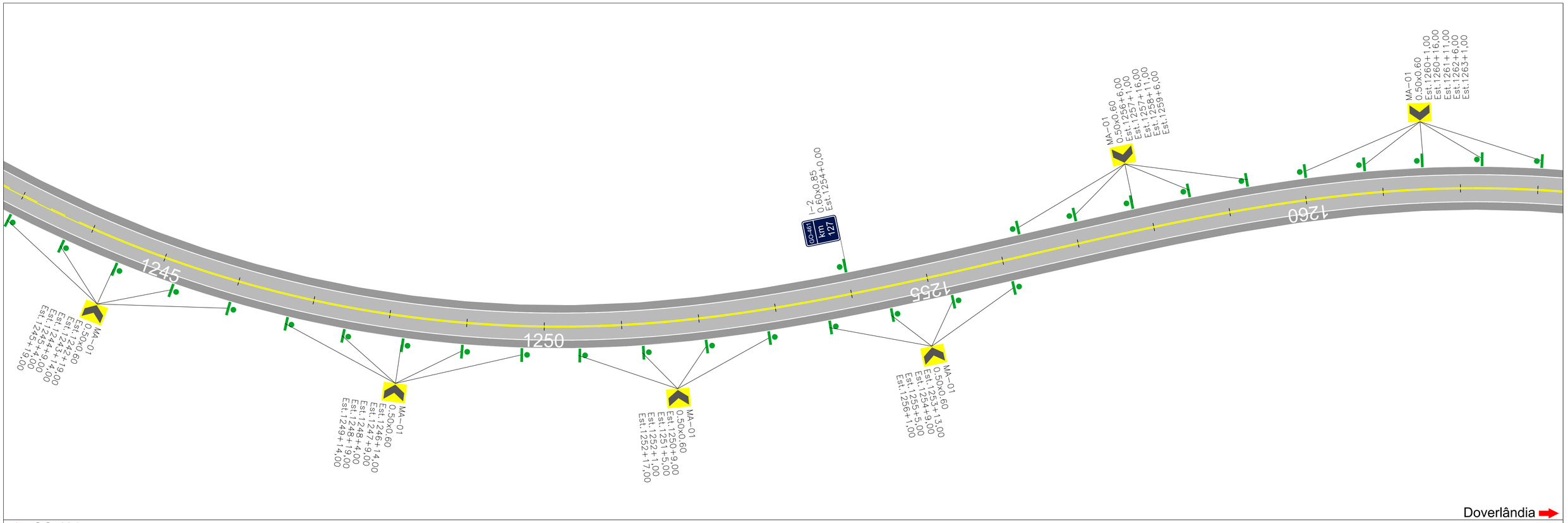
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-32	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

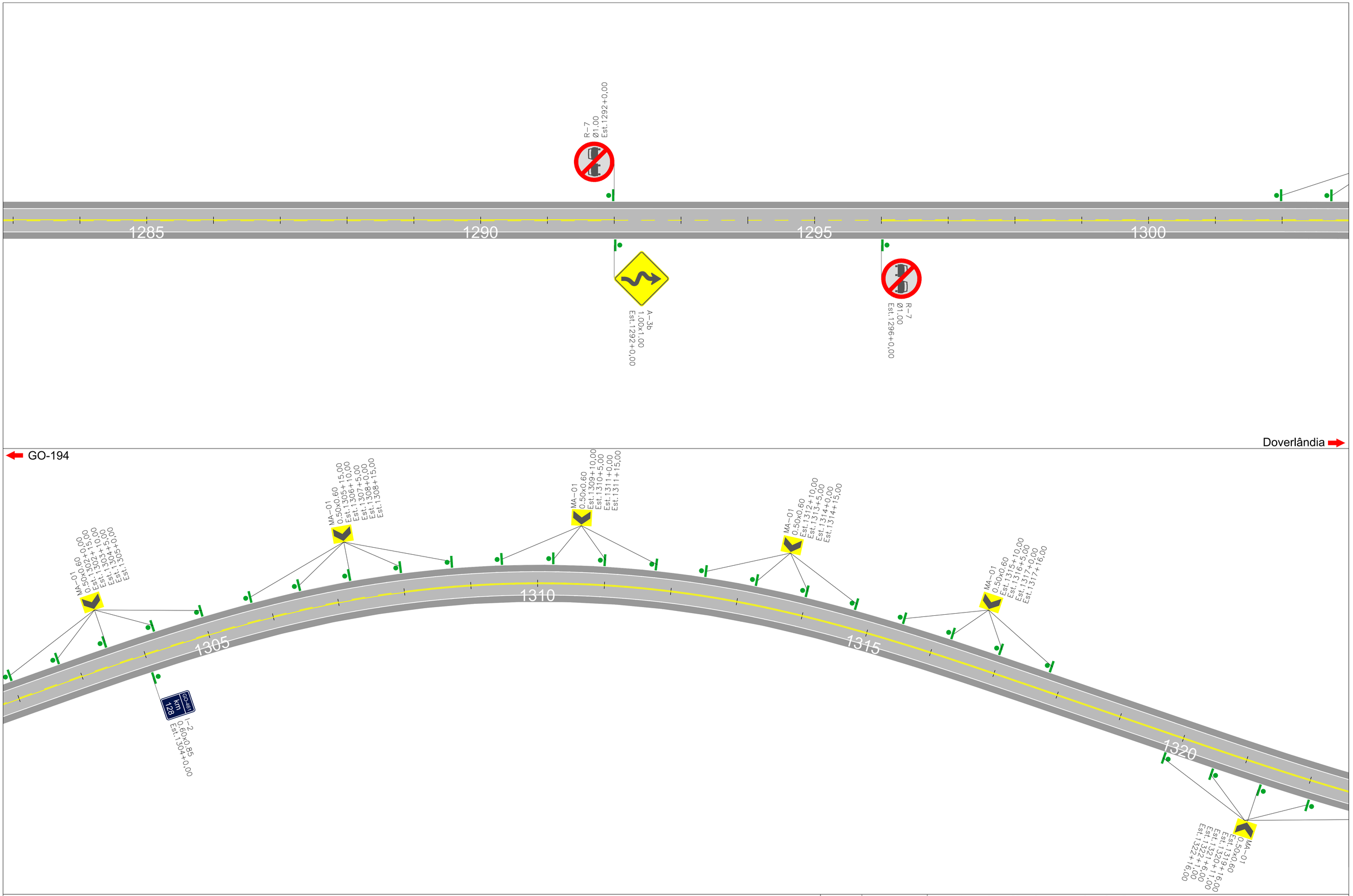
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-33	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

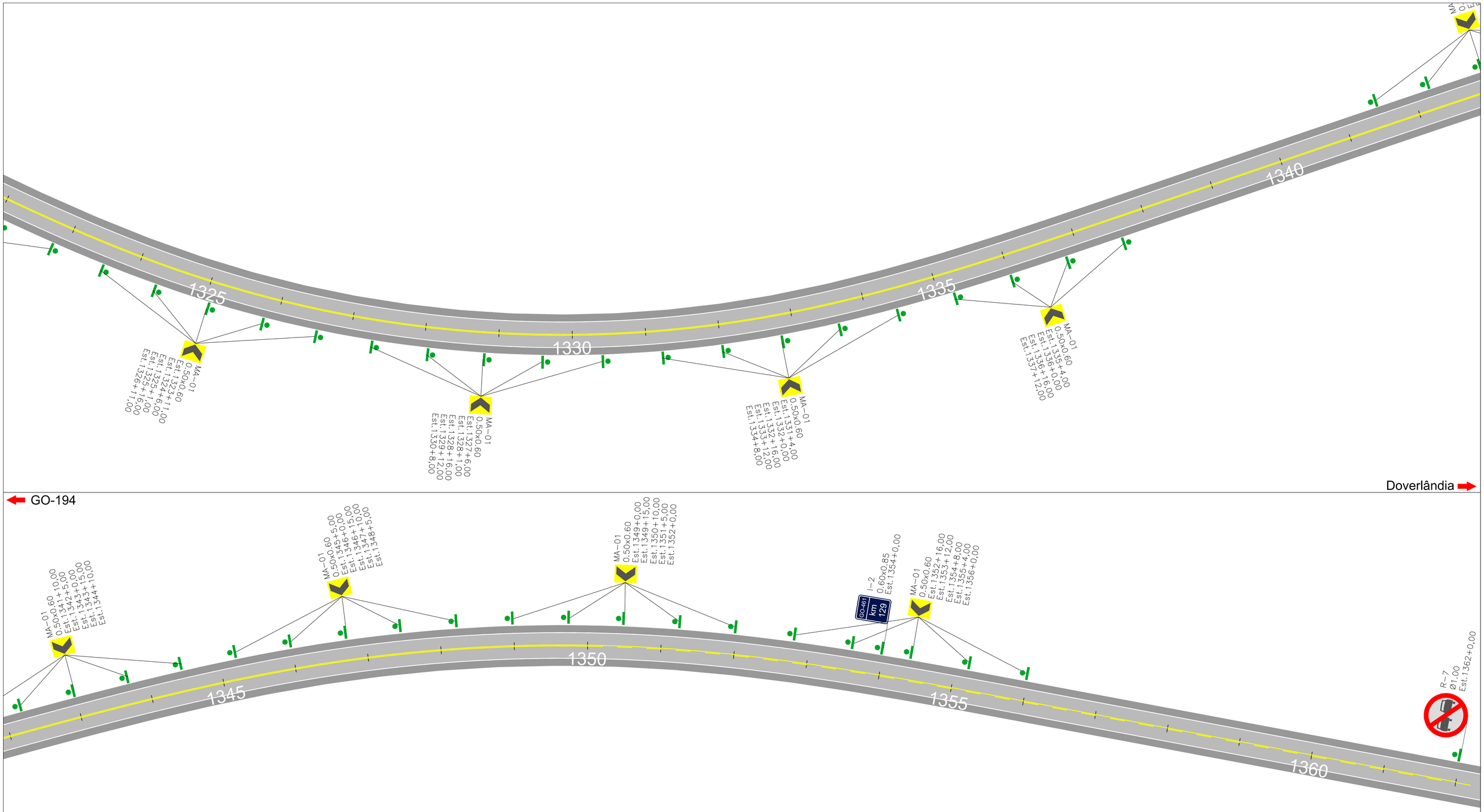
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-34	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

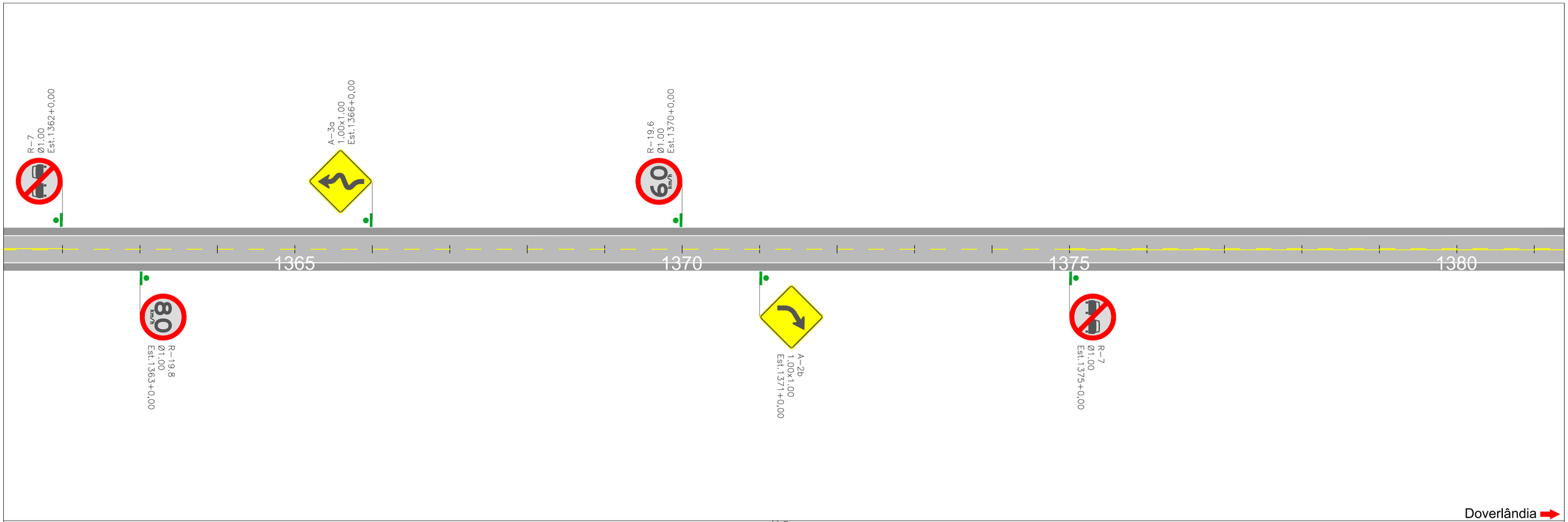
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-35	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

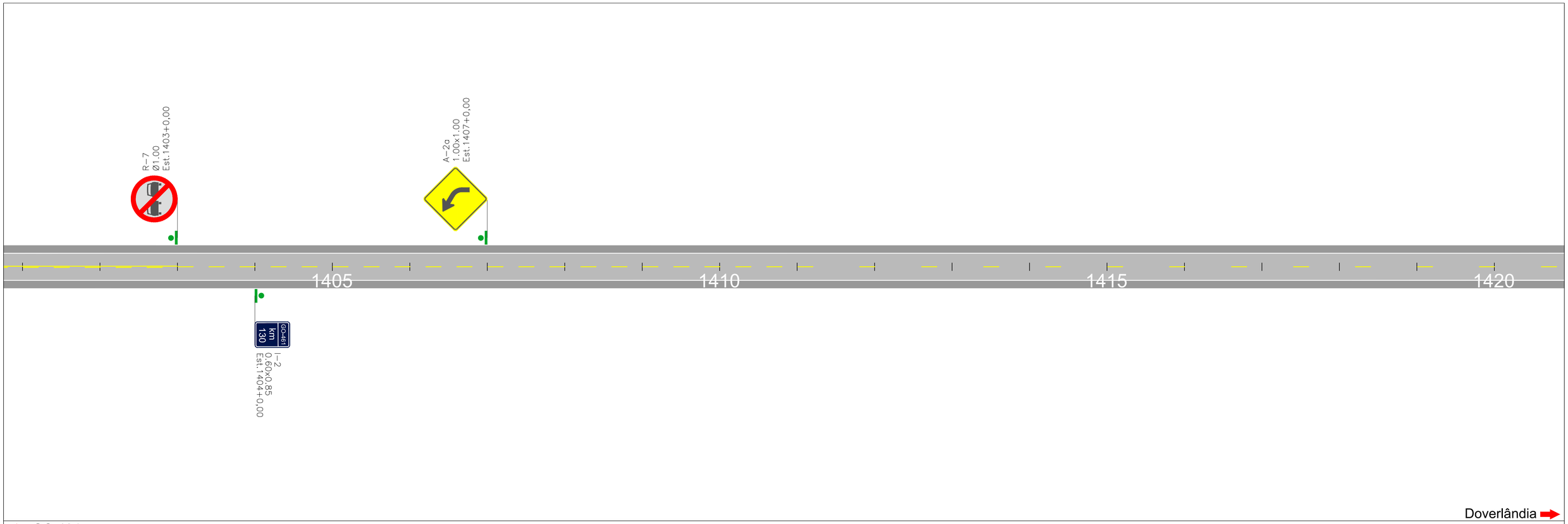
GO INFRA

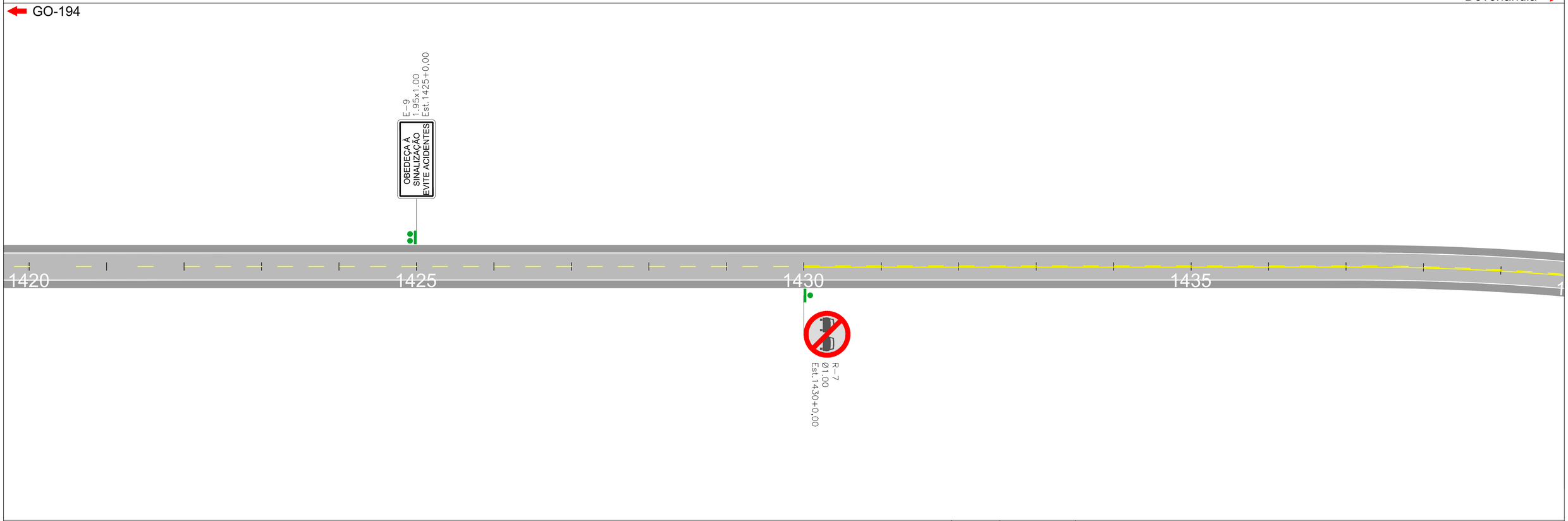
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-36	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

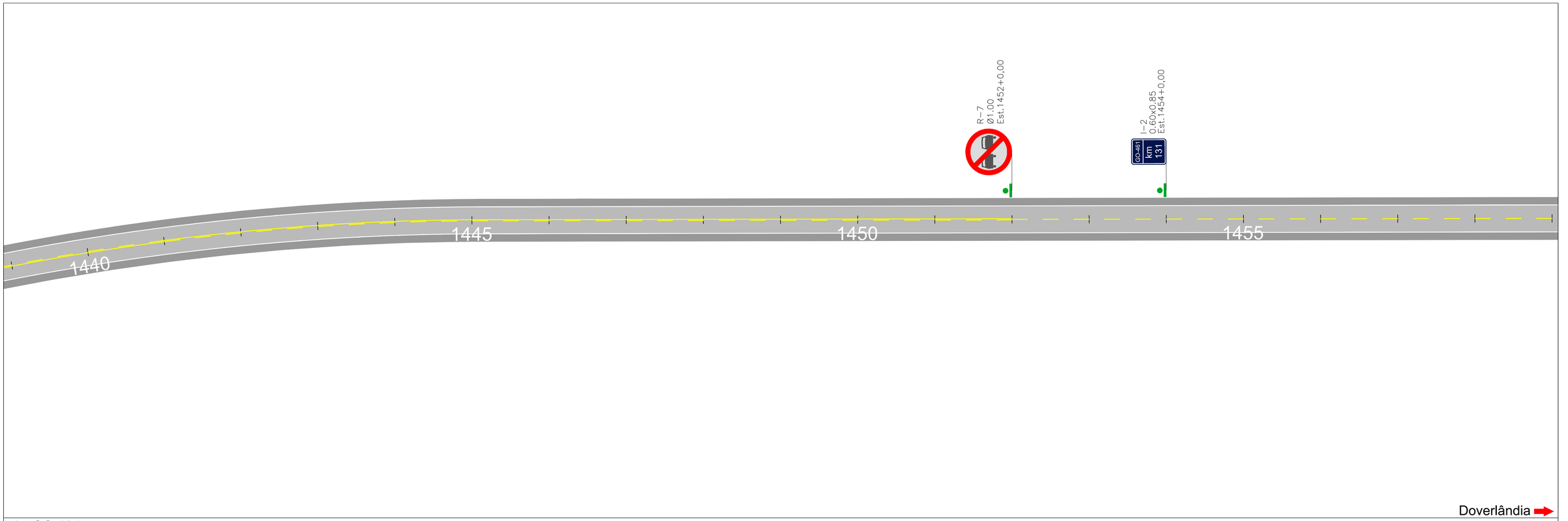
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-37		



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

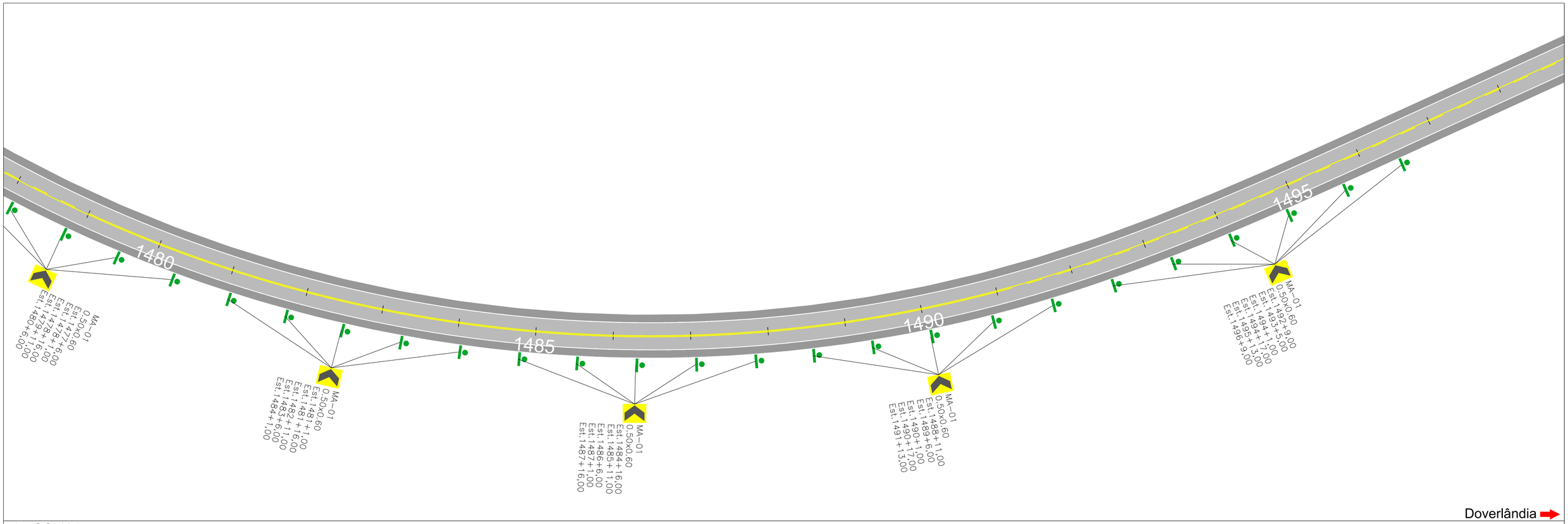
GO INFRA

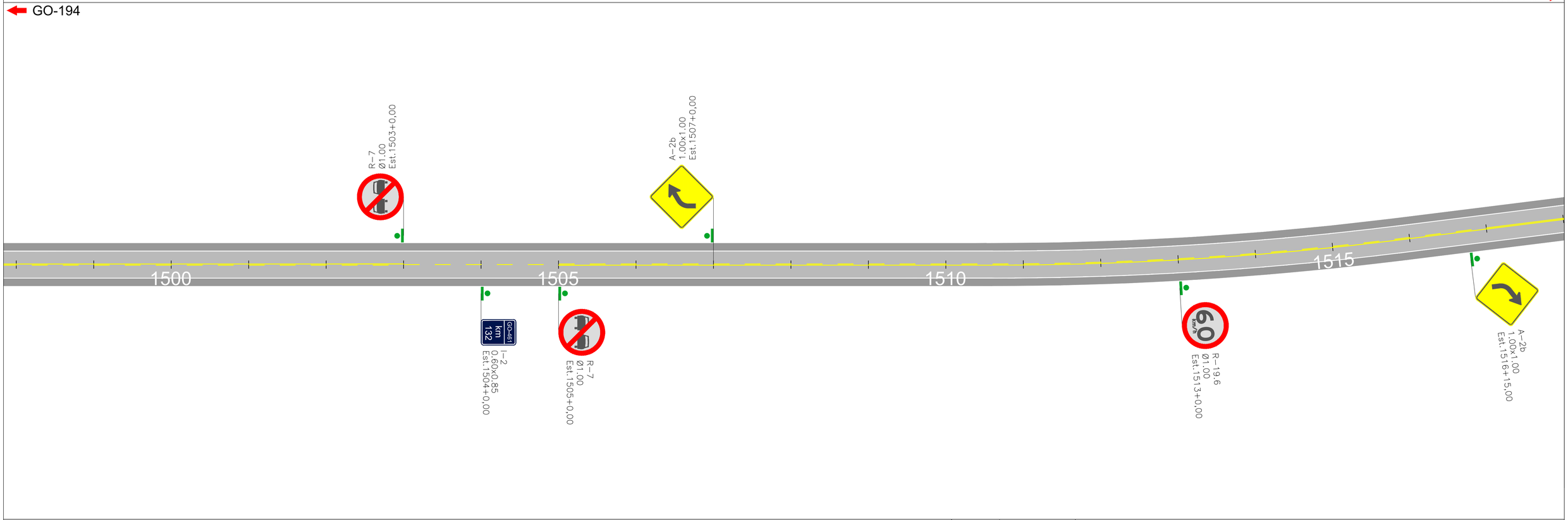
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-38		





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

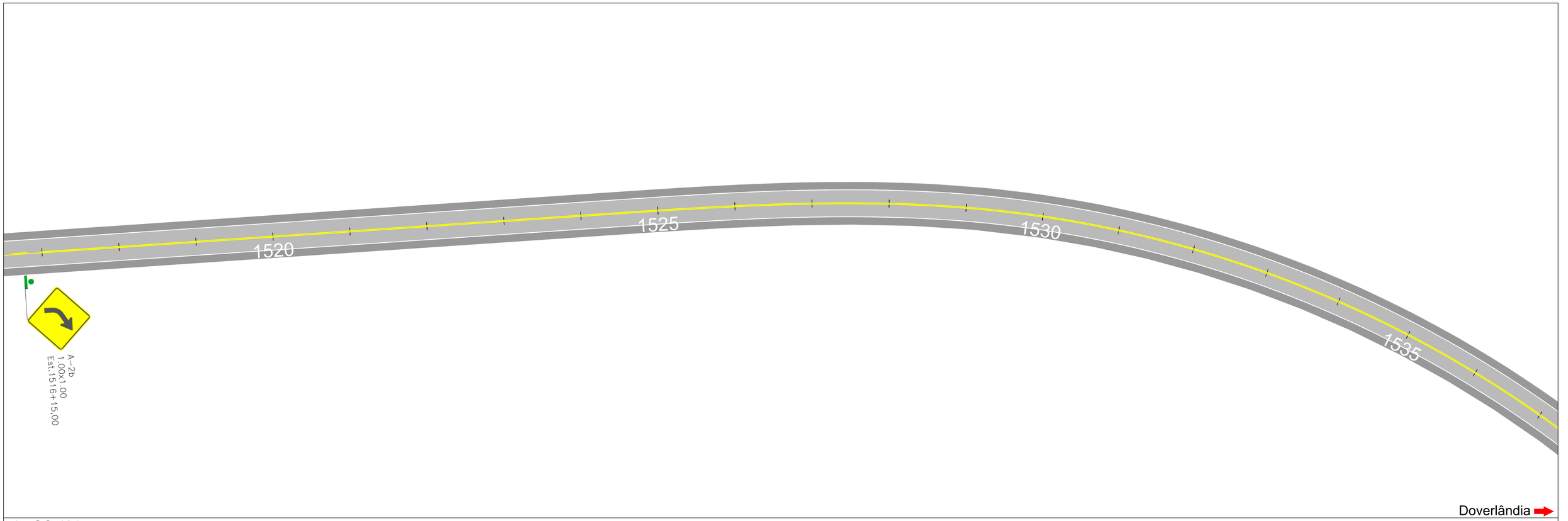
GO INFRA

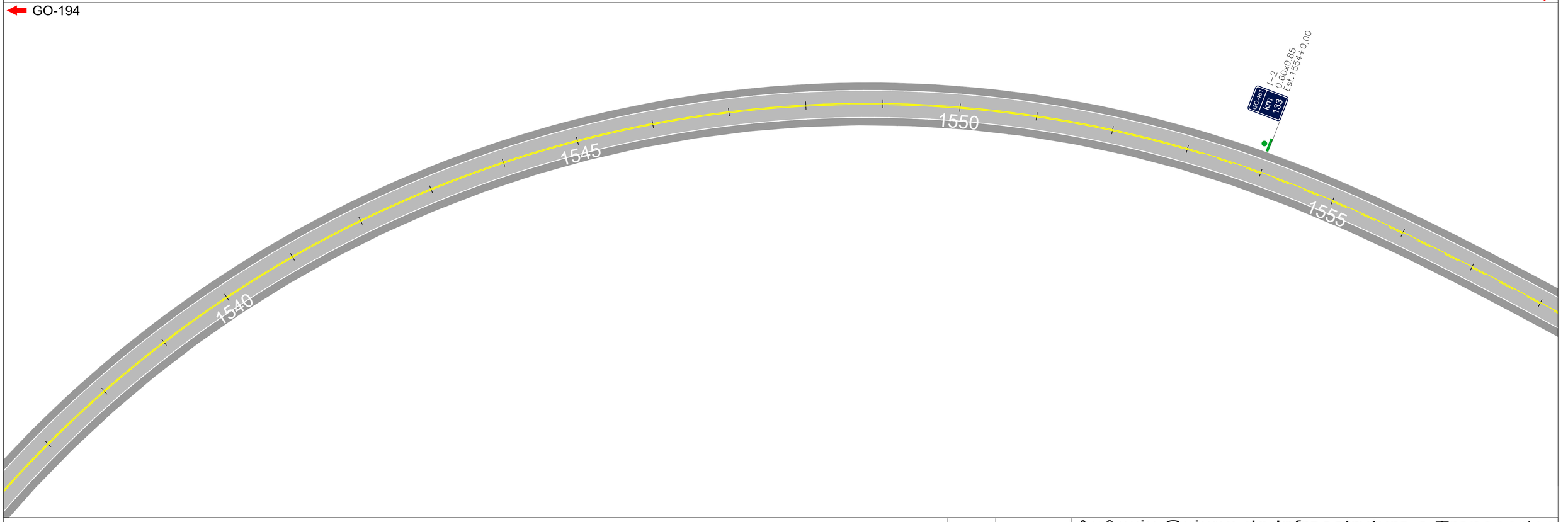
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-39	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

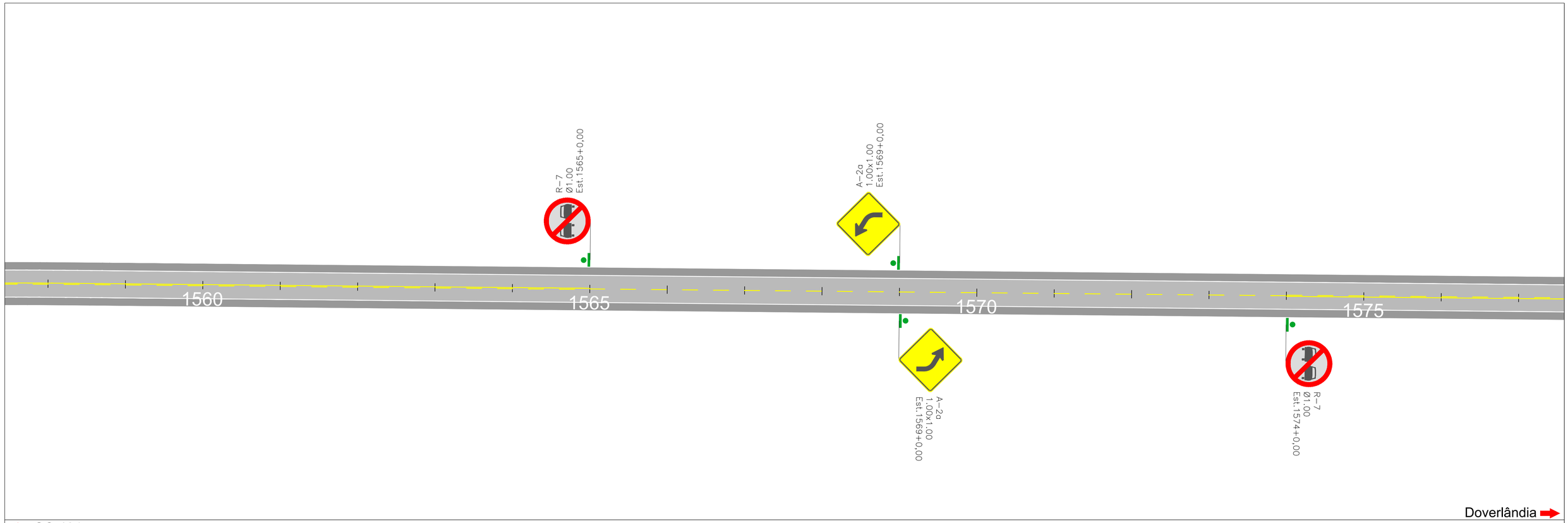
GO INFRA

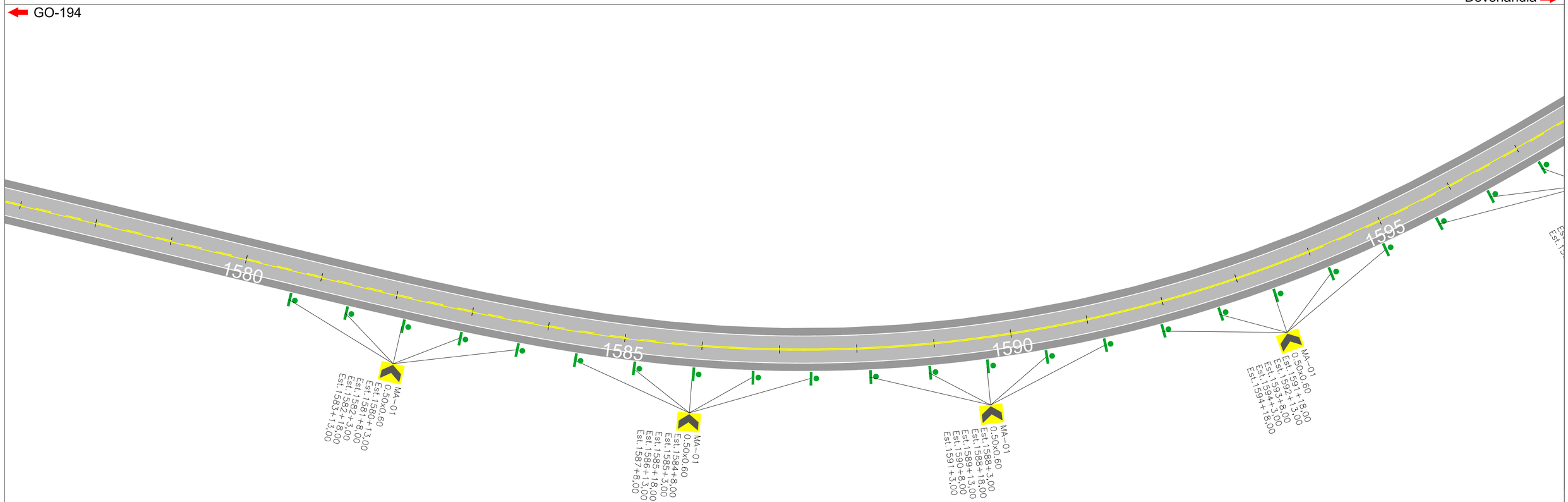
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-40		





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

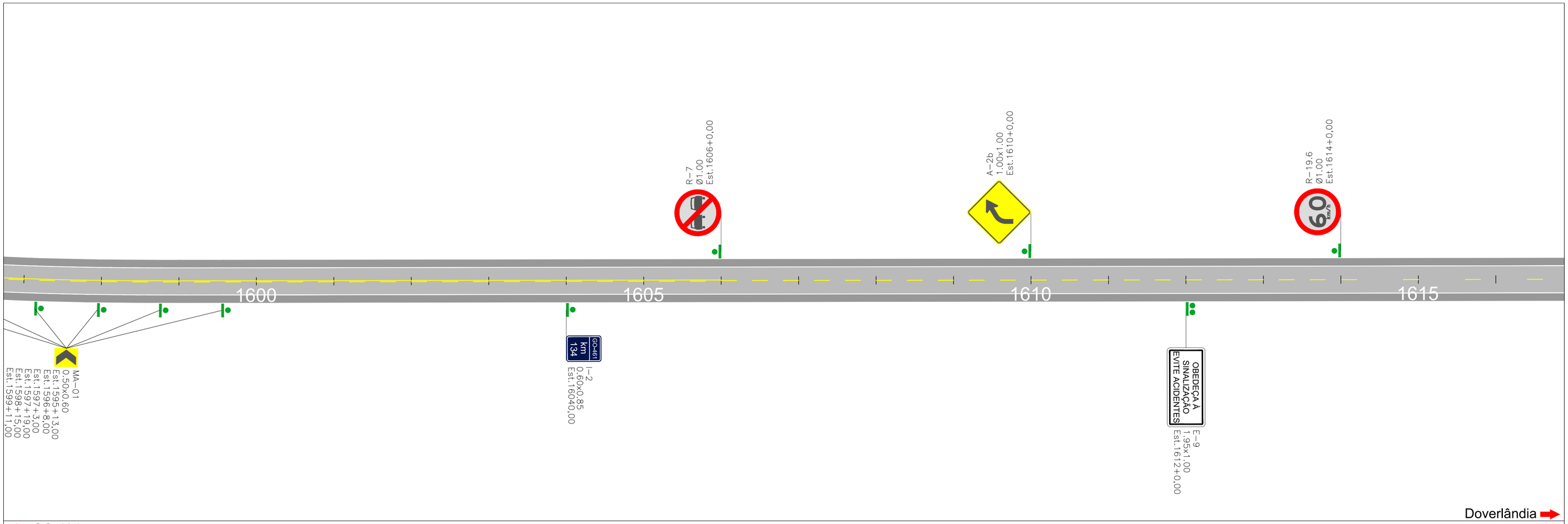
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-41	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

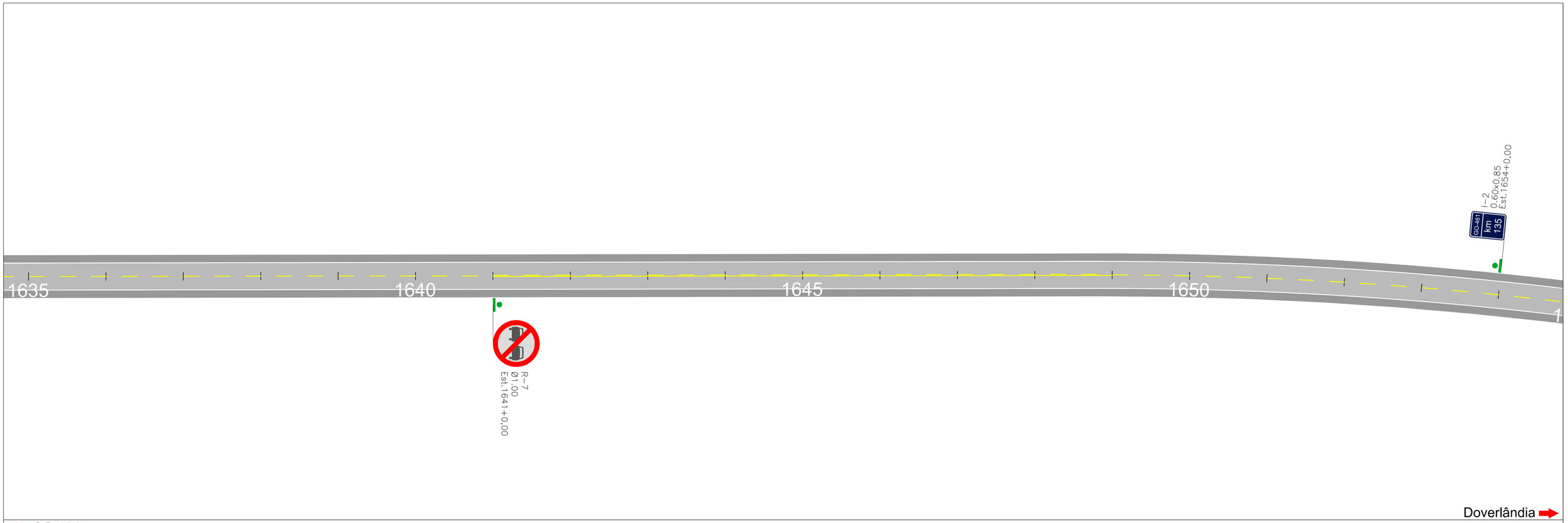
GO INFRA

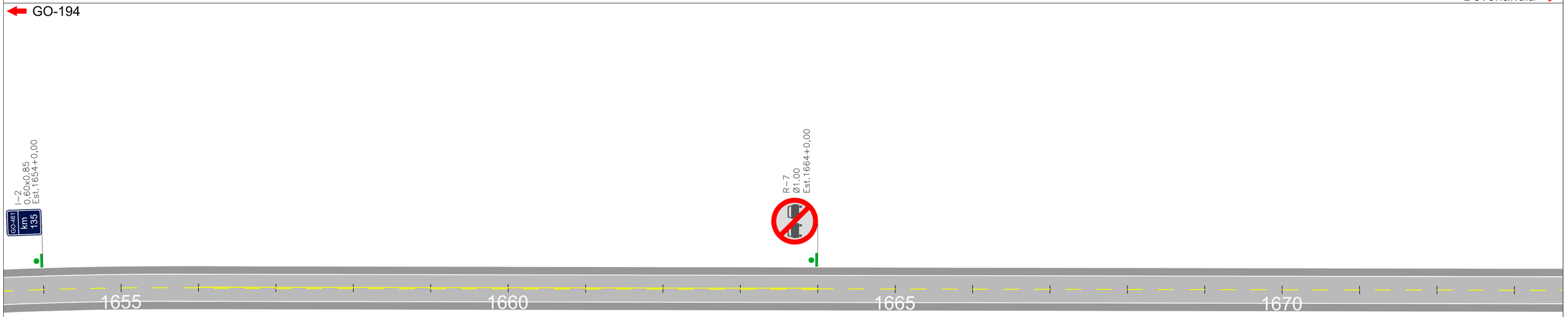
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-42		





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

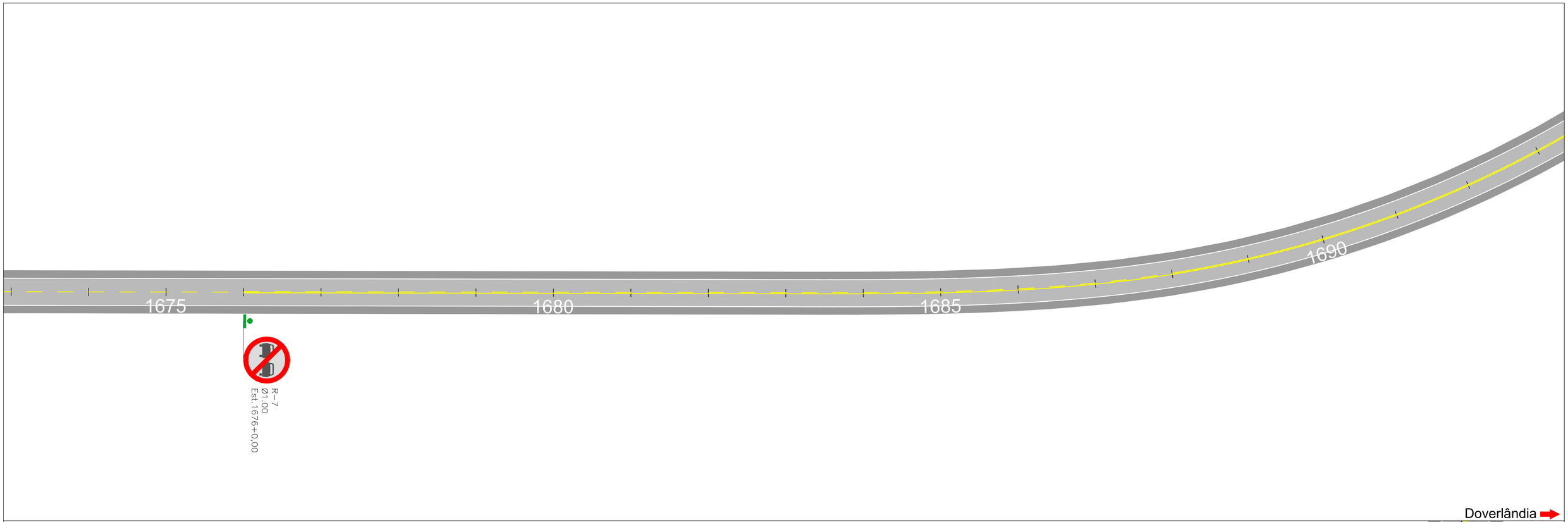
GO INFRA

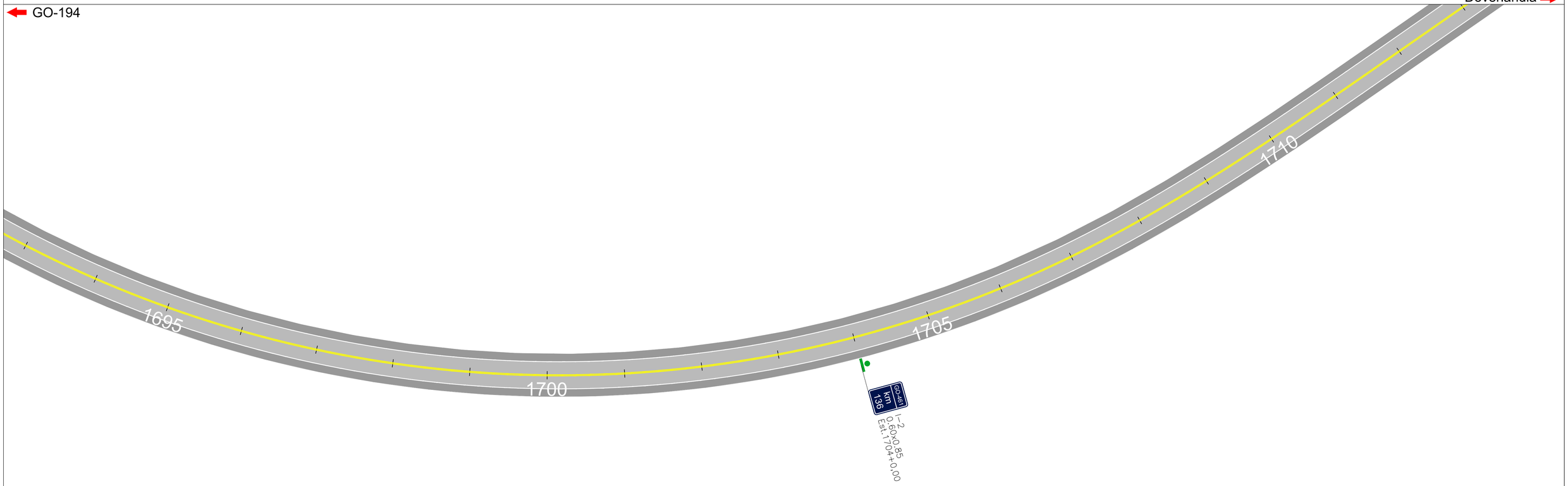
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-43	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

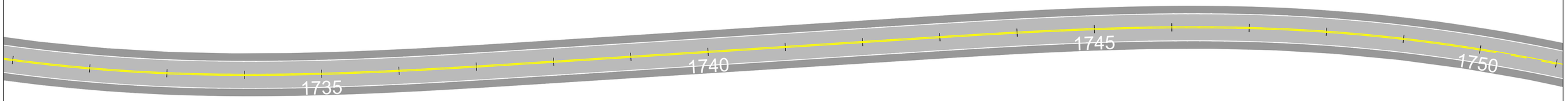
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-44	

Doverlândia

GO-194



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

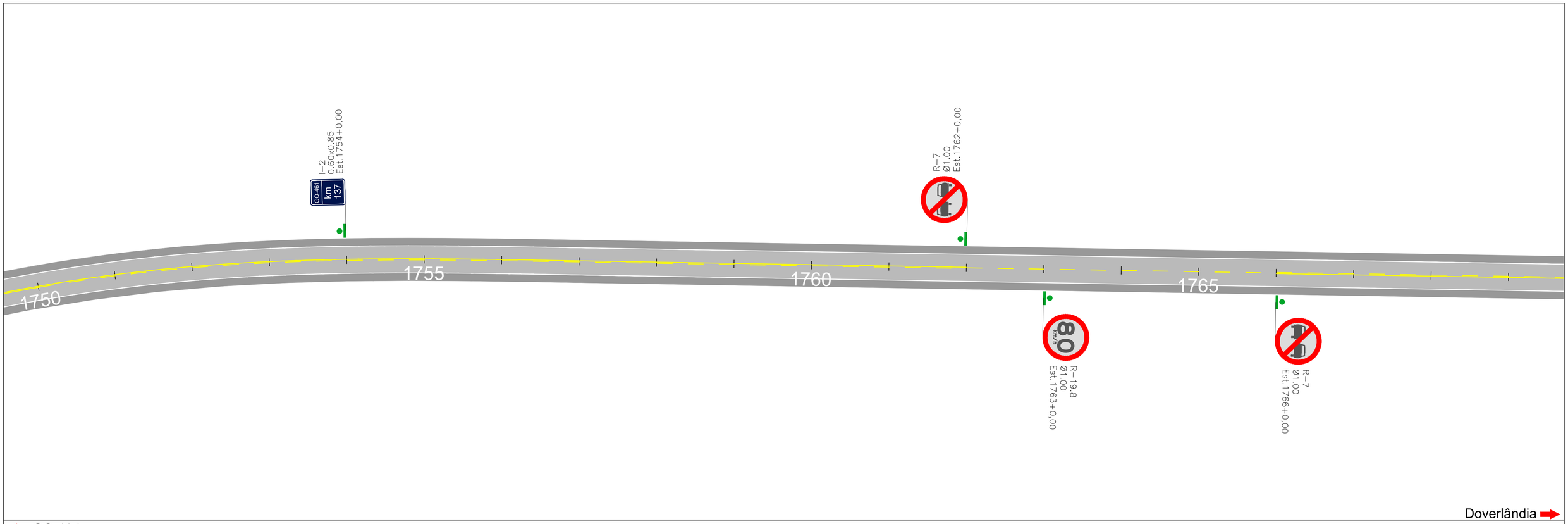
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-45	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

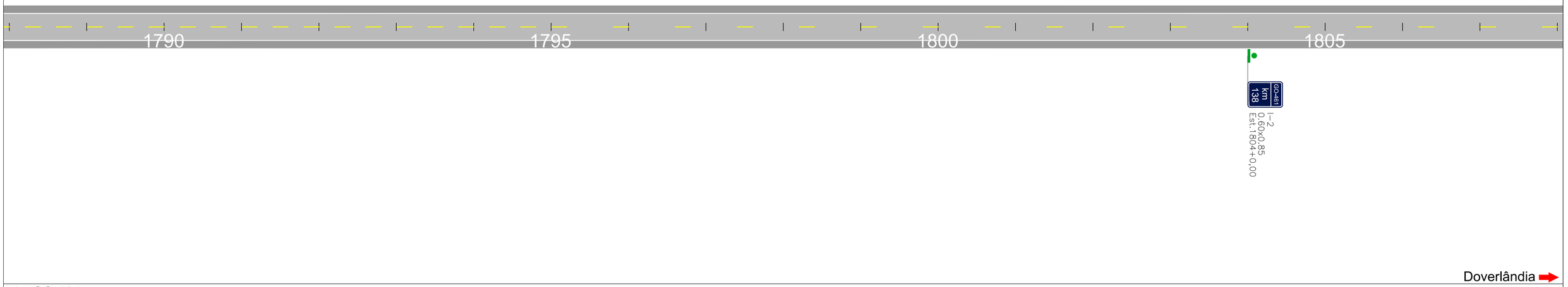
GO INFRA

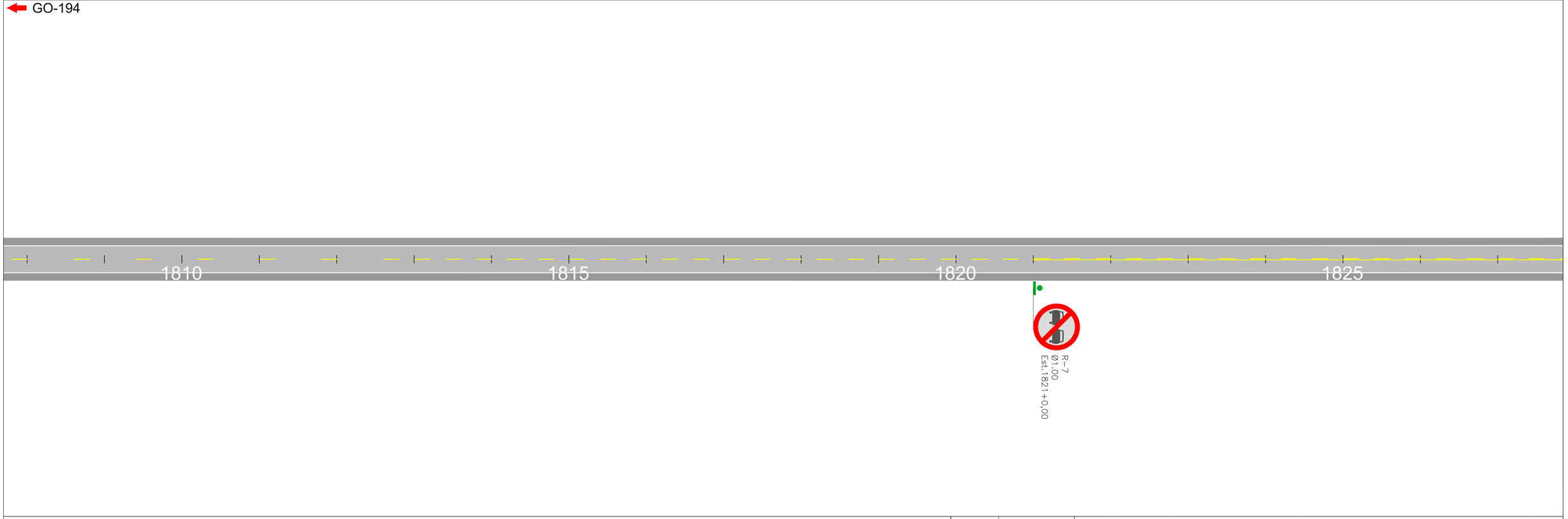
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-46	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

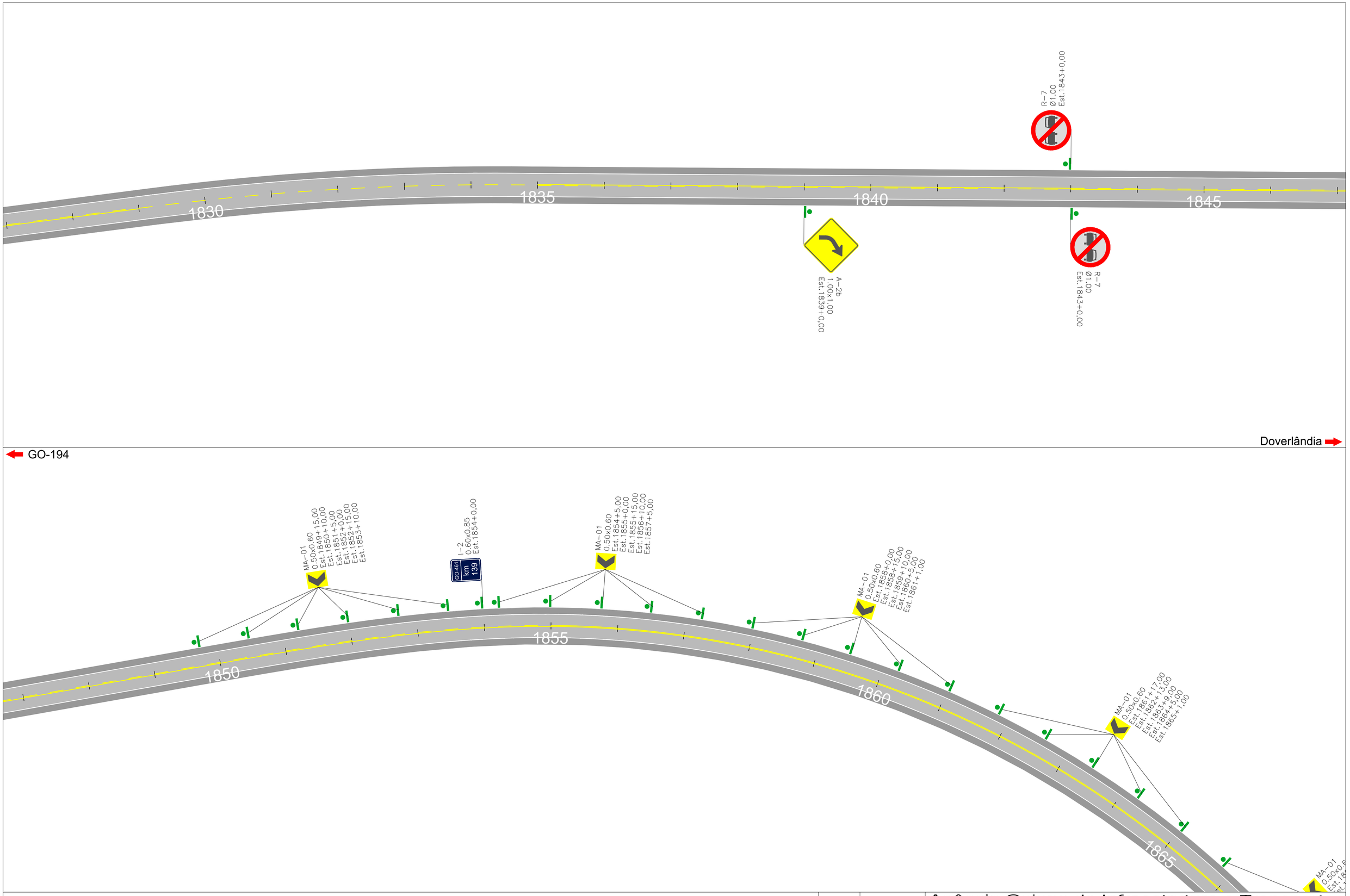
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-47		



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

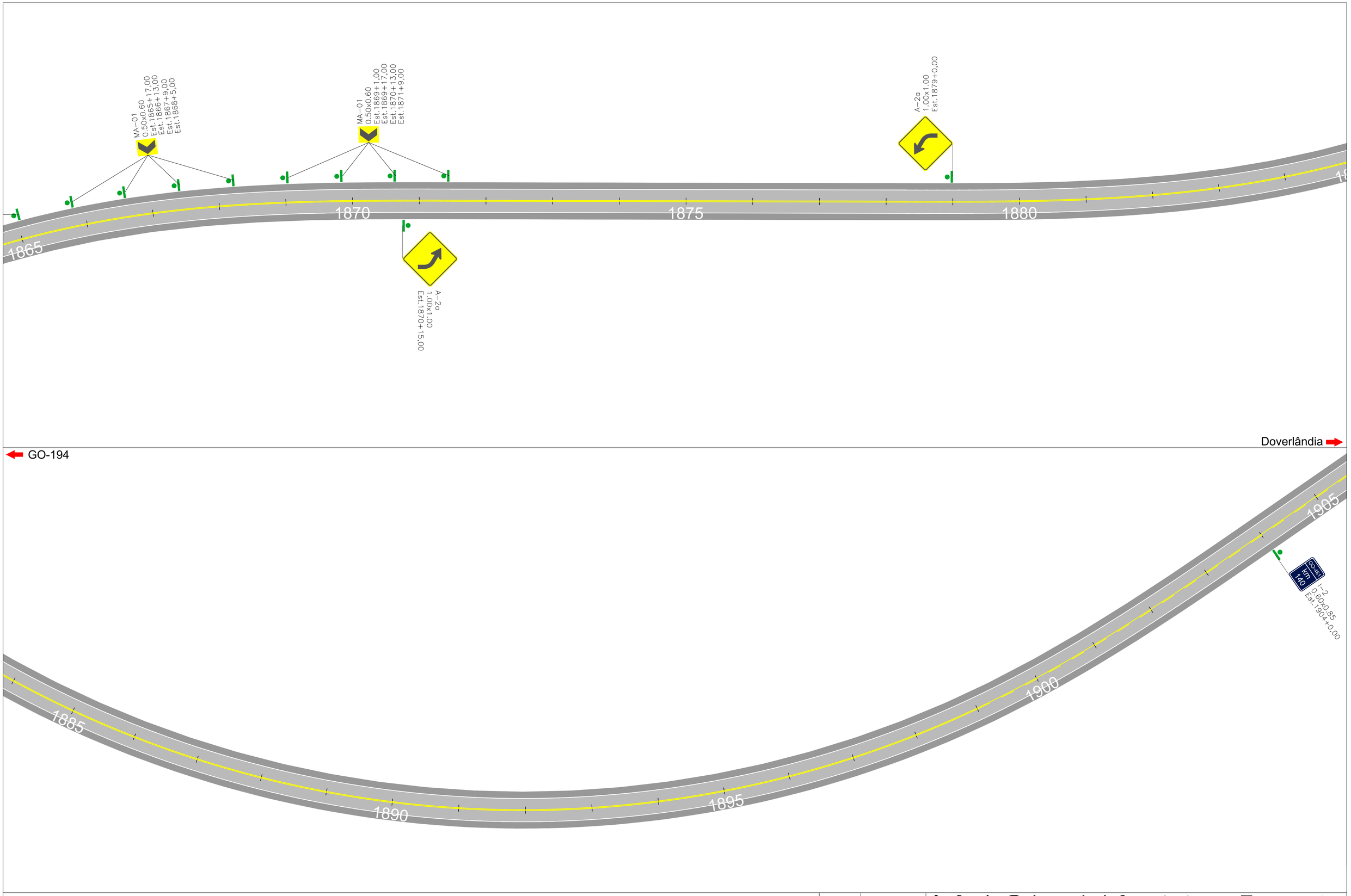
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-48	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

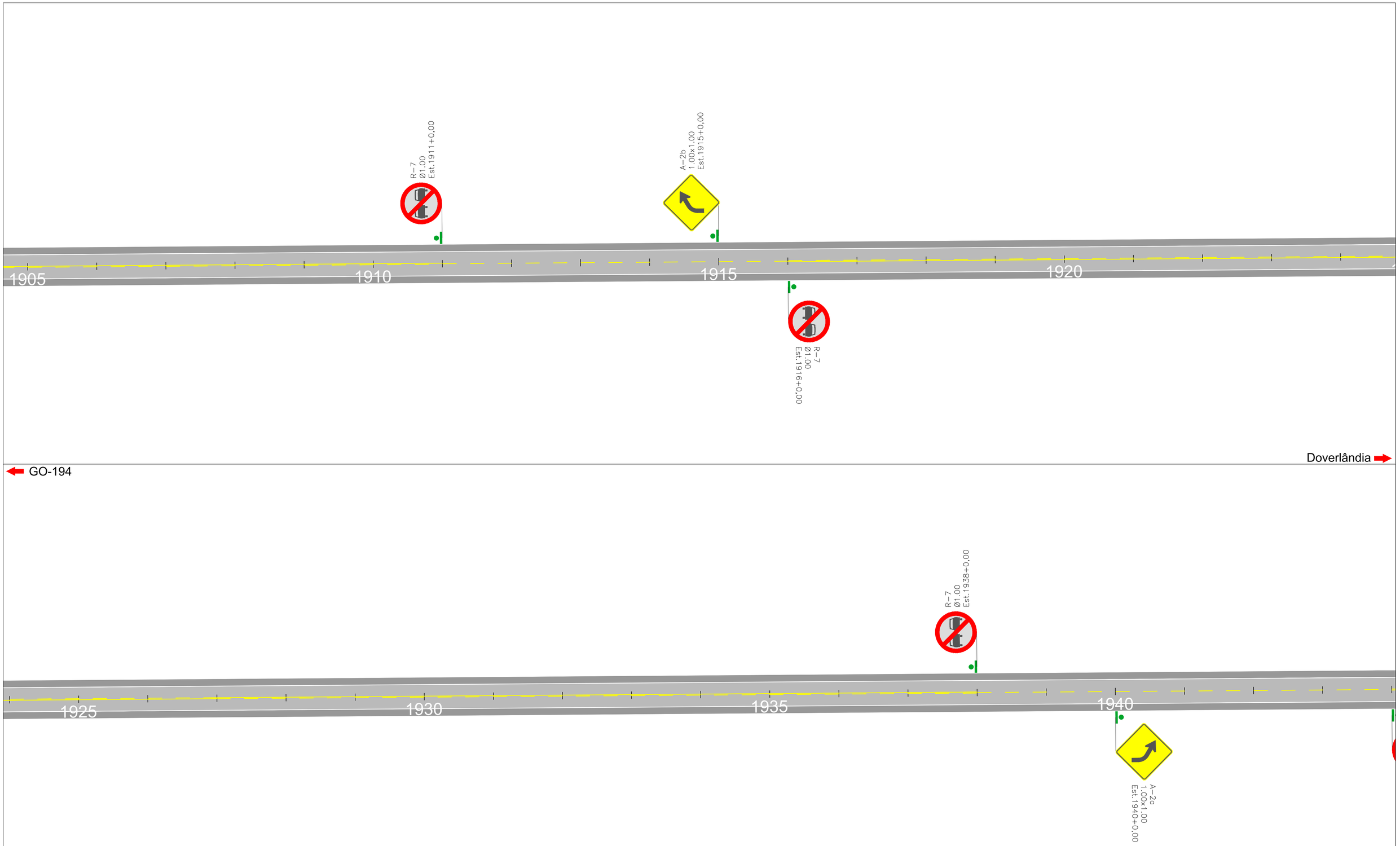
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-49	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

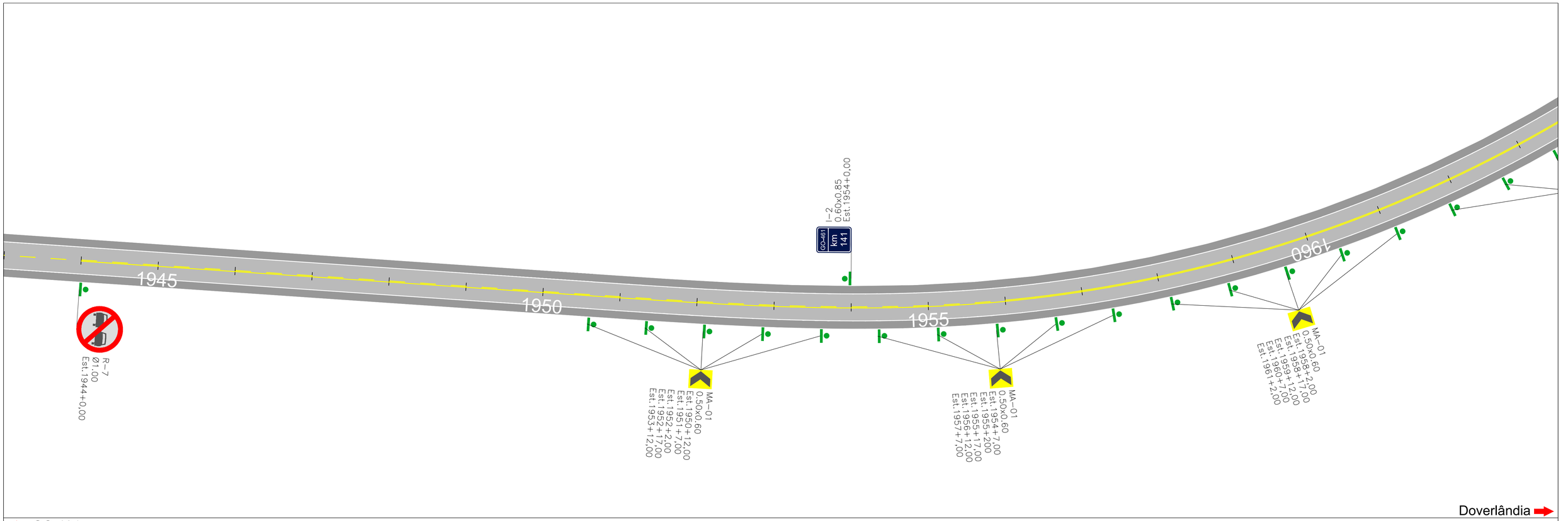
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-50	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

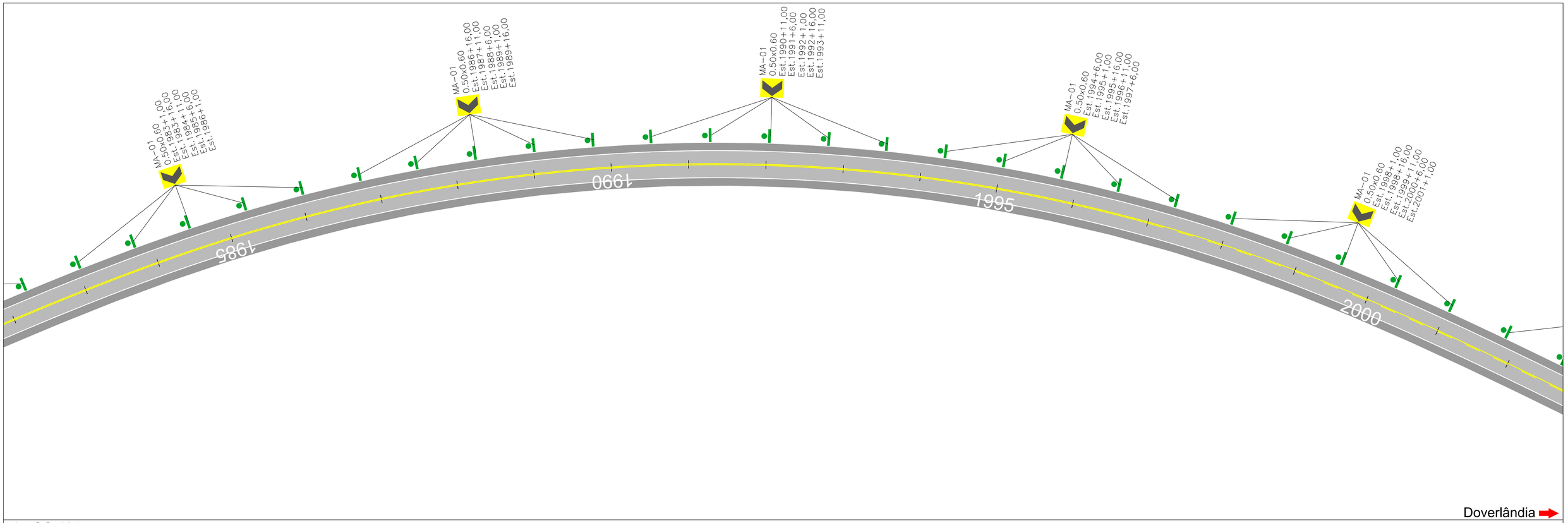
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-51	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

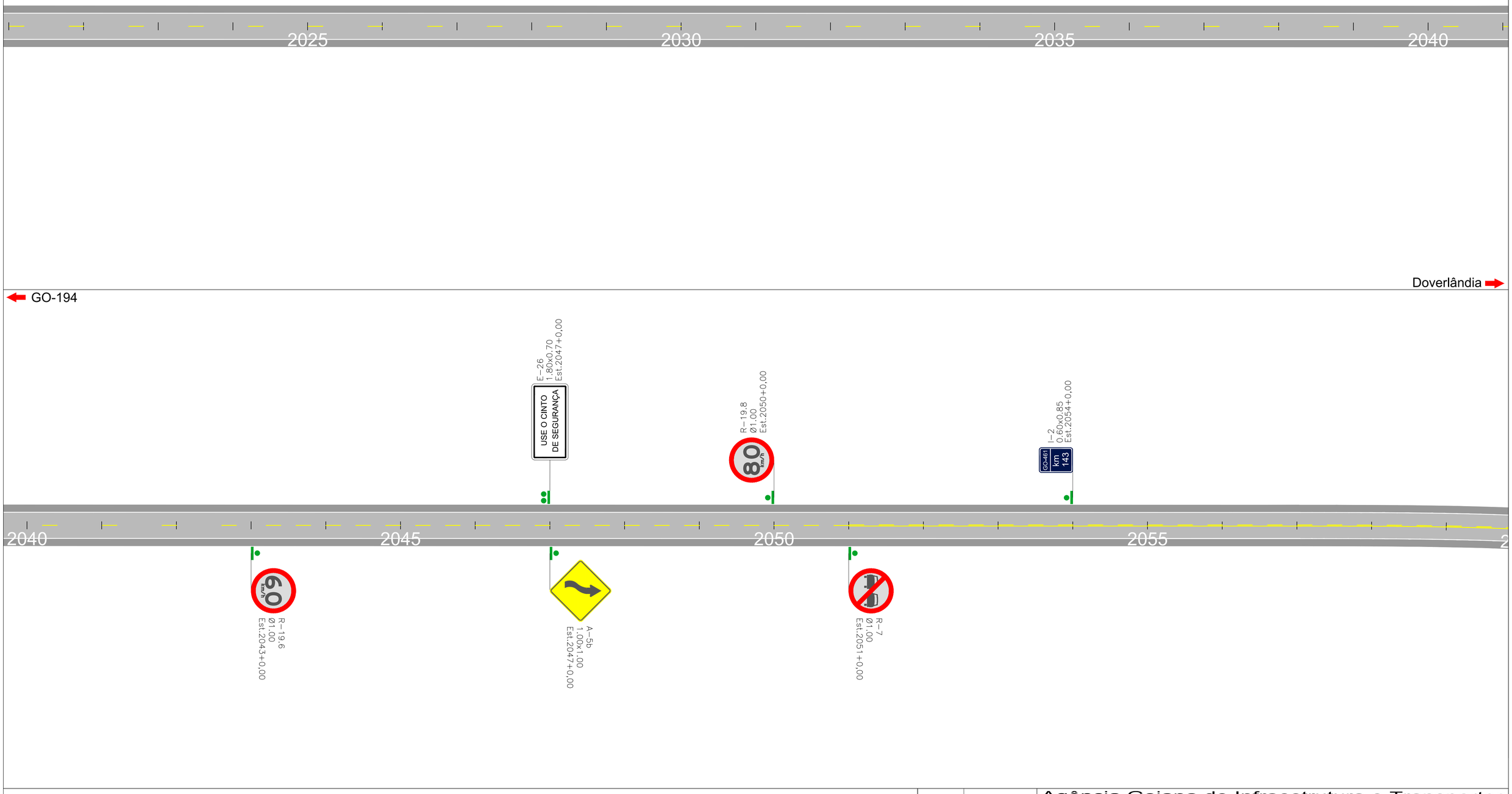
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-52	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

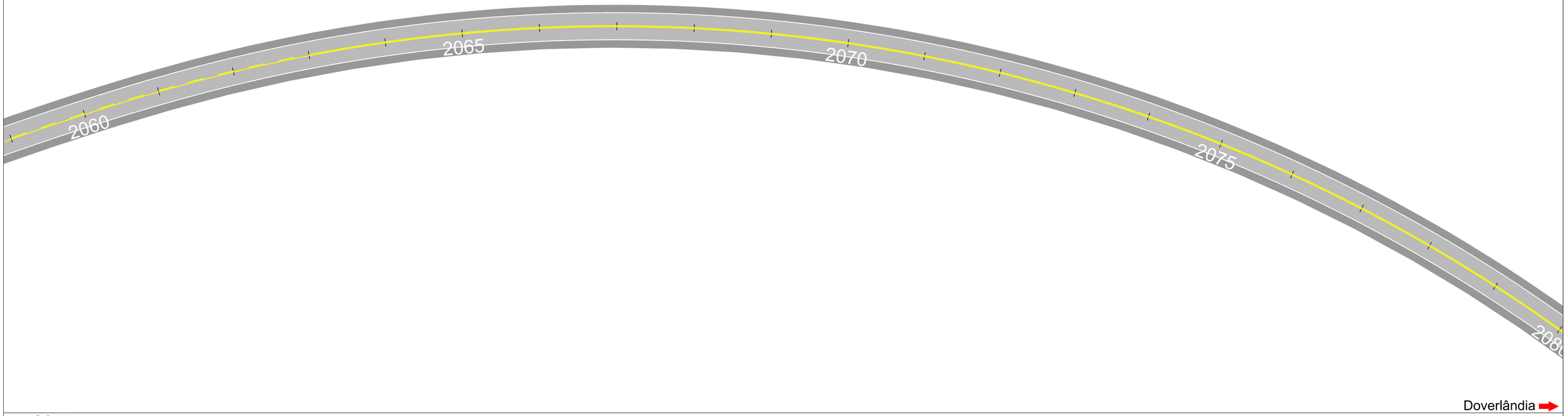
GO INFRA

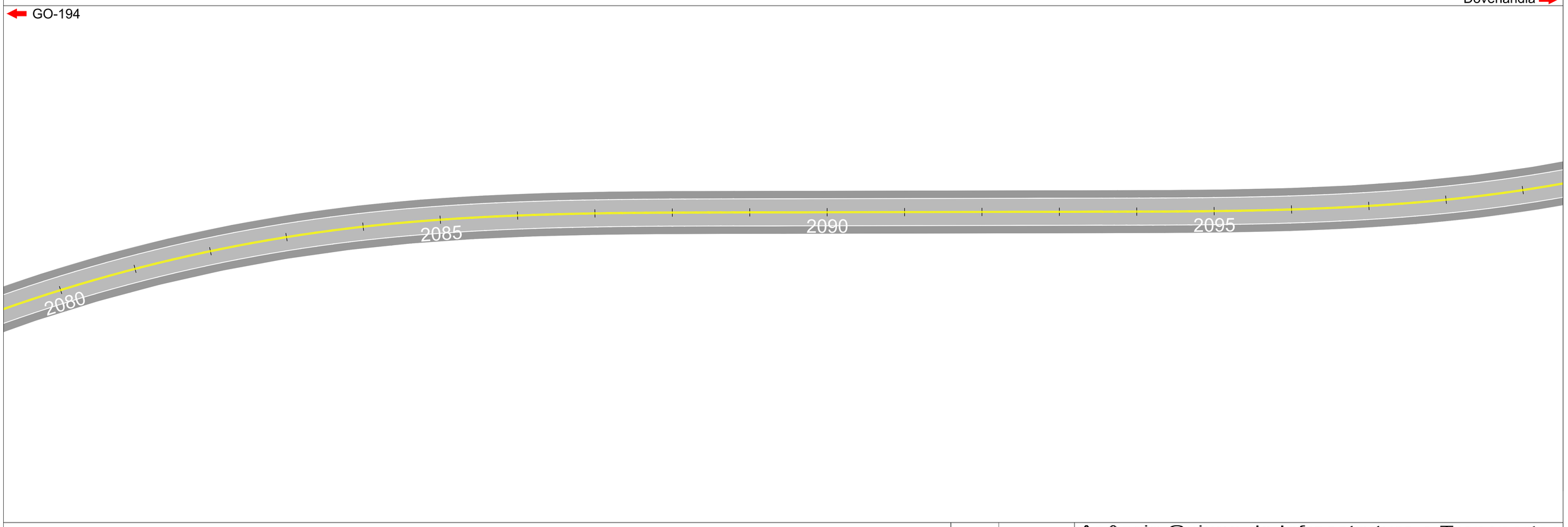
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-53	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-54	

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-55	

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

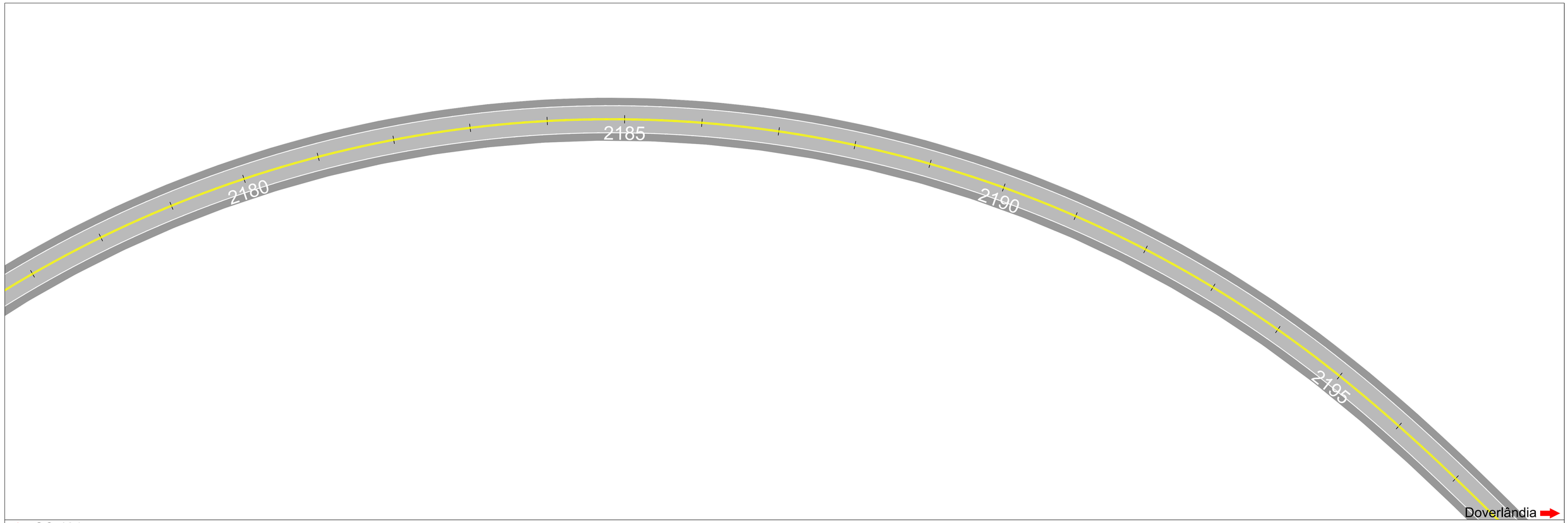
GO INFRA

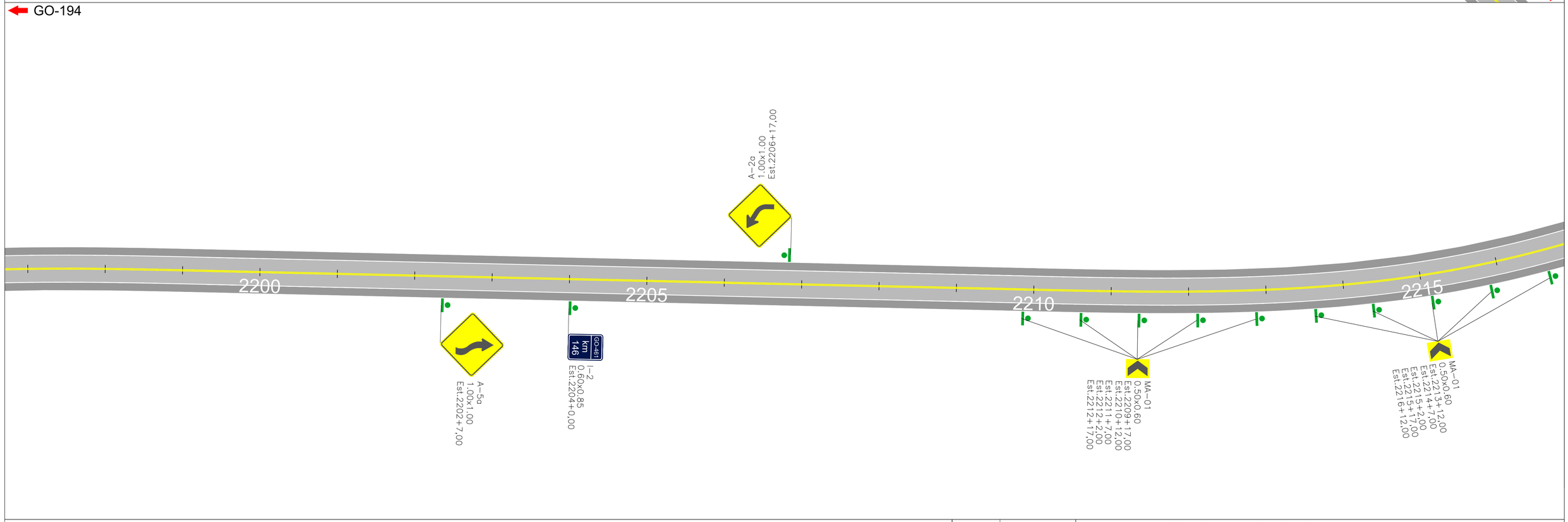
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-56		





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

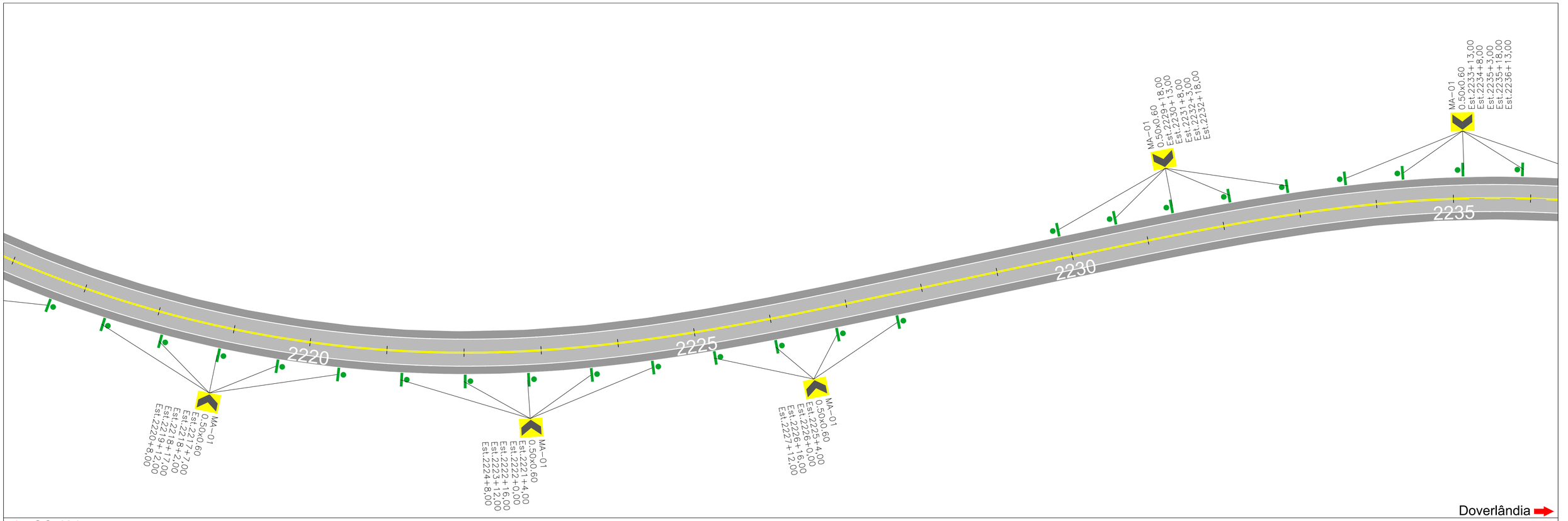
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-57	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

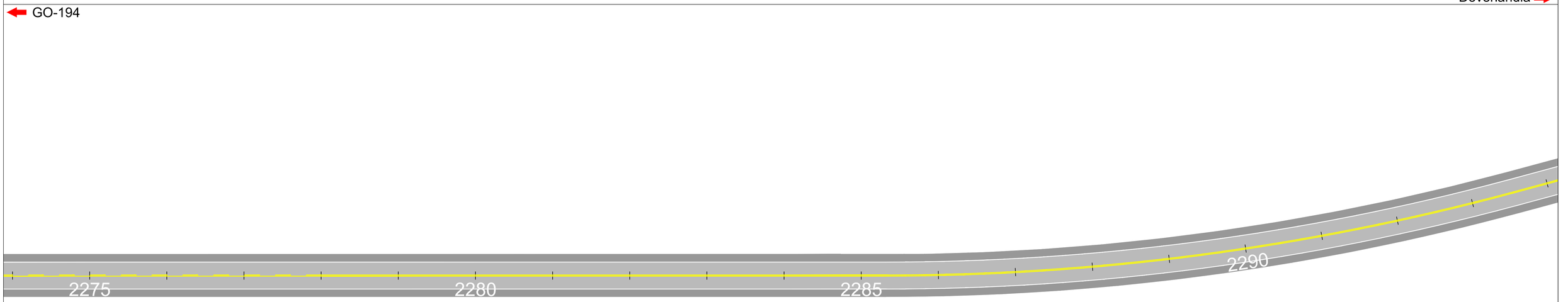
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-58	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

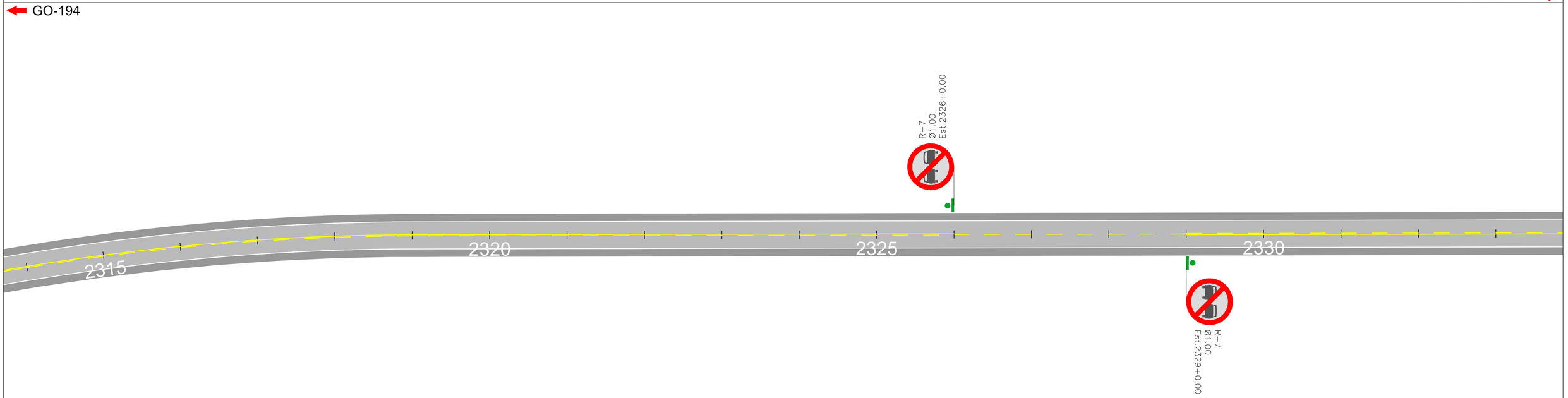
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-59		



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-60		

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

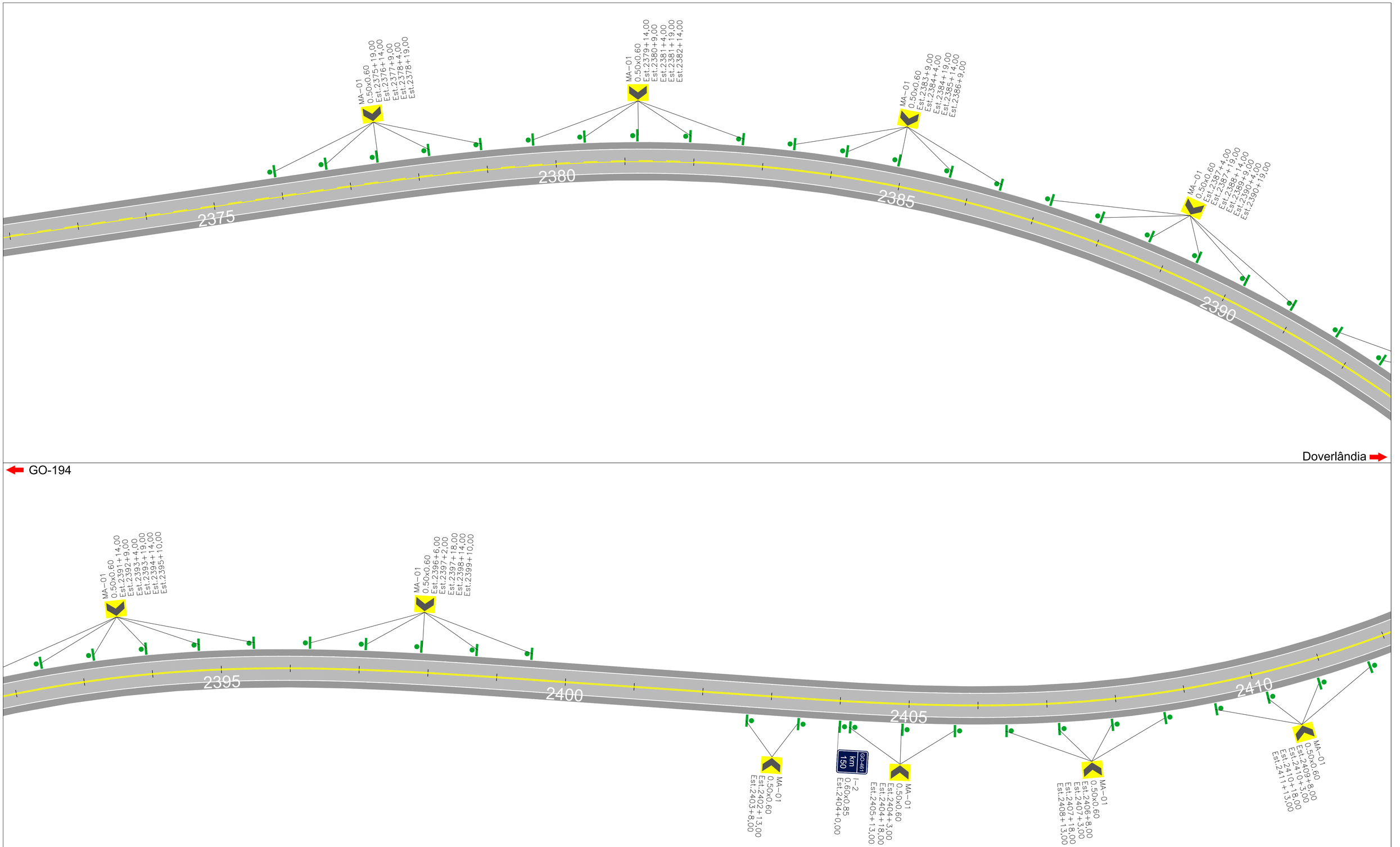
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-61	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

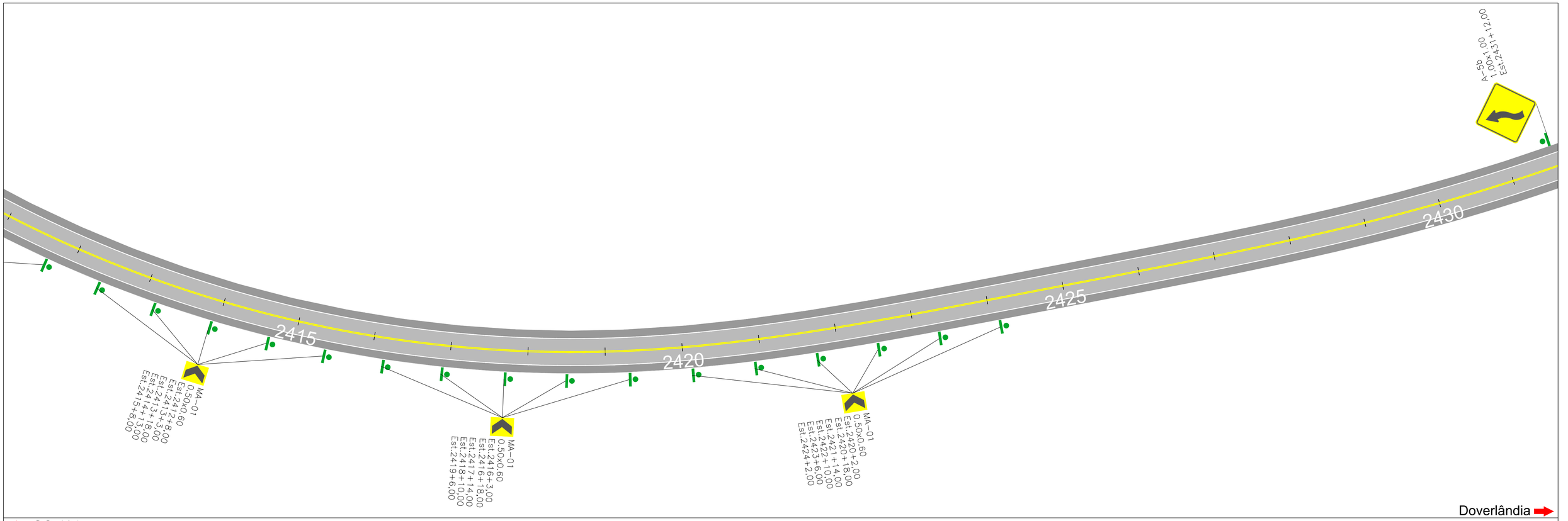
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-62	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

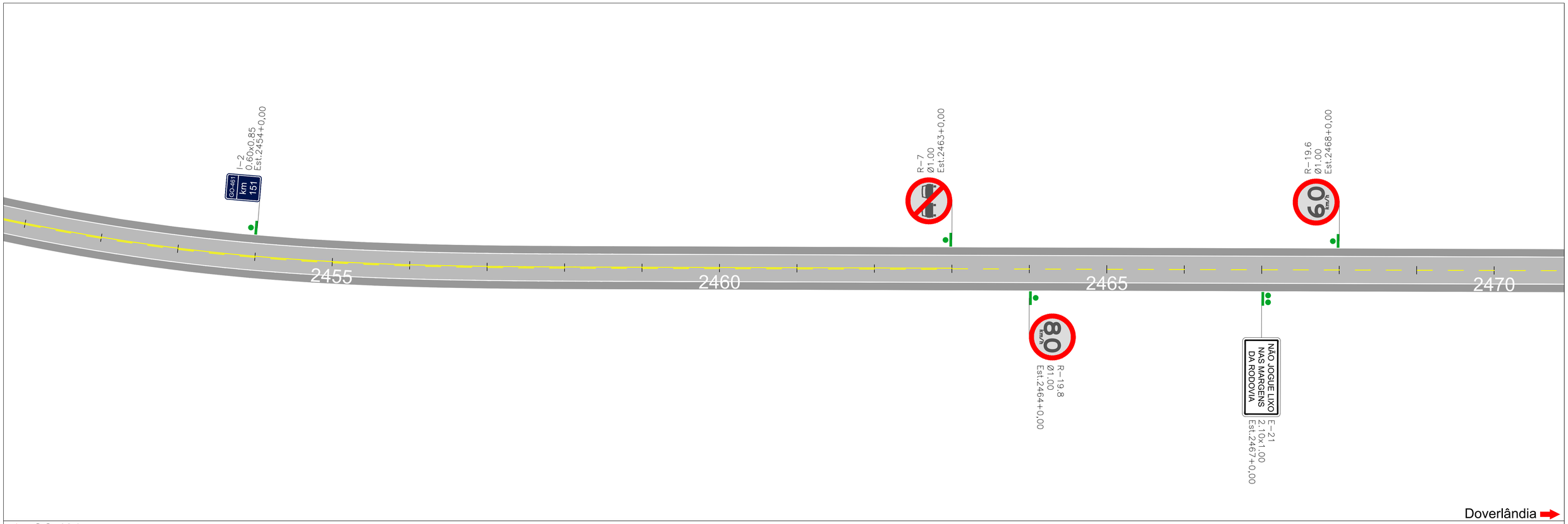
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-63	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-64		

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-65	

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

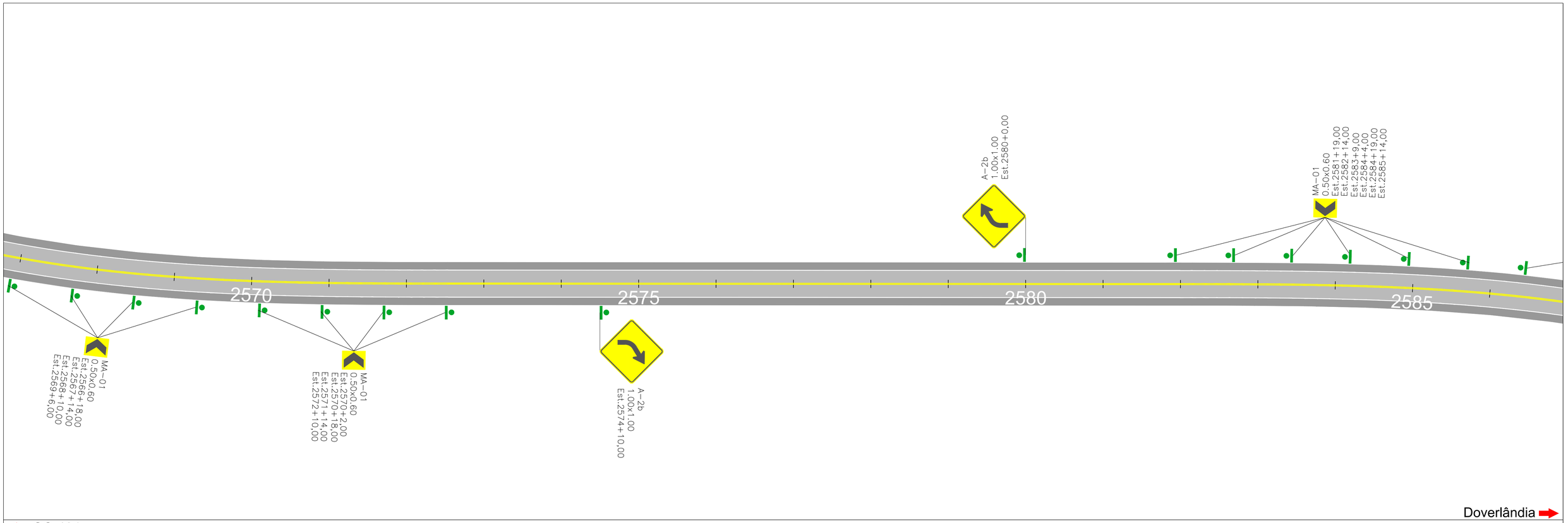
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-66	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

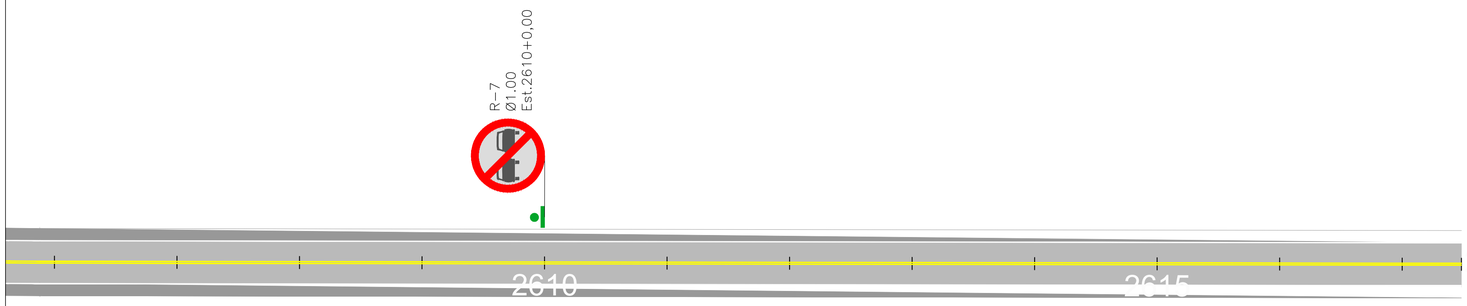
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-67	



Doverlândia

GO-194

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

ESQUEMA GERAL DE SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:				
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)					
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: 1:500	FOLHA: EGS-68		

SINALIZAÇÃO VERTICAL - trecho

SENTIDO: ← →

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	3 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 102)	0,60 x 0,85	4 + 0,00	LD
I-25	Atenção - Trevo À 300m	2,00 x 1,80	15 + 0,00	LE
I-26	Atenção - Trevo À 500m	2,00 x 1,80	25 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	30 + 0,00	LE
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	32 + 0,00	LD
I-6.1	GO-461 / Rodovia Estadual	1,30 x 1,10	35 + 0,00	LD
I-7.1	GO-221 52km / Doverlândia 57km / Caiapônia 127k	2,5 x 1,10	50 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 103)	0,60 x 0,85	54 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	68 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	94 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 104)	0,60 x 0,85	104 + 0,00	LD
E-6	Ultrapasse Somente Pela Esquerda	1,90 x 1,00	110 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	132 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 105)	0,60 x 0,85	154 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	175 + 0,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	176 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	180 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	186 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	187 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	187 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	188 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	189 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	190 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	190 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	191 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	192 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	193 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	193 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	194 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	195 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	196 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	196 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	197 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	198 + 9,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	199 + 5,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	200 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	200 + 17,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 106)	0,60 x 0,85	204 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	207 + 0,00	LE
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	211 + 0,00	LE
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	242 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	243 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 107)	0,60 x 0,85	254 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	267 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	270 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 108)	0,60 x 0,85	304 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	313 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 109)	0,60 x 0,85	354 + 0,00	LE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
I-2	Marco Quilométrico (Km 110)	0,60 x 0,85	404 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	423 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	447 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 111)	0,60 x 0,85	454 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	471 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	496 + 0,00	LE
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	500 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 112)	0,60 x 0,85	504 + 0,00	LD
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	515 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	519 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	525 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	526 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	527 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	527 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	528 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	529 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	530 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	530 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	531 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	532 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	533 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	533 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	534 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	535 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	536 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	536 + 19,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	537 + 15,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	544 + 0,00	LE
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	548 + 0,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	552 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 113)	0,60 x 0,85	554 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	556 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	562 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	562 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	563 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	564 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	565 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	565 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	566 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	567 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	568 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	568 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	569 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	570 + 9,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	571 + 5,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	572 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	572 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	573 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	574 + 9,00	LD

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO VERTICAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-01	

SINALIZAÇÃO VERTICAL - trecho

SENTIDO: ←→

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	581 + 0,00	LE
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	585 + 0,00	LE
E-26	Use Cinto de Segurança	1,80 x 0,70	592 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 114)	0,60 x 0,85	604 + 0,00	LD
E-21	Não Jogue Lixo nas Margens das Rodovias	2,10 x 1,00	648 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	652 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 115)	0,60 x 0,85	654 + 0,00	LE
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	656 + 0,00	LD
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	659 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	660 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	697 + 0,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	701 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 116)	0,60 x 0,85	704 + 0,00	LD
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	705 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	720 + 0,00	LD
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	724 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	728 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 117)	0,60 x 0,85	754 + 0,00	LE
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	774 + 2,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	786 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	791 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 118)	0,60 x 0,85	804 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	810 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 119)	0,60 x 0,85	854 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	861 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	887 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 120)	0,60 x 0,85	904 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	930 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 121)	0,60 x 0,85	954 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	962 + 0,00	LD
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	966 + 0,00	LD
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	969 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	970 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 122)	0,60 x 0,85	1004 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1017 + 0,00	LE
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	1018 0,00	LD
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	1021 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1021 0,00	LD
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	1025 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 123)	0,60 x 0,85	1054 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1068 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1081 0,00	LD
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	1095 0,00	LD
A-5a	Curva em "S" à Direita	1,00 x 1,00	1099 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1103 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1103 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 124)	0,60 x 0,85	1104 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1109 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1110 12,00	LD

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1111 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1112 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1112 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1113 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1114 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1115 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1115 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1116 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1117 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1118 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1118 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1119 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1120 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1121 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1121 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1122 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1123 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1124 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1124 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1125 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1126 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1127 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1127 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1128 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1129 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1130 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1134 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1135 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1135 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1136 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1137 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1138 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1138 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1139 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1140 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1141 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1141 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1142 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1143 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1144 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1144 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1145 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1146 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1147 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1147 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1148 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1149 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1150 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1151 0,00	LE

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO VERTICAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
SINALIZAÇÃO		52,35km	-	NSS-02

SINALIZAÇÃO VERTICAL - trecho

SENTIDO: ←——— ———→

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1151 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1152 + 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1153 + 8,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 125)	0,60 x 0,85	1154 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1154 + 4,00	LE
A-5a	Curva em "S" à Direita	1,00 x 1,00	1161 + 15,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1198 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	1203 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 126)	0,60 x 0,85	1204 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1208 + 0,00	LD
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	1224 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1228 + 0,00	LE
A-5a	Curva em "S" à Direita	1,00 x 1,00	1228 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1232 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1239 + 4,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1239 + 19,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1240 + 14,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1241 + 9,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1242 + 4,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1242 + 19,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1243 + 14,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1244 + 9,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1245 + 4,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1245 + 19,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1246 + 14,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1247 + 9,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1248 + 4,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1248 19,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1249 14,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1250 9,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1251 5,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1252 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1252 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1253 + 13,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 127)	0,60 x 0,85	1254 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1254 + 9,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1255 + 5,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1256 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1256 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1257 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1257 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1258 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1259 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1260 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1260 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1261 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1262 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1263 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1263 + 16,00	LE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1264 + 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1265 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1266 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1267 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1267 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1268 + 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1269 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1270 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1271 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1271 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1272 + 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1273 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1274 + 4,00	LE
A-5a	Curva em "S" à Direita	1,00 x 1,00	1281 + 15,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1292 + 0,00	LE
A-3b	Pista Sinuosa à Esquerda	1,00 x 1,00	1292 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1296 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1302 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1302 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1303 + 10,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 128)	0,60 x 0,85	1304 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1304 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1305 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1305 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1306 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1307 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1308 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1308 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1309 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1310 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1311 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1311 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1312 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1313 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1314 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1314 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1315 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1316 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1317 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1317 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1319 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1320 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1321 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1322 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1322 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1323 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1324 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1325 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1325 + 16,00	LD

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO VERTICAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-03	

SINALIZAÇÃO VERTICAL - trecho

SENTIDO: ←→

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1326 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1327 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1328 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1328 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1329 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1330 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1331 + 4,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1332 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1332 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1333 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1334 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1335 + 4,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1336 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1336 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1337 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1341 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1342 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1343 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1343 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1344 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1345 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1346 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1346 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1347 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1348 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1349 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1349 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1350 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1351 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1352 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1352 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1353 + 12,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 129)	0,60 x 0,85	1354 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1354 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1355 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1356 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1362 + 0,00	LE
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	1363 + 0,00	LD
A-3a	Pista Sinuosa à Direita	1,00 x 1,00	1366 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	1370 + 0,00	LE
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	1371 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1375 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1381 + 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1382 + 7,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1383 + 2,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1383 + 17,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1384 + 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1385 + 7,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1386 + 2,00	LE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1386 + 17,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1387 + 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1388 + 7,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1389 + 2,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1389 + 17,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1390 + 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1391 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1392 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1393 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1393 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1394 + 12,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1395 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1396 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1397 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1403 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 130)	0,60 x 0,85	1404 + 0,00	LD
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	1407 + 0,00	LE
E-9	Obedeça a Sinalização Evite Acidentes	1,95 x 1,00	1425 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1430 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1452 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 131)	0,60 x 0,85	1454 + 0,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	1463 + 0,00	LD
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	1466 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1467 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1473 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1474 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1475 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1475 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1476 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1477 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1478 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1478 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1479 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1480 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1481 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1481 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1482 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1483 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1484 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1484 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1485 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1486 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1487 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1487 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1488 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1489 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1490 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1490 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1491 + 13,00	LD

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO VERTICAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-04	

SINALIZAÇÃO VERTICAL - trecho

SENTIDO: ←→

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1492 + 9,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1493 + 5,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1494 + 1,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1494 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1495 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1496 + 9,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1503 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 132)	0,60 x 0,85	1504 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1505 + 0,00	LD
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	1507 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	1513 + 0,00	LD
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	1516 + 15,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 133)	0,60 x 0,85	1554 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1565 + 0,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	1569 + 0,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	1569 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1574 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1580 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1581 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1582 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1582 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1583 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1584 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1585 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1585 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1586 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1587 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1588 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1588 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1589 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1590 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1591 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1591 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1592 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1593 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1594 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1594 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1595 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1596 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1597 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1597 + 19,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1598 + 15,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1599 + 11,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 134)	0,60 x 0,85	1604 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1606 + 0,00	LE
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	1610 + 0,00	LE
E-9	Obedeça a Sinalização Evite Acidentes	1,95 x 1,00	1612 + 0,00	LD
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	1614 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1641 + 0,00	LD

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
I-2	Marco Quilométrico (Km 135)	0,60 x 0,85	1654 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1664 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1676 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 136)	0,60 x 0,85	1704 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 137)	0,60 x 0,85	1754 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1762 + 0,00	LE
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	1763 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1766 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1787 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 138)	0,60 x 0,85	1804 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1821 + 0,00	LD
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	1839 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1843 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1843 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1849 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1850 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1851 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1852 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1852 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1853 + 10,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 139)	0,60 x 0,85	1854 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1854 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1855 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1855 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1856 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1857 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1858 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1858 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1859 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1860 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1861 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1861 + 17,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1862 + 13,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1863 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1864 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1865 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1865 + 17,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1866 + 13,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1867 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1868 + 5,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1869 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1869 + 17,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	1870 + 15,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1870 + 13,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1871 + 9,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	1879 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 140)	0,60 x 0,85	1904 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1911 + 0,00	LE
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	1915 + 0,00	LE

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO VERTICAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-05	

SINALIZAÇÃO VERTICAL - trecho

SENTIDO: ←→

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1916 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1938 + 0,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	1940 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	1944 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1950 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1951 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1952 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1952 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1953 + 12,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 141)	0,60 x 0,85	1954 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1954 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1955 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1955 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1956 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1957 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1958 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1958 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1959 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1960 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1961 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1962 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1963 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1964 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1964 + 19,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1965 + 15,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1966 + 11,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1967 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1968 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1968 + 19,00	LD
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	1972 + 10,00	LD
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	1976 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1980 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1980 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1981 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1982 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1983 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1983 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1984 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1985 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1986 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1986 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1987 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1988 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1989 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1989 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1990 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1991 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1992 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1992 + 16,00	LE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1993 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1994 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1995 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1995 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1996 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1997 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1998 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1998 + 16,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	1999 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2000 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2001 + 1,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2001 + 17,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2002 + 13,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2003 + 9,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 142)	0,60 x 0,85	2004 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2009 + 0,00	LE
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	2013 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	2043 + 0,00	LD
E-26	Use Cinto de Segurança	1,80 x 0,70	2047 + 0,00	LE
A-5b	Curva em "S" à Esquerda	1,00 x 1,00	2047 + 0,00	LD
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	2050 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2051 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 143)	0,60 x 0,85	2054 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 144)	0,60 x 0,85	2104 + 0,00	LD
A-5b	Curva em "S" à Esquerda	1,00 x 1,00	2118 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2151 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2154 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 145)	0,60 x 0,85	2154 + 0,00	LE
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	2163 + 10,00	LD
A-5a	Curva em "S" à Direita	1,00 x 1,00	2202 + 7,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 146)	0,60 x 0,85	2204 + 0,00	LD
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	2206 + 17,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2209 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2210 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2211 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2212 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2212 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2213 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2214 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2215 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2215 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2216 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2217 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2218 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2218 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2219 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2220 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2221 + 4,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2222 + 0,00	LD

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO VERTICAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-06	

SINALIZAÇÃO VERTICAL - trecho

SENTIDO: ←→

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2222 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2223 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2224 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2225 + 4,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2226 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2226 + 16,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2227 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2229 + 18,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2230 + 13,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2231 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2232 + 3,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2232 + 18,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2233 + 13,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2235 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2235 + 3,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2235 + 18,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2236 + 13,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2237 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2238 + 3,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2238 + 18,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2239 + 13,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2240 + 8,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2241 + 4,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2248 + 0,00	LE
A-5a	Curva em "S" à Direita	1,00 x 1,00	2252 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 147)	0,60 x 0,85	2254 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	2256 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2267 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 148)	0,60 x 0,85	2304 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2326 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2329 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2351 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 149)	0,60 x 0,85	2354 + 0,00	LE
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	2362 + 0,00	LD
A-5b	Curva em "S" à Esquerda	1,00 x 1,00	2366 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2370 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2375 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2376 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2377 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2378 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2378 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2379 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2380 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2381 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2381 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2382 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2383 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2384 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2384 + 19,00	LE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2385 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2386 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2387 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2387 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2388 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2389 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2390 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2390 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2391 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2392 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2393 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2393 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2394 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2395 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2396 + 6,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2397 + 2,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2397 + 18,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2398 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2399 + 10,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2402 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2403 + 8,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 150)	0,60 x 0,85	2404 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2404 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2404 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2405 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2406 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2407 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2407 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2408 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2409 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2410 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2410 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2411 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2412 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2413 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2413 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2414 + 13,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2415 + 8,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2416 + 3,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2416 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2417 + 14,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2418 + 10,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2419 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2420 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2420 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2421 + 14,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2422 + 10,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2423 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2424 + 2,00	LD

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO VERTICAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-07	

SINALIZAÇÃO VERTICAL - trecho

SENTIDO: ←→

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
A-5b	Curva em "S" à Esquerda	1,00 x 1,00	2431 + 12,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 151)	0,60 x 0,85	2454 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2463 + 0,00	LE
R-19.8	Velocidade Máxima Permitida 80 km	Ø 1,00	2464 + 0,00	LD
E-21	Não Jogue Lixo nas Margens das Rodovias	2,10 x 1,00	2467 + 0,00	LD
R-19.6	Velocidade Máxima Permitida 60 km	Ø 1,00	2468 + 0,00	LE
E-6	Ultrapasse Somente Pela Esquerda	1,90 x 1,00	2490 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2499 + 0,00	LD
I-2	Marco Quilométrico (Km 152)	0,60 x 0,85	2504 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2524 + 0,00	LE
I-7.2	GO-194 53m / Divisa GO/MT 85km / Portelândia 11	2,70 x 1,10	2530 + 0,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2532 + 0,00	LD
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	2547 + 17,00	LD
I-6.1	GO-461 / Rodovia Estadual	1,30 x 1,10	2550 + 0,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 153)	0,60 x 0,85	2554 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2555 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2556 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2556 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2557 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2558 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2559 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2559 + 17,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2560 + 12,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2561 + 7,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2562 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2562 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2563 + 14,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2564 + 10,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2565 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2566 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2566 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2567 + 14,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2568 + 10,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2569 + 6,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2570 + 2,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2570 + 18,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2571 + 14,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2572 + 10,00	LD
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	2574 + 10,00	LD
A-2b	Curva à Direita	1,00 x 1,00	2580 + 0,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2581 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2582 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2583 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2584 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2584 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2585 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2586 + 9,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2587 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2587 + 19,00	LE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2588 + 14,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2589 + 9,00	LE
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2590 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2590 + 4,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2590 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2591 + 15,00	LE
I-26	Atenção - Trevo À 500m	2,00 x 1,80	2592 + 0,00	LD
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2592 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2593 + 7,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2594 + 3,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2594 + 19,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2595 + 15,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2596 + 11,00	LE
MA-01	Marcador de Alinhamento	0,50 x 0,60	2597 + 7,00	LE
I-25	Atenção - Trevo À 300m	2,00 x 1,80	2602 + 0,00	LD
A-2a	Curva à Esquerda	1,00 x 1,00	2604 + 17,00	LE
I-2	Marco Quilométrico (Km 154)	0,60 x 0,85	2604 + 0,00	LD
R-7	Proibido Ultrapassar	Ø 1,00	2610 + 0,00	LE

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO VERTICAL

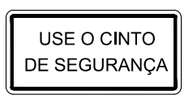
RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-08	

RESUMO SINALIZAÇÃO VERTICAL

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

Placa	Dimensão	Quantidade
R-7	Ø1.00	81
R-19.6	Ø1.00	16
R-19.8	Ø1.00	11

PLACAS EDUCATIVAS

Placa	Dimensão	Quantidade
E-6	1.90 x 1.00	02
E-9	1.95 x 1.00	02
E-21	2.10 x 1.00	02
E-26 	1.80 x 0.70	02

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

Placa	Dimensão	Quantidade
A-2a	1.00x1.00	17
A-2b	1.00x1.00	17
A-3a	1.00x1.00	01
A-3b	1.00x1.00	01
A-5a	1.00x1.00	06
A-5b	1.00x1.00	04

DISPOSITIVOS AUXILIARES

Placa	Dimensão	Quantidade
MA-01	0.50 x 0.60	530

PLACAS INDICATIVAS

Placa	Dimensão	Quantidade
I-2	0.60 x 0.85	53
I-6.1	1.30 x 1.10	02
I-7.1	2.50 x 1.10	01
I-7.2	2.70 x 1.10	01
I-25	2.00 x 1.80	02
I-26	2.00 x 1.80	02

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

RESUMO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-09	

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - trecho

TIPO: LFO-2						TIPO: LFO-2						TIPO: LFO-3					
EST. INICIAL	EST. FINAL	POSIÇÃO	RAZÃO	COR	EXTENSÃO	EST. INICIAL	EST. FINAL	POSIÇÃO	RAZÃO	COR	EXTENSÃO	EST. INICIAL	EST. FINAL	POSIÇÃO	RAZÃO	COR	EXTENSÃO
30+00,00	38+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1503+00,00	1505+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	40,00	0+00,00	25+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	500,00
38+00,00	60+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	440,00	1585+00,00	1574+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	180,00	80+00,00	82+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	40,00
60+00,00	68+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1606+00,00	1614+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	144+00,00	163+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	380,00
94+00,00	102+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1614+00,00	1633+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	380,00	192+00,00	195+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	60,00
102+00,00	124+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	440,00	1633+00,00	1641+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	282+00,00	301+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	380,00
124+00,00	132+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1649+00,00	1656+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	140,00	483+00,00	484+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	20,00
175+00,00	180+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	100,00	1664+00,00	1676+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	240,00	531+00,00	532+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	20,00
207+00,00	215+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1762+00,00	1766+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	80,00	672+00,00	685+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	260,00
215+00,00	235+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	400,00	1775+00,00	1779+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	80,00	740+00,00	774+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	680,00
235+00,00	243+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1787+00,00	1795+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	822+00,00	849+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	540,00
267+00,00	270+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	60,00	1795+00,00	1813+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	360,00	899+00,00	918+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	380,00
313+00,00	321+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1813+00,00	1821+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	983+00,00	1005+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	440,00
321+00,00	415+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	1.880,00	1829+00,00	1835+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	120,00	1032+00,00	1056+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	480,00
415+00,00	423+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1911+00,00	1916+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	100,00	1115+00,00	1186+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	1.420,00
447+00,00	455+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1938+00,00	1944+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	120,00	1244+00,00	1280+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	720,00
455+00,00	463+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	160,00	2009+00,00	2017+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1308+00,00	1350+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	840,00
463+00,00	471+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2017+00,00	2043+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	520,00	1387+00,00	1391+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	80,00
496+00,00	504+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2043+00,00	2051+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1479+00,00	1491+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	240,00
504+00,00	511+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	140,00	2151+00,00	2154+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	60,00	1517+00,00	1553+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	720,00
511+00,00	519+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2248+00,00	2256+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1586+00,00	1594+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	160,00
544+00,00	556+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	240,00	2256+00,00	2259+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	60,00	1688+00,00	1750+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	1.240,00
581+00,00	589+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2259+00,00	2267+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	1855+00,00	1899+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	880,00
589+00,00	652+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	1.260,00	2326+00,00	2329+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	80,00	1956+00,00	1997+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	820,00
652+00,00	660+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2351+00,00	2359+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2063+00,00	2139+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	1.520,00
697+00,00	705+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2359+00,00	2362+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	60,00	2166+00,00	2235+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	1.380,00
705+00,00	720+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	300,00	2362+00,00	2370+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2278+00,00	2314+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	720,00
720+00,00	728+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2463+00,00	2471+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2382+00,00	2451+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	1.380,00
786+00,00	794+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2471+00,00	2491+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	400,00	2510+00,00	2512+00,00	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	40,00
794+00,00	802+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	160,00	2491+00,00	2499+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2544+00,00	2617+09,87	EIXO	CONTÍNUA	AMARELA	1.469,87
802+00,00	810+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00	2524+00,00	2532+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00						
861+00,00	869+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00												
869+00,00	879+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	200,00												
879+00,00	887+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00												
930+00,00	938+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00												
938+00,00	962+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	480,00												
962+00,00	970+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00												
1017+00,00	1021+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	80,00												
1068+00,00	1081+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	260,00												
1089+00,00	1095+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	120,00												
1198+00,00	1208+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	200,00												
1217+00,00	1220+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	60,00												
1228+00,00	1232+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	80,00												
1292+00,00	1296+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	80,00												
1362+00,00	1375+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	260,00												
1403+00,00	1411+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00												
1411+00,00	1422+00,00	EIXO	4x12	AMARELA	220,00			TOTAL 4x4 =			4490,00						
1422+00,00	1430+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	160,00			TOTAL 4x12 =			1965,00						
1452+00,00	1467+00,00	EIXO	4x4	AMARELA	300,00			**TOTAL (m) =**			**6.455,00**			**TOTAL (m) =**			**35.619,34**

Notas:

1 - Total Pintura Linhas de Fluxos Opostos = 68.624,34 m

2 - A extensão total das faixas 4x4 foram divididas por 2 ;

3 - A extensão total das faixas 4x12 foram divididas por 4.

4 - A extensão total das LFO-3 foram multiplicadas por 2.

5 - A extensão total das LFO-4 foram multiplicadas por 1,5.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-10	

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - trecho

TIPO: LFO-4						TIPO: LFO-4						TIPO: LBO					
EST. INICIAL	EST. FINAL	POSIÇÃO	RAZÃO (E/D)	COR	EXTENSÃO	EST. INICIAL	EST. FINAL	POSIÇÃO	RAZÃO	COR	EXTENSÃO	EST. INICIAL	EST. FINAL	POSIÇÃO	RAZÃO	COR	EXTENSÃO
25+00,00	30+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	100,00	1553+00,00	1565+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	0+00,00	2617+09,67	D	CONTÍNUA	BRANCA	52.349,67
68+00,00	80+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	1574+00,00	1586+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	0+00,00	2617+09,67	E	CONTÍNUA	BRANCA	52.349,67
82+00,00	94+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	1594+00,00	1606+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00						
132+00,00	144+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	1641+00,00	1649+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	160,00						
163+00,00	175+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	1656+00,00	1664+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	160,00						
180+00,00	192+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	1676+00,00	1688+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00						
195+00,00	207+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	1750+00,00	1762+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00						
243+00,00	255+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	1766+00,00	1775+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	180,00						
255+00,00	267+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	1779+00,00	1787+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	160,00						
270+00,00	282+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	1821+00,00	1829+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	160,00						
301+00,00	313+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	1835+00,00	1843+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	160,00						
423+00,00	435+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	1843+00,00	1855+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00						
435+00,00	447+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	1899+00,00	1911+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00						
471+00,00	483+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	1916+00,00	1927+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	220,00						
484+00,00	496+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	1927+00,00	1938+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	220,00						
519+00,00	531+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	1944+00,00	1956+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00						
532+00,00	544+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	1997+00,00	2009+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00						
556+00,00	568+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	2051+00,00	2063+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00						
568+00,00	581+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	260,00	2139+00,00	2151+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00						
660+00,00	672+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	2154+00,00	2166+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00						
685+00,00	697+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	2235+00,00	2248+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	280,00						
728+00,00	740+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	2267+00,00	2278+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	220,00						
774+00,00	786+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	2314+00,00	2326+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00						
810+00,00	822+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	2329+00,00	2340+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	220,00						
849+00,00	861+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	2340+00,00	2351+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	220,00						
887+00,00	899+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00	2370+00,00	2382+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00						
918+00,00	930+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	2451+00,00	2463+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00						
970+00,00	983+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	260,00	2499+00,00	2510+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	220,00						
1005+00,00	1017+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00	2512+00,00	2524+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00						
1021+00,00	1032+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	220,00	2532+00,00	2544+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00						
1056+00,00	1068+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00												
1081+00,00	1089+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	160,00												
1095+00,00	1103+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	160,00												
1103+00,00	1115+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00												
1186+00,00	1198+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00												
1208+00,00	1217+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	180,00												
1220+00,00	1228+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	160,00												
1232+00,00	1244+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00												
1280+00,00	1292+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00												
1296+00,00	1308+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00												
1350+00,00	1362+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00												
1375+00,00	1387+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00												
1391+00,00	1403+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00												
1430+00,00	1441+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	220,00												
1441+00,00	1452+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	220,00												
1467+00,00	1479+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00												
1491+00,00	1503+00,00	EIXO	CONT./4x4	AMARELA	240,00												
1505+00,00	1517+00,00	EIXO	4x4/CONT.	AMARELA	240,00				TOTAL (m) =		26.550,00				TOTAL (m) =		104.699,34

Notas:

1 - Total Pintura Linhas de Fluxos Opostos = 68.624,34 m

2 - A extensão total das faixas 4x4 foram divididas por 2 ;

3 - A extensão total das faixas 4x12 foram divididas por 4.

4 - A extensão total das LFO-3 foram multiplicadas por 2.

5 - A extensão total das LFO-4 foram multiplicadas por 1,5.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-11	

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - trecho

TACHA: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL						TACHA: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL						TACHA: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL					
EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO	POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE	EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO	POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE	EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO	POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
0+00,00	25+00,00	500	BD e BE	1 x 12m	83	1130+01,00	1134+04,00	83	BD e BE	1 x 12m	14	2256+00,00	2259+00,00	60	BD e BE	1 x 16m	8
25+00,00	38+00,00	260	BD e BE	1 x 8m	65	1134+04,00	1154+04,00	400	BD e BE	1 x 9m	89	2259+00,00	2278+00,00	380	BD e BE	1 x 8m	95
38+00,00	60+00,00	440	BD e BE	1 x 16m	55	1154+04,00	1186+00,00	636	BD e BE	1 x 12m	106	2278+00,00	2314+00,00	720	BD e BE	1 x 12m	120
60+00,00	80+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1186+00,00	1244+00,00	1160	BD e BE	1 x 8m	290	2314+00,00	2359+00,00	900	BD e BE	1 x 8m	225
80+00,00	82+00,00	40	BD e BE	1 x 12m	7	1244+00,00	1274+04,00	604	BD e BE	1 x 9m	134	2359+00,00	2362+00,00	60	BD e BE	1 x 16m	8
82+00,00	102+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1274+04,00	1280+00,00	116	BD e BE	1 x 12m	19	2362+00,00	2382+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100
102+00,00	124+00,00	440	BD e BE	1 x 16m	55	1280+00,00	1308+00,00	560	BD e BE	1 x 8m	140	2382+00,00	2399+10,00	350	BD e BE	1 x 9m	78
124+00,00	144+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1308+00,00	1337+12,00	592	BD e BE	1 x 9m	132	2399+10,00	2402+13,00	63	BD e BE	1 x 12m	11
144+00,00	163+00,00	380	BD e BE	1 x 12m	63	1337+12,00	1341+10,00	78	BD e BE	1 x 12m	13	2402+13,00	2424+02,00	429	BD e BE	1 x 9m	95
163+00,00	192+00,00	580	BD e BE	1 x 8m	145	1341+10,00	1350+00,00	170	BD e BE	1 x 9m	38	2424+02,00	2451+00,00	538	BD e BE	1 x 12m	90
192+00,00	195+00,00	60	BD e BE	1 x 9m	13	1350+00,00	1387+00,00	740	BD e BE	1 x 8m	185	2451+00,00	2471+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100
195+00,00	215+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1387+00,00	1391+00,00	80	BD e BE	1 x 12m	13	2471+00,00	2491+00,00	400	BD e BE	1 x 16m	50
215+00,00	235+00,00	400	BD e BE	1 x 16m	50	1391+00,00	1397+00,00	120	BD e BE	1 x 9m	27	2491+00,00	2510+00,00	380	BD e BE	1 x 8m	95
235+00,00	282+00,00	940	BD e BE	1 x 8m	235	1397+00,00	1411+00,00	280	BD e BE	1 x 8m	70	2510+00,00	2512+00,00	40	BD e BE	1 x 12m	7
282+00,00	301+00,00	380	BD e BE	1 x 12m	63	1411+00,00	1422+00,00	220	BD e BE	1 x 16m	28	2512+00,00	2544+00,00	640	BD e BE	1 x 8m	160
301+00,00	321+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1422+00,00	1479+00,00	1140	BD e BE	1 x 8m	285	2544+00,00	2555+07,00	227	BD e BE	1 x 12m	38
321+00,00	415+00,00	1880	BD e BE	1 x 16m	235	1479+00,00	1491+00,00	240	BD e BE	1 x 9m	53	2555+07,00	2572+10,00	343	BD e BE	1 x 9m	76
415+00,00	455+00,00	800	BD e BE	1 x 8m	200	1491+00,00	1517+00,00	520	BD e BE	1 x 8m	130	2572+10,00	2581+19,00	189	BD e BE	1 x 12m	32
455+00,00	463+00,00	160	BD e BE	1 x 16m	20	1517+00,00	1553+00,00	720	BD e BE	1 x 9m	160	2581+19,00	2597+07,00	308	BD e BE	1 x 9m	68
463+00,00	483+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1553+00,00	1586+00,00	660	BD e BE	1 x 8m	165	2597+07,00	2617+09,67	402,67	BD e BE	1 x 12m	67
483+00,00	484+00,00	20	BD e BE	1 x 12m	3	1586+00,00	1594+00,00	160	BD e BE	1 x 9m	36						
484+00,00	504+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1594+00,00	1614+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100						
504+00,00	511+00,00	140	BD e BE	1 x 16m	18	1614+00,00	1633+00,00	380	BD e BE	1 x 16m	48						
511+00,00	531+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1633+00,00	1688+00,00	1100	BD e BE	1 x 8m	275						
531+00,00	532+00,00	20	BD e BE	1 x 9m	4	1688+00,00	1750+00,00	1240	BD e BE	1 x 12m	207						
532+00,00	589+00,00	1140	BD e BE	1 x 8m	285	1750+00,00	1795+00,00	900	BD e BE	1 x 8m	225						
589+00,00	652+00,00	1260	BD e BE	1 x 16m	158	1795+00,00	1813+00,00	360	BD e BE	1 x16m	45						
652+00,00	672+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1813+00,00	1855+00,00	840	BD e BE	1 x 8m	210						
672+00,00	685+00,00	260	BD e BE	1 x 9m	58	1855+00,00	1871+09,00	329	BD e BE	1 x 9m	73						
685+00,00	705+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1871+09,00	1878+05,00	136	BD e BE	1 x 12m	23						
705+00,00	720+00,00	300	BD e BE	1 x 16m	38	1878+05,00	1899+00,00	415	BD e BE	1 x 9m	92						
720+00,00	740+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1899+00,00	1956+00,00	1140	BD e BE	1 x 8m	285						
740+00,00	766+12,00	532	BD e BE	1 x 9m	118	1956+00,00	1968+19,00	259	BD e BE	1 x 9m	58						
766+12,00	774+00,00	148	BD e BE	1 x 12m	25	1968+19,00	1980+01,00	222	BD e BE	1 x 12m	37						
774+00,00	794+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	1980+01,00	1997+00,00	339	BD e BE	1 x 9m	75						
794+00,00	802+00,00	160	BD e BE	1 x 16m	20	1997+00,00	2017+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100						
802+00,00	822+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	2017+00,00	2043+00,00	520	BD e BE	1 x16m	65						
822+00,00	849+00,00	540	BD e BE	1 x 12m	90	2043+00,00	2063+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100						
849+00,00	869+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	2063+00,00	2088+15,00	515	BD e BE	1 x 9m	114						
869+00,00	879+00,00	200	BD e BE	1 x 16m	25	2088+15,00	2093+11,00	96	BD e BE	1 x 12m	16						
879+00,00	899+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	2093+11,00	2110+08,00	337	BD e BE	1 x 9m	75						
899+00,00	918+00,00	380	BD e BE	1 x 12m	63	2110+08,00	2139+00,00	572	BD e BE	1 x 12m	95						
918+00,00	938+00,00	400	BD e BE	1 x 8m	100	2139+00,00	2166+00,00	540	BD e BE	1 x 8m	135						
938+00,00	962+00,00	480	BD e BE	1 x 16m	60	2166+00,00	2171+01,00	101	BD e BE	1 x 12m	17						
962+00,00	983+00,00	420	BD e BE	1 x 8m	105	2171+01,00	2199+06,00	565	BD e BE	1 x 9m	126						
983+00,00	1005+00,00	440	BD e BE	1 x 9m	98	2199+06,00	2209+17,00	211	BD e BE	1 x 12m	35	TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS				1 x 8m	6.640
1005+00,00	1032+00,00	540	BD e BE	1 x 8m	135	2209+17,00	2227+12,00	355	BD e BE	1 x 9m	79					1 x 9m	2.059
1032+00,00	1056+00,00	480	BD e BE	1 x 12m	80	2227+12,00	2229+18,00	46	BD e BE	1 x 12m	8					1 x 12m	1.444
1056+00,00	1115+00,00	1180	BD e BE	1 x 8m	295	2229+18,00	2235+00,00	102	BD e BE	1 x 9m	23					1 x 16m	983
1115+00,00	1130+01,00	301	BD e BE	1 x 9m	67	2235+00,00	2256+00,00	420	BD e BE	1 x 8m	105	QUANTIDADE TOTAL =					11.126

Notas:

1 - Total Tachas Bidirecionais Brancas = 11.126 unidades

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-12	

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - trecho

TACHA: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL						TACHA: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL						TACHA: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL					
EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO	POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE	EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO	POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE	EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO	POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
0+00,00	25+00,00	500	EIXO	1 x 12m	42	1130+01,00	1134+04,00	83	EIXO	1 x 12m	7	2256+00,00	2259+00,00	60	EIXO	1 x 16m	4
25+00,00	38+00,00	260	EIXO	1 x 8m	33	1134+04,00	1154+04,00	400	EIXO	1 x 9m	44	2259+00,00	2278+00,00	380	EIXO	1 x 8m	48
38+00,00	60+00,00	440	EIXO	1 x 16m	28	1154+04,00	1186+00,00	636	EIXO	1 x 12m	53	2278+00,00	2314+00,00	720	EIXO	1 x 12m	60
60+00,00	80+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1186+00,00	1244+00,00	1160	EIXO	1 x 8m	145	2314+00,00	2359+00,00	900	EIXO	1 x 8m	113
80+00,00	82+00,00	40	EIXO	1 x 12m	3	1244+00,00	1274+04,00	604	EIXO	1 x 9m	67	2359+00,00	2362+00,00	60	EIXO	1 x 16m	4
82+00,00	102+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1274+04,00	1280+00,00	116	EIXO	1 x 12m	10	2362+00,00	2382+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50
102+00,00	124+00,00	440	EIXO	1 x 16m	28	1280+00,00	1308+00,00	560	EIXO	1 x 8m	70	2382+00,00	2399+10,00	350	EIXO	1 x 9m	39
124+00,00	144+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1308+00,00	1337+12,00	592	EIXO	1 x 9m	66	2399+10,00	2402+13,00	63	EIXO	1 x 12m	5
144+00,00	163+00,00	380	EIXO	1 x 12m	32	1337+12,00	1341+10,00	78	EIXO	1 x 12m	7	2402+13,00	2424+02,00	429	EIXO	1 x 9m	48
163+00,00	192+00,00	580	EIXO	1 x 8m	73	1341+10,00	1350+00,00	170	EIXO	1 x 9m	19	2424+02,00	2451+00,00	538	EIXO	1 x 12m	45
192+00,00	195+00,00	60	EIXO	1 x 9m	7	1350+00,00	1387+00,00	740	EIXO	1 x 8m	93	2451+00,00	2471+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50
195+00,00	215+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1387+00,00	1391+00,00	80	EIXO	1 x 12m	7	2471+00,00	2491+00,00	400	EIXO	1 x 16m	25
215+00,00	235+00,00	400	EIXO	1 x 16m	25	1391+00,00	1397+00,00	120	EIXO	1 x 9m	13	2491+00,00	2510+00,00	380	EIXO	1 x 8m	48
235+00,00	282+00,00	940	EIXO	1 x 8m	118	1397+00,00	1411+00,00	280	EIXO	1 x 8m	35	2510+00,00	2512+00,00	40	EIXO	1 x 12m	3
282+00,00	301+00,00	380	EIXO	1 x 12m	32	1411+00,00	1422+00,00	220	EIXO	1 x 16m	14	2512+00,00	2544+00,00	640	EIXO	1 x 8m	80
301+00,00	321+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1422+00,00	1479+00,00	1140	EIXO	1 x 8m	143	2544+00,00	2555+07,00	227	EIXO	1 x 12m	19
321+00,00	415+00,00	1880	EIXO	1 x 16m	118	1479+00,00	1491+00,00	240	EIXO	1 x 9m	27	2555+07,00	2572+10,00	343	EIXO	1 x 9m	38
415+00,00	455+00,00	800	EIXO	1 x 8m	100	1491+00,00	1517+00,00	520	EIXO	1 x 8m	65	2572+10,00	2581+19,00	189	EIXO	1 x 12m	16
455+00,00	463+00,00	160	EIXO	1 x 16m	10	1517+00,00	1553+00,00	720	EIXO	1 x 9m	80	2581+19,00	2597+07,00	308	EIXO	1 x 9m	34
463+00,00	483+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1553+00,00	1586+00,00	660	EIXO	1 x 8m	83	2597+07,00	2617+09,67	402,67	EIXO	1 x 12m	34
483+00,00	484+00,00	20	EIXO	1 x 12m	2	1586+00,00	1594+00,00	160	EIXO	1 x 9m	18						
484+00,00	504+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1594+00,00	1614+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50						
504+00,00	511+00,00	140	EIXO	1 x 16m	9	1614+00,00	1633+00,00	380	EIXO	1 x 16m	24						
511+00,00	531+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1633+00,00	1688+00,00	1100	EIXO	1 x 8m	138						
531+00,00	532+00,00	20	EIXO	1 x 9m	2	1688+00,00	1750+00,00	1240	EIXO	1 x 12m	103						
532+00,00	589+00,00	1140	EIXO	1 x 8m	143	1750+00,00	1795+00,00	900	EIXO	1 x 8m	113						
589+00,00	652+00,00	1260	EIXO	1 x 16m	79	1795+00,00	1813+00,00	360	EIXO	1 x 16m	23						
652+00,00	672+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1813+00,00	1855+00,00	840	EIXO	1 x 8m	105						
672+00,00	685+00,00	260	EIXO	1 x 9m	29	1855+00,00	1871+09,00	329	EIXO	1 x 9m	37						
685+00,00	705+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1871+09,00	1878+05,00	136	EIXO	1 x 12m	11						
705+00,00	720+00,00	300	EIXO	1 x 16m	19	1878+05,00	1899+00,00	415	EIXO	1 x 9m	46						
720+00,00	740+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1899+00,00	1956+00,00	1140	EIXO	1 x 8m	143						
740+00,00	766+12,00	532	EIXO	1 x 9m	59	1956+00,00	1968+19,00	259	EIXO	1 x 9m	29						
766+12,00	774+00,00	148	EIXO	1 x 12m	12	1968+19,00	1980+01,00	222	EIXO	1 x 12m	19						
774+00,00	794+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	1980+01,00	1997+00,00	339	EIXO	1 x 9m	38						
794+00,00	802+00,00	160	EIXO	1 x 16m	10	1997+00,00	2017+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50						
802+00,00	822+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	2017+00,00	2043+00,00	520	EIXO	1 x 16m	33						
822+00,00	849+00,00	540	EIXO	1 x 12m	45	2043+00,00	2063+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50						
849+00,00	869+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	2063+00,00	2088+15,00	515	EIXO	1 x 9m	57						
869+00,00	879+00,00	200	EIXO	1 x 16m	13	2088+15,00	2093+11,00	96	EIXO	1 x 12m	8						
879+00,00	899+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	2093+11,00	2110+08,00	337	EIXO	1 x 9m	37						
899+00,00	918+00,00	380	EIXO	1 x 12m	32	2110+08,00	2139+00,00	572	EIXO	1 x 12m	48						
918+00,00	938+00,00	400	EIXO	1 x 8m	50	2139+00,00	2166+00,00	540	EIXO	1 x 8m	68						
938+00,00	962+00,00	480	EIXO	1 x 16m	30	2166+00,00	2171+01,00	101	EIXO	1 x 12m	8						
962+00,00	983+00,00	420	EIXO	1 x 8m	53	2171+01,00	2199+06,00	565	EIXO	1 x 9m	63						
983+00,00	1005+00,00	440	EIXO	1 x 9m	49	2199+06,00	2209+17,00	211	EIXO	1 x 12m	18	TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS				1 x 8m	3.320
1005+00,00	1032+00,00	540	EIXO	1 x 8m	68	2209+17,00	2227+12,00	355	EIXO	1 x 9m	39					1 x 9m	1.029
1032+00,00	1056+00,00	480	EIXO	1 x 12m	40	2227+12,00	2229+18,00	46	EIXO	1 x 12m	4					1 x 12m	722
1056+00,00	1115+00,00	1180	EIXO	1 x 8m	148	2229+18,00	2235+00,00	102	EIXO	1 x 9m	11					1 x 16m	491
1115+00,00	1130+01,00	301	EIXO	1 x 9m	33	2235+00,00	2256+00,00	420	EIXO	1 x 8m	53	QUANTIDADE TOTAL =					**4.678**

Notas:

1 - Total Tachas Bidirecionais Amarelas = 4.678 unidades

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NS SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-13	

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO DEFINITIVA

DISCRIMINAÇÃO			CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTIDADES
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	Octogonal	R -1	L=0,35	m²	-
		Triangular	R-2	L=0,90	m²	-
		Circular	R -	Ø 1,00	m²	84,78
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	Quadrada	A -	L=1,00	m²	46,00
	PLACAS INDICATIVAS		I -	1,30x1,10	m²	2,86
			I -	2,00x1,80	m²	14,40
			I -	2,50x1,10	m²	2,75
			I -	2,70x1,10	m²	2,97
	PLACAS EDUCATIVAS		E -	-	m²	14,42
	MARCOS QUILOMÉTRICOS		I -2	0,60x0,85	m²	27,03
	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE PERCURSO		MA-01	0,50x0,60	m²	159,00
	SUPORTES			-	und	769,00
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	Pintura Amarela	Linha Simples Seccionada (LFO-2)		0,15	m²	968,25
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)		0,15	m²	5.342,90
		Linha de Dupla/Seccionada (LFO-4)		0,15	m²	3.982,50
	Pintura Branca	Linha de Bordo de Pista (LBO)		0,15	m²	15.704,90
	Dispositivos Auxiliares	Tachas refletivas bidirecionais brancas		0,10x0,019	und	11.126
		Tachas refletivas bidirecionais amarelas		0,10x0,019	und	4.678

Totais: **CÓDIGO:**

1 - Fornecimento e Implantação Placas Totalmente Refletivas (m²): 354,21 *40855 GOINFRA*

2 - Pintura com Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água (m²): 25998,55 *40815 GOINFRA*

3 - Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional (und): 15804 *40835 GOINFRA*

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA

DISCRIMINAÇÃO		DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTIDADES
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PROVISÓRIA	Linha Simples Seccionada (LFO-2)	0,08	m²	516,40
	Linha Dupla Contínua (LFO-3)	0,08	m²	2.849,55
	Linha de Dupla/Seccionada (LFO-4)	0,08	m²	2.124,00

*As dimensões da sinalização provisória estão conforme diretrizes da GOINFRA.

Totais: **CÓDIGO:**

1 - Pintura com Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água (m²): 5489,95 *40816 GOINFRA*

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

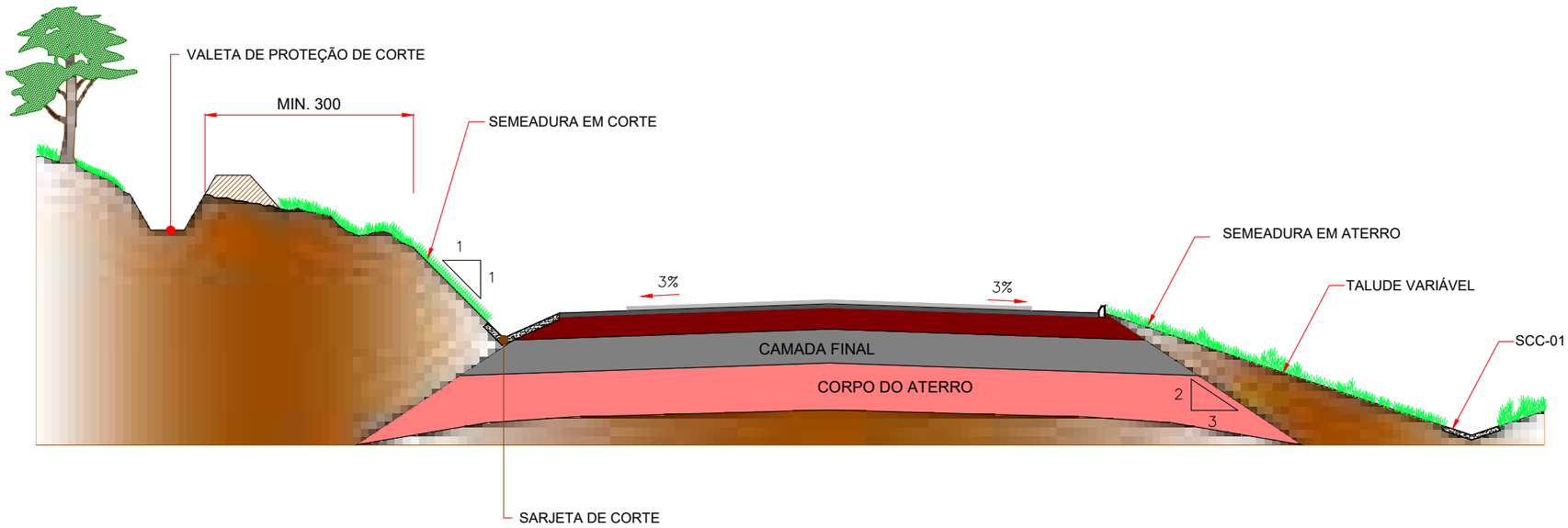
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

QUADRO RESUMO DA SINALIZAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
SINALIZAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: NSS-14	

ANTEPROJETO AMBIENTAL

PROJETO TIPO - PROTEÇÃO DE TALUDES



OBSERVAÇÕES:

1. As gramíneas recomendadas e que poderão ser utilizadas na semeadura são as que seguem:
-Cynodon dactylon (grama-bermuda),
-Brachiaria humidicola (braquiária),
-Paspalum saurae (pensacola).
A leguminosa de interesse que deve ser associada às demais espécies é Crotalia juncia (cotralia).

2. As dimensões estão indicadas no desenho "Seções Transversais Tipo" do Projeto de Terraplenagem.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

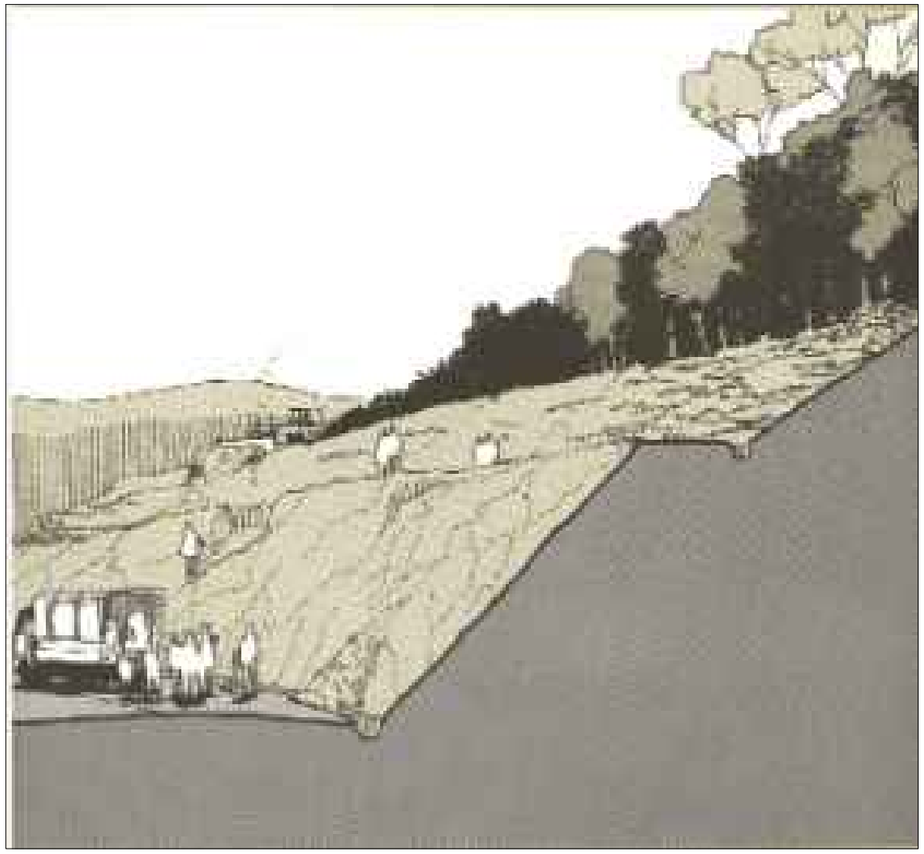
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

PROTEÇÃO DE TALUDES

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-01	

INSTRUÇÕES DE PLANTIO

SEMEADURA



1 - Realizar limpeza e regularização do talude e/ou área com equipamento adequado,
a fim de se obter uma superfície uniforme.

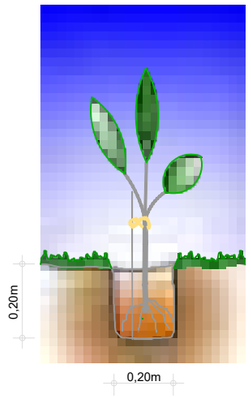
2 - Semeadura Manual:

Proceder a semeadura utilizando um coquetel de sementes devidamente preparado.
Aplicar sobre uma camada de cobertura de solo fértil de aproximadamente 5cm,
a fim de criar um ambiente favorável ao desenvolvimento da vegetação.

MUDAS

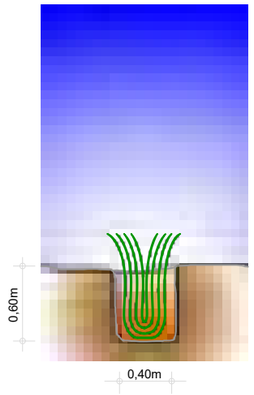
PREPARO DAS COVAS

MUDAS



Dimensão das covas: 20x20x20cm

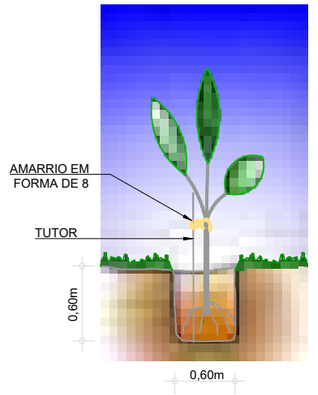
ARBUSTOS



Dimensão das covas: 40x40x60cm

SUPERFÍCIE DA COVA ABAIXO DO TERRENO
NATURAL PARA ACUMULAR ÁGUA.
RECOBRIMENTO COM SOLO LOCAL.

ÁRVORES



Dimensão das covas: 60x60x60cm

Plantio de Mudas (ES 073/2006)

- Dimensões das covas:20cm x 20cm x 20cm (forrações).
- Adubação orgânica:Adubo orgânico constituído da mistura do solo orgânico natural (top soil) com esterco bovino ou avícola, curtido na proporção de 50% cada parte.
- Adubação Química:

Calcário dolomítico para correção da acidez do solo, na proporção necessária a elevação do pH do mesmo ao índice de 5,5, com aplicação máxima de 1,5 t/ha devido ao custo elevado além deste teto.

Cuidados no Plantio:

- Plantio deve ser feito no período das águas; depois de plantada, fazer o coroamento em volta da muda, de maneira a facilitar que a água do molhamento fique em volta da muda, isto se ocorrer veranico (falta de chuvas) nos primeiros 60 dias;
- Tutoramento das mudas;
- Controle de pragas (principalmente formigas) e doenças.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

INSTRUÇÃO DE PLANTIO - SEMEADURA E MUDAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-02	

NOTA DE SERVIÇO AMBIENTAL

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA			ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		COMPRIM.	Coef. Incl	Hm	(m²)
NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA DE TALUDE - ATERRO						
3 + 00,00	15 + 00,00	E	240,00	1,80	1,12	482,00
16 + 00,00	18 + 00,00	E	40,00	1,80	0,13	9,00
19 + 00,00	27 + 00,00	E	160,00	1,80	0,23	65,00
28 + 00,00	144 + 00,00	E	2.320,00	1,80	1,56	6.527,00
145 + 00,00	147 + 00,00	E	40,00	1,80	0,13	9,00
149 + 00,00	158 + 00,00	E	180,00	1,80	0,83	205,00
165 + 00,00	177 + 00,00	E	240,00	1,80	0,72	312,00
181 + 00,00	204 + 00,00	E	460,00	1,80	0,91	756,00
205 + 00,00	206 + 00,00	E	20,00	1,80	0,08	3,00
207 + 00,00	237 + 00,00	E	600,00	1,80	0,61	664,00
240 + 00,00	243 + 00,00	E	60,00	1,80	0,06	7,00
250 + 06,75	252 + 00,00	E	33,25	1,80	0,07	4,00
253 + 00,00	277 + 00,00	E	480,00	1,80	0,89	765,00
283 + 00,00	353 + 00,00	E	1.400,00	1,80	0,75	1.893,00
354 + 00,00	356 + 00,00	E	40,00	1,80	0,03	2,00
358 + 00,00	580 + 00,00	E	4.440,00	1,80	2,80	22.392,00
580 + 00,00	728 + 00,00	E	2.960,00	1,80	5,39	28.897,00
729 + 00,00	781 + 00,00	E	1.040,00	1,80	0,71	1.334,00
783 + 00,00	841 + 00,00	E	1.160,00	1,80	0,81	1.692,00
842 + 00,00	843 + 00,00	E	20,00	1,80	0,17	6,00
844 + 00,00	867 + 00,00	E	460,00	1,80	1,12	928,00
868 + 00,00	877 + 00,00	E	180,00	1,80	0,42	135,00
890 + 00,00	922 + 00,00	E	640,00	1,80	0,91	1.053,00
928 + 00,00	949 + 00,00	E	420,00	1,80	0,82	621,00
970 + 00,00	995 + 00,00	E	500,00	1,80	1,33	1.197,00
1010 + 00,00	1010 + 11,47	E	11,47	1,80	0,06	1,00
1023 + 00,00	1026 + 00,00	E	60,00	1,80	0,26	28,00
1027 + 00,00	1028 + 00,00	E	20,00	1,80	0,19	7,00
1056 + 00,00	1061 + 00,00	E	100,00	1,80	0,28	50,00
1061 + 06,38	1109 + 00,00	E	953,61	1,80	2,21	3.787,00
1116 + 00,00	1127 + 00,00	E	220,00	1,80	1,73	687,00
1138 + 00,00	1146 + 00,00	E	160,00	1,80	0,28	82,00
1149 + 00,00	1174 + 00,00	E	500,00	1,80	1,34	1.208,00
1175 + 00,00	1200 + 00,00	E	500,00	1,80	0,63	569,00
1201 + 00,00	1224 + 00,00	E	460,00	1,80	0,87	721,00
1231 + 00,00	1250 + 00,00	E	380,00	1,80	2,06	1.423,00
1277 + 00,00	1288 + 00,00	E	220,00	1,80	0,20	79,00
1289 + 00,00	1290 + 00,00	E	20,00	1,80	0,06	2,00
1291 + 00,00	1371 + 00,00	E	1.600,00	1,80	1,41	4.075,00
1372 + 00,00	1421 + 00,00	E	980,00	1,80	0,77	1.363,00
1434 + 00,00	1522 + 00,00	E	1.760,00	1,80	1,45	4.582,00
1527 + 00,00	1566 + 00,00	E	780,00	1,80	1,12	1.570,00
1574 + 00,00	1575 + 00,00	E	20,00	1,80	0,03	1,00
1576 + 00,00	1583 + 00,00	E	140,00	1,80	0,35	87,00
1586 + 00,00	1757 + 00,00	E	3.420,00	1,80	1,25	7.867,00
1758 + 00,00	1849 + 00,00	E	1.820,00	1,80	1,19	3.908,00
1850 + 00,00	1873 + 00,00	E	460,00	1,80	1,42	1.175,00
1879 + 00,00	1901 + 00,00	E	440,00	1,80	1,18	933,00
1906 + 00,00	1922 + 00,00	E	260,00	1,80	3,12	1.460,00
1936 + 00,00	1956 + 00,00	E	400,00	1,80	0,63	451,00
1961 + 00,00	1962 + 00,00	E	20,00	1,80	0,08	3,00
1965 + 00,00	1966 + 00,00	E	20,00	1,80	0,28	10,00
1969 + 00,00	1970 + 00,00	E	20,00	1,80	0,22	8,00
1972 + 00,00	1994 + 00,00	E	440,00	1,80	1,39	1.101,00
2007 + 00,00	2011 + 00,00	E	80,00	1,80	0,12	17,00
2024 + 00,00	2029 + 00,00	E	100,00	1,80	0,18	32,00
2046 + 00,00	2141 + 00,00	E	1.900,00	1,80	1,72	5.868,00
2149 + 00,00	2151 + 00,00	E	40,00	1,80	0,06	4,00
2152 + 00,00	2177 + 00,00	E	500,00	1,80	0,46	412,00
2179 + 00,00	2181 + 00,00	E	40,00	1,80	0,10	7,00
2183 + 00,00	2211 + 00,00	E	560,00	1,80	1,95	1.983,00
2232 + 00,00	2254 + 00,00	E	440,00	1,80	1,77	1.401,00
2257 + 00,00	2277 + 00,00	E	400,00	1,80	1,18	853,00
2281 + 00,00	2304 + 00,00	E	460,00	1,80	1,56	1.291,00
2311 + 00,00	2338 + 00,00	E	540,00	1,80	0,88	853,00
2341 + 00,00	2369 + 00,00	E	560,00	1,80	0,58	580,00
2379 + 00,00	2380 + 00,00	E	20,00	1,80	0,00	0,00
2406 + 00,00	2416 + 00,00	E	200,00	1,80	3,11	1.119,00
2435 + 00,00	2473 + 00,00	E	760,00	1,80	2,28	3.117,00
					SUB-TOTAL TALUDE ATERRO:	124.311,00

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA			ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		COMPRIM.	Coef. Incl	Hm	(m²)
NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA DE TALUDE - ATERRO						
2480 + 00,00	2504 + 00,00	E	480,00	1,80	1,28	1.104,00
2523 + 00,00	2533 + 18,69	E	218,69	1,80	0,90	353,00
2533 + 18,69	2544 + 00,00	E	201,31	1,80	1,40	507,00
2556 + 00,00	2585 + 00,00	E	580,00	1,80	0,84	876,00
2586 + 00,00	2587 + 00,00	E	20,00	1,80	0,19	7,00
2588 + 00,00	2804 + 00,00	E	320,00	1,80	1,91	1.100,00
					SUB-TOTAL TALUDE ATERRO:	3.947,00

Notas:

1 - Total das Áreas de Semeadura Aterro (m²): 128.258,00

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE SEMEADURA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:		
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)			
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-03

NOTA DE SERVIÇO AMBIENTAL

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA			ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		COMPRIM.	Coef. Incl	Hm	(m²)
NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA DE TALUDE - ATERRO						
3 + 00,00	14 + 00,00	D	220,00	1,80	0,79	312,00
19 + 00,00	149 + 00,00	D	2.600,00	1,80	1,77	8.263,00
152 + 00,00	156 + 00,00	D	80,00	1,80	0,15	21,00
166 + 00,00	239 + 00,00	D	1.460,00	1,80	1,21	3.180,00
240 + 00,00	242 + 00,00	D	40,00	1,80	0,29	21,00
243 + 00,00	247 + 00,00	D	80,00	1,80	0,19	27,00
248 + 00,00	353 + 00,00	D	2.100,00	1,80	1,22	4.609,00
356 + 00,00	357 + 00,00	D	20,00	1,80	0,56	20,00
359 + 00,00	435 + 00,00	D	1.520,00	1,80	1,41	3.855,00
439 + 00,00	580 + 00,00	D	2.820,00	1,80	3,69	18.708,00
580 + 00,00	781 + 00,00	D	4.020,00	1,80	3,87	28.008,00
784 + 00,00	868 + 00,00	D	1.680,00	1,80	1,13	3.422,00
870 + 00,00	871 + 00,00	D	20,00	1,80	0,03	1,00
872 + 00,00	876 + 00,00	D	80,00	1,80	0,13	19,00
889 + 00,00	890 + 00,00	D	20,00	1,80	0,08	3,00
892 + 00,00	922 + 00,00	D	600,00	1,80	1,06	1.143,00
926 + 00,00	951 + 00,00	D	500,00	1,80	0,78	685,00
969 + 00,00	970 + 00,00	D	20,00	1,80	0,00	0,00
971 + 00,00	994 + 00,00	D	460,00	1,80	1,39	1.152,00
1009 + 00,00	1010 + 11,47	D	31,47	1,80	0,07	4,00
1011 + 00,00	1013 + 00,00	D	40,00	1,80	0,17	12,00
1020 + 00,00	1021 + 00,00	D	20,00	1,80	0,19	7,00
1022 + 00,00	1030 + 00,00	D	160,00	1,80	0,42	122,00
1055 + 00,00	1112 + 00,00	D	1.140,00	1,80	1,99	4.092,00
1116 + 00,00	1129 + 00,00	D	260,00	1,80	2,26	1.059,00
1138 + 00,00	1146 + 00,00	D	160,00	1,80	0,74	214,00
1151 + 00,00	1173 + 00,00	D	440,00	1,80	1,12	884,00
1175 + 00,00	1202 + 00,00	D	540,00	1,80	1,01	979,00
1203 + 00,00	1222 + 00,00	D	380,00	1,80	0,67	457,00
1232 + 00,00	1251 + 01,56	D	381,56	1,80	2,50	1.719,00
1274 + 04,08	1377 + 00,00	D	2.055,92	1,80	1,18	4.349,00
1378 + 00,00	1390 + 00,00	D	240,00	1,80	1,57	680,00
1393 + 00,00	1420 + 00,00	D	540,00	1,80	0,96	937,00
1436 + 00,00	1521 + 00,00	D	1.700,00	1,80	1,42	4.357,00
1530 + 00,00	1532 + 00,00	D	40,00	1,80	0,03	2,00
1533 + 00,00	1565 + 00,00	D	640,00	1,80	1,10	1.272,00
1580 + 13,86	1582 + 00,00	D	26,14	1,80	0,11	5,00
1588 + 00,00	1629 + 00,00	D	880,00	1,80	1,49	2.356,00
1630 + 00,00	1632 + 00,00	D	40,00	1,80	0,29	21,00
1633 + 00,00	1692 + 00,00	D	1.180,00	1,80	1,20	2.541,00
1694 + 00,00	1708 + 00,00	D	280,00	1,80	0,92	464,00
1715 + 00,00	1847 + 00,00	D	2.640,00	1,80	0,91	4.344,00
1852 + 00,00	1871 + 00,00	D	380,00	1,80	0,31	211,00
1880 + 00,00	1900 + 00,00	D	400,00	1,80	1,39	1.003,00
1909 + 00,00	1923 + 00,00	D	280,00	1,80	3,36	1.692,00
1937 + 00,00	1968 + 00,00	D	620,00	1,80	0,44	492,00
1971 + 00,00	1995 + 00,00	D	480,00	1,80	0,97	840,00
2011 + 00,00	2022 + 00,00	D	220,00	1,80	0,44	174,00
2023 + 00,00	2026 + 00,00	D	60,00	1,80	0,19	20,00
2027 + 00,00	2031 + 00,00	D	80,00	1,80	0,33	48,00
2046 + 00,00	2144 + 06,81	D	1.966,81	1,80	1,37	4.840,00
2156 + 00,00	2157 + 00,00	D	20,00	1,80	0,06	2,00
2158 + 00,00	2173 + 00,00	D	300,00	1,80	0,54	293,00
2179 + 00,00	2180 + 00,00	D	20,00	1,80	0,03	1,00
2183 + 00,00	2211 + 00,00	D	560,00	1,80	1,91	1.924,00
2232 + 00,00	2277 + 00,00	D	900,00	1,80	1,49	2.419,00
2281 + 00,00	2303 + 00,00	D	440,00	1,80	1,31	1.039,00
2313 + 00,00	2318 + 00,00	D	100,00	1,80	0,12	21,00
2324 + 00,00	2339 + 00,00	D	300,00	1,80	0,67	360,00
2341 + 00,00	2382 + 00,00	D	820,00	1,80	1,11	1.644,00
2404 + 00,00	2417 + 00,00	D	260,00	1,80	3,71	1.737,00
2436 + 00,00	2473 + 00,00	D	740,00	1,80	3,04	4.050,00
2480 + 00,00	2505 + 00,00	D	580,00	1,80	0,91	993,00
2509 + 00,00	2510 + 00,00	D	700,00	1,80	1,07	2,00
2523 + 00,00	2533 + 18,69	D	80,00	1,80	0,21	444,00
2533 + 18,69	2546 + 00,00	D	20,00	1,80	0,08	864,00
2553 + 00,00	2576 + 00,00	D	300,00	1,80	0,73	1.185,00
2580 + 00,00	2584 + 00,00	D	20,00	1,80	0,36	63,00
2590 + 00,00	2603 + 00,00	D	360,00	1,80	0,88	511,00
					SUB-TOTAL TALUDE ATERRO:	131.198,00

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA			ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		COMPRIM.	Coef. Incl	Hm	(m²)
NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA DE TALUDE - ATERRO						
					SUB-TOTAL TALUDE ATERRO:	0,00

Notas:

1 - Total das Áreas de Semeadura Aterro (m²): 131.198,00

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE SEMEADURA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-04	

NOTA DE SERVIÇO AMBIENTAL

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA			ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		COMPRIM.	Coef. Incl	Hm	(m²)
NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA DE TALUDE - CORTE						
15 + 00,00	16 + 00,00	E	20,00	1,41	0,1064	3,00
18 + 00,00	19 + 00,00	E	20,00	1,41	0,1064	3,00
27 + 00,00	28 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0000	0,00
144 + 00,00	145 + 00,00	E	20,00	1,41	0,2837	8,00
147 + 00,00	149 + 00,00	E	40,00	1,41	0,3191	18,00
158 + 00,00	165 + 00,00	E	140,00	1,41	0,5826	115,00
177 + 00,00	181 + 00,00	E	80,00	1,41	0,2837	32,00
204 + 00,00	205 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0000	0,00
206 + 00,00	207 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0000	0,00
237 + 00,00	240 + 00,00	E	60,00	1,41	0,0709	6,00
243 + 00,00	250 + 06,75	E	146,75	1,41	0,2175	45,00
252 + 00,00	253 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0000	0,00
277 + 00,00	283 + 00,00	E	120,00	1,41	0,2423	41,00
353 + 00,28	354 + 00,00	E	19,72	1,41	0,1439	4,00
356 + 00,00	358 + 00,00	E	40,00	1,41	0,1064	6,00
728 + 00,00	729 + 00,00	E	20,00	1,41	0,2837	8,00
781 + 00,00	783 + 00,00	E	40,00	1,41	0,1418	8,00
841 + 00,00	842 + 00,00	E	20,00	1,41	0,2482	7,00
843 + 00,00	844 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0000	0,00
867 + 00,00	868 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0355	1,00
877 + 06,22	890 + 00,00	E	253,78	1,41	0,3046	109,00
922 + 00,00	928 + 00,00	E	120,00	1,41	0,2364	40,00
949 + 00,00	970 + 00,00	E	420,00	1,41	4,7991	2.842,00
995 + 00,00	1010 + 00,00	E	300,00	1,41	0,9882	418,00
1010 + 00,00	1023 + 00,00	E	260,00	1,41	0,1773	65,00
1026 + 00,00	1027 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0709	2,00
1028 + 00,00	1056 + 00,00	E	560,00	1,41	2,4151	1.907,00
1061 + 00,00	1061 + 06,39	E	6,39	1,41	0,1110	1,00
1109 + 00,00	1116 + 00,00	E	140,00	1,41	0,8865	175,00
1127 + 00,00	1138 + 00,00	E	220,00	1,41	1,1863	368,00
1146 + 00,00	1149 + 00,00	E	60,00	1,41	0,4965	42,00
1174 + 00,00	1175 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0709	2,00
1200 + 00,00	1201 + 00,00	E	20,00	1,41	0,2128	6,00
1224 + 00,00	1231 + 00,00	E	140,00	1,41	0,2128	42,00
1250 + 00,00	1277 + 00,00	E	540,00	1,41	1,1833	901,00
1288 + 00,00	1289 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0355	1,00
1290 + 00,00	1291 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0709	2,00
1371 + 00,00	1372 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0000	0,00
1421 + 00,00	1434 + 00,00	E	260,00	1,41	1,2384	454,00
1522 + 00,00	1527 + 00,00	E	100,00	1,41	0,0851	12,00
1566 + 00,00	1574 + 00,00	E	160,00	1,41	0,2571	58,00
1575 + 00,00	1576 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0355	1,00
1583 + 00,00	1586 + 00,00	E	60,00	1,41	0,0946	8,00
1757 + 00,00	1758 + 00,00	E	20,00	1,41	0,1064	3,00
1849 + 00,00	1850 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0709	2,00
1873 + 00,00	1879 + 00,00	E	120,00	1,41	0,1596	27,00
1901 + 00,00	1909 + 00,00	E	160,00	1,41	49,6543	11.202,00
1922 + 00,00	1936 + 00,00	E	280,00	1,41	1,6236	641,00
1956 + 00,00	1961 + 00,00	E	100,00	1,41	0,5177	73,00
1962 + 00,00	1965 + 00,00	E	60,00	1,41	0,1418	12,00
1968 + 00,00	1969 + 00,00	E	60,00	1,41	0,1655	14,00
1970 + 00,00	1972 + 00,00	E	40,00	1,41	0,2837	16,00
1994 + 00,00	2007 + 00,00	E	260,00	1,41	1,9013	697,00
2011 + 00,00	2024 + 00,00	E	260,00	1,41	0,3764	138,00
2029 + 00,00	2046 + 00,00	E	340,00	1,41	1,0054	482,00
2141 + 00,00	2149 + 0,00	E	160,00	1,41	0,1773	40,00
2151 + 00,00	2152 + 0,00	E	20,00	1,41	0,1064	3,00
2177 + 00,00	2179 + 0,00	E	40,00	1,41	0,1596	9,00
2181 + 00,00	2183 + 0,00	E	40,00	1,41	0,4078	23,00
2211 + 00,00	2232 + 0,00	E	420,00	1,41	1,3931	825,00
2254 + 00,00	2257 + 0,00	E	60,00	1,41	0,1537	13,00
2277 + 00,00	2281 + 0,00	E	80,00	1,41	0,5408	61,00
					SUB-TOTAL TALUDE CORTE:	22.042,00

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA			ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		COMPRIM.	Coef. Incl	Hm	(m²)
NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA DE TALUDE - CORTE						
2304 + 00,00	2311 + 00,00	E	140,00	1,41	0,9321	184,00
2338 + 00,00	2341 + 00,00	E	60,00	1,41	0,2719	23,00
2369 + 00,00	2379 + 00,00	E	200,00	1,41	0,1312	37,00
2380 + 00,00	2406 + 00,00	E	520,00	1,41	2,1836	1.601,00
2416 + 00,00	2435 + 00,00	E	380,00	1,41	3,5629	1.909,00
2473 + 00,00	2480 + 00,00	E	140,00	1,41	0,3343	66,00
2504 + 00,00	2523 + 08,74	E	388,74	1,41	0,6130	336,00
2544 + 00,00	2556 + 00,00	E	240,00	1,41	0,8629	292,00
2585 + 00,00	2586 + 00,00	E	20,00	1,41	0,0709	2,00
2587 + 00,00	2588 + 00,00	E	20,00	1,41	0,2128	6,00
2604 + 00,00	2606 + 00,00	E	40,00	1,41	0,1064	6,00
					SUB-TOTAL TALUDE CORTE:	4.462,00

Notas:

1 - Total das Áreas de Semeadura Corte (m²): 26.504,00

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE SEMEADURA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-05	

NOTA DE SERVIÇO AMBIENTAL

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA			ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		COMPRIM.	Coef. Incl	Hm	(m²)
NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA DE TALUDE - CORTE						
14 + 0,00	19 + 00,00	D	100,00	1,41	0,1773	25,00
149 + 00,00	152 + 00,00	D	60,00	1,41	0,1655	14,00
156 + 00,00	166 + 00,00	D	200,00	1,41	0,4574	129,00
238 + 00,00	240 + 00,00	D	20,00	1,41	0,0000	0,00
242 + 00,00	243 + 00,00	D	20,00	1,41	0,1418	4,00
247 + 00,00	248 + 00,00	D	20,00	1,41	0,0355	1,00
353 + 00,00	358 + 00,00	D	60,00	1,41	0,1300	11,00
357 + 00,00	359 + 00,00	D	40,00	1,41	0,0532	3,00
435 + 00,00	439 + 00,00	D	80,00	1,41	0,1773	20,00
781 + 00,00	784 + 00,00	D	60,00	1,41	0,1300	11,00
868 + 00,00	870 + 00,00	D	40,00	1,41	0,1064	6,00
871 + 00,00	872 + 00,00	D	20,00	1,41	0,0709	2,00
876 + 00,00	889 + 00,00	D	260,00	1,41	0,4119	151,00
890 + 00,00	892 + 00,00	D	40,00	1,41	0,7447	42,00
922 + 00,00	926 + 00,00	D	80,00	1,41	0,2571	29,00
951 + 00,00	969 + 00,00	D	360,00	1,41	6,6683	3.395,00
970 + 00,00	971 + 00,00	D	20,00	1,41	0,0709	2,00
994 + 00,00	1009 + 00,00	D	300,00	1,41	0,8771	371,00
1010 + 11,47	1011 + 00,00	D	8,53	1,41	0,0000	0,00
1013 + 00,00	1020 + 00,00	D	140,00	1,41	0,1013	20,00
1021 + 00,00	1022 + 00,00	D	20,00	1,41	0,0355	1,00
1030 + 00,00	1055 + 00,00	D	500,00	1,41	2,3121	1.630,00
1112 + 00,00	1116 + 00,00	D	80,00	1,41	0,3812	43,00
1129 + 00,00	1138 + 00,00	D	180,00	1,41	0,8314	211,00
1146 + 00,00	1151 + 00,00	D	100,00	1,41	0,1644	26,00
1173 + 00,00	1175 + 00,00	D	40,00	1,41	0,0887	5,00
1202 + 00,00	1203 + 00,00	D	20,00	1,41	0,1064	3,00
1222 + 00,00	1232 + 00,00	D	200,00	1,41	0,5035	142,00
1251 + 01,56	1274 + 04,08	D	462,52	1,41	1,8845	1.229,00
1377 + 00,00	1378 + 00,00	D	20,00	1,41	0,0709	2,00
1390 + 00,00	1393 + 00,00	D	60,00	1,41	0,1300	11,00
1420 + 00,00	1436 + 00,00	D	320,00	1,41	1,3719	619,00
1521 + 00,00	1530 + 00,00	D	180,00	1,41	0,3191	81,00
1532 + 00,00	1533 + 00,00	D	20,00	1,41	0,0709	2,00
1565 + 00,00	1580 + 13,86	D	313,86	1,41	0,3706	164,00
1582 + 00,00	1585 + 00,00	D	60,00	1,41	0,1064	9,00
1629 + 00,00	1630 + 00,00	D	20,00	1,41	0,0355	1,00
1632 + 00,00	1633 + 00,00	D	20,00	1,41	0,0000	0,00
1692 + 00,00	1694 + 00,00	D	40,00	1,41	0,0709	4,00
1708 + 00,00	1715 + 00,00	D	140,00	1,41	0,2584	51,00
1847 + 00,00	1852 + 00,00	D	100,00	1,41	0,5106	72,00
1871 + 00,00	1880 + 00,00	D	180,00	1,41	0,4413	112,00
1900 + 00,00	1909 + 00,00	D	180,00	1,41	22,6675	5.753,00
1923 + 00,00	1937 + 00,00	D	280,00	1,41	1,3602	537,00
1968 + 00,00	1971 + 00,00	D	60,00	1,41	0,0709	6,00
1995 + 00,00	2011 + 00,00	D	320,00	1,41	0,3546	160,00
2022 + 00,00	2023 + 00,00	D	20,00	1,41	0,1418	4,00
2026 + 00,00	2027 + 00,00	D	20,00	1,41	0,1773	5,00
2031 + 00,00	2046 + 00,00	D	300,00	1,41	0,8132	344,00
2144 + 06,81	2156 + 00,00	D	233,19	1,41	0,2950	97,00
2157 + 00,00	2158 + 00,00	D	20,00	1,41	0,1064	3,00
2173 + 00,00	2179 + 00,00	D	120,00	1,41	0,5733	97,00
2180 + 00,00	2183 + 00,00	D	60,00	1,41	0,4255	36,00
2211 + 00,00	2232 + 00,00	D	420,00	1,41	1,6903	1.001,00
2277 + 00,00	2281 + 00,00	D	80,00	1,41	0,6472	73,00
2303 + 00,00	2313 + 00,00	D	200,00	1,41	1,8333	517,00
2318 + 00,00	2324 + 00,00	D	120,00	1,41	0,1005	17,00
2339 + 00,00	2341 + 00,00	D	40,00	1,41	0,0709	4,00
2382 + 00,00	2404 + 00,00	D	440,00	1,41	1,3701	850,00
2417 + 00,00	2436 + 00,00	D	380,00	1,41	2,3628	1.266,00
2473 + 00,00	2480 + 00,00	D	140,00	1,41	0,5015	99,00
2505 + 00,00	2509 + 00,00	D	80,00	1,41	0,6284	71,00
2510 + 00,00	2523 + 00,00	D	260,00	1,41	0,3382	124,00
2546 + 00,00	2553 + 00,00	D	140,00	1,41	0,6332	125,00
2576 + 00,00	2580 + 00,00	D	80,00	1,41	0,4344	49,00
					SUB-TOTAL TALUDE CORTE:	19.892,00

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA			ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		COMPRIM.	Coef. Incl	Hm	(m²)
NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA DE TALUDE - CORTE						
2584 + 00,00	2590 + 00,00	D	120,00	1,41	0,8038	136,00
2603 + 00,00	2606 + 00,00	D	60,00	1,41	0,1891	16,00
					SUB-TOTAL TALUDE CORTE:	152,00

Notas:

1 - Total das Áreas de Semeadura Corte (m²): 20.044,00

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE SEMEADURA

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-06	

NOTAS DE SERVIÇOS AMBIENTAL

NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA - CANTEIRO DE OBRAS			
LOCALIZAÇÃO	**ESTACA**	**LADO**	**ÁREA TOTAL (m²)**
CANTEIRO DE OBRAS	30 metros da EST.2167	D	12.600,00
		TOTAL (CANTEIRO):	**12.600,00**

Notas:

1 - Total Semeadura (m²): 12.600,00

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE SEMEADURA - CANTEIRO DE OBRAS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-07	

NOTA DE SERVIÇO AMBIENTAL - SEMEADURA CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS

NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA - CAIXAS DE EMPRÉSTIMO

ESTACA		LOCALIZAÇÃO		FUNDO			TALUDES		TOTAL
INICIAL	FINAL	NÚMERO	LADO	COMP.(m)	LARG.(m)	ÁREA(m²)	INCLI.	ÁREA(m²)	ÁREA(m²)
1802 + 0,00	1812 + 10,00	EC02	D	150,00	100,00	15000,00	1 / 1	947,98	15947,98
5 + 0,00	15 + 0,00	EL 01	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
15 + 0,00	25 + 0,00	EL 02	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
16 + 0,00	26 + 0,00	EL 03	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
45 + 0,00	55 + 0,00	EL 04	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
45 + 0,00	55 + 0,00	EL 05	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
60 + 0,00	70 + 0,00	EL 06	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
77 + 0,00	87 + 0,00	EL 07	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
90 + 0,00	100 + 0,00	EL 08	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
125 + 0,00	135 + 0,00	EL 09	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
140 + 0,00	150 + 0,00	EL 10	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1034,51	4034,51
160 + 0,00	170 + 0,00	EL 11	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
160 + 0,00	170 + 0,00	EL 12	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
190 + 0,00	200 + 0,00	EL 13	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
190 + 0,00	200 + 0,00	EL 14	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
202 + 0,00	212 + 0,00	EL 15	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
202 + 0,00	212 + 0,00	EL 16	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
220 + 0,00	230 + 0,00	EL 17	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
240 + 0,00	250 + 0,00	EL 18	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
240 + 0,00	250 + 0,00	EL 19	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
255 + 0,00	265 + 0,00	EL 20	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
255 + 0,00	265 + 0,00	EL 21	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
275 + 0,00	285 + 0,00	EL 22	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
275 + 0,00	285 + 0,00	EL 23	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
295 + 0,00	305 + 0,00	EL 24	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
320 + 0,00	330 + 0,00	EL 25	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
340 + 0,00	350 + 0,00	EL 26	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
340 + 0,00	350 + 0,00	EL 27	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
360 + 10,00	370 + 10,00	EL 28	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
380 + 0,00	390 + 0,00	EL 29	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
380 + 0,00	390 + 0,00	EL 30	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
410 + 0,00	420 + 0,00	EL 31	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
410 + 0,00	420 + 0,00	EL 32	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
425 + 0,00	435 + 0,00	EL 33	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
450 + 0,00	460 + 0,00	EL 34	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
								SUB TOTAL	152.953,35

NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA - CAIXAS DE EMPRÉSTIMO

ESTACA		LOCALIZAÇÃO		FUNDO			TALUDES		TOTAL
INICIAL	FINAL	NÚMERO	LADO	COMP.(m)	LARG.(m)	ÁREA(m²)	INCLI.	ÁREA(m²)	ÁREA(m²)
450 + 0,00	460 + 0,00	EL 35	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
470 + 0,00	480 + 0,00	EL 36	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
470 + 0,00	480 + 0,00	EL 37	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
490 + 0,00	500 + 0,00	EL 38	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
510 + 0,00	520 + 0,00	EL 39	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
525 + 0,00	535 + 0,00	EL 40	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
525 + 0,00	535 + 0,00	EL 41	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
538 + 0,00	548 + 0,00	EL 42	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
538 + 0,00	548 + 0,00	EL 43	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
560 + 0,00	570 + 0,00	EL 44	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
580 + 0,00	590 + 0,00	EL 45	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
580 + 0,00	590 + 0,00	EL 46	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1015,02	4015,02
600 + 0,00	610 + 0,00	EL 47	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
600 + 0,00	610 + 0,00	EL 48	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
615 + 0,00	625 + 0,00	EL 49	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
630 + 0,00	640 + 0,00	EL 50	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
630 + 0,00	640 + 0,00	EL 51	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
645 + 0,00	655 + 0,00	EL 52	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
645 + 0,00	655 + 0,00	EL 53	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
685 + 0,00	695 + 0,00	EL 54	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
685 + 0,00	695 + 0,00	EL 55	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
700 + 0,00	710 + 0,00	EL 56	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	716,71	3716,71
700 + 0,00	710 + 0,00	EL 57	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
720 + 0,00	730 + 0,00	EL 58	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
760 + 0,00	770 + 0,00	EL 59	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
760 + 0,00	770 + 0,00	EL 60	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
775 + 0,00	785 + 0,00	EL 61	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	421,14	3421,14
790 + 0,00	800 + 0,00	EL 62	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
790 + 0,00	800 + 0,00	EL 63	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
805 + 0,00	815 + 0,00	EL 64	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
805 + 0,00	815 + 0,00	EL 65	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
820 + 0,00	830 + 0,00	EL 66	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
830 + 0,00	840 + 0,00	EL 67	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
841 + 0,00	851 + 0,00	EL 68	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
840 + 0,00	850 + 0,00	EL 69	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
855 + 0,00	865 + 0,00	EL 70	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	205,72	3205,72
								SUB TOTAL	140.511,76

Notas:

1 - Total Semeadura (m²): **293.465,11**

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE SEMEADURA - CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-08	

NOTA DE SERVIÇO AMBIENTAL - SEMEADURA CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS

NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA - CAIXAS DE EMPRÉSTIMO

ESTACA		LOCALIZAÇÃO		FUNDO			TALUDES		TOTAL
INICIAL	FINAL	NÚMERO	LADO	COMP.(m)	LARG.(m)	ÁREA(m²)	INCLI.	ÁREA(m²)	ÁREA(m²)
841 + 0,00	851,00 + 0,00	EL 68	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
840 + 0,00	850,00 + 0,00	EL 69	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
855 + 0,00	865,00 + 0,00	EL 70	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	205,72	3205,72
890 + 0,00	900,00 + 0,00	EL 74	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	880,11	3880,11
910 + 0,00	920,00 + 0,00	EL 75	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	880,28	3880,28
940 + 0,00	950,00 + 0,00	EL 78	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	955,25	3955,25
975 + 0,00	985,00 + 0,00	EL 82	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	626,31	3626,31
1030 + 0,00	1040,00 + 0,00	EL 88	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	947,20	3947,20
1050 + 0,00	1060,00 + 0,00	EL 89	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
1074 + 0,00	1081,00 + 0,00	EL 90	D	140,00	15,00	2100,00	1 / 1	1084,74	3184,74
1095 + 0,00	1105,00 + 0,00	EL 91	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
1110 + 0,00	1120,00 + 0,00	EL 92	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1125 + 0,00	1135,00 + 0,00	EL 93	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1136 + 10,00	1145,00 + 10,00	EL 94	E	180,00	15,00	2700,00	1 / 1	653,55	3353,55
1150 + 0,00	1155,00 + 0,00	EL 95	E	100,00	15,00	1500,00	1 / 1	760,00	2260,00
1185 + 0,00	1195,00 + 0,00	EL 96	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1190 + 0,00	1200,00 + 0,00	EL 97	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1200 + 0,00	1210,00 + 0,00	EL 98	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1205 + 0,00	1215,00 + 0,00	EL 99	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1215 + 0,00	1225,00 + 0,00	EL 100	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	519,97	3519,97
1260 + 0,00	1270,00 + 0,00	EL 101	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	842,98	3842,98
1260 + 0,00	1270,00 + 0,00	EL 102	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1275 + 0,00	1285,00 + 0,00	EL 103	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1275 + 0,00	1285,00 + 0,00	EL 104	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1290 + 0,00	1300,00 + 0,00	EL 105	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1290 + 0,00	1300,00 + 0,00	EL 106	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1303 + 0,00	1310,00 + 0,00	EL 107	E	140,00	15,00	2100,00	1 / 1	712,15	2812,15
1315 + 0,00	1325,00 + 0,00	EL 108	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1315 + 10,00	1325,00 + 10,00	EL 109	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1330 + 0,00	1340,00 + 0,00	EL 110	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1330 + 0,00	1340,00 + 0,00	EL 111	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1345 + 0,00	1355,00 + 0,00	EL 112	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1360 + 10,00	1370,00 + 0,00	EL 113	D	190,00	15,00	2850,00	1 / 1	684,51	3534,51
1360 + 10,00	1370,00 + 0,00	EL 114	E	190,00	15,00	2850,00	1 / 1	437,91	3287,91
1375 + 0,00	1385,00 + 0,00	EL 115	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	673,11	3673,11
1375 + 0,00	1385,00 + 0,00	EL 116	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	673,28	3673,28
								SUB TOTAL	129.951,86

NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA - CAIXAS DE EMPRÉSTIMO

ESTACA		LOCALIZAÇÃO		FUNDO			TALUDES		TOTAL
INICIAL	FINAL	NÚMERO	LADO	COMP.(m)	LARG.(m)	ÁREA(m²)	INCLI.	ÁREA(m²)	ÁREA(m²)
1400 + 0,00	1410 + 0,00	EL 117	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	354,77	3354,77
1415 + 0,00	1425 + 0,00	EL 118	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
1430 + 0,00	1440 + 0,00	EL 119	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1007,63	4007,63
1445 + 0,00	1455 + 0,00	EL 120	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
1460 + 0,00	1470 + 0,00	EL 121	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
1500 + 0,00	1510 + 0,00	EL 122	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
1515 + 0,00	1525 + 0,00	EL 123	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
1530 + 0,00	1540 + 0,00	EL 124	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	891,63	3891,63
1570 + 0,00	1580 + 0,00	EL 125	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	891,63	3891,63
1570 + 0,00	1580 + 0,00	EL 126	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	891,63	3891,63
1590 + 0,00	1600 + 0,00	EL 127	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1590 + 0,00	1600 + 0,00	EL 128	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1610 + 0,00	1620 + 0,00	EL 129	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1610 + 0,00	1620 + 0,00	EL 130	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1632 + 0,00	1642 + 0,00	EL 131	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1632 + 0,00	1642 + 0,00	EL 132	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1645 + 0,00	1655 + 0,00	EL 133	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1645 + 0,00	1655 + 0,00	EL 134	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1660 + 0,00	1670 + 0,00	EL 135	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1660 + 0,00	1670 + 0,00	EL 136	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1680 + 0,00	1690 + 0,00	EL 137	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	826,26	3826,26
1680 + 0,00	1690 + 0,00	EL 138	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	828,18	3828,18
1700 + 0,00	1710 + 0,00	EL 139	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	876,45	3876,45
1720 + 0,00	1730 + 0,00	EL 140	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	876,45	3876,45
1740 + 0,00	1750 + 0,00	EL 141	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	876,45	3876,45
1755 + 0,00	1765 + 0,00	EL 142	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	876,45	3876,45
1770 + 0,00	1780 + 0,00	EL 143	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	876,45	3876,45
1770 + 0,00	1780 + 0,00	EL 144	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	876,45	3876,45
1785 + 0,00	1795 + 0,00	EL 145	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	876,45	3876,45
1800 + 0,00	1810 + 0,00	EL 146	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	876,45	3876,45
1813 + 0,00	1823 + 0,00	EL 147	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	876,62	3876,62
1830 + 0,00	1840 + 0,00	EL 148	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	107,15	3107,15
1845 + 0,00	1855 + 0,00	EL 149	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
1866 + 0,00	1876 + 0,00	EL 150	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	936,71	3936,71
1900 + 0,00	1910 + 0,00	EL 151	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	845,77	3845,77
1935 + 0,00	1945 + 0,00	EL 152	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	907,87	3907,87
								SUB TOTAL	138.816,79

Notas:

1 - Total Semeadura (m²): **268.768,64**

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE SEMEADURA - CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-09	

NOTA DE SERVIÇO AMBIENTAL - SEMEADURA CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS

NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA - CAIXAS DE EMPRÉSTIMO

ESTACA		LOCALIZAÇÃO		FUNDO			TALUDES		TOTAL
INICIAL	FINAL	NÚMERO	LADO	COMP.(m)	LARG.(m)	ÁREA(m²)	INCLI.	ÁREA(m²)	ÁREA(m²)
1950 + 0,00	1960,00 + 0,00	EL 153	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	907,87	3907,87
1950 + 0,00	1960,00 + 0,00	EL 154	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	908,22	3908,22
1970 + 0,00	1980,00 + 0,00	EL 155	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	680,89	3680,89
1970 + 0,00	1980,00 + 0,00	EL 156	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	443,03	3443,03
2000 + 0,00	2010,00 + 0,00	EL 157	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	933,38	3933,38
2025 + 0,00	2035,00 + 0,00	EL 158	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2025 + 0,00	2035,00 + 0,00	EL 159	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2040 + 0,00	2050,00 + 0,00	EL 160	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2040 + 0,00	2050,00 + 0,00	EL 161	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2060 + 0,00	2070,00 + 0,00	EL 162	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2060 + 0,00	2070,00 + 0,00	EL 163	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2100 + 0,00	2110,00 + 0,00	EL 164	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2115 + 0,00	2125,00 + 0,00	EL 165	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2130 + 0,00	2140,00 + 0,00	EL 166	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2145 + 0,00	2155,00 + 0,00	EL 167	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	825,57	3825,57
2168 + 0,00	2178,00 + 0,00	EL 168	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2190 + 0,00	2200,00 + 0,00	EL 169	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	454,15	3454,15
2215 + 0,00	2225,00 + 0,00	EL 170	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2230 + 0,00	2240,00 + 0,00	EL 171	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	389,55	3389,55
2245 + 0,00	2255,00 + 0,00	EL 172	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	389,55	3389,55
2260 + 0,00	2270,00 + 0,00	EL 173	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	765,26	3765,26
2285 + 0,00	2295,00 + 0,00	EL 174	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2300 + 0,00	2310,00 + 0,00	EL 175	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	624,59	3624,59
2325 + 0,00	2335,00 + 0,00	EL 176	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2340 + 0,00	2350,00 + 0,00	EL 177	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2360 + 0,00	2370,00 + 0,00	EL 178	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2380 + 0,00	2390,00 + 0,00	EL 179	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2450 + 0,00	2460,00 + 0,00	EL 180	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	842,98	3842,98
2450 + 0,00	2460,00 + 0,00	EL 181	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	495,26	3495,26
2480 + 0,00	2490,00 + 0,00	EL 182	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1014,85	4014,85
2490 + 0,00	2500,00 + 0,00	EL 183	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	701,30	3701,30
2510 + 0,00	2520,00 + 0,00	EL 184	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2535 + 0,00	2545,00 + 0,00	EL 185	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
2555 + 0,00	2565,00 + 0,00	EL 186	D	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	741,49	3741,49
2570 + 0,00	2580,00 + 0,00	EL 187	E	200,00	15,00	3000,00	1 / 1	1029,42	4029,42
								SUB TOTAL	135.676,91

NOTA DE SERVIÇO SEMEADURA - CAIXAS DE EMPRÉSTIMO

ESTACA		LOCALIZAÇÃO		FUNDO			TALUDES		TOTAL
INICIAL	FINAL	NÚMERO	LADO	COMP.(m)	LARG.(m)	ÁREA(m²)	INCLI.	ÁREA(m²)	ÁREA(m²)
								SUB TOTAL	0,00

Notas:

1 - Total Semeadura (m²): **135.676,91**

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

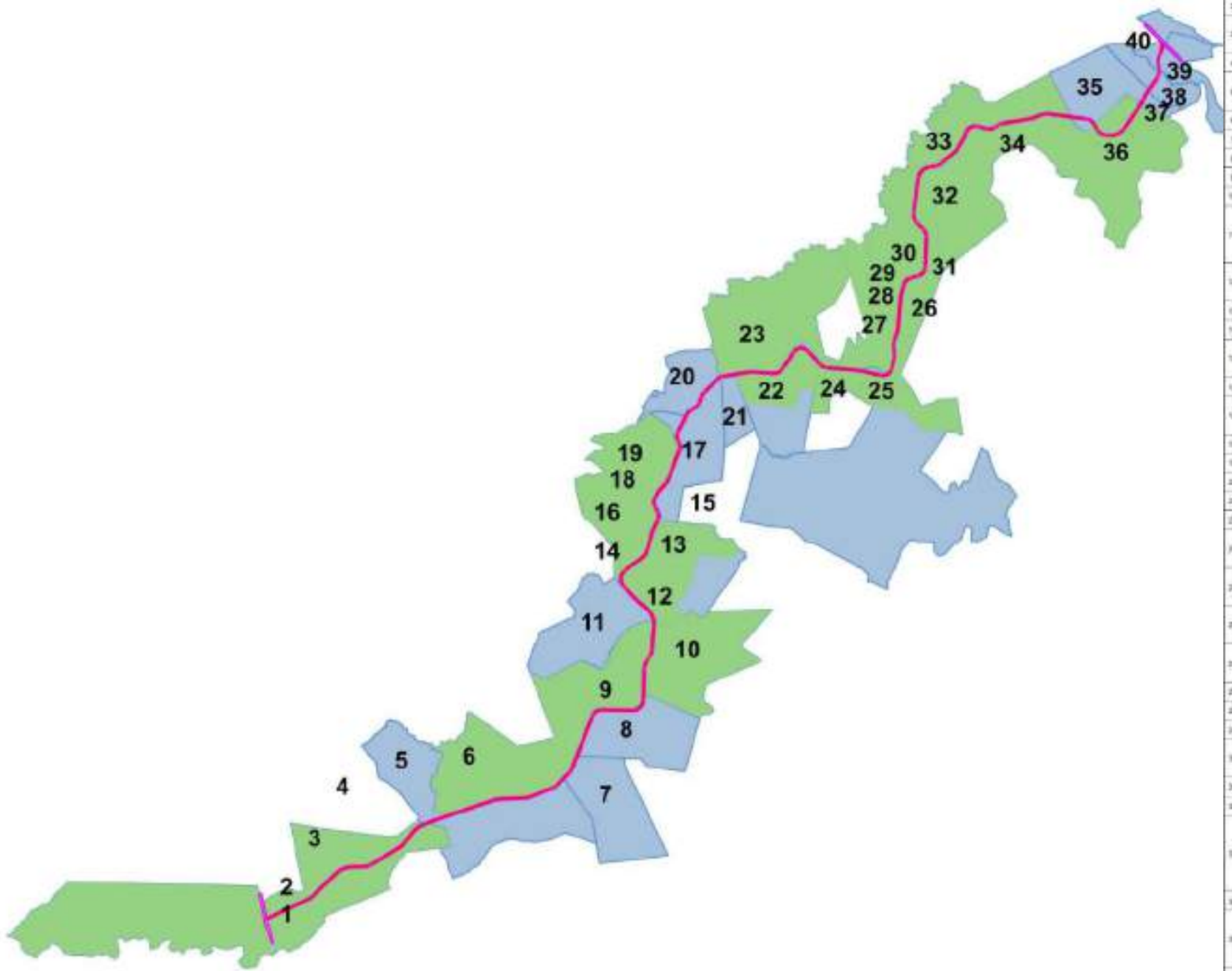
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

NOTA DE SERVIÇO DE SEMEADURA - CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
AMBIENTAL	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35 km	ESCALA: -	FOLHA: PA-10	

ANTEPROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

MAPA DOS CONFRONTANTES



ÁREAS DAS PROPRIEDADES CADASTRADAS NO SIGEF

ÁREAS DAS PROPRIEDADES CADASTRADAS NO CAR

RELAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS

Nº	PROPRIETÁRIO	LADO	ESTACAS INICIAL	ESTACAS FINAL	ÁREA A DESAPROPRIAR (m²)	ÁREA A DESAPROPRIAR (ha)	ÁREA TOTAL (ha)	OBSERVAÇÃO
1	00000000TRAFRANCO 00000000	E	82 + 00,00	91 + 08,20	28.248,04	2,8247	27,15	FAZENDA_MATRICULA_1_E_SUCESSÃO_A_I - Parte 1
	00000000TRAFRANCO 00000000	D	82 + 00,00	71 + 16,10	27.226,20	2,7226		
2	00000000TRAFRANCO 00000000	D	71 + 03,00	73 + 16,10	26.986,20	2,6986	26,99	FAZENDA_MATRICULA_1_E_SUCESSÃO_A_I - Parte 2
3	00000000TRAFRANCO 00000000	D	73 + 10,13	91 + 16,87	165.483,18	16,5483	69,71	FAZENDA MATRICULA 1 E SUCESSÃO A I - PARTE 1
	00000000TRAFRANCO 00000000	E	73 + 10,13	89 + 02,13	167.914,81	16,7915		
4	EDUARDO ANTONIO ANDRADE	E	89 + 02,13	91 + 16,87	3.947,68	0,3947	22,63	FAZENDA CALDEIRÃO - PARTE 1
5	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	D	71 + 13,87	93 + 10,44	199.886,22	19,9886	1.297,89	
	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	E	71 + 13,87	92 + 16,87	38.210,02	3,8210		
6	ELIANA ANTONIO CRISTINEL	E	92 + 13,87	97 + 07,35	252.999,20	25,2999	1.191,20	FAZENDA SÃO PEDRO - SE
7	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	D	103 + 12,94	106 + 10,79	34.356,40	3,4356	656,47	
8	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	D	106 + 19,71	178 + 12,42	144.210,37	14,4210	644,29	
9	00000004SUBMEMES PERE0000000	E	816 + 07,35	886 + 02,50	173.466,16	17,3466	488,60	FAZENDA JP 001
10	ADELSIO VIZZIADE CARVALHO	D	776 + 12,42	838 + 02,50	97.385,51	9,7386	614,10	FAZENDA PEIXOTO - PARTE 1
11	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	E	886 + 02,50	901 + 16,74	16.652,32	1,6652	111,60	
	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	E	901 + 16,74	942 + 17,50	11.235,80	1,1236		
	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	E	942 + 17,50	967 + 03,66	83.436,10	8,3436		
12	CLEUZA DE OLIVEIRA VIEIRA	D	898 + 02,50	901 + 16,74	13.753,24	1,3753	238,59	FAZENDA BRUNA
	CLEUZA DE OLIVEIRA VIEIRA	D	901 + 16,74	942 + 17,50	13.438,00	1,3438		
13	CLEUZA DE OLIVEIRA VIEIRA	D	942 + 17,50	1.002 + 07,09	171.140,87	17,1141	170,22	FAZENDA BRUNA
14	CLEUZA DE OLIVEIRA VIEIRA	E	967 + 03,66	1.002 + 14,68	71.947,36	7,1947	36,06	FAZENDA BRUNA
15	CLEUZA DE OLIVEIRA VIEIRA	E	1.002 + 14,68	1.006 + 15,03	5.446,51	0,5447	238,33	FAZENDA BRUNA
	CLEUZA DE OLIVEIRA VIEIRA	E	1.002 + 07,09	1.112 + 08,02	231.818,91	23,1819		FAZENDA BRUNA
16	00000004MARTH PEREIRA PARENTE	E	1.006 + 10,35	1.115 + 16,52	53.988,80	5,3989	253,74	FAZENDA PEIXOTO
17	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	D	1.119 + 08,32	1.130 + 00,45	224.428,19	22,4428	680,27	
	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	E	1.036 + 10,35	1.130 + 00,45	37.350,46	3,7350		
18	00000004MARTH PEREIRA PARENTE	E	1.106 + 10,35	1.107 + 11,01	446,36	0,0446	226,65	AGENCIAMENTO DESMEMBRADO DO IMÓVEL AFETADO
19	ANGELINA CARVALHO DE OLIVEIRA	E	1.107 + 11,01	1.255 + 15,00	72.778,12	7,2778	466,65	
20	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	D	1.003 + 00,45	1.096 + 13,07	73.084,11	7,3084	537,83	
21	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	D	1.092 + 06,45	1.141 + 11,07	48.760,00	4,8760	68,18	
22	ALESSANDRO ISRAEL DE OLIVEIRA	D	1.145 + 11,01	1.159 + 01,01	134.437,42	13,4437	39,71	
23	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	E	1.156 + 11,01	1.182 + 4,37	257.221,75	25,7222	1.438,16	
	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	E	1.165 + 16,81	1.167 + 03,22	56.284,47	5,6284		
24	00000004MICHELO MEI0000000	D	1.164 + 01,31	1.180 + 14,74	83.380,34	8,3380	189,83	
	00000004MICHELO MEI0000000	E	1.180 + 4,31	1.180 + 14,74	1.427,31	0,1427		
25	00000004LIBERTO E BI000000 e outros	D	1.180 + 14,74	1.181 + 18,01	26.476,07	2,6476	248,17	
	00000004LIBERTO E BI000000 e outros	E	1.180 + 14,74	1.182 + 15,01	22.770,10	2,2770		
26	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	D	1.165 + 16,81	1.181 + 01,24	103.208,22	10,3208	199,52	
	OSVALDO CARVALHO DE OLIVEIRA	D	1.181 + 01,24	1.185 + 03,66	9.788,20	1,0788		
27	SEBASTIÃO SEVERINO 00000004 OUTROS	E	1.170 + 01,31	1.180 + 09,79	46.877,10	4,6877	46,32	
28	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	E	1.186 + 06,79	1.190 + 15,71	11.629,32	1,1630	41,51	
29	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	E	1.191 + 06,79	1.191 + 04,24	10.696,37	1,0696	30,50	
30	OSVALDO CARVALHO DE OLIVEIRA	E	1.191 + 04,24	1.195 + 03,66	23.561,65	2,3562	455,10	FAZENDA FAUSTINO 5 - Gleba A
31	OSVALDO CARVALHO DE OLIVEIRA	D	1.185 + 03,66	1.201 + 17,78	102.125,92	10,2126	130,71	FAZENDA FAUSTINO 5 - Gleba B
32	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	D	2.201 + 11,75	2.246 + 09,78	190.308,48	19,0308	777,89	PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA - GLEBA 02
33	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	E	2.201 + 11,75	2.246 + 09,78	190.722,17	19,0723	678,44	PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA - GLEBA 01
	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	E	2.246 + 09,78	2.250 + 02,79	36.680,56	3,6680		
	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	E	2.250 + 02,79	2.262 + 16,56	48.695,50	4,8696		
	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	D	2.235 + 02,75	2.262 + 16,56	45.284,53	4,5285		
34	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	D	2.246 + 09,78	2.260 + 03,79	38.331,36	3,8331	1.002,71	PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA - GLEBA 03
35	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	D	2.262 + 16,56	2.284 + 19,53	32.738,15	3,2738	686,91	PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA (PARCELA)
	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	E	2.247 + 00,42	2.262 + 16,57	23.586,00	2,3586		
	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA (X)	E	2.262 + 16,56	2.284 + 19,53	34.798,16	3,4798		
36	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	D	2.284 + 19,53	2.291 + 09,54	14.699,00	1,4699	231,43	
	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	E	2.284 + 19,53	2.291 + 09,54	69.176,33	6,9176		
37	ADROFE CUIABÁ CARACÓ LTDA.	D	2.247 + 00,42	2.252 + 14,13	20.827,22	2,0828	42,46	FAZENDA FAUSTINO - PARTE 2
38	ADROFE CUIABÁ CARACÓ LTDA.	D	2.252 + 14,13	2.280 + 01,21	27.885,00	2,7885	228,97	FAZENDA FAUSTINO - PARTE 1
	ADROFE CUIABÁ CARACÓ LTDA.	E	2.252 + 12,31	2.280 + 01,21	28.191,31	2,8191		
39	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	D	2.248 + 01,21	2.267 + 04,07	63.791,40	6,3791	186,84	
40	PROPRIETÁRIO NÃO IDENTIFICADO	E	2.248 + 01,21	2.267 + 04,07	44.864,00	4,4864	44,04	

** Os confrontantes NÃO IDENTIFICADOS são áreas que não possuem cadastro no SIGEF/CAR - INCRA

*** Propriedade confrontante sem área a ser afetada

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

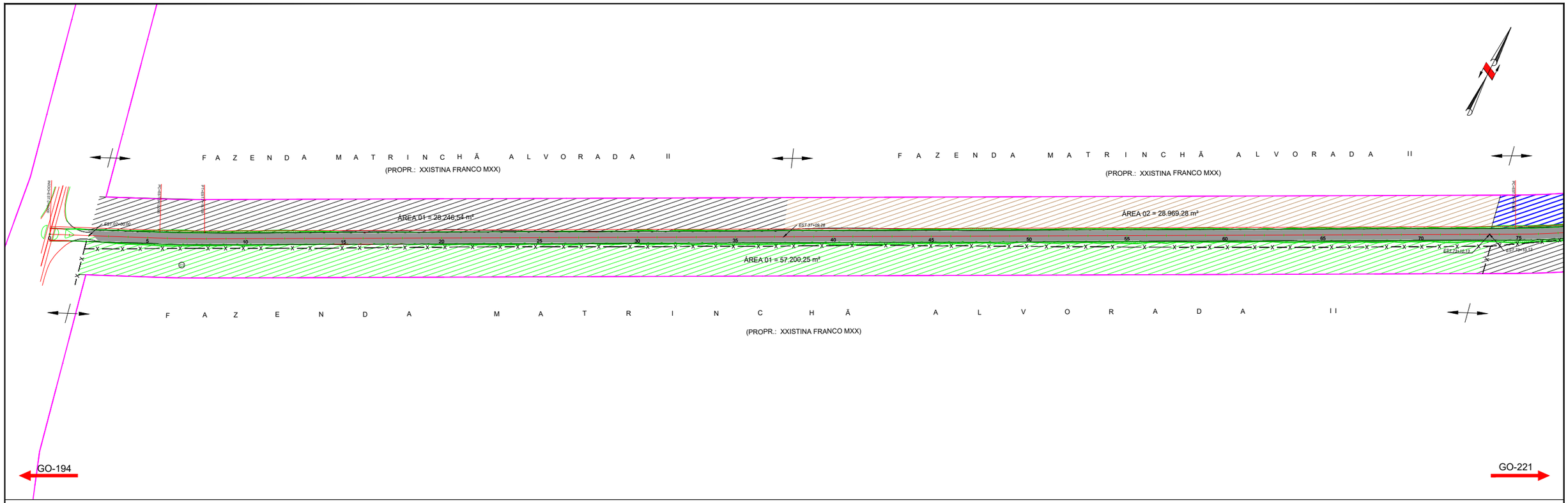
GO INFRA

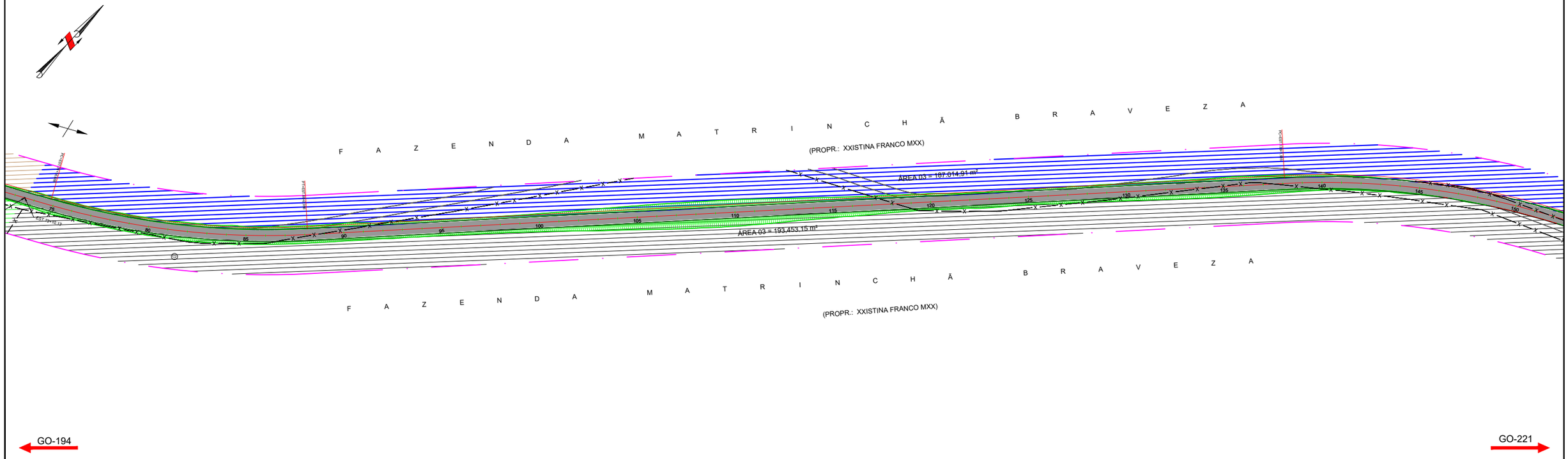
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-01	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

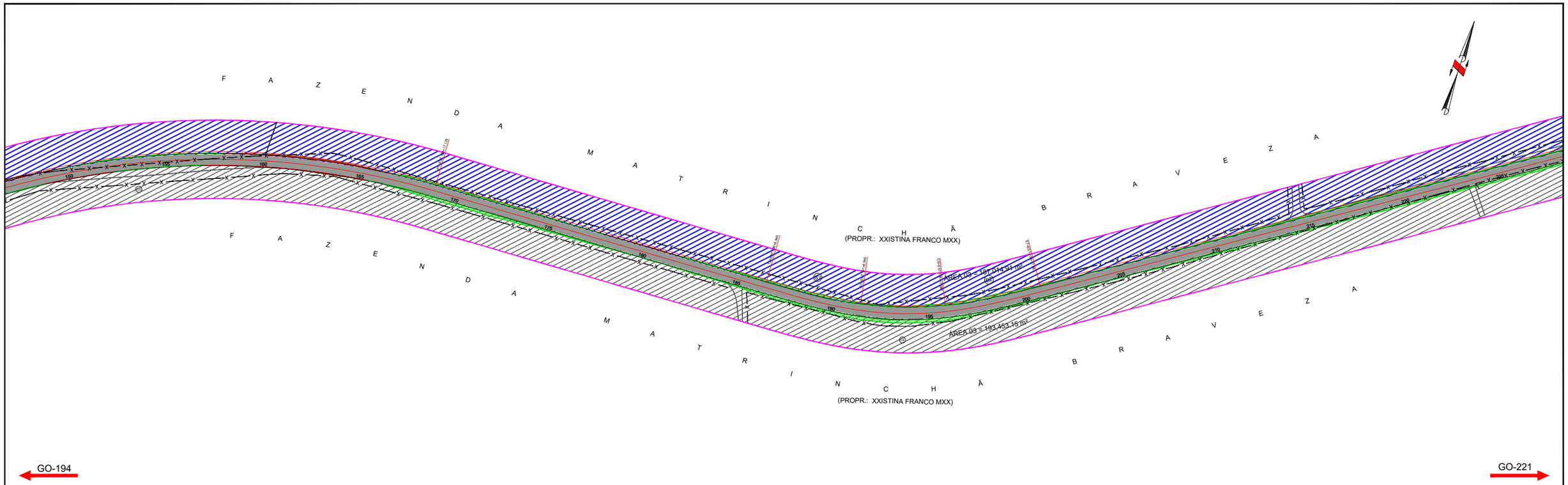
GO INFRA

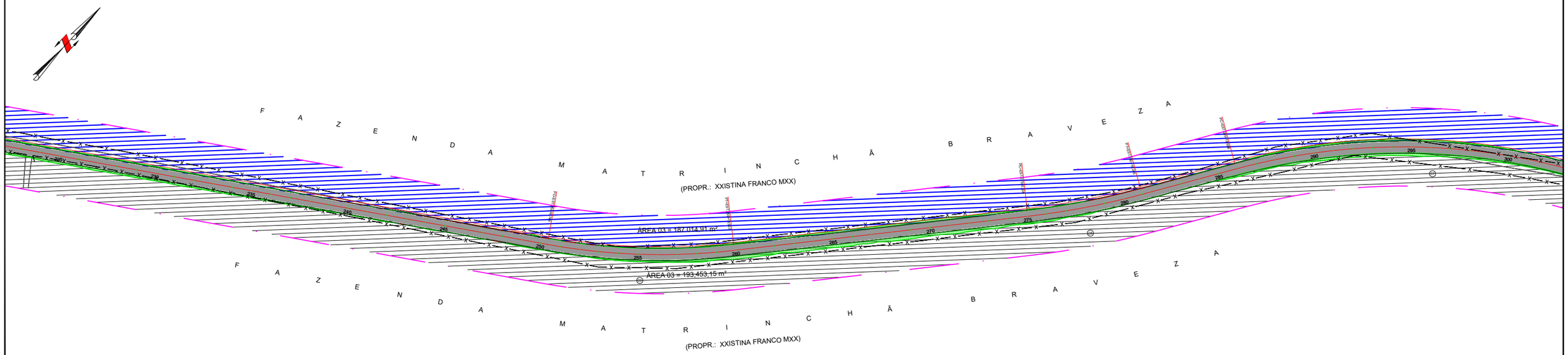
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-02	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

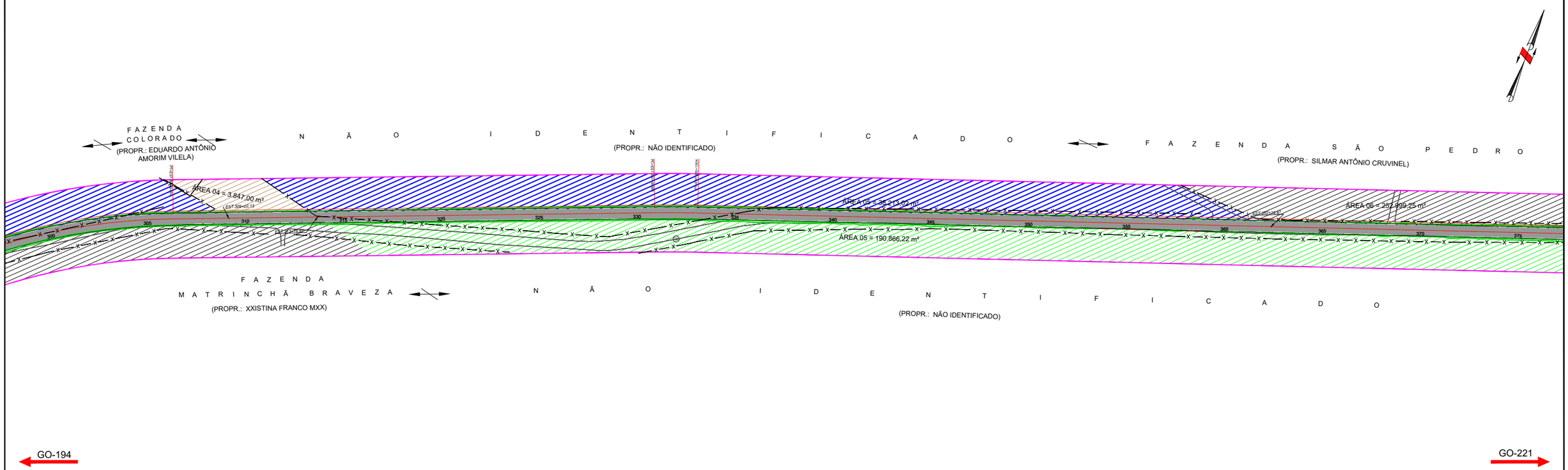
GO INFRA

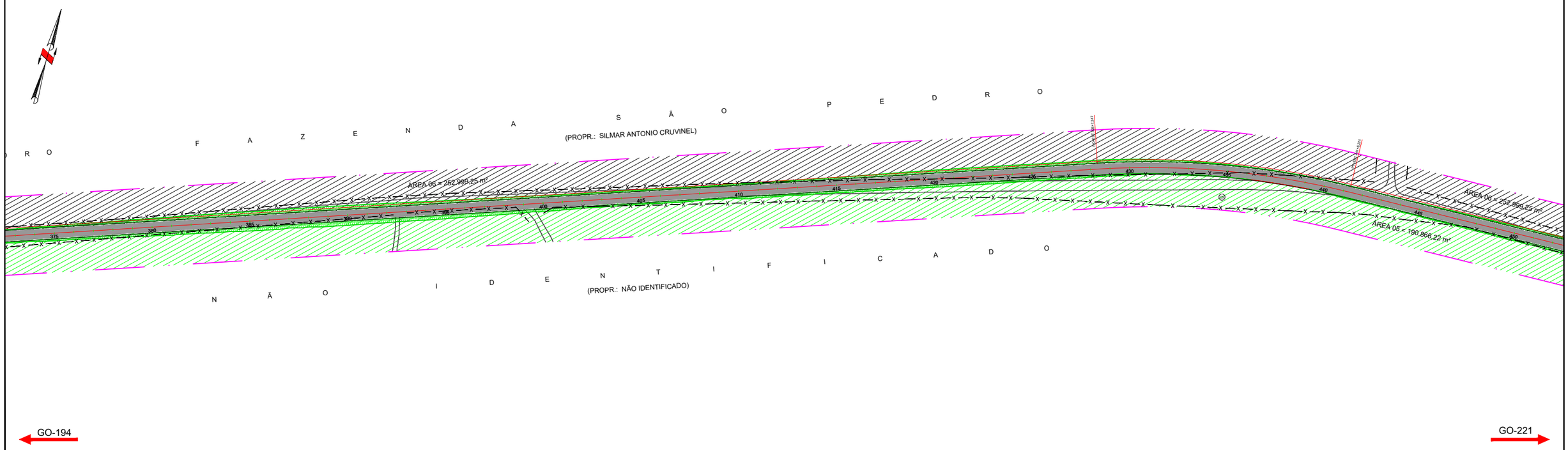
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-03	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

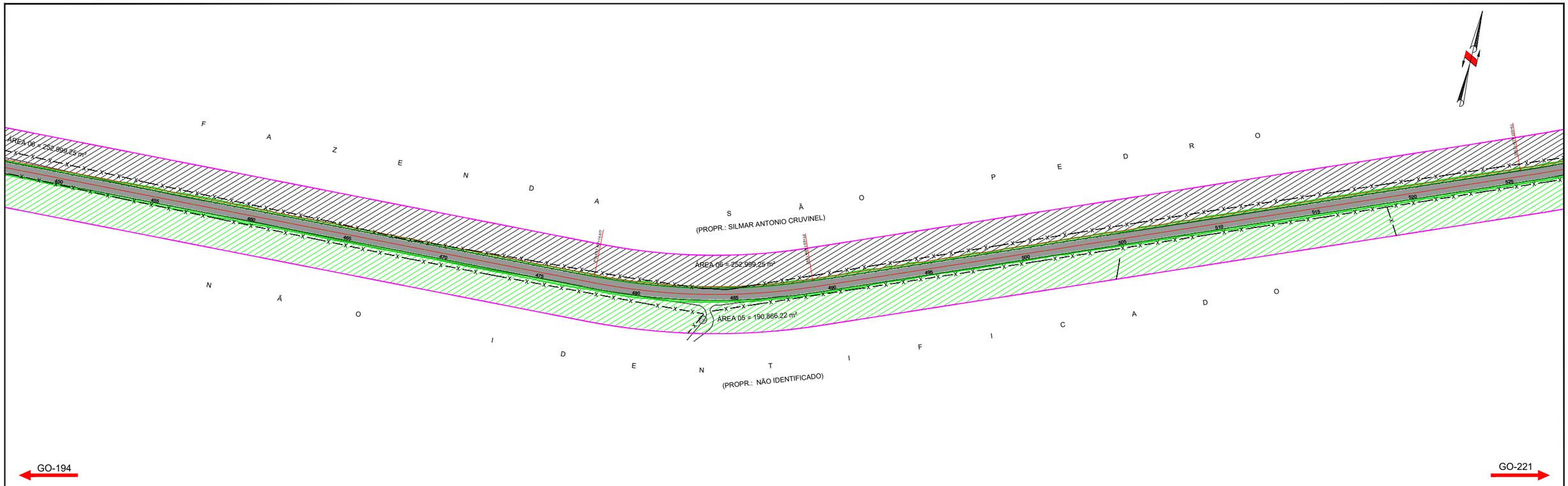
GO INFRA

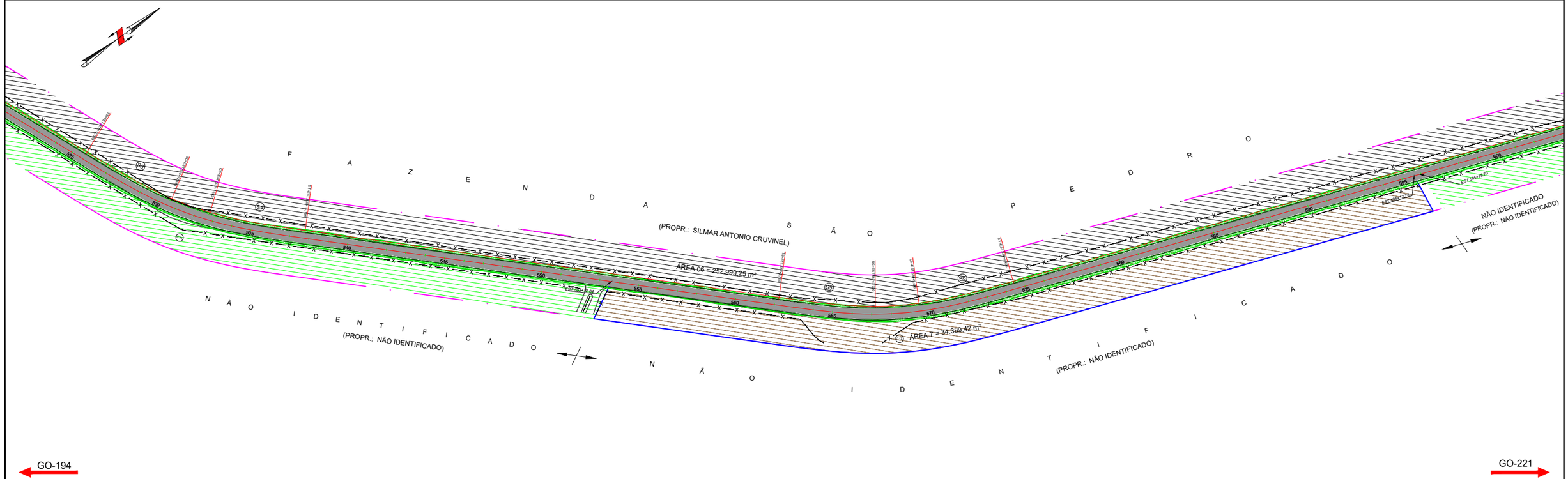
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-04	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

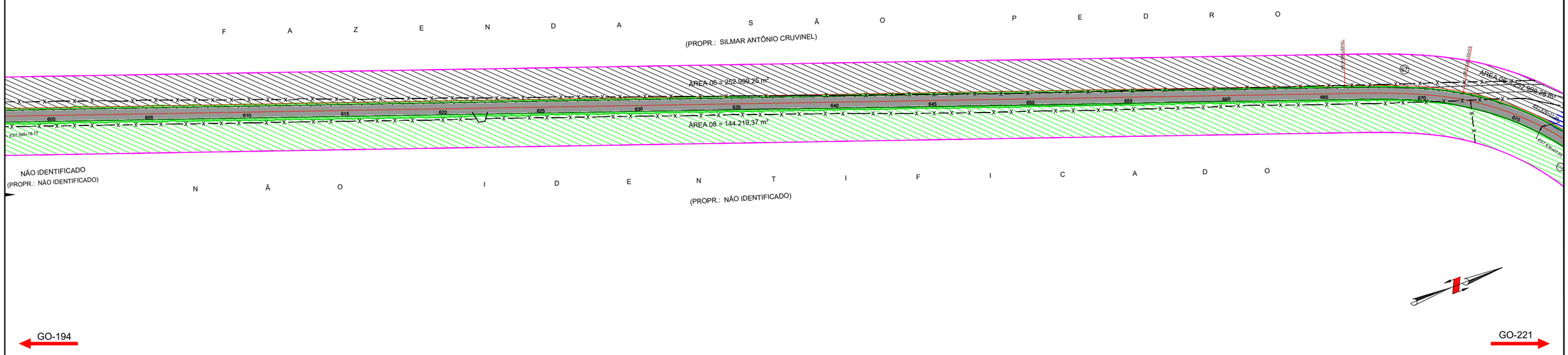
GO INFRA

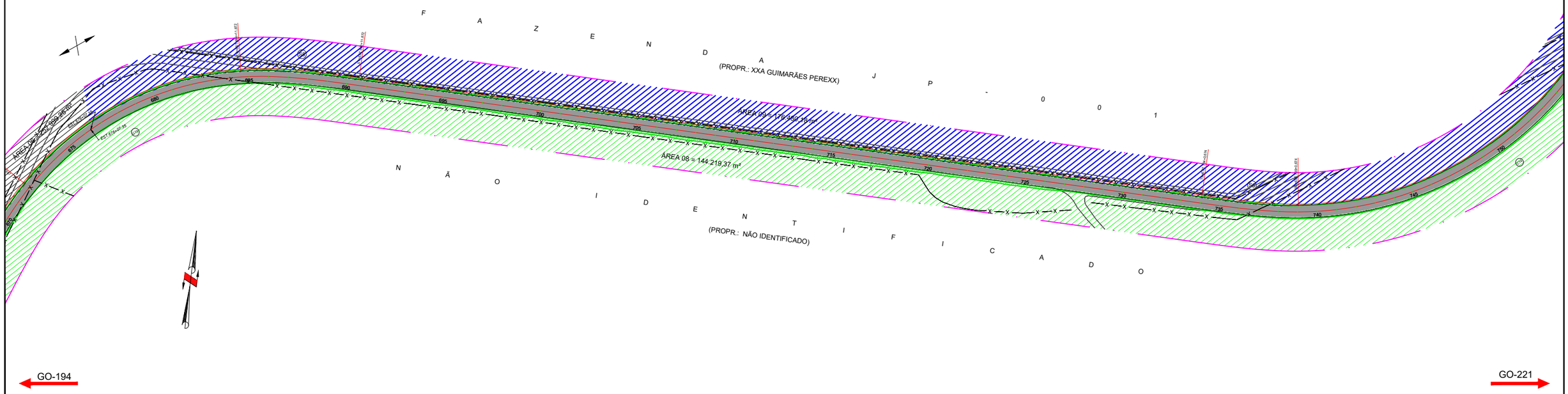
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-05	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

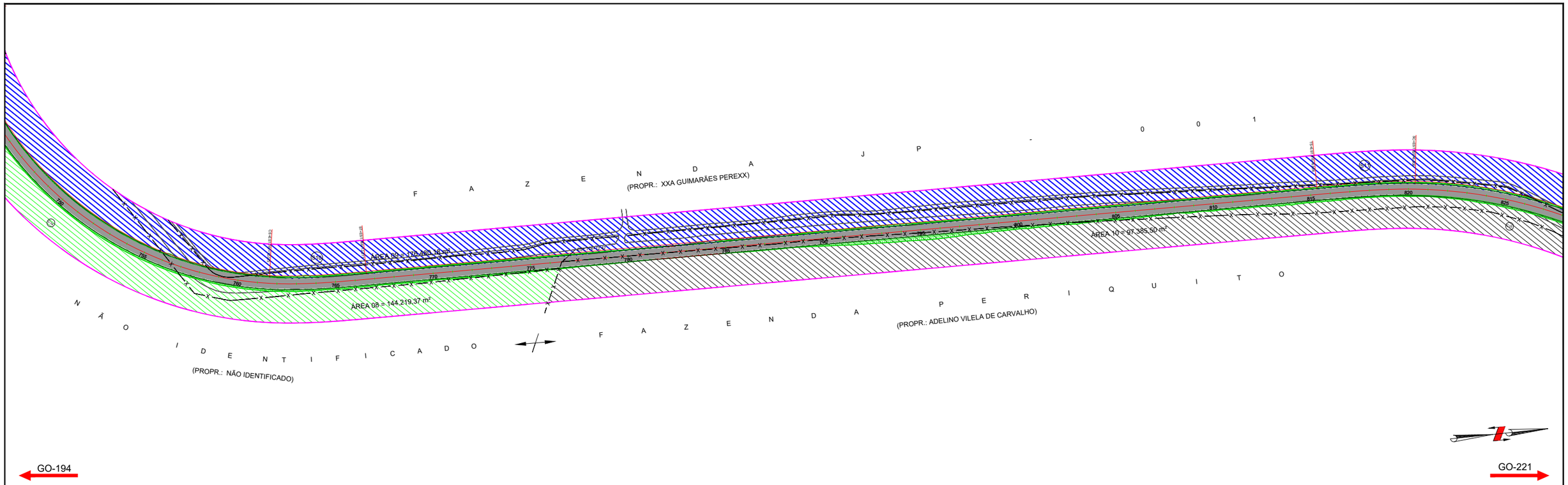
GO INFRA

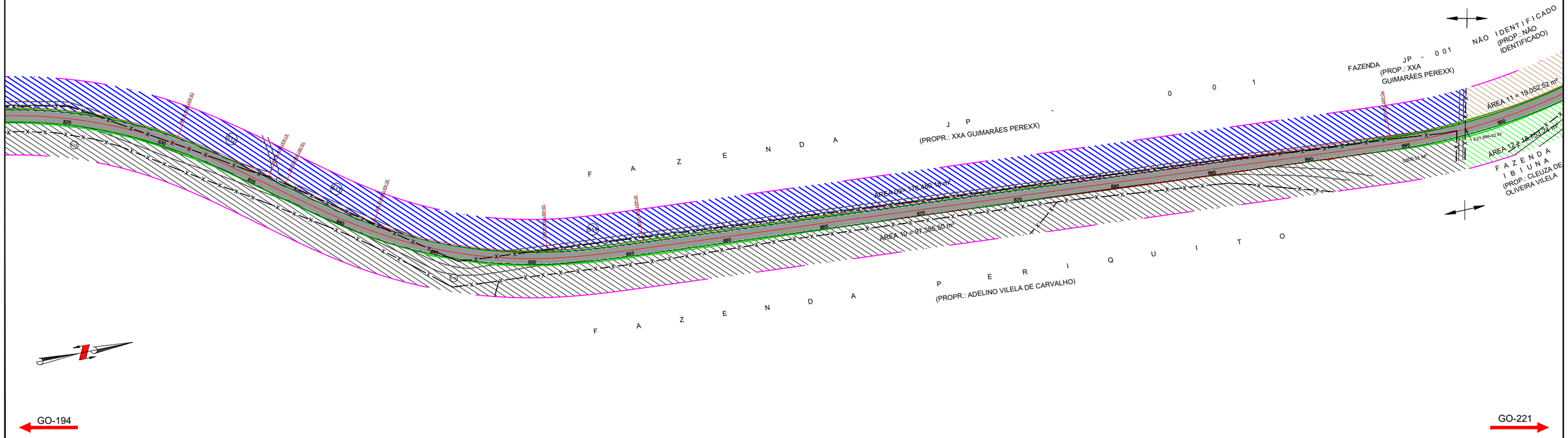
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-06	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

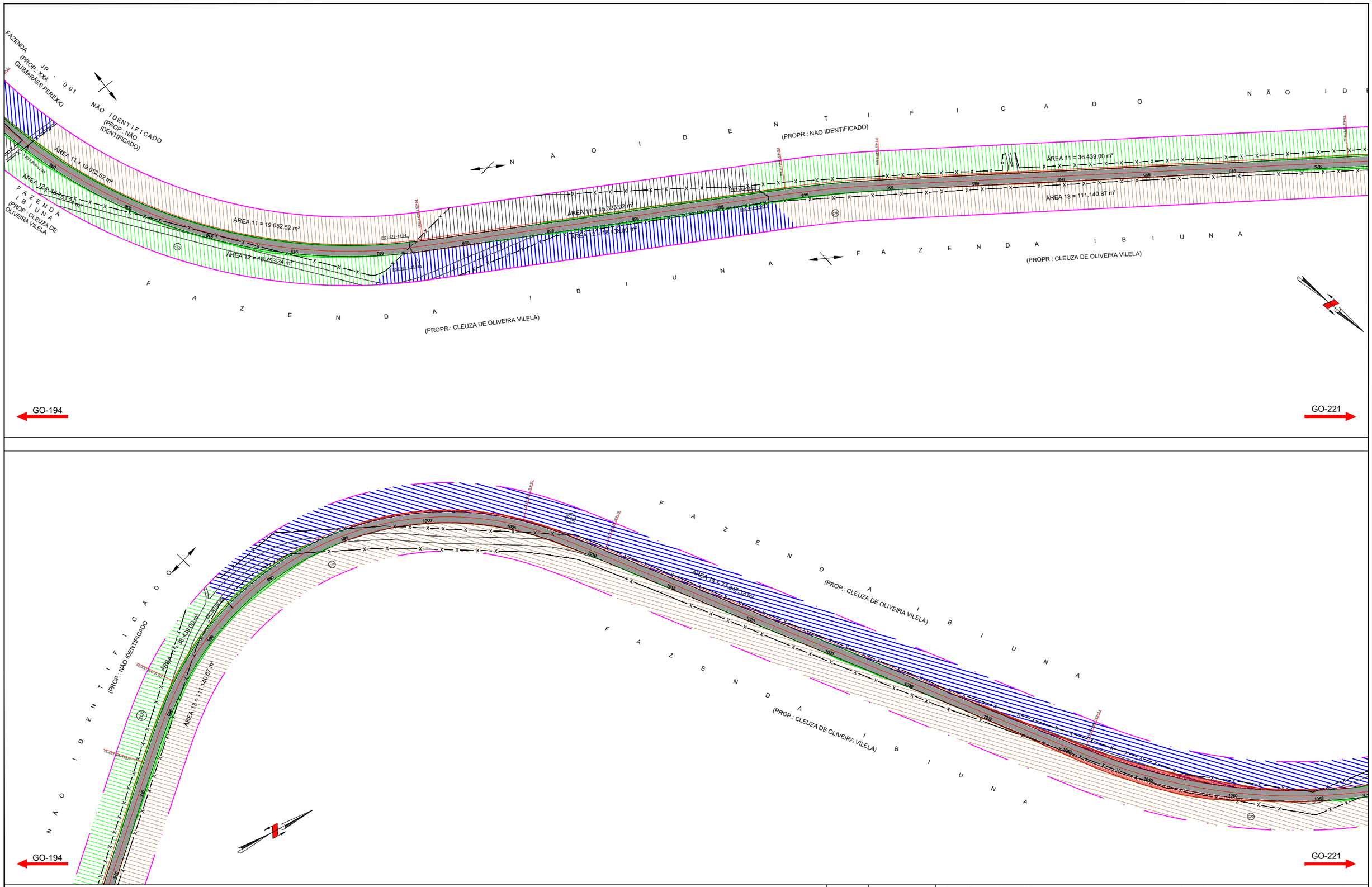
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-07	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

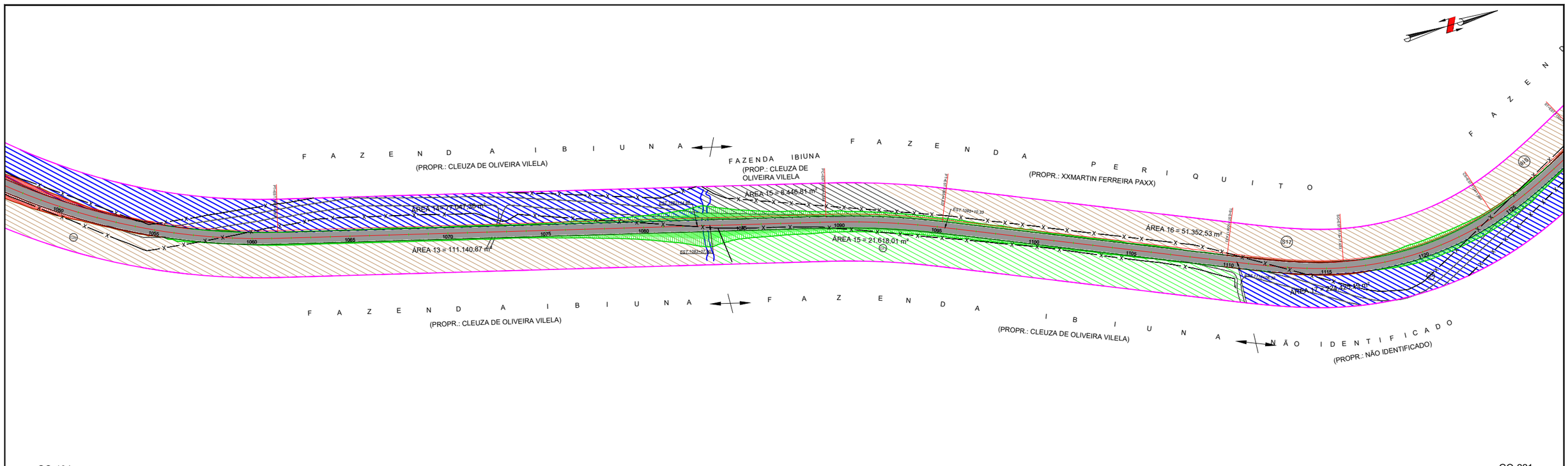
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

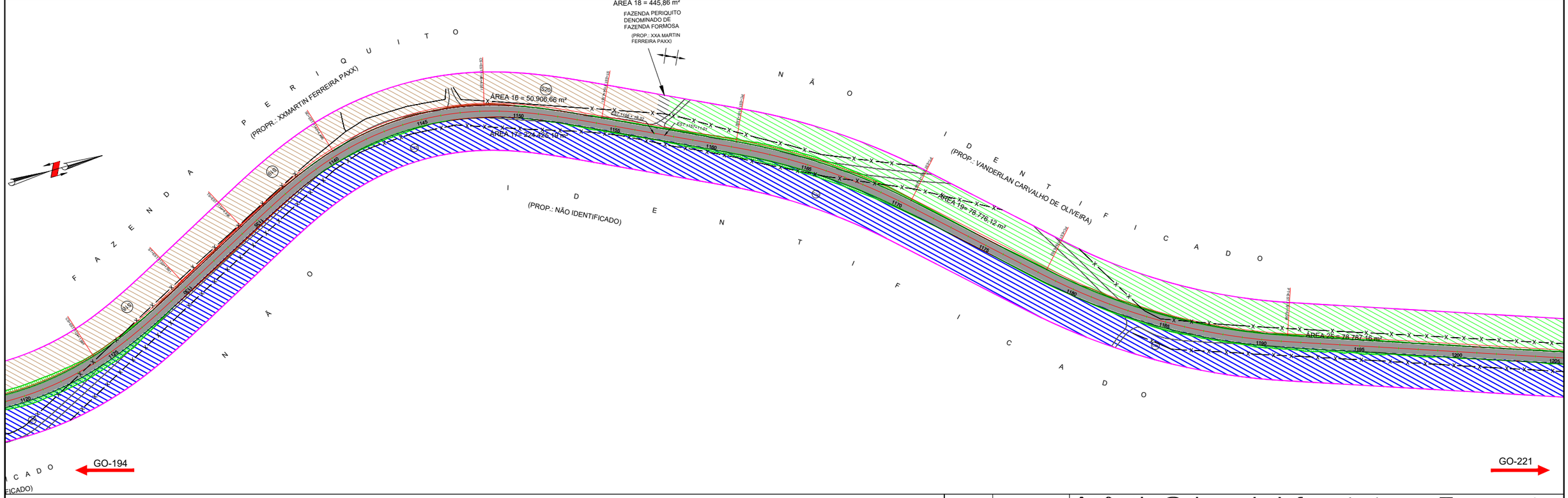
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
		52,35km	H=1:2000	DESAPROP-08





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

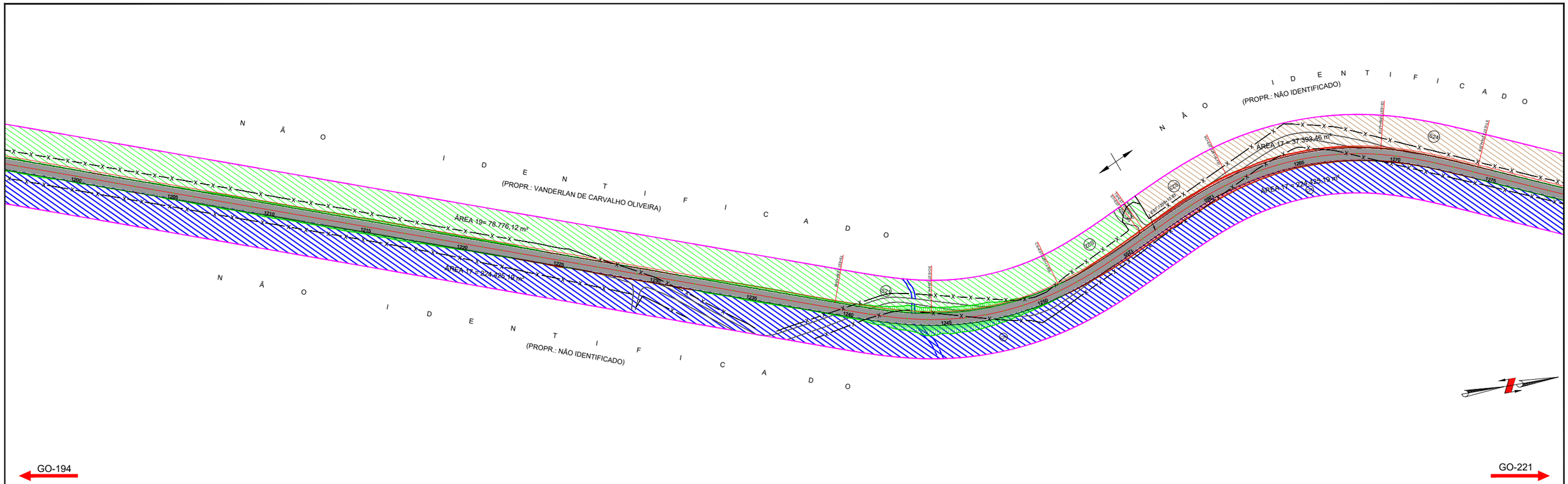
GO INFRA

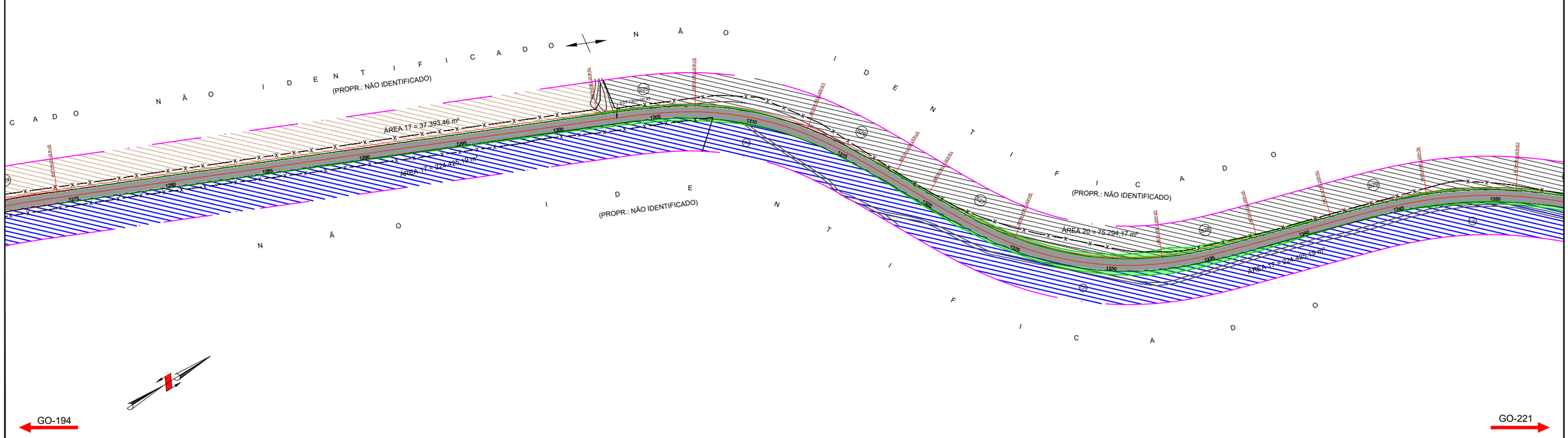
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-09	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

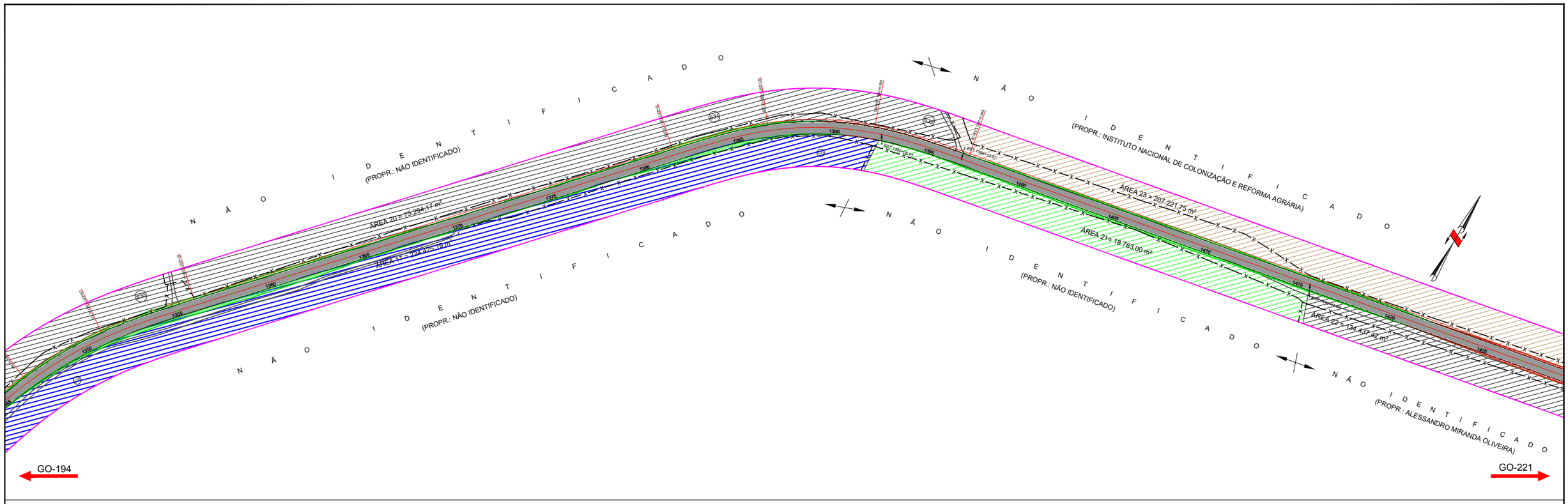
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

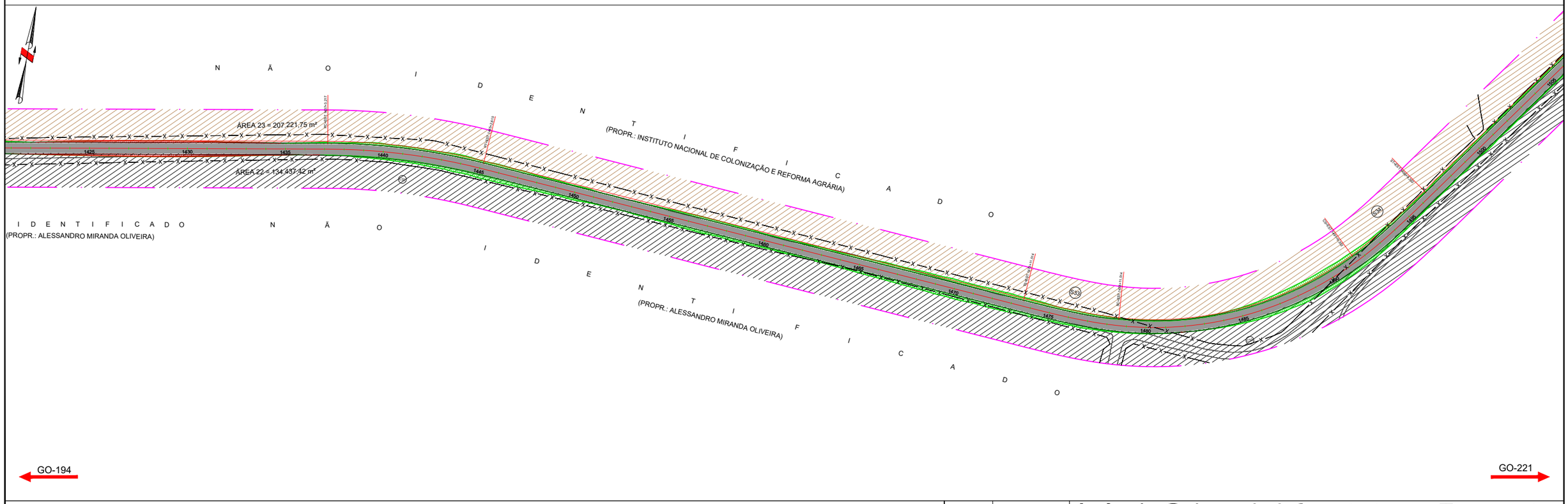
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
		52,35km	H=1:2000	DESAPROP-10





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

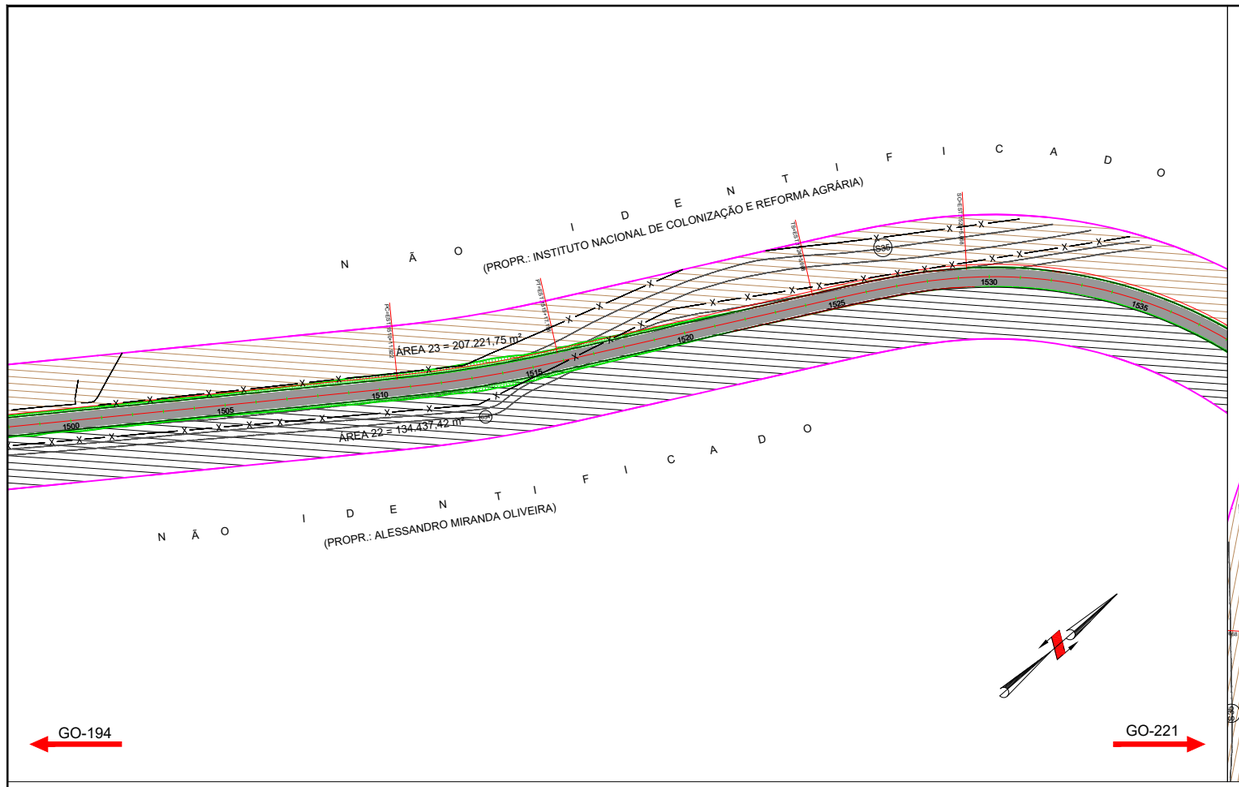
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

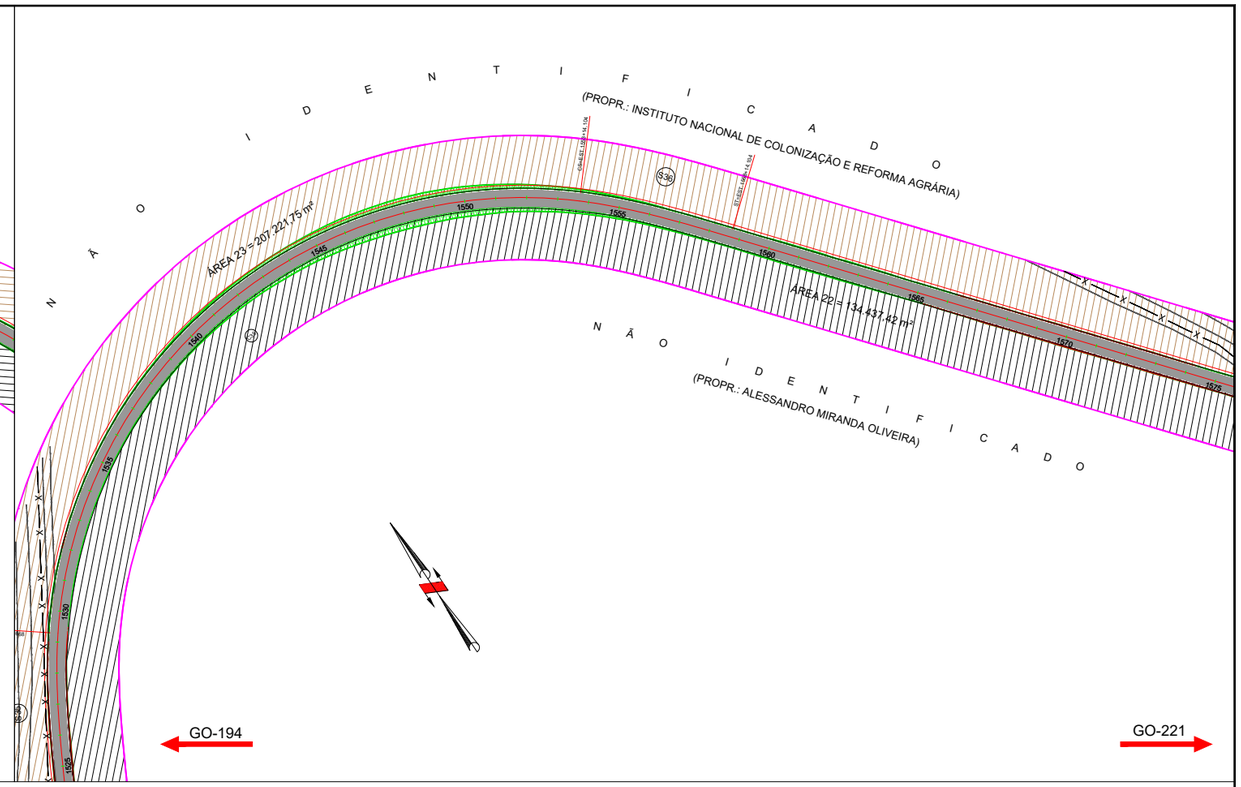
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

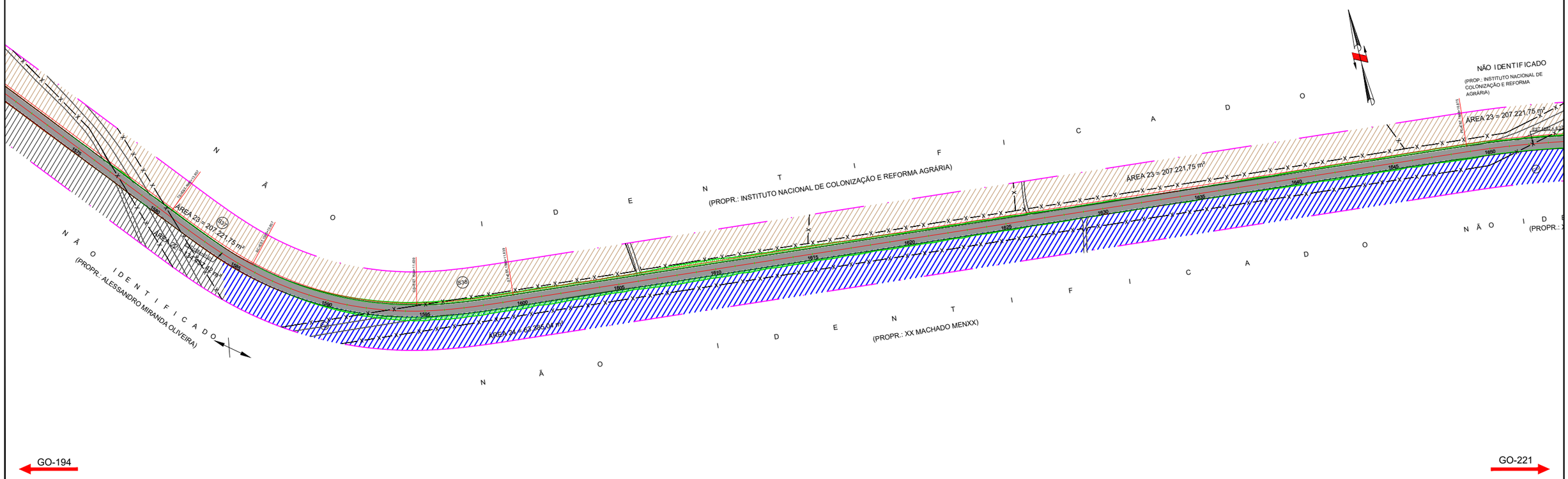
CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
DESAPROPRIAÇÃO		52,35km	H=1:2000	DESAPROP-11







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

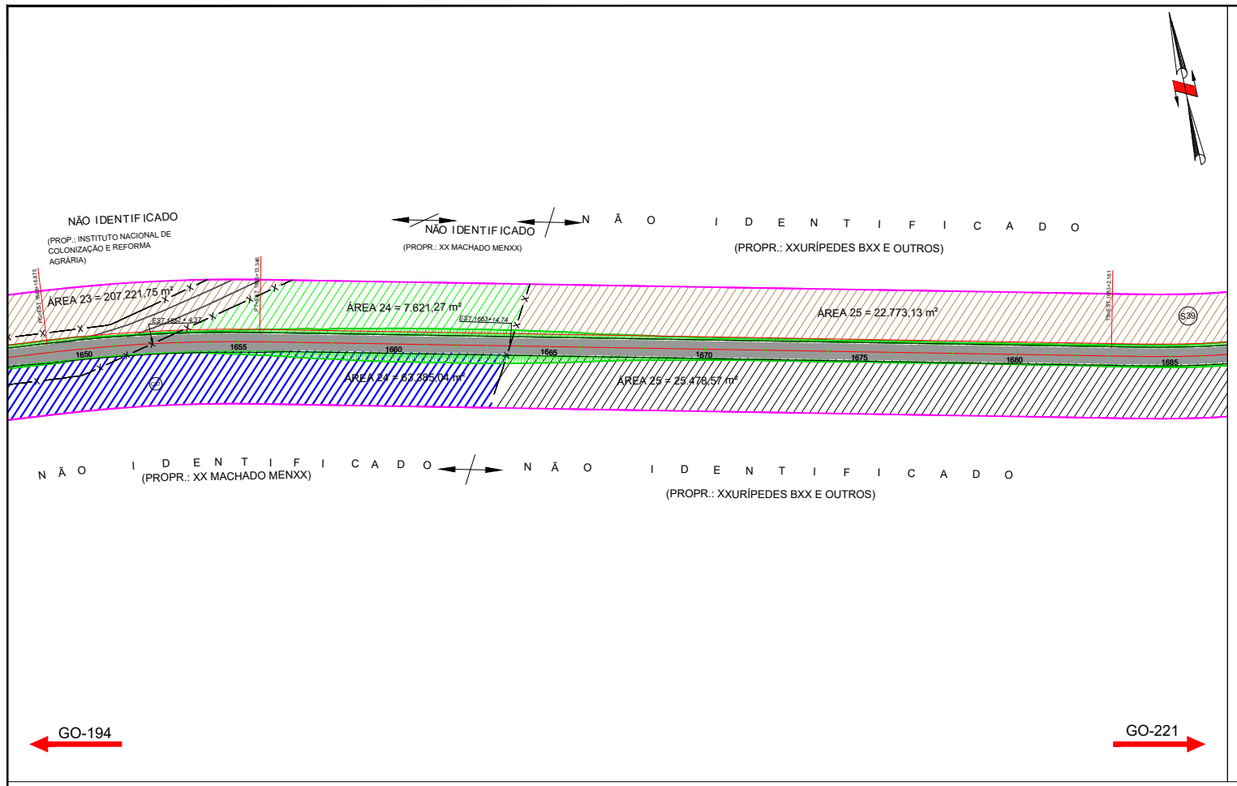
GO INFRA

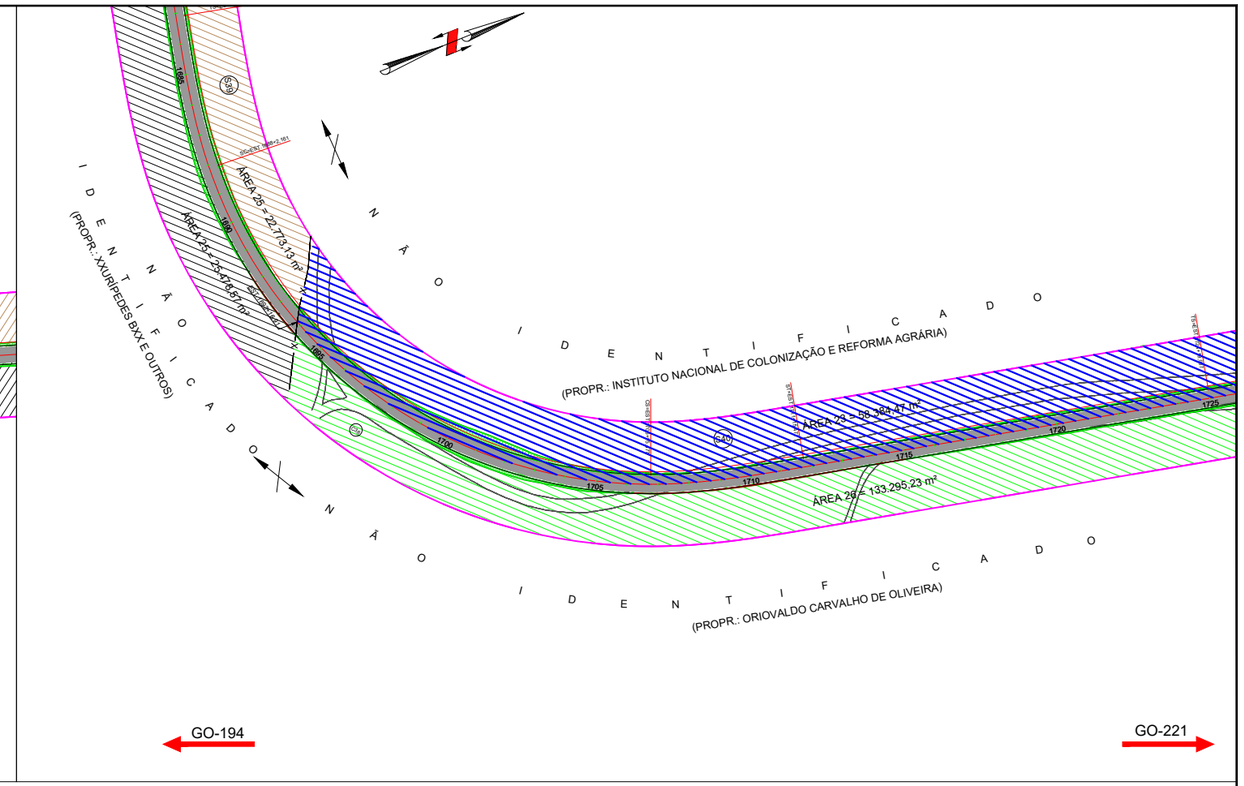
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

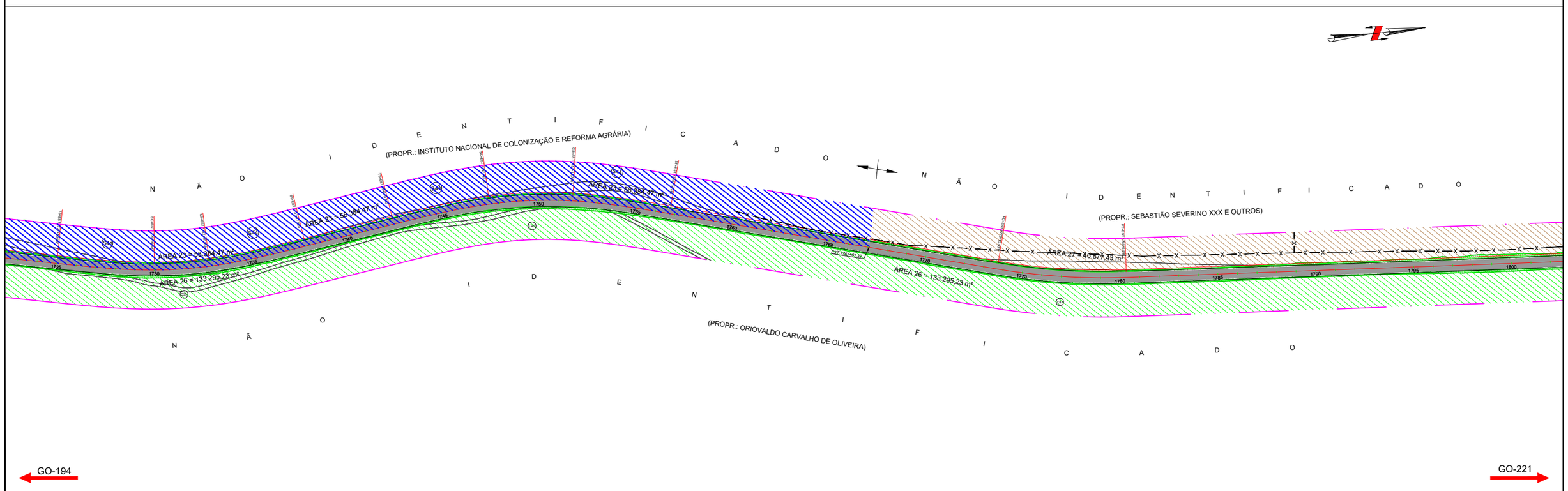
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-12	







	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

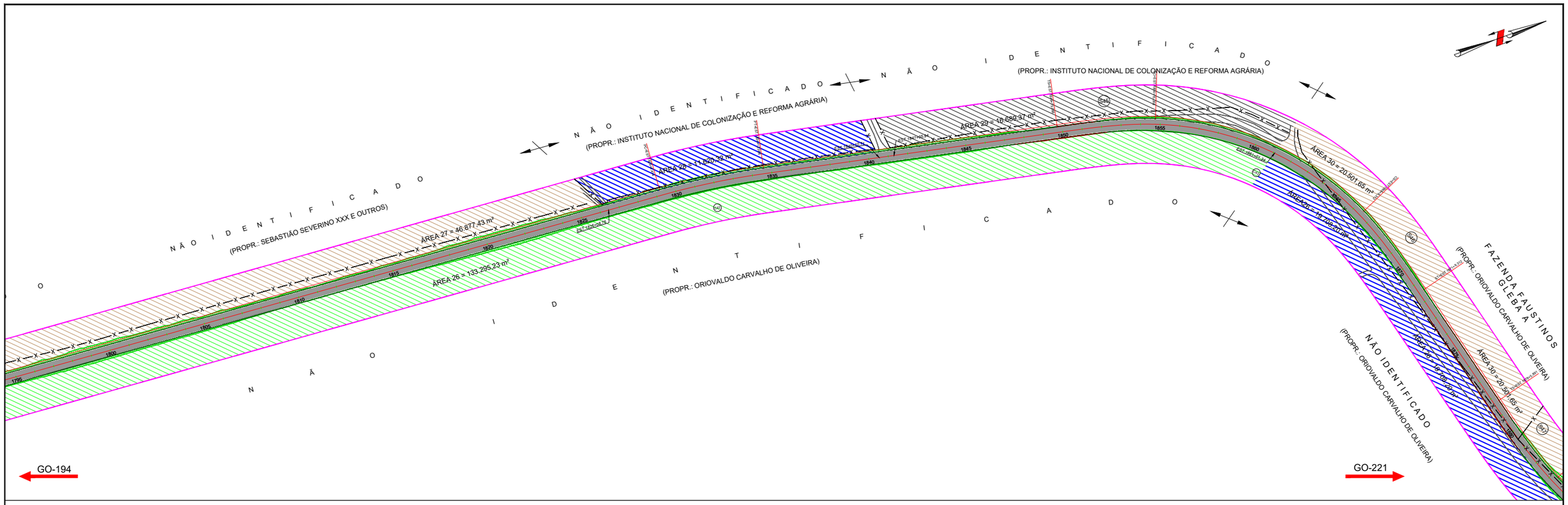
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-13



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

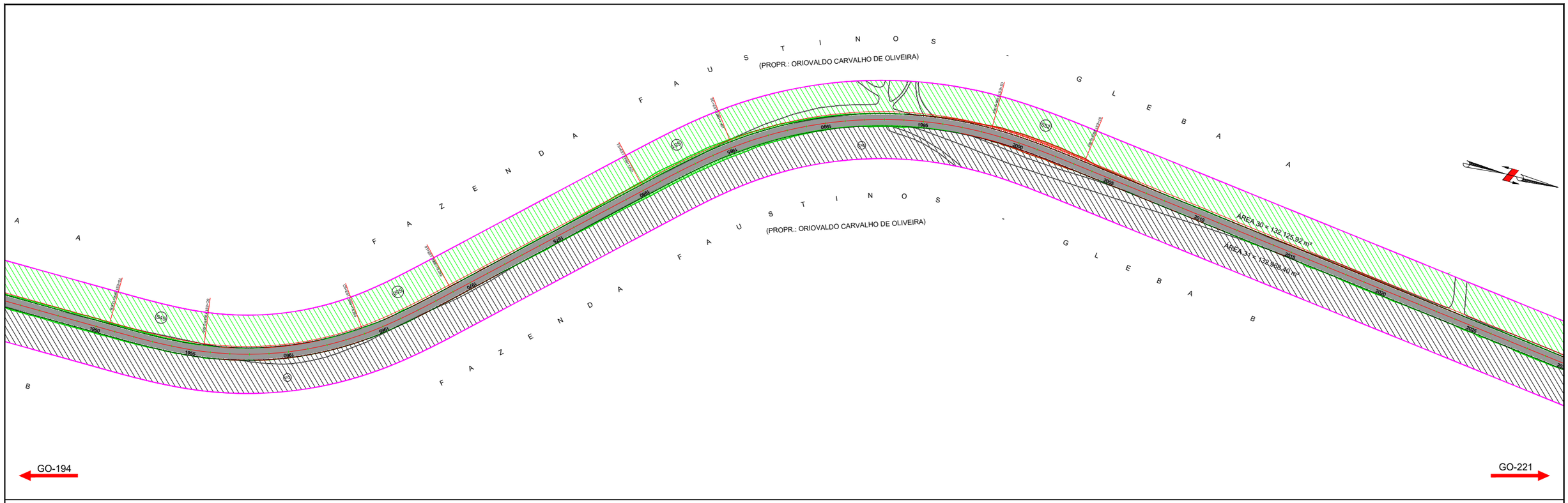
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO:	ESCALA:	FOLHA:
		52,35km	H=1:2000	DESAPROP-14



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

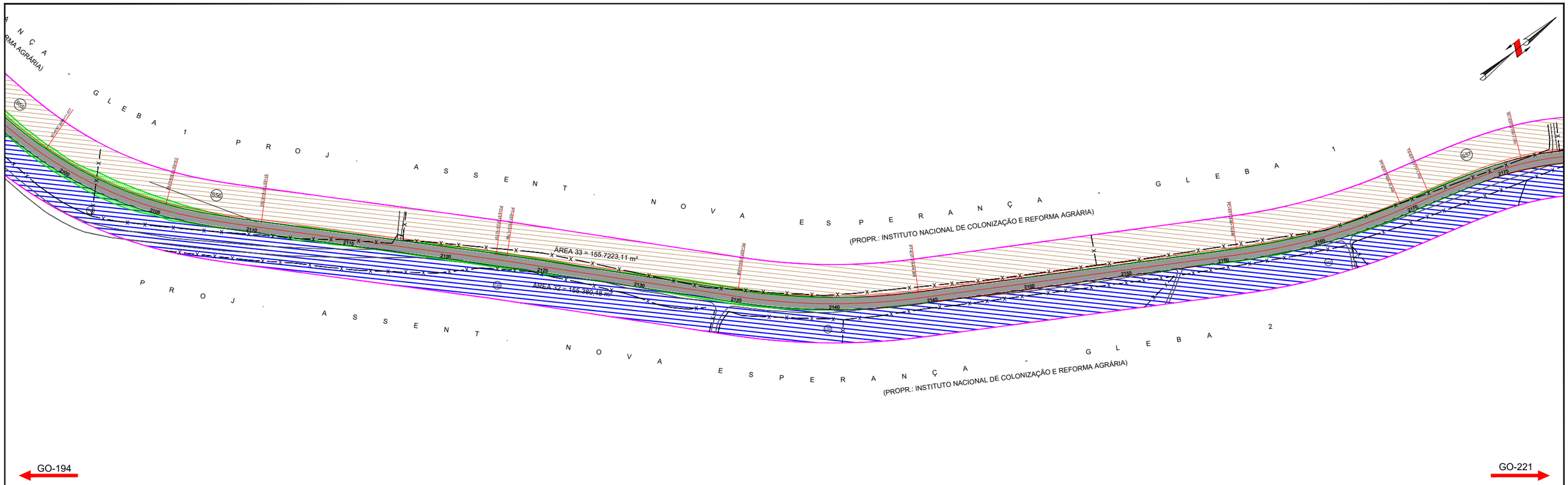
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

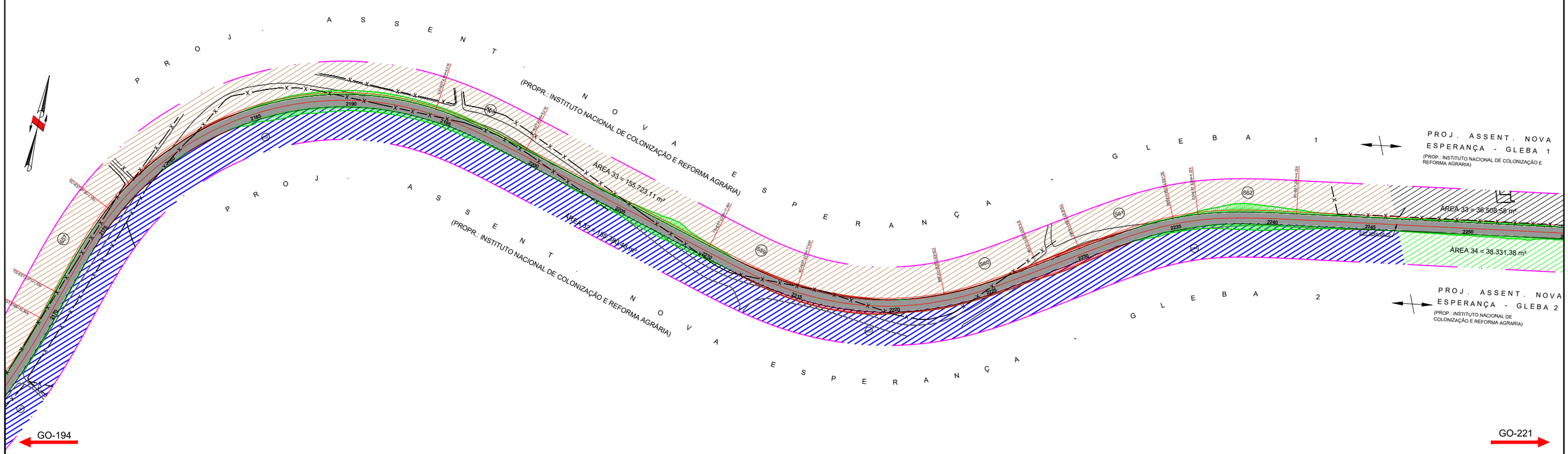
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)	

DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-15





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

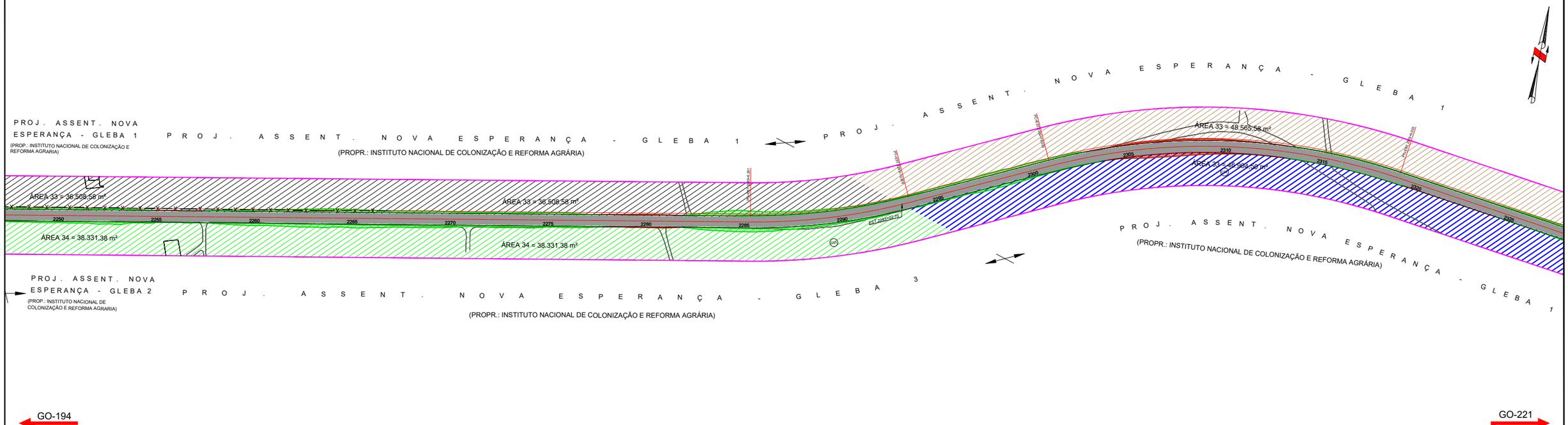
GO INFRA

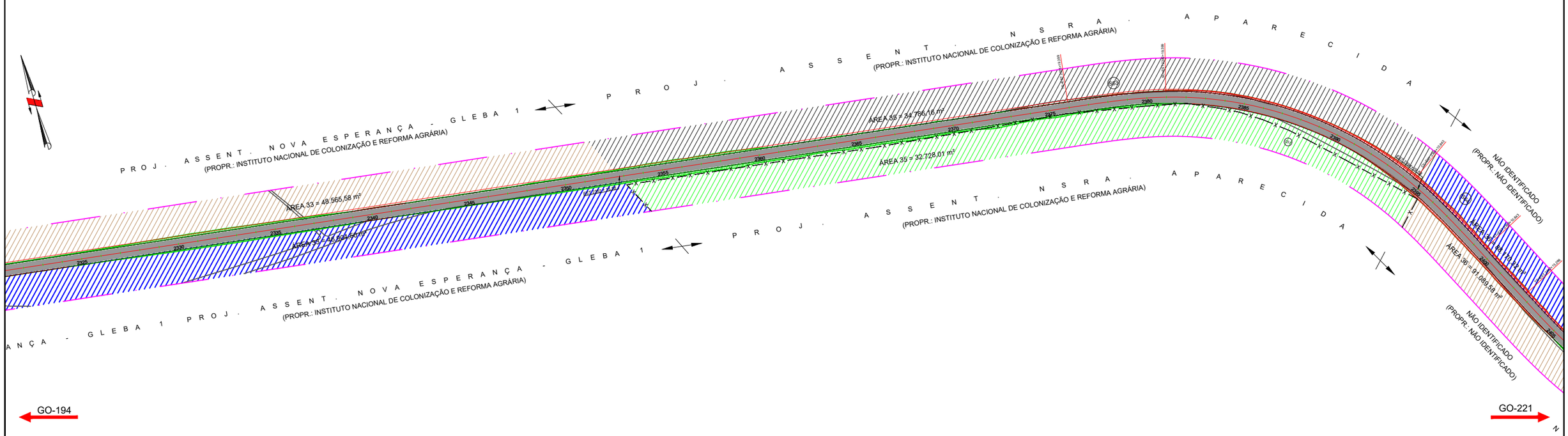
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-16	





	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

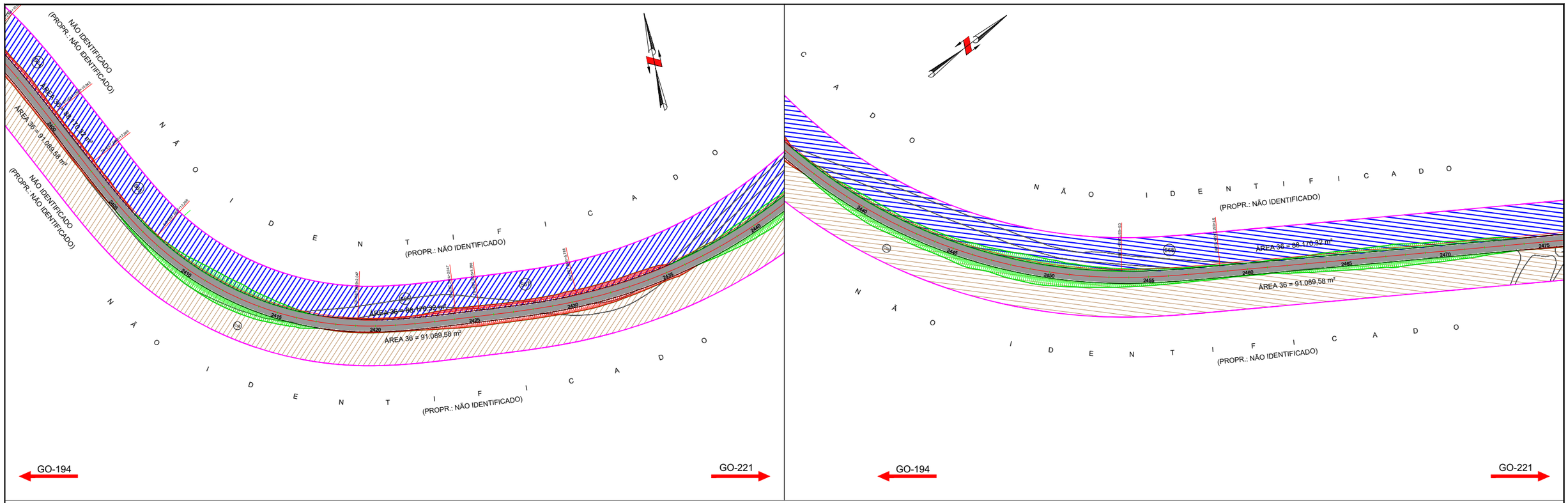
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-17	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

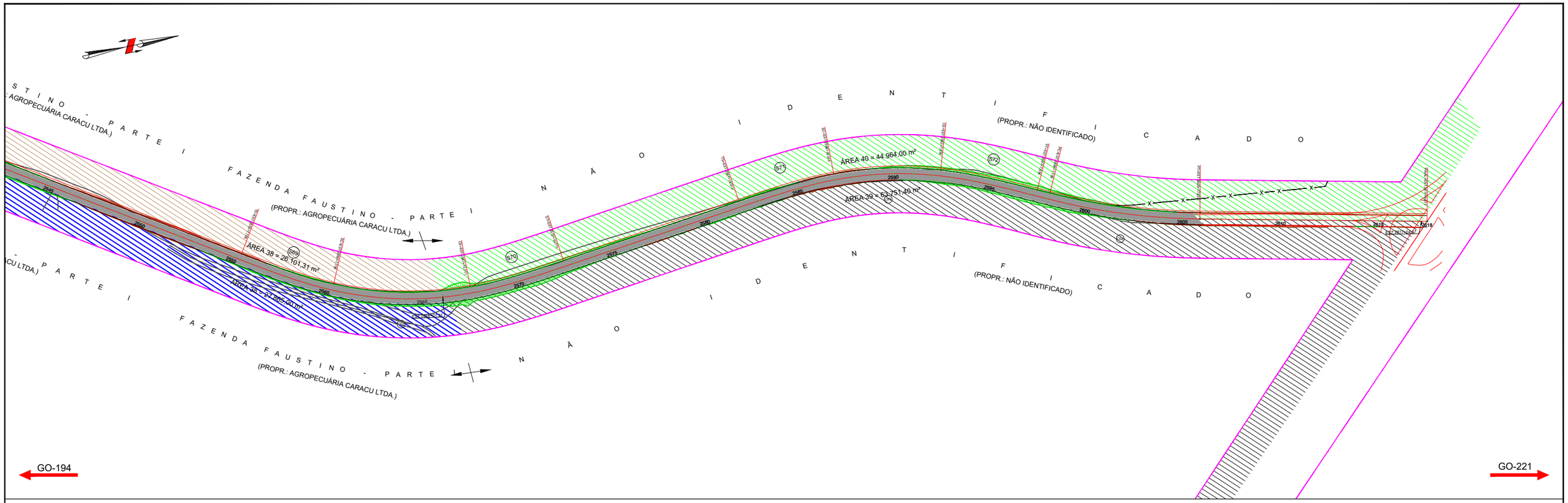
GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-18	



	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

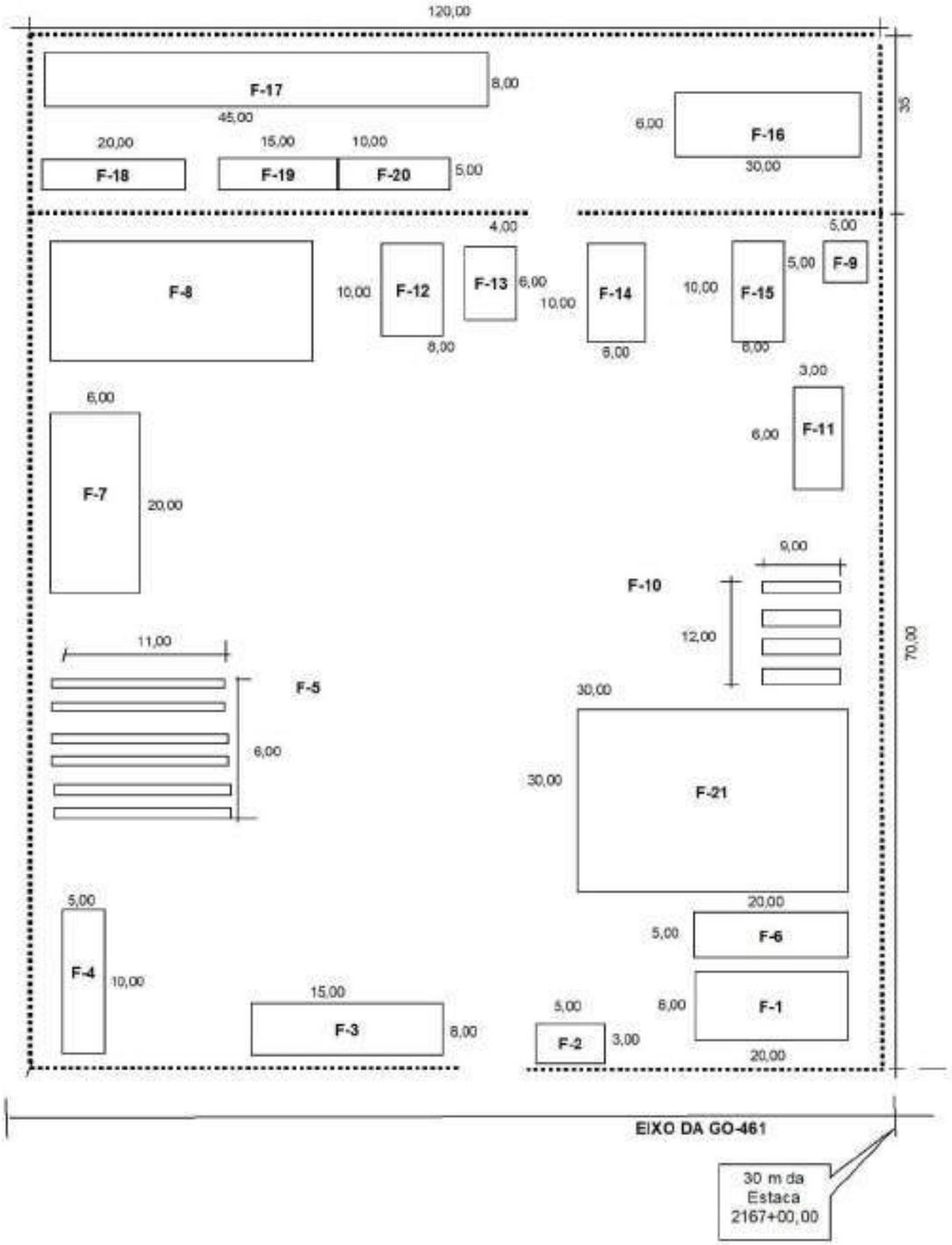
Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÃO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
DESAPROPRIAÇÃO	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: H=1:2000	FOLHA: DESAPROP-19	

ANTEPROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS

LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRA E ACAMPAMENTO



CONVENÇÃO

F-01	Escritório
F-02	Guarita
F-03	Laboratório
F-04	Almoxarifado
F-05	Lavador
F-06	Estacionamento de veículos leves
F-07	Oficina Mecânica
F-08	Estacionamento de máquinas
F-09	Gerador
F-10	Tanque de combustível e estocagem de asfalto
F-11	Posto de combustível e Lubrificantes
F-12	Pátio de Pré-moldados
F-13	Central de Concreto
F-14	Central de Armação
F-15	Central de Carpintaria
F-16	Refeitório e Cozinha
F-17	Dormitório
F-18	Sanitários
F-19	Dormitório de Pessoal Qualificado
F-20	Ambulatório
F-21	Área de Estacionamento e Pátio

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K
Data												
Projeto												
Execução												
Verificação												
Aprovação												

RUDRA

GO INFRA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação de Rodovia

LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRA E ACAMPAMENTO

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:			
GO-461	ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221 (DOVERLÂNDIA)				
CANTEIRO DE OBRAS	ESTACAS:	EXTENSÃO: 52,35km	ESCALA: -	FOLHA: PCO-01	