ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-110

Trecho: IACIARA / ESTIVA

Extensão: 50,18 km

VOLUME 02
PROJETOS EXECUTIVOS

TOMO II

MAIO / 2021

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-110

Trecho: IACIARA / ESTIVA

Extensão: 50,18 km

VOLUME 02 – PROJETOS EXECUTIVOS

TOMO II

Elaboração:

CONTRATO: FUNDEPEC

MAIO / 2021

ÍNDICE

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
VOL.03-TOMO I	**TOMO I**
1 - ÍNDICE	**I**
ÍNDICE	I-01
2 - APRESENTAÇÃO	**AP**
MAPA DE LOCALIZAÇÃO	AP-01
MAPA POLÍTICO-ADMINISTRATIVO	AP-02
MAPA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS	AP-03/04
3 - QUANTITATIVOS	**QUANT**
QUANTITATIVOS	QT-01/05
4 - GEOLOGIA	**GEO**
MAPA GEOLÓGICO E PEDOLÓGICO	PG-01
5 - PROJETO GEOMÉTRICO	**PG**
CONVENÇÕES	PG-00
PROJETO GEOMÉTRICO - Est. 0+00 a 2509+0,00	PG-01/67
PROJETO GEOMÉTRICO - Caminho de Serviço	PG-68/70
6 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM	**TR**
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM - EM TANGENTE	TR-01
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM - EM CURVA	TR-02
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM (ALARGAMENTO DE ATERRO)	TR-03
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM (EM ATERRO E MISTA)	TR-04
SEÇÃO TRANSVERSAL DE TERRAPLENAGEM (TIPO EMPRÉSTIMO)	TR-05
SEÇÃO TRANSVERSAL DE TERRAPLENAGEM (TIPO CORTE)	TR-06
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS	TR-07/17
RESUMO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAS	TR-18
NOTA DE SERVIÇO DE DESMATAMENTO	TR-19
LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DAS CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS	LNCX-01/22
DIAGRAMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA	DDM-01/21
7 - PROJETO DE DRENAGEM	DN
LAY-OUT DE DRENAGEM	**DN-01**
DRENAGEM SUPERFICIAL	DS
VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS - VPA E DE CORTES - VPC	DS-01
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC-01 / STC-02 E TRAPEZOIDAL - SZC 01	DS-02
TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETA	DS-03
MEIO-FIOS DE CONCRETO	DS-04
ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA - EDA	DS-05
DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - I	DS-06
DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - II	DS-07
DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD	DS-08
DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA DE SARJETA E VALETA - DES	DS-09
DISSIP. DE ENERGIA APLIC. A SAÍDA DE BUEIROS E DESC. D'ÁGUA DE ATERROS - DEB	DS-10
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT	DS-11
CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS	DS-12
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP	DS-13
DETALHES DE DESCIDA D'ÁGUA - PERSPECTIVA E SEÇÃO	DS-14
DRENAGEM PROFUNDA	DS
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO	DP-01
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM ROCHA	DP-02
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES	DP-03
CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA	DP-04
LINEAR DE DRENAGEM	LD
LINEAR DE DRENAGEM	LD-01/43
NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM	NSDN
NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM	NSDN-01/18

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
VOL.03-TOMO II	**TOMO II**
OBRAS DE ARTE CORRENTES	OAC
BERÇOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS	OAC-01
TUBO DE CONCRETO ARMADO	OAC-02
BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS I	OAC-03
BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS II	OAC-04
BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	OAC-05
BUEIRO TRIPLO DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	OAC-06
NOTAS DE SERVIÇO DE BUEIROS	OAC-07
NOTAS DE SERVIÇO DE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS	OAC-08
PERFIS DOS BUEIROS PROJETADOS	OAC-09/13
FORMA E QUANT. CORPO (1X2X3X1,5x1,5 E 2,0x2,0)	OAE-01
FORMA E QUANT. CORPO (1X2X3X2,5x2,5 E 3,0x3,0)	OAE-02
DETALHES DA FERRAGEM - CORPO BSCC 2,5x2,5	OAE-03
RESUMO DA FERRAGEM - CORPO BSCC 2,5x2,5	OAE-04
DETALHES DA FERRAGEM - CORPO BDCC 2,0x2,0	OAE-05
FORMA BOCAS BUEIRO SIMPLES - DETALHES	OAE-06
ARMADURAS DAS BOCAS BUEIRO SIMPLES	OAE-07
RESUMO ARMADURA BOCA BUEIRO SIMPLES	OAE-08
FORMA BOCAS BUEIRO DUPLO - DETALHES	OAE-09
ARMADURAS DAS BOCAS BUEIRO DUPLO	OAE-10
RESUMO ARMADURA BOCA BUEIRO DUPLO	OAE-11
BSCC - VIGAS SUPERIORES E INFERIORES - ESC. 00°	OAE-12
RESUMO BSCC - VIGAS SUPERIORES E INFERIORES - ESC. 00°	OAE-13
BDCC - VIGAS SUPERIORES E INFERIORES - ESC. 00°	OAE-14
RESUMO BDCC - VIGAS SUPERIORES E INFERIORES - ESC. 00°	OAE-15
NOTAS E COMPLEMENTO	OAE-16
9 - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	**OAE**
MEIO CORTE LONGITUDINAL E LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES	OAE-01
CORTE TRANSVERSAL DETALHES	OAE-02
FUNSAÇÃO E FRETAGENS	OAE-03
PILARES E ARMAÇÃO DOS PÓRTICOS	OAE-04
ARMAÇÃO E DETALHES DA LONGARINA	OAE-05
ARMAÇÃO DAS CORTINAS E TRANSVERSINAS	OAE-06
ARMAÇÃO DA LAJE / REFORÇO LAJE-CORTINA	OAE-07
10 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	**PV**
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO PAVIMENTO - TRECHO	PV-01
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO PAVIMENTO - EM CURVA	PV-02
DIAGRAMA LINEAR DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO	PV-03
LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS	PV-04
LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS - JAZIDAS, AREAL E PEDREIRA	PV-05
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA 01	PV-06
JAZIDA 01 - ESTATÍSTICA COM MATERIAL "IN-NATURA"	PV-07
JAZIDA 01 - ESTATÍSTICA COM MISTURA SOLO-BRITA	PV-08
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA 02	PV-09
JAZIDA 02 - ESTATÍSTICA COM MATERIAL "IN-NATURA"	PV-10
JAZIDA 02 - ESTATÍSTICA COM MISTURA SOLO-BRITA	PV-11
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA 03	PV-12
JAZIDA 03 - ESTATÍSTICA COM MATERIAL "IN-NATURA"	PV-13
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO AREAL	PV-14
ESTUDO E ANÁLISE DO AREAL	PV-15
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA	PV-16
11 - INTERSEÇÕES	**IN**
INTERSEÇÃO 01 ENTR.GO-110/GO-112 (CONTORNO DE IACIARA)	IN-01/2
INTERSEÇÃO 01 ENTR.GO-110/GO-112 (CONTORNO DE IACIARA) - ELEMENTOS GEOMÉTRICOS	IN-03
INTERSEÇÃO 01 ENTR.GO-110/GO-112 (CONTORNO DE IACIARA) - PERFIS DOS RAMOS	IN-04
INTERSEÇÃO 02 GO-110/CALCÁRIO PERECAL	IN-05
INTERSEÇÃO 02 GO-110/CALCÁRIO PIRECAL - ELEMENTOS GEOMÉTRICOS	IN-06
INTERSEÇÃO 02 GO-110/CALCÁRIO PIRECAL - PERFIS DOS RAMOS	IN-07
INTERSEÇÃO 03 GO-110/CALCÁRIO CALBRAX	IN-08
INTERSEÇÃO 03 GO-110/CALCÁRIO CALBRAX - PERFIS DOS RAMOS	IN-09
INTERSEÇÃO 04 ENTR.GO-110/GO-108 (GUARANI DE GOIÁS)	IN-10
INTERSEÇÃO 04 ENTR.GO-110/GO-108 (GUARANI DE GOIÁS) - PERFIS DOS RAMOS	IN-11
INTERSEÇÃO 05 GO-110/POVOADO MORRO ALTO	IN-12

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
ÍNDICE

EXE.I.001.R0

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	I-01	03/2021

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
INTERSEÇÃO 05 GO-110/POVOADO MORRO ALTO - PERFIS DOS RAMOS	IN-13
INTERSEÇÃO 06 GO-110/POVOADO ESTIVA	IN-14
INTERSEÇÃO 06 GO-110/POVOADO ESTIVA - PERFIS DOS RAMOS	IN-15
TRAVESSIA POVOADO ÁGUA QUENTE	IN-16
INTERSEÇÕES - PROJEÇÕES DE GIROS	IN-17/21
12 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO	**SN**
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO, ADVERTÊNCIA E EDUCATIVAS	SN-01
PLACAS INDICATIVAS	SN-02
SINALIZAÇÃO VERTICAL - DETALHES DE POSICIONAMENTO DAS PLACAS I	SN-03
SINALIZAÇÃO VERTICAL - DETALHES DE POSICIONAMENTO DAS PLACAS II	SN-04
DETALHES DE IMPLANTAÇÃO DE POSTES	SN-05
DETALHES DE FIXAÇÃO DAS PLACAS	SN-06
DETALHES DE DIAGRAMAÇÃO DOS SINAIS - REGULAMENTAÇÃO I	SN-07
DETALHES DE DIAGRAMAÇÃO DOS SINAIS - REGULAMENTAÇÃO II	SN-08
DETALHES DE DIAGRAMAÇÃO DOS SINAIS - ADVERTÊNCIA	SN-09
DETALHES DE DIAGRAMAÇÃO DOS SINAIS - INDICATIVAS	SN-10/19
DETALHES DE DIAGRAMAÇÃO DOS SINAIS - EDUCATIVAS	SN-20/25
DETALHES DE DIAGRAMAÇÃO DOS SINAIS - IDENTIFICAÇÃO QUILOMÉTRICA E DE RODOVIA	SN-26
DETALHES SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	SN-27/32
LINEAR DE SINALIZAÇÃO	**LSN**
LINEAR DE SINALIZAÇÃO	LSN-01/36
NOTAS DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO	NSSN
NOTAS DE SERVIÇO	NSSN-1/17
QUADRO DE RESUMO	NSSN-18
13 - OBRAS COMPLEMENTARES	**OC**
CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA	OC-01
NOTA DE SERVIÇO DE CERCAS	OC-02
DEFENSAS METÁLICAS	OC-03
NOTA DE SERVIÇO DE DEFENSA METÁLICA	OC-04
MATA BURRO - TIPO MADEIRA	OC-05
PORTEIRA - TIPO MADEIRA	OC-06
ACESSO SECUNDÁRIO	OC-07
ACESSOS LATERAIS - LOCALIZAÇÃO E SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	OC-08
14 - PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	**PPA**
CAIXA DE EMPRÉSTIMO	PPA-01
CORTES	PPA-02
PROTEÇÃO DE TALUDES	PPA-03
OCORRÊNCIAS DE SOLO - JAZIDAS	PPA-04
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO	PPA-05
ARBORIZAÇÃO	PPA-06
NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA	PPA-07
NOTA DE SERVIÇO DE ARBORIZAÇÃO	PPA-08
NOTA DE SERVIÇO DE ENLEIVAMENTO	PPA-09
NOTA DE SERVIÇO DE CONFORMAÇÃO DE TALUDE	PPA-10
15 - PONTE SOBRE RIO SÃO MATEUS	**OAE**
MEIO CORTE LONGITUDINAL E LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES (RIACHO SECO)	OAE-01
CORTE TRANSVERSAL DETALHES MEIA PLANTA INFERIOR E MEIA VISTA SUPERIOR	OAE-02
FUNDAÇÃO / FRETAGENS	OAE-03
ARMAÇÃO DOS PÓRTICOS	OAE-04
ARMAÇÃO E DETALHES DA LONGARINA	OAE-05
ARMAÇÃO DAS CORTINAS E TRANSVERSINAS	OAE-06
ARMAÇÃO DA LAJE / REFORÇO LAJE-CORTINA / LOCAÇÃO DOS CARANGUEIJOS	OAE-07

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA

APRESENTAÇÃO

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume\03 Executivo\02 - Apresentação\AP-00 AP-01 AP-02 AP-03 AP-04.dwg

48°0'W

46°30'W

13°30'S

15°0'S

16°30'S

BRASIL

GOIÁS

Estiva

Iaciara

GOIÂNIA

DISTRITO FEDERAL

Brasília

GO-110

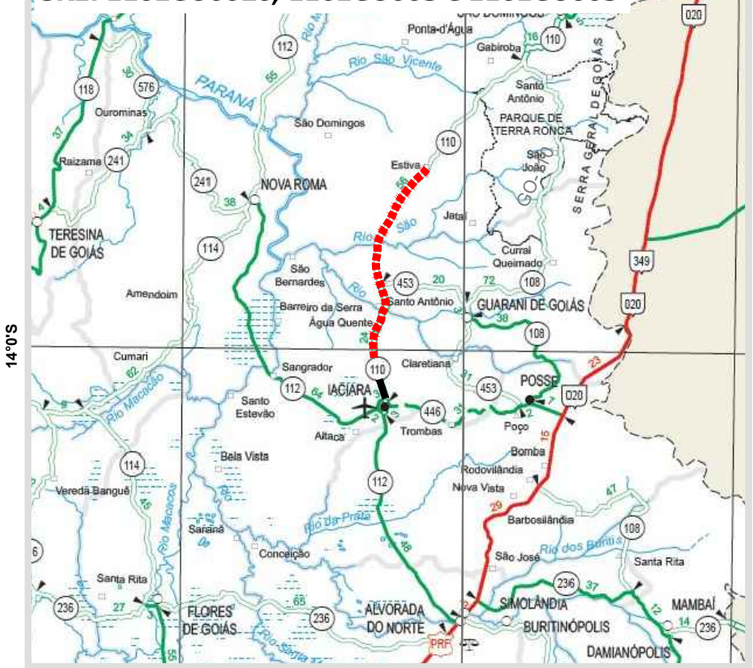
MAPA DE LOCALIZAÇÃO

RODOVIA: GO-110

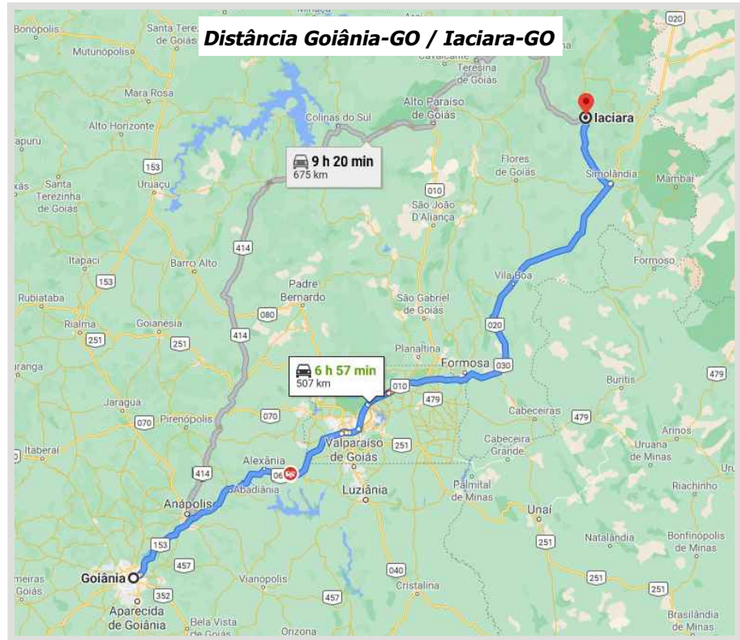
TRECHO: IACIARA / ESTIVA

EXTENSÃO: 52,00 KM

SRE: 110EGO0020, 110EGO003 e 110EGO0005



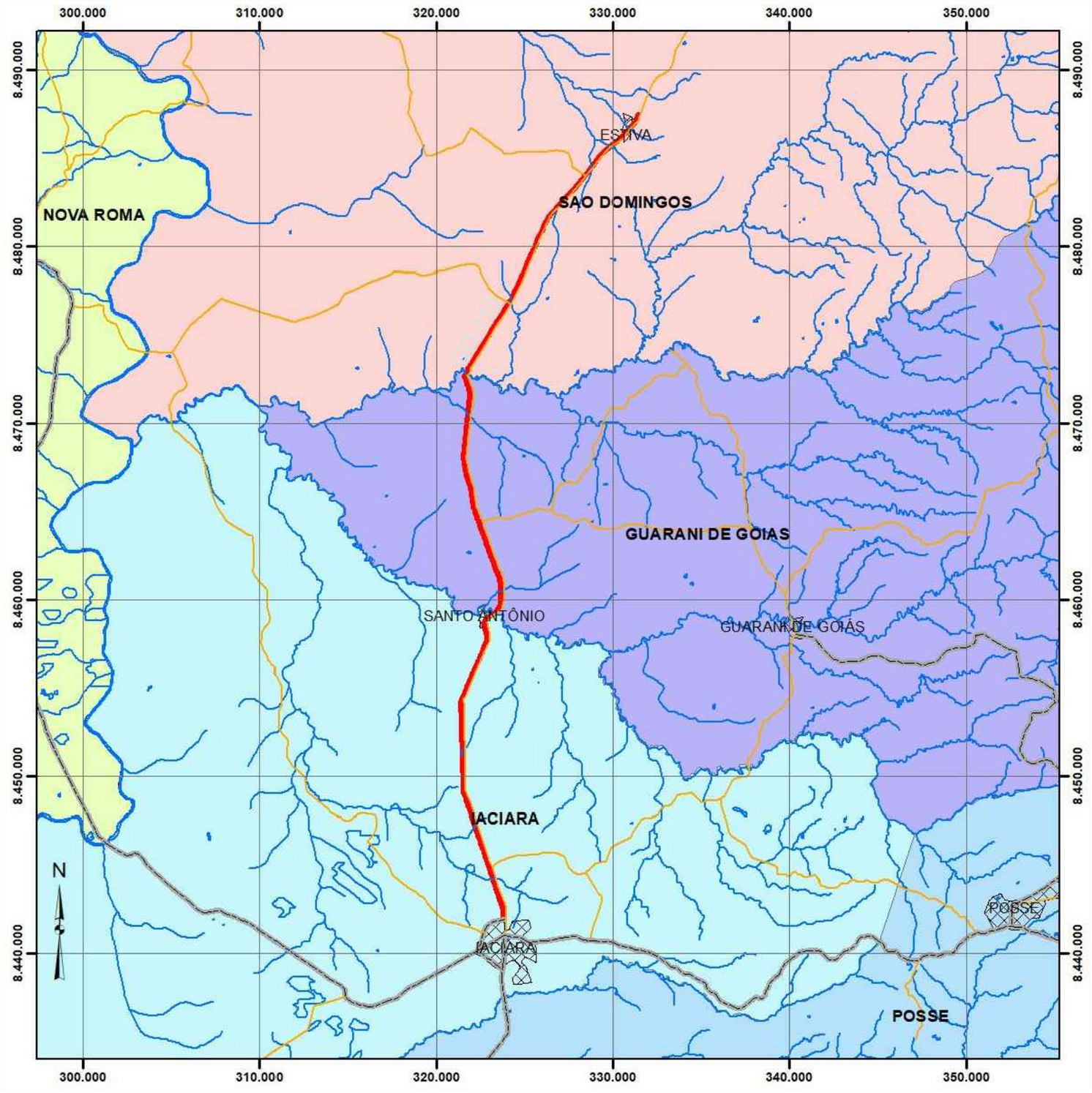
Distância Goiânia-GO / Iaciara-GO

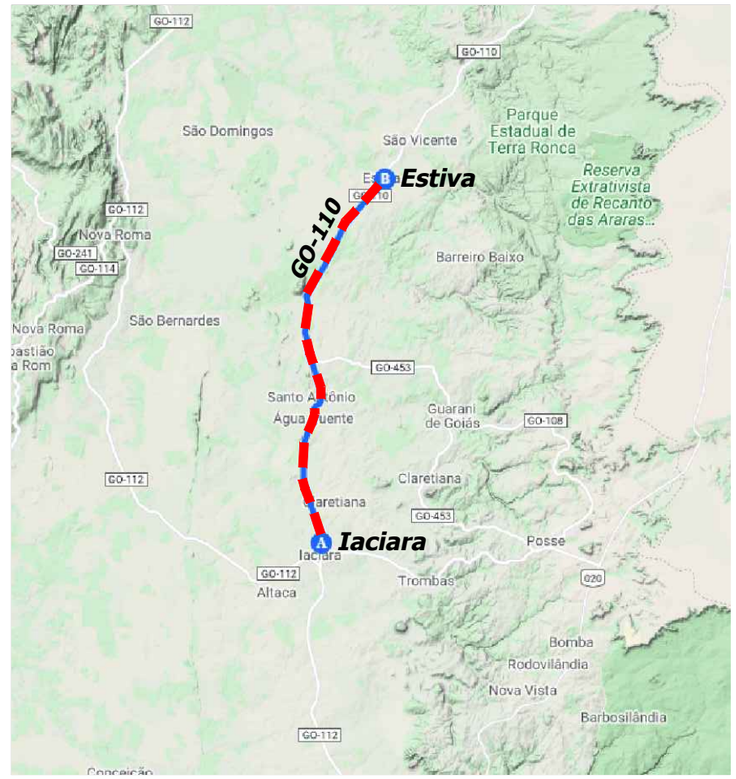


DISTÂNCIA = 507 Km

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda	GO INFRA / Somos todos GOIÁS	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA	**Projetou:** Roberto A.N. Rodrigues **Colaborou:** Edeir Vieira de Souza **Desenhou:** Latitude Engenharia **Resp. Téc:** ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	**Escalas:** SEM ESCALA	**Designação:** PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** APRESENTAÇÃO MAPA DE LOCALIZAÇÃO	**Número:** EXE.AP.001 Rev. A · Núm. Folha: 01 · Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-02 Executivo\02 - Apresentação\APAP-00 APAP-01 APAP-02 APAP-03 APAP-04.dwg





LEGENDA

SITUACAO

- Leito Natural
- Leito Natural-Municipal
- Pavimentada Via Simples
- Via Simples em Construcao
- DRENAGEM
- LOCALIDADE

MUNICÍPIOS

- GUARANI DE GOIAS
- IACIARA
- NOVA ROMA
- POSSE
- SAO DOMINGOS

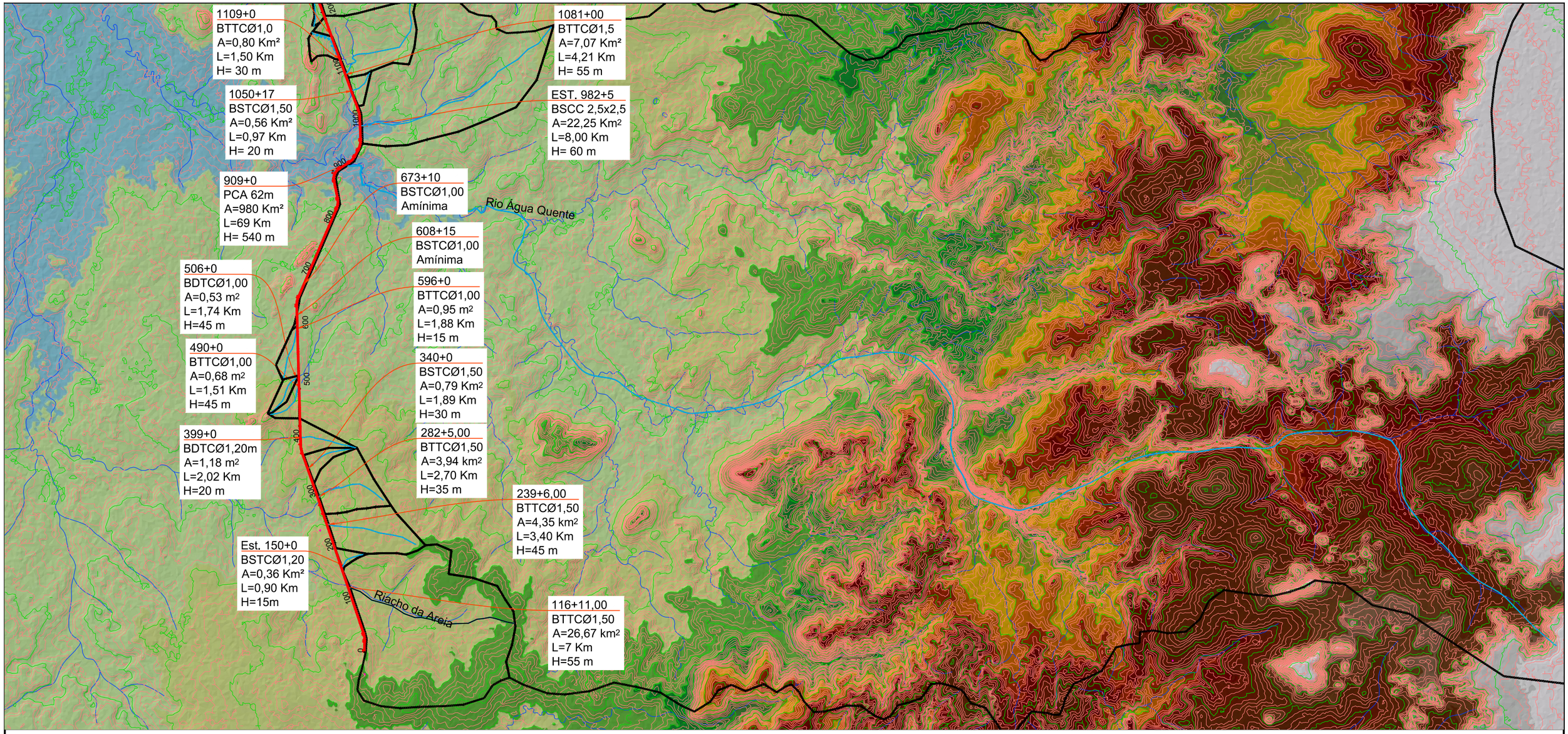
MAPA POLÍTICO-ADMINISTRATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues				Escalas: SEM ESCALA	Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** APRESENTAÇÃO MAPA POLÍTICO-ADMINISTRATIVO
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	ARL	Descrição	Elaborou	Data	

Número: EXE.AP.002
Rev. A | Núm. Folha: 02 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA\ESTUDO\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\02 - Apresentação\04-AP-00 AP-01 (AP-02 AP-03 AP-04).dwg



KM	ESTACA	BACIA HIDROGRÁFICA										DADOS HIDROLÓGICOS									η	OBRA
			ÁREA	TALV.	DESN.	DECL.	RUN-OFF		Tc	Tc mod	Ω	TR	CURVA IDF		Q	TR	CURVA IDF		Q	MÉTODO		PROJETADA
		NOME	(Km2)	(Km)	(m)	(%)	C	CN	(Hs)	(Hs)	Coef.	ANOS	P (mm)	I (mm/h)	(m3/s)	ANOS	P (mm)	I (mm/h)	(m3/s)	UTILIZADO		
2,33	116+11	Riacho da Areia	26,67	7,00	55	0,79	0,35			2,87	1,50	**25**	76,20	26,52	13,95	**50**	83,19	28,96	18,14	HIDROGRAMA U.T.	0,013	**BTTC Ø 1.5m**
3,00	150+0	Grota	0,36	0,90	15	1,67	0,25		0,30		-	**15**	32,55	109,59	2,74	**25**	34,96	117,73	2,95	Racional	0,013	**BSTC Ø 1.2m**
4,79	239+6	Grota	4,35	3,40	45	1,32	0,25			1,35	1,50	**15**	57,46	42,63	12,89	**25**	61,66	45,74	13,83	Racional	0,013	**BTTC Ø 1.5m**
5,65	282+5	Grota	3,94	2,70	35	1,30	0,25			1,14	1,50	**15**	54,82	48,17	13,19	**25**	58,81	51,68	14,15	Racional	0,013	**BTTC Ø 1.5m**
6,80	340+0	Bueiro de Greide	0,79	1,89	30	1,59	0,25		0,54		-	**15**	42,41	79,27	4,35	**25**	45,51	85,07	4,67	Racional	0,013	**BSTC Ø 1.5m**
7,98	399+0	Bueiro de Greide	1,18	2,02	20	0,99	0,25			1,01	1,50	**15**	53,02	52,55	4,31	**25**	56,86	56,36	4,62	Racional	0,013	**BDTC Ø 1.2m**
9,80	490+0	Bueiro de Greide	0,68	1,51	45	2,98	0,25		0,35		-	**15**	35,44	100,40	4,75	**25**	38,06	107,82	5,10	Racional	0,013	**BTTC Ø 1m**
10,12	506+0	Bueiro de Greide	0,53	1,74	45	2,59	0,25		0,42		-	**15**	38,19	91,81	3,38	**25**	41,00	98,57	3,63	Racional	0,013	**BDTC Ø 1m**
11,92	596+0	Bueiro de Greide	0,94	1,88	15	0,80	0,25			1,04	1,50	**15**	53,44	51,48	3,36	**25**	57,32	55,22	4,33	Racional	0,013	**BTTC Ø 1m**
13,47	673+10	Bueiro de Greide	0,15	0,50	10	2,00	0,30		0,25		-	**15**	29,66	118,64	1,48	**25**	31,88	127,51	1,60	Racional	0,013	**BSTC Ø 1m**
18,18	909+0	Rio Água Quente	980,00	69,00	540	0,43		55		21,10	1,50	**50**	146,22	6,93	245,86	**100**	159,18	7,54	299,65	HIDROGRAMA U.T.	0,050	**PCA 62m**
19,65	982+5	Córrego	22,25	8,00	75	0,94		60		2,98	1,50	**25**	76,95	25,87	16,80	**50**	84,01	28,24	21,27	HIDROGRAMA U.T.	0,013	**BSCC 2.5x2.5m**
21,02	1050+17	Grota	0,56	0,97	20	2,06	0,30		0,29		-	**15**	32,09	111,04	5,19	**25**	34,48	119,29	5,57	Racional	0,013	**BSTC Ø 1.5m**
21,62	1081+0	Bueiro de Greide	7,07	4,21	55	1,31	0,30			1,60	1,50	**15**	60,23	37,71	15,64	**25**	64,66	40,49	16,80	Racional Modificado	0,013	**BTTC Ø 1.5m**
22,18	1109+0	Grota	0,85	1,50	30	2,00	0,30		0,41		-	**15**	37,95	92,56	6,56	**25**	40,74	99,37	7,04	Racional	0,013	**BDTC Ø 1.2m**

LEGENDA

- LIMITES DAS BACIAS
- DRENAGEM
- TRECHO PROJETADO
- RODOVIAS
- LOCALIDADES

Coordinate System: SIRGAS 2000
Datum: UTM Zone 23S
Projection: Transverse Mercator
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -45.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter
Escala: 1/200.000

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

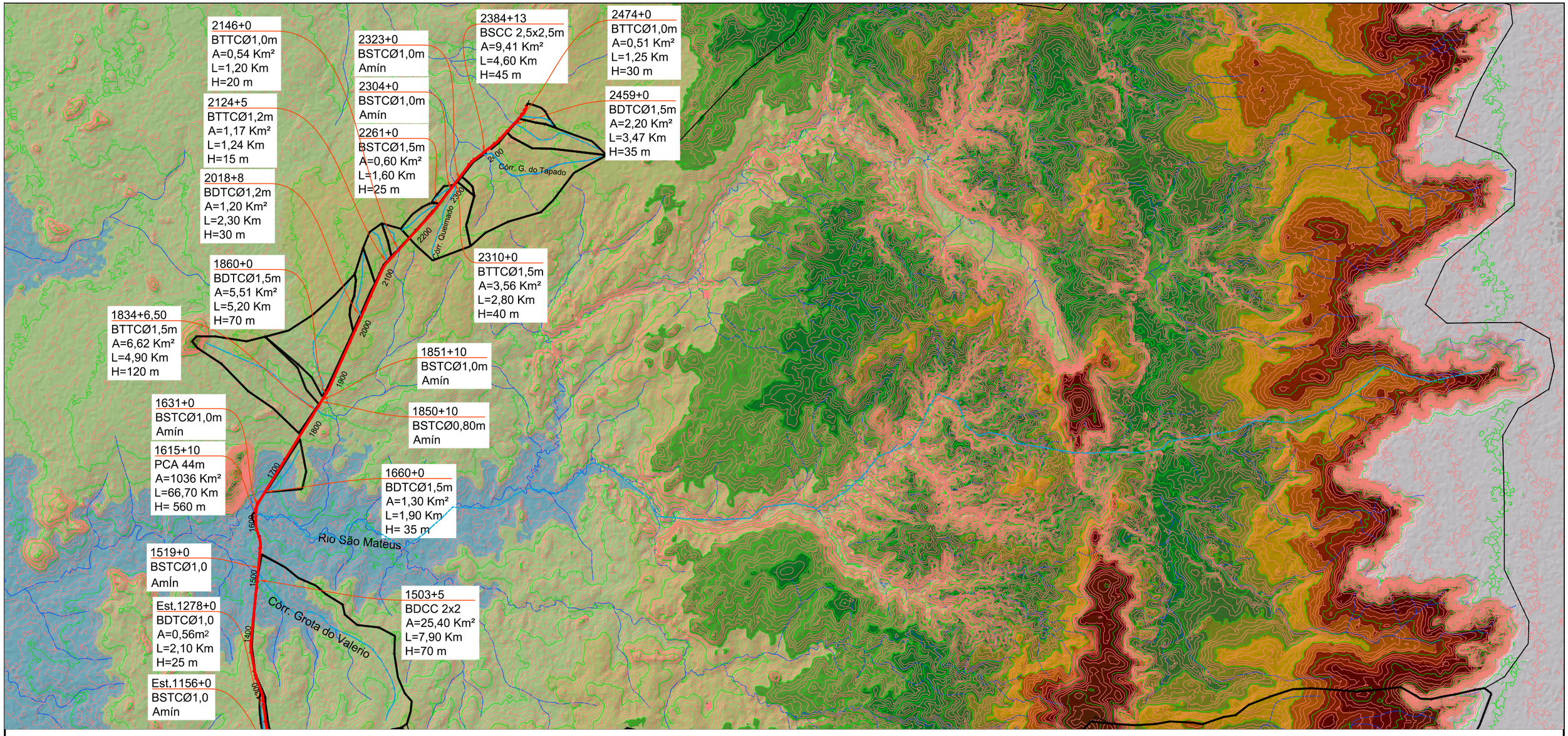
Nº	Descrição	Elaborou	Data

Escalas: 1 / 275.000

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** APRESENTAÇÃO BACIAS HIDROGRÁFICAS

Número: EXE.AP.003
Rev. A | Núm. Folha: 03 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA\ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\02 - Apresentação\APs-00 AP-01 AP-02 AP-03 AP-04.dwg



23,12	1156+0	Bueiro de Greide	0,15	0,50	10	2,00	0,30		0,25		-	**15**	29,66	118,64	1,48	**25**	31,88	127,51	1,60	Racional	0,013	**BSTC Ø 1m**
25,56	1278+0	Grota	0,56	2,10	25	1,19	0,30		0,65		-	**15**	45,62	70,40	3,29	**25**	48,95	75,53	3,53	Racional	0,013	**BDTC Ø 1m**
30,07	1503+5	Córr. Grota do Valério	25,40	7,90	70	0,89		60		3,01	1,50	**25**	77,21	25,64	19,08	**50**	84,30	28,00	24,15	HIDROGRAMA U.T.	0,013	**BDCC 2x2m**
30,38	1519+0	Bueiro de Greide	0,15	0,50	10	2,00	0,30		0,25		-	**15**	29,66	118,64	1,48	**25**	31,88	127,51	1,60	Racional	0,013	**BSTC Ø 1m**
32,31	1615+10	Rio São Mateus	1036,00	66,70	560	0,40		55		21,14	1,50	**50**	146,29	6,92	258,06	**100**	159,26	7,53	314,49	HIDROGRAMA U.T.	0,050	**PCA 44m**
32,62	1631+0	Bueiro de Greide	0,15	0,50	10	2,00	0,30		0,25		-	**15**	29,66	118,64	1,48	**25**	31,88	127,51	1,60	Racional	0,013	**BSTC Ø 1m**
33,20	1660+0	Grota	1,30	1,90	35	1,84	0,30			0,76	1,50	**15**	48,25	63,65	6,90	**25**	51,76	68,28	7,40	Racional	0,013	**BDTC Ø 1.5m**
36,69	1834+6,50	Grota	6,62	4,90	120	2,45	0,30			1,41	1,50	**15**	58,17	41,28	13,96	**25**	62,43	44,31	14,98	Racional Modificado	0,013	**BTTC Ø 1.5m**
37,03	1851+10	Bueiro de Greide	0,15	0,50	10	2,00	0,30		0,25		-	**15**	29,66	118,64	1,48	**25**	31,88	127,51	1,60	Racional	0,013	**BSTC Ø 1m**
37,21	1860+10	Grota	5,51	5,20	80	1,54	0,30			1,76	1,50	**15**	61,91	35,10	9,66	**25**	66,48	37,69	10,37	Racional Modificado	0,013	**BDTC Ø 1.5m**
40,37	2018+8	Bueiro de Greide	1,20	2,30	30	1,30	0,30			1,00	1,50	**15**	52,93	52,77	5,28	**25**	56,77	56,60	5,66	Racional	0,013	**BDTC Ø 1.2m**
42,49	2124+5	Bueiro de Greide	1,17	1,24	15	1,21	0,30			0,64	1,50	**15**	45,46	70,82	6,91	**25**	48,78	75,98	7,41	Racional	0,013	**BTTC Ø 1.2m**
42,92	2146+0	Bueiro de Greide	0,54	1,20	20	1,67	0,30		0,37		-	**15**	36,23	97,92	4,41	**25**	38,90	105,14	4,74	Racional	0,013	**BTTC Ø 1m**
45,22	2261+0	Bueiro de Greide	0,60	1,60	25	1,56	0,30		0,47		-	**15**	40,35	85,30	4,27	**25**	43,30	91,55	4,58	Racional	0,013	**BSTC Ø 1.5m**
46,08	2304+0	Córrego Queimado	0,15	0,50	10	2,00	0,30		0,25		-	**15**	29,66	118,64	1,48	**25**	31,88	127,51	1,60	Racional	0,013	**BSTC Ø 1m**
46,20	2310+0	Bueiro de Greide	3,56	2,80	40	1,43	0,30			1,13	1,50	**15**	54,67	48,51	14,40	**25**	58,65	52,04	15,45	Racional	0,013	**BTTC Ø 1.5m**
46,46	2323+0	Bueiro de Greide	0,15	0,50	10	2,00	0,30		0,25		-	**15**	29,66	118,64	1,48	**25**	31,88	127,51	1,60	Racional	0,013	**BSTC Ø 1m**
47,69	2384+13	Córrego	9,41	4,60	45	0,98	0,30			1,91	1,50	**25**	67,99	35,58	16,98	**50**	74,13	38,79	18,51	Racional Modificado	0,013	**BSCC 2.5x2.5m**
49,18	2459+0	Córr. Grota do Tapado	2,20	3,47	35	1,01	0,30			1,52	1,50	**15**	59,41	39,08	7,17	**25**	63,77	41,95	7,70	Racional	0,013	**BDTC Ø 1.5m**
49,48	2474+0	Bueiro de Greide	0,51	1,25	30	2,40	0,40		0,33		-	**15**	34,41	103,66	5,88	**25**	36,96	111,33	6,31	Racional	0,013	**BTTC Ø 1m**

LEGENDA

- LIMITES DAS BACIAS
- DRENAGEM
- TRECHO PROJETADO
- RODOVIAS
- LOCALIDADES

Coordinate System: SIRGAS 2000
Datum: UTM Zone 23S
Projection: Transverse Mercator
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -45.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter
Escala: 1/200.000

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt. | Descrição | Elaborou | Data

Escalas: 1 / 275.000

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** APRESENTAÇÃO BACIAS HIDROGRÁFICAS

Número: EXE.AP.004

Rev. A | Núm. Folha: 04 | Data: 01 2021

QUANTITATIVOS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-02 Executivo\03 - Quantitativos\GO110.IAC-VOL.03.QT-01.DWG

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA E1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
DIVISÃO DE ENGENHARIA				
Coordenador/ Gestor do Contrato	mês		12,00	
Engenheiro Pleno/ Gestor do Contrato	mês		24,00	
Engenheiro de Produção/ Civil	mês		24,00	
Técnico Nível Médio Estradas(Sala Técnica)	mês		48,00	
Encarregado de Topografia/Topógrafo Chefe	mês		24,00	
Topógrafo	mês		72,00	
Auxiliar de Topografia	mês		144,00	
Laboratorista de Solos	mês		48,00	
Laboratorista de Betumes e Concretos	mês		48,00	
Auxiliar de Laboratorista	mês		240,00	
DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO				
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês		9,12	
Médico de Segurança do Trabalho	mês		9,12	
Técnico de Segurança do Trabalho	mês		72,00	
DIVISÃO DE PRODUÇÃO				
Encarregado Geral	mês		48,00	
Motorista	mês		240,00	
DIVISÃO ADMINISTRATIVA				
Encarregado Administrativo	mês		48,00	
Auxiliar Administrativo	mês		96,00	
Almoxarife/Apontador/Comprador	mês		288,00	
Recepcionista/ Telefonista	mês		48,00	
Vigia	mês		504,00	
MANUTENÇÃO DO CANTEIRO				
Material de Expediente / Cópias / Impressões	mês		72,00	
Despesas com Cartórios	mês		-	
Medicamentos	mês		192,00	
Malote e Correio	mês		-	
VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO				
Veículos Leves (incluso combustível)	mês		372,00	
EQUIPAMENTOS INDIRETOS				
Equipamentos de Laboratório de Solos	mês		48,00	
Equipamentos de Laboratório de Betume	mês		48,00	
Equipamentos de Laboratório de Concreto	mês		48,00	
Instrumental de Topografia	mês		72,00	
Equipamentos de Comunicação (rádio)	par		11,00	
Caminhão carroceria de madeira 15 T	mês		24,00	
Caminhão prancha 30 T	mês		24,00	
SERVIÇOS TÉCNICOS				
PPRA (NR-9)	unidade		-	
PCMSO (NR-7)	unidade		1,00	
PCMAT (NR-18)	unidade		1,00	
Exames Admissionais/Demissionais	unidade		686,00	
Anotação de Responsabilidade Técnica	unidade		3,00	
Ensaios Tecnológicos	unidade		-	-
CUSTO TOTAL				
BDI (26,24%)				
PREÇO TOTAL				

CANTEIRO DE OBRA

DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA E1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO				
Desmatamento, destocamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m²		40.000,00	
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m³		12.480,00	
Compactação mecânica sem controle de laboratório	m³		9.600,00	
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
Escritório de campo	m²		180,00	
Escritório urbano (cidade)	mês		-	
Alojamento (pessoal operacional)	m²		190,58	
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m²		271,16	
Alojamento (engenheiros)	mês		96,00	
Mobiliário de Escritório (inclusive equipamentos de informática)	mês		12,00	
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês		96,00	
Almoxarifado	m²		80,00	
Galpões para Carpintaria e Armação (COBERTURA)	m²		80,00	
Oficinas	m²		160,00	
Fiscalização	m²		12,00	
Posto de Combustível e Lubrificação	m²		40,00	
Vestiários	m²		450,00	
Sanitários	m²		128,70	
Banheiros Químicos (com lavatório)	mês		432,00	
Refeitório (para os administrativos)	m²		86,00	
Tenda 6x6 m (REFEITÓRIO)	mês		216,00	
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj		75,00	
Laboratório (espaço físico)	m²		80,00	
Ambulatório	m²		21,78	
Cercas	m		800,00	
Guaritas	m²		12,00	
Fossa Séptica	un		8,00	
Sumidouro	un		8,00	
Poço Artesiano	un		1,00	
Placa de Obra	m²		54,00	
Obelisco de Inauguração (COM PLACA)	un		2,00	
Instalações Provisórias de Água/Esgoto	un		1,00	
Instalações Provisórias de Telefone/Internet	un		1,00	
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un		1,00	
Consumo de Energia (CANTEIRO/ ALOJAMENTO)	KWH		451.699,20	
Consumo de Telefone/Internet (CANTEIRO)	mês		24,00	
Materiais de Limpeza (ALOJAMENTO ENGENHEIRO /ESCRITORIO URBANO)	mês		96,00	
Faxineira (ALOJAMENTO ENGENHEIRO/ESCRITORIO URBANO) – mensalista	mês		19,20	
Utilização da Área de Canteiro (locação)	m² x mês		960.000,00	
INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS				
Instalação de Usina de Asfalto	un		2,00	
Instalação de Usina de Solos	un		1,00	
Paiol de explosivos	m²		18,00	
SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO				
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 50m - c/ trator de esteiras	m³		10.400,00	
Compactação a 95% do proctor normal	m³		8.000,00	
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m²		36,00	
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m²		54,00	
Cone de sinalização (desvio)	un		224,00	
Tambor de 200L (desvio)	un		120,00	
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h		14.256,00	
Servente para sinalização (desvio)	mês		192,00	
LICENÇAS AMBIENTAIS				
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un		1,00	
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m2		9.600,00	
Licença de Usina	un		2,00	
Licença de Cascalheira	un		5,00	
Licença de Outorga de Uso da Água	un		6,00	
		CUSTO TOTAL		
		BDI (26,24%)		
		PREÇO TOTAL		

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-02 Executivo\03 - Quantitativos\GO110.IAC-VOL03.QT-01.DWG

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE – 40 KM/H	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA E	
		QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,8m		2,00	
CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 G OU EQUIVALENTE		5,00	
CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE		3,00	
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE		6,00	
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 336D L (268HP) OU EQUIVALENTE		6,00	
FRESADORA A FRIO W200 OU EQUIVALENTE		1,00	
MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE		20,00	
PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE		1,00	
RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - MF 86HS OU EQUIVALENTE		3,00	
RECICLADORA DE PAVIMENTO À FRIO		1,00	
ROLO COMPAC. PNEUS AUTOPROP. 27 T		3,00	
ROLO LISO TANDEN - 6/8 T - CA-150 OU EQUIVALENTE		2,00	
ROLO LISO VIBRAT. AUTOPROP. - CA 250 OU EQUIVALENTE		2,00	
ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROP. CA-25 OU EQUIVALENTE		25,00	
TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA – MF4292 OU EQUIVALENTE		12,00	
TRATOR EST. C/ ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE		2,00	
TRATOR ESTEIRA C/ LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE			
TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D-6 OU EQUIVALENTE		6,00	
TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA – D5 OU EQUIVALENTE			
TANQUE EST. ASFALTO (30.000L)		6,00	
USINA DE ASFALTO A QUENTE : DMC-2 - 40/60 T/H		2,00	
USINA MIST. SOLO 300T/H		1,00	
USINA PRÉ-MISTURADO A FRIO 60T/H			
VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS		2,00	
TOTAL (A)			
VEÍCULOS DE PRODUÇÃO (AUTOPROPELIDOS) – 50 KM/H	**VALOR UNITÁRIO**	**FAIXA E**	
		QUANTIDADE	**CUSTO TOTAL**
CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T		60,00	
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T		15,00	
CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T		4,00	
CAMINHÃO TANQUE 10.000L		9,00	
CAMINHÃO TANQUE 6.000L		6,00	
CAMINHÃO MUNCK		2,00	
USINA MOVEL DE LAMA ASFÁLTICA			
USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO			
CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE ASFALTO		3,00	
CAMINHÃO PARA HIDROSEMEADURA – 7.000l		1,00	
MÁQUINA PARA PINTURA : DEMARCAR FAIXAS AUTOPROP.		1,00	
TOTAL (B)			
CUSTO TOTAL ((A)+(B))*2			
BDI (26,24%)			
PREÇO TOTAL			

MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA

Descrição	FAIXA ADAPTADA	
	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
NÍVEL 1		
PASSAGEM DE AVIÃO	48,00	
VIAGEM DE ÔNIBUS (ESTADUAL)	48,00	
DIÁRIA (ALIMENTAÇÃO)	48,00	
NÍVEL 2		
VIAGEM DE ÔNIBUS (INTERESTADUAL)	240,00	
DIÁRIA (ALIMENTAÇÃO)	240,00	
NÍVEL 3		
VIAGEM DE ÔNIBUS (ESTADUAL)	1.056,00	
DIÁRIA (ALIMENTAÇÃO)	1.056,00	
CUSTO TOTAL		
BDI (26,24%)		
PREÇO TOTAL		

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-02 Executivo\03 - Quantitativos\GO110.IAC-VOL03.QT-01.DWG

GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
DIRETORIA DE OBRAS RODOVIÁRIAS
Rodovia: **GO-110**
Trecho: **IACIARA / ESTIVA**
Extensão: **50,18 Km**

TERRAPLENAGEM — Plataforma: 13,100m

Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT
40001	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2		683.732,73	
40002	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MAIORES DE 15 CM	m2		11.823,37	
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3		72.756,29	
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3		49.378,39	
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3		716.277,41	
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3		163.665,85	
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3		-	
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3		419,37	
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3		-	
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3		9.172,41	
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3		-	
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3		-	
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3		-	
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3		-	
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	m3		-	
40030	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3		708,12	
40031	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3		1.173,41	
40032	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3		-	
40075	ESCAV., CARGA E TRANSP. 3ª CATEG. C/ CARREGADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3		1.515,40	
40076	ESCAV., CARGA E TRANSP. 3ª CATEG. C/ CARREGADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3		1.048,00	
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3		493.996,98	
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3		381.718,31	
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2		518.520,57	

PAVIMENTAÇÃO — Plataforma: 11,00m

SUB-BASE E BASE — SB=18 cm, B=15 cm

Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT
40300	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2		160.388,87	-
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2		160.388,87	-
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2		694.026,31	-
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO	m3		218.665,14	-
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km		3.003.658,53	13,736
40325	TRANSPORTE DA MISTURA	m3km		1.932.631,03	15,430
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3		112.075,41	-
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3		-	-
	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA 65% SOLO+35%BRITA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3		88.255,97	-
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km		226.648,41	4,950
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km		-	-
40423	ESCARIFICAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	m3		-	-
40425	REMOÇÃO E CARGA DE PAV. ASFÁLTICA (EXCETO TRANSPORTE)	m3		909,78	-
40430	TRANSPORTE DE PAVIMENTO REMOVIDO	m3km		1.364,67	1,500

CAPA — CBUQ= 7,50 cm

Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT
40380	IMPRIMAÇÃO	m2		582.571,71	-
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2		979.306,92	-
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE-CBUQ (BC/AC)	m3		37.154,31	-
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM		9.909,94	7,947
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM		1.234.795,20	13,848
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km		339.054,04	6,377
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm		-	-
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM		1.574.120,71	323,190
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km		-	-
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T		-	-
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	T		757,24	-
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T		489,74	-
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T		4.550,70	-
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	T		5.797,68	330,190

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM PROFUNDA

Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT
45400	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS ATÉ 2,00 M	m3		2.042,00	
45410	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA	m3		2.069,05	
45435	REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA	m3		1.643,60	
41806	CORPO DE BSTC D=0,60M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		-	
41811	CORPO DE BSTC D=0,80M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		71,00	
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		191,00	
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		16,00	
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		49,00	
41831	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		32,00	
	CORPO DE BDTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		34,00	
	CORPO DE BDTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		48,00	
41841	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		78,00	
	CORPO DE BTTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		17,00	
	CORPO DE BTTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		139,00	
41846	BOCA DE BSTC D=0,60M (AC/BC)	un		-	
41851	BOCA DE BSTC D=0,80M (AC/BC)	un		8,00	
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un		22,00	
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un		2,00	
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un		6,00	
41876	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	un		4,00	
	BOCA DE BDTC D=1,20M (AC/BC)	un		4,00	
	BOCA DE BDTC D=1,50M (AC/BC)	un		6,00	
41881	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	un		10,00	
	BOCA DE BTTC D=1,20M (AC/BC)	un		2,00	
	BOCA DE BTTC D=1,50M (AC/BC)	un		14,00	
	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=0,80M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC) CCT-02 h=2,00m	un		2,00	
45410	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA - CAIXA COLETORA CCT-02	m3		30,00	

DRENAGEM SUPERFICIAL

Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT
41286	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC01	m		180,00	
41296	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA01	m		220,00	
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA (BC)	m3		1.048,00	
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m		200,00	
41314	DRENO CEGO, CORTE EM ROCHA - DPR04 (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m		540,00	
41317	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC02 (AC/BC)	m		720,00	
41329	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - SCC04 (AC/BC)	m		73,43	
	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS - (Ø 0,40m) - TSS-02	m		10,00	
41330	MEIO FIO COM SARJETA - MFC01 (AC/BC)	m		520,00	
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC)	m		8.273,39	
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m		18.491,89	
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC03	m		-	
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA03	m		820,00	
41368	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 02 (AC/BC)	un		8,00	
41370	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 (AC/BC)	un		2,00	
41371	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 (AC/BC)	un		652,00	
41372	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 (AC/BC)	un		2,00	
41373	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 (AC/BC)	un		-	
41374	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04 (AC/BC)	un		5,00	
41375	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 (AC/BC)	un		11,00	
41376	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 06 (AC/BC)	un		1,00	
41377	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07 (AC/BC)	un		3,00	
41378	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 08 (AC/BC)	un		2,00	
	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 09 (AC/BC) BDTC D=1,20m	un		2,00	
	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 10 (AC/BC) BDTC D=1,50m	un		3,00	
41381	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 11 (AC/BC)	un		4,00	
	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 12 (AC/BC) BTTC D=1,20m	un		1,00	
	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 13 (AC/BC) BTTC D=1,50m	un		7,00	
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un		647,00	
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un		17,00	
41414	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC)	m		2.727,39	
41415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 (AC/BC)	m		127,57	
41422	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 (AC/BC)	m		23,30	
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un		8,00	
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - DRENOS	m3		258,00	

OBRAS COMPLEMENTARES

Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m		42.735,00	
40804	REMOÇÃO DE CERCA	m		38.700,00	
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	m		54.185,00	
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m		366,00	
40820	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - HOT SPRAY (1,5 mm)	m2		21.103,34	
40825	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO (3 mm)	m2		579,83	
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un		1.497,00	
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un		13.321,00	
40845	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	un		564,00	
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PINTURA ELETR.	m2		368,11	
40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m2		21.036,97	
40870	REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS	m2		40.000,00	
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2		187.805,35	
40885	FLORESTAMENTO	m2		84.300,00	
40890	REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA	m2		567.165,65	
40895	SEMEADURA MANUAL	m2		-	
	RELOCAÇÃO DE REDE ELÉTRICA - POSTES (POVOADO DE ÁGUA QUENTE)	un		6,00	

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
QUANTITATIVOS
PLANILHA DE QUANTITATIVOS

Número: EXE.QT.003
Rev. A | Núm. Folha: 03 | Data: 05 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-02 Executivo\03 - Quantitativos\GO110.IAC-VOL03.QT-01.DWG

GOINFRA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

RODOVIA: **GO-110** | COMPRIMENTO (m): **15,00**
SUB-TRECHO: **IACIARA / ESTIVA** | LARGURA (m): **2,50**
OBRA: **BSCC [2,5x2,5]** | ALTURA (m): **2,50**
LOCAL: **EST. 982+5,00** | CLASSE:
NATUREZA: **CONCRETO ARMADO** | ESCONSIDADE: **0º**

Grupo de Serviço: 45 - Serviços Preliminares OAE

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45610	Instalação do canteiro de obras(OAE/GAP)-2%	vb	2%

Grupo de Serviço: 51 - Escavação

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	-
45010	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 2ª CAT.	m3	-
45015	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 3ª CAT.	m3	-
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m3	278,39

Grupo de Serviço: 52 - Infra e Meso Estrutura

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45025	ESTACA DE MADEIRA	m	-
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	51,80
45035	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	-
45040	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	-
45045	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	-
45050	CONCRETO FCK=15 MPA (AC/BC)	m3	-
45051	CONCRETO FCK=18 MPA (AC/BC)	m3	7,10
45052	CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	-

Grupo de Serviço: 56 - Escoramento

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	158,82

Grupo de Serviço: 57 - Super-Estrutura

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	256,74
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	2.754,85
45159	CONCRETO FCK=18 MPA (AC/BC)	m3	-
45160	CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	42,30
45165	CONCRETO FCK=25 MPA (AC/BC)	m3	-

Grupo de Serviço: 58 - Transportes

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	18.635,73
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	394,55

Grupo de Serviço: 61 - Serviços Complementares

Código	Serviço	Unidade	Quant.
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	2,37
45220	Pintura à cal	m2	-
45225	Sinalização-pintura fluorescente	m2	-
45230	Drenos 100mm	un	-
	DESFORMA	m2	256,74
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.010,18

GOINFRA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

RODOVIA: **GO-110** | COMPRIMENTO (m): **22,00**
SUB-TRECHO: **IACIARA / ESTIVA** | LARGURA (m): **2,00**
OBRA: **BDCC [2x2]** | ALTURA (m): **2,00**
LOCAL: **1503+5** | ESCONSIDADE: **0º**
NATUREZA: **CONCRETO ARMADO** | OBSERVAÇÃO:

Grupo de Serviço: 45 - Serviços Preliminares OAE

Código	Serviço	Unidade	Quant.
	INSTALAÇÃO CANTEIRO (OAE/GAP)-2%	vb	

Grupo de Serviço: 51 - Escavação

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	-
45010	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 2ª CAT.	m3	-
45015	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 3ª CAT.	m3	-
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m3	436,94

Grupo de Serviço: 52 - Infra e Meso Estrutura

Código	Serviço	Unidade	Quant.
40025	ESTACA DE MADEIRA	m	-
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	44,92
45035	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	-
45040	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	-
45045	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	-
45050	CONCRETO FCK=15 MPA (AC/BC)	m3	-
45051	CONCRETO FCK=18 MPA (AC/BC)	m3	14,49
45052	CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	-

Grupo de Serviço: 56 - Escoramento

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	249,89

Grupo de Serviço: 57 - Super-Estrutura

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	440,36
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	3.700,28
45159	CONCRETO FCK=18 MPA (AC/BC)	m3	-
45160	CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	82,33
45165	CONCRETO FCK=25 MPA (AC/BC)	m3	-

Grupo de Serviço: 58 - Transportes

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	28.741,29
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	3.506,17

Grupo de Serviço: 61 - Serviços Complementares

Código	Serviço	Unidade	Quant.
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	2,99
45220	PINTURA À CAL (3 DEMÃOS)	m2	-
45225	SINALIZAÇÃO-PINTURA FLUORESCENTE	m2	-
45230	DRENOS 100 MM	un	-
	DESFORMA	m2	440,36
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.200,99

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-02 Executivo\03 - Quantitativos\GO110.IAC-VOL03.QT-01.DWG

GOINFRA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

RODOVIA:	**GO-110**	COMPRIMENTO (m):	**16,00**
SUB-TRECHO:	**IACIARA / ESTIVA**	LARGURA (m):	**2,50**
OBRA:	**BSCC [2,5x2,5]**	ALTURA (m):	**2,50**
LOCAL:	**EST. 2384+13,00**	CLASSE:	
NATUREZA:	**CONCRETO ARMADO**	ESCONSIDADE:	**0º**

Grupo de Serviço: 45 - Serviços Preliminares OAE

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45610	Instalação do canteiro de obras(OAE/GAP)-2%	vb	2%

Grupo de Serviço: 51 - Escavação

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	-
45010	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 2ª CAT.	m3	-
45015	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 3ª CAT.	m3	-
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m3	319,05

Grupo de Serviço: 52 - Infra e Meso Estrutura

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45025	ESTACA DE MADEIRA	m	-
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	53,53
45035	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	-
45040	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	-
45045	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	-
45050	CONCRETO FCK=15 MPA (AC/BC)	m3	-
45051	CONCRETO FCK=18 MPA (AC/BC)	m3	7,42
45052	CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	-

Grupo de Serviço: 56 - Escoramento

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	167,80

Grupo de Serviço: 57 - Super-Estrutura

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	270,14
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	2.899,91
45159	CONCRETO FCK=18 MPA (AC/BC)	m3	-
45160	CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	44,36
45165	CONCRETO FCK=25 MPA (AC/BC)	m3	-

Grupo de Serviço: 58 - Transportes

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	23.607,80
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	6.457,75

Grupo de Serviço: 61 - Serviços Complementares

Código	Serviço	Unidade	Quant.
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	2,47
45220	Pintura à cal	m2	-
45225	Sinalização-pintura fluorescente	m2	-
45230	Drenos 100mm	un	-
	DESFORMA	m2	270,14
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.033,04

RODOVIA	GO-110	COMPRIMENTO	44,00 m
TRECHO	IACIARA/ESTIVA	LARGURA	10,40 m
OBRA	PCA	PISTA DE ROL.	9,60 m
LOCAL	SÃO MATEUS	CLASSE	45,00 t
NATUREZA	CONCRETO ARMADO	ESCONSIDADE	0º

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Custo Parcial
1.	**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**				
1.1	Instalação de canteiro	vb		2%	
				Sub-total	
2.	**ESCAVAÇÃO**				
2.1	Manual em terra: mat. de 1ª categ.	m3	35,00		
2.1	Manual mat. de 2ª categ.	m3	25,00		
2.3	Manual mat. de 3ª categ.	m3	-		
2.4	Mecanizada em terra: mat de 1ª categ.	m3	28,00		
				Sub-total	
3	**INFRA-ESTRUTURA**				
3.1	Forma	m2	17,28		
3.2	Ferragem CA-50 e/ou CA-60	kg	9.736,00		
3.3	Concreto Fck=20 Mpa	m3	138,85		
3.4	Ensecadeira	m2	-		
3.5	Enchimento com Argila	m3	20,00		
3.6	TUBULÃO A CÉU ABERTO (TCA)				
3.6.1	Em solo: mat. de 1ª categoria	m3	14,13		
3.6.2	Em pedra: mat. de 2ª categoria	m3	-		
3.7	TUBULÃO A AR COMPRIMIDO (TAC)				
3.7.1	Em solo: mat. de 1ª categoria	m3	-		
3.7.2	Em pedra: mat. de 2ª categ.	m3	30,36		
3.7.2.1	Abert. Base - mat. de 1ª categ.	m3	-		
3.7.3	Em rocha: mat. de 3ª categoria	m3	-		
4.7.3.1	Abert. Base - mat. de 3ª categ.	m3	42,80		
				Sub-total	
4.	**MESO-ESTRUTURA**				
4.1	Forma	m2	101,80		
4.2	Ferragem CA-50 e/ou CA-60	kg	3.428,60		
4.3	Concreto Fck=25 Mpa	m3	21,54		
				Sub-total	
5.	**ESCORAMENTO**				
5.1	Escoramento Convencional	m3	3.760,00		
				Sub-total	
6.	**SUPER-ESTRUTURA**				
6.1	Forma	m2	1.238,72		
6.2	Armação CA-50 e/ ou CA-60	kg	52.618,34		
6.3	Concreto Fck=25 MPa	m3	337,94		
				Sub-total	
7.	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				
7.1	Pavimentação Concreto Fck=20 Mpa	m3	38,86		
7.2	Pintura a Cal	m2	1.357,80		
7.3	Sinaliz. Pintura Fluorescente	m2	17,60		
7.4	Drenos	un	24,00		
7.5	Transporte Material Básico	t x km	71.870,08		
7.6	Transporte de Agregados	t x km	50.445,79		
7.7	Neoprene	kg	60,00		
7.8	Desforma da Super e Meso	m2	1.357,80		
7.9	Limpeza	m2	422,40		

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt. | Descrição | Elaborou | Data

Escalas:

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** QUANTITATIVOS PLANILHA DE QUANTITATIVOS

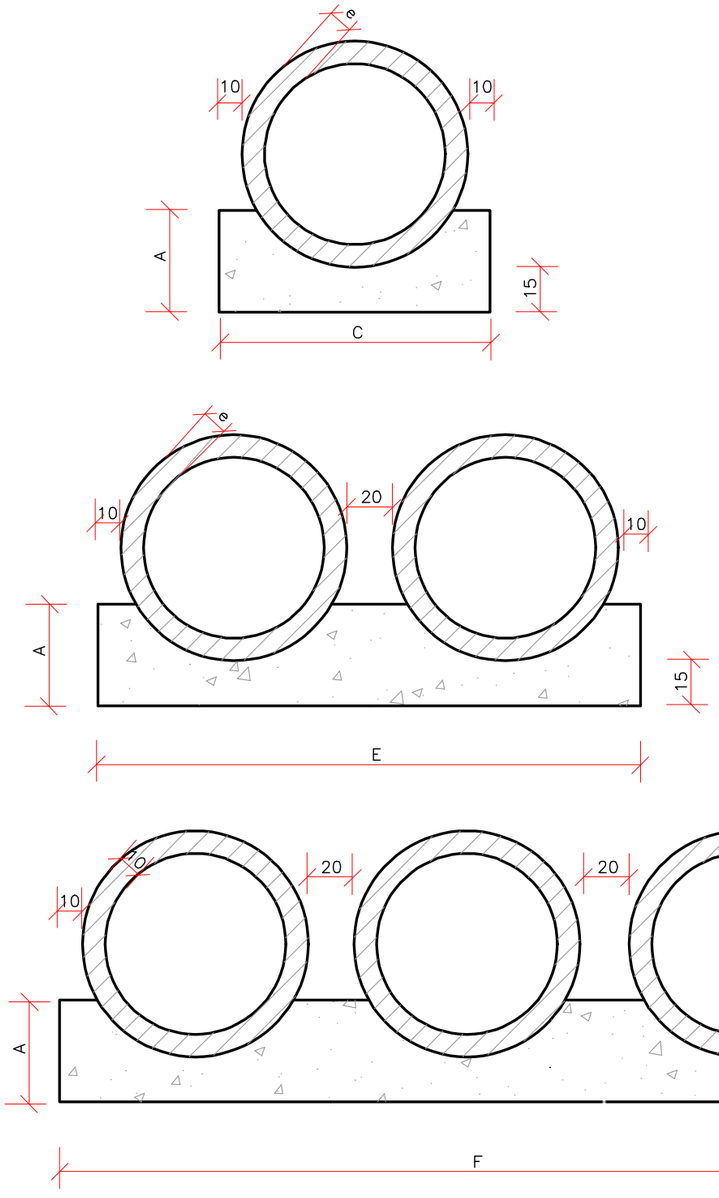
Número: EXE.QT.005
Rev. A | Núm. Folha: 05 | Data: 05 2021

OBRAS DE ARTE CORRENTES

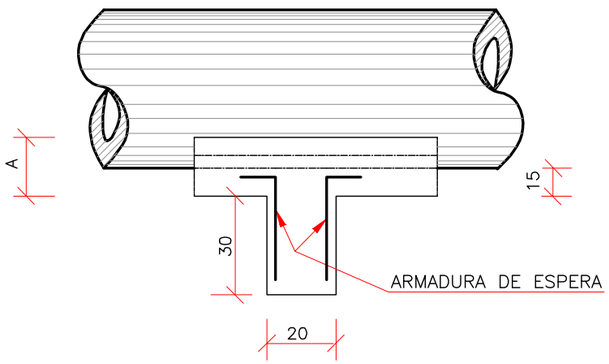
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\3 OAC\OAC-00_OAC-07.dwg

BERÇOS PARA ASSENTAMENTOS DE BUEIROS

BERÇOS



VISTA LATERAL



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)					
DIÂMETRO	A	C	E	F	e
40	25	72	–	–	6
60	30	96	–	–	8
80	35	120	240	–	10
100	40	144	288	432	12
120	45	166	332	498	13
150	50	198	396	594	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (Cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m3)	ARMADURA (Kg)	CONCRETO (m3)	ARMADURA (Kg)	CONCRETO (m3)	ARMADURA (Kg)
40	0,029	0,500	–	–	–	–
60	0,038	0,500	–	–	–	–
80	0,048	0,750	0,096	1,250	–	–
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (Cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)
40	0,151	0,50	–	–	–	–
60	0,225	0,60	–	–	–	–
80	0,308	0,70	0,616	0,70	–	–
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

NOTAS:

1 – Dimensões em cm.
2 – Os dentes deverão ser construidos em todos os bueiros cuja declividade de instalação for superior a 4% e ser espaçados de cinco em cinco metros na projeção horizontal;
3 – Nos dentes serão colocados armaduras de espera: 2 ferros de 6,3mm a cada 50 com comprimento de 50;
4 – Utilizar nos berços concreto ciclópico fck ⩾ 15MPa;
5 – No caso de colocação de tubo em valas, poderá ser executado o berço de material granular adequado, adotando–se a espessura mínima de 15 cm, dimensionando–se os tubos em fu~ção da carga e das condições de apoio, de acordo com as normas existentes.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE CORRENTES
BERÇOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS

Número: OAC - 01
Rev. A | Núm. Folha: 01 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\3 OAC\DAC-00_OAC-07.dwg

TUBO DE CONCRETO ARMADO

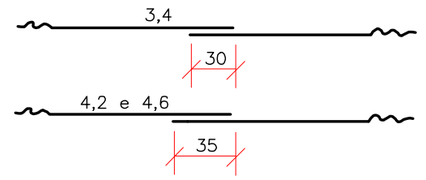
TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

TUBOS TIPO CA–1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA–2 (ABNT)							TUBOS TIPO CA–3 (ABNT)							TUBOS TIPO CA–4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
																5	5,0	10	10	240			5	6,0	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
																5	6,0	10	10	305			5	7,0	11	9	305
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

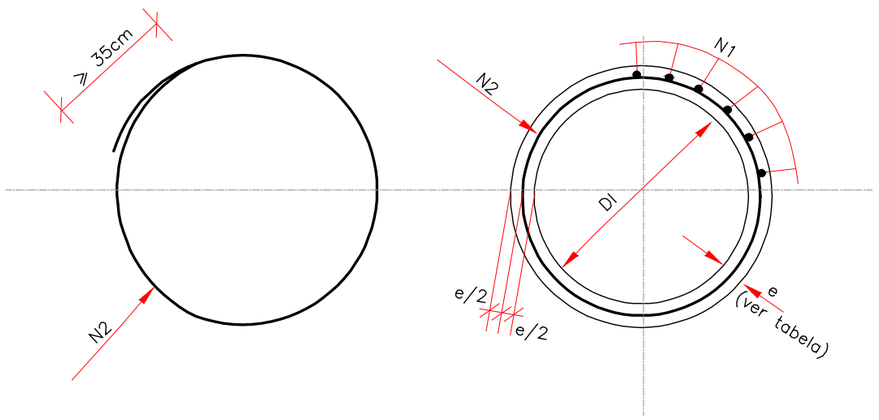
fck ⩾ 15 MPa
AÇO CA–60B

DET. DE EMENDA

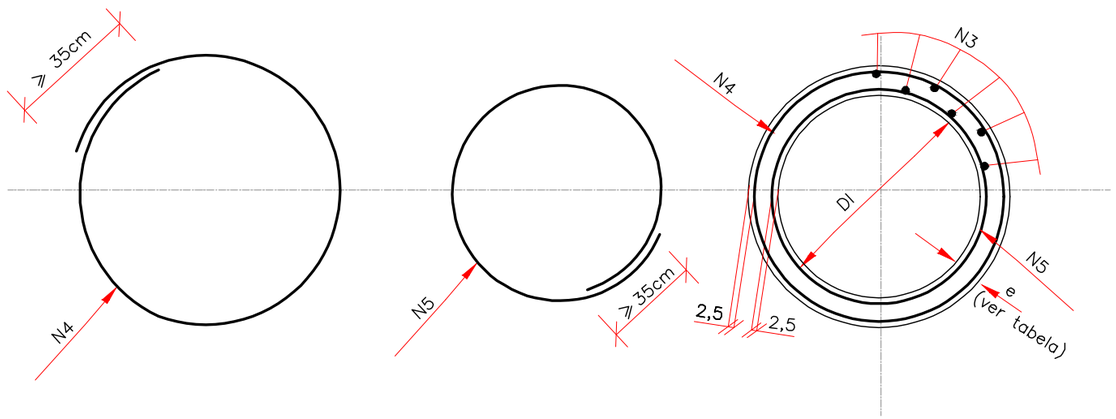
(EMENDAR EM POSIÇÕES DEFERENTE)



CA–1(ALTURA DE ATERRO)1,0 a ⩽ 3,5m							CA–2(ALTURA DE ATERRO) ⩽ 5,0m							CA–3(ALTURA DE ATERRO) ⩽ 7,0m							CA–4(ALTURA DE ATERRO) ⩽ 8,5m						
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Ø	kg/m	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Ø	kg/m	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Ø	kg/m	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	–	3,4	0,071	1	–	–	–	–	3,4	0,071	2	–	–	–	–	3,4	0,071	2	–	–	–	–
4,2	0,109	–	–	–	–	6	4,2	0,109	–	2	4	5	–	4,2	0,109	–	3	4	–	–	4,2	0,109	–	3	–	–	–
4,6	0,130	3	–	10	–	–	4,6	0,130	–	–	–	–	7	4,6	0,130	–	–	–	6	7	4,6	0,130	–	–	5	6	7
5,0	0,154	–	5	–	14	–	5,0	0,154	4	–	–	–	–	5,0	0,154	8	–	–	–	–	6,0	0,222	11	–	–	–	–
6,0	0,222	–	–	–	–	24	6,0	0,222	–	8	14	22	–	6,0	0,222	–	14	19	–	–	7,0	0,302	–	17	26	–	–
							7,0	0,302	–	–	–	–	37	7,0	0,302	–	–	–	30	–	8,0	0,393	–	–	–	39	69
														8,0	0,393	–	–	–	–	52							
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL

NOTAS:

1 – Dimensões em cm.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

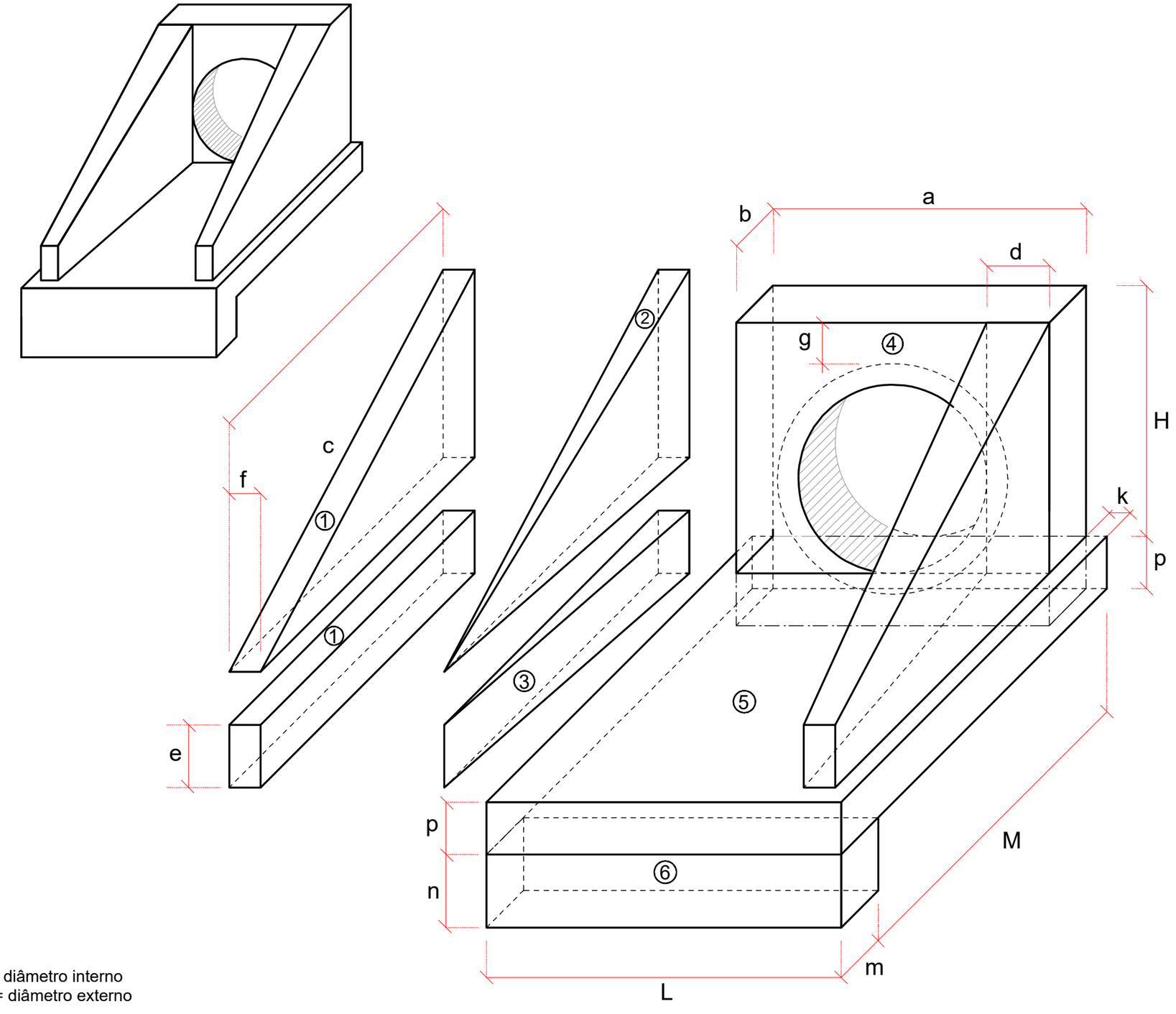
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA – PROJETO DE DRENAGEM – OBRAS DE ARTE CORRENTES – TUBOS DE CONCRETO ARMADO
Colaborou: Edeir Vieira de Souza						
Desenhou: Latitude Engenharia						
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data		

Número:				
OAC - 02				
Rev.	Núm. Folha:	Data:		
A	02	01	2021	

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01-GO-110 AC\ARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\3 OAC\OAC-00_OAC-07.dwg

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (I)



NOTA:
- Dint = diâmetro interno
- Dext = diâmetro externo

1 - VOLUMES

a) ALAS
1 - PRISMAS: v=cf (h + e)
2 - PIRÂMIDES: V=2/3 c[(d - f) (h - e)]
3 - CUNHAS: V= c e (d - f)

b) TESTA

4 - TESTA: $v = \frac{b\,[a\,(h + p) - D^2\,ext]}{4}$

c) CALÇADA

5 - CALÇADA: V= p c L + [L (b+k) - a b]
6 - DENTE: V= L m n

2 - ÁREA DAS FORMAS

a) ALAS

Partes Laterais: $A = (h + e)\,(c + \sqrt{c^2 + (d - f)^2}\,)$
Extremidades: A = 2 e f

b) TESTA

Parte Posterior: $A = \frac{1}{\cos e}\,(a\,h - \P\,D^2\,int)$
Parte Anterior: $A = \frac{1}{\cos e}\,(D\,int\,h - \frac{\P\,D^2\,int}{4})$

Partes Laterais: A = 2 b h

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

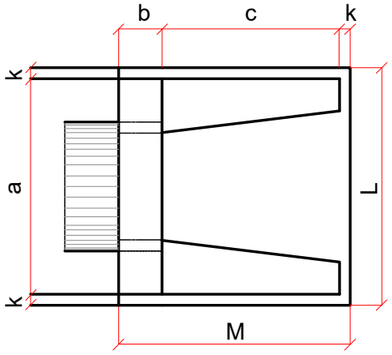
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE DRENAGEM** OBRAS DE ARTE CORRENTES BSTC - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS - I
Colaborou: Edeir Vieira de Souza						
Desenhou: Latitude Engenharia						
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data		

Número: OAC - 03
Rev. A | Núm. Folha: 03 | Data: 01 2021

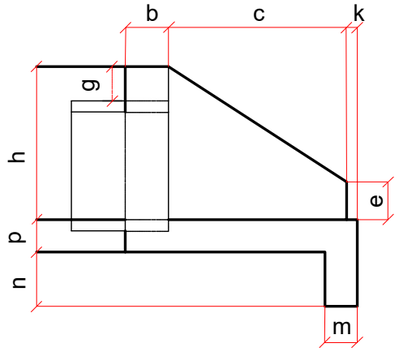
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-I-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\006 - Drenagem\3 OAC\OAC-00_OAC-07.dwg

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)

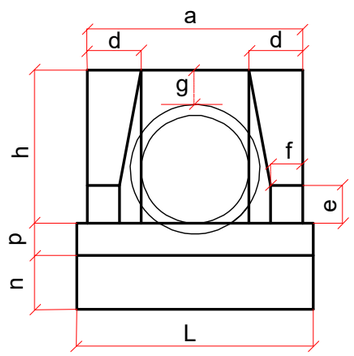
PLANTA NORMAL



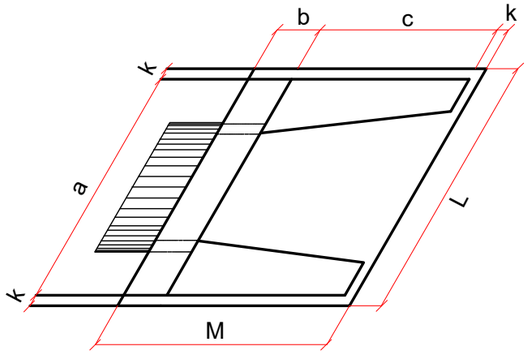
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40													formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5º	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10º	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15º	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20º	85			21									96		2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25º	88			22									99		2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30º	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35º	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40º	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45º	113			28									127		2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 100													formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205	9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5º	171			35									191		9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10º	173			36									193		9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15º	176			36									197		9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20º	181			37									202		9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25º	188			39									210		10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255
30º	196			40									219		10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262
35º	208			43									232		10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271
40º	222			46									248		10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284
45º	240			49									269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 60													formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5º	110			25									130		4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10º	112			25									132		4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15º	114			26									135		4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20º	117			27									138		4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25º	121			28									143		4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30º	127			29									150		4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35º	134			31									159		4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40º	144			33									170		4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45º	156			35									184		5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 120													formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230	12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5º	201			40									221		12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	0,316
10º	203			41									223		12,71	3,642	17,844	2,476	2,695	0,583	0,318
15º	207			41									228		12,84	3,646	17,866	2,479	2,698	0,583	0,321
20º	213			43									234		13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326
25º	221			44									243		13,30	3,661	17,937	2,489	2,709	0,586	0,332
30º	231			46									254		13,67	3,671	17,986	2,496	2,716	0,587	0,342
35º	244			49									269		14,16	3,682	18,042	2,504	2,725	0,589	0,354
40º	261			52									287		14,85	3,695	18,105	2,513	2,734	0,591	0,371
45º	283			57									311		15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 80													formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180	6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5º	141			30									161		6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171
10º	142			30									162		6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172
15º	145			31									166		6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174
20º	149			32									170		7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176
25º	154			33									177		7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180
30º	162			35									185		7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185
35º	171			37									195		7,66	1,630	7,985	1,108	1,204	0,261	0,191
40º	183			39									209		8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201
45º	198			42									226		8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213

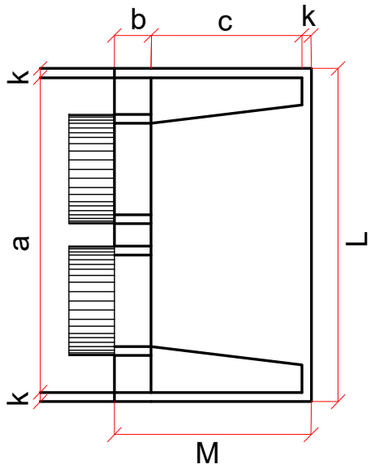
Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 150													formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320	20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5º	241			45									261		20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10º	244			46									264		20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15º	248			47									269		20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20º	255			48									277		20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25º	265			50									287		21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30º	277			52									300		21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35º	293			55									317		22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40º	313			59									339		23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588
45º	339			64									368		24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621

NOTA: 1 – Bueiros com diâmetro de 40cm e de 60cm apresentam limitações à limpeza.
No entanto, por serem largamente utilizados, são apresentados neste álbum.

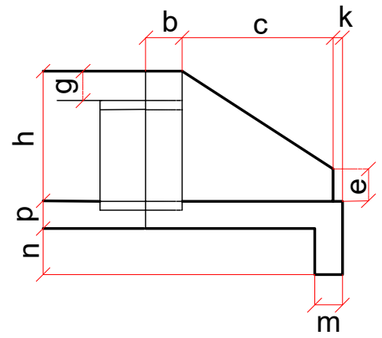
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\3 OAC\OAC-00_OAC-07.dwg

BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

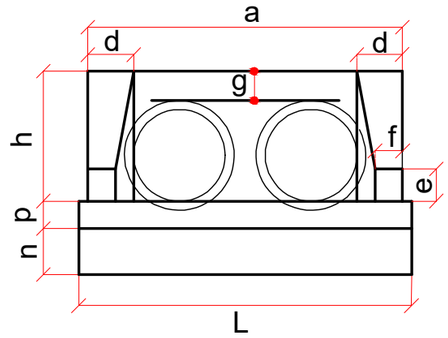
PLANTA NORMAL



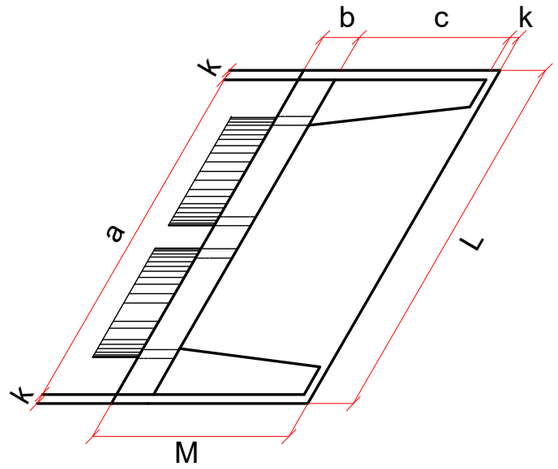
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø = 80														formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	240	25	145	30	35	15	30	120	10	20	30	20	260	180	8,25	1,957	9,588	1,331	1,448	0,313	0,206
5º	241			30									261		8,27	1,958	9,592	1,331	1,449	0,313	0,207
10º	244			30									264		8,34	1,961	9,607	1,333	1,451	0,314	0,209
15º	248			31									269		8,46	1,965	9,630	1,336	1,454	0,314	0,212
20º	255			32									277		8,65	1,972	9,663	1,341	1,459	0,316	0,216
25º	265			33									287		8,90	1,981	9,704	1,347	1,466	0,317	0,222
30º	277			35									300		9,24	1,991	9,755	1,354	1,473	0,319	0,231
35º	293			37									317		9,71	2,003	9,813	1,362	1,482	0,320	0,243
40º	313			39									339		10,34	2,016	9,879	1,371	1,492	0,323	0,259
45º	339			42									368		11,22	2,031	9,953	1,381	1,503	0,325	0,281

Esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø = 120														formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	340	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	360	230	14,92	4,408	21,600	2,998	3,262	0,705	0,373
5º	341			40									361		14,96	4,412	21,617	3,000	3,265	0,706	0,374
10º	345			41									366		15,09	4,422	21,668	3,007	3,272	0,708	0,377
15º	352			41									352		15,31	4,439	21,753	3,019	3,285	0,710	0,383
20º	362			43									383		15,64	4,463	21,870	3,035	3,303	0,714	0,391
25º	375			44									397		16,10	4,494	22,019	3,056	3,325	0,719	0,403
30º	393			46									416		16,74	4,531	22,200	3,081	3,353	0,725	0,418
35º	415			49									439		17,59	4,573	22,410	3,110	3,384	0,732	0,440
40º	444			52									470		18,76	4,622	22,647	3,143	3,420	0,740	0,469
45º	481			57									509		20,39	4,676	22,911	3,180	3,460	0,748	0,510

Esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø = 100														formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	290	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	310	205	11,51	3,037	14,883	2,065	2,248	0,486	0,288
5º	291			35									311		11,54	3,039	14,892	2,067	2,249	0,486	0,289
10º	294			36									315		11,64	3,044	14,917	2,070	2,253	0,487	0,291
15º	300			36									321		11,81	3,053	14,960	2,076	2,259	0,488	0,295
20º	309			37									330		12,06	3065	15,019	2,084	2,268	0,490	0,301
25º	320			39									342		12,41	3,080	15,093	2,095	2,279	0,493	0,310
30º	335			40									358		12,89	3,099	15,184	2,107	2,293	0,496	0,322
35º	354			43									378		13,54	3,120	15,289	2,122	2,309	0,499	0,339
40º	379			46									405		14,43	3,145	15,408	2,138	2,327	0,503	0,361
45º	410			49									438		15,66	3,171	15,540	2,157	2,347	0,507	0,391

Esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø = 150														formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	410	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	430	320	23,76	7,885	38,639	5,362	5,835	1,262	0,594
5º	412			45									432		23,82	7,891	38,668	5,366	5,840	1,263	0,595
10º	416			46									437		24,00	7,909	38,755	5,378	5,853	1,265	0,600
15º	424			47									445		24,30	7,939	38,901	5,398	5,875	1,270	0,608
20º	436			48									458		24,76	7,980	39,102	5,426	5,905	1,277	0,619
25º	452			50									474		25,41	8,032	39,359	5,462	5,944	1,285	0,635
30º	473			52									497		26,29	8,096	39,669	5,505	5,991	1,295	0,657
35º	501			55									525		27,49	8,169	40,029	5,555	6,045	1,307	0,687
40º	535			59									561		29,13	8,253	40,438	5,612	6,107	1,320	0,728
45º	580			64									608		31,41	8,345	40,891	5,675	6,175	1,335	0,785

Nota:
1 - Dimensões em cm
2 - Utilizar concreto ciclópico fck ≥ 15 MPa.
3 - Utilizar preferencialmente bocas normais para bueiros esconsos, ajustando o talude de aterro as alas e/ou prolongando o corpo do bueiro.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA | GO INFRA | Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE CORRENTES
BDTC - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

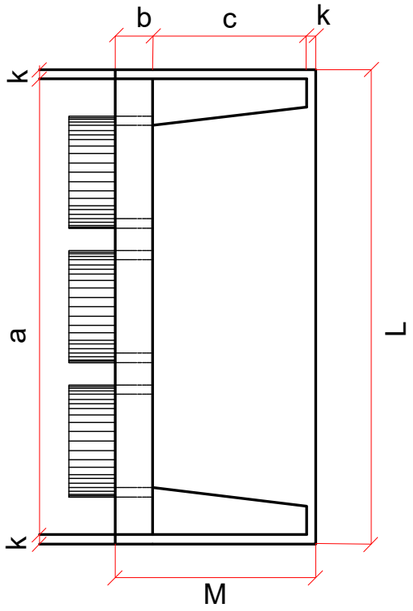
Número: OAC - 05

Rev.	Núm. Folha:	Data:
A	05	01 / 2021

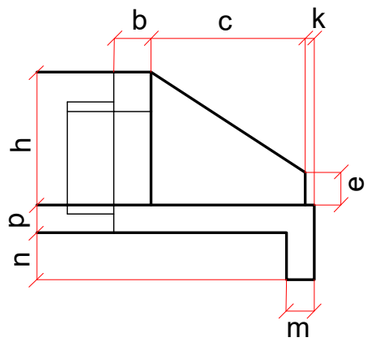
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\3 OAC\OAC-00_OAC-07.dwg

BUEIRO TRIPLO DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

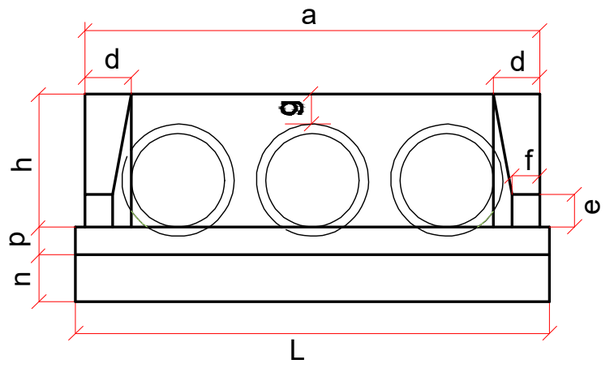
PLANTA NORMAL



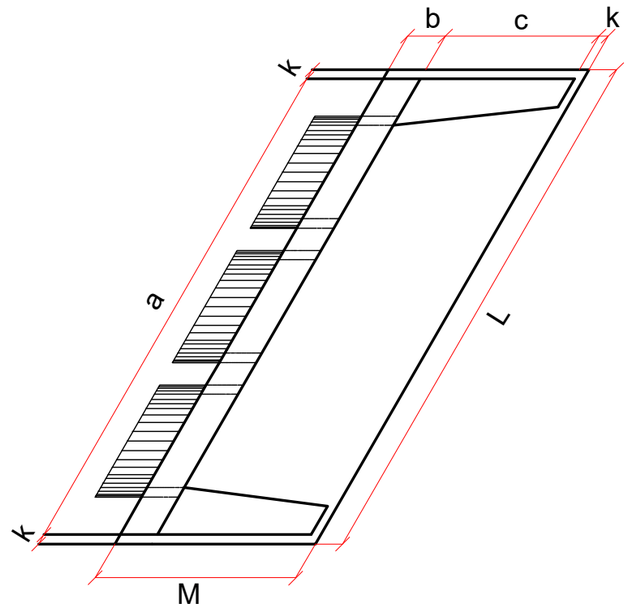
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 100													formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	410	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	430	205	13,34	3,811	18,672	2,591	2,820	0,610	0,333
5º	412			35									432		13,38	3,814	18,688	2,598	2,822	0,610	0,335
10º	416			36									437		13,52	3,823	18,733	2,600	2,829	0,612	0,338
15º	424			36									445		13,76	3,839	18,809	2,610	2,841	0,614	0,344
20º	436			37									458		14,12	3,860	18,915	2,625	2,857	0,618	0,353
25º	452			39									474		14,62	3,888	19,049	2,644	2,877	0,622	0,366
30º	473			40									497		15,31	3,921	19,211	2,666	2,901	0,627	0,383
35º	501			43									525		16,23	3,959	19,400	2,692	2,930	0,633	0,406
40º	535			46									561		17,50	4,003	19,613	2,722	2,962	0,640	0,437
45º	580			49									608		19,24	4,051	19,850	2,755	2,998	0,648	0,481

Esc.	BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 150													formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Ma
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	580	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	600	320	25,44	9,733	47,689	6,618	7,202	1,557	0
5º	582			45									602		25,53	9,743	47,742	6,625	7,210	1,559	0
10º	589			46									609		25,78	9,775	47,899	6,647	7,234	1,564	0
15º	600			47									621		26,22	9,828	48,159	6,683	7,273	1,573	0
20º	617			48									639		26,87	9,902	48,521	6,734	7,328	1,584	0
25º	640			50									662		27,79	9,996	48,981	6,797	7,397	1,599	0
30º	670			52									693		29,04	10,110	49,537	6,875	7,481	1,618	0
35º	708			55									732		30,74	10,242	50,183	6,964	7,579	1,639	0
40º	757			59									783		33,06	10,391	50,916	7,066	7,689	1,663	0
45º	820			64									849		36,29	10,557	51,729	7,179	7,812	1,689	0

Esc.	BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 120													formas m2	Concreto m3	Cimento saco 50Kg	Areia m3	Brita 1 Brita 2 m3	Água m3	Madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0º	480	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	500	230	16,66	5,497	26,934	3,738	4,068	0,879	0,416
5º	482			40									502		16,72	5,503	26,963	3,742	4,072	0,880	0,418
10º	487			41									508		16,90	5,521	27,052	3,754	4,085	0,883	0,422
15º	497			41									518		17,21	5,551	27,198	3,774	4,107	0,888	0,430
20º	511			43									532		17,68	5,592	27,402	3,803	4,138	0,895	0,442
25º	530			44									552		18,34	5,645	27,661	3,839	4,177	0,903	0,458
30º	554			46									577		19,24	5,709	27,974	3,882	4,225	0,913	0,481
35º	586			49									610		20,45	5,783	28,337	3,933	4,280	0,925	0,511
40º	627			52									653		22,12	5,867	28,750	3,990	4,342	0,939	0,553
45º	679			57									707		24,42	5,961	29,207	4,053	4,411	0,954	0,610

NOTAS:

1 – Dimensões em cm;

2 – Utilizar concreto ciclópico fck ⩾ 15MPa;

3 – Utilizar preferencialmente bocas normais para bueiros esconsos, ajustando o talude de aterro as alas e/ou prolongando o corpo do bueiro.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE CORRENTES
BTTC - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

Número: OAC - 06

Rev. A | Núm. Folha: 06 | Data: 01 2021

NOTA DE SERVIÇOS - OAC

B U E I R O S P R O J E T A D O S

LOCALIZAÇÃO (ESTACA DO EIXO)	PISTA	IDENTIFICAÇÃO	DADOS DA BACIA				CARACTERÍSTICAS								COMPRIMENTO (A EXECUTAR) REF. EIXO PISTA			BOCAS							CAIXA		DISSIPADOR	CLASSE DOS BUEIROS	OBSERVAÇÃO
			A Km2	L Km	DES- VEL m	VAZÃO m³/s	OBRA EXISTENTE	OBRA PROJETADA (m)	LADO MONT (E/D)	DECLI- VIDADE (%)	ESC.º	COTA TERR. (m)	COTA MONT. (m)	ALT. CAPA ATER. (m)	MONT (m)	JUS (m)	TOTAL (m)	0º	5º	10º	15º	20º	30º	45º	TIPO	UND.	TIPO		
116 + 11,00	GO-110	**Riacho da Areia**	26,67	7,00	55,00	13,88	-	BTTC Ø 1,50	LD	0,5	15º	524,325	523,103	1,08	8,00	8,00	16,00				2						DEB-13	CA-01	
150 + 0,00	GO-110	Grota	0,36	0,90	15,00	2,74	-	BSTC Ø 1,20	LD	0,5	00º	536,209	535,910	0,84	8,00	8,00	16,00	2									DEB-06	CA-01	
239 + 6,00	GO-110	Grota	4,35	3,40	45,00	12,89	-	BTTC Ø 1,50	LD	1,5	45º	520,050	519,837	1,38	11,00	12,00	23,00							2			DEB-13	CA-01	
282 + 5,00	GO-110	Grota	3,94	2,70	35,00	13,19	-	BTTC Ø 1,50	LD	1,0	00º	517,608	516,644	1,01	8,00	8,00	16,00	2									DEB-13	CA-01	
340 + 0,00	GO-110	Grota	0,79	1,89	30,00	4,35	-	BSTC Ø 1,50	LD	1,0	00º	524,136	523,257	1,11	8,50	8,50	17,00	2									DEB-07	CA-01	
399 + 0,00	GO-110	Grota	1,18	2,02	20,00	5,63	-	BDTC Ø 1,20	LD	0,5	00º	529,639	528,518	1,02	8,00	8,00	16,00	2									DEB-09	CA-01	
490 + 0,00	GO-110	Grota	0,68	1,51	45,00	4,75	-	BTTC Ø 1,00	LE	0,5	00º	511,196	510,521	0,97	8,00	8,00	16,00	2									DEB-11	CA-01	
506 + 0,00	GO-110	Grota	0,53	1,74	45,00	3,38	-	BDTC Ø 1,00	LE	0,5	00º	508,084	507,047	1,31	8,00	8,00	16,00	2									DEB-08	CA-01	
596 + 0,00	GO-110	Grota	0,94	1,88	15,00	4,40	-	BTTC Ø 1,00	LE	0,5	00º	501,902	501,111	1,04	8,00	8,00	16,00	2											
608 + 15,00	GO-110	Grota	Min.	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LE	0,5	20º	503,101	501,574	0,92	8,00	8,00	16,00					2					DEB-05	CA-01	
673 + 10,00	GO-110	**Bueiro de Greide**	0,20	0,50	10,00	1,98	-	BSTC Ø 1,00	LD	0,5	00º	500,353	499,868	0,77	7,50	7,50	15,00	2									DEB-05	CA-01	
852 + 0,00	GO-110	**Bueiro de Greide**	Min.	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LD	0,5	00º	463,928	463,383	0,95	7,50	7,50	15,00	2									DEB-05	CA-01	
909 + 0,00	GO-110	**Rio Água Quente**	980,00	69,00	540,00	347,55	PCA 62x7,8m		LD									2											
982 + 5,00	GO-110	Córrego	22,25	8,00	75,00	16,72	Pontilhão 4,2x4,2	BSCC 2,50x2,50	LD	0,5	00º	457,112	455,334	0,94	7,50	7,50	15,00	2											
1.050 + 17,00	GO-110	Grota	0,56	0,97	20,00	4,50	-	BSTC Ø 1,50	LD	1,0	20º	462,723	461,638	1,02	8,00	8,00	16,00					2					DEB-07	CA-01	
1.081 + 0,00	GO-110	Grota	7,07	4,21	55,00	15,64	-	BTTC Ø 1,50	LD	1,0	00º	466,829	466,255	0,95	8,00	8,00	16,00	2									DEB-13	CA-01	
1.109 + 0,00	GO-110	Grota	0,80	1,50	30,00	6,05	-	BTTC Ø 1,00	LE	1,0	00º	471,708	470,917	0,96	8,00	8,00	16,00	2									DEB-11	CA-01	
1.156 + 0,00	GO-110	**Bueiro de Greide**	0,20	0,50	10,00	1,98	-	BSTC Ø 1,00	LE	0,5	00º	483,017	482,418	0,87	8,00	8,00	16,00	2									DEB-05	CA-01	
1.278 + 0,00	GO-110	Grota	0,56	2,10	25,00	3,29	-	BDTC Ø 1,00	LE	0,5	00º	487,131	486,811	1,07	8,00	8,00	16,00	2									DEB-08	CA-01	
1.503 + 5,00	GO-110	**Cór. Grota do Valério**	25,40	7,90	70,00	18,99	Pontilhão 12x4,2	BDCC 2,00x2,00	LD	0,5	00º	441,470	439,434	3,12	11,00	11,00	22,00	2											
1.519 + 0,00	GO-110	Bueiro de Greide	0,20	0,50	10,00	1,98	-	BSTC Ø 1,00	LD	0,5	00º	442,000	441,565	0,74	7,50	7,50	15,00	2									DEB-05	CA-01	
1.615 + 10,00	GO-110	**Rio São Mateus**	1.036,00	66,70	560,00	432,49	PM 27x4,20	PCA 44	LD																				
1.631 + 0,00	GO-110	Bueiro de Greide	0,20	0,50	10,00	1,98	-	BSTC Ø 1,00	LD	0,5	00º	437,279	437,192	1,19	9,50	8,50	18,00	2									DEB-05	CA-01	
1.660 + 0,00	GO-110	Grota	1,30	1,90	35,00	8,88	-	BDTC Ø 1,50	LD	0,5	00º	438,904	438,082	0,93	8,00	8,00	16,00	2									DEB-10	CA-01	
1.834 + 6,50	GO-110	Grota	6,62	4,90	120,00	14,59	-	BTTC Ø 1,50	LE	0,5	15º	473,757	472,164	1,05	3,00	8,00	11,00				2						DEB-13	CA-01	
1.850 + 10,00	GO-110	Bueiro de Greide	-	-	-	-	-	BSTC Ø 0,80	LE	0,5	00º	474,337	473,573	0,94	2,50	7,50	10,00	2									DEB-04	CA-01	
1.851 + 10,00	GO-110	Grota	0,20	0,50	10,00	1,98	-	BSTC Ø 1,00	LE	0,5	20º	473,657	472,150	2,09	21,00	9,00	30,00					2					DEB-05	CA-01	
1.860 + 10,00	GO-110	Grota	5,51	5,20	80,00	10,10	-	BDTC Ø 1,50	LE	0,5	00º	473,377	472,020	1,10	8,00	8,00	16,00	2									DEB-10	CA-01	
2.018 + 8,00	GO-110	Grota	1,20	2,30	30,00	6,73	-	BDTC Ø 1,20	LE	0,5	20º	514,620	513,684	1,56	9,00	9,00	18,00					2					DEB-09	CA-01	
2.124 + 5,00	GO-110	Grota	1,17	1,24	15,00	8,62	-	BTTC Ø 1,50	LE	0,5	00º	529,853	528,949	1,26	8,50	8,50	17,00	2									DEB-12	CA-01	
2.146 + 0,00	GO-110	Grota	0,54	1,20	20,00	4,74	-	BTTC Ø 1,00	LE	0,5	00º	533,773	533,647	0,94	7,50	7,50	15,00	2									DEB-11	CA-01	
2.261 + 0,00	GO-110	Grota	0,60	1,60	25,00	4,18	-	BSTC Ø 1,50	LE	0,5	00º	518,518	517,874	1,07	8,00	8,00	16,00	2									DEB-07	CA-01	
2.304 + 0,00	GO-110	Bueiro de Greide	0,20	0,50	10,00	1,98	-	BSTC Ø 1,00	LE	0,5	00º	513,228	512,413	0,95	8,00	8,00	16,00	2									DEB-05	CA-01	
2.310 + 0,00	GO-110	**Grota**	3,56	2,80	40,00	14,03	-	BTTC Ø 1,50	LD	0,5	00º	513,080	511,932	1,27	8,00	8,00	16,00	2									DEB-13	CA-01	
2.323 + 0,00	GO-110	**Bueiro de Greide**	0,20	0,50	10,00	1,94	-	BSTC Ø 1,00	LD	0,5	00º	512,385	511,802	1,05	8,00	8,00	16,00	2									DEB-05	CA-01	
2.384 + 13,00	GO-110	**Córrego Queimado**	9,41	4,60	45,00	16,53	Pontilhão 12x3,6	BSCC 2,50x2,50	LD	0,5	00º	509,198	507,254	1,05	8,00	8,00	16,00	2											
2.459 + 0,00	GO-110	**Cór. Grota do Tapado**	2,20	3,47	35,00	10,01	BDTC Ø 1,0m	BDTC Ø 1,50	LD	0,5	00º	514,414	512,816	1,09	8,00	8,00	16,00	2									DEB-10	CA-01	
2.474 + 0,00	GO-110	Grota	0,51	1,25	30,00	5,77	-	BTTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	515,511	514,576	0,85	7,50	7,50	15,00	2									DEB-11	CA-01	
INTERSEÇÃO 02 GO-110 / CALCÁRIO PIRECAL - Ramo 01																													
105 + 0,00	GO-110	Bueiro de Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,80	LE	0,5	00º	460,907	459,425	1,04	8,50	7,50	16,00	1							CCT-02	1	DEB-04	CA-01	
111 + 10,00					-		-	BSTC Ø 0,80	LD	0,5	00º	457,928	457,201	0,87	7,50	7,50	15,00	1							CCT-02	1	DEB-04	CA-01	
INTERSEÇÃO 05 GO-110 / POVOADO MORRO ALTO - Ramo 01 e 02																													
100 + 5,00	GO-110	Bueiro de Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,80	LD	0,5	00º	474,156	473,491	0,95	7,50	7,50	15,00	2									DEB-04	CA-01	
114 + 6,00	GO-110	Bueiro de Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,80	LD	0,5	00º	475,476	475,047	0,96	7,50	7,50	15,00	2									DEB-04	CA-01	
202 + 14,00	GO-110	Grota	-	-	-		-	BTTC Ø 1,50	LE	0,5	00º	471,563	472,237	1,05	6,50	6,50	13,00	2									DEB-13	CA-01	
VARIANTE - TREVO DA PIRECAL AO TREVO DA CALBRAX																													
9 + 5,00	GO-110	Bueiro de Greide	Min.	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LD	0,5	00º	461,653	461,541	1,25	8,00	8,00	16,00	2									DEB-05	CA-01	
22 + 10,00			Min.	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LD	1	00º	462,231	462,384	1,73	9,00	9,00	18,00	2									DEB-05	CA-01	
CAMINHOS DE SERVIÇO																													
982 + 0,00	GO-110	Provisório						BTTC Ø 1,50	LD	1	00º				4,00	4,00	8,00												
1.503 + 0,00	GO-110	Provisório						BTTC Ø 1,50	LD	1	00º				6,00	6,00	12,00												
1.503 + 0,00	GO-110	Provisório						BTTC Ø 1,50	LD	1	00º				4,00	4,00	8,00												

BUEIROS	EXTEN.	BOCAS
BSTC Ø 0,60	0,00	0
BSTC Ø 0,80	71,00	8
BSTC Ø 1,00	191,00	22
BSTC Ø 1,20	16,00	2
BSTC Ø 1,50	49,00	6
BDTC Ø 1,00	32,00	4
BDTC Ø 1,20	34,00	4
BDTC Ø 1,50	48,00	6
BTTC Ø 1,00	78,00	10
BTTC Ø 1,20	17,00	2

BUEIROS	EXTENSÃO	BOCAS
BTTC Ø 1,50	139,00	14
BSCC 2,50x2,50	31,00	4
BDCC 2,00x2,00	22,00	2

TIPO	QUANT.	TIPO	QUANT.
DEB-03	0	DEB-09	2
DEB-04	5	DEB-10	3
DEB-05	11	DEB-11	4
DEB-06	1	DEB-12	1
DEB-07	3	DEB-13	7
DEB-08	2		

CAIXA	QUANT.
CCT-02	2
CCT-03	0
CCT-07	0
CCT-08	0
CCT-11	0
CLP-04	0

CAIXA	QUANT.
CLP-17	0
CCS-01	0
CCS-02	0
CCS-04	0
CCS-07	0
CCS-08	0

CAIXA	QUANT.
CCS-11	0
CCS-16	0
CCS-17	0
CCS-18	0
CCS-19	0
CCS-20	0

Latitude

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE DRENAGEM

NOTA DE SERVIÇO DE BUEIROS PROJETADOS

REV.:	FOLHA:	DATA:
R0	OAC-07	03/2021

ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS

Localização (Pista Estaca do eixo)	PISTA	OBRA (TIPO e DIMENSÃO)	Comprimento ALA + CORPO (m)	OBRA			ALTURA MÉDIA DA ESCAVAÇÃO	ESCAVAÇÃO MANUAL (m³)	REATERRO E COMPACTAÇÃO (m³)	ESCAVAÇÃO MECÂNICA (m³)
				LARGURA (m)	ALTURA (m)	NÚMERO LINHAS				
116 + 11,00	GO-110	BTTC Ø 1,50	21,20	7,94	1,50	3,00	1,20	84,16	67,33	117,83
150 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 1,20	19,60	3,66	1,20	1,00	0,60	35,87	28,69	7,17
239 + 6,00	GO-110	BTTC Ø 1,50	28,20	7,94	1,50	3,00	0,60	111,95	89,56	22,39
282 + 5,00	GO-110	BTTC Ø 1,50	21,20	7,94	1,50	3,00	1,50	84,16	67,33	168,33
340 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 1,50	22,20	3,98	1,50	1,00	1,00	44,18	35,34	44,18
399 + 0,00	GO-110	BDTC Ø 1,20	19,60	5,36	1,20	2,00	1,50	52,53	42,02	105,06
490 + 0,00	GO-110	BTTC Ø 1,00	19,30	6,32	1,00	3,00	0,80	60,99	48,79	36,59
506 + 0,00	GO-110	BDTC Ø 1,00	19,30	4,88	1,00	2,00	1,00	47,09	37,67	47,09
596 + 0,00	GO-110	BTTC Ø 1,00	19,30	6,32	1,00	3,00	0,80	60,99	48,79	36,59
608 + 15,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	19,30	3,44	1,00	1,00	1,20	33,20	26,56	46,47
673 + 10,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	18,30	3,44	1,00	1,00	0,60	31,48	25,18	6,30
852 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	18,30	3,44	1,00	1,00	0,60	31,48	25,18	6,30
1.050 + 17,00	GO-110	BSTC Ø 1,50	21,20	3,98	1,50	1,00	1,00	42,19	33,75	42,19
1.081 + 0,00	GO-110	BTTC Ø 1,50	21,20	7,94	1,50	3,00	1,00	84,16	67,33	84,16
1.109 + 0,00	GO-110	BTTC Ø 1,00	19,30	6,32	1,00	3,00	0,80	60,99	48,79	36,59
1.156 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	19,30	3,44	1,00	1,00	0,80	33,20	26,56	19,92
1.278 + 0,00	GO-110	BDTC Ø 1,00	19,30	4,88	1,00	2,00	0,60	47,09	37,67	9,42
1.519 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	18,30	3,44	1,00	1,00	0,60	31,48	25,18	6,30
1.631 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	21,30	3,44	1,00	1,00	0,60	36,64	29,31	7,33
1.660 + 0,00	GO-110	BDTC Ø 1,50	21,20	5,96	1,50	2,00	1,00	63,18	50,54	63,18
1.834 + 6,50	GO-110	BTTC Ø 1,50	16,20	7,94	1,50	3,00	1,50	64,31	51,45	128,63
1.850 + 10,00	GO-110	BSTC Ø 0,80	12,90	3,20	0,80	1,00	1,00	20,64	16,51	20,64
1.851 + 10,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	33,30	3,44	1,00	1,00	1,00	57,28	45,82	57,28
1.860 + 10,00	GO-110	BDTC Ø 1,50	21,20	5,96	1,50	2,00	1,20	63,18	50,54	88,45
2.018 + 8,00	GO-110	BDTC Ø 1,20	21,60	5,36	1,20	2,00	0,80	57,89	46,31	34,73
2.124 + 5,00	GO-110	BTTC Ø 1,20	20,60	6,98	1,20	3,00	0,80	71,89	57,52	43,14
2.146 + 0,00	GO-110	BTTC Ø 1,00	18,30	6,32	1,00	3,00	0,60	57,83	46,26	11,57
2.261 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 1,50	21,20	3,98	1,50	1,00	0,60	42,19	33,75	8,44
2.304 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	19,30	3,44	1,00	1,00	0,80	33,20	26,56	19,92
2.310 + 0,00	GO-110	BTTC Ø 1,50	21,20	7,94	1,50	3,00	1,20	84,16	67,33	117,83
2.323 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	19,30	3,44	1,00	1,00	0,80	33,20	26,56	19,92
2.459 + 0,00	GO-110	BDTC Ø 1,50	21,20	5,96	1,50	2,00	1,50	63,18	50,54	126,35
2.474 + 0,00	GO-110	BTTC Ø 1,00	18,30	6,32	1,00	3,00	1,00	57,83	46,26	57,83
INTERSEÇÃO 02 GO-110 / CALCÁRIO PIRECAL - Ramo 01										
105 + 0,00	GO-110	BSTC Ø 0,80	18,90	3,20	0,80	1,00	1,80	30,24	24,19	78,62
111 + 10,00	GO-110	BSTC Ø 0,80	17,90	3,20	0,80	1,00	1,20	28,64	22,91	40,10
INTERSEÇÃO 05 GO-110 / POVOADO MORRO ALTO - Ramo 01 e 02										
100 + 5,00	GO-110	BSTC Ø 0,80	17,90	3,20	0,80	1,00	1,00	28,64	22,91	28,64
114 + 6,00	GO-110	BSTC Ø 0,80	17,90	3,20	0,80	1,00	0,80	28,64	22,91	17,18
202 + 14,00	GO-110	BTTC Ø 1,50	18,20	7,94	1,50	3,00	0,60	72,25	57,80	14,45
VARIANTE - TREVO DA PIRECAL AO TREVO DA CALBRAX										
9 + 5,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	19,30	3,44	1,00	1,00	0,60	33,20	26,56	6,64
22 + 10,00	GO-110	BSTC Ø 1,00	21,30	3,44	1,00	1,00	0,60	36,64	29,31	7,33
							TOTAL	**2.042,00**	**1.633,60**	**1.841,05**

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

APROVAÇÃO: GO INFRA

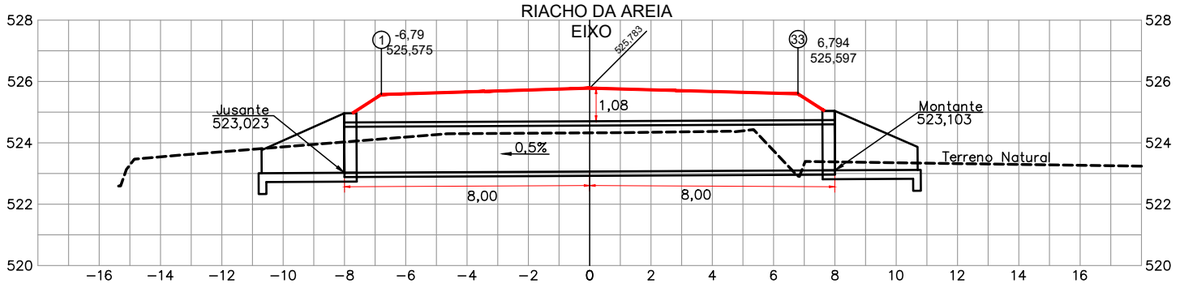
PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE DRENAGEM

ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS

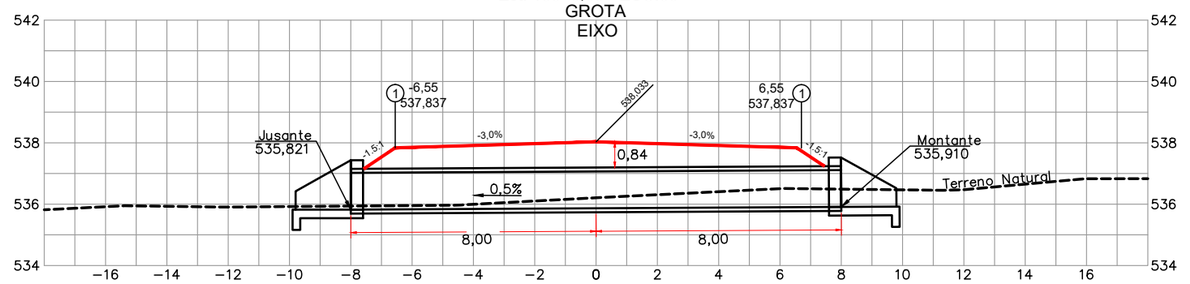
REV.:	FOLHA:	DATA:
R0	OAC-08	03/2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\07 - Drenagem\5 OAC\OAC 08 a 13 - Perfis Bueiros.dwg

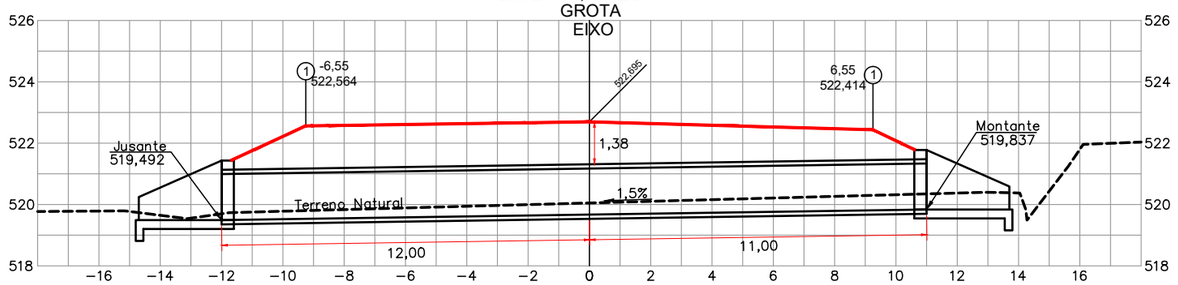
BTTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 116+11,00 - ESC.15º
RIACHO DA AREIA



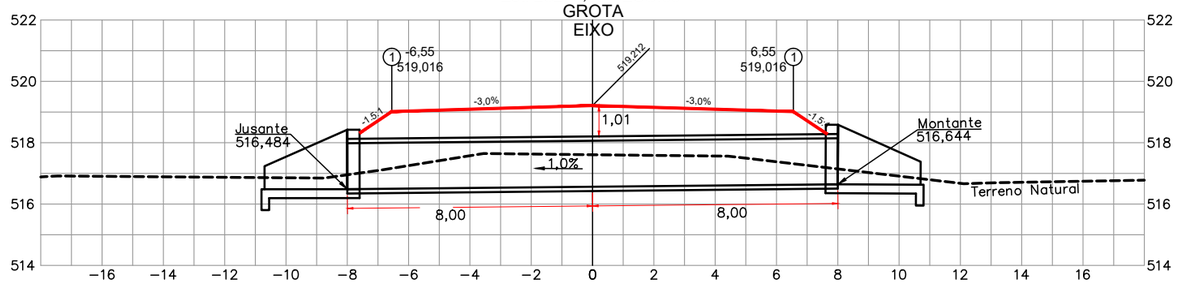
BSTC Ø 1,20m - PROJETADO
Est. 150+0,00 - ESC.00º
GROTA



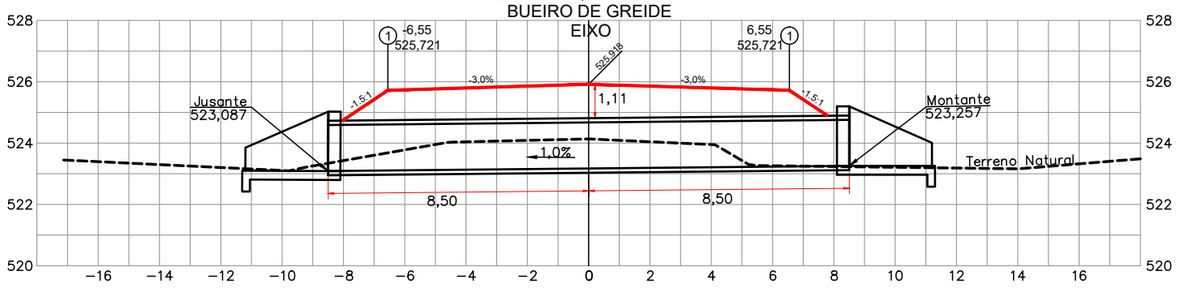
BTTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 239+6,00 - ESC.45º
GROTA



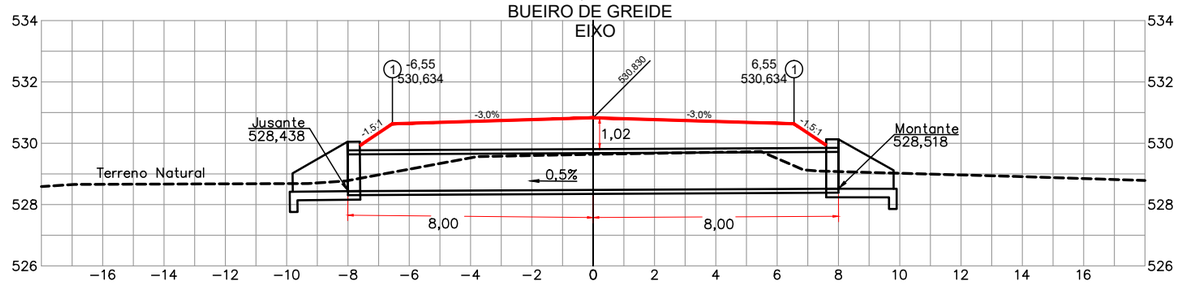
BTTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 282+0,00 - ESC.00º
GROTA



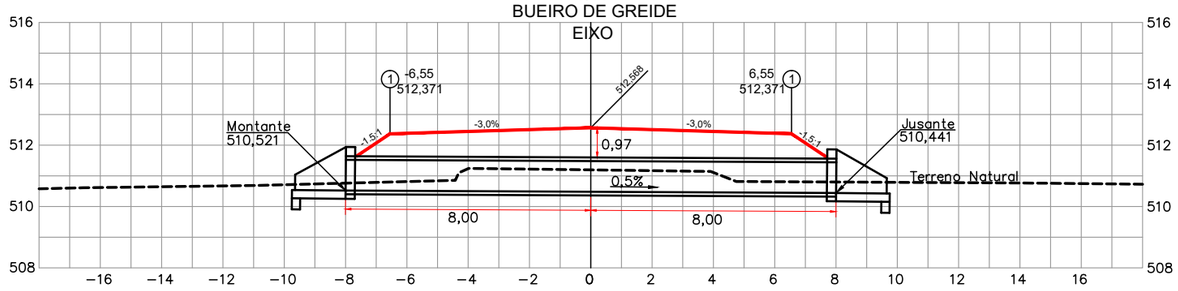
BSTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 340+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



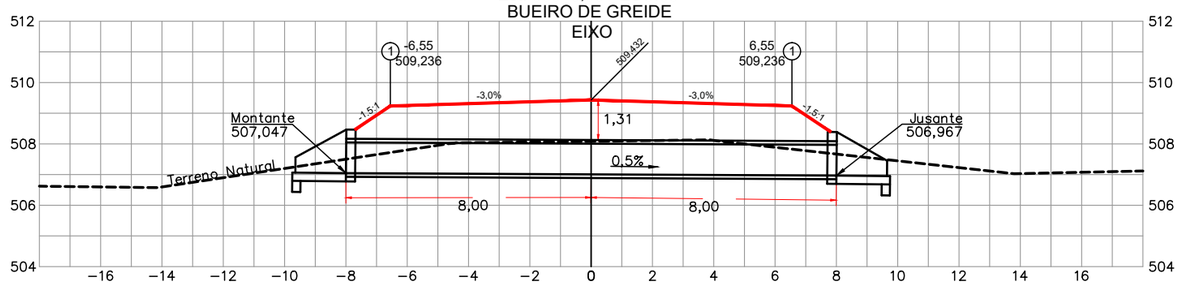
BDTC Ø 1,20m - PROJETADO
Est. 399+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



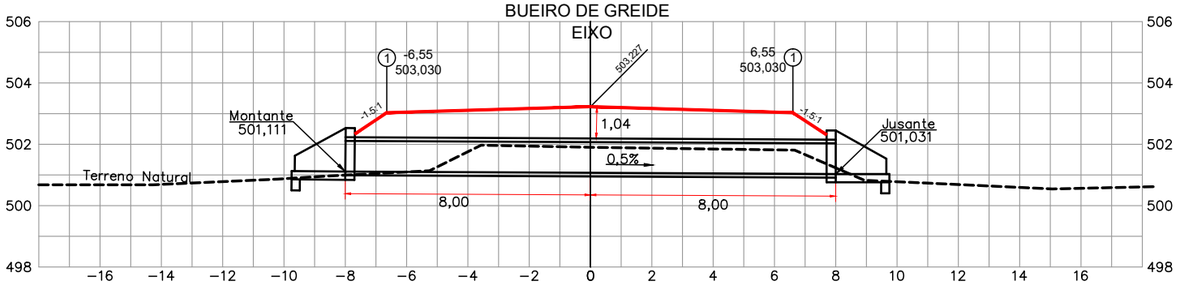
BTTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 490+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



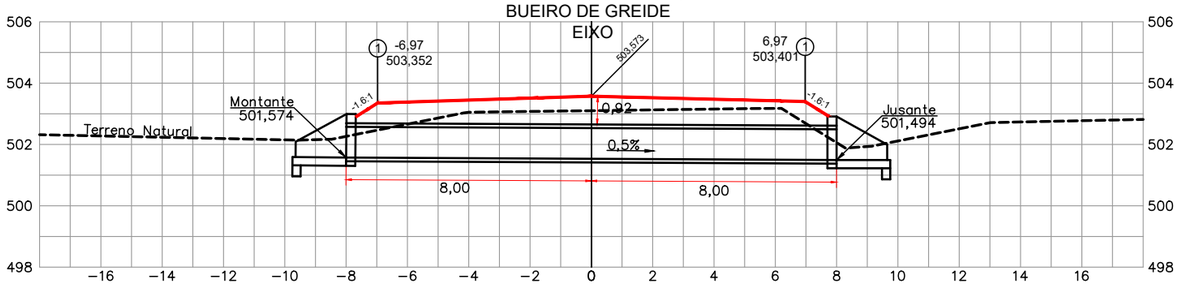
BDTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 506+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



BTTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 596+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 608+15,00 - ESC.20º
BUEIRO DE GREIDE



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues				
Colaborou: Edeir Vieira de Souza				
Desenhou:				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas: 1 / 200 FORM. A-1

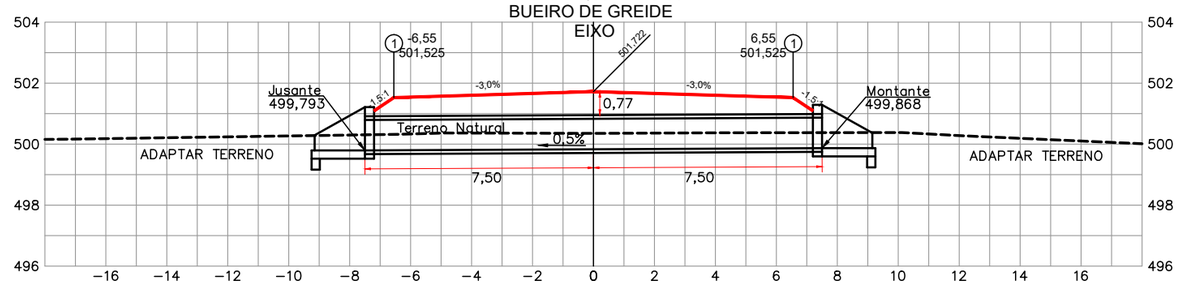
Designação: PROJETO EXECUTIVO
OBRAS DE ARTE CORRENTES
PERFIS LONGITUDINAIS
DOS BUEIROS PROJETADOS

Número: EXE.OAC.009

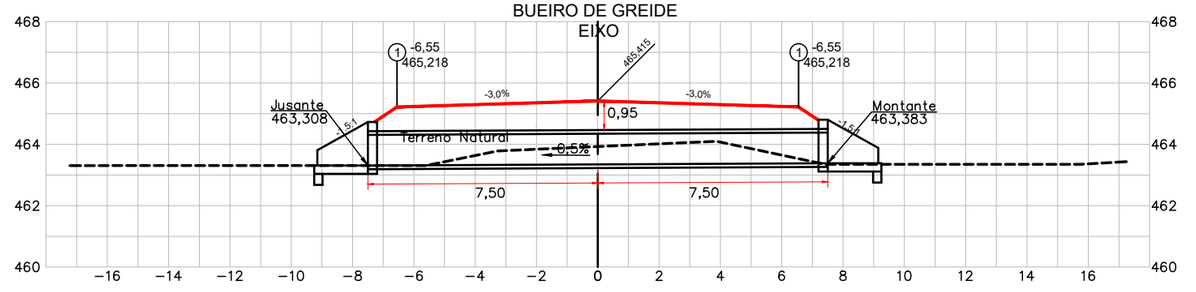
Rev. 0 | Núm. Folha: OAC-09 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\07 - Drenagem\5.0-AC\OAC 08 a 13 - Perfis Bueiros.dwg

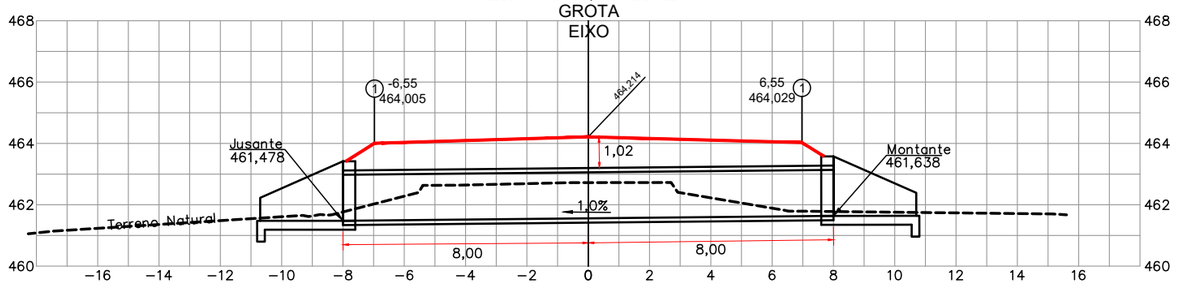
BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 673+10,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



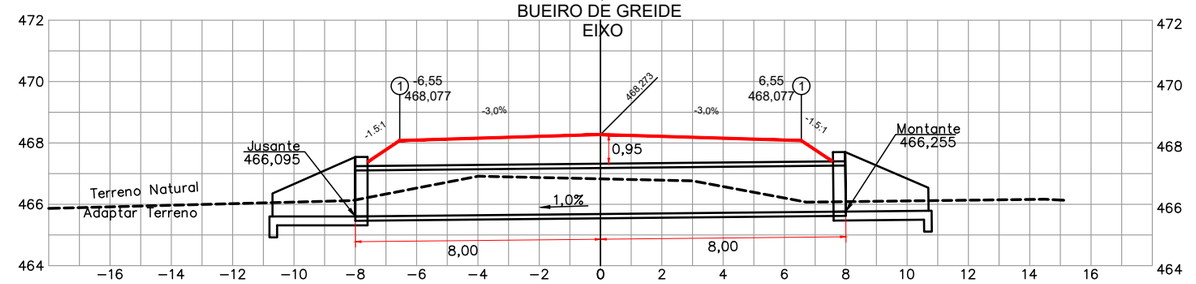
BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 852+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



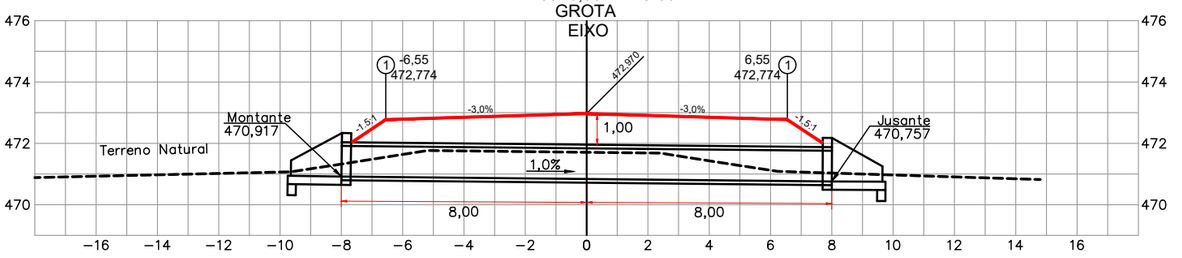
BSTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 1050+17,00 - ESC.20º
GROTA



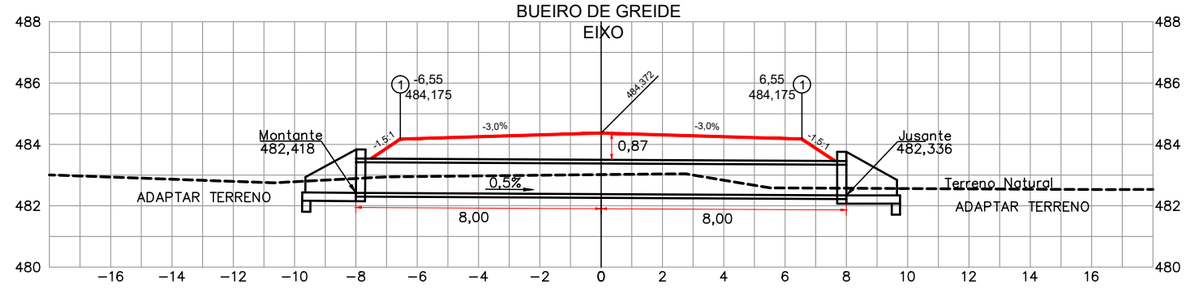
BTTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 1081+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



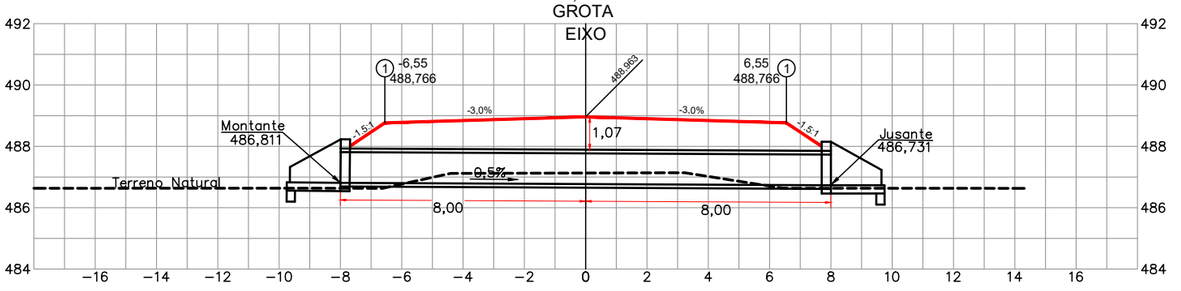
BTTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 1109+0,00 - ESC.00º
GROTA



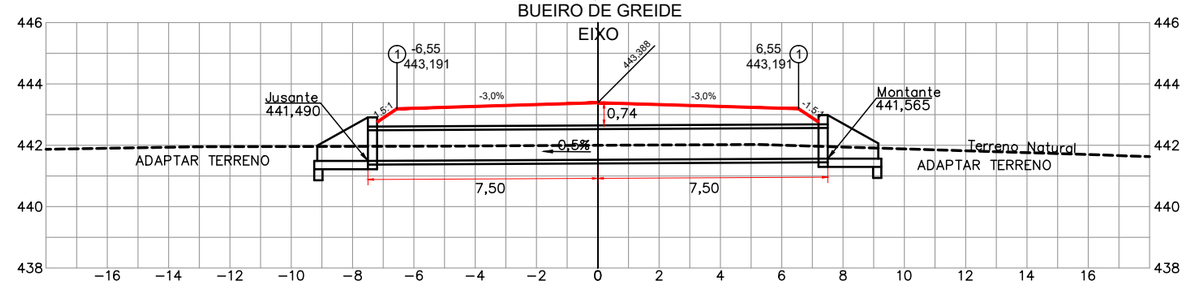
BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 1156+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



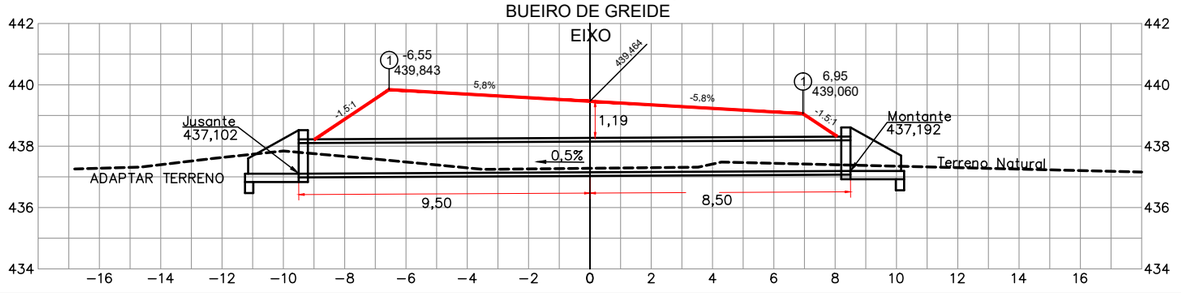
BDTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 1278+0,00 - ESC. 00º
GROTA



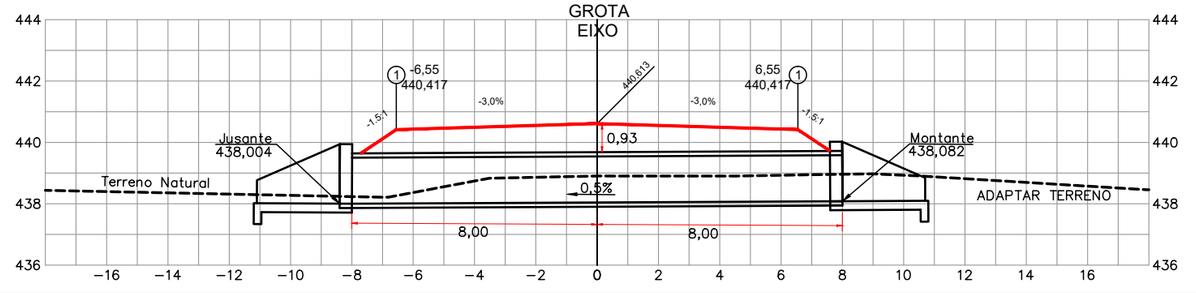
BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 1519+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 1631+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



BDTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 1660+0,00 - ESC.00º
GROTA



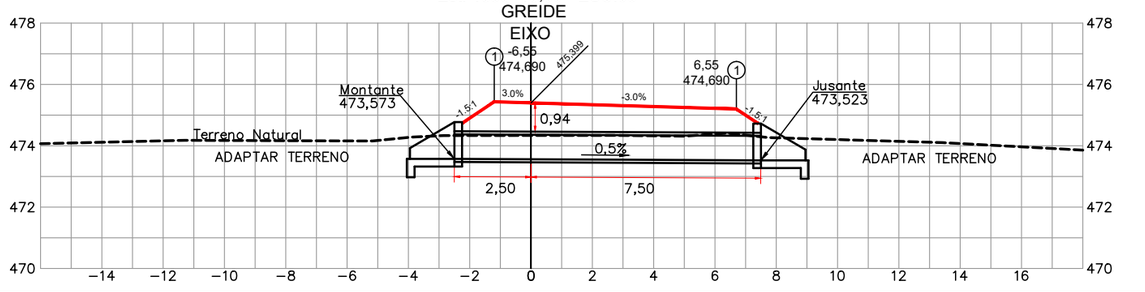
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

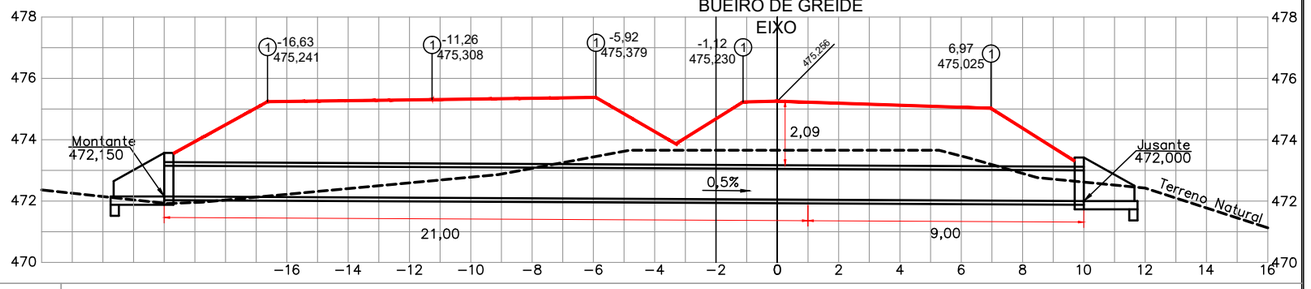
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1 / 200 FORM. A-1
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					Designação: PROJETO EXECUTIVO **OBRAS DE ARTE CORRENTES** PERFIS LONGITUDINAIS DOS BUEIROS PROJETADOS
Desenhou:					Número: EXE.OAC.010
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Rev. 0 · Núm. Folha: OAC-10 · Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\07 - Drenagem\5 OAC\OAC 08 a 13 - Perfis Bueiros.dwg

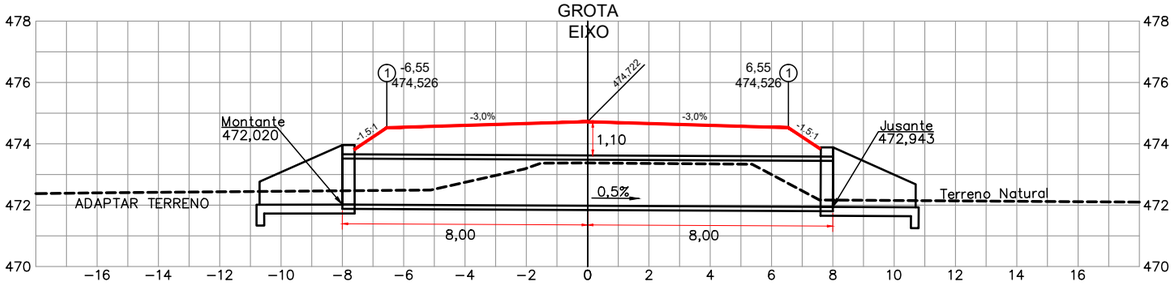
BSTC Ø 0,80m - PROJETADO
Est. 1850+10,00 - ESC.00º
GREIDE



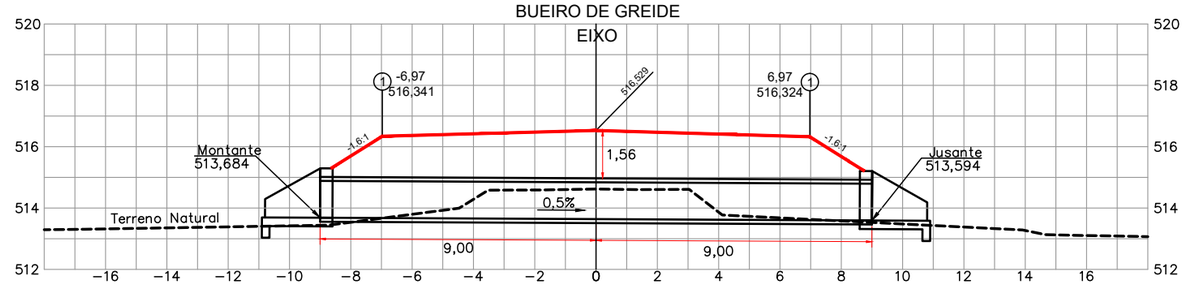
BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 1851+10,00 - ESC. 20º
BUEIRO DE GREIDE



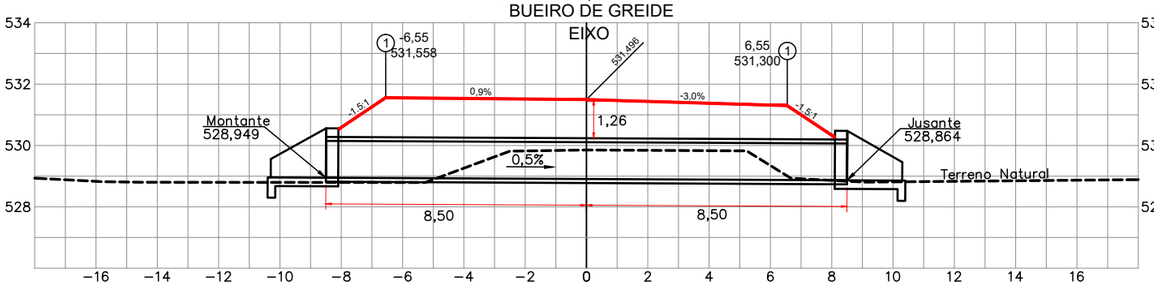
BDTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 1860+10,00 - ESC.00º
GROTA



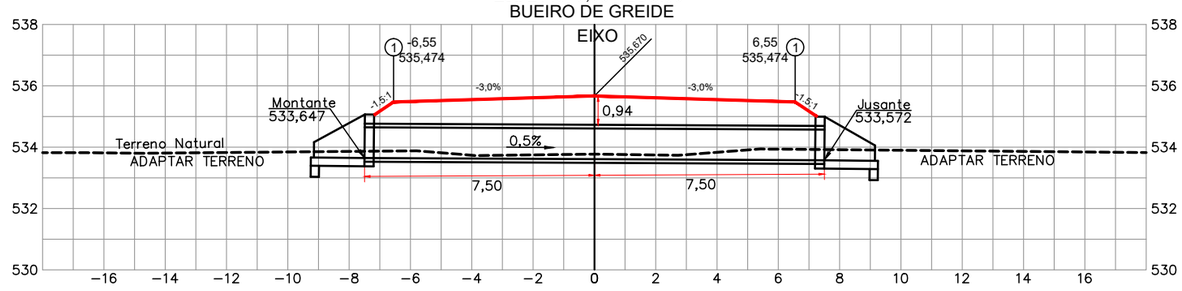
BDTC Ø 1,20m - PROJETADO
Est. 2018+10,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



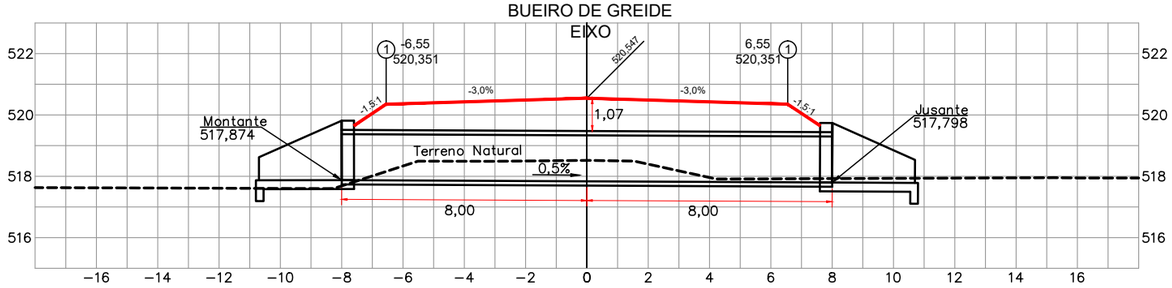
BTTC Ø 1,20m - PROJETADO
Est. 2124+5,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



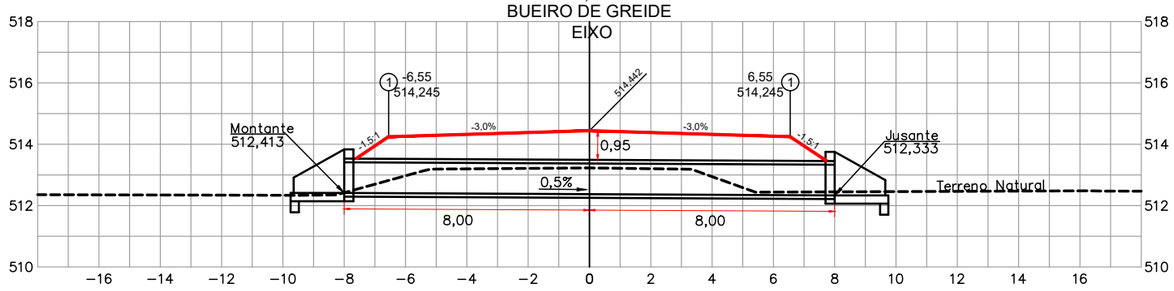
BTTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 2146+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



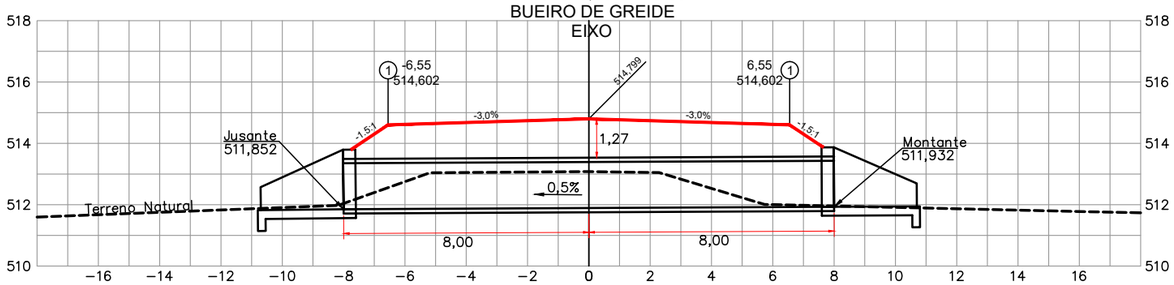
BSTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 2261+0,00 - ESC. 00º
BUEIRO DE GREIDE



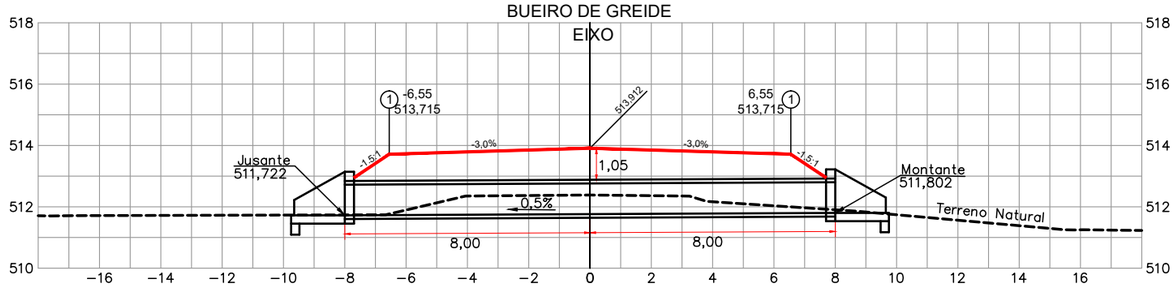
BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 2304+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



BTTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 2310+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 2323+0,00 - ESC.00º
BUEIRO DE GREIDE



Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA
GO INFRA
Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

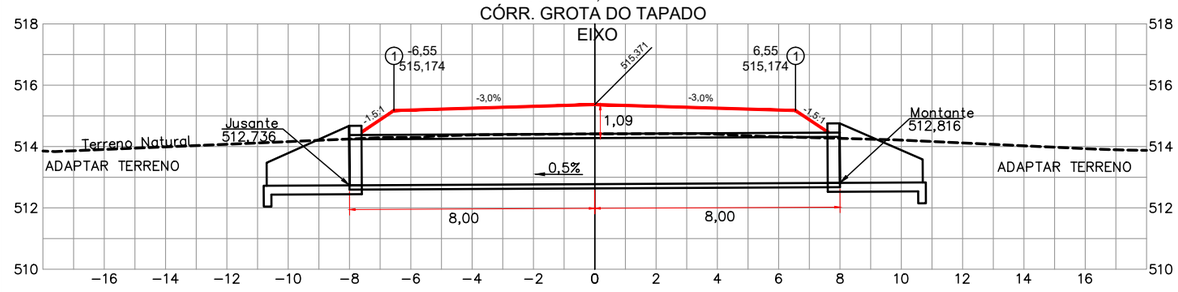
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

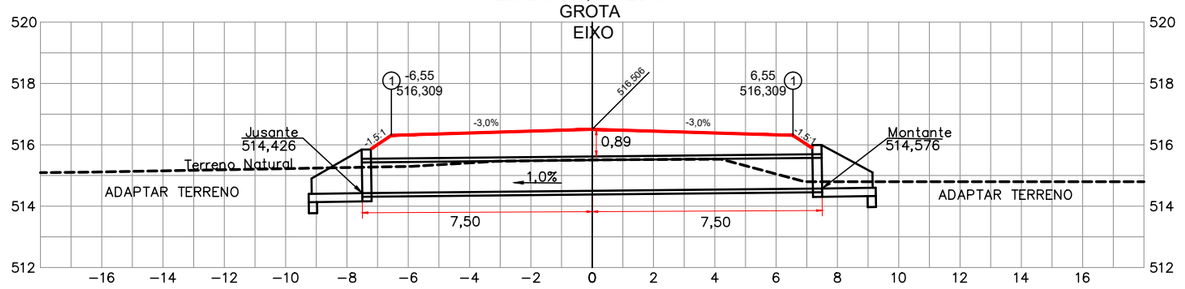
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1 / 200 FORM. A-1
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					Designação: PROJETO EXECUTIVO OBRAS DE ARTE CORRENTES PERFIS LONGITUDINAIS DOS BUEIROS PROJETADOS
Desenhou:					Número: EXE.OAC.011
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Rev. 0 Núm. Folha: OAC-11 Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA\ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\07 - Drenagem\5.0 AC\OAC 08 a 13 - Perfis Bueiros.dwg

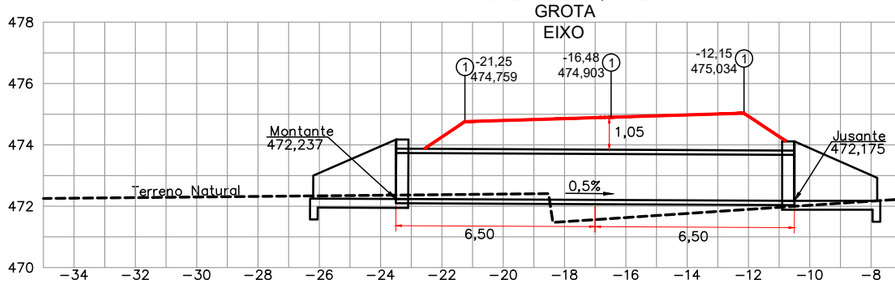
BDTC Ø 1,50m - PROJETADO
Est. 2459+0,00 - ESC.00º
CÓRR. GROTA DO TAPADO



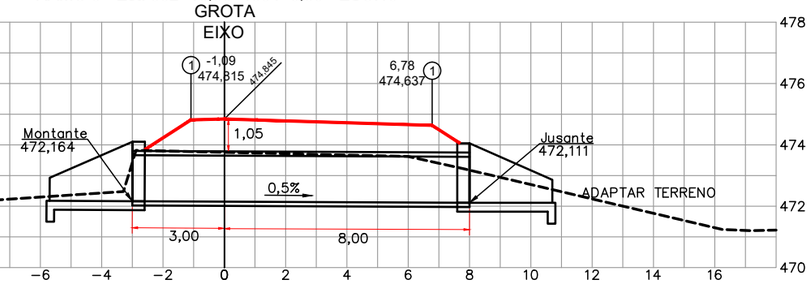
BTTC Ø 1,00m - PROJETADO
Est. 2474+0,00 - ESC. 00º
GROTA



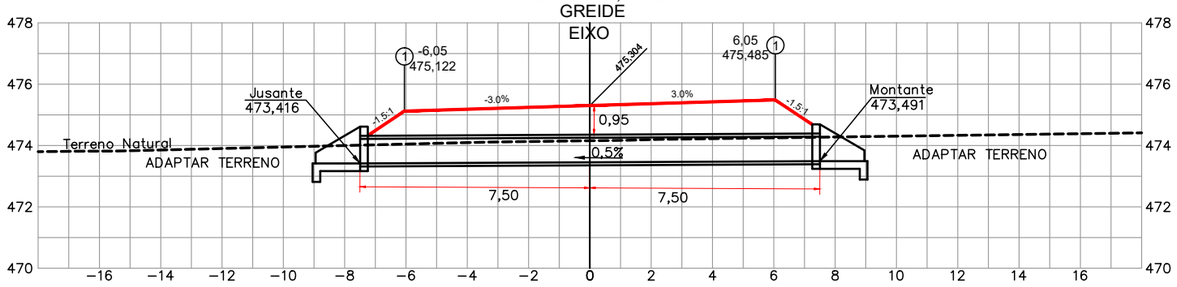
INTERSEÇÃO 5 - POVOADO MORRO ALTO
BTTC Ø 1,50m - PROJETADO
RAMO 2 - Est. 202+14,00 - ESC.15º
GROTA



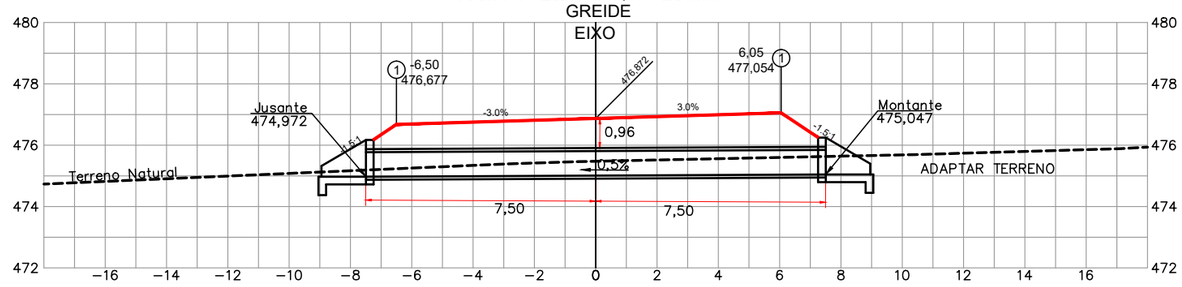
INTERSEÇÃO 5 - POVOADO MORRO ALTO
BTTC Ø 1,50m - PROJETADO
RAMO 3 - Est. 302+16,50=1834+6,50 - ESC.15º
GROTA



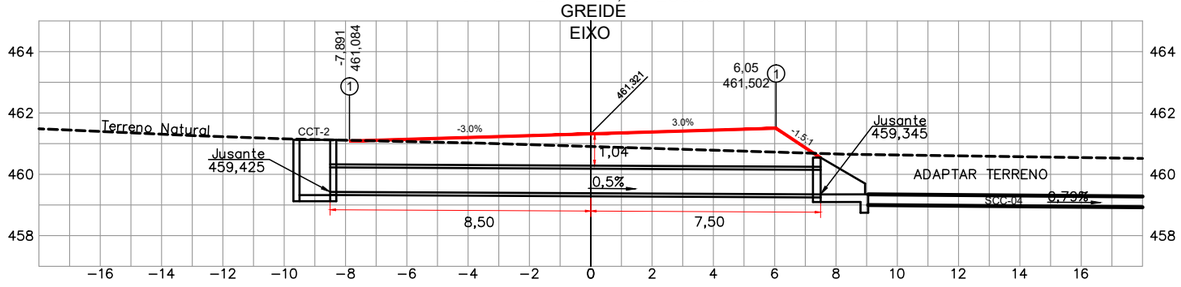
INTERSEÇÃO 5 - POVOADO MORRO ALTO
BSTC Ø 0,80m - PROJETADO
RAMO 1 - Est. 100+5,00 - ESC.00º
GREIDE



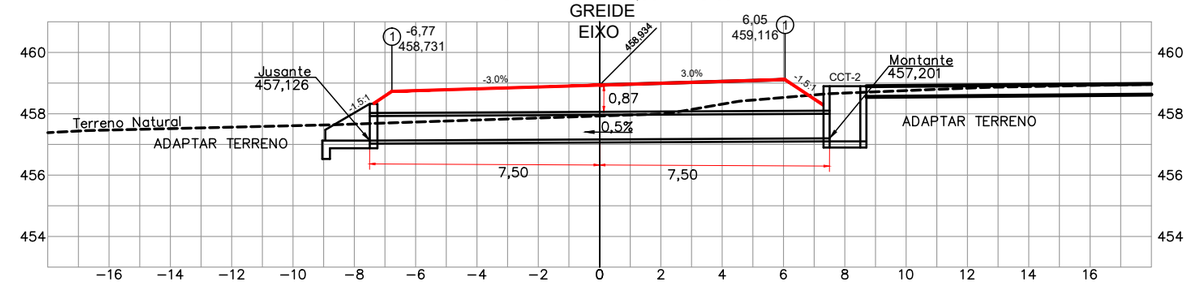
INTERSEÇÃO 5 - POVOADO MORRO ALTO
BSTC Ø 0,80m - PROJETADO
RAMO 1 - Est. 114+6,00 - ESC.00º
GREIDE



INTERSEÇÃO 2 - ACESSO CALCÁRIO PIRECAL
BSTC Ø 0,80m - PROJETADO
RAMO 1 - Est. 105+0,00 - ESC.00º
GREIDE



INTERSEÇÃO 2 - ACESSO CALCÁRIO PIRECAL
BSTC Ø 0,80m - PROJETADO
RAMO 1 - Est. 111+10,00 - ESC.00º
GREIDE



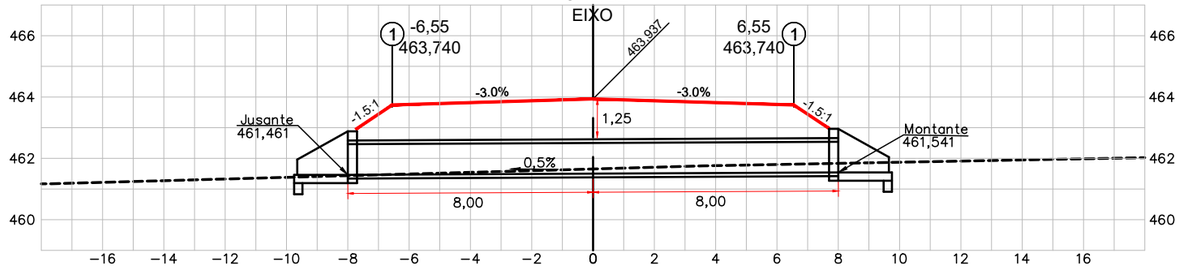
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

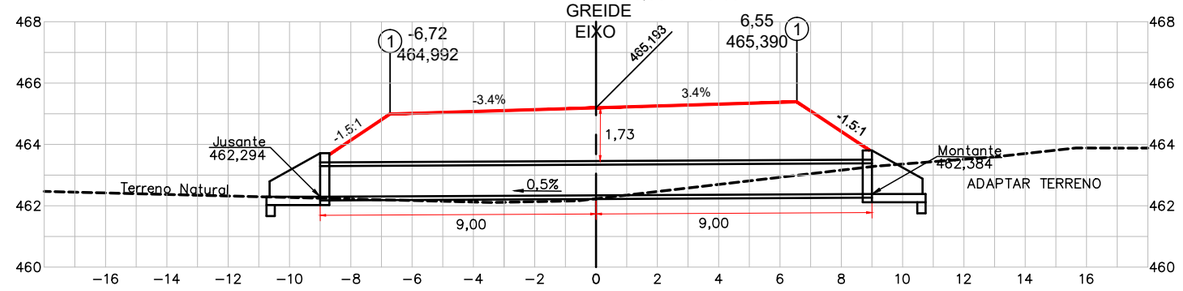
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues						Escalas: 1 / 200 FORM. A-1	Designação: PROJETO EXECUTIVO **OBRAS DE ARTE CORRENTES** PERFIS LONGITUDINAIS DOS BUEIROS PROJETADOS	Número: EXE.OAC.012
Colaborou: Edeir Vieira de Souza								Rev. 0
Desenhou:								Núm. Folha: OAC-12
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição		Elaborou	Data			Data: 01 / 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA\ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\07 - Drenagem\5.0-AC\OAC 08 a 13 - Perfis Bueiros.dwg

BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
VARIANTE - Est. 9+5,00 - ESC.00º
GREIDE
EIXO

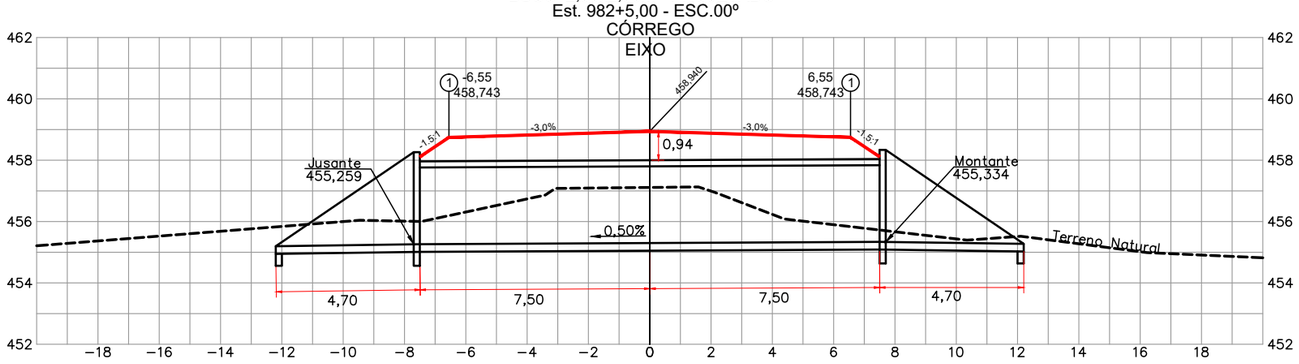


BSTC Ø 1,00m - PROJETADO
VARIANTE - Est. 22+10,00 - ESC.00º
GREIDE
EIXO

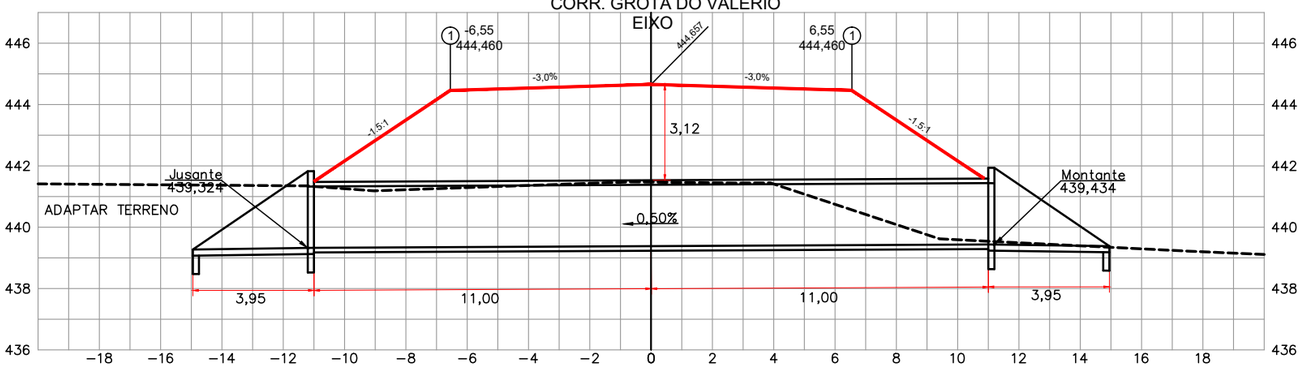


BUEIROS CELULARES

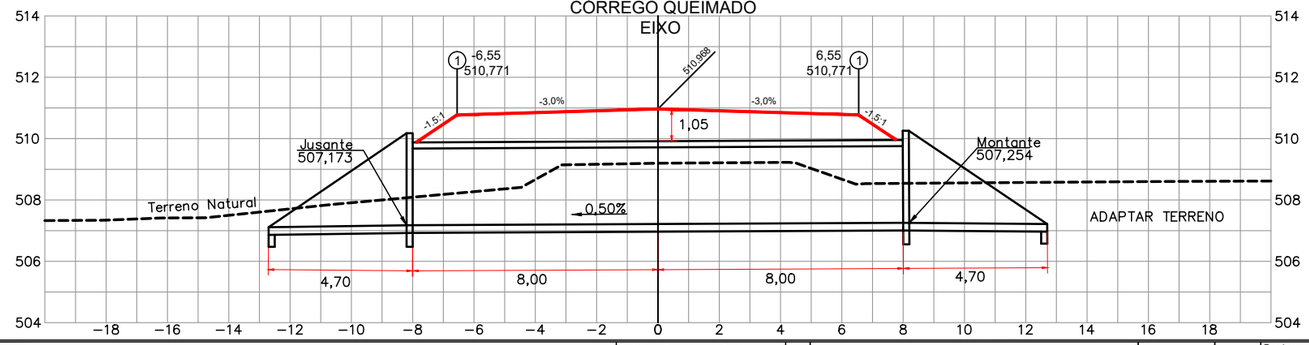
BSCC 2,50x2,50m - PROJETADO
Est. 982+5,00 - ESC.00º
CÓRREGO
EIXO



BDCC 2,00x2,00m - PROJETADO
Est. 1503+5,00 - ESC.00º
CÓRR. GROTA DO VALÉRIO
EIXO



BSCC 2,50x2,50m - PROJETADO
Est. 2384+13,00 - ESC.00º
CÓRREGO QUEIMADO
EIXO



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1 / 200 FORM. A-1
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					Designação: PROJETO EXECUTIVO **OBRAS DE ARTE CORRENTES** PERFIS LONGITUDINAIS DOS BUEIROS PROJETADOS
Desenhou:					Número: EXE.OAC.013
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Rev. 0 · Núm. Folha: OAC-13 · Data: 01 2021

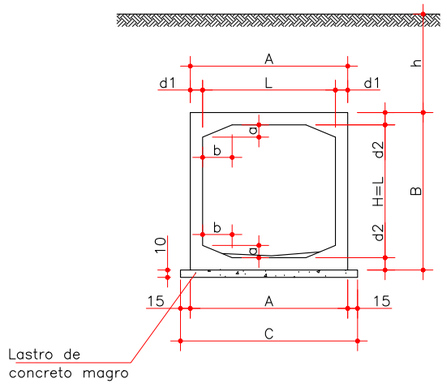
BUEIROS CELULARES

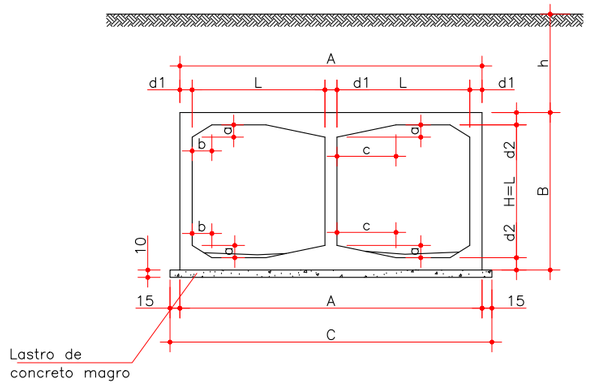
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\8 OAC\ELUIARGO\INFRA-DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

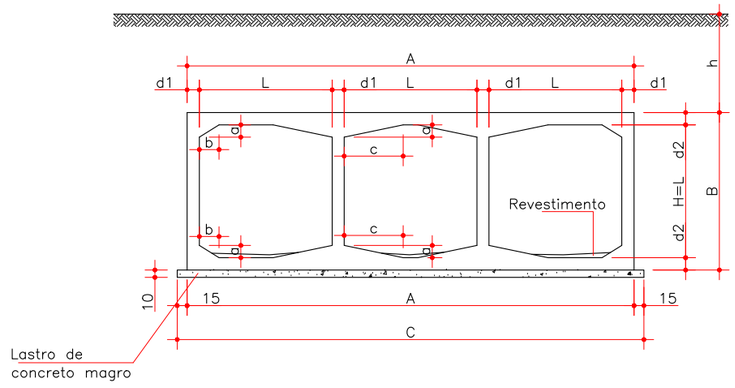
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA BUEIROS

SECAO L=1,50m		0,40 < h <= 1,00			1,00 < h <= 2,50			2,50 < h <= 5,00			5,00 < h <= 7,50			7,50 < h <= 10,00			10,00 < h <= 12,50			12,50 < h <= 15,00		
fs >= MPa		0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,09	0,09	0,09	0,12	0,11	0,11	0,15	0,14	0,14	0,18	0,18	0,17	0,21	0,21	2117
MEDIDAS	UNID.	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T
A	cm	180	345	510	180	345	510	186	345	510	186	354	522	186	354	522	186	354	522	186	354	522
B	cm	180	180	180	180	180	180	186	180	180	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
C	cm	210	375	540	210	375	540	216	375	540	216	384	552	216	384	552	216	384	552	216	384	552
a	cm	15	15	15	15	15	15	18	18	18	18	15	15	18	18	18	18	18	18	18	18	20
b	cm	20	15	15	15	15	15	20	18	18	31	18	22	38	25	29	43	35	35	47	33	37
c	cm	–	36	33	–	29	26	–	45	41	–	45	42	–	55	51	–	61	58	–	64	62
d1	cm	15	15	15	15	15	15	18	15	15	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
d2	cm	15	15	15	15	15	15	18	15	15	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
LASTRO	m3	0,21	0,38	0,51	0,21	0,38	0,51	0,22	0,38	0,51	0,22	0,39	0,56	0,22	0,39	0,56	0,22	0,39	0,56	0,22	0,39	0,56
FORMA	m2	8,1	12,8	17,43	8,05	12,70	17,21	8,2	12,86	17,54	8,30	13,10	17,95	8,40	13,23	18,13	8,50	13,50	18,50	8,60	13,50	18,50
CONCRETO	m3	1,06	1,86	2,67	1,04	1,84	2,63	1,28	1,94	3,79	1,32	2,27	3,28	1,35	2,37	3,43	1,37	2,43	3,50	1,38	2,43	3,60
REVESTIMENTO	m3	0,06	0,11	0,16	0,07	0,11	0,17	0,06	0,10	0,14	0,05	0,10	0,14	0,04	0,08	0,11	0,04	0,07	0,09	0,04	0,06	0,08
ESCORAMENTO	m3	3,99	6,15	8,36	4,00	6,17	8,39	4,04	6,07	8,26	4,00	6,17	8,36	3,97	6,07	8,23	3,96	6,00	8,17	3,94	6,00	8,09

SECAO L=2,00m		0,40 < h <= 1,00			1,00 < h <= 2,50			2,50 < h <= 5,00			5,00 < h <= 7,50			7,50 < h <= 10,00			10,00 < h <= 12,50			12,50 < h <= 15,00		
fs >= MPa		0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,12	0,12	0,11	0,15	0,15	0,14	0,19	0,18	0,18	0,21	0,21	2117
MEDIDAS	UNID.	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T
A	cm	236	445	660	236	445	660	236	454	672	240	460	680	240	460	680	240	460	680	240	460	680
B	cm	236	230	230	236	230	230	236	236	236	240	240	240	240	240	240	250	250	250	250	250	250
C	cm	266	475	690	266	475	690	266	484	702	270	490	710	490	490	710	270	490	710	270	490	710
a	cm	18	18	18	28	18	18	18	18	18	20	20	20	20	20	20	20	25	27	20	30	25
b	cm	30	20	25	22	18	20	38	25	27	48	32	36	38	38	43	60	40	50	60	43	48
c	cm	–	67	62	–	60	52	–	62	57	–	72	67	80	80	75	–	86	80	–	94	82
d1	cm	18	15	15	18	15	15	18	18	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
d2	cm	18	15	15	18	15	15	18	18	18	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25
LASTRO	m3	0,27	0,48	0,69	0,27	0,48	0,69	0,27	0,49	0,70	0,27	0,49	0,71	0,49	0,49	0,71	0,27	0,49	0,71	0,27	0,49	0,71
FORMA	m2	10,8	17,27	23,98	10,70	17,15	23,44	11,1	17,40	23,82	11,10	17,60	24,24	17,86	17,86	24,65	11,53	17,95	24,59	11,53	17,90	24,78
CONCRETO	m3	1,68	2,35	3,72	1,65	2,52	3,63	1,95	3,03	4,37	1,95	3,46	5,00	3,51	3,51	5,09	2,24	4,13	6,14	2,24	4,32	6,06
REVESTIMENTO	m3	0,08	0,13	0,17	0,08	0,13	0,19	0,06	0,13	0,18	0,06	0,11	0,15	0,09	0,09	0,13	0,05	0,19	0,11	0,05	0,05	0,11
ESCORAMENTO	m3	6,25	10,00	13,88	6,28	10,00	13,95	6,21	10,05	13,96	6,21	10,00	13,85	9,93	9,93	13,78	6,26	9,87	13,58	6,26	9,68	13,65







OBS.: 1 – CONCRETO fck= 18 MPa
2 – NOMENCLATURA – h – ALTURA DE ATERRO SOBRE O BUEIRO (INCLUINDO REVESTIMENTO) EM METROS
fs – TESÃO ADMISSIVEL NO SOLO SOB O BUEIRO
3 – VER DETALHES NA FOLHA NOTAS E COMPLEMENTOS.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt. | Descrição | Elaborou | Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
FORMA e QUANT. CORPO (1x 2x 3x 1,5X1,5 e 2,0X2,0)

Número: EXE.DRE.OAE.01

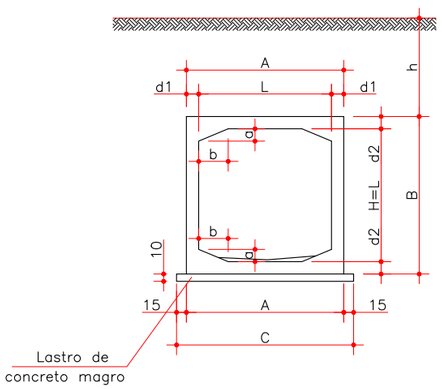
Rev. A | Núm. Folha: 01 | Data: 01 2021

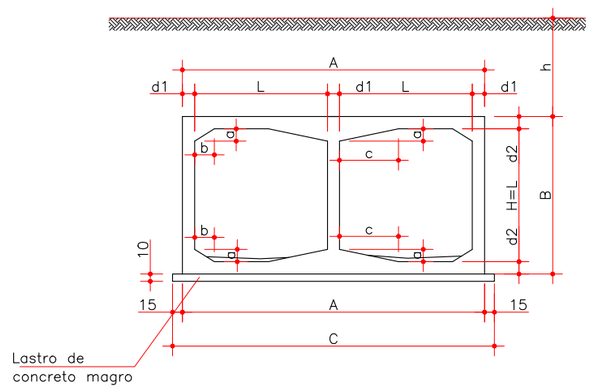
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\8 OAC\ELULAR\GO\INFRA-DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

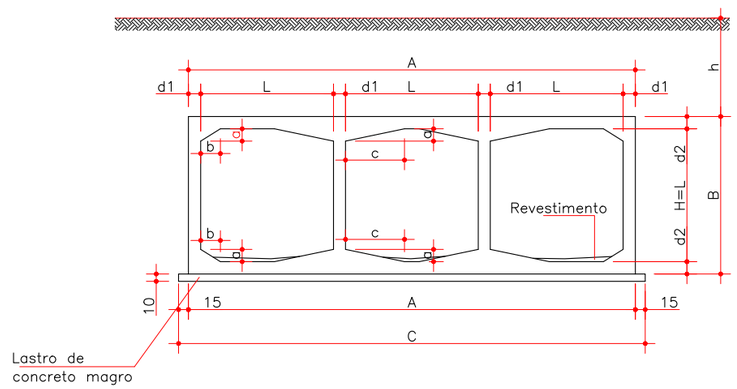
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA BUEIROS CELULARES

SEÇÃO L = 2,50m		0,40 < h <= 1,00			1,00 < h <= 2,50			2,50 < h <= 5,00			5,00 < h <= 7,50			7,50 < h <= 10,00			10,00 < h <= 12,50			12,50 < h <= 15,00		
fs >= MPa		0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,10	0,09	0,09	0,12	0,12	0,11	0,16	0,15	0,15	0,19	0,18	0,18	0,22	0,22	0,21
MEDIDAS	UNID.	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T
A	cm	286	554	822	286	554	822	290	554	830	290	590	830	290	560	830	290	560	830	290	560	830
B	cm	286	586	286	286	286	286	290	286	290	300	290	294	310	300	300	310	310	310	320	310	310
C	cm	316	584	852	316	584	852	320	584	860	320	590	860	320	590	860	320	590	860	320	590	860
a	cm	18	22	22	18	22	22	20	22	20	25	25	22	30	30	30	30	25	25	30	25	25
b	cm	46	25	31	37	22	26	53	40	39	60	45	47	64	45	52	73	25	25	75	25	25
c	cm	–	84	78	–	75	66	–	92	78	–	100	88	–	103	100	–	75	96	–	75	75
d1	cm	18	18	18	18	18	18	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
d2	cm	18	18	18	18	18	18	20	18	20	25	20	22	30	25	25	30	30	30	35	30	30
LASTRO	m3	0,32	0,59	0,86	0,32	0,59	0,86	0,35	0,59	0,86	0,35	0,59	0,86	0,35	0,59	0,86	0,35	0,59	0,86	0,35	0,59	0,86
FORMA	m2	13,56	20,59	29,84	13,4	21,4	29,35	13,71	21,9	30,70	13,9	21,10	30,61	14,05	22,10	31,11	14,2	21,80	30,71	14,45	21,80	30,44
CONCRETO	m3	2,09	3,82	5,58	2,06	3,77	5,45	2,37	3,93	6,10	2,75	4,47	6,63	3,12	5,19	7,66	3,18	5,36	8,07	3,48	5,36	7,86
REVESTIMENTO	m3	0,09	0,15	0,21	0,10	0,17	0,24	0,08	0,13	0,20	0,07	0,12	0,18	0,07	0,11	0,14	0,06	0,16	0,18	0,06	0,16	0,22
ESCORAMENTO	m3	8,94	14,88	8,98	8,98	14,93	21,06	8,94	14,77	21,03	8,95	14,67	20,90	8,97	14,61	20,54	8,91	15,1	21,01	9,00	15,10	21,16

SEÇÃO L = 3,00m		0,40 < h <= 1,00			1,00 < h <= 2,50			2,50 < h <= 5,00			5,00 < h <= 7,50			7,50 < h <= 10,00			10,00 < h <= 12,50			12,50 < h <= 15,00		
fs >= MPa		0,07	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,10	0,09	0,09	0,13	0,12	0,12	0,16	0,15	0,15	0,20	0,19	0,18	0,23	0,22	0,21
MEDIDAS	UNID.	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T
A	cm	340	654	972	340	660	980	340	660	980	340	660	980	340	660	980	350	666	988	350	666	988
B	cm	340	336	336	340	340	340	350	340	340	360	344	344	360	356	356	370	360	360	370	360	360
C	cm	370	684	1002	370	690	1010	370	690	1010	370	690	1010	370	690	1010	380	696	1018	380	696	1018
a	cm	20	18	18	20	22	22	25	22	22	30	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30
b	cm	65	37	43	57	30	35	72	50	56	86	55	63	90	55	65	95	30	30	100	30	30
c	cm	–	95	96	–	90	84	–	115	107	–	124	116	–	127	119	–	100	125	–	100	100
d1	cm	20	18	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	22	22	25	22	22
d2	cm	20	18	18	20	20	20	25	20	20	30	22	22	30	28	28	35	30	30	35	30	30
LASTRO	m3	0,37	0,09	1,00	0,37	0,69	1,01	0,37	0,69	1,01	0,37	0,69	1,01	0,37	0,69	1,01	0,38	0,70	1,02	0,38	0,70	1,02
FORMA	m2	16,40	26,3	36,54	16,30	25,90	35,70	16,6	26,6	36,91	16,90	26,80	37,18	17,00	26,81	37,14	17,3	26,10	36,98	17,38	26,10	36,75
CONCRETO	m3	2,82	4,48	5,51	2,79	4,97	7,21	3,26	5,17	7,51	3,76	5,6	8,19	3,78	6,59	9,71	4,52	6,76	10,25	4,55	6,76	9,95
REVESTIMENTO	m3	0,10	0,16	0,25	0,10	0,20	0,27	0,09	0,15	0,21	0,07	0,14	0,18	0,07	0,13	0,14	0,07	0,18	0,23	0,07	0,18	0,24
ESCORAMENTO	m3	12,14	20,85	29,69	12,17	20,87	29,69	12,14	20,67	29,45	12,08	20,54	29,26	12,06	20,47	29,10	2,13	20,82	29,30	12,10	20,82	29,52







OBS.: 1 – CONCRETO fck= 18 MPa
2 – NOMENCLATURA – h – ALTURA DE ATERRO SOBRE O BUEIRO (INCLUINDO REVESTIMENTO) EM METROS
fs – TESÃO ADMISSIVEL NO SOLO SOB O BUEIRO
3 – VER DETALHES NA FOLHA NOTAS E COMPLEMENTOS.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt. | Descrição | Elaborou | Data

Escalas:

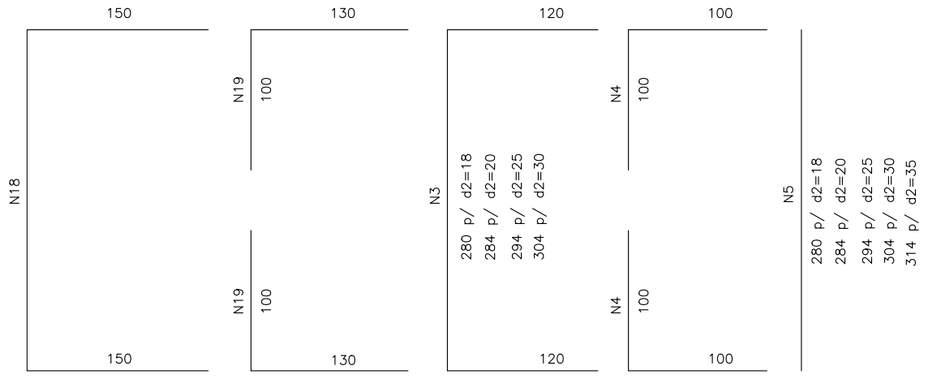
Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
FORMA e QUANT. CORPO (1x2x3x 2,50x2,50 e 3,00x3,00)

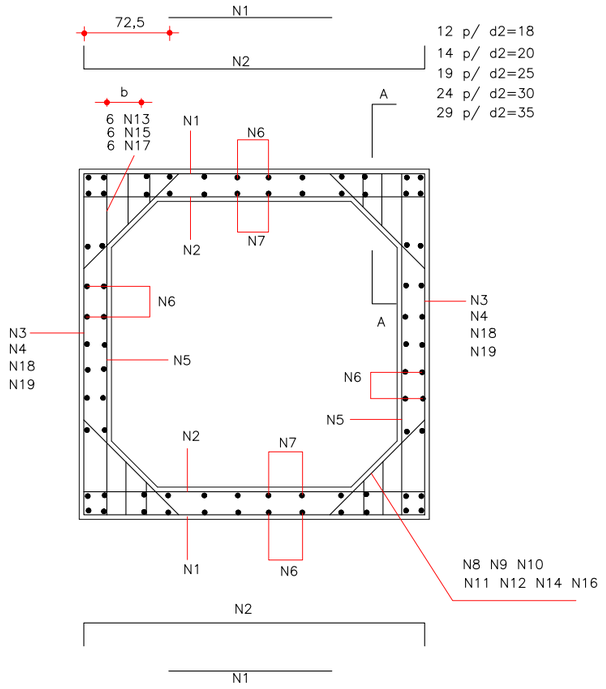
Número: EXE.DRE.OAE.02

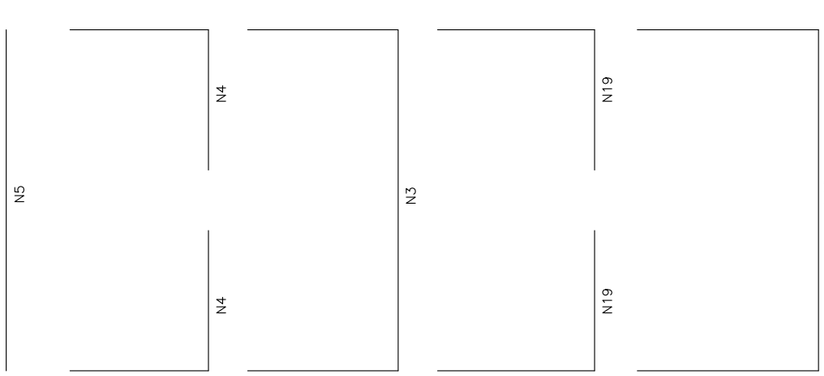
Rev. A | Núm. Folha: 02 | Data: 01 2021

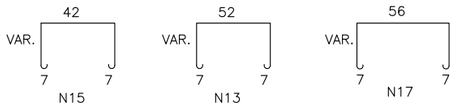
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\06 OAC\ELU\ARG\GO\INFRA-DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

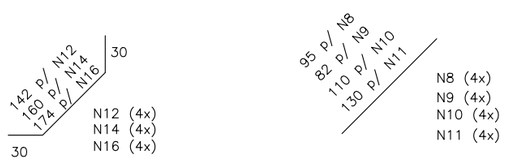
SEÇÃO TRANSVERSAL (BSCC – 2,50 x 2,50)

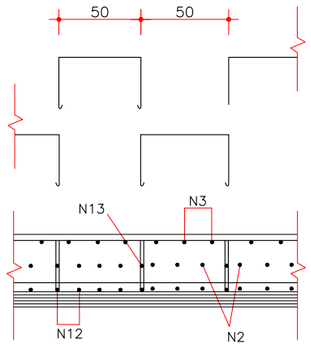




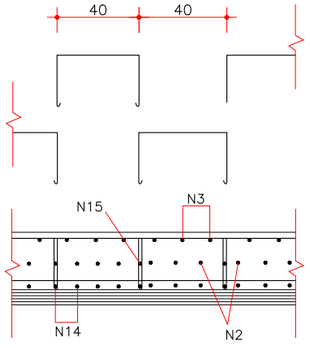




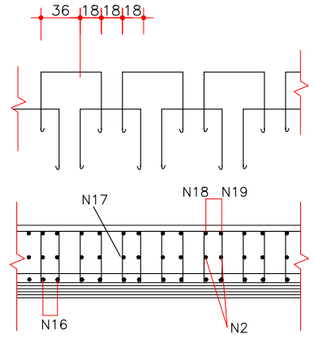




CORTE AA p/ 7,5 < h <= 10,0



CORTE AA p/ 10,0 < h <= 12,5



CORTE AA p/ 12,5< h <= 15,0

OBS.: fck=18 MPa
AÇO-CA 50-A
O PESO DA ARMADURA EM Kgf E COMPRIMENTO EM METRO.
CONFERIR AS DIMENSÕES E QUANTIDADES DOS ESTRIBOS NA OBRA.
VER DETALHES NA FOLHA NOTAS E COMPLEMENTOS.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
DETALHE FERRAGEM CORPO BSCC (2,5X2,5)

Número: EXE.DRE.OAE.03

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	03	01	2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\06 OAC\ELU\ARG\0\INFRA DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

TABELA DAS ARMADURAS (POR METRO DE BUEIRO) – BSCC – 2,50m x 2,50m

0,40 <= h <= 1,00					1,00 <= h <= 2,50					2,50 <= h <= 5,00					5,00 <= h <= 7,50					7,50 <= h <= 10,00					10,00 <= h <= 12,50					12,50 <= h <= 15,00				
fs >= h 0,06 MPa					fs >= h 0,07 MPa					fs >= h 0,10 MPa					fs >= h 0,12 MPa					fs >= h 0,16 MPa					fs >= h 0,19 MPa					fs >= h 0,22 MPa				
No.	f	Q	COMP,	ESP	No.	f	Q	COMP,	ESP	No.	f	Q	COMP,	ESP	No.	f	Q	COMP,	ESP	No.	f	Q	COMP,	ESP	No.	f	Q	COMP,	ESP	No.	f	Q	COMP,	ESP
1	6,3	18	1,40	C/11	1	3,3	18	1,40	C/11	1	6,3	14	1,45	C/14	1	6,3	16	1,45	C/12,5	1	6,3	16	1,45	C/12,5	1	6,3	20	1,45	C/10	2	16,0	16	3,42	C/12,5
2	12,5	16	3,04	C/12,5	2	10,0	20	3,04	C/10	2	12,5	16	3,12	C/12,5	2	12,5	18	3,22	C/11	2	12,5	20	3,32	C/10	2	16,0	16	3,32	C/12,5	5	10,0	14	3,14	C/14
3	10,0	18	5,2	C/11	3	10,0	18	5,20	C/11	3	12,5	06	5,24	C/28	3	12,5	08	5,34	C/25	3	12,5	08	5,44	C/25	3	12,5	10	5,44	C/20	6	6,3	88	CORR.	C/20
5	6,3	14	2,8	C/12,5	5	6,3	14	2,80	C/12,5	4	12,5	16	2,00	C/28	4	12,5	16	2,00	C/25	4	12,5	16	2,00	C/25	4	12,5	20	2,00	C/20	7	8,0	34	CORR.	C/14
6	6,3	88	CORR.	C/20	6	6,3	88	CORR.	C/20	5	6,3	16	2,84	C/12,5	5	6,3	16	2,94	C/12,5	5	6,3	20	3,04	C/10	5	8,0	14	3,04	C/14	16	6,3	22	2,34	C/18
7	6,3	34	CORR.	C/20	7	6,3	24	CORR.	C/20	6	6,3	88	CORR.	C/20	6	6,3	88	CORR.	C/20	6	6,3	88	CORR.	C/20	6	6,3	88	CORR.	C/20	17	6,3	72	med.1,58	C/15
8	6,3	18	0,95	C/22	9	6,3	18	0,82	C/22	7	6,3	34	CORR.	C/14	7	6,3	34	CORR.	C/14	7	8,0	24	CORR.	C/20	7	8,0	34	CORR.	C/14	18	12,5	10	6,14	C/18
										10	6,3	28	1,10	C/14	11	6,3	16	1,30	C/25	12	6,3	16	2,02	C/25	14	6,3	20	2,20	C/20	19	12,5	24	2,30	C/18
																				13	6,3	48	med.1,44	C/12,5	15	6,3	60	med.1,34	C/15					

RESUMO		
ø	COMP.	PESO
6,3	203,5	50,88
10,0	93,60	58,97
12,5	48,64	48,64
TOTAL		158,49

RESUMO		
ø	COMP.	PESO
6,3	191,16	47,79
10,0	154,40	97,27
TOTAL		145,06

RESUMO		
ø	COMP.	PESO
6,3	218,54	54,64
12,5	113,36	113,36
TOTAL		168,00

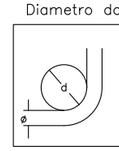
RESUMO		
ø	COMP.	PESO
6,3	213,04	53,26
12,5	132,68	132,68
TOTAL		185,94

RESUMO		
ø	COMP.	PESO
6,3	273,44	68,36
8,0	24,00	9,60
12,5	141,92	141,92
TOTAL		219,88

RESUMO		
ø	COMP.	PESO
6,3	241,40	60,35
8,0	76,56	30,62
12,5	94,40	94,40
16,0	53,12	84,99
TOTAL		270,36

RESUMO		
ø	COMP.	PESO
6,3	253,24	63,31
8,0	34,00	13,60
10,0	43,96	27,69
12,5	116,60	116,6
16,0	54,72	87,55
TOTAL		308,75

Diametro do dobramento



ø	d(cm)
6,3	7,0
10,0	10,0
12,5	14,0
16,0	18,0

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
RESUMO FERRAGEM CORPO BSCC (2.5X2.5)

Número: EXE.DRE.OAE.04

Rev. A | Núm. Folha: 01 | Data: 04 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\8 OAE\LUIARGO\INFRA-DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

TABELA DAS ARMADURAS (POR METRO DE BUEIRO) – BDCC –2,00m x 2,00m

0,40 <= h <= 1,00					1,00 <= h <= 2,50					2,50 <= h <= 5,00					5,00 <= h <= 7,50					7,50 <= h <= 10,00					10,00 <= h <= 12,50					12,50 <= h <= 15,00				
fs >= 0,06 Mpa					fs >= 0,07 Mpa					fs >= 0,09 Mpa					fs >= 0,12 Mpa					fs >= 0,15 Mpa					fs >= 0,18 Mpa					fs >= 0,22 Mpa				
No.	ø	Q	COMP	ESP	No.	ø	Q	COMP	ESP	No.	ø	Q	COMP	ESP	No.	ø	Q	COMP	ESP	No.	ø	Q	COMP	ESP	No.	ø	Q	COMP	ESP	No.	ø	Q	COMP	ESP
1	10,0	14	2,10	C/14	1	8,0	18	2,10	C/11	1	10,0	14	2,10	C/14	1	10,0	18	2,10	C/11	1	12,5	14	2,10	C/14	1	12,5	16	2,10	C/12,5	1	12,5	16	2,10	C/12,5
2	8,0	16	4,57	C/12,5	2	6,3	20	4,57	C/10	2	8,0	14	4,72	C/14	2	8,0	16	4,84	C/12,5	2	8,0	20	4,84	C/10	2	10,0	14	4,94	C/14	2	10,0	14	4,94	C/14
3	8,0	14	4,54	C/14	3	8,0	14	4,54	C/14	3	8,0	16	4,6	C/12,5	3	10,0	12	4,64	C/17	3	10,0	16	4,64	C/12,5	3	10,0	8	4,74	C/25	3	10,0	10	4,74	C/20
4	6,3	10	2,24	C/20	4	6,3	10	2,24	C/20	4	6,3	14	2,3	C/14	4	6,3	16	2,34	C/12,5	4	6,3	16	2,34	C/12,5	4	8,0	12	2,44	C/17	4	8,0	14	2,44	C/14
5	6,3	10	2,24	C/20	5	6,3	10	2,24	C/20	5	6,3	12	2,3	C/17	5	6,3	14	2,34	C/14	5	6,3	14	2,34	C/14	5	6,3	14	2,44	C/14	5	6,3	14	2,44	C/14
6	6,3	10	2,16	C/20	8	6,3	136	CORR.	C/25	8	6,3	136	CORR.	C/25	8	6,3	136	CORR.	C/25	8	6,3	136	CORR.	C/25	8	6,3	136	CORR.	C/25	8	6,3	136	CORR.	C/25
7	6,3	20	0,52	C/20	9	6,3	10	1,96	C/20	11	6,3	12	2,3	C/17	13	6,3	14	2,68	C/14	15	6,3	14	2,94	C/14	17	6,3	14	3,80	C/14	17	6,3	14	3,80	C/14
8	6,3	136	CORR.	C/25	10	6,3	20	0,50	C/20	12	6,3	28	0,65	C/14	14	6,3	24	0,80	C/17	16	6,3	32	0,88	C/12,5	18	6,3	24	1,05	C/17	18	6,3	28	1,05	C/14
																									19	10,0	16	2,10	C/25	19	10,0	20	2,10	C/20
																									20	6,3	78	med.1,35	C/14	22	6,3	90	med.1,35	C/13
																									21	6,3	45	med.1,35	C/13	23	6,3	45	med.1,35	C/14

RESUMO		
ø	COMP	PESO
6,3	212,80	53,20
8,0	136,68	54,67
10,0	29,40	18,52
TOTAL		126,39

RESUMO		
ø	COMP	PESO
6,3	301,80	75,45
8,0	101,36	40,54
TOTAL		115,99

RESUMO		
ø	COMP	PESO
6,3	241,60	60,40
8,0	139,68	55,87
10,0	29,40	18,52
TOTAL		134,79

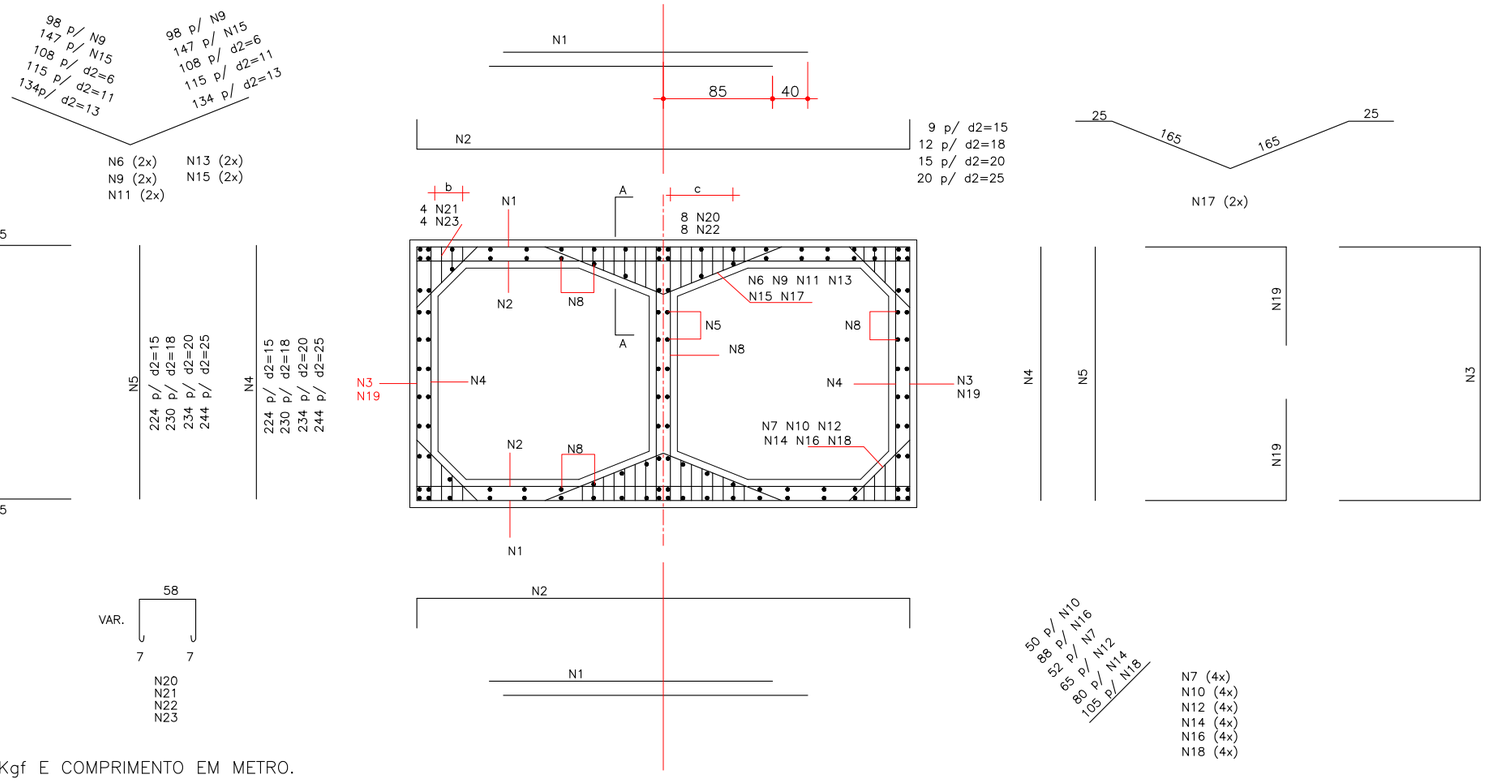
RESUMO		
ø	COMP	PESO
6,3	262,92	65,73
8,0	77,44	30,98
10,0	93,48	58,89
TOTAL		155,60

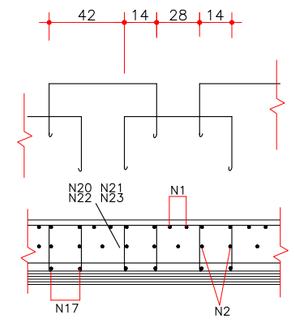
RESUMO		
ø	COMP	PESO
6,3	275,52	68,88
8,0	96,80	38,72
10,0	74,24	46,77
12,5	29,40	29,4
TOTAL		183,77

RESUMO		
ø	COMP	PESO
6,3	414,61	103,66
8,0	29,28	11,71
10,0	140,68	88,63
12,5	33,60	33,6
TOTAL		237,60

RESUMO		
ø	COMP	PESO
6,3	441,76	110,44
8,0	34,16	13,66
10,0	158,56	99,89
12,5	33,60	33,6
TOTAL		257,59

SEÇÃO TRANSVERSAL (BDCC – 2,00 x 2,00)

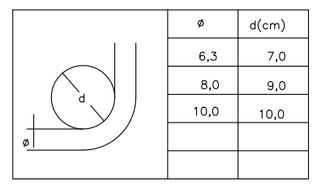




CORTE AA

OBS.: fck=18 MPa
AÇO–CA 50 A
O PESO DA ARMADURA EM Kgf E COMPRIMENTO EM METRO.
CONFERIR AS DIMENSÕES E QUANTIDADES DOS ESTRIBOS NA OBRA.
VER NOTAS E COMPLEMENTOS NA FOLHA No.65

Diametro do dobramento



ø	d(cm)
6,3	7,0
8,0	9,0
10,0	10,0

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 85990D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
DETALHE FERRAGEM CORPO BDCC(2,0X2,0)

Número: EXE.DRE.OAE.05

Rev.	Núm. Folha:	Data:
A	05	01 2021

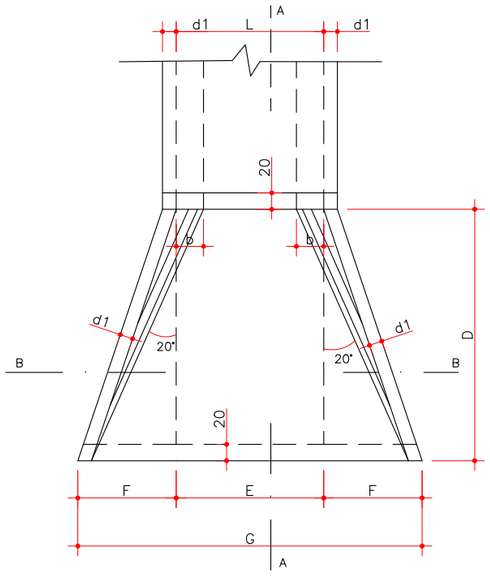
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\8 OAC\ELUIARGO\INFRA DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

BUEIRO QUADRADO	1,50 x 1,50					2,00 x 2,00					2,50 x 2,50					3,00 x 3,00				
DIMENSIONAMENTO																				
ALFA	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°
D (cm)	252	252	252	252	252	338	338	338	338	338	428	428	428	428	428	502	502	502	502	502
E (cm)	150	152	160	173	196	200	203	213	231	261	250	254	266	289	326	300	305	319	346	392
F (cm)	110	107	111	122	143	143	140	144	159	187	176	171	177	195	229	208	202	209	230	271
G (cm)	370	366	382	417	482	486	483	501	549	635	602	596	620	679	784	716	709	737	806	934
BETA	20°00'	17°52'	16°	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'
QUANTIDADES PARA DUAS BOCAS																				
LASTRO (m3)	1,29	1,28	1,34	1,46	1,68	2,30	2,32	2,4	2,62	3,02	3,64	3,64	3,78	4,14	4,74	5,14	5,14	5,34	5,84	6,70
FORMAS (m2)	33,27	33,60	35,10	37,84	42,50	55,74	56,22	58,64	63,22	71,12	86,46	87,34	91,14	98,28	110,46	114,86	115,98	121,02	130,38	146,64
CONCRETO (m3)	5,54	5,55	5,81	6,29	7,16	11,40	11,44	11,92	12,95	14,75	21,40	21,44	22,36	24,32	27,70	31,62	31,71	33,05	35,90	40,94
ESCORAMENTO (m3)	14,15	14,28	14,92	16,08	18,06	24,12	24,32	25,36	27,34	30,76	37,76	38,14	39,80	42,92	18,22	49,66	50,12	52,32	56,36	63,38

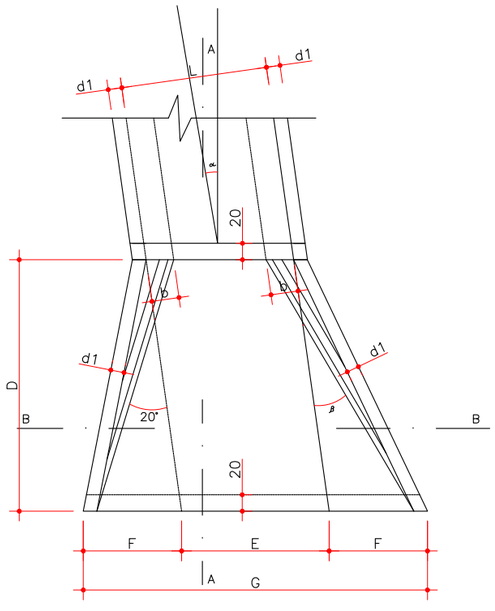
BUEIRO RETANGULAR	1,50 x 2,50					2,00 x 3,00					2,50 x 3,50					3,00 x 4,00				
DIMENSIONAMENTO																				
ALFA	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°
D (cm)	405	405	405	405	405	488	488	488	488	488	570	570	570	570	570	645	645	645	645	645
E (cm)	150	152	160	173	196	200	203	213	231	261	250	254	266	289	326	300	305	319	346	392
F (cm)	167	163	169	186	219	198	192	199	219	258	232	226	234	257	303	260	253	261	288	339
G (cm)	484	478	498	545	634	596	587	611	669	777	714	706	734	803	932	820	811	841	922	1070
BETA	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'
QUANTIDADES PARA DUAS BOCAS																				
LASTRO (m3)	2,60	2,58	2,70	2,94	3,40	3,92	3,88	4,06	4,42	5,10	5,58	5,56	5,80	6,32	7,28	7,32	7,30	7,58	8,28	9,54
FORMAS (m2)	70,10	70,68	73,86	79,56	89,52	99,80	100,78	105,12	113,40	127,44	135,02	136,16	142,06	153,22	172,24	169,86	171,50	178,94	192,94	216,48
CONCRETO (m3)	12,20	12,22	12,76	13,84	15,77	19,61	19,62	20,47	22,23	25,34	32,70	32,76	34,15	37,08	42,25	42,25	42,36	44,11	47,92	54,58
ESCORAMENTO (m3)	31,90	32,16	33,60	36,18	40,70	45,16	45,58	47,54	51,28	57,64	60,70	61,20	63,86	68,86	77,40	75,46	76,18	79,48	85,7	96,14

VISTA EM PLANTA

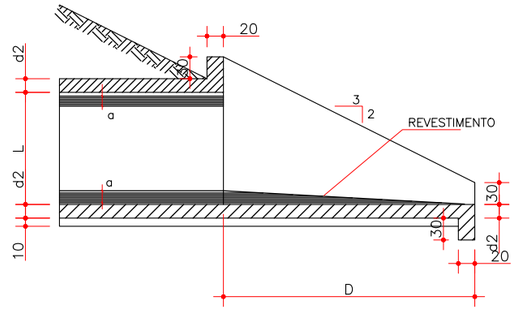
NORMAL



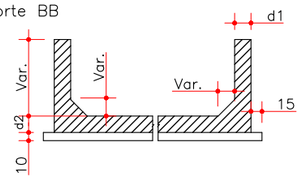
ESCONSA

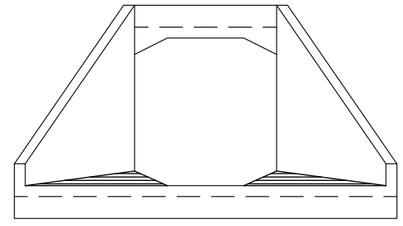


Corte AA

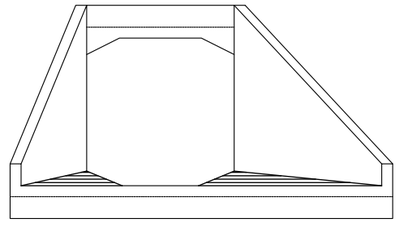


Corte BB





VISTA EM ELEVAÇÃO – NORMAL



VISTA EM ELEVAÇÃO – ESCONSO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
FORMA BOCAS BUEIRO SIMPLES DETALHES

Número: EXE.DRE.OAE.06

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	06	01	2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\8 OAE\ELUIARGO\INFRA-DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

TABELA DAS ARMADURAS PARA DUAS BOCAS

BUEIRO / ALFA	1,50 x 1,50						2,00 x 2,00						2,50 x 2,50						3,00 x 3,00					
	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL
0°	1	8,0	56	C/20	med. 196	109,76	1	8,0	72	C/20	med. 225	162,00	1	8,0	104	C/17,5	med. 250	260,00	1	8,0	144	C/15	med. 302	434,88
	2	8,0	56	C/20	med. 146	81,76	2	8,0	72	C/20	med. 180	129,60	2	8,0	92	C/20	med. 200	184,00	2	8,0	108	C/20	med. 258	278,64
	3	6,3	24	C/20	med. 292	70,08	3	6,3	32	C/20	med. 385	123,20	3	6,3	40	C/20	med. 468	187,20	3	6,3	48	C/20	med. 565	271,20
	4	6,3	32	C/15	med. 352	112,64	4	8,0	32	C/20	med. 437	139,84	4	8,0	40	C/20	med. 520	208,00	4	8,0	64	C/15	med. 607	388,48
	5	6,3	56	C/20	med. 36	20,16	5	6,3	72	C/20	med. 51	36,72	5	6,3	92	C/20	med. 34	31,28	5	6,3	108	C/20	med. 50	54,00
	6	6,3	26	C/15	299	77,74	6	8,0	26	C/20	385	100,10	6	8,0	30	C/20	475	142,50	6	8,0	48	C/15	549	263,52
	7	6,3	26	C/15	med. 120	31,20	7	8,0	26	C/20	med. 163	42,38	7	8,0	32	C/20	med. 208	66,56	7	8,0	50	C/15	med. 245	122,50
	8	6,3	20	C/20	299	59,8	8	6,3	26	C/20	385	100,10	8	6,3	30	C/20	475	142,50	8	6,3	36	C/20	549	197,64
	9	6,3	20	C/20	med. 120	24,00	9	6,3	26	C/20	med. 163	42,38	9	6,3	32	C/20	med. 208	66,56	9	6,3	38	C/20	med. 245	93,10
	10	6,3	112	C/15	med. 131	146,72	10	8,0	104	C/20	med. 177	184,08	10	8,0	120	C/20	med. 222	266,40	10	8,0	152	C/20	med. 264	401,28
	11	8,0	56	C/15	med. 160	89,60	11	10,0	52	C/20	med. 160	83,20	11	10,0	60	C/20	med. 160	96,00	11	10,0	76	C/20	med. 160	121,60
	12	8,0	56	C/15	med. 118	66,08	12	10,0	52	C/20	med. 118	61,36	12	10,0	60	C/20	med. 118	70,80	12	10,0	76	C/20	med. 118	89,68
	13	8,0	8	–	med. 380	30,40	13	10,0	8	–	med. 494	39,52	13	10,0	8	–	med. 575	46,00	13	10,0	8	–	med. 710	56,80

BUEIRO / ALFA	1,50 x 1,50						2,00 x 2,00						2,50 x 2,50						3,00 x 3,00					
	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT	COMP.TOTAL
10°	1	8,0	54	C/20	med.196	105,84	1	8,0	72	C/20	med.225	162,0	1	8,0	106	C/17,5	med.250	265,00	1	8,0	144	C/15	med.302	434.88
	2	8,0	54	C/20	med.146	78,84	2	8,0	72	C/20	med.180	129,60	2	8,0	92	C/20	med.200	184,00	2	8,0	110	C/20	med.258	283.80
	3	6,3	24	C/20	med.291	69,84	3	6,3	32	C/20	med.385	123,20	3	6,3	40	C/20	med.467	186,80	3	6,3	48	C/20	med.564	270.72
	4	6,3	32	C/15	med.351	112,32	4	8,0	32	C/20	med.437	139,84	4	8,0	40	C/20	med.519	207,60	4	8,0	64	C/15	med.606	387.84
	5	6,3	54	C/20	med.36	19,44	5	6,3	72	C/20	med.51	36,72	5	6,3	92	C/20	med.34	31,28	5	6,3	110	C/20	med.50	55.00
	6	6,3	26	C/15	299	77,74	6	8,0	26	C/20	385	100,10	6	8,0	30	C/20	475	142,50	6	8,0	48	C/15	549	263.52
	7	6,3	24	C/15	med.120	28,80	7	8,0	24	C/20	med.163	39,12	7	8,0	32	C/20	med.208	66,56	7	8,0	48	C/15	med.245	117.60
	8	6,3	20	C/20	299	59,80	8	6,3	26	C/20	385	100,10	8	6,3	30	C/20	475	142,50	8	6,3	36	C/20	549	197.64
	9	6,3	18	C/20	med.120	21,60	9	6,3	24	C/20	med.163	39,12	9	6,3	32	C/20	med.208	66,56	9	6,3	36	C/20	med.245	88.20
	10	6,3	112	C/15	med.129	144,48	10	8,0	104	C/20	med.179	186,16	10	8,0	120	C/20	med.224	268,8	10	8,0	152	C/20	med.264	401.28
	11	8,0	56	C/15	med.160	89,60	11	10,0	52	C/20	med.160	83,20	11	10,0	60	C/20	med.160	96,00	11	10,0	76	C/20	med.160	121.60
	12	8,0	56	C/15	med.118	66,08	12	10,0	52	C/20	med.118	61,36	12	10,0	60	C/20	med.118	70,80	12	10,0	76	C/20	med.118	89.68
	13	8,0	8	–	med.382	30,56	13	10,0	8	–	med.497	39,76	13	10,0	8	–	med.578	46,24	13	10,0	8	–	med.714	57.12

BUEIRO / ALFA	1,50 x 1,50						2,00 x 2,00						2,50 x 2,50						3,00 x 3,00					
	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL
20°	1	8,0	58	C/20	med.196	113,68	1	8,0	76	C/20	med.225	171,00	1	8,0	126	C/15	med.250	315,00	1	8,0	180	C/12,5	med.302	543,60
	2	8,0	58	C/20	med.146	84,68	2	8,0	76	C/20	med.180	136,80	2	8,0	98	C/20	med.200	196,00	2	8,0	112	C/20	med.258	288,96
	3	6,3	24	C/20	med.304	72,96	3	6,3	32	C/20	med.400	128,00	3	6,3	40	C/20	med.486	194,40	3	6,3	48	C/20	med.587	281,76
	4	6,3	32	C/15	med.364	116,48	4	8,0	32	C/20	med.452	144,64	4	8,0	40	C/20	med.538	215,2	4	8,0	64	C/15	med.629	402,56
	5	6,3	58	C/20	med.36	20,88	5	6,3	76	C/20	med.51	38,76	5	6,3	98	C/20	med.34	33,32	5	6,3	112	C/20	med.50	56,00
	6	6,3	28	C/15	299	83,72	6	8,0	26	C/20	385	100,10	6	8,0	32	C/20	475	152,00	6	8,0	50	C/15	549	274,50
	7	6,3	26	C/15	med.120	31,20	7	8,0	26	C/20	med.163	42,38	7	8,0	32	C/20	med.208	33,56	7	8,0	50	C/15	med.245	122,50
	8	6,3	20	C/20	299	59,80	8	6,3	26	C/20	385	100,10	8	6,3	32	C/20	475	152,00	8	6,3	40	C/20	549	219,60
	9	6,3	20	C/20	med.120	24,00	9	6,3	26	C/20	med.163	42,38	9	6,3	32	C/20	med.208	66,56	9	6,3	38	C/20	med.245	93,10
	10	6,3	112	C/15	med.135	151,20	10	8,0	104	C/20	med.183	190,32	10	8,0	120	C/20	med.237	284,40	10	8,0	152	C/20	med.278	422,56
	11	8,0	56	C/15	med.160	89,60	11	10,0	52	C/20	med.160	83,20	11	10,0	60	C/20	med.160	96,00	11	10,0	76	C/20	med.160	121,60
	12	8,0	56	C/15	med.118	66,08	12	10,0	52	C/20	med.118	61,36	12	10,0	60	C/20	med.118	70,80	12	10,0	76	C/20	med.118	89,68
	13	8,0	8	–	med.392	31,36	13	10,0	8	–	med.509	40,72	13	10,0	8	–	med.594	47,52	13	10,0	8	–	med.734	58,72

BUEIRO / ALFA	1,50 x 1,50						2,00 x 2,00						2,50 x 2,50						3,00 x 3,00					
	N	ø	Q	ESP	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	N	ø	Q	ESP	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL
30°	1	8,0	62	C/20	med. 196	119,04	1	8,0	82	C/20	med. 225	184,50	1	8,0	138	C/15	med. 250	345,00	1	8,0	194	C/12,5	med. 302	585,88
	2	8,0	62	C/20	med. 146	90,52	2	8,0	82	C/20	med. 180	147,60	2	8,0	104	C/20	med. 200	208,00	2	8,0	122	C/20	med. 258	314,76
	3	6,3	24	C/20	med. 332	79,68	3	6,3	32	C/20	med. 435	139,20	3	6,3	40	C/20	med. 529	211,60	3	6,3	48	C/20	med. 637	305,76
	4	6,3	32	C/15	med. 392	125,44	4	8,0	32	C/20	med. 487	155,84	4	8,0	40	C/20	med. 581	323,40	4	8,0	64	C/15	med. 689	440,96
	5	6,3	62	C/20	med. 36	22,32	5	6,3	82	C/20	med. 51	41,82	5	6,3	104	C/20	med. 34	35,36	5	6,3	122	C/20	med. 50	61,00
	6	6,3	30	C/15	299	89,70	6	8,0	28	C/20	385	107,80	6	8,0	34	C/20	475	161,50	6	8,0	56	C/15	549	307,44
	7	6,3	28	C/15	med. 120	33,60	7	8,0	28	C/20	med. 163	45,64	7	8,0	36	C/20	med. 208	74,88	7	8,0	56	C/15	med. 245	137,20
	8	6,3	22	C/20	299	65,78	8	6,3	28	C/20	385	107,80	8	6,3	34	C/20	475	161,50	8	6,3	42	C/20	549	230,58
	9	6,3	20	C/20	med. 120	24,00	9	6,3	28	C/20	med. 163	45,64	9	6,3	36	C/20	med. 208	74,88	9	6,3	42	C/20	med. 245	102,90
	10	6,3	112	C/15	med. 146	163,52	10	8,0	104	C/20	med. 198	205,92	10	8,0	120	C/20	med. 256	307,20	10	8,0	152	C/20	med. 300	456,00
	11	8,0	56	C/15	med. 160	89,60	11	10,0	52	C/20	med. 160	83,20	11	10,0	60	C/20	160260	96,00	11	10,0	76	C/20	med. 160	121,60
	12	8,0	56	C/15	med. 118	66,08	12	10,0	52	C/20	med. 118	61,36	12	10,0	60	C/20	med. 118	70,80	12	10,0	76	C/20	med. 118	89,68
	13	8,0	8	–	med. 410	32,80	13	10,0	8	–	med. 534	42,72	13	10,0	8	–	med. 624	49,92	13	10,0	8	–	med. 771	61,68

OBS.: UNIDADES: DIÂMETRO (ø) EM MILIMETROS
COMPRIMENTO UNITÁRIO EM CENTIMETROS
COMPRIMENTO TOTAL EM METROS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
ARMADURA DAS BOCAS BUEIRO SIMPLES

Número: EXE.DRE.OAE.07

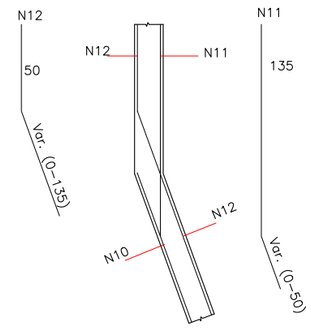
Rev. A | Núm. Folha: 07 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Drenagem\8 OAE\ELUIARGO\INFRA DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

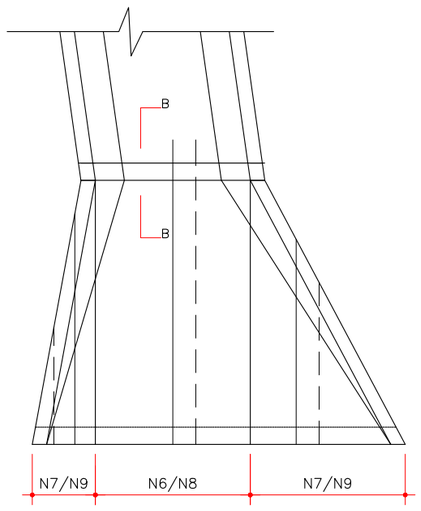
RESUMO DAS ARMADURAS (PARA DUAS BOCAS) – BSCC

BUEIRO / ALFA	1,50 x 1,50			2,00 x 2,00			2,50 x 2,50			3,00 x 3,00			1,50 x 2,50			2,00 x 3,00			2,50 x 3,50			3,00 x 4,00		
	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
0°	6,3	542,34	136	6,3	302,4	76	6,3	427,54	107	6,3	615,94	154	6,3	321,22	80	6,3	484,92	121	6,3	702,92	176	6,3	921,9	230
	8,0	377,60	151	8,0	758,00	303	8,0	1127,46	451	8,0	1889,30	756	8,0	992,50	397	8,0	1628,60	651	8,0	2888,84	1156	8,0	2635,20	1054
				10,0	184,08	116	10,0	212,80	134	10,0	268,08	169	10,0	212,80	134	10,0	252,80	159	10,0	350,24	221	10,0	1028,56	648
	PESO TOTAL		287	PESO TOTAL		495	PESO TOTAL		692	PESO TOTAL		1079	PESO TOTAL		611	PESO TOTAL		931	PESO TOTAL		1553	PESO TOTAL		1932
10°	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
	6,3	534,02	134	6,3	299,14	75	6,3	427,14	107	6,3	611,56	153	6,3	320,42	80	6,3	490,42	123	6,3	696,22	174	6,3	914,24	228
	8,0	370,92	148	8,0	756,82	303	8,0	1134,46	454	8,0	1888,92	756	8,0	992,90	397	8,0	1637,02	655	8,0	2887,36	1155	8,0	2646,70	1059
	PESO TOTAL		282	PESO TOTAL		494	PESO TOTAL		695	PESO TOTAL		1078	PESO TOTAL		611	PESO TOTAL		937	PESO TOTAL		1550	PESO TOTAL		1940
20°	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
	6,3	560,24	140	6,3	309,24	77	6,3	446,28	112	6,3	650,46	163	6,3	327,1	82	6,3	502,06	126	6,3	723,66	181	6,3	960,8	240
	8,0	385,40	154	8,0	785,24	314	8,0	1229,16	492	8,0	2054,68	822	8,0	1069,90	428	8,0	1784,34	715	8,0	2178,66	871	8,0	2862,68	1145
	PESO TOTAL		282	PESO TOTAL		508	PESO TOTAL		739	PESO TOTAL		1155	PESO TOTAL		645	PESO TOTAL		1001	PESO TOTAL		1624	PESO TOTAL		2136
30°	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
	6,3	604,04	151	6,3	334,46	84	6,3	483,34	121	6,3	700,24	175	6,3	359,6	90	6,3	545	136	6,3	780,38	195	6,3	1019,08	255
	8,0	398,04	159	8,0	847,30	339	8,0	1328,98	532	8,0	2242,24	897	8,0	1156,08	462	8,0	1939,34	776	8,0	2348,98	940	8,0	3156,40	1262
				10,0	187,28	118	10,0	216,72	136	10,0	272,96	172	10,0	216,72	137	10,0	257,76	162	10,0	950,32	599	10,0	1258,08	792
	PESO TOTAL		310	PESO TOTAL		541	PESO TOTAL		789	PESO TOTAL		1244	PESO TOTAL		689	PESO TOTAL		1074	PESO TOTAL		1734	PESO TOTAL		2309
40°	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
	6,3	685,64	171	6,3	384,26	96	6,3	556,5	139	6,3	787,58	197	6,3	417,98	104	6,3	626,98	157	6,3	893,44	223	6,3	1140,28	285
	8,0	423,60	169	8,0	959,54	384	8,0	1494,86	598	8,0	2676,06	1070	8,0	1319,90	528	8,0	2329,12	932	8,0	2671,44	1069	8,0	2738,60	1095
				10,0	190,8	120	10,0	221,12	139	10,0	279,04	176	10,0	221,12	139	10,0	263,04	166	10,0	1171,82	738	10,0	2280,78	1437
	PESO TOTAL		340	PESO TOTAL		600	PESO TOTAL		876	PESO TOTAL		1443	PESO TOTAL		771	PESO TOTAL		1255	PESO TOTAL		2030	PESO TOTAL		2817

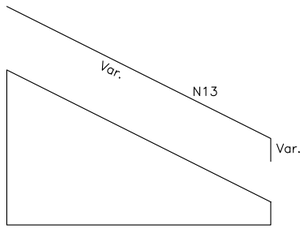
Detalhe da ligação da ala c/o corpo (x4)



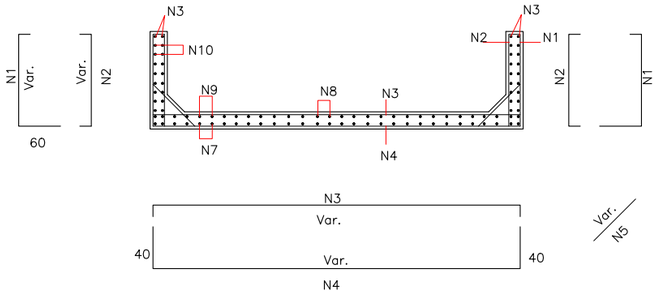
Planta (2x)



Elevação

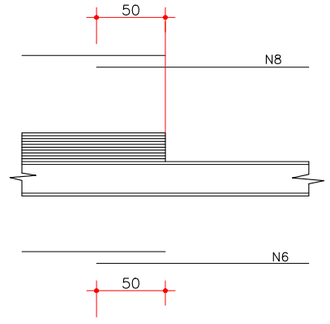


Armaduras da boca – Seção (2x)



Corte BB

ligação da cabeceira c/ o corpo (Laje inferior)



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt. | Descrição | Elaborou | Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
RESUMO ARMADURA BOCAS BUEIRO SIMPLES

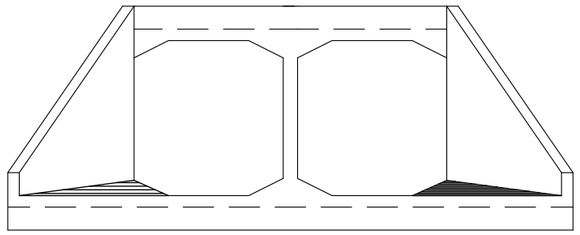
Número: EXE.DRE.OAE.08

Rev. A | Núm. Folha: 08 | Data: 01 2021

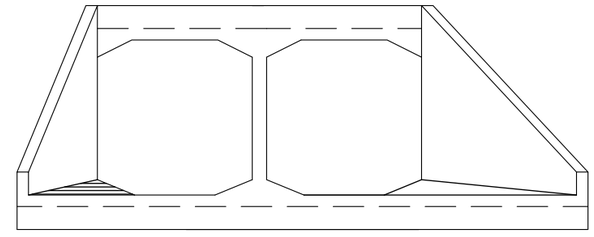
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\8 OAC\ELU\ARGO\INFRA DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

BUEIRO QUADRADO	1,50 x 1,50					2,00 x 2,00					2,50 x 2,50						3,00 x 3,00				
DIMENSIONAMENTO																					
ALFA	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°
D (cm)	252	252	252	252	252	338	338	338	338	338	428	428	428	428	428	428	502	502	502	502	502
E (cm)	300+d1	305+1,01.d1	319+1,06.d1	346+1,15.d1	392+1,31.d1	400+d1	406+1,01.d1	426+1,06.d1	462+1,15.d1	522+1,30.d1	500+d1	508+1,01.d1	532+1,06.d1	577+1,15.d1	577+1,15.d1	653+1,30.d1	600+d1	609+1,01.d1	639+1,06.d1	693+1,15.d1	783+1,30.d1
F (cm)	110	107	111	122	143	143	140	144	159	187	176	171	177	195	195	229	208	202	209	230	271
G (cm)	520+d1	519+1,01.d1	541+1,06.d1	590+1,15.d1	678+1,31.d1	686+d1	686+1,01.d1	714+1,06.d1	780+1,15.d1	896+1,30.d1	852+d1	850+1,01.d1	886+1,06.d1	967+1,15.d1	967+1,15.d1	1111+1,30.d1	1016+d1	1013+1,01.d1	1057+1,06.d1	1153+1,15.d1	1325+1,30.d1
BETA	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'
QUANTIDADES PARA DUAS BOCAS																					
LASTRO (m3)	2,06	2,08	2,17	2,36	2,70	3,71	3,73	3,9	4,24	4,84	5,84	5,87	6,13	6,68	6,68	7,62	8,21	8,25	8,63	9,39	10,71
FORMAS (m2)	34,58	34,93	36,49	39,36	44,25	57,56	58,88	60,59	65,49	73,55	82,74	83,60	87,27	94,14	94,14	105,85	108,65	109,71	114,54	123,46	138,89
CONCRETO (m3)	7,43	7,47	7,80	8,46	9,62	15,67	15,77	16,46	17,89	20,32	26,48	26,65	27,82	30,22	30,22	34,38	37,19	37,4	30,09	42,43	48,25
ESCORAMENTO (m3)	14,15	14,28	14,92	16,08	18,06	24,12	24,32	25,36	27,40	30,75	36,4	36,76	38,36	41,36	41,36	46,48	48,06	48,51	50,63	54,54	61,34

BUEIRO RETANGULAR	2,50 x 3,50					3,00 x 4,00				
DIMENSIONAMENTO										
ALFA	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°
D (cm)	570	570	570	570	570	645	645	645	645	645
E (cm)	500+d1	508+1,01.d1	532+1,06.d1	577+1,15.d1	653+1,30.d1	600+d1	609+1,01.d1	639+1,06.d1	693+1,15.d1	783+1,30.d1
F (cm)	232	226	234	257	303	260	253	261	288	339
G (cm)	964+d1	960+1,01.d1	1000+1,06.d1	1091+1,15.d1	1259+1,30.d1	1120+d1	1115+1,01.d1	1161+1,06.d1	1269+1,15.d1	1461+1,30.d1
BETA	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'	20°	17°52'	16°	14°22'	12°44'
QUANTIDADE PARA DUAS BOCAS										
LASTRO (m3)	8,54	8,57	8,94	9,73	11,15	11,38	11,41	11,92	12,98	14,84
FORMAS (m2)	132,49	133,63	139,45	150,41	169,15	164,85	166,45	173,71	187,35	210,27
CONCRETO (m3)	40,41	40,60	42,38	46,00	52,40	54,62	54,90	57,31	62,25	70,73
ESCORAMENTO (m3)	60,70	61,20	63,85	68,85	77,40	75,46	76,18	79,48	85,69	96,14



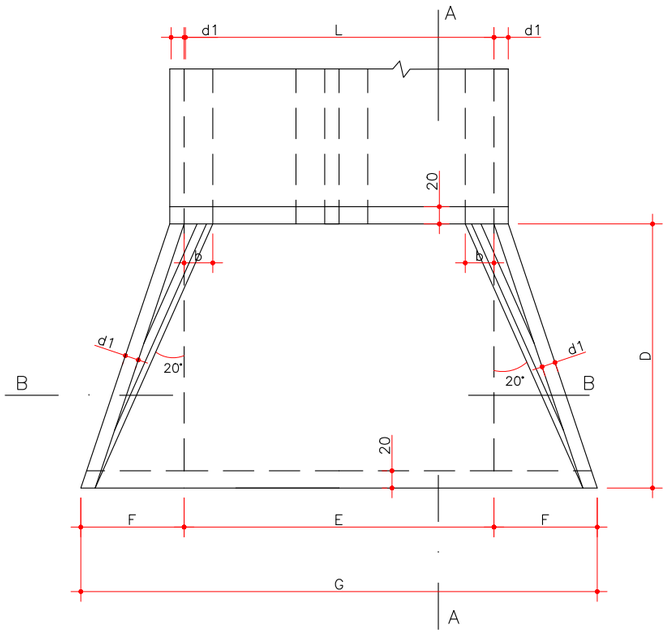
VISTA EM ELEVAÇÃO – NORMAL



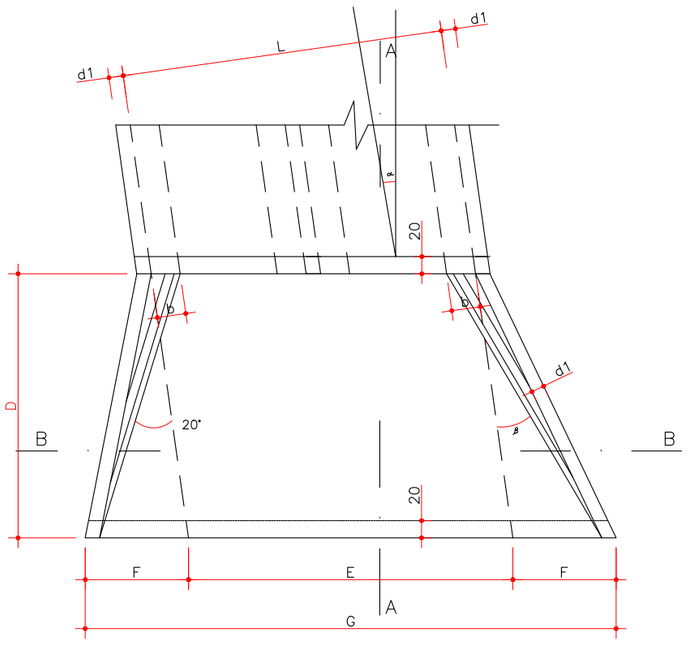
VISTA EM ELEVAÇÃO – ESCONSO

VISTA EM PLANTA

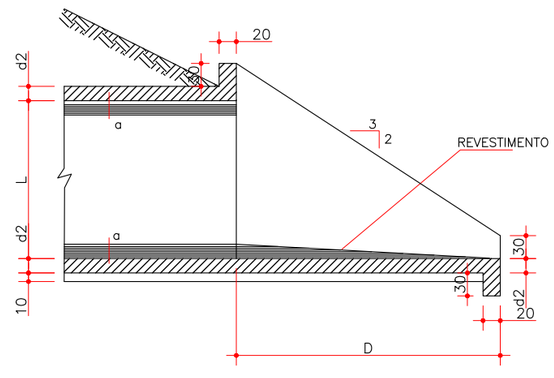
NORMAL



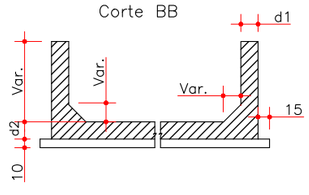
ESCONSA



Corte AA



Corte BB



Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
FORMA BOCAS BUEIRO DUPLO DETALHES

Número: EXE.DRE.OAE.09

Rev. A | Núm. Folha: 09 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\8 OAE\ELUAR\GO\INFRA_DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

BUEIRO / ALFA	1,50 x 1,50						2,00 x 2,00						2,50 x 2,50						3,00 x 3,00					
	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL
0°	1	8,0	56	C/20	med.196	109,76	1	8,0	72	C/20	med.225	162,00	1	8,0	104	C/17,5	med.250	260,00	1	8,0	144	C/15	med.302	434,88
	2	8,0	56	C/20	med.146	81,76	2	8,0	72	C/20	med.180	129,60	2	8,0	92	C/20	med.200	184,00	2	8,0	108	C/20	med.258	278,84
	3	6,3	24	C/20	med.460	110,40	3	6,3	32	C/20	med.605	193,60	3	6,3	40	C/20	med.738	295,20	3	6,3	48	C/20	med.890	427,20
	4	6,3	32	C/15	med.520	166,40	4	8,0	32	C/20	med.657	210,24	4	8,0	40	C/20	med.790	316,00	4	8,0	64	C/15	med.932	596,48
	5	6,3	56	C/20	med.36	20,16	5	6,3	72	C/20	med.51	36,72	5	6,3	92	C/20	med.34	31,28	5	6,3	108	C/20	med.50	54,00
	6	6,3	52	C/15	299	155,48	6	8,0	52	C/20	385	200,20	6	8,0	58	C/20	475	275,50	6	8,0	92	C/15	549	505,08
	7	6,3	26	C/15	med.120	31,20	7	8,0	26	C/20	med.163	42,38	7	8,0	32	C/20	med.208	66,56	7	8,0	50	C/15	med.245	122,50
	8	6,3	40	C/20	299	119,60	8	6,3	52	C/20	385	200,20	8	6,3	58	C/20	475	275,50	8	6,3	70	C/20	549	384,30
	9	6,3	20	C/20	med.120	24,00	9	6,3	26	C/20	med.163	42,38	9	6,3	32	C/20	med.208	66,56	9	6,3	38	C/20	med.245	93,10
	10	6,3	112	C/15	med.131	146,72	10	8,0	104	C/20	med.177	184,08	10	8,0	120	C/20	med.222	266,4	10	8,0	152	C/20	med.264	401,28
	11	8,0	56	C/15	med.160	89,60	11	10,0	52	C/20	med.160	83,20	11	10,0	60	C/20	med.160	96,00	11	10,0	76	C/20	med.160	121,60
	12	8,0	56	C/15	med.118	66,08	12	10,0	52	C/20	med.118	61,36	12	10,0	60	C/20	med.118	70,8	12	10,0	76	C/20	med.118	89,68
	13	8,0	8	–	med.380	30,40	13	10,0	8	–	med.494	39,52	13	10,0	8	–	med.575	46,00	13	10,0	8	–	med.710	56,80

	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL
10°	1	8,0	54	C/20	med.196	105,84	1	8,0	72	C/20	med.225	162,00	1	8,0	106	C/17,5	med.250	265,00	1	8,0	144	C/15	med.302	434,88
	2	8,0	54	C/20	med.146	78,84	2	8,0	72	C/20	med.180	129,60	2	8,0	92	C/20	med.200	184,00	2	8,0	110	C/20	med.258	283,80
	3	6,3	24	C/20	med.462	110,88	3	6,3	32	C/20	med.608	194,56	3	6,3	40	C/20	med.741	296,40	3	6,3	48	C/20	med.894	429,12
	4	6,3	32	C/15	med.522	167,04	4	8,0	32	C/20	med.660	211,20	4	8,0	40	C/20	med.793	317,20	4	8,0	64	C/15	med.936	599,04
	5	6,3	54	C/20	med.36	19,44	5	6,3	72	C/20	med.51	36,72	5	6,3	92	C/20	med.34	31,28	5	6,3	110	C/20	med.50	55,00
	6	6,3	52	C/15	299	155,48	6	8,0	52	C/20	385	200,20	6	8,0	60	C/20	475	285,00	6	8,0	94	C/15	549	516,06
	7	6,3	24	C/15	med.120	28,80	7	8,0	24	C/20	med.163	39,12	7	8,0	32	C/20	med.208	66,56	7	8,0	48	C/15	med.245	117,60
	8	6,3	40	C/20	299	119,60	8	6,3	52	C/20	385	200,20	8	6,3	60	C/20	475	285,00	8	6,3	70	C/20	549	384,30
	9	6,3	18	C/20	med.120	21,60	9	6,3	24	C/20	med.163	39,12	9	6,3	32	C/20	med.208	66,56	9	6,3	36	C/20	med.245	88,20
	10	6,3	112	C/15	med.129	144,48	10	8,0	104	C/20	med.179	186,16	10	8,0	120	C/20	med.224	268,80	10	8,0	152	C/20	med.264	401,28
	11	8,0	56	C/15	med.160	89,60	11	10,0	52	C/20	med.160	83,20	11	10,0	60	C/20	med.160	96,00	11	10,0	76	C/20	med.160	121,60
	12	8,0	56	C/15	med.118	66,08	12	10,0	52	C/20	med.118	61,36	12	10,0	60	C/20	med.118	70,80	12	10,0	76	C/20	med.118	89,68
	13	8,0	8	–	med.382	30,56	13	10,0	8	–	med.497	39,76	13	10,0	8	–	med.578	46,24	13	10,0	8	–	med.714	57,12

	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL
20°	1	8,0	58	C/20	med.196	113,68	1	8,0	76	C/20	med.225	171	1	8,0	126	C/15	med.250	315,00	1	8,0	180	med.302	med.302	543,60
	2	8,0	58	C/20	med.146	84,68	2	8,0	76	C/20	med.180	136,8	2	8,0	98	C/20	med.200	196,00	2	8,0	112	med.258	med.258	288,96
	3	6,3	24	C/20	med.482	115,68	3	6,3	32	C/20	med.634	202,88	3	6,3	40	C/20	med.773	309,20	3	6,3	48	med.933	med.933	447,84
	4	6,3	32	C/15	med.542	173,44	4	8,0	32	C/20	med.686	219,52	4	8,0	40	C/20	med.825	330,00	4	8,0	64	med.975	med.975	624,00
	5	6,3	58	C/20	med.36	20,88	5	6,3	76	C/20	med.51	38,76	5	6,3	98	C/20	med.34	33,32	5	6,3	112	med.50	med.50	56,00
	6	6,3	56	C/15	299	167,44	6	8,0	52	C/20	385	200,2	6	8,0	62	C/20	475	294,50	6	8,0	98	549	549	538,02
	7	6,3	26	C/15	med.120	31,20	7	8,0	26	C/20	med.163	42,38	7	8,0	32	C/20	med.208	66,56	7	8,0	50	med.245	med.245	122,50
	8	6,3	40	C/20	299	119,60	8	6,3	52	C/20	385	200,20	8	6,3	62	C/20	475	2844,50	8	6,3	74	549	549	406,26
	9	6,3	20	C/20	med.120	24,00	9	6,3	26	C/20	med.163	42,38	9	6,3	32	C/20	med.208	66,56	9	6,3	38	med.245	med.245	93,10
	10	6,3	112	C/15	med.135	151,20	10	8,0	104	C/20	med.183	190,32	10	8,0	120	C/20	med.237	284,40	10	8,0	152	med.278	med.278	422,56
	11	8,0	56	C/15	med.160	89,60	11	10,0	52	C/20	med.160	83,20	11	10,0	60	C/20	med.160	96,00	11	10,0	76	med.160	med.160	121,60
	12	8,0	56	C/15	med.118	66,08	12	10,0	52	C/20	med.118	61,36	12	10,0	60	C/20	med.118	70,80	12	10,0	76	med.118	med.118	89,68
	13	8,0	8	–	med.392	31,36	13	10,0	8	–	med.509	40,72	13	10,0	8	–	med.594	47,52	13	10,0	8	med.734	med.734	58,72

	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL	N	ø	Q	ESP.	COMP.UNIT.	COMP.TOTAL
30°	1	8,0	62	C/20	med.196	119,04	1	8,0	82	C/20	med.225	184,50	1	8,0	138	C/15	med.250	345,00	1	8,0	194	C/12,5	med.302	585,88
	2	8,0	62	C/20	med.146	90,52	2	8,0	82	C/20	med.180	147,60	2	8,0	104	C/20	med.200	208,00	2	8,0	122	C/20	med.258	314,76
	3	6,3	24	C/20	med.526	126,24	3	6,3	32	C/20	med.689	220,48	3	6,3	40	C/20	med.840	336,00	3	6,3	48	C/20	med.1013	486,24
	4	6,3	32	C/15	med.586	187,52	4	8,0	32	C/20	med.741	237,12	4	8,0	40	C/20	med.892	356,80	4	8,0	64	C/15	med.1065	681,60
	5	6,3	62	C/20	med.36	22,32	5	6,3	82	C/20	med.51	41,82	5	6,3	104	C/20	med.34	35,36	5	6,3	122	C/20	med.50	61,00
	6	6,3	60	C/15	299	179,40	6	8,0	56	C/20	385	215,60	6	8,0	68	C/20	475	323,00	6	8,0	106	C/15	549	581,94
	7	6,3	28	C/15	med.120	33,60	7	8,0	28	C/20	med.163	45,64	7	8,0	36	C/20	med.208	74,88	7	8,0	56	C/15	med.245	137,20
	8	6,3	44	C/20	299	131,56	8	6,3	56	C/20	385	215,60	8	6,3	68	C/20	475	323,00	8	6,3	80	C/20	549	439,20
	9	6,3	20	C/20	med.120	24,00	9	6,3	28	C/20	med.163	45,64	9	6,3	36	C/20	med.208	74,88	9	6,3	42	C/20	med.245	102,90
	10	6,3	112	C/15	med.146	163,52	10	8,0	104	C/20	med.198	205,92	10	8,0	120	C/20	med.256	307,20	10	8,0	152	C/20	med.300	456,00
	11	8,0	56	C/15	med.160	89,60	11	10,0	52	C/20	med.160	83,20	11	10,0	60	C/20	med.160	96,00	11	10,0	76	C/20	med.160	121,60
	12	8,0	56	C/15	med.118	66,08	12	10,0	52	C/20	med.118	61,36	12	10,0	60	C/20	med.118	70,80	12	10,0	76	C/20	med.118	89,68
	13	8,0	8	–	med.410	32,80	13	10,0	8	–	med.534	42,72	13	10,0	8	–	med.624	49,92	13	10,0	8	–	med.771	61,68

DIAMETRO (ø) EM MILIMETROS
OBS.: UNIDADES: COMPRIMENTO UNITÁRIO EM CENTÍMETROS
COMPRIMENTO TOTAL EM METROS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6598/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
ARMADURA DAS BOCAS BUEIRO DUPLAS

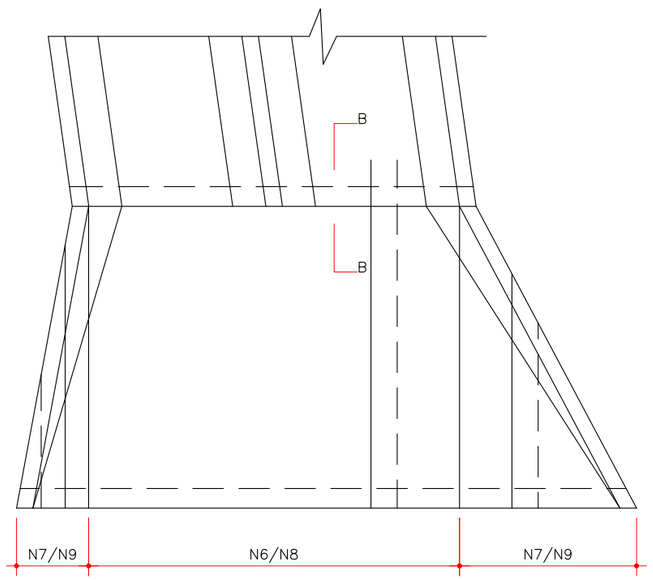
Número: EXE.DRE.OAE.10

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	10	01	2021

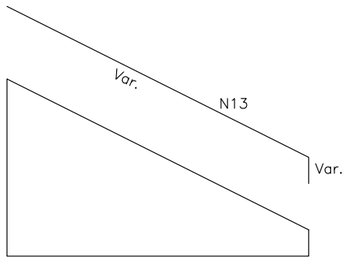
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\06 OAC\ELUAR\GO\INFRA\DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

BUEIRO / ALFA	1,50 x 1,50			2,00 x 2,00			2,50 x 2,50			3,00 x 3,00			2,50 x 3,50			3,00 x 4,00		
0°	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
	6,3	773,96	193	6,3	472,9	118	6,3	668,54	167	6,3	958,60	240	6,3	844,64	211	6,3	1371,68	343
	8,0	377,6	151	8,0	928,50	371	8,0	1368,46	547	8,0	2338,86	936	8,0	3401,00	1360	8,0	333,88	1334
				10,0	184,08	116	10,0	212,80	134	10,0	268,08	169	10,0	350,24	221	10,0	1028,56	648
	PESO TOTAL		344	PESO TOTAL		605	PESO TOTAL		848	PESO TOTAL		1345	PESO TOTAL		1792	PESO TOTAL		2325
10°	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
	6,3	767,32	192	6,3	470,6	118	6,3	679,24	170	6,3	956,62	239	6,3	1024,32	256	6,3	1381,16	345
	8,0	370,92	148	8,0	928,28	371	8,0	1386,56	555	8,0	2352,66	941	8,0	3415,32	1366	8,0	3350,38	1340
				10,0	184,32	116	10,0	213,04	134	10,0	268,40	169	10,0	350,64	221	10,0	1035,86	653
	PESO TOTAL		340	PESO TOTAL		605	PESO TOTAL		859	PESO TOTAL		1349	PESO TOTAL		1843	PESO TOTAL		2338
20°	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
	6,3	803,44	201	6,3	484,22	121	6,3	703,58	176	6,3	1003,20	251	6,3	1084,22	271	6,3	1438,28	360
	8,0	385,40	154	8,0	960,22	384	8,0	1486,46	595	8,0	2539,64	1016	8,0	2730,78	1092	8,0	3610,04	1444
				10,0	185,28	117	10,0	214,32	135	10,0	270,00	170	10,0	908,04	572	10,0	1192,80	751
	PESO TOTAL		355	PESO TOTAL		622	PESO TOTAL		906	PESO TOTAL		1437	PESO TOTAL		1935	PESO TOTAL		2555
30°	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
	6,3	868,68	217	6,3	523,54	131	6,3	769,24	192	6,3	1089,34	272	6,3	1154,38	289	6,3	1558,00	390
	8,0	423,60	159,0	8,0	1036,38	414	8,0	1614,88	646	8,0	2757,88	1103	8,0	2947,22	1179	8,0	3784,56	1514
				10,0	187,28	118	10,0	216,72	136	10,0	272,96	172	10,0	950,32	599	10,0	1258,08	792
	PESO TOTAL		376	PESO TOTAL		663	PESO TOTAL		974	PESO TOTAL		1547	PESO TOTAL		2067	PESO TOTAL		2696
40°	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO	ø	COMP.TOTAL	PESO
	6,3	987,68	247	6,3	591,6	148	6,3	868,7	217	6,3	1232,66	308	6,3	1327,80	332	6,3	1739,74	435
	8,0	423,60	169,0	8,0	1166,88	467	8,0	1807,06	723	8,0	3265,84	1306	8,0	3343,48	1337	8,0	3333,72	1333
				10,0	190,8	120	10,0	221,12	139	10,0	279,04	176	10,0	1171,82	738	10,0	2636,94	1661
	PESO TOTAL		416	PESO TOTAL		735	PESO TOTAL		1079	PESO TOTAL		1790	PESO TOTAL		2407	PESO TOTAL		3429

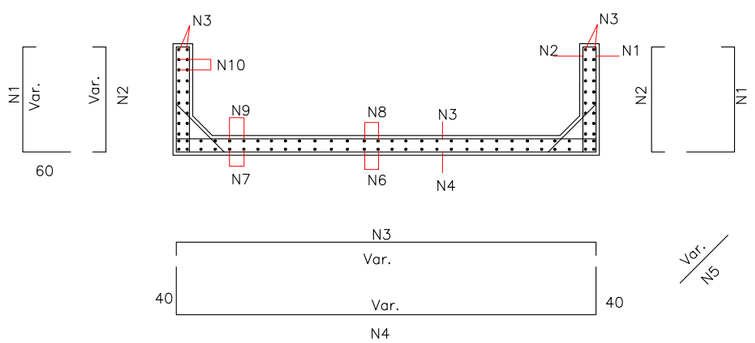
Planta (2x)



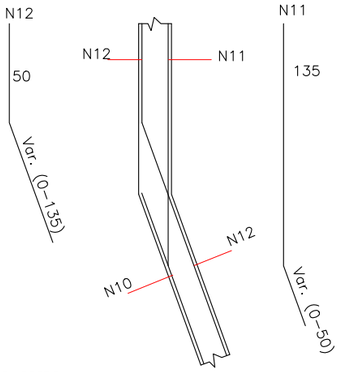
Elevação



Armaduras da boca – Seção (2x)

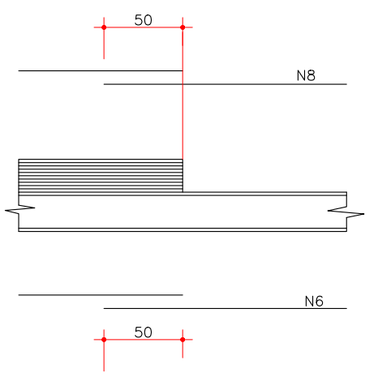


Detalhe da ligação da ala c/o corpo (x4)



Corte BB

ligação da cabeceira c/ o corpo
(Laje inferior)



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou:	Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza
Desenhou:	Latitude Engenharia
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
RESUMO ARMADURA DAS BOCAS BUEIRO DUPLAS

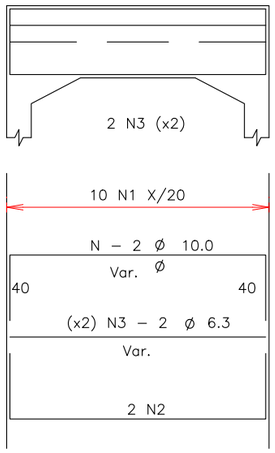
Número: EXE.DRE.OAE.11

Rev.	Núm. Folha:	Data:
A	10	01 2021

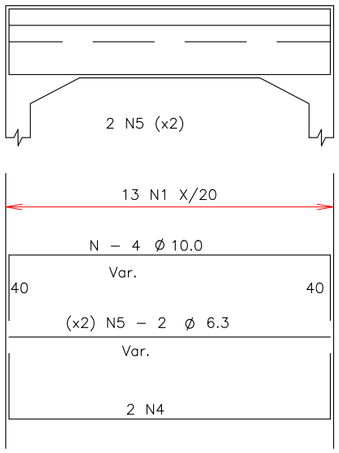
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\8 OAC\ELU\ARG\GO\INFRA-DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR ESC= 0° – BSCC

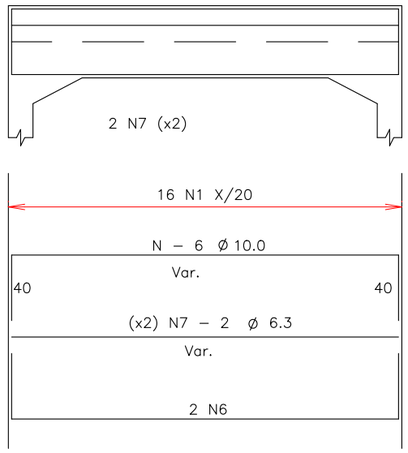
L = 1.50 (2x)
P/H=1.5 E H=2.5



L = 2.00 (2x)
P/H=2,00 E H=3,00



L = 2.50 (2x)
P/H=2,50E H=3,50



L =3.00 (2x)
P/H=3,00 E H=4,00

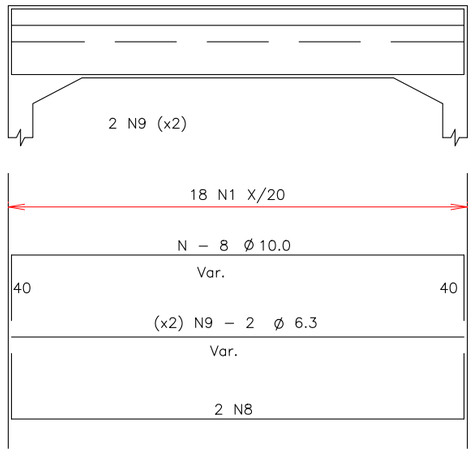
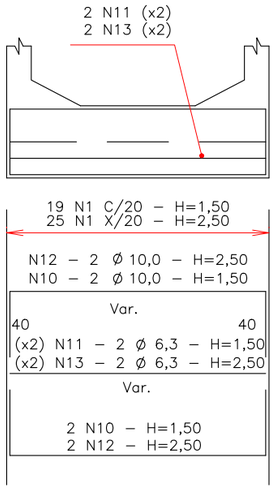


TABELA DE ARMADURA

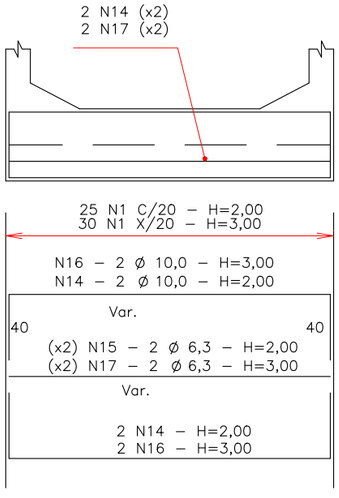
N	ø	Q	COMP.UNIT.
1	6,3	–	med.–135
2	10,0	8	med.–264
3	6,3	8	med.–184
4	10,0	8	med.–314
5	6,3	8	med.–234
6	10,0	8	med.–364
7	6,3	8	med.–284
8	10,0	8	med.–414
9	6,3	8	med.–334
10	10,0	8	med.–444
11	6,3	8	med.–364
12	10,0	8	med.–558
13	6,3	8	med.–478
14	10,0	8	med.–560
15	6,3	8	med.–480
16	10,0	8	med.–670
17	6,3	8	med.–590
18	10,0	8	med.–676
19	6,3	8	med.–596
20	10,0	8	med.–788
21	6,3	8	med.–708
22	10,0	8	med.–790
23	6,3	8	med.–710
24	10,0	8	med.–894
25	6,3	8	med.–814

VIGA INFERIOR DA CALÇADA ESC= 0° – BSCC

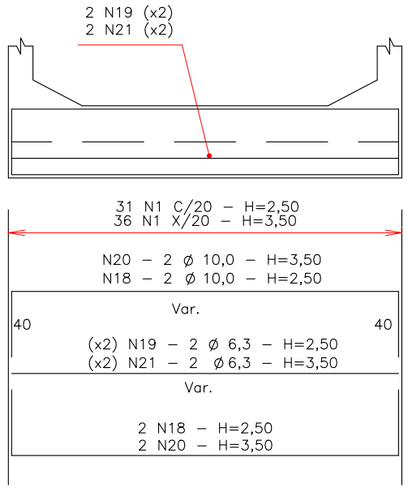
L = 1.50 (2x)



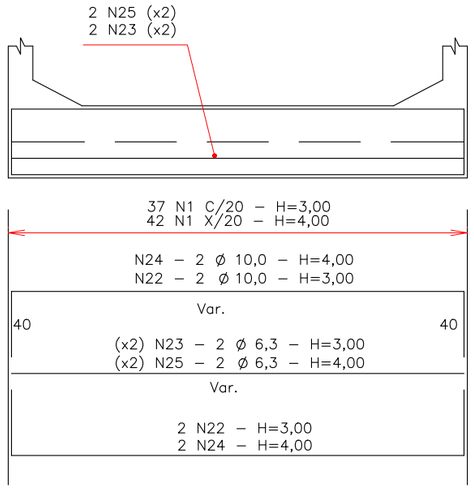
L = 2.00 (2x)



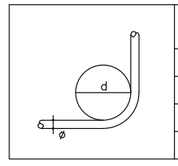
L = 2.50 (2x)



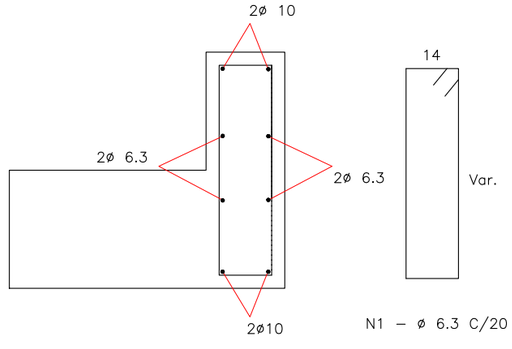
L = 3.00 (2x)



DIAMETRO DO DOBRAMENTO



ø	d(cm)
6,3	3,5
10,0	5,0



N1 – ø 6.3 C/20

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA	GO INFRA / Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA	Projetou: Roberto A.N. Rodrigues Colaborou: Edeir Vieira de Souza Desenhou: Latitude Engenharia Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt. / Descrição / Elaborou / Data	Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE DRENAGEM** OBRAS DE ARTE ESPECIAIS BSCC - VIGAS SUPERIOR E INFERIOR ESC=0°	Número: EXE.DRE.OAE.12 Rev. A / Núm. Folha: 12 / Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\06 OAC\ELU\ARG\DNIT\RA-DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

BSCC – RESUMO DAS VIGAS SUPERIOR E INFERIOR

BUEIRO / alpha	1,50x1,50			2,00x2,00			2,50x2,50			3,00x3,00			1,50x2,50			2,00x3,00			2,50x3,50			3,00x4,00		
	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO
0°	6,30	122,14	30,50	6,30	159,72	39,90	6,30	197,30	49,30	6,30	232,02	58,00	6,30	147,46	36,90	6,30	182,02	45,50	6,30	219,76	54,94	6,30	253,84	63,50
	10,00	56,64	35,70	10,00	69,92	44,05	10,00	83,20	52,40	10,00	96,32	60,70	10,00	65,76	41,40	10,00	78,72	49,60	10,00	92,16	58,06	10,00	104,64	65,90
	PESO TOTAL		66,20	PESO TOTAL		83,95	PESO TOTAL		101,70	PESO TOTAL		118,70	PESO TOTAL		78,30	PESO TOTAL		95,10	PESO TOTAL		113,00	PESO TOTAL		129,40
10°	6,30	121,98	30,50	6,30	159,80	39,90	6,30	197,14	49,30	6,30	231,86	58,00	6,30	147,14	36,80	6,30	181,62	45,40	6,30	219,44	54,90	6,30	253,52	63,40
	10,00	56,48	35,60	10,00	70,00	44,10	10,00	83,04	52,30	10,00	96,16	60,60	10,00	65,44	41,20	10,00	78,32	49,35	10,00	91,84	57,90	10,00	104,32	65,70
	PESO TOTAL		66,10	PESO TOTAL		84,00	PESO TOTAL		101,60	PESO TOTAL		118,60	PESO TOTAL		78,00	PESO TOTAL		94,75	PESO TOTAL		112,80	PESO TOTAL		129,10
20°	6,30	129,54	32,40	6,30	168,08	42,00	6,30	205,66	51,40	6,30	239,74	59,95	6,30	155,02	38,75	6,30	193,08	48,30	6,30	230,98	57,75	6,30	261,56	65,40
	10,00	58,64	36,95	10,00	72,88	45,90	10,00	86,16	54,30	10,00	98,64	62,15	10,00	67,92	42,80	10,00	81,68	51,45	10,00	95,28	60,00	10,00	106,96	67,40
	PESO TOTAL		69,35	PESO TOTAL		87,90	PESO TOTAL		105,70	PESO TOTAL		122,10	PESO TOTAL		81,55	PESO TOTAL		99,75	PESO TOTAL		117,75	PESO TOTAL		132,80
30°	6,30	136,32	34,10	6,30	183,92	46,00	6,30	220,56	55,15	6,30	264,98	66,25	6,30	170,86	42,70	6,30	209,72	52,45	6,30	246,68	61,70	6,30	287,76	71,95
	10,00	62,72	39,50	10,00	77,92	49,10	10,00	92,96	58,60	10,00	107,68	67,85	10,00	72,96	46,00	10,00	87,52	55,15	10,00	102,88	64,80	10,00	116,96	73,70
	PESO TOTAL		73,60	PESO TOTAL		95,10	PESO TOTAL		113,75	PESO TOTAL		134,10	PESO TOTAL		88,70	PESO TOTAL		107,60	PESO TOTAL		126,50	PESO TOTAL		145,65
40°	6,30	162,74	40,70	6,30	209,88	52,45	6,30	254,00	63,50	6,30	300,98	75,25	6,30	196,50	49,10	6,30	240,14	60,00	6,30	287,44	71,90	6,30	330,76	82,70
	10,00	70,24	44,25	10,00	87,68	55,25	10,00	104,80	66,00	10,00	122,08	76,90	10,00	82,40	51,90	10,00	99,04	62,40	10,00	116,64	73,50	10,00	132,96	83,75
	PESO TOTAL		84,95	PESO TOTAL		107,70	PESO TOTAL		129,50	PESO TOTAL		152,15	PESO TOTAL		101,00	PESO TOTAL		122,40	PESO TOTAL		145,40	PESO TOTAL		166,45

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
BSCC - VIGAS SUPERIOR E INFERIOR ESC=0°

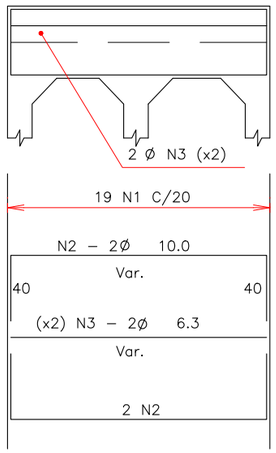
Número: EXE.DRE.OAE.13

Rev. A | Núm. Folha: 13 | Data: 01 2021

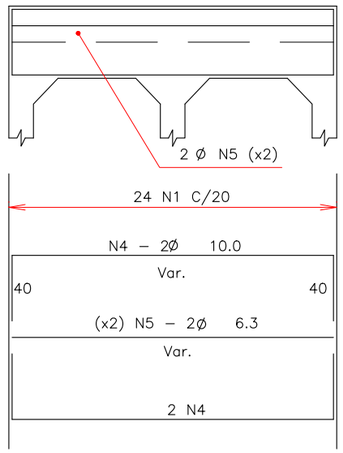
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\6 OAE\ELUIAR\GO\INFRA-DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR ESC= 0° – BDCC

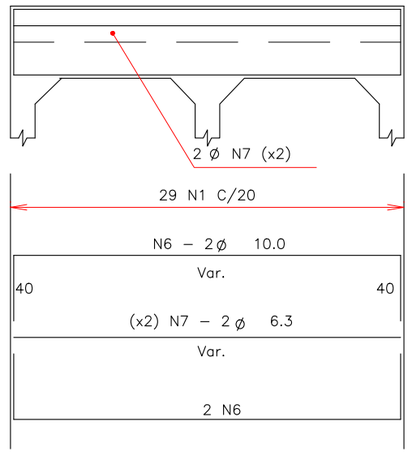
L = 1.50 (2x)



L = 2.00 (2x)



L = 2.50 (2x)
P/H=2,50E H=3,50



L =3.00 (2x)
P/H=3,00E H=4,00

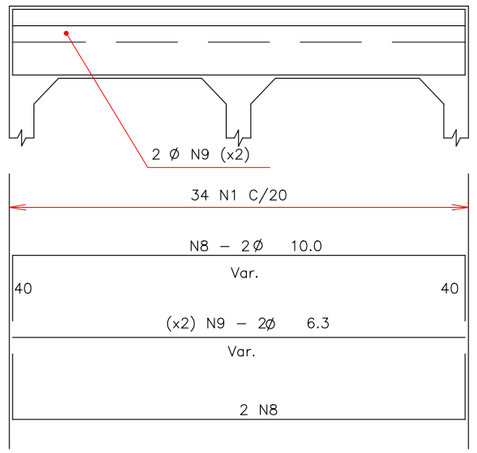
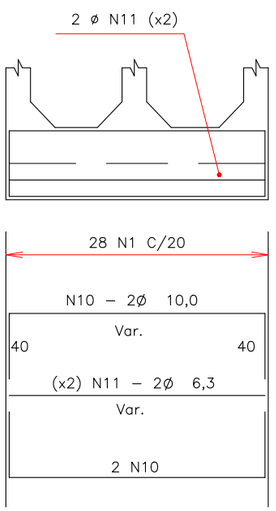


TABELA DE ARMADURA

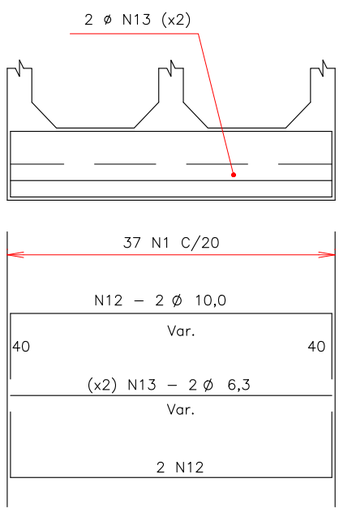
N	F	Q	COMP.UNIT.
1	6,3	–	med.–135
2	10,0	8	med.–428
3	6,3	8	med.–348
4	10,0	8	med.–528
5	6,3	8	med.–448
6	10,0	8	med.–634
7	6,3	8	med.–554
8	10	8	med.–734
9	6,3	8	med.–654
10	10	8	med.–612
11	6,3	8	med.– 53
12	10	8	med.–778
13	6,3	8	med.–698
14	10	8	med.–946
15	6,3	8	med.–866
16	10	8	med.–1058
17	6,3	8	med.–978
18	10	16	med.–580
19	6,3	16	med.–530
20	10	16	med.–633
21	6,3	16	med.–583

VIGA INFERIOR DA CALÇADA ESC= 0° – BDCC

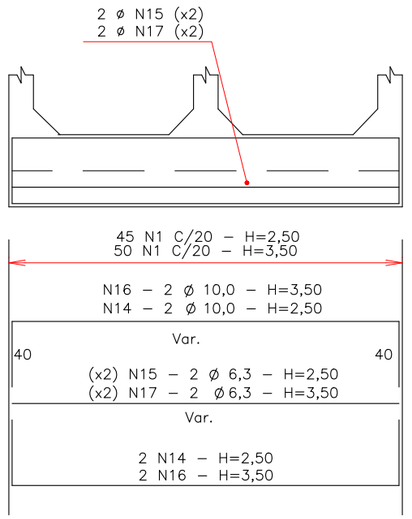
L = 1.50 (2x)



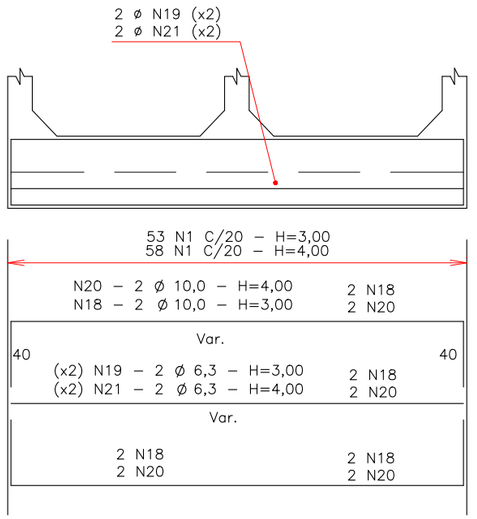
L = 2.00 (2x)



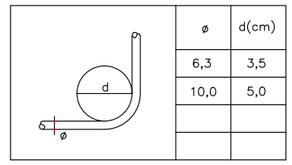
L = 2.50 (2x)



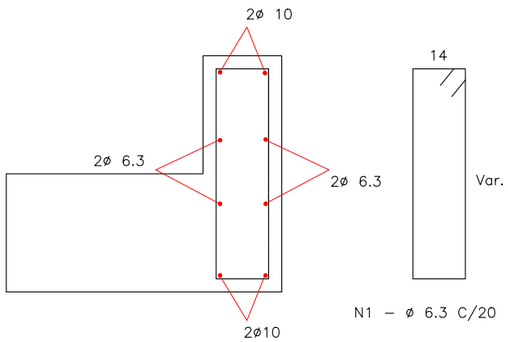
L = 3.00 (2x)



DIÂMETRO DO DOBRAMENTO



ø	d(cm)
6,3	3,5
10,0	5,0



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DRENAGEM
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
BDCC - VIGAS SUPERIOR E INFERIOR ESC=0°

Número: EXE.DRE.OAE.14
Rev. A | Núm. Folha: 14 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\06 - Drenagem\06 OAE\ELUIARGO\INFRA DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

RESUMO DAS VIGAS SUPERIOR E INFERIOR – BDCC

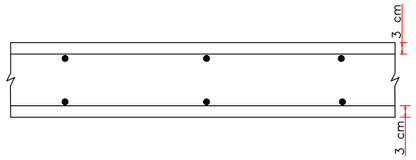
BUEIRO / alpha	1,50x1,50			2,00x2,00			2,50x2,50			3,00x3,00			2,50x3,50			3,00x4,00		
	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO
0°	6,30	197.30	49.33	6,30	256.38	64.10	6,30	313,40	78,35	6,30	372,02	93,00	6,30	335,86	84,00	6,30	394,00	98,50
	10,00	83.20	52.42	10,00	104.48	65.80	10,00	126,40	79,63	10,00	151,52	95,45	10,00	135,36	85,30	10,00	160,00	100,80
	PESO TOTAL		101.75	PESO TOTAL		129.90	PESO TOTAL		157,98	PESO TOTAL		188,45	PESO TOTAL		169,30	PESO TOTAL		199,30
	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO
10°	6,30	197.70	49.43	6,30	256.94	64.25	6,30	316,66	79,20	6,30	372,66	93,20	6,30	338,96	84,75	6,30	397.18	99,30
	10,00	83.60	52.67	10,00	105.04	66.20	10,00	126,96	80,00	10,00	152,16	95,90	10,00	135,76	85.53	10,00	160.48	101.10
	PESO TOTAL		102.10	PESO TOTAL		130.45	PESO TOTAL		159,20	PESO TOTAL		189,10	PESO TOTAL		170,28	PESO TOTAL		200.40
	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO
20°	6,30	206.22	51.56	6,30	266.42	66.60	6,30	327,18	81,80	6,30	389,78	97,45	6,30	352,50	88,13	6,30	414.30	103,58
	10,00	86.72	54.63	10,00	109.12	68.75	10,00	132,08	83,20	10,00	158,48	99,85	10,00	141.20	88,95	10,00	166,80	105,10
	PESO TOTAL		106.19	PESO TOTAL		135.35	PESO TOTAL		165,00	PESO TOTAL		197,30	PESO TOTAL		177,08	PESO TOTAL		208,68
	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO
30°	6,30	226.28	56.57	6,30	288.64	72.15	6,30	359,12	89,80	6,30	423.78	105,95	6,30	390,64	97,66	6,30	449,42	112,35
	10,00	93.28	58.77	10,00	117.84	74.25	10,00	146,72	92,43	10,00	170,88	107,65	10,00	156,64	98,68	10,00	180,32	113,60
	PESO TOTAL		115.34	PESO TOTAL		146.40	PESO TOTAL		182,23	PESO TOTAL		213,60	PESO TOTAL		196,34	PESO TOTAL		225,95
	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO	ø	COMP TOTAL	PESO
40°	6,30	254.24	63.55	6,30	330.52	82.63	6,30	410,16	102,54	6,30	483,58	120,90	6,30	440,90	110,23	6,30	513,52	128,40
	10,00	105.04	66.20	10,00	132.72	83.60	10,00	165,36	102,17	10,00	192,88	121,50	10,00	177,20	111,64	10,00	203,92	128,50
	PESO TOTAL		129,75	PESO TOTAL		166.23	PESO TOTAL		206,71	PESO TOTAL		242,40	PESO TOTAL		221,87	PESO TOTAL		256,90

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Drenagem\8 OAE\LUIAR\GOINFRA-DESENHOS TIPO CELULAR.dwg

NOTAS:

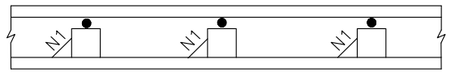
- CARACTERISTICAS DO AÇO: AÇO C.A.–50
- ARMADURAS: MEDIDAS EM CENTIMETRO
- RESUMOS DOS ARCOS SEM PERDAS
- DEVERAO SER PREVISTOS PASTILHASDE CONCRETO PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE 3 cm
- AS QUANTIDADES E MEDIDAS DAS ARMADURAS DAS CABECEIRAS SERAO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO
- NOS QUANTITATIVOS DE CONCRETO, FORMA E REVESTIMENTO NAO FOI CONSIDERADO ACRESIMO DEVIDO DE MATERIAL.

COBRIMENTO
ESC. 1 : 15

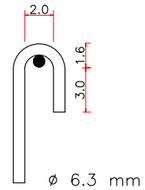


SUPORTE PARA APOIO DA ARMADURA SUPERIOR NAS LAJES

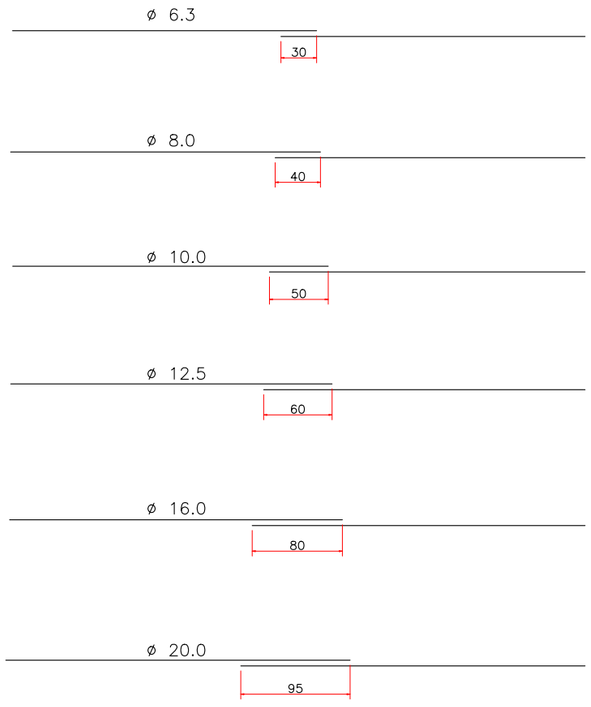
SECAO 1 : 20



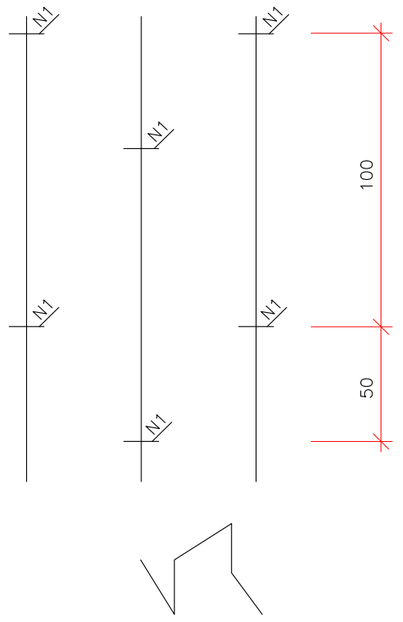
DETALHE DO GANCHO DOS ESTRIBOS ABERTOS



EMENDAS DAS BARRAS CORRIDAS
(QUANDO NECESSARIO)



COLOCAR AS EMENDAS EM
PONTOS ALTERNADOS



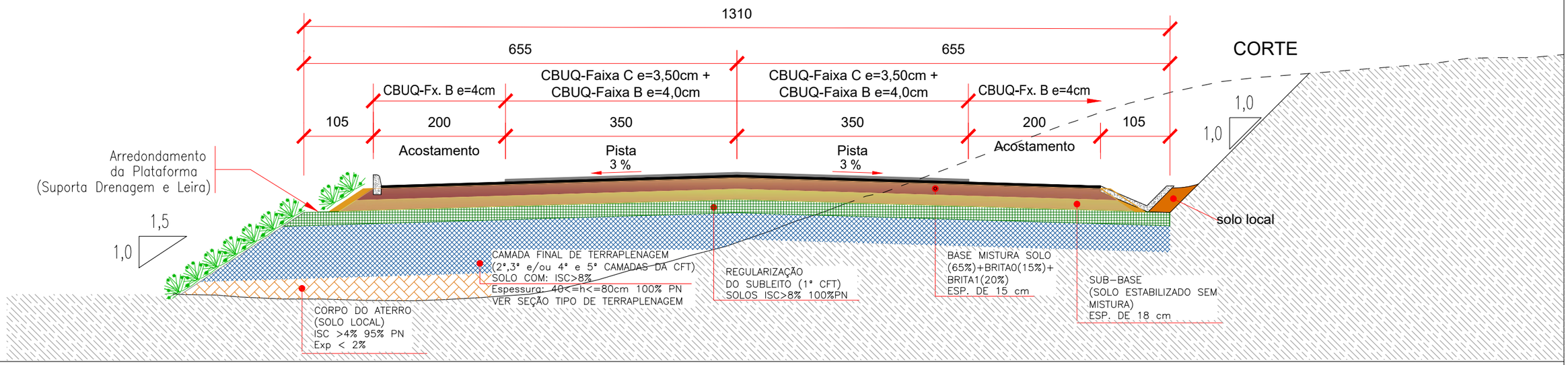
ESTA ARMADURA NAO ESTA COMPUTADA
NOS FUNDOS DOS ACOS

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda	GO INFRA / Somos todos GOIÁS Governo do Estado	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA	Projetou: Roberto A.N. Rodrigues Colaborou: Edeir Vieira de Souza Desenhou: Latitude Engenharia Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6559/D	Alt. / Descrição / Elaborou / Data	Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE DRENAGEM** OBRAS DE ARTE ESPECIAIS NOTAS E COMPLEMENTO Número: EXE.DRE.OAE.16 Rev. A / Núm. Folha: 16 / Data: 01 2021

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
Y:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110_IAC_VOL03.PAV_PV-01-02 Seção Transv. Tipo - Iaciara-R0.dwg

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO TRECHO



ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Os materiais da regularização do subleito devem apresentar características iguais ou superiores às especificadas para a camada final de terraplenagem, provenientes do próprio subleito ou em caso de substituição ou adição de material, estes, deverão ser provenientes de empréstimos ou cortes, obedecidos aos seguintes limites: . Classificados como Tipo I ou Tipo II, quanto a resiliência; Diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76mm; ISC para energia Normal (DNIT 164/2013-ME), igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do Pavimento, ISC≥ 8%, Expansão, medida no ensaio de Índice de Suporte Califórnia, inferior a 2,0%.

SUB-BASE

A sub-base será construída com solo in natura estabilizado granulometricamente sem mistura, proveniente das ocorrências de solos estudadas, com espessura constante de 18 cm, compactada com energia intermediária, na umidade ótima, devendo apresentar ISC≥20%.

BASE

A base será construída com uma mistura de solo (65%), brita 1 (20%) e brita 0 (15%), com espessura de 15 cm, proveniente das ocorrências sondadas. Esta camada deverá ser compactada nas condições ótimas da energia de referência do Proctor Modificado (55 golpes), devendo apresentar ISC≥80%.

IMPRIMAÇÃO

Toda a plataforma, será imprimada, com emulsão asfáltica do tipo EAI, com taxa entre 0,9 e 1,5 Kg/m2. A determinação exata da taxa, que é função da permeabilidade da base, será fixada experimentalmente, considerando-se que a taxa ideal é a máxima quantidade de EAI que pode ser absorvido em 24 h, sem deixar excesso na superfície e que promove a cobertura perfeita da base.

PINTURA DE LIGAÇÃO

Será aplicada uma camada de pintura de ligação entre a imprimação e a camada de CBUQ em toda a largura da plataforma e outra camada entre as camadas de CBUQ somente na largura da faixa de rolamento. A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3l/m2 a 0,5 l/m2. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água, a fim de garantir uma uniformidade desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão deve ser confirmada experimentalmente, no início dos serviços em campo, em função da natureza e do estado da superfície a pintar.
O material betuminoso a ser empregado será a emulsão asfáltica RR-1C.
Execução, medição e pagamento de acordo com a especificação GOINFRA MED-PAV 001/2019.

TABELA I - LIBERAÇÃO DE CAMADAS POR DEFLECTOMETRIA

PARÂMETRO ADICIONAL DE CONTROLE	CAMADAS DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO NOVO	VALOR DEFLECTOMÉTRICO RECOMENDADO (1/100 mm)	DESVIO TOLERÁVEL (1/100 mm)	VALOR DEFLECTOMÉTRICO MÁX. ADMISSÍVEL (1/100 mm)
DEFORMABILIDADE	CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM (CBR ≥ 8,0%)	≤ 250	10	≤ 255
	SUB-BASE ESP. DE 16 cm	≤ 150	10	≤ 160
	BASE ESTABILIZADA COM MISTURA ESP. DE 17 cm	≤ 90	10	≤ 98
	CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ ESPESSURA DE 7,5 cm	≤ 60	0	≤ 64

CBUQ - CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE

O concreto asfáltico será aplicado em duas camadas. A primeira camada "binder" com espessura de 4,0 cm, na faixa B, será aplicado em toda a plataforma (pista+acostamentos). A segunda camada "capa de rolamento" será aplicada na largura das faixas de rolamento, com espessura de 3,5 cm, na faixa C.
O ligante betuminoso de ambas as camadas será o CAP 50/70, e os agregados provenientes das ocorrências indicadas.
O material de enchimento poderá ser cimento Portland ou cal hidratada calcítica tipo CH-1, deverá ser composto por materiais minerais finamente divididos, e deverá ser usado seco, sem grumos e atender granulometria , determinada no ensaio DNER-ME 083/98, com mais 65% passando na peneira 200.
O projeto da mistura deverá ser elaborado no laboratório antes do início dos serviços. Foi verificada uma adesividade satisfatória entre o ligante (CAP50/70)/agregado.
A mistura asfáltica será dosada pelo método Marshall e deve ser realizada de forma a assegurar durabilidade, resistência à fadiga e estabilidade à deformação plástica da mistura, face às condições de clima, do tráfego e da estrutura do pavimento.
As características dos materiais a serem empregados, as técnicas de execução, os métodos de controle e os critérios de medição, deverão seguir as especificações GOINFRA-ES-PAV 012/2020 - Pavimentação - Camadas de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente.

As características dos materiais a serem empregados, as técnicas de execução, os métodos de controle e os critérios de medição, deverão seguir as especificações:

ESPECIFICAÇÕES

	CAMADA	MATERIAL	ESPESSURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	1 - CBUQ faixa C	CAP-50/70	3,50 cm	GOINFRA-ES-PAV 012/2020	Pavimentação - Camadas de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente
	2 - Pintura de Ligação	RR-1C	-	GOINFRA ES-PAV 008/2019	Pavimentação - Pintura de Ligação
	3 - CBUQ faixa B	CAP-50/70	4,00 cm	GOINFRA-ES-PAV 012/2020	Pavimentação - Camadas de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente
	4 - Pintura de Ligação	RR-1C	-	GOINFRA ES-PAV 008/2019	Pavimentação - Pintura de Ligação
	5 - Imprimação	EAI (Emulsão Asfáltica)	-	GOINFRA ES-PAV 007/2019	Pavimentação - Imprimação
	6 - Base	Solo (65%)+ Brita 0 (15%) + Brita 1 (20%)	15 cm	GOINFRA ES-PAV 002/2019	Pavimentação - Sub-base e Base Estabilizadas Gran. com ou sem mistura
	7 - Sub-base	Solo Estabilizado	18 cm	GOINFRA ES-PAV 002/2019	Pavimentação - Sub-base e Base Estabilizadas Gran. com ou sem mistura
	8 - Regularização de Subleito	Solo Escolhido de Empréstimo ISC>8% (100%PN)	20 cm	GOINFRA ES-PAV 001/2019	Pavimentação - Regularização do Subleito
	9 - Camada Final de Terraplenagem	ISC>8 (100% PN)	80 cm	GOINFRA ES-TER 005/2019	Aterros Proctor Normal
	10 - Corpo de Aterro	Solo Local ISC>4% (95% PN)	Variável	GOINFRA ES-TER 005/2019	Aterros Proctor Normal

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

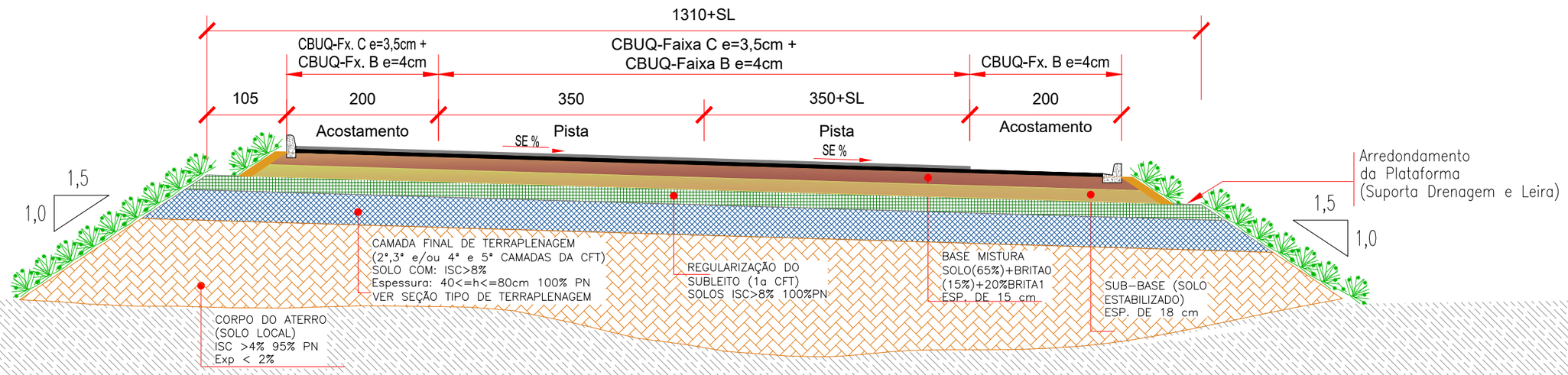
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia	B	Base 15cm / Sub-base 18cm		07/07/2021	
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial			
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO TRANSVERSAL
TIPO DE PAVIMENTO

Número: EXE.PV.001
Rev. B | Núm. Folha: 01 | Data: 05 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
Y:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110_IAC_VOL03_PAV_PV-01-002 Seção Transv. Tipo - Iaciara-R0.dwg

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO TRECHO EM CURVA



PARÂMETRO ADICIONAL DE CONTROLE	CAMADAS DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO NOVO	VALOR DEFLECTOMÉTRICO RECOMENDADO (1/100 mm)	DESVIO TOLERÁVEL (1/100 mm)	VALOR DEFLECTOMÉTRICO MÁX. ADMISSÍVEL (1/100 mm)
DEFORMABILIDADE	CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM (CBR ≥ 8,0%)	≤ 250	10	≤ 255
	SUB-BASE ESP. DE 16 cm	≤ 150	10	≤ 160
	BASE ESTABILIZADA COM MISTURA ESP. DE 17 cm	≤ 90	10	≤ 98
	CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ ESPESSURA DE 7,5 cm	≤ 60	0	≤ 64

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia	B	Base 15cm / Sub-base 18cm		07/07/2021	
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial			
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO TRANSVERSAL EM CURVA
TIPO DE PAVIMENTO

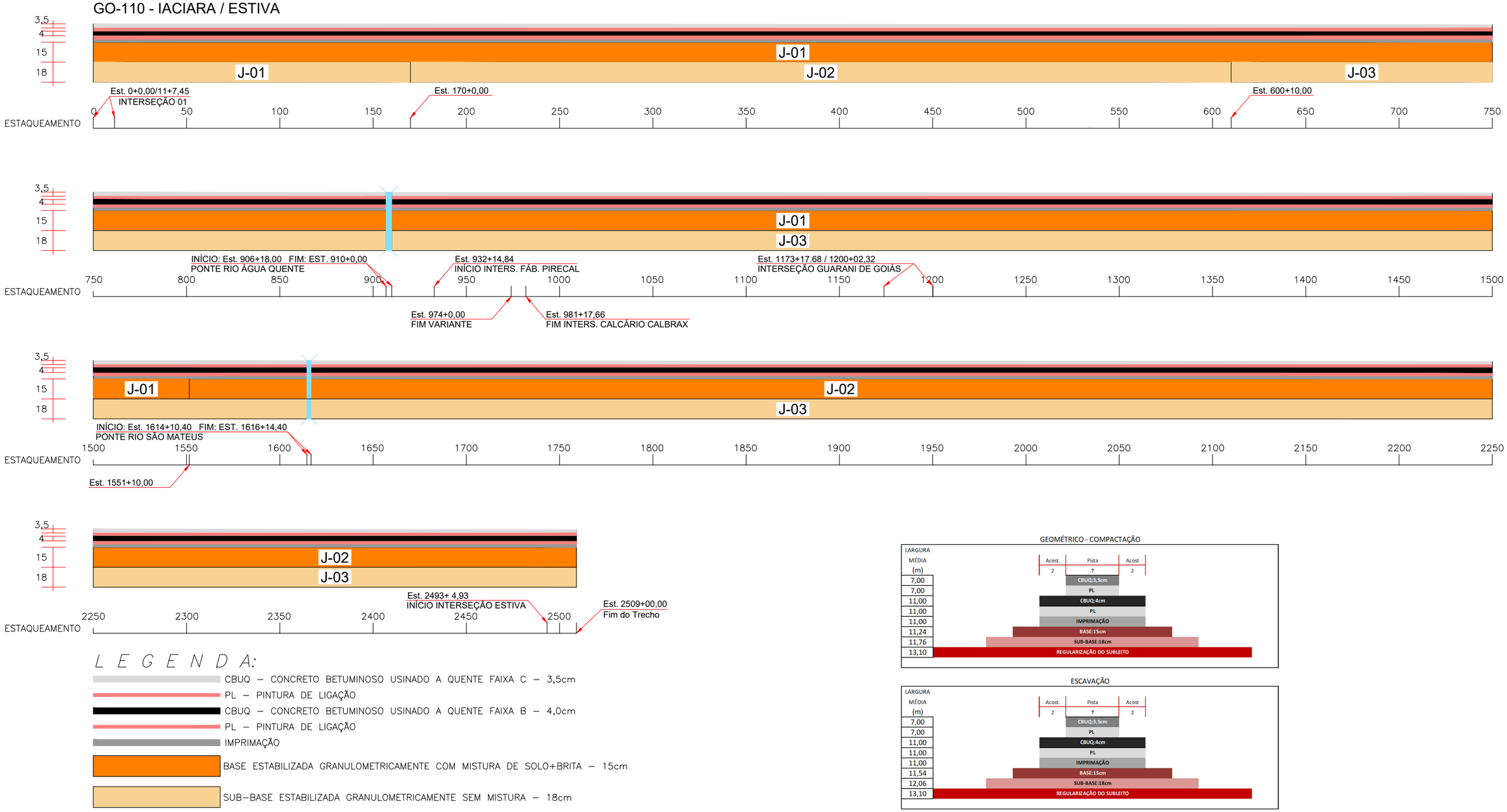
Número: EXE.PV.002

Rev. B | Núm. Folha: 02 | Data: 05 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
Y:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110_IACIVOL03_PAV_PV-03 Diagrama Linear PAV - Iaciara-R1.dwg

DIAGRAMA LINEAR DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO

GO-110 - IACIARA / ESTIVA



L E G E N D A:

- CBUQ – CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE FAIXA C – 3,5cm
- PL – PINTURA DE LIGAÇÃO
- CBUQ – CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE FAIXA B – 4,0cm
- PL – PINTURA DE LIGAÇÃO
- IMPRIMAÇÃO
- BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLO+BRITA – 15cm
- SUB–BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA – 18cm

GEOMÉTRICO - COMPACTAÇÃO

ESCAVAÇÃO

MATERIAL DE JAZIDA PARA SUB-BASE

Trecho	Ocorrência	Volume Utilizável (m³)	Volume Necessário (m³)	Volume em Sobra (m³)	DMT Local (Km)
Pista	J-01	67.500,00	11.277,98	56.222,02	12,77
Pista	J-02	56.700,00	24.471,53	32.228,47	11,46
Pista	J-03	113.355,00	103.451,66	9.903,34	10,21
Total		**237.555,00**	**139.201,17**	**98.353,83**	**10,64**

Obs: Sub–base estabilizada granulometricamente sem mistura

MATERIAL DE JAZIDA PARA BASE

Trecho	Ocorrência	Volume Utilizável (m³)	Volume Necessário (m³)	Volume em Sobra (m³)	DMT Local (Km)
Pista	J-01	56.222,02	49.955,53	6.266,49	30,45
Pista	J-02	32.228,47	29.508,44	2.720,03	0,05
Pista	J-03	9.903,34	-	9.903,34	-
Total			**79.463,97**	**18.889,86**	**19,16**

SOLO - BRITA PARA BASE

Base Solo-Brita Estab. (Dens. Mist. J-01= 2,188 t/m3 Dens. Mist. J-02= 2,129 t/m3)				**88255,97 m3**	
Volume da Mistura Solo-Brita				**125251,53 m3**	**15,43Km**
Cascalho	em peso	65%		127551,05 t	
	em volume	1,607 t/m3	J-01	**49955,53 m3**	**30,45**
	em volume	1,602 t/m3	J-02	**29508,44 m3**	**0,05**
Brita	em peso	35%		68681,34 t	
	em volume	1,5 t/m3		**45787,56 m3**	**DT Loc.=4,29 Km**

Obs: Base solo + brita

REVESTIMENTO ASFÁLTICO

Trecho	Serviço	Material	Quantidade (t)	DMT (Km)
Acost.+Pista de Rolamento	Imprimação	**EAI**	**757,24**	**330,19**
Acost.+Pista de Rolamento	Pintura de Ligação 1ª Camada	**RR-1C**	**287,92**	**330,19**
Acost.+Pista de Rolamento	CBUQ - Faixa B	**CAP 50/70**	**2.632,04**	**330,19**
		Agregado - Local	**50.008,27**	**5,50**
		Filler	**2.631,99**	**323,19**
		Massa Asfáltica - Local	**55.271,74**	**13,84**
Pista de Rolamento	Pintura de Ligação 2ª Camada	**RR-1C**	**201,82**	**330,19**
Pista de Rolamento	CBUQ - Faixa C	**CAP 50/70**	**1.918,66**	**330,19**
		Agregado - Local	**29.741,39**	**6,97**
		Filler	**2.238,58**	**323,19**
		Massa Asfáltica - Local	**33.898,58**	**13,86**

SUB-LEITO

Trecho	Serviço	Área Trevos	Área Linha Tronco	Área Final
Linha Tronco + Interseções	Regularização Sub-Leito	72.767,21	621.259,10	**694.026,31**

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia	B	Base 15cm / Sub-base 18cm		07/07/2021	
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial			
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
DIAGRAMA LINEAR DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO

Número: EXE.PV.003

Rev. B | Núm. Folha: 03 | Data: 05 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110 IAC-VOL.03.PAV.PV-004 Linear de Localização das Ocorrências - Iaciara-R0.dwg



LEGENDA:

- JAZIDA
- AREAL
- PEDREIRA CALBRAX (IACIRA–GO)
- CANTEIRO DE OBRAS
- Usina de CBUQ
- US – Usina de Solos

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

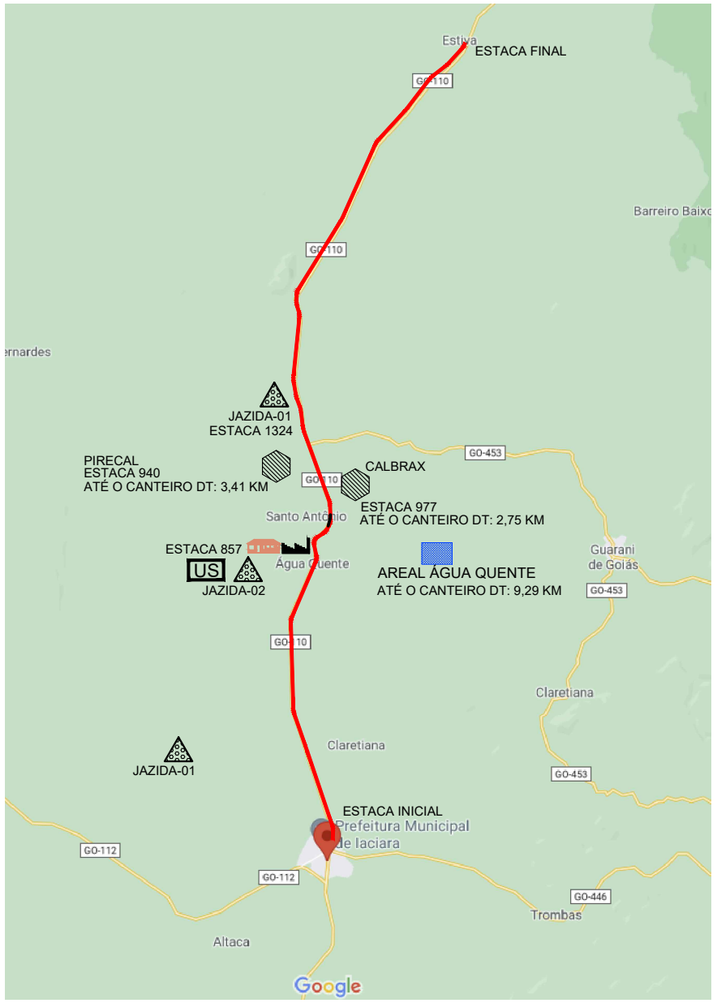
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues						Escalas:
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira						
Desenhou: Latitude Engenharia						
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A					
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data		

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS

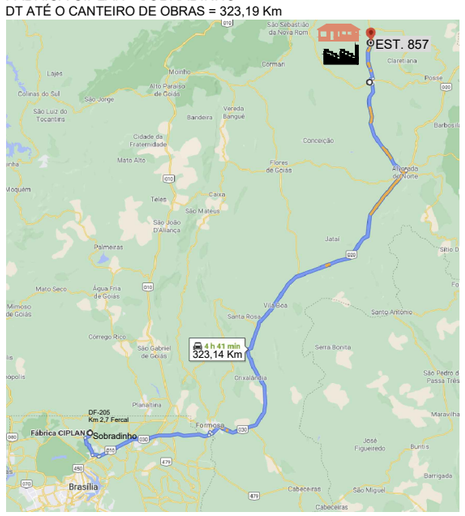
Número: EXE.PV.004

Rev. A | Núm. Folha: 04 | Data: 05 2021

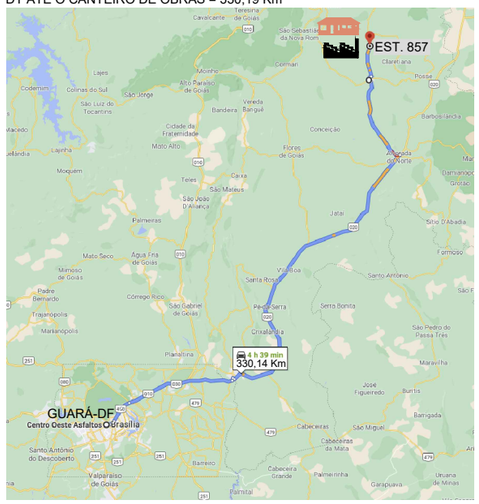
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
N:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110_IAC_VOL03_PAV_PV-05 - Localização Ocorrências-R0.dwg



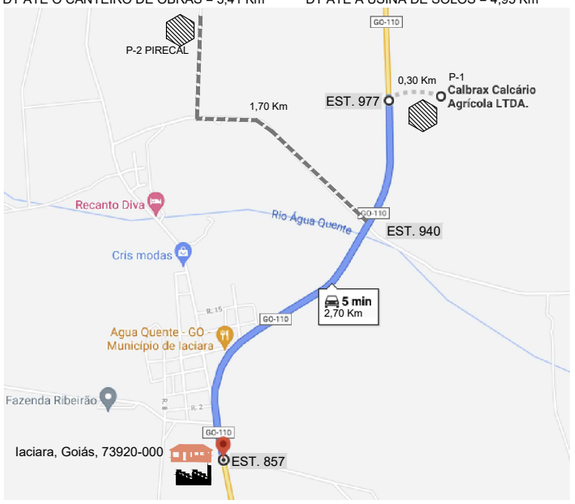
FÁBRICA CIPLAN - SOBRADINHO
DT ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS = 323,19 Km



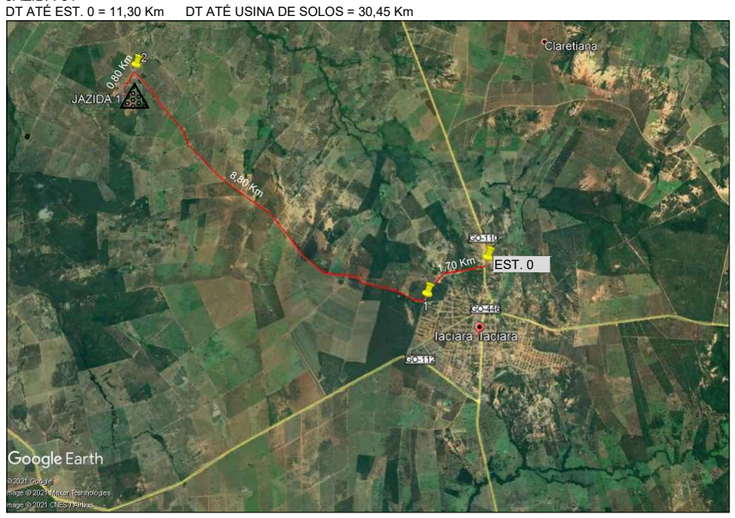
CENTRO OESTE ASFALTOS (GUARÁ-DF)
DT ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS = 330,19 Km



CALCÁRIO PIRECAL (ZONA RURAL GUARANI DE GOIÁS-GO)
DT ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS = 3,41 Km DT ATÉ A USINA DE SOLOS = 4,95 Km



JAZIDA-01
DT ATÉ EST. 0 = 11,30 Km DT ATÉ USINA DE SOLOS = 30,45 Km



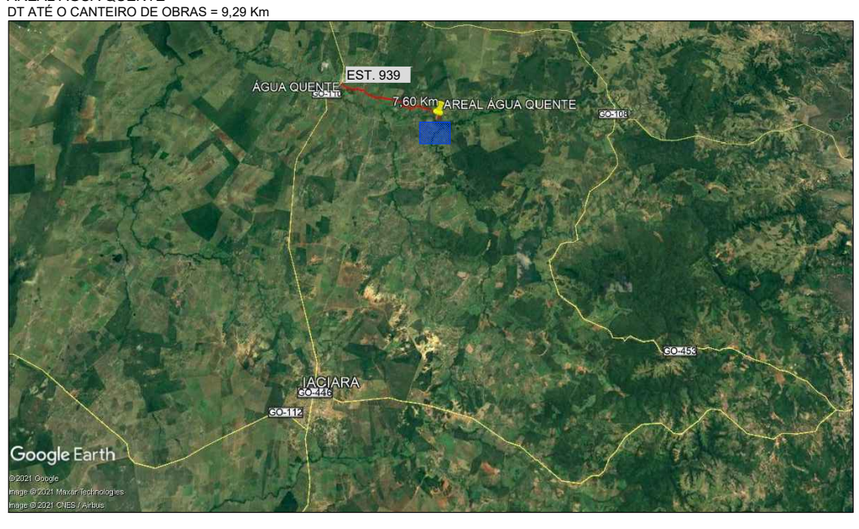
JAZIDA-02
DT ATÉ EST. 867+10 = 1,80 Km DT ATÉ USINA DE SOLOS = 0,05 Km



JAZIDA-03
DT ATÉ EST.1324 = 0,05 Km



AREAL ÁGUA QUENTE
DT ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS = 9,29 Km



LEGENDA:

- RODOVIA EM PROJETO
- JAZIDA
- AREAL (9,29 Km)
- PEDREIRA P-1 (CANT. OBRAS=2,75 Km, USINA DE SOLOS=4,29 Km)
- CANTEIRO DE OBRAS
- USINA DE CBUQ
- USINA DE SOLOS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial	Latitude	05/2021	
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

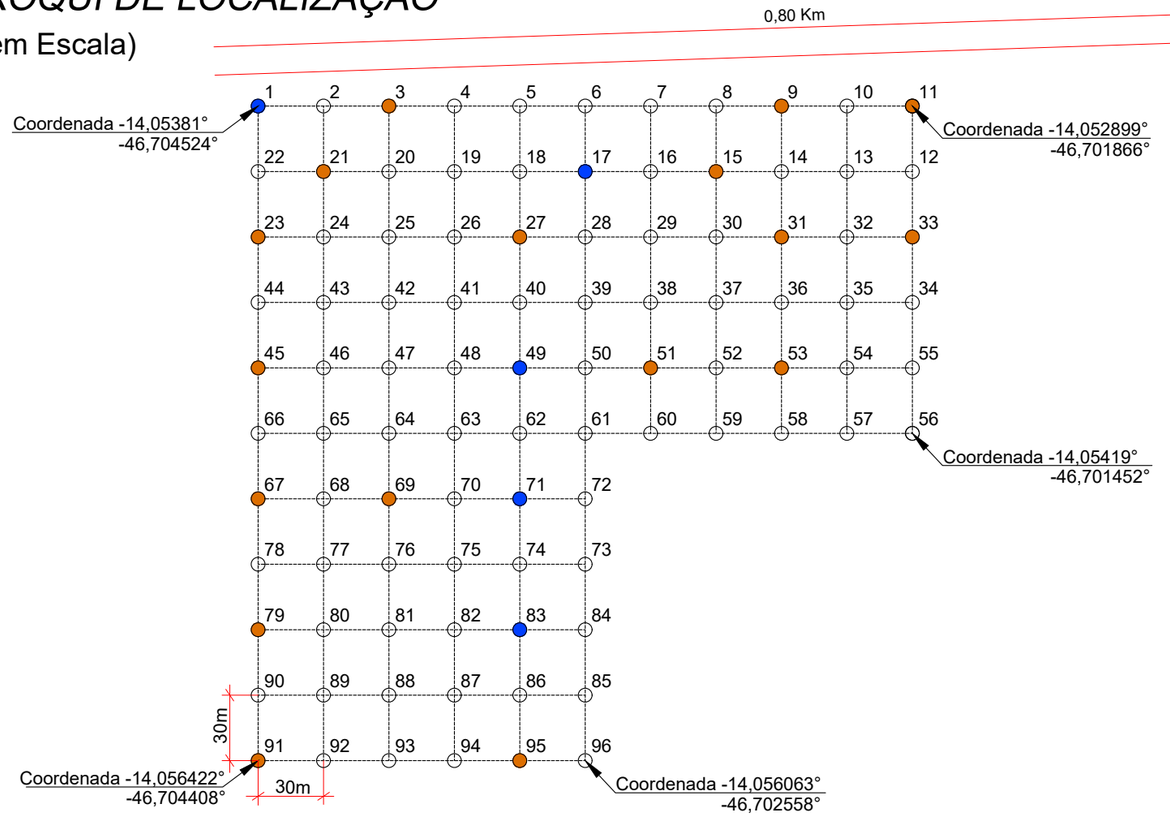
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
JAZIDAS, AREAL E PEDREIRA

Número: EXE.PAV.005
Rev. A | Núm. Folha: 05 | Data: 05 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
N:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\PROJETO EXECUTIVO\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110_IAC-VOL03-PAV_PV-06 - JAZIDA-01 CROQUI-R1.dwg

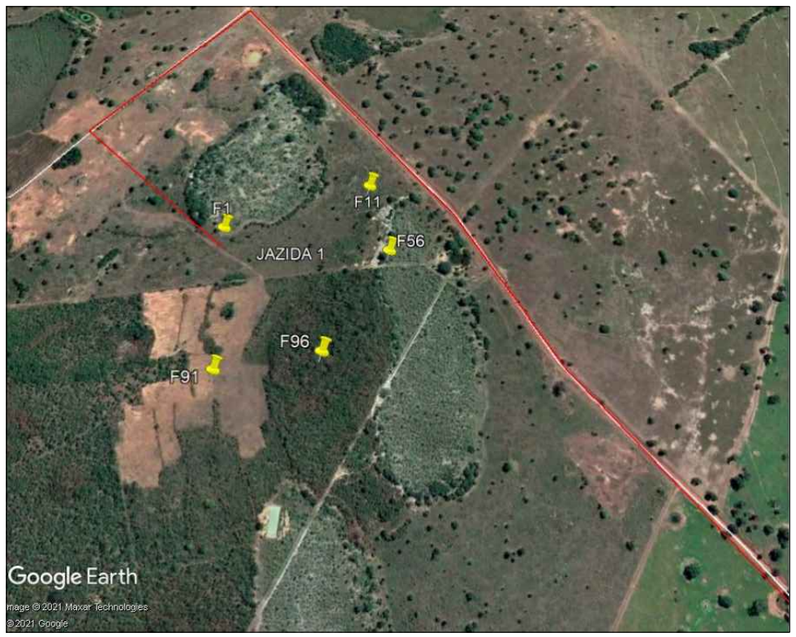
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)



Legenda

- FURO COLETADO
- FURO COLETADO E ENSAIADO COM 26 GOLPES
- FURO COLETADO E ENSAIADO COM 26 E 55 GOLPES

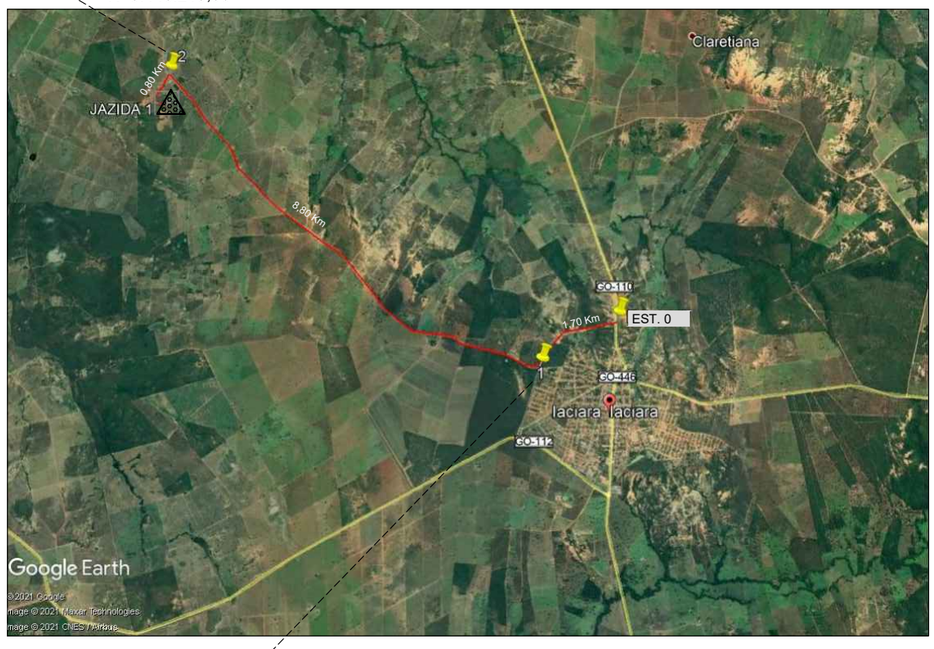


Jazida 01

Veg.: Pastagem
Prop.: Luiz Carlos Ribeiro
End.: Faz. Assa Peixe
Fone: (62) 98123-0344
Mat.: Laterita Arenosa Amarela
Área: 67.500,00 m²

JAZIDA-01
DT ATÉ EST.0 = 11,30 Km DT ATÉ USINA DE SOLOS = 30,45 Km

PONTO 2: E 315.935,47
N 8.446.215,66



LEGENDA:

- JAZIDA

PONTO 1: E 322.463,89
N 8.441.059,00



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial	Latitude	05/2021	
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
JAZIDA 01 - CROQUI

Número: EXE.PAV.006
Rev. A Núm. Folha: 06 Data: 05 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
N:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110 IAC. VOL03 PAV (PV-07) - JAZIDA-01 IN NATURA R0.dwg

JAZIDA-01 - ANÁLISE DO MATERIAL IN-NATURA

ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS

OCORRÊNCIA:	**JAZIDA-01**
MATERIAL:	**SOLO LATERITA ARENOSA AMARELA**
LOCALIZAÇÃO:	Estaca 0 Lado Esquerdo
DISTÂNCIA AO EIXO:	11,30 Km
PROPRIETÁRIO:	Luiz Carlos Ribeiro
ENDEREÇO:	Fazenda Assa Peixe
BENFEITORIAS:	Pasto
TIPO DE VEGETAÇÃO:	PASTAGEM
ÁREA:	67.500,00m²
VOLUME DO EXPURGO:	13.500,00m³ (Área x 20 cm)
VOLUME UTILIZÁVEL:	67.500,00m³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:	1,00m
UTILIZAÇÃO:	Sub-Base e Base c/ mistura
MALHAS:	30x30m

Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
Granulometria (% em peso passando) geral	1"	100,00	0,00	100,00	100,00
	3/4"	97,79	1,07	99,02	96,56
	3/8"	78,12	0,41	78,57	77,67
	4	56,96	0,47	57,47	56,45
	10	36,56	0,40	36,97	36,15
	40	21,05	1,54	22,74	19,36
	200	9,44	1,75	11,35	7,52
L.L. :		NL			
I.P. :		NP			
E.A.:		19,19	2,42	22,23	16,16
I.G. MODAL:		0			
Class. TRB Modal:		A-1a (22),			

Compactação e ISC Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO 26 Golpes	M.E.A.S Máx.	2069,59	41,47	2109,20	2029,98
	Umidade Ótima	9,77	0,93	10,66	8,89
	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00
	I.S.C.	67,87	5,28	72,91	62,82
ENERGIA PROCTOR INTERMODIFICADO 40 Golpes	M.E.A.S Máx.				
	Umidade Ótima				
	EXP				
	I.S.C.				
ENERGIA PROCTOR MODIFICADO 55 Golpes	M.E.A.S Máx.	2115,20	59,47	2189,95	2040,45
	Umidade Ótima	10,10	0,00	0,00	0,00
	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00
	I.S.C.	72,54	2,37	75,52	69,56

Fator de Conversão de Volume p/ 26 Golpes

$$f\ c/j = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in\ situ}} = \frac{2069,59}{1607,15} = 1,288$$

OBS.: A-1a (22), () indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 22 ensaios com energia de 26 Golpes.

Desgaste a Abrasão "Los Angeles":	-
Densidade Média "In Situ":	1607,15
Umidade Natural:	8,68

RESUMO DOS ENSAIOS E ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO SOLO

RODOVIA: GO-110 **TRECHO: IACIARA / ESTIVA**

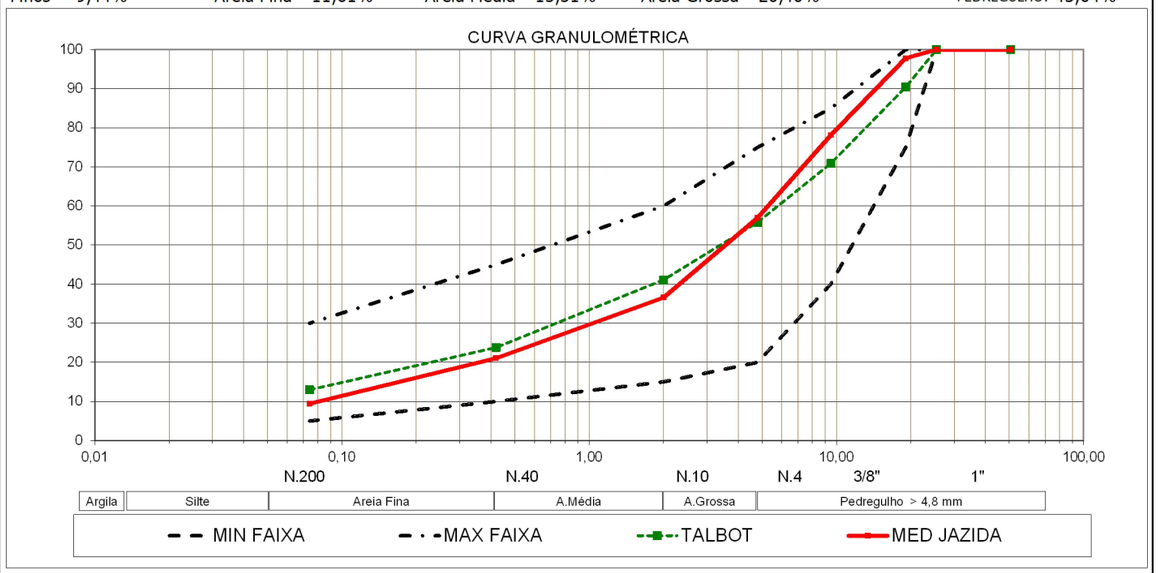
SUBTRECHO: **LOTE:**

JAZIDA-01

MATERIAL:	**SOLO LATERITA ARENOSA AMARELA**		
LOCALIZAÇÃO:	**Estaca 0 Lado Esquerdo**		
DISTÂNCIA DO EIXO:	**11,30 Km**	**Tipo de Solo**	
ÁREA:	**67.500m²** **ESPESSURA MÉDIA= 1,00m**	DNIT 098/2007	DNIT 141/2010
VOLUME DE EXPURGO:	**13.500,00m³ (Área x 20 cm)**	Laterítico	Não Laterítico
VOLUME UTILIZÁVEL:	**67.500m³**	**X**	
UTILIZAÇÃO:	**NECESSÁRIO MISTURA**	**Diâmetro Máximo (mm):**	**25,4**

PENEIRAS		GRANULOMETRIA (%)			FAIXA A			Curva de		MATERIAL PARA BASE			
Nº	Abertura (mm)	Máximo	Médio	Mínimo	Tolerância da Faixa	DNIT 098/2007 MIN	DNIT 098/2007 MAX	Tolerância da Faixa	TALBOT n=0,35	Plasticidade	IP <= 15	Atende	
										Granulometria	FAIXA A	Atende	
										ISC	ISC>80%	Não Atende	
										P200 / P40<=66,67%		Atende (44.83%)	
										CONCLUSÃO		NECESSÁRIO MISTURA	
2"	50,8	100,0	100,0	100,0	93	100	100	100	100	**55 Golpes**		EA =	19,2%
1"	25,4	100,0	100,0	100,0	93	100	100	100	100		Máx.	Méd.	Mín.
3/4"	19,1	99,0	97,8	96,6	68	75	100	100	90	Dmáx.	2189,95	2069,59	2029,98
3/8"	9,50	78,6	78,1	77,7	33	40	85	92	71	Umid.Ótima	0,00	10,10	0,00
Nº 4	4,80	57,5	57,0	56,4	15	20	75	80	56	Exp.	0,00	0,00	0,00
Nº 10	2,00	37,0	36,6	36,2	10	15	60	65	41	I.S.C.	75,52	72,54	69,56
Nº 40	0,42	22,7	21,0	19,4	5	10	45	50	24	I.G.	0,00	L.L.=	NL
Nº 200	0,074	11,3	9,4	7,5	3	5	30	32	13	T.R.B.	A-1a (22),	I.P.=	NP

Finos= 9,44% Areia Fina= 11,61% Areia Média= 15,51% Areia Grossa= 20,40% PEDREGULHO: 43,04%



Observação:

Para uso como Sub-base: Pela análise estatística das amostras, o material da Jazida-01 pode ser usado "in natura" para sub-base.

Para uso como Base: Pela análise, os resultados não atingiram os valores normativos, devendo o material ser melhorado com mistura.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
N:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110\IAC.VOL03.PAV.PV.08 - JAZIDA-01 MISTURA.dwg

JAZIDA-01 - ANÁLISE DO MATERIAL COM MISTURA SOLO-BRITA

E S T A T Í S T I C A D A S A M O S T R A S - I N D I C A Ç Õ E S G E R A I S

OCORRÊNCIA:	**JAZIDA-01 COM MISTURA SOLO-BRITA**
MATERIAL:	**SOLO LATERITA ARENOSA AMARELA**
LOCALIZAÇÃO:	Estaca 0 Lado Esquerdo
DISTÂNCIA AO EIXO:	11,30 km
PROPRIETÁRIO:	Luiz Carlos Ribeiro
ENDEREÇO:	Fazenda Assa Peixe
BENFEITORIAS:	Pasto
TIPO DE VEGETAÇÃO:	PASTAGEM
ÁREA:	67.500,00m²
VOLUME DO EXPURGO:	13.500,00m³ (Área x 20 cm)
VOLUME UTILIZÁVEL:	67.500,00m³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:	1,00m
UTILIZAÇÃO:	Sub-Base e Base c/ mistura
MALHAS:	30x30m

Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
Granulometria (% em peso passando) geral	1"	99,26	1,03	100,00	97,97
	3/4"	88,85	4,50	94,52	83,19
	3/8"	65,63	4,40	71,17	60,10
	4	46,12	2,58	49,36	42,87
	10	28,59	4,45	34,17	23,00
	40	20,21	1,71	22,37	18,06
	200	9,97	1,32	11,63	8,32
L.L. :		NL			
I.P. :		NP			
E.A.:		0,00	0,00	0,00	0,00
I.G. MODAL:		0			
Class. TRB Modal:		A-1a (5),			

Compactação e ISC Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
25% BRT1+ 15% BRT 0+ 60 %JAZ — 55 Golpes	M.E.A.S Máx.	2188,6	16,9	2209,8	2167,4
	Umidade Ótima	10,2	1,0	11,5	9,0
	EXP	0,0	0,0	0,0	0,0
	I.S.C.	99,1	8,3	109,6	88,6
20% BRT1+ 15% BRT 0+ 65% JAZ — 55 Golpes	**M.E.A.S Máx.**	**2187,6**	**33,6**	**2229,8**	**2145,4**
	Umidade Ótima	**9,4**	**0,6**	**10,2**	**8,6**
	EXP	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	I.S.C.	**94,5**	**5,5**	**101,4**	**87,5**
15% BRT 1+ 15% BRT 0+ 70% JAZ — 55 Golpes	M.E.A.S Máx.	2117,2	24,7	2148,2	2086,2
	Umidade Ótima	10,0	0,6	10,7	9,2
	EXP	0,0	0,0	0,0	0,0
	I.S.C.	81,2	4,7	87,1	75,3

Fator de Conversão de Volume p/ 55 Golpes

$$f\ c/j = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in\ situ}} = \frac{2187,60}{1607,15} = 1,361$$

OBS.: A-1a (5), () indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 5 ensaios com energia de 55 Golpes.

Desgaste a Abrasão "Los Angeles":	-
Densidade Média "In Situ":	1607,15
Umidade Natural:	8,68

RESUMO DOS ENSAIOS E ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO SOLO

RODOVIA: GO-110 **TRECHO: IACIARA / ESTIVA**

SUBTRECHO: **LOTE:**

JAZIDA-01 COM MISTURA SOLO-BRITA [20% BRT1+ 15% BRT 0+ 65% JAZ]

MATERIAL: **SOLO LATERITA ARENOSA AMARELA + BRITA**

LOCALIZAÇÃO: **Estaca 0 Lado Esquerdo**

DISTÂNCIA DO EIXO: **11,30 km**

ÁREA: **67.500m²** **ESPESSURA MÉDIA= 1,00m**

VOLUME DE EXPURGO: **13.500,00m³ (Área x 20 cm)**

VOLUME UTILIZÁVEL: **67.500m³**

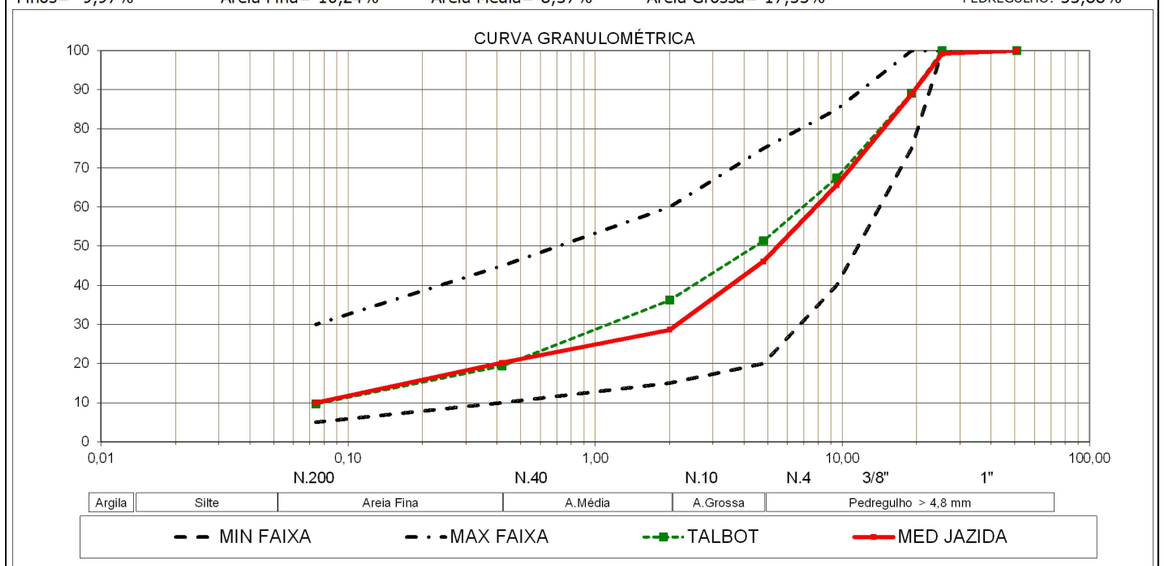
UTILIZAÇÃO: **BASE**

Tipo de Solo	
DNIT 098/2007	DNIT 141/2010
Laterítico	Não Laterítico
X	

Diâmetro Máximo (mm): 25,4

PENEIRAS		GRANULOMETRIA (%)			FAIXA A			Curva de		MATERIAL PARA BASE			
Nº	Abertura (mm)	Máximo	Médio	Mínimo	Tolerância da Faixa	DNIT 098/2007 MIN	DNIT 098/2007 MAX	Tolerância da Faixa	TALBOT n=0,4	Plasticidade	IP <= 15	Atende	
										Granulometria	FAIXA A	Atende	
										ISC	ISC>80%	Atende	
										P200 / P40<=66,67%		Atende (49.34%)	
										CONCLUSÃO		BASE	
2"	50,8	100,0	100,0	100,0	93	100	100	100	100	**55 Golpes**		EA =	-
1"	25,4	100,0	99,26	98,0	93	100	100	100	100		Máx.	Méd.	Mín.
3/4"	19,1	94,5	88,85	83,2	68	75	100	100	89	Dmáx.	2229,79	2188,60	2167,39
3/8"	9,50	71,2	65,63	60,1	33	40	85	92	67	Umid.Ótima	10,15	9,36	8,57
Nº 4	4,80	49,4	46,12	42,9	15	20	75	80	51	Exp.	0,00	0,00	0,00
Nº 10	2,00	34,2	28,59	23,0	10	15	60	65	36	I.S.C.	101,38	94,46	88,60
Nº 40	0,42	22,4	20,21	18,1	5	10	45	50	19	I.G.	0,00	L.L.=	NL
Nº 200	0,074	11,6	9,97	8,3	3	5	30	32	10	T.R.B.	A-1a (5),	I.P.=	NP

Finos= 9,97% Areia Fina= 10,24% Areia Média= 8,37% Areia Grossa= 17,53% PEDREGULHO: 53,88%



Observação:

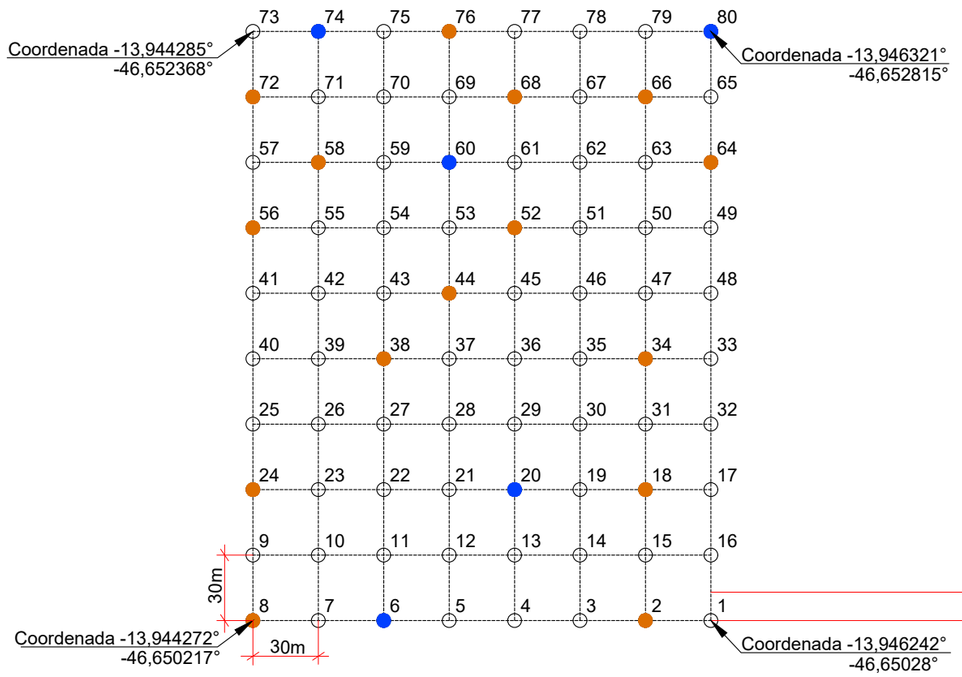
Para uso como Sub-base: Pela análise estatística das amostras, o material da Jazida-01 pode ser usado "in natura" para sub-base.

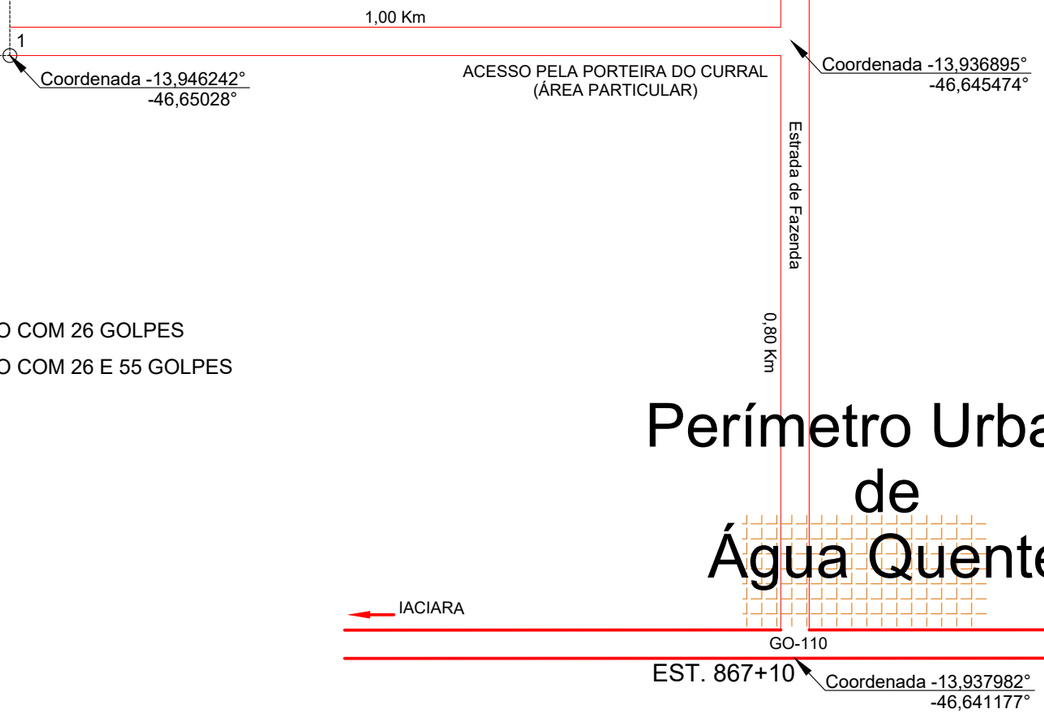
Para uso como Base: Pela análise dos resultados, a mistura indicada será 65% de solo J1 + 15% Brita 0 + 20% Brita 1, a qual enquadra-se na Faixa B da Norma DNIT 141/2010.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
N:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\SOT10\IAC-VOL03-PAV-PV-09 - JAZIDA-02 CROQUI-R0.dwg

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)





JAZIDA-02

DT ATÉ EST. 867+10 = 1,80 Km DT ATÉ USINA DE SOLOS = 0,05 Km



Legenda

- FURO COLETADO
- FURO COLETADO E ENSAIADO COM 26 GOLPES
- FURO COLETADO E ENSAIADO COM 26 E 55 GOLPES

Jazida 02

Veg.: Pastagem
Prop.: Quintinho Edberto de Paula
End.: Faz. Chão de Goiás
Fone: (62) 99945-2683
Mat.: Laterita Arenosa Amarela
Área: 56.700,00 m²

LEGENDA:

- JAZIDA
- US - USINA DE SOLOS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial	Latitude	05/2021	
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
JAZIDA 02 - CROQUI

Número: EXE.PAV.009

Rev. A | Núm. Folha: 09 | Data: 05 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
N:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110 IAC_VOL03 PAV PV-10 - JAZIDA-02 IN NATURA R0.dwg

JAZIDA-01 - ANÁLISE DO MATERIAL IN-NATURA

ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS

OCORRÊNCIA:	**JAZIDA-02**
MATERIAL:	**SOLO LATERITA ARENOSA AMARELA**
LOCALIZAÇÃO:	Estaca 867+10 Lado Esquerdo
DISTÂNCIA AO EIXO:	1,80 km
PROPRIETÁRIO:	Quintinho Edberto de Paula
ENDEREÇO:	Fazenda Chão de Goiás
BENFEITORIAS:	Pasto
TIPO DE VEGETAÇÃO:	PASTAGEM
ÁREA:	56.700,00m²
VOLUME DO EXPURGO:	11.340,00m³ (Área x 20 cm)
VOLUME UTILIZÁVEL:	56.700,00m³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:	1,00m
UTILIZAÇÃO:	Sub-Base e Base com mistura
MALHAS:	30x30m

Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
Granulometria (% em peso passando) geral	1"	100,00	0,00	100,00	100,00
	3/4"	95,38	1,02	96,50	94,25
	3/8"	78,38	2,25	80,89	75,86
	4	57,28	3,76	61,46	53,09
	10	38,19	5,92	44,82	31,57
	40	30,38	4,51	35,43	25,34
	200	24,57	3,86	28,85	20,30
L.L. :		NL			
I.P. :		NP			
E.A.:		60,90	8,66	71,78	50,01
I.G. MODAL:		0			
Class. TRB Modal:		A-1b (11),A-2-4 (9),			

Compactação e ISC Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO 26 Golpes	M.E.A.S Máx.	2075,70	29,44	2104,21	2047,19
	Umidade Ótima	9,35	0,60	9,93	8,77
	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00
	I.S.C.	66,34	5,00	71,19	61,50
ENERGIA PROCTOR INTERMODIFICAD 40 Golpes	M.E.A.S Máx.				
	Umidade Ótima				
	EXP				
	I.S.C.				
ENERGIA PROCTOR MODIFICADO 55 Golpes	M.E.A.S Máx.	2085,00	29,39	2121,95	2048,05
	Umidade Ótima	9,41	0,42	9,93	8,88
	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00
	I.S.C.	67,43	2,60	70,70	64,15

Fator de Conversão de Volume p/ 26 Golpes

$$f\ c/j = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in\ situ}} = \frac{2075,70}{1602,12} = 1,296$$

OBS.: A-1b (11),A-2-4 (9), () indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 20 ensaios com energia de 26 Golpes.

Desgaste a Abrasão "Los Angeles":	-
Densidade "In Situ":	1602,12
Umidade Natural:	7,77

RESUMO DOS ENSAIOS E ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO SOLO

RODOVIA: GO-110 **TRECHO: IACIARA/ESTIVA**

SUBTRECHO: **LOTE:**

JAZIDA-02

MATERIAL:	**SOLO LATERITA ARENOSA AMARELA**
LOCALIZAÇÃO:	**Estaca 867+10 Lado Esquerdo**
DISTÂNCIA DO EIXO:	**1,80 km**
ÁREA:	**56.700m²**
VOLUME DE EXPURGO:	**11.340,00m³ (Área x 20 cm)**
VOLUME UTILIZÁVEL:	**56.700m³**
UTILIZAÇÃO:	**NECESSÁRIO MISTURA**

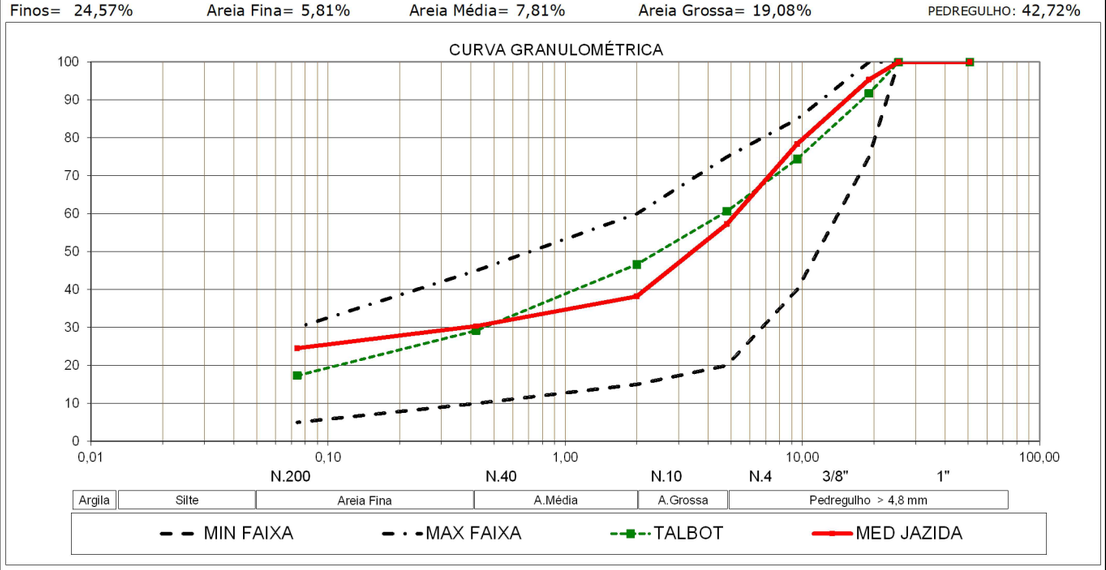
Tipo de Solo	
DNIT 098/2007	DNIT 141/2010
Laterítico	Não Laterítico
X	

Diâmetro Máximo (mm): 25,4

PENEIRAS		GRANULOMETRIA (%)			FAIXA A				Curva de TALBOT n=0,3
					Tolerância da Faixa	DNIT 098/2007		Tolerância da Faixa	
Nº	Abertura (mm)	Máximo	Médio	Mínimo		MIN	MAX		
2"	50,8	100,0	100,0	100,0	93	100	100	100	100
1"	25,4	100,0	100,0	100,0	93	100	100	100	100
3/4"	19,1	96,5	95,4	94,2	68	75	100	100	92
3/8"	9,50	80,9	78,4	75,9	33	40	85	92	74
Nº 4	4,80	61,5	57,3	53,1	15	20	75	80	61
Nº 10	2,00	44,8	38,2	31,6	10	15	60	65	47
Nº 40	0,42	35,4	30,4	25,3	5	10	45	50	29
Nº 200	0,074	28,8	24,6	20,3	3	5	30	32	17

MATERIAL PARA BASE			
Plasticidade	IP <= 15	Atende	
Granulometria	FAIXA A	Atende	
ISC	ISC>80%	Não Atende	
P200 / P40<=66,67%		CUIDADO (80.87%)	
CONCLUSÃO		NECESSARIO MISTURA	
26 Golpes		EA =	60,9%
	Máx.	Méd.	Mín.
Dmáx.	2104,21	2075,70	2047,19
Umid.Ótima	9,93	9,35	8,77
Exp.	71,19	66,34	61,50
I.S.C.	71,19	66,34	64,15
I.G.	0,00	L.L.=	NL
T.R.B.	A-1b (11),A-2-4	I.P.=	NP

Finos= 24,57% Areia Fina= 5,81% Areia Média= 7,81% Areia Grossa= 19,08% PEDREGULHO: 42,72%



Observação:

Para uso como Sub-base: Pela análise estatística das amostras, o material da Jazida-01 pode ser usado "in natura" para sub-base.

Para uso como Base: Pela análise, os resultados não atingiram os valores normativos, devendo o material ser melhorado com mistura.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
N:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110JAC.VOL03.PAV.P4-11 - JAZIDA-02 MISTURA.dwg

JAZIDA-01 - ANÁLISE DO MATERIAL COM MISTURA SOLO-BRITA

ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS

OCORRÊNCIA:	**JAZIDA-02**
MATERIAL:	**SOLO LATERITA ARENOSA AMARELA**
LOCALIZAÇÃO:	Estaca 867+10 Lado Esquerdo
DISTÂNCIA AO EIXO:	1,80 km
PROPRIETÁRIO:	Quintinho Edberto de Paula
ENDEREÇO:	Fazenda Chão de Goiás
BENFEITORIAS:	Pasto
TIPO DE VEGETAÇÃO:	PASTAGEM
ÁREA:	56.700,00m²
VOLUME DO EXPURGO:	11.340,00m³ (Área x 20 cm)
VOLUME UTILIZÁVEL:	56.700,00m³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:	1,00m
UTILIZAÇÃO:	Sub-Base e Base com mistura
MALHAS:	30x30m

Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
Granulometria (% em peso passando) geral	1"	100,00	0,00	100,00	100,00
	3/4"	88,78	2,83	92,33	85,23
	3/8"	69,44	1,55	71,39	67,49
	4	44,12	4,53	49,81	38,43
	10	29,24	2,93	32,92	25,56
	40	20,38	1,57	22,35	18,41
	200	9,88	2,08	12,49	7,26
L.L. :		NL			
I.P. :		NP			
E.A.:		0,00	0,00	0,00	0,00
I.G. MODAL:		0			
Class. TRB Modal:		A-1a (5),			

Compactação e ISC Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
25% BRT1+ 15% BRT 0+ 60%JAZ2 — 55 Golpes	M.E.A.S Máx.	2143,0	67,1	2227,4	2058,6
	Umidade Ótima	9,4	1,5	11,3	7,6
	EXP	0,0	0,0	0,0	0,0
	I.S.C.	96,8	6,0	104,3	89,3
20% BRT1+ 15% BRT 0+ 65% JAZ — 55 Golpes	**M.E.A.S Máx.**	**2129,0**	**28,0**	**2164,2**	**2093,8**
	Umidade Ótima	**9,5**	**0,9**	**10,6**	**8,4**
	EXP	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	I.S.C.	**89,1**	**7,3**	**98,2**	**79,9**
15% BRT 1+ 15% BRT 0+ 70% JAZ — 55 Golpes	M.E.A.S Máx.	2108,2	41,0	2159,7	2056,7
	Umidade Ótima	9,7	0,7	10,6	8,7
	EXP	0,0	0,0	0,0	0,0
	I.S.C.	84,1	6,7	92,5	75,7

Fator de Conversão de Volume p/ 55 Golpes

$$f\ c/j = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in\ situ}} = \frac{2129,00}{1602,12} = 1,329$$

OBS.: A-1a (5), () indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 5 ensaios com energia de 55 Golpes.

Desgaste a Abrasão "Los Angeles":	-
Densidade Média "In Situ":	1602,12
Umidade Natural:	8,68

RESUMO DOS ENSAIOS E ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO SOLO

RODOVIA: GO-110 **TRECHO: IACIARA / ESTIVA**

SUBTRECHO: **LOTE:**

JAZIDA-02 [20% BRT1+ 15% BRT 0+ 65% JAZ]

MATERIAL: **SOLO LATERITA ARENOSA AMARELA + BRITA**

LOCALIZAÇÃO: **Estaca 867+10 Lado Esquerdo**

DISTÂNCIA DO EIXO: **1,80 km**

ÁREA: **56.700m²** **ESPESSURA MÉDIA= 1,00m**

VOLUME DE EXPURGO: **11.340,00m³ (Área x 20 cm)**

VOLUME UTILIZÁVEL: **56.700m³**

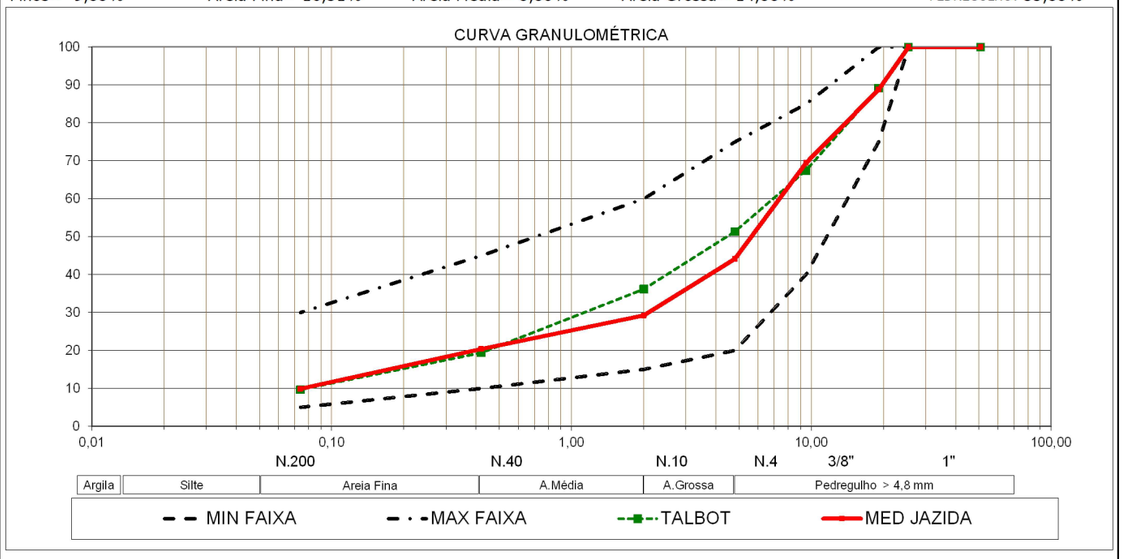
UTILIZAÇÃO: **NECESSÁRIO MISTURA**

Tipo de Solo	
DNIT 098/2007	DNIT 141/2010
Laterítico	Não Laterítico
X	

Diâmetro Máximo (mm): 25,4

PENEIRAS		GRANULOMETRIA (%)			FAIXA A			Curva de		MATERIAL PARA BASE			
Nº	Abertura (mm)	Máximo	Médio	Mínimo	Tolerância da Faixa	DNIT 098/2007 MIN	DNIT 098/2007 MAX	Tolerância da Faixa	TALBOT n=0,4	Plasticidade	IP <= 15	Atende	
										Granulometria	FAIXA A	Atende	
										ISC	ISC>80%	Atende	
										P200 / P40<=66,67%		Atende (48.45%)	
										CONCLUSÃO		NECESSÁRIO MISTURA	
2"	50,8	100,0	100,0	100,0	93	100	100	100	100	**55 Golpes**		EA =	0,0%
1"	25,4	100,0	100,0	100,0	93	100	100	100	100		Máx.	Méd.	Mín.
3/4"	19,1	92,3	88,8	85,2	68	75	100	100	89	Dmáx.	2164,17	2143,00	2058,61
3/8"	9,50	71,4	69,4	67,5	33	40	85	92	67	Umid.Ótima	10,65	9,51	8,37
Nº 4	4,80	49,8	44,1	38,4	15	20	75	80	51	Exp.	0,00	0,00	0,00
Nº 10	2,00	32,9	29,2	25,6	10	15	60	65	36	I.S.C.	98,24	89,08	89,28
Nº 40	0,42	22,4	20,4	18,4	5	10	45	50	19	I.G.	0,00	L.L.=	NL
Nº 200	0,074	12,5	9,9	7,3	3	5	30	32	10	T.R.B.	A-1a (5),	I.P.=	NP

Finos= 9,88% Areia Fina= 10,51% Areia Média= 8,86% Areia Grossa= 14,88% PEDREGULHO: 55,88%



Observação:

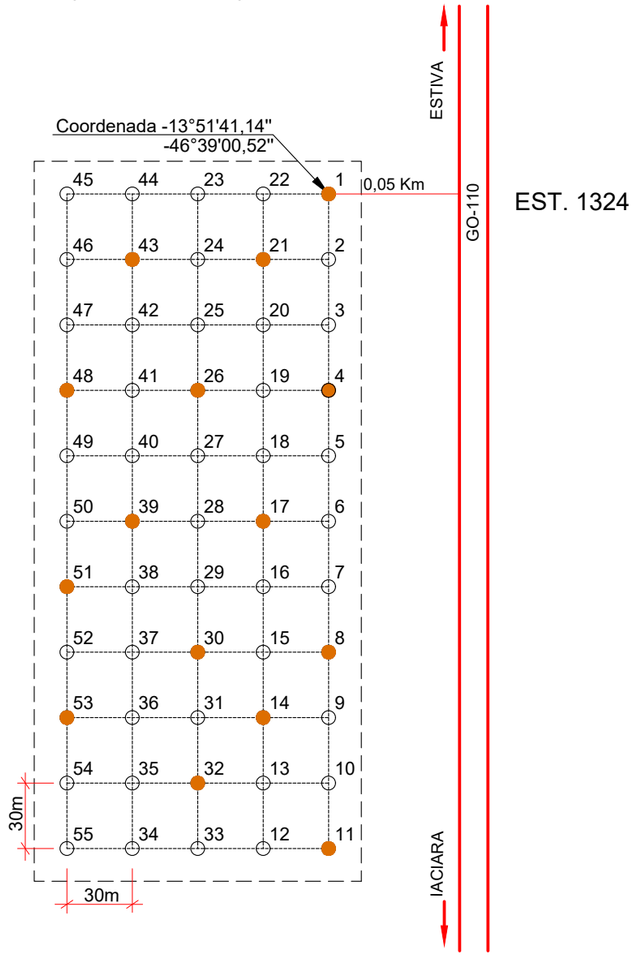
Para uso como Sub-base: Pela análise estatística das amostras, o material da Jazida-01 pode ser usado "in natura" para sub-base.

Para uso como Base: Pela análise dos resultados, a mistura indicada será 65% de solo J1 + 15% Brita 0 + 20% Brita 1, a qual enquadra-se na Faixa B da Norma DNIT 141/2010.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
Z:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\07 - Pavimentação\SO110.IAC.VOL03.PAV.PV-12 - JAZIDA-03 CROQUI-R0.dwg

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)



Legenda

- FURO COLETADO
- FURO COLETADO E ENSAIADO COM 26 GOLPES

JAZIDA-03

DT ATÉ EST.1324 = 0,05 Km



Jazida 03

Veg.: Pastagem

Prop.: Eduardo Azbrok

End.: Fazenda Paineiras

Fone: (16) 98122-2333

Mat.: Argila Siltosa Compacta Amarela

Área: 49.500,00 m²

LEGENDA:

- JAZIDA
- US - USINA DE SOLOS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6559/D	A	Emissão inicial	Latitude	05/2021	
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
JAZIDA 03 - CROQUI

Número: EXE.PAV.012

Rev. A | Núm. Folha: 12 | Data: 05 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
N:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110 IAC_VOL03 PAV PV-13 - JAZIDA-03 IN NATURA R0.dwg

JAZIDA-03 - ANÁLISE DO MATERIAL IN-NATURA

ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS

OCORRÊNCIA:	**JAZIDA-03**
MATERIAL:	**ARGILA SILTOSA COMPACTA AMARELA**
LOCALIZAÇÃO:	Estaca 1324 Lado Esquerdo
DISTÂNCIA AO EIXO:	0,05 km
PROPRIETÁRIO:	-
ENDEREÇO:	Eduardo Azbrok Fone: (16) 98122-2333
BENFEITORIAS:	Fazenda Paineiras
TIPO DE VEGETAÇÃO:	Pastagem
ÁREA:	49.500,00m²
VOLUME DO EXPURGO:	16.258m³ (Área x 20 cm)
VOLUME UTILIZÁVEL:	113.355,00m³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:	2,29m
UTILIZAÇÃO:	Sub-Base e Base
MALHAS:	30x30m

Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
Granulometria (% em peso passando) geral	1"	99,61	0,68	100,00	98,91
	3/4"	90,99	6,82	97,97	84,00
	3/8"	74,81	8,39	83,41	66,21
	4	56,77	8,00	64,97	48,57
	10	42,03	5,51	47,67	36,38
	40	30,16	2,97	33,20	27,11
	200	20,52	2,56	23,14	17,90
L.L. :		NL			
I.P. :		NP			
E.A.:		18,04	1,23	19,67	16,41
I.G. MODAL:		0			
Class. TRB Modal:		A-1b (14),			

Compactação e ISC Amostras			X.méd.	σ	X.máx	X.mín
ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO 26 Golpes	M.E.A.S Máx.		1874,86	91,42	1968,54	1781,17
	Umidade Ótima		10,15	2,12	12,32	7,98
	EXP		0,00	0,00	0,00	0,00
	I.S.C.		32,49	5,16	37,78	27,19
ENERGIA PROCTOR INTERMODIFICADO 40 Golpes	M.E.A.S Máx.					
	Umidade Ótima					
	EXP					
	I.S.C.					
ENERGIA PROCTOR MODIFICADO 55 Golpes	M.E.A.S Máx.					
	Umidade Ótima					
	EXP					
	I.S.C.					

Fator de Conversão de Volume p/ 26 Golpes

$$f\ c/j = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in\ situ}} = \frac{1874,86}{1582,29} = 1,185$$

OBS.: A-1b (14), () indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 14 ensaios com energia de 26 Golpes.

Desgaste a Abrasão "Los Angeles":	-
Densidade "In Situ":	1582,29
Umidade Natural:	6,91

RESUMO DOS ENSAIOS E ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO SOLO

RODOVIA: GO-110 **TRECHO: IACIARA / ESTIVA**

SUBTRECHO: **LOTE:**

JAZIDA-03

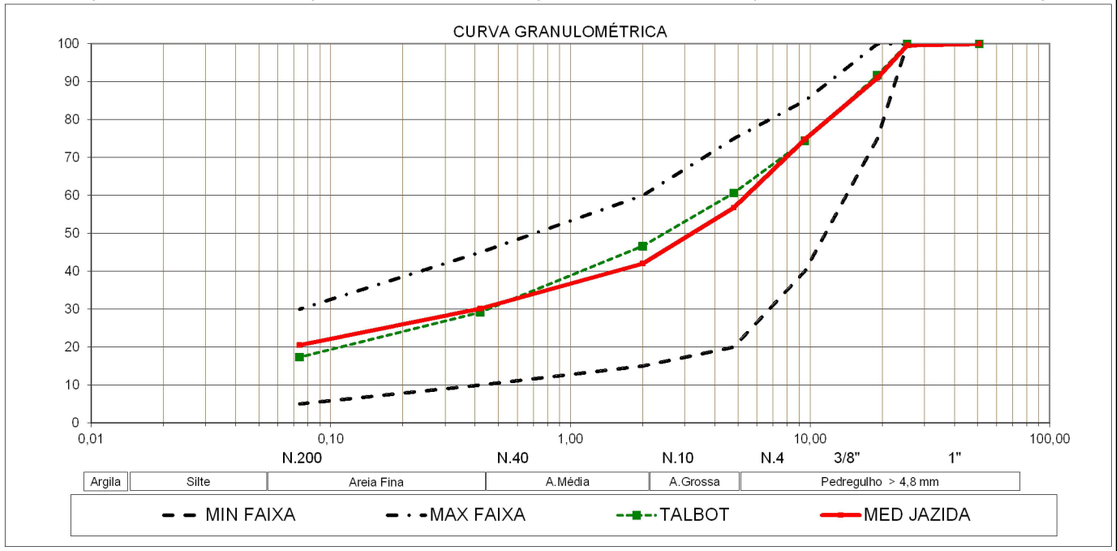
MATERIAL:	**ARGILA SILTOSA COMPACTA AMARELA**
LOCALIZAÇÃO:	**Estaca 1324 Lado Esquerdo**
DISTÂNCIA DO EIXO:	**0,05 km**
ÁREA:	**49.500m²**
VOLUME DE EXPURGO:	**16.258m³ (Área x 20 cm)**
VOLUME UTILIZÁVEL:	**113.355m³**
UTILIZAÇÃO:	**SUB-BASE**

Tipo de Solo	DNIT 098/2007	DNIT 141/2010
	Laterítico	Não Laterítico
	X	

Diâmetro Máximo (mm): 25,4

PENEIRAS		GRANULOMETRIA (%)			FAIXA A			Curva de		MATERIAL PARA BASE			
Nº	Abertura (mm)	Máximo	Médio	Mínimo	Tolerância da Faixa	DNIT 098/2007 MIN	DNIT 098/2007 MAX	Tolerância da Faixa	TALBOT n=0,3	Plasticidade	IP <= 15	Atende	
										Granulometria	FAIXA A	Atende	
										ISC	ISC>80%	Não Atende	
										P200 / P40<=66,67%		CUIDADO (68.05%)	
										CONCLUSÃO		SUB-BASE	
2"	50,8	100,0	100,0	100,0	93	100	100	100	100	**26 Golpes**		EA =	18,0%
1"	25,4	100,0	99,6	98,9	93	100	100	100	100		Máx.	Méd.	Mín.
3/4"	19,1	98,0	91,0	84,0	68	75	100	100	92	Dmáx.	1968,54	1874,86	1781,17
3/8"	9,50	83,4	74,8	66,2	33	40	85	92	74	Umid.Ótima	12,32	10,15	7,98
Nº 4	4,80	65,0	56,8	48,6	15	20	75	80	61	Exp.	0,00	0,00	0,00
Nº 10	2,00	47,7	42,0	36,4	10	15	60	65	47	I.S.C.	37,78	32,49	27,19
Nº 40	0,42	33,2	30,2	27,1	5	10	45	50	29	I.G.	0,00	L.L.=	NL
Nº 200	0,074	23,1	20,5	17,9	3	5	30	32	17	T.R.B.	A-1b (14),	I.P.=	NP

Finos= 20,52% Areia Fina= 9,64% Areia Média= 11,87% Areia Grossa= 14,74% PEDREGULHO: 43,23%



Observação:

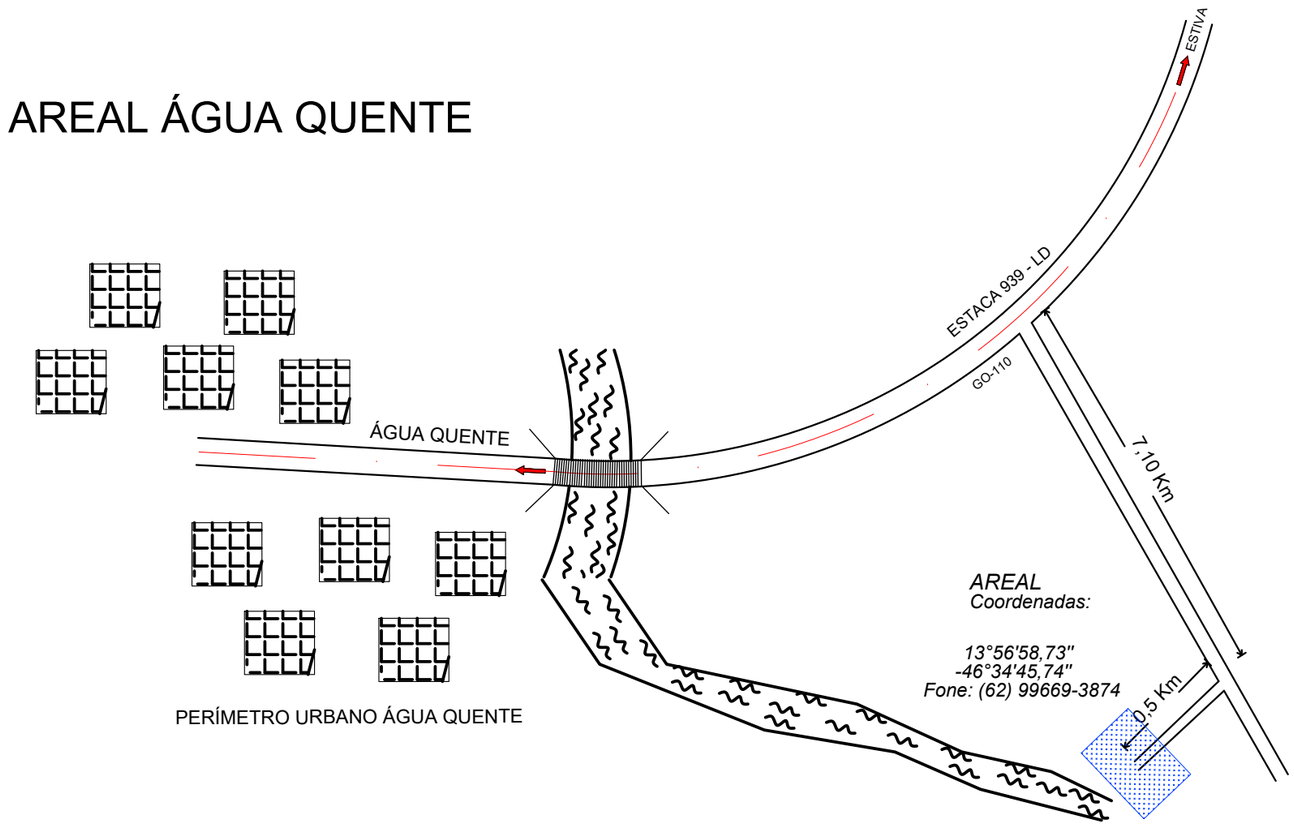
Para uso como Sub-base: Pela análise estatística das amostras, o material da Jazida-03 pode ser usado "in natura" para sub-base.

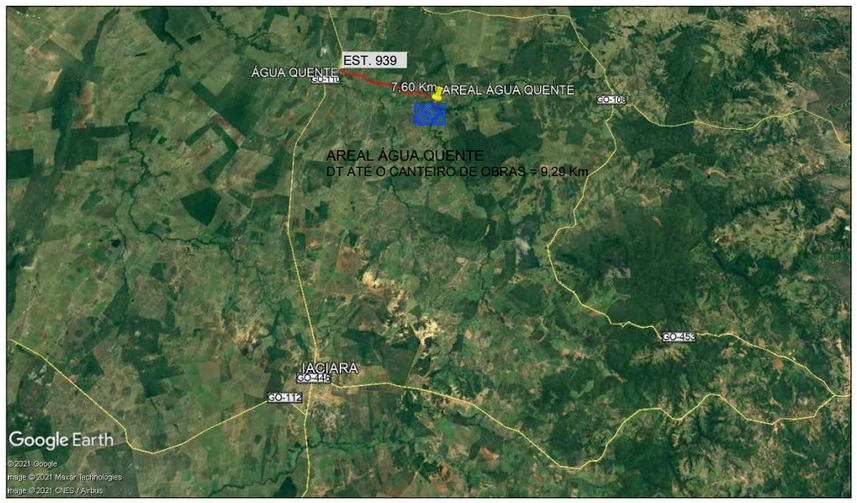
Para uso como Base: Pela análise, os resultados não atingiram os valores normativos, devendo ser usada somente para sub-base.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110.IAC.VOL03.PAV.PV-14 - AREAL LOCALIZAÇÃO-R0.dwg

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO - AREAL

(Sem Escala)





LOCAL: Município de Iaciara-GO

Explorado por: Empresa Areias Água Quente

Fone: (62) 99669-3874

LEGENDA:

- AREAL

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** LOCALIZAÇÃO DO AREAL
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira						Número: EXE.PAV.014
Desenhou: Latitude Engenharia						Rev. A; Núm. Folha: 14; Data: 05 2021
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial	Latitude	05/2021		
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data		

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
Y:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\07 - Pavimentação\GO110JAC_VOL03.PAV.P15 - AREAL ESTUDOS E ANALISE-R0.dwg

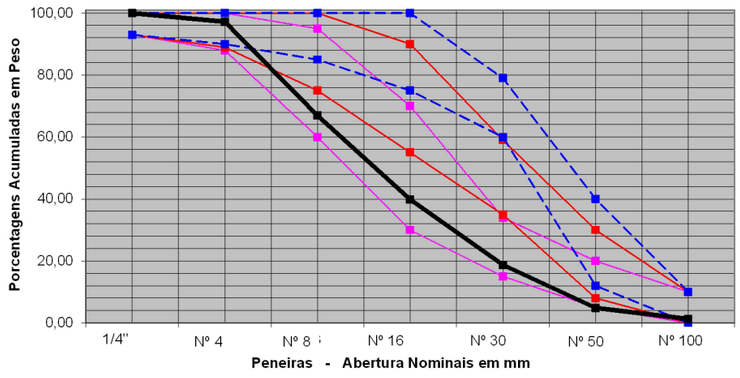
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AGREGADO MIÚDO

RODOVIA:	GO-110
TRECHO:	Iaciara / Estiva
SUBTRECHO:	
EXTENSÃO:	
OBRA:	Pavimentação
ESTUDO:	Areal
LOCALIZAÇÃO:	Iaciara (Água Quente)
MATERIAL:	**Areia Grossa**
DATA:	maio-21

Peneiras		Material Retido	PORCENTAGEM		
N °	mm	Gramas	RETIDA	ACUMULADA	QUE PASSA
3/8"	9,50	0,00	0,00	**0,00**	**100,00**
4	4,80	31,10	2,79	**2,79**	**97,21**
8	2,40	337,80	30,29	**33,08**	**66,92**
16	1,20	302,00	27,08	**60,17**	**39,83**
30	0,60	235,20	21,09	**81,26**	**18,74**
50	0,30	154,90	13,89	**95,15**	**4,85**
100	0,15	39,70	3,56	**98,71**	**1,29**
Fundo		14,40	1,29	**99,99**	**0,01**
TOTAL		1115,10	100,00		
MÓDULO DE FINURA		1115,10		3,5	

DIÂMETRO MÁXIMO: 9,5 mm ÍNDICE DE MAT. ORGÂNICA: < 300 - PPM

CURVA GRANULOMÉTRICA



LEGENDA:
Curva Areia Grossa
Curva Areia Média
Curva Areia Fina
Curva da Areia em Estudo

Obs.:
- A amostra ensaiada se prende a amostra enviada;
- Ensaios realizados de acordo com os métodos e especificações da (ABNT) Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR-7217);

ENSAIO DE EQUIVALENTE DE AREIA

RODOVIA:	GO-110
TRECHO:	Iaciara / Estiva
SUBTRECHO:	
EXTENSÃO:	
OBRA:	Pavimentação
ESTUDO:	Areal
LOCALIZAÇÃO:	Iaciara (Água Quente)
MATERIAL:	Areia Grossa
DATA:	03/05/2021

$$EA = \frac{\text{LEITURA NO TOPO DA AREIA}}{\text{LEITURA NO TOPO DA ARGILA}} \times 100$$

AMOSTRAS:			**MÉDIA:**
1ª	E.A. = 12,54 / 13,30 → E.A. = 94,28 %	E.A. = 11,95 / 12,45 → E.A. = 95,98%	E.A. = 95,13 %
2ª	E.A. = 12,42 / 12,95 → E.A. = 95,90 %	E.A. = 12,40 / 12,95 → E.A. = 95,75 %	E.A. = 95,83 %
3ª	E.A. = 13,70 / 14,40 → E.A. = 95,13 %	E.A. = 12,10 / 12,60 → E.A. = 96,03 %	E.A. = 95,58 %

Observação:
Ensaio Equivalente de Areia - Norma NBR 12052

IMPUREZAS ORGÂNICAS

RODOVIA:	GO-110
TRECHO:	Iaciara / Estiva
SUBTRECHO:	
EXTENSÃO:	
OBRA:	Pavimentação
ESTUDO:	Areal
LOCALIZAÇÃO:	Iaciara (Água Quente)
MATERIAL:	Areia Grossa
DATA:	03/05/2021

AVALIAÇÃO DA ESCALA ELETROFOTOMÉTRICA DA SOLUÇÃO DE HIDRÓXIDO DE SÓDIO (NaOH) + 200 g DE AREIA EM RELAÇÃO A SOLUÇÃO LIMITE DE 97 mL HIDRÓXIDO DE SÓDIO (NaOH) A 3%+ 3 mL DE SOLUÇÃO DE ÁCIDO TÂNICO (C14H10O9) A 2%

[X] MAIS CLARA [ ] MAIS ESCURA

CONCLUSÃO:

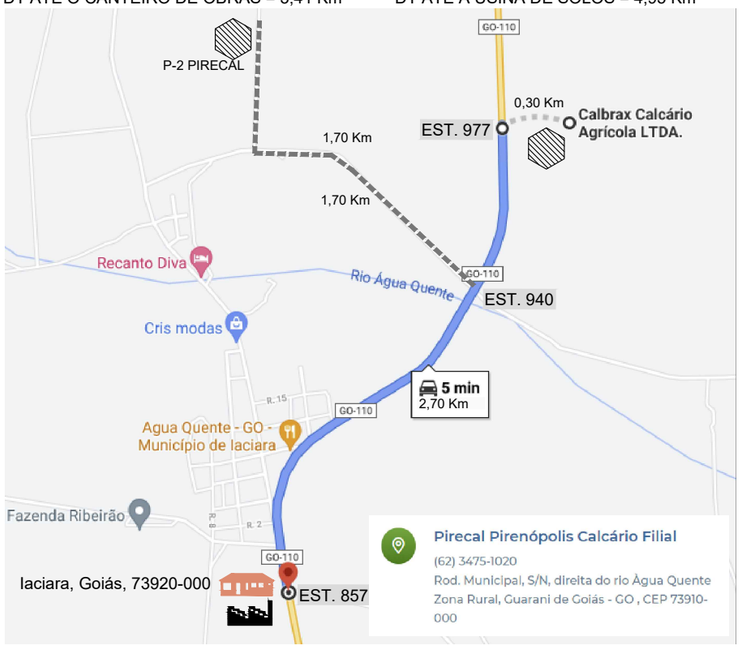
TEOR DE IMPUREZAS ORGÂNICAS NA AREIA < 300 PPM

Observação:
Ensaio de Areia - Determinação de Impurezas Orgânicas - Norma DNER ME-055/95

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
N:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\08 - Pavimentação\GO110 IAC.VOL03.PAV.PV-16 - PEDREIRA LOCALIZAÇÃO E ESTUDOS-R0.dwg

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO - PEDREIRA

CALCÁRIO PIRECAL (ZONA RURAL GUARANI DE GOIÁS-GO)
DT ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS = 3,41 Km DT ATÉ A USINA DE SOLOS = 4,95 Km



LEGENDA:

- CALCÁRIO PIRECAL (CANT. OBRAS=3,41 Km, USINA DE SOLOS=4,95 Km)

DESGASTE POR ABRASÃO LOS ANGELES
ABNT-NBR(6465)

DATA: mai-21
RELATÓRIO Nº
FOLHA:

RODOVIA: GO-110	**ESTACA DE ACESSO: 940**
TRECHO: IACIARA / ESTIVA	**PEDREIRA: Pedreira Pirecal**

GRADUAÇÃO DAS AMOSTRAS PARA ENSAIO

PENEIRAS		ABNT						
Pass.	Ret.	Grad. A	Grad. B	Grad. C	Grad. D	Grad. E	Grad. F	Grad. G
1.1/2"	1"	1250±25				2500±50		
1"	3/4"	1250±25				2500±50		
3/4"	1/2"	1250±10	2500±50			5000±50	5000±50	
1/2"	3/8"	1250±10	2500±50				5000±25	5000±25
3/8"	1/4"			2500±50				5000±25
1/4"	Nº.4			2500±50				
Nº.4	Nº.8				5000±100			
Nº. de Esferas		12	11	8	6	12	12	11
N. Revoluções		700	700	700	700	1100	1100	1100
Peso antes do ensaio (gr)		5000,0						
Retido na Peneira Nº. 12		3329,0						
Passando na Peneira Nº. 12		1480						

RESULTADO DO ENSAIO

	ENCONTRADO	ESPECIFICADO
% DESGASTE	**33,4%**	**< 40**
GRADUAÇÃO	**"B"**	***ATENDE***

DNER - ME 089/94

AVALIAÇÃO DA DURABILIDADE PELO EMPREGO DE SOLUÇÕES DE SULFATO DE SÓDIO OU DE MAGNÉSIO

EXAME QUALITATIVO

6000 (g)	QUANTIDADE DE PARTÍCULAS AFETADAS (g)			
Desintegração	Fendilhamento	Esmagamento	Quebra/Laminagem	Resultado %
74,12	**45,33**	**91,74**	**137,63**	**5,2**

EXAME QUANTITATIVO

Dimensão da partícula	Abertura para determinar perda	Porcentagem em peso retida (%)
63,5 mm a 38,0 mm	32,0 mm	
38,0 mm a 19,0 mm	16,0 mm	
19,0 mm a 9,5 mm	8,0 mm	94,8
9,5 mm a 4,8 mm	4,0 mm	2,9

Relatório nº **1**
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
OBRA: GO - 110
PROCEDÊNCIA: PEDREIRA P-2
LOCALIZAÇÃO: ESTACA 940 (A 1,70 KM)
MATERIAL: BRITA 1
Data de realização do Ensaio: 10/05 a 15/05/ 21

A norma DNER-037/97 - Agregado graúdo para concreto de cimento - Determina que o agregado submetido ao ensaio de durabilidade, não deve apresentar perda superior a **12%**.

ADESIVIDADE AO LIGANTE BETUMINOSO

OBRA:
TRECHO: Iaciara - Estiva
PROCEDÊNCIA: PEDREIRA PIRECAL
OBRA:

Encaminha-se resultado do ensaio de adesividade em amostra de agregado graúdo brita 1 com procedência:

PEDREIRA: PIRECAL

ROCHA: CALCÁRIA

O procedimento de espalhamento do ligante sobre o agregado consiste em aquecer o ligante e agregados nas temperaturas recomendadas e proceder o recobrimento dos mesmos de maneira uniforme e contínua.

Obs: As amostras, após espelhamento e cura dos ligantes, foram colocadas em imersão em banho-maria a 40ºC por 72 horas. Após as 72 horas em estufa,, foi observado que algumas pedras teve pequeno deslamento de películas, porem é recomendado a utilização de um melhorador de adevisividade!

Na execução do ensaio, foi utilizado o ligante CAP 50/70

SATISFATÓRIO ( ) **NÃO SATISFATÓRIO (X)**

DATA DO ENSAIO: 12/05/2021 a 15/05/2021

SERÁ NECESSÁRIO O USO DE ADITIVO MELHORADOR DE ADESIVIDADE

NORMA DNER-ME 078/94

ÍNDICE DE FORMA DO AGREGADO

REF.: Determinação do Índice de Forma em Agregado - NBR 7809/2006.

LOCALIZAÇÃO: Iaciara - Estiva
Encaminha-se resultado do ensaio de determinação do índice de forma em agregado graúdo brita (1) com procedência (**PEDREIRA PIRECAL**).

Este valor é obtido estatisticamente com a somatória das relações de medidas entre o comprimento e a espessura dos grãos da amostra.

O índice de forma permite avaliar a qualidade de um agregado graúdo em relação à forma dos grãos, considerando os agregados com grãos de forma cúbica, tidos como de forma ótima e que apresentam índice como valor próximo de 1. os grãos lamelares apresentam valores bem mais altos, sendo considerado aceitável um valor limite de até 3 para agregados lamelares.

O valor encontrado para a amostra foi um índice de 1,96

Data do Ensaio: 15/05/2021

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA - CURVA GRANULOMÉTRICA - BRITA 0

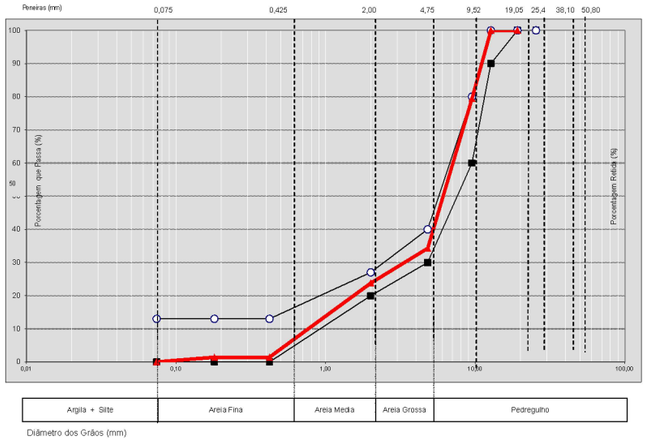
Localização:	Trecho: Iaciara / Estiva	Estudo:	Data: 20/04/2021
Empreiteira:	Origem: PEDREIRA P 02	Material: Brita 0	

PESO TOTAL DA AMOSTRA: 1.000,00 kg

PENEIRAMENTO - MATERIAL: BRITA 0

Peneiras		Material Retido			% Que Passa da Amostra Total	Especificação	
n.	mm	Peso (g)	% Amostra Parcial	% Amostra Total			
2"	50,8	0	0,00	0,00			
1 1/2"	38,1	0	0,00	0,00			
1"	25,4	0	0,00	0,00		100	100
3/4"	19,1	0	0,00	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,7	0	0,00	0,00	100,00	90	100
3/8"	9.5	204,70	20,47	20,47	79,53	60	80
4	4.8	452,30	45,23	65,70	34,30	30	40
10	2.0	104,90	10,49	76,19	23,81	20	27
Nº 40	0,42	223,80	22,38	98,57	1,43	9	13
Nº 80	0,18	0,00	0,00	98,57	1,43	0	13
200	0.075	14,30	1,43	100,00	0,00	0	13
		1.000,00					

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



ANÁLISE GRANULOMÉTRICA - CURVA GRANULOMÉTRICA - BRITA 1

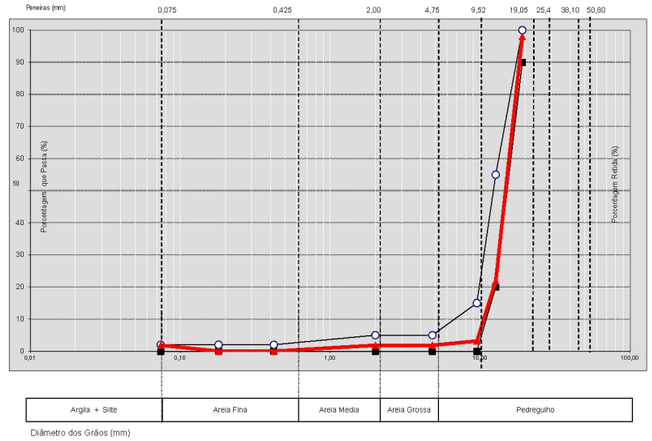
Localização:	Trecho: Iaciara / Estiva	Estudo:	Data: 20/04/2021
Empreiteira:	Origem: PEDREIRA P 02	Material: Brita 1	

PESO TOTAL DA AMOSTRA: 1.000,00 kg

PENEIRAMENTO - MATERIAL: BRITA 1

Peneiras		Material Retido			% Que Passa da Amostra Total	Especificação	
n.	mm	Peso (g)	% Amostra Parcial	% Amostra Total			
2"	50,8	0	0,00	0,00			
1 1/2"	38,1	0	0,00	0,00			
1"	25,4	0	0,00	0,00	0	100	
3/4"	19,1	20	2,00	2,00	98,00	90-100	
1/2"	12,7	760	76,00	78,00	22,00	20-55	
3/8"	9.5	188,00	18,80	96,80	3,20	0-15	
4	4.8	13,40	1,34	98,14	1,86	0-5	
10	2.0	0,00	0,00	98,14	1,86	0-5	
Nº 40	0,42	0,00	0,00	98,14	1,86	0-5	
Nº 80	0,18	0,00	0,00	98,14	1,86	0-5	
200	0.075	0,00	0,00	98,14	1,86	0-2	
		981,4					

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA | GO INFRA | Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

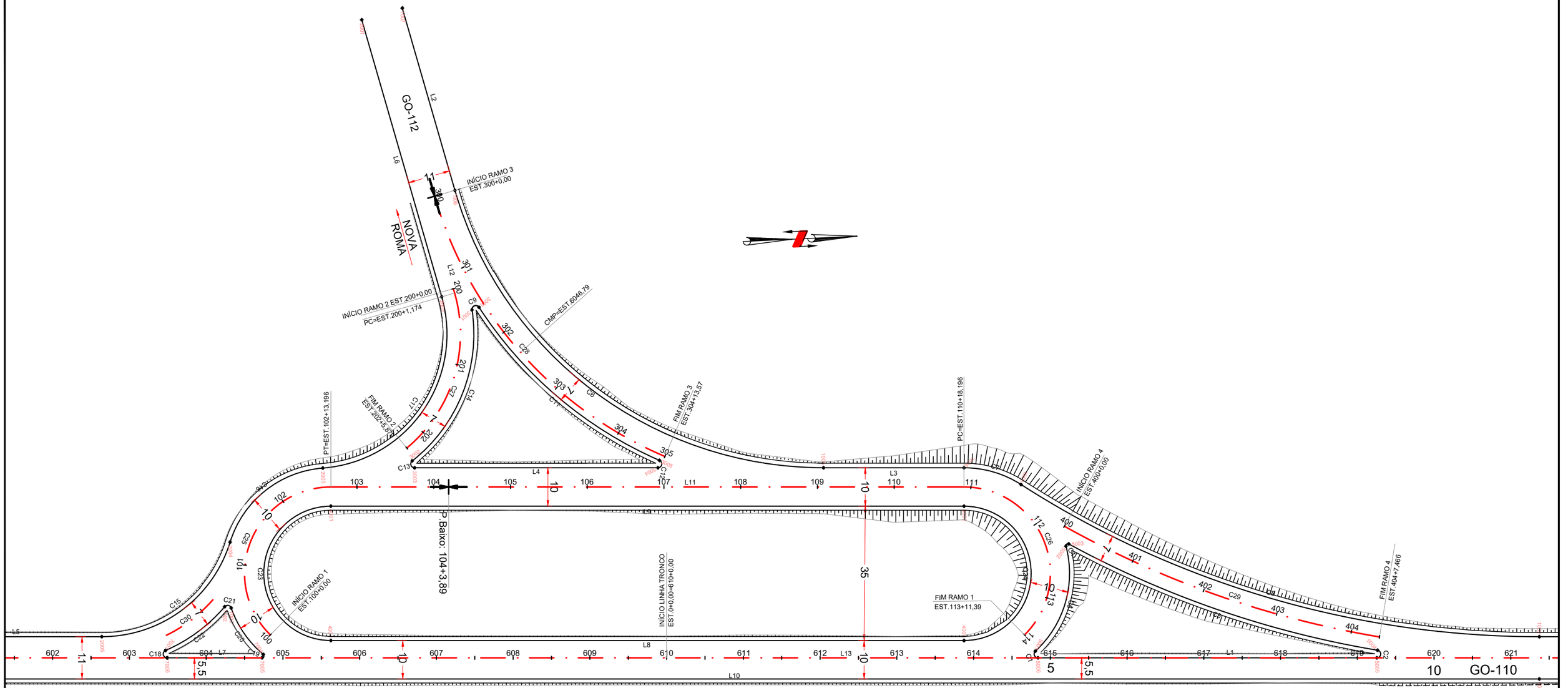
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial	Latitude	05/2021	
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA

Número: EXE.PAV.016
Rev. A | Núm. Folha: 16 | Data: 05 2021

PROJETO DE INTERSEÇÕES

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume00 Executivo\00 - Interseção\GO110_IACIARA_NA0_TRE00-01 ESTIVA 01 ESC_1-500.dwg



VISÃO GERAL DA INTESEÇÃO 01: GO-110 x GO-112 (CONTORNO DE IACIARA)

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

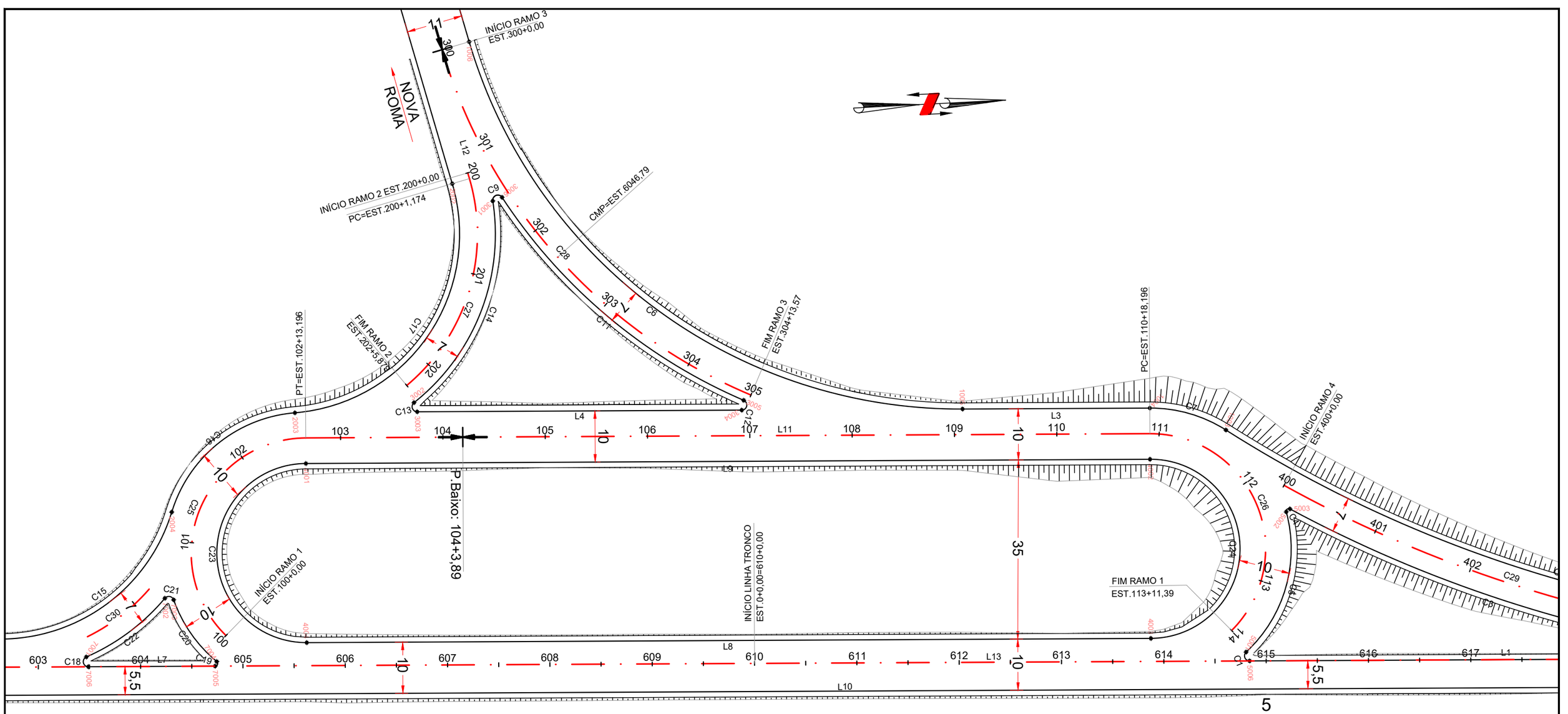
Escalas: 1/1000 FORM. A-3

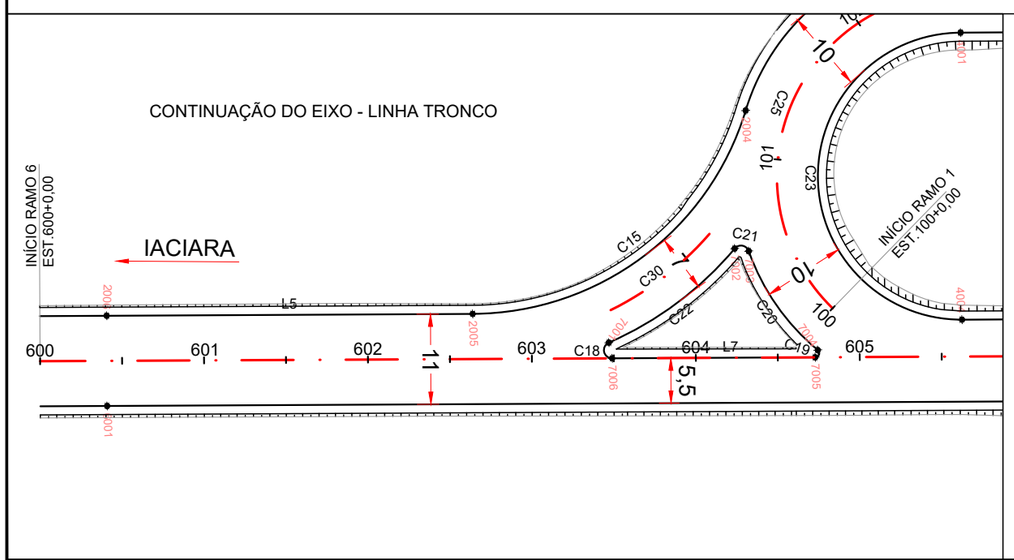
Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE INTERSEÇÕES INTERSEÇÃO GO-110 / IACIARA

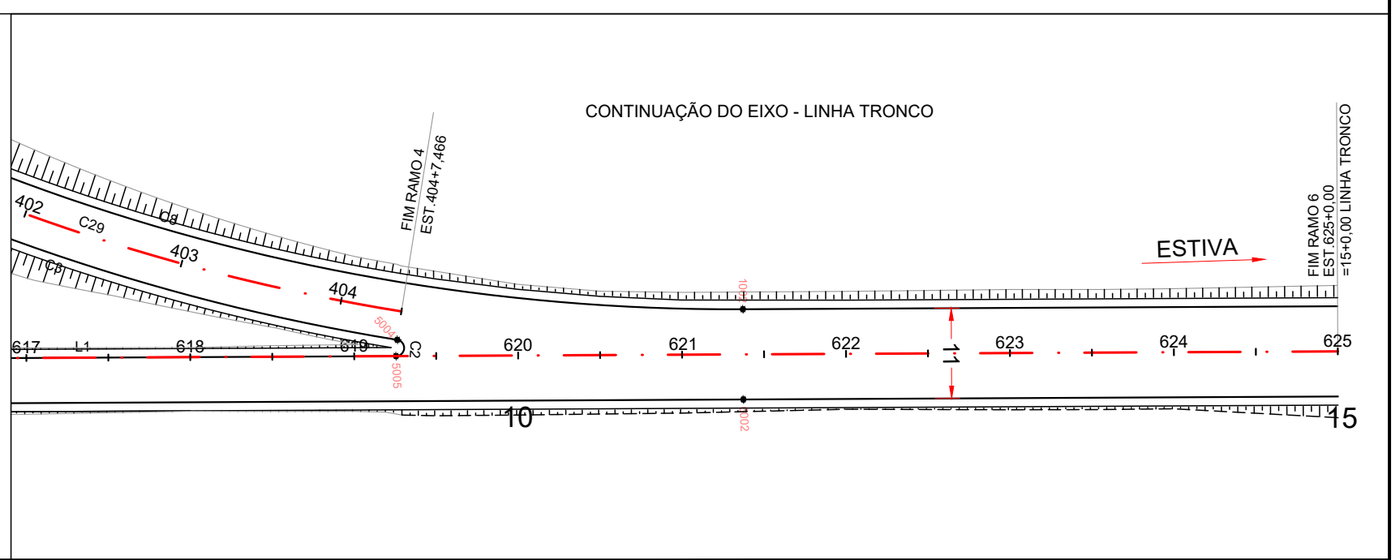
Número: EXE.GO-110.IN.000

Rev.	Núm. Folha:	Data:
A	00	01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume02 Execução\09 - Interseção\GO110_IACIARA_INT 4 - NOVA ROMA\01 ESTUDO\EXE_GO110.dwg







PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou:	Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza
Desenhou:	Latitude Engenharia
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas: 1/750 FORM. A-3

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / IACIARA

Número: EXE.GO-110.IN.001.R1

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	01	01	2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume02 Execução\09 - Interseção\GO110_IACIARA_NO.INTERSEÇÃO 01 ESTIVA.dwg, 1:500

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
L10	419,30	002° 42' 44,05"	
C23	54,98		17,50
L8	165,00	182° 42' 44,05"	
C24	54,98		17,50
L9	165,00	002° 42' 44,05"	
C9	2,72		1,00
C10	2,72		1,00
C11	62,55		107,00
C12	2,73		1,00
L4	63,42	002° 42' 44,05"	
C13	2,48		1,00
C14	44,33		42,00
C18	2,74		1,00
L7	24,77	182° 42' 44,05"	
C19	1,22		0,50
C20	14,90		27,50
C21	2,10		1,00

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
C22	19,34		42,00
L5	44,66	182° 42' 44,05"	
C15	44,46		35,00
C16	32,85		27,50
C17	62,16		35,00
L6	75,08	076° 36' 05,20"	
C1	2,40		1,00
L1	88,33	182° 42' 44,05"	
C2	2,98		1,00
C3	85,48		257,00
C4	1,16		0,50
C5	29,95		27,50
L2	49,41	256° 36' 05,20"	
C6	128,96		100,00
L3	36,60	182° 42' 44,05"	
C7	15,70		27,50
C8	142,71		250,00

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
1002	8.442.093,871	323.772,075
1003	8.441.960,811	323.726,087
1004	8.441.946,174	323.721,029
1005	8.441.909,616	323.719,297
1006	8.441.817,070	323.642,581
1007	8.441.805,622	323.594,521
2001	8.441.794,921	323.597,070
2002	8.441.812,319	323.670,105
2003	8.441.779,272	323.713,201
2004	8.441.754,204	323.731,316
2005	8.441.719,644	323.754,347
2006	8.441.675,036	323.752,234
3001	8.441.820,049	323.673,902
3002	8.441.802,617	323.712,440
3003	8.441.803,150	323.714,253
3004	8.441.866,502	323.717,254
3005	8.441.866,992	323.715,359
3006	8.441.821,908	323.673,296

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
4001	8.441.780,886	323.723,210
4002	8.441.945,701	323.731,018
4003	8.441.944,045	323.765,978
4004	8.441.779,229	323.758,171
5001	8.441.962,485	323.769,618
5002	8.441.971,749	323.742,674
5003	8.441.972,497	323.742,141
5004	8.442.051,563	323.773,588
5005	8.442.051,305	323.775,565
5006	8.441.963,078	323.771,385
6001	8.441.674,516	323.763,221
6002	8.442.093,350	323.783,063
7001	8.441.736,054	323.758,709
7002	8.441.751,988	323.748,061
7003	8.441.753,678	323.748,461
7004	8.441.761,461	323.760,949
7005	8.441.761,099	323.761,817
7006	8.441.736,358	323.760,645

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 1-RAMO 1 - INTERSEÇÃO ESTACA 0										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C25	135° 27' 48"	22,50	53,196	135° 27' 48.30"	100+0,000	102+13,196	N E	8441726,2364 323715,6153	8441763,5355 323755,9635	8441781,1221 323718,2154
L11	Az 002° 42' 44"	-	165,000	-	102+13,196	110+18,196	N E	-	8441781,1221 323718,2154	8441945,9373 323726,0231
C26	135° 27' 48"	22,50	53,196	135° 27' 48.30"	110+18,196	113+11,393	N E	8442000,8230 323728,6232	8441945,9373 323726,0231	8441959,8767 323765,2648

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 1-RAMO 2 - INTERSEÇÃO ESTACA 0										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L12	Az 076° 36' 05"	-	1,174	-	200+0,000	200+1,174	N E	-	8441815,4512 323668,1519	8441815,7233 323669,2943
C27	66° 31' 45"	38,50	44,704	066° 31' 44.64"	200+1,174	202+5,879	N E	8441821,5756 323693,8626	8441815,7233 323669,2943	8441801,3710 323709,0159

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 1-RAMO 3 - INTERSEÇÃO ESTACA 0										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C28	50° 49' 05"	105,50	93,572	050° 49' 05.06"	299+20,000	304+13,572	N E	8441823,3325 323692,6071	8441811,7196 323643,8557	8441868,4588 323714,4059

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 1-RAMO 4 - INTERSEÇÃO ESTACA 0										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C29	19° 46' 08"	253,50	87,466	019° 46' 08.24"	400+0,000	404+7,466	N E	8442009,0712 323760,8423	8441971,5871 323737,4732	8442052,2502 323770,1559

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 1-RAMO 5 - INTERSEÇÃO ESTACA 0										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C30	22° 48' 14"	38,50	15,323	022° 48' 13.65"	499+20,000	500+15,323	N E	8441743,6209 323751,7021	8441749,0111 323746,1137	8441736,4861 323754,7646

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 1-RAMO 6 - INTERSEÇÃO ESTACA 0										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L13	Az 002° 42' 44"	-	500,000	-	600+0,000	624+20,000	N E	-	8441666,6424 323757,3420	8442166,0823 323781,0019

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / IACIARA

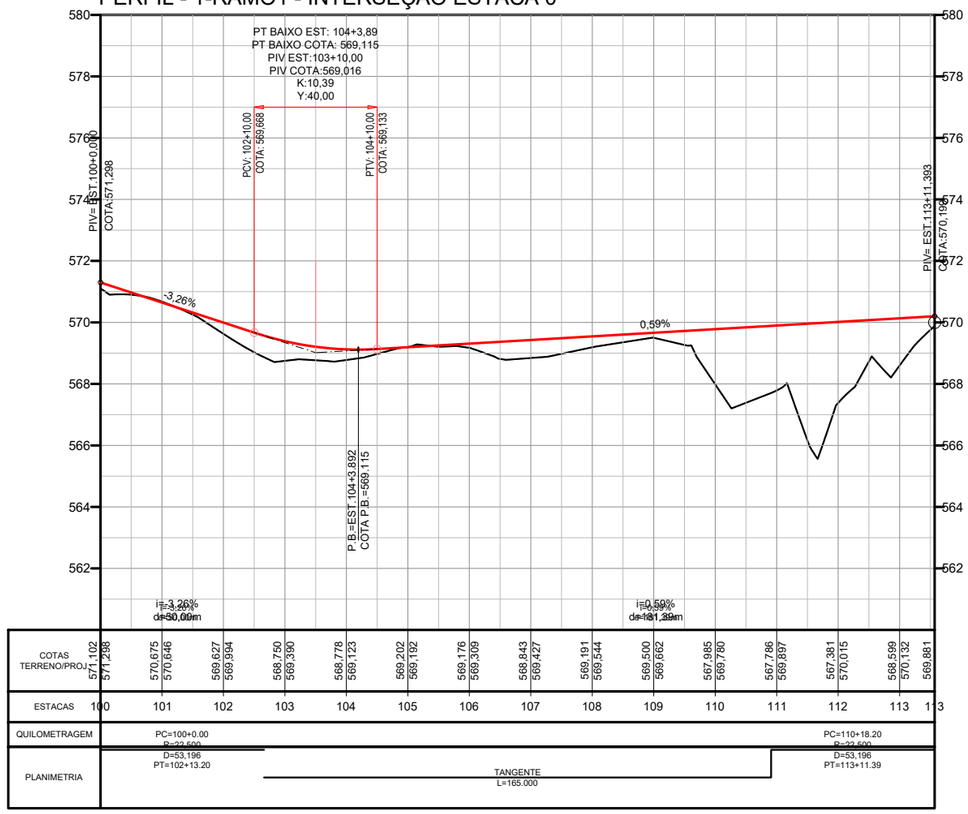
Número: EXE.GO-110.IN.001. R1

Rev. A | Núm. Folha: 02 | Data: 01 2021

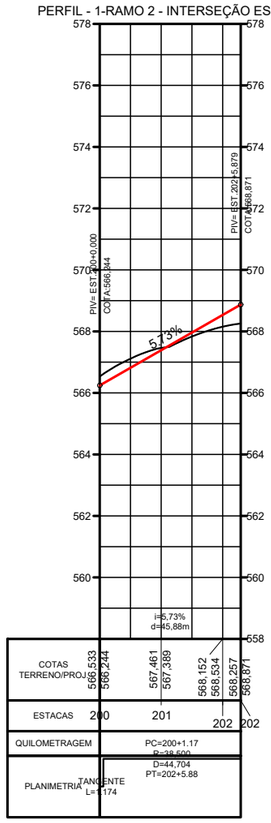
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021\01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume 02 Execução\09 - Interseção\GO110.IAC.TOS.IN.PAV.1 IN NO.TREVO 01 ESTIVA X BR 050.dwg

INTERSEÇÃO 01 GO-110 / IACIARA

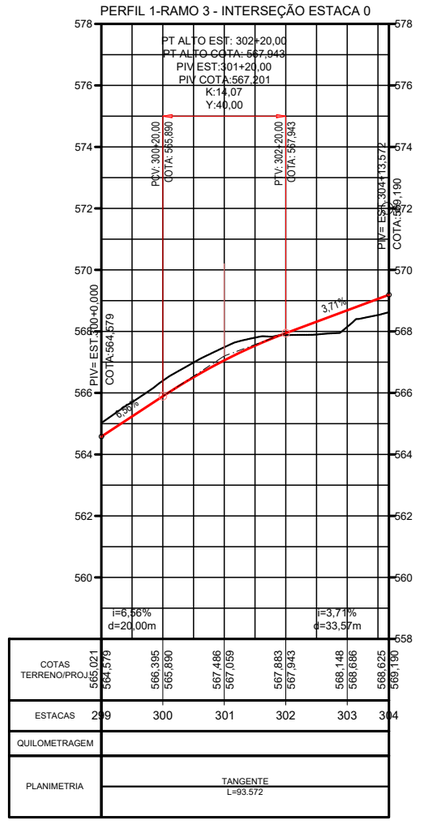
PERFIL - 1-RAMO1 - INTERSEÇÃO ESTACA 0



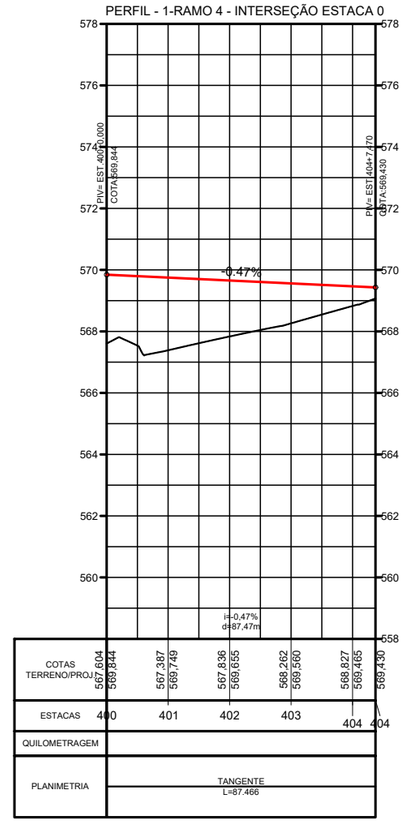
PERFIL - 1-RAMO 2 - INTERSEÇÃO ESTACA 0



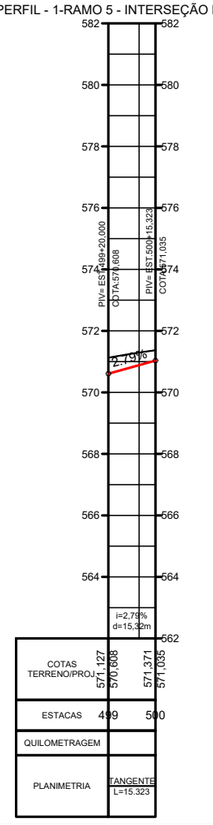
PERFIL - 1-RAMO 3 - INTERSEÇÃO ESTACA 0



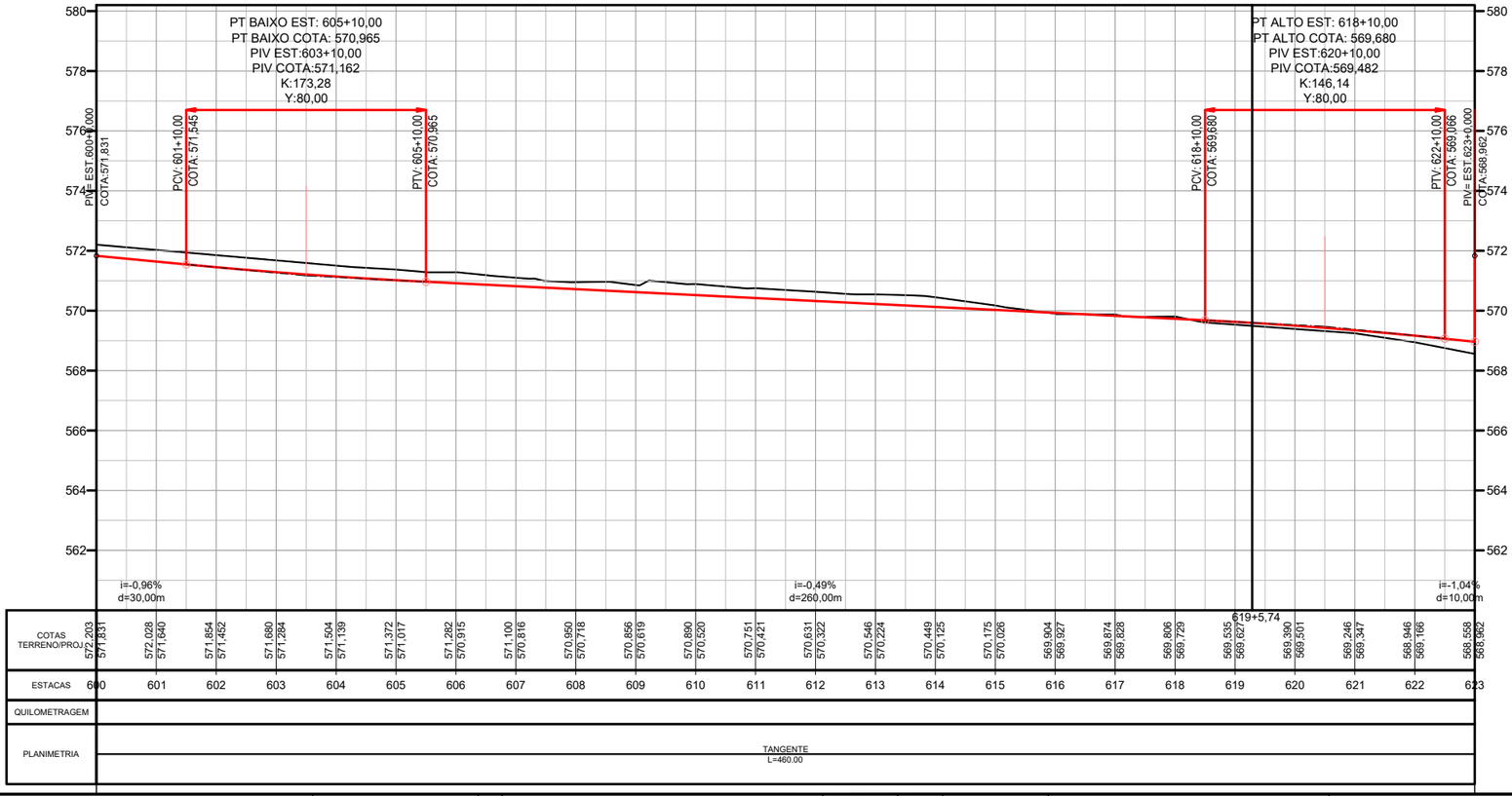
PERFIL - 1-RAMO 4 - INTERSEÇÃO ESTACA 0



PERFIL - 1-RAMO 5 - INTERSEÇÃO ESTACA 0



PERFIL - 1-RAMO 6 - INTERSEÇÃO ESTACA 0



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Escalas: 1/2000 FORM. A-3

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE INTERSEÇÕES INTERSEÇÃO GO-110 / IACIARA

Nûmero: EXE.GO110.IN.001.

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	03	01	2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume03 Executivo\09 - Interseção\GO110_IAC_VOL03_INT_TRE\10-02 ESTIVA 3.dgn ESCALA 1:500.dwg

IACIARA

ESTIVA

CALCÁRIO PIRECAL

ENTRADA FAZENDA

Ilha 1

Ilha 2

Ilha 3

INÍCIO RAMO 1
EST.100+0,000
FIM EST.112+12,79

PC=EST.101+19,999

PT=EST.106+6,393

P.C.=EST.101+8,393

P.A.: 111+16,78

P.A.: 105+16,76

INÍCIO RAMO 2
EST.200+0,00

FIM RAMO 2
EST.201+9,28

INÍCIO RAMO 3
EST.300+0,00
P.BAIXO

FIM RAMO 3
EST.301+11,68

INÍCIO RAMO 4
EST.400+0,00
P.BAIXO

PI=EST.400+11,298

FIM RAMO 4
EST.401+2,21

INÍCIO RAMO 5
EST.500+0,00

FIM RAMO 5
EST.500+8,26

INÍCIO RAMO 7
EST.700+0,00

FIM RAMO 7
EST.700+13,16

INÍCIO RAMO 8
EST.800+0,00

PT=EST.800+11,36

INÍCIO RAMO 9
EST.900+0,00

PCC=900+17,67

FIM RAMO 9
EST.901+0,36

FIM RAMO 8
EST.802+3,85

I-1 I-2 I-3 I-4 I-5

12,33

10

8

11

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA	Projetou: Roberto A.N. Rodrigues Colaborou: Edeir Vieira de Souza Desenhou: Latitude Engenharia Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Escalas: 1/750 FORM. A-3	Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE INTERSEÇÕES INTERSEÇÃO GO-110 / CALCÁRIO PIRECAL	Número: EXE.GO110.IN.004 Rev. A · Núm. Folha: 04 · Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projetos Executivo\Volume03 Executivo\09 - Interseção\05OT10.IAC.VOL03.INT.TREVO-02 EST.RCA 930 ESCALA 1-500.dwg

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 2-RAMO 1 - INT. EST. 935										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L9	Az 013° 51' 00,80"	-	39,999	-	100+0,000	101+19,999	N E	-	8459582,2769 323456,8457	8459621,1129 323466,4209
C31	180°00'00"	27,50	86,394	180° 00' 00.00"	101+19,999	106+6,393	N E	0,0000 0,0000	8459621,1129 323466,4209	8459607,9467 323519,8218
L10	Az 193° 51' 00,80"	-	40,000	-	106+6,393	108+6,393	N E	-	8459607,9467 323519,8218	8459569,1097 323510,2464
C32	180°00'00"	27,50	86,394	180° 00' 00.00"	108+6,393	112+12,787	N E	0,0000 0,0000	8459569,1097 323510,2464	8459582,2759 323456,8455

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 2-RAMO 2 - INT. EST. 935										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C33	20°05'44"	83,50	29,286	020° 05' 43.61"	199+20,000	201+9,286	N E	8459531,0386 323465,3885	8459516,4498 323462,9266	8459545,5851 323462,6881

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 2-RAMO 3 - INT. EST. 935										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C34	8°56'21"	203,07	31,682	008° 56' 21.09"	299+20,000	301+11,682	N E	8459527,0721 323479,3787	8459513,3873 323471,3359	8459539,3409 323489,4504

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 2-RAMO 4 - INT. EST. 935										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L11	Az 133° 44' 11,01"	-	11,298	-	400+0,000	400+11,298	N E	-	8459657,7898 323447,2993	8459649,9791 323455,4623
L12	Az 143° 15' 22,66"	-	10,912	-	400+11,298	401+2,210	N E	-	8459649,9791 323455,4623	8459641,2353 323461,9901

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 2-RAMO 5 - INT. EST. 935										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C36	8°50'44"	53,50	8,260	008° 50' 44.21"	500+0,000	500+8,260	N E	8459635,6074 323459,5097	8459639,3898 323457,8312	8459631,6120 323460,5865

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 2-RAMO 6 - INT. EST. 935										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C35	90°24'08"	29,00	45,757	090° 24' 08.41"	599+20,000	602+5,757	N E	8459633,3141 323490,5498	8459645,8004 323464,1493	8459659,8016 323502,8504

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 2-RAMO 7 - INT. EST. 935										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C37	9°01'50"	83,50	13,161	009° 01' 49.91"	700+0,000	700+13,161	N E	8459651,7930 323511,4692	8459645,3564 323512,9013	8459658,3746 323511,0651

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 2-RAMO 8 - INT. EST. 935										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C38	18°20'24"	35,50	11,363	018° 20' 23.58"	799+20,000	800+11,363	N E	8459579,4183 323524,8483	8459584,5412 323522,2800	8459575,3638 323528,8981
L13	Az 135° 02' 00,35"	-	32,484	-	800+11,363	802+3,848	N E	-	8459575,3638 323528,8981	8459552,3805 323551,8546

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 2-RAMO 9 - INT. EST. 935										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C39	47°06'11"	21,50	17,675	047° 06' 11.36"	900+0,000	900+17,675	N E	8459566,2804 323526,3790	8459562,9228 323517,6296	8459562,1562 323534,7942
C40	2°37'39"	58,50	2,683	002° 37' 38.82"	900+17,675	901+0,358	N E	8459561,5658 323535,9989	8459562,1562 323534,7942	8459560,9208 323537,1752

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
C41	2,18		1,00
C42	8,70		32,50
C43	1,18		0,50
C44	10,20		57,00
C45	2,44		1,00
C46	8,21		33,00
C1	2,65		1,00
C2	12,99		32,00
C3	2,24		1,00
C4	11,17		32,50
C5	1,16		0,50
C6	15,11		87,00
L5	40,00	193° 51' 01"	
C25	70,69		22,50
L6	40,00	013° 51' 01"	
C26	70,69		22,50
C18	49,86		199,57
C19	20,32		55,00
C20	15,97		18,00
C21	18,17		55,00
L3	32,52	315° 02' 00"	
C7	2,27		1,00

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
C8	20,29		32,50
C9	1,19		0,50
C10	33,82		206,57
C11	2,78		1,00
C12	30,89		87,00
L7	65,00	135° 02' 00"	
C27	30,36		30,00
C28	22,02		32,50
C29	57,15		80,00
C13	1,24		0,50
L1	18,35	013° 51' 01"	
C14	2,18		1,00
C15	16,77		25,00
C16	2,66		1,00
L2	8,35	135° 02' 00"	
C17	13,36		37,00
C47	73,76		80,00
C48	21,34		32,50
L14	22,91	193° 51' 01"	
C49	52,46		50,00
C30	51,75		25,00
L8	11,30	133° 44' 11"	

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
101	8.459.639,654	323.470,093
102	8.459.642,241	323.462,321
103	8.459.640,931	323.460,976
104	8.459.631,295	323.464,282
105	8.459.631,158	323.465,197
106	8.459.637,952	323.470,591
201	8.459.658,357	323.507,560
202	8.459.643,425	323.509,754
203	8.459.642,874	323.509,023
204	8.459.646,575	323.498,539
205	8.459.648,302	323.498,034
206	8.459.658,713	323.505,652
301	8.459.585,235	323.520,292
302	8.459.574,298	323.527,842
303	8.459.568,389	323.533,745
304	8.459.566,727	323.532,741
305	8.459.566,157	323.516,290
306	8.459.567,329	323.514,957
307	8.459.585,149	323.519,351
308	8.459.546,328	323.466,110
309	8.459.515,601	323.466,332
310	8.459.514,926	323.468,181
311	8.459.542,576	323.487,583
312	8.459.543,393	323.487,143
313	8.459.547,383	323.467,584

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
1001	8.459.653,816	323.443,497
1002	8.459.605,720	323.457,476
1003	8.459.583,473	323.451,991
1004	8.459.562,592	323.453,803
1005	8.459.491,490	323.450,522
2001	8.459.525,487	323.570,943
2002	8.459.548,494	323.547,963
2003	8.459.559,013	323.533,254
2004	8.459.559,199	323.517,803
2005	8.459.547,520	323.501,316
2006	8.459.507,396	323.471,943
3001	8.459.684,370	323.517,181
3002	8.459.628,674	323.522,382
3003	8.459.607,209	323.524,786
3004	8.459.579,251	323.532,789
3005	8.459.533,261	323.578,726
4001	8.459.661,764	323.451,102
4002	8.459.653,953	323.459,265
4003	8.459.665,492	323.500,682
5001	8.459.581,079	323.461,700
5002	8.459.570,307	323.505,392
5003	8.459.609,144	323.514,967
5004	8.459.619,916	323.471,276

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

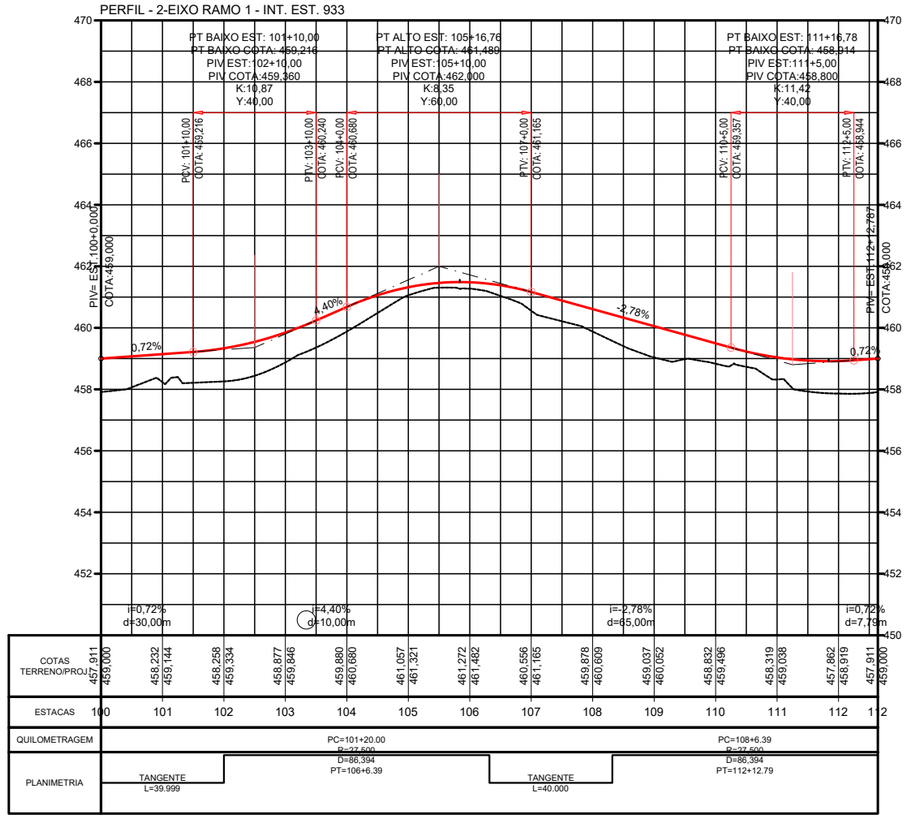
Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / CALCÁRIO PIRECAL

Número: EXE.GO110.IN.005
Rev. A | Núm. Folha: 05 | Data: 01 2021

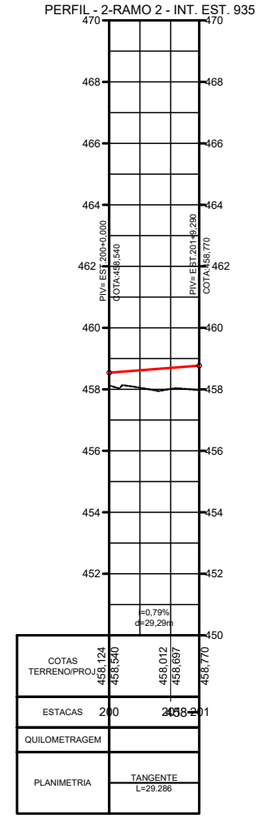
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume03 Execução\09 - Interseção\dgn\GO110.IAC.VOL03.INT.TRE.Y0-02 ESTIVA 930 ESCALA 1-500.dwg

INTERSEÇÃO 02 GO-110 / ACESSO CALCÁRIO PIRECAL

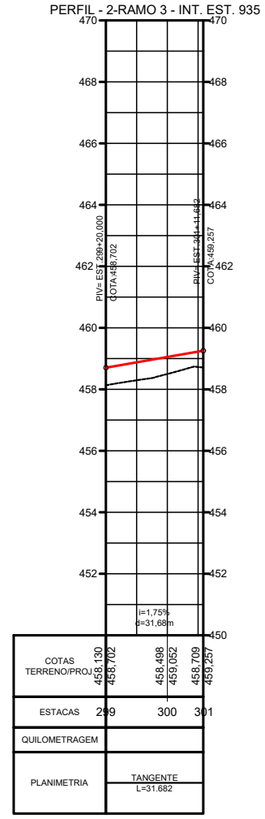
PERFIL - 2-EIXO RAMO 1 - INT. EST. 933



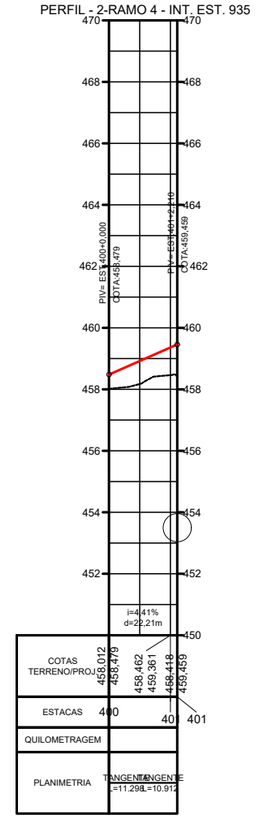
PERFIL - 2-RAMO 2 - INT. EST. 935



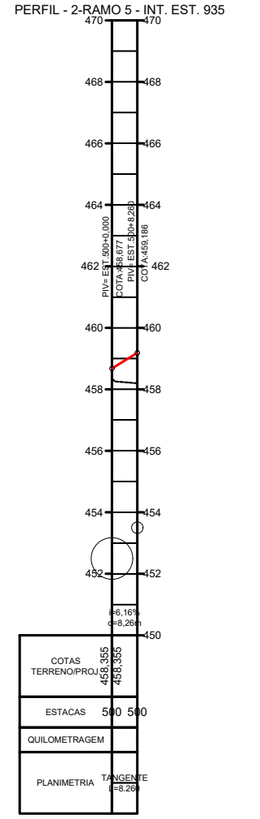
PERFIL - 2-RAMO 3 - INT. EST. 935



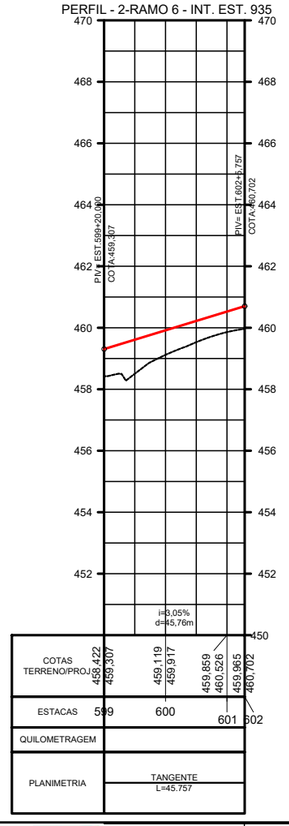
PERFIL - 2-RAMO 4 - INT. EST. 935



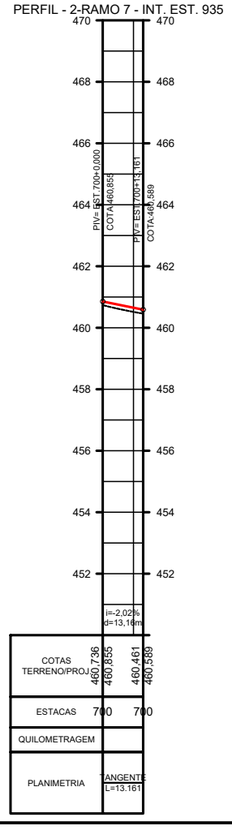
PERFIL - 2-RAMO 5 - INT. EST. 935



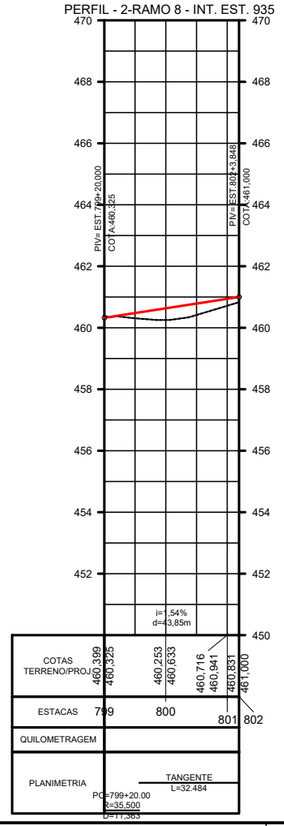
PERFIL - 2-RAMO 6 - INT. EST. 935



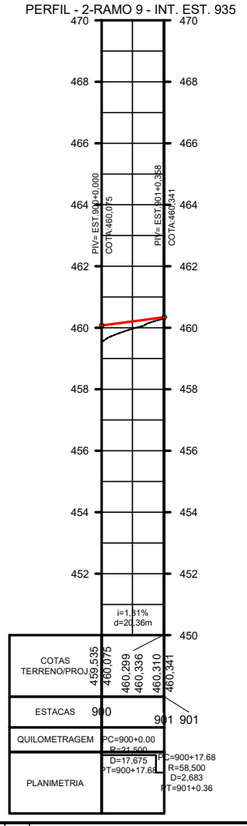
PERFIL - 2-RAMO 7 - INT. EST. 935



PERFIL - 2-RAMO 8 - INT. EST. 935



PERFIL - 2-RAMO 9 - INT. EST. 935



COTAS TERRENO/PROJ. | ESTACAS | QUILOMETRAGEM | PLANIMETRIA

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou:	Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza
Desenhou:	Latitude Engenharia
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

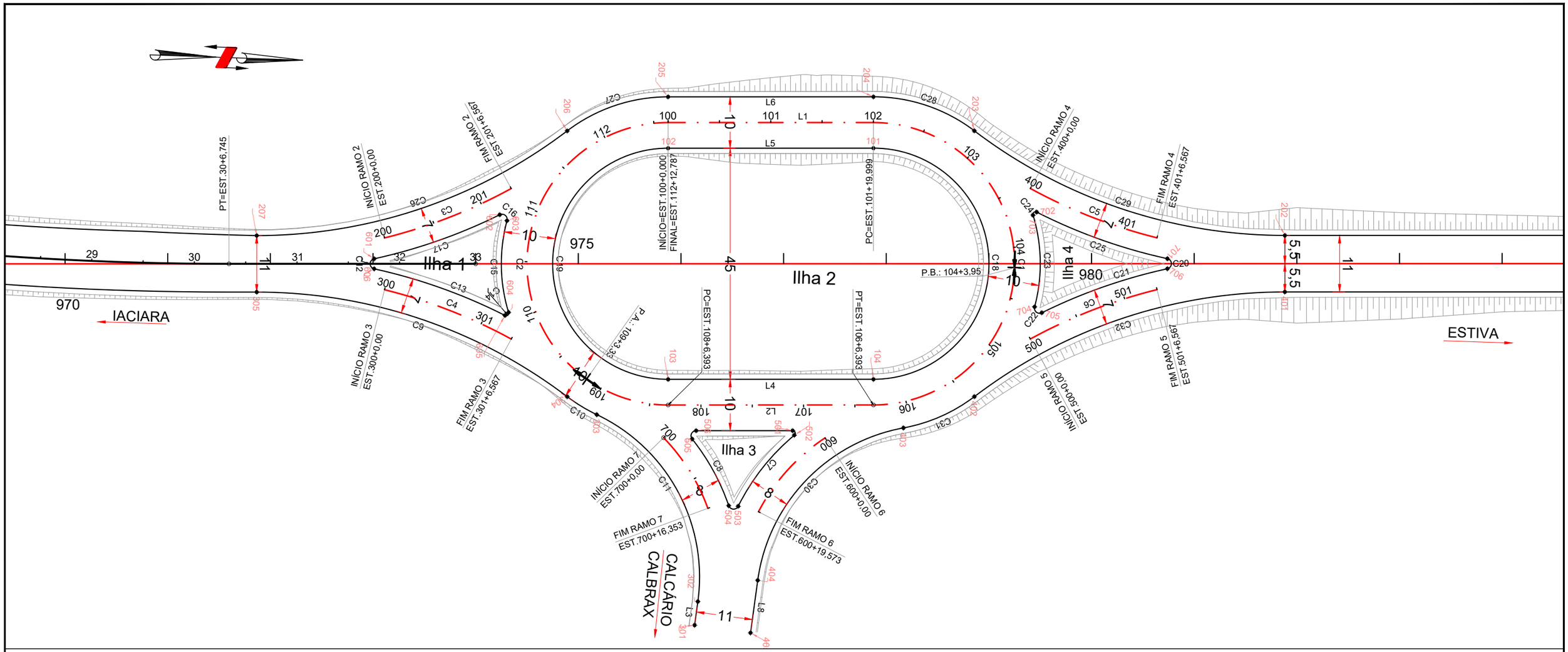
Escalas: 1/2000 FORM. A-3

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE INTERSEÇÕES INTERSEÇÃO GO-110 / CALCÁRIO PIRECAL

Número: EXE. GO110.IN.006

Rev.	Núm. Folha:	Data:
A	06	01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume 03 Sinalização\03 - Interseções\03110_IAC_CALCÁRIO_TRE_FOLHA 07 E ESCALA 1-500.dwg



SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
L8	10,32	095° 48' 18"	
C30	43,88		35,00
C31	15,25		32,50
C32	64,98		100,00
C26	64,98		100,00
C27	21,12		32,50
L6	40,00	177° 59' 30"	
C28	21,12		32,50
C29	64,98		100,00
C18	70,69		22,50
L4	40,00	357° 59' 30"	
C19	70,69		22,50
L5	40,00	177° 59' 30"	
C12	2,71		1,00
C13	27,12		107,00

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
C9	64,98		100,00
C10	6,74		32,50
C11	44,27		35,00
L3	4,65	275° 48' 18"	
C14	1,17		0,50
C15	18,09		32,50
C16	2,29		1,00
C17	25,99		107,00
C20	2,71		1,00
C21	25,99		107,00
C22	2,29		1,00
C23	18,09		32,50
C24	1,17		0,50
C25	27,12		107,00

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
101	8.460.351,390	323.602,245
102	8.460.311,415	323.603,646
103	8.460.312,992	323.648,619
104	8.460.352,967	323.647,217
202	8.460.432,099	323.616,425
203	8.460.370,922	323.598,180
204	8.460.351,040	323.592,251
205	8.460.311,064	323.593,653
206	8.460.291,646	323.600,960
207	8.460.231,897	323.623,445
301	8.460.319,815	323.696,277
302	8.460.320,286	323.691,651
303	8.460.299,329	323.655,974
304	8.460.293,460	323.652,683
305	8.460.232,283	323.634,438
401	8.460.432,484	323.627,418
402	8.460.372,736	323.649,903
403	8.460.359,133	323.656,478
404	8.460.331,802	323.687,127

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
405	8.460.330,759	323.697,390
501	8.460.337,585	323.657,763
502	8.460.337,936	323.658,635
503	8.460.327,488	323.672,850
504	8.460.325,644	323.672,791
505	8.460.318,067	323.660,073
506	8.460.318,790	323.658,422
601	8.460.254,931	323.627,163
602	8.460.279,083	323.617,738
603	8.460.280,531	323.618,843
604	8.460.281,462	323.636,680
605	8.460.280,779	323.637,296
606	8.460.254,999	323.629,116
701	8.460.409,382	323.621,748
702	8.460.383,603	323.613,568
703	8.460.382,919	323.614,183
704	8.460.383,850	323.632,021
705	8.460.385,299	323.633,126
706	8.460.409,451	323.623,700

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 3-RAMO 1 - INT. EST.973									
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L1	Az 357° 59' 30,21"	-	39,999	-	100+0,000	101+19,999	N E	-	8460311,2404 323598,6495	8460351,2148 323597,2478
C1	180° 00' 00"	27,50	86,394	180° 00' 00,00"	101+19,999	106+6,393	N E	0,0000 0,0000	8460351,2148 323597,2478	8460353,1422 323652,2140
L2	Az 177° 59' 30,21"	-	40,000	-	106+6,393	108+6,393	N E	-	8460353,1422 323652,2140	8460313,1668 323653,6157
C2	180° 00' 00"	27,50	86,394	180° 00' 00,00"	108+6,393	112+12,787	N E	0,0000 0,0000	8460313,1668 323653,6157	8460311,2394 323598,6495

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 3-RAMO 2 - INT. EST.973									
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C3	14° 42' 30"	103,50	26,567	014° 42' 25,18"	200+0,000	201+6,567	N E	8460269,6478 323619,3642	8460256,8040 323623,0308	8460281,1400 323612,5571

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 3-RAMO 3 - INT. EST.973									
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C4	14° 42' 30"	103,50	26,567	014° 42' 25,18"	299+20,000	301+6,567	N E	8460270,2264 323635,8651	8460257,1574 323633,1073	8460282,1672 323641,8506

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 3-RAMO 4 - INT. EST.973									
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C5	14° 42' 30"	103,50	26,567	014° 42' 25,18"	399+20,000	401+6,567	N E	8460394,1551 323614,9983	8460382,2144 323609,0129	8460407,2242 323617,7562

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 3-RAMO 5 - INT. EST.973									
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C6	14° 42' 30"	103,50	26,567	014° 42' 25,18"	500+0,000	501+6,567	N E	8460394,7337 323631,4993	8460383,2416 323638,3064	8460407,5775 323627,8327

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 3-RAMO 6 - INT. EST.973									
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C7	28° 45' 20"	39,00	19,573	028° 45' 19,20"	600+0,000	600+19,573	N E	8460335,8094 323664,7545	8460343,9422 323658,9405	8460331,4764 323673,7640

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 3-RAMO 7 - INT. EST.973									
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C8	24° 01' 30"	39,00	16,353	024° 01' 29,53"	699+20,000	700+16,353	N E	8460318,4869 323665,7630	8460312,5072 323660,0089	8460321,6059 323673,4531

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues				Escalas: 1/750 FORM. A-3
Colaborou: Edeir Vieira de Souza				
Desenhou: Latitude Engenharia				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data

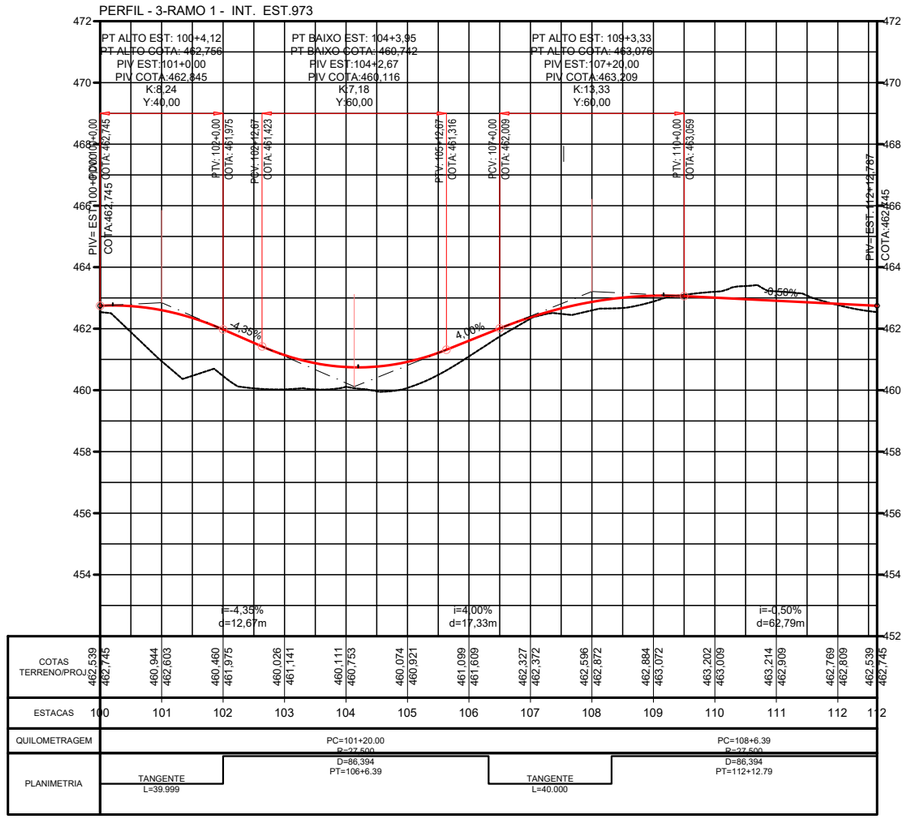
Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / CALCÁRIO CALBRAX

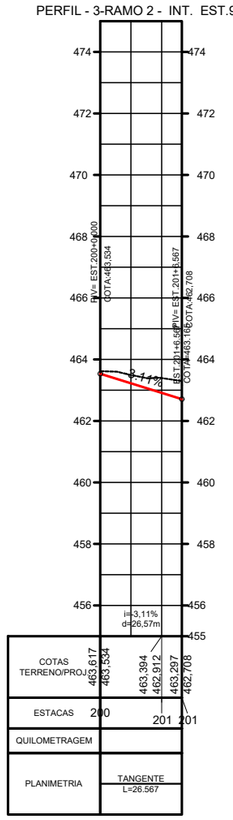
Número: EXE.GO110.IN.007

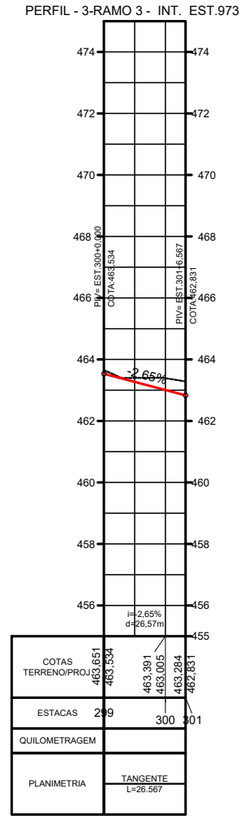
Rev. A | Núm. Folha: 07 | Data: 01 2021

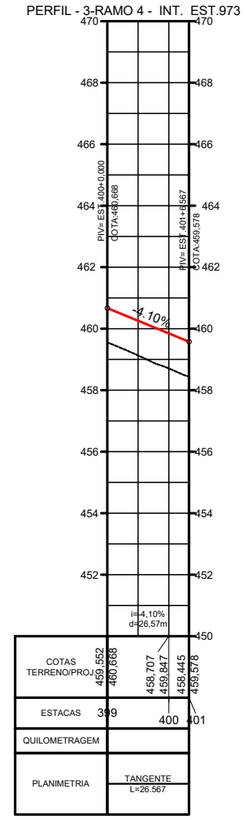
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume 05 Sinalização\05 - Interseção\05 GO110 ACESSO CALCÁRIO TRECHO ESTIVA.DWG ESCALA 1:500.dwg

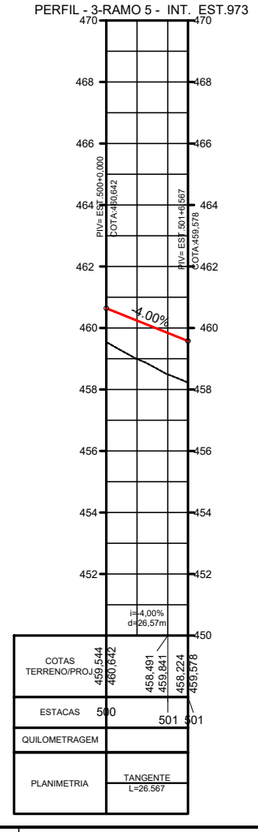
INTERSEÇÃO 03 GO-110 / ACESSO CALCÁRIO CALBRAX

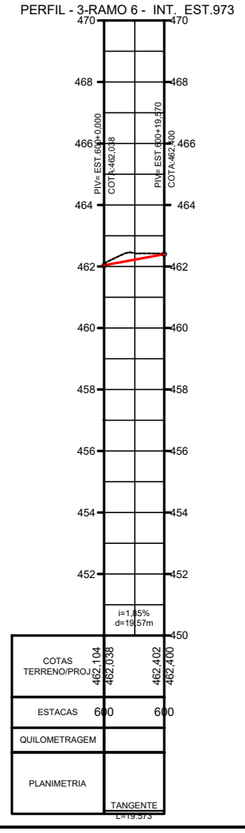


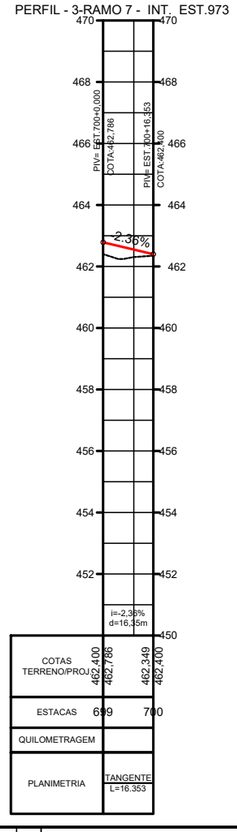


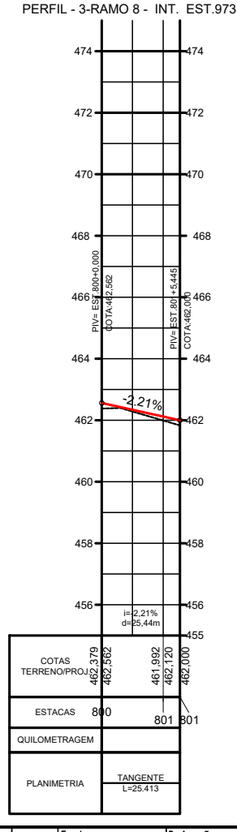












PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					**Escalas:** 1/2000 FORM. A-3
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	**Alt.**	**Descrição**	**Elaborou**	**Data**	

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / CALCÁRIO CALBRAX

Número: EXE.GO110.IN.008

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	08	01	2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume02 Execução\00 - Interseções\GO110_IN-009 A IN 110 TRECHO 1 EST.PAC 1 1187 ESCALA 1-500.dwg

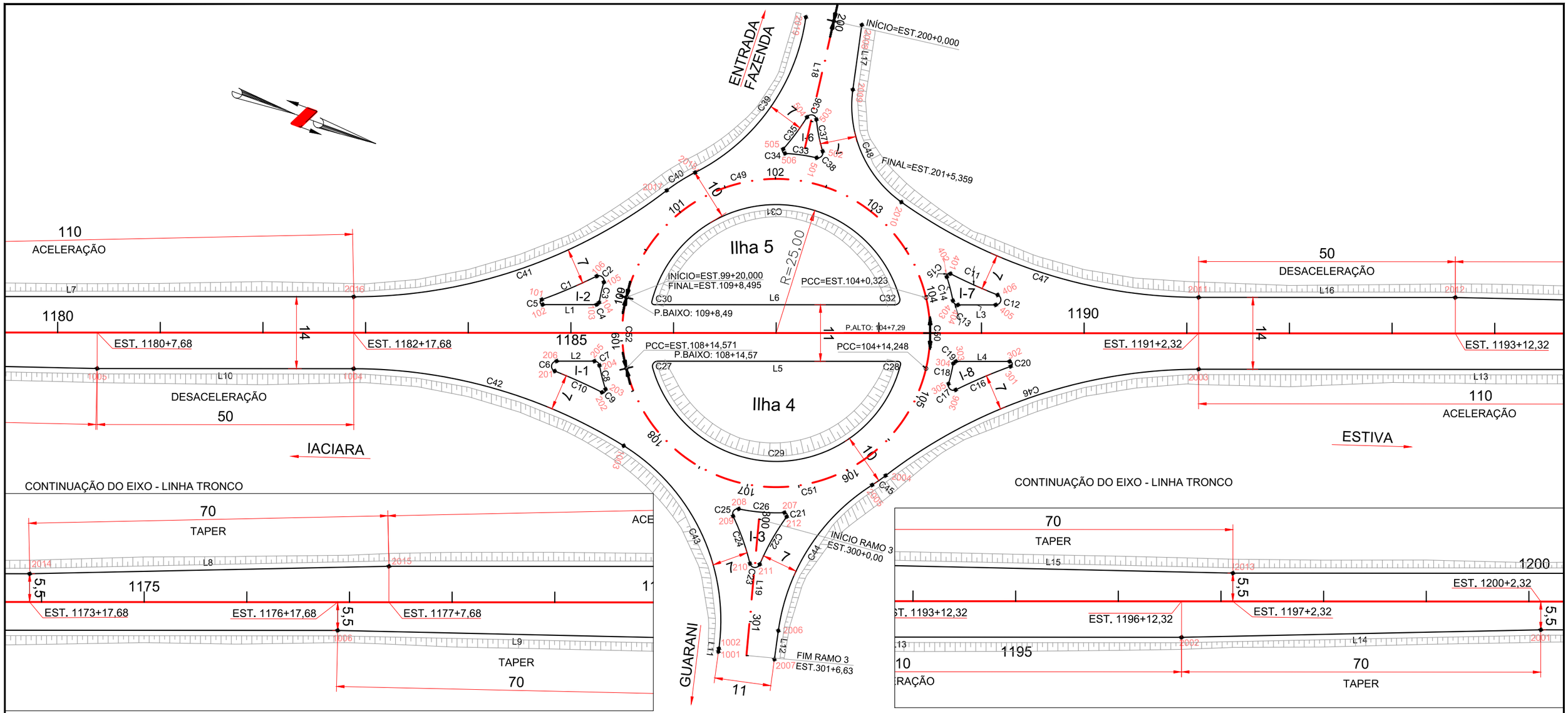


TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No,	NORTE	ESTE
101	8.464.275,686	322.387,158
102	8.464.276,178	322.388,011
103	8.464.286,060	322.384,422
104	8.464.286,381	322.383,863
105	8.464.285,893	322.379,844
106	8.464.284,173	322.379,215
201	8.464.282,815	322.399,358
202	8.464.292,869	322.400,099
203	8.464.293,322	322.399,293
204	8.464.290,626	322.395,338
205	8.464.289,421	322.394,904
206	8.464.282,500	322.397,418
207	8.464.334,302	322.409,947
208	8.464.325,686	322.412,306
209	8.464.325,126	322.414,011
210	8.464.331,376	322.421,567
211	8.464.333,208	322.421,066
212	8.464.334,975	322.410,547
301	8.464.365,963	322.368,133

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No,	NORTE	ESTE
302	8.464.365,471	322.367,280
303	8.464.355,589	322.370,869
304	8.464.355,268	322.371,428
305	8.464.355,755	322.375,447
306	8.464.357,475	322.376,077
~~2005~~	~~8.464.350,506~~	~~322.390,063~~
~~402~~	~~8.464.348,280~~	~~322.355,998~~
403	8.464.351,023	322.359,953
404	8.464.352,227	322.360,387
405	8.464.359,149	322.357,873
406	8.464.358,834	322.355,934
501	8.464.316,565	322.342,906
502	8.464.317,240	322.341,309
503	8.464.313,980	322.335,911
504	8.464.312,096	322.336,127
505	8.464.309,860	322.343,550
506	8.464.310,473	322.344,211
507	8.464.316,565	322.342,906
1001	8.464.331,467	322.439,766
1002	8.464.331,338	322.439,165

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No,	NORTE	ESTE
1003	8.464.300,400	322.408,426
1004	8.464.245,844	322.412,329
1005	8.464.198,866	322.429,393
2003	8.464.400,585	322.356,121
~~2005~~	~~8.464.350,506~~	~~322.390,063~~
2006	8.464.341,039	322.431,959
2007	8.464.342,221	322.437,451
2008	8.464.315,987	322.315,595
2009	8.464.318,664	322.328,029
2010	8.464.335,020	322.345,356
2011	8.464.395,805	322.342,963
2012	8.464.442,801	322.325,892
2016	8.464.241,064	322.399,170
2017	8.464.291,294	322.358,858
2018	8.464.295,300	322.353,698
2019	8.464.305,233	322.317,910

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
C30	0,91		0,50
C31	65,50		25,00
C32	1,85		1,00
L6	46,86	340° 02' 14"	
L12	5,62	077° 51' 01"	
C44	34,82		40,00
C45	3,22		35,00
C46	65,57		100,00
L13	110,00	160° 02' 14"	
L14	70,02	158° 48' 35"	
L9	70,02	161° 15' 53"	
L10	49,98	160° 02' 14"	
C42	55,40		100,00
C43	46,13		40,00
L11	0,61	257° 51' 01"	
C27	1,85		1,00
L5	46,86	160° 02' 14"	
C28	0,91		0,50
C29	65,50		25,00
C6	2,77		1,00
L2	7,36	160° 02' 14"	
C7	1,39		1,00
C8	4,79		35,00
C9	1,18		0,50
C10	10,08		107,00

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
C16	11,63		107,00
C17	2,31		1,00
C18	4,05		35,00
C19	0,70		0,50
L4	10,51	160° 02' 14"	
C20	1,40		0,50
L15	70,02	341° 15' 53"	
L16	50,00	340° 02' 14"	
C47	61,81		100,00
C48	25,05		23,00
L17	12,72	077° 51' 01"	
C1	11,63		107,00
C2	2,31		1,00
C3	4,05		35,00
C4	0,70		0,50
L1	10,51	340° 02' 14"	
C5	1,40		0,50
C11	10,08		107,00
C12	2,77		1,00
L3	7,36	340° 02' 14"	
C13	1,39		1,00
C14	4,79		35,00
C15	1,18		0,50
C21	1,12		0,50
C22	10,69		47,00

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
C23	2,50		1,00
C24	9,82		47,00
C25	2,23		1,00
C26	8,96		35,00
C33	6,24		35,00
C34	1,12		0,50
C35	7,76		47,00
C36	2,49		1,00
C37	6,32		30,00
C38	2,10		1,00
C39	38,62		40,00
C40	6,54		35,00
C41	65,57		100,00
L7	110,00	340° 02' 14"	
L8	70,02	338° 48' 35"	

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 4-RAMO 1 - INT. EST. 1185										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C49	153°24'21"	30,00	80,323	153° 24' 21.08"	99+20,000	104+0,323	N E	8464276,2926 322255,0481	8464291,0272 322381,1280	8464345,9101 322361,1925
C50	26°35'39"	30,00	13,925	026° 35' 38.92"	104+0,323	104+14,248	N E	8464349,7986 322367,1212	8464345,9101 322361,1925	8464350,6216 322374,1633
C51	153°24'21"	30,00	80,323	153° 24' 21.08"	104+14,248	108+14,571	N E	8464365,3562 322500,2432	8464350,6216 322374,1633	8464295,7386 322394,0988
C52	26°35'32"	30,00	13,924	026° 35' 32.04"	108+14,571	109+8,495	N E	8464291,8504 322388,1706	8464295,7386 322394,0988	8464291,0273 322381,1290

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 4-RAMO 2 - INT. EST. 1185										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L18	Az 082° 51' 17,71"	-	25,359	-	200+0,000	201+5,359	N E	-	8464310,6115 322316,7595	8464313,7656 322341,9211

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 4-RAMO 3 - INT. EST. 1185										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L19	Az 075° 16' 36,19"	-	26,633	-	300+0,000	301+6,633	N E	-	8464330,0755 322412,8505	8464336,8442 322438,6088

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou:	Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza
Desenhou:	Latitude Engenharia
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas: 1/750 FORM. A-3

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 (GUARANI DE GOIÁS)

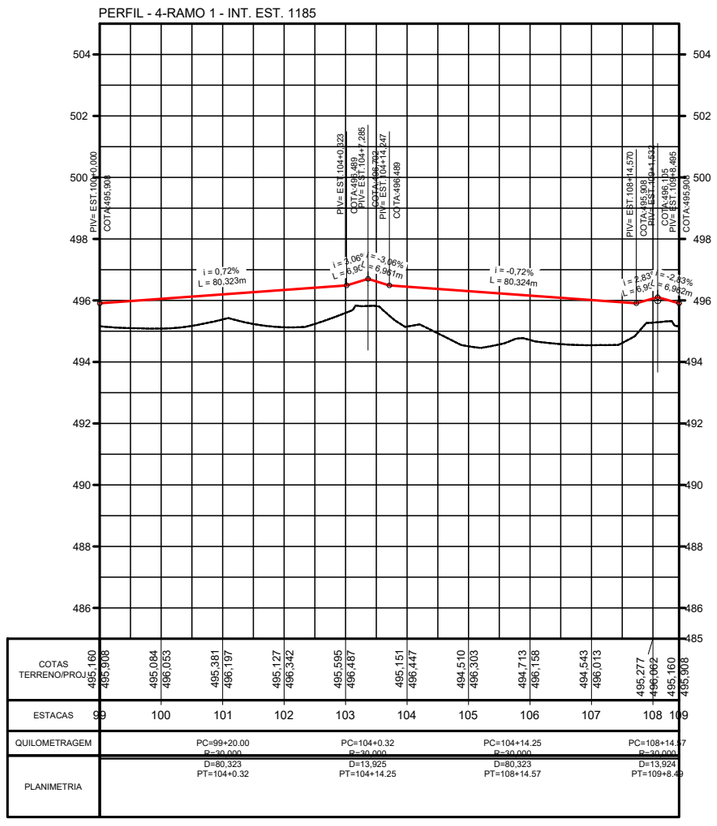
Número: EXE.GO110.IN.009

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	09	01	2021

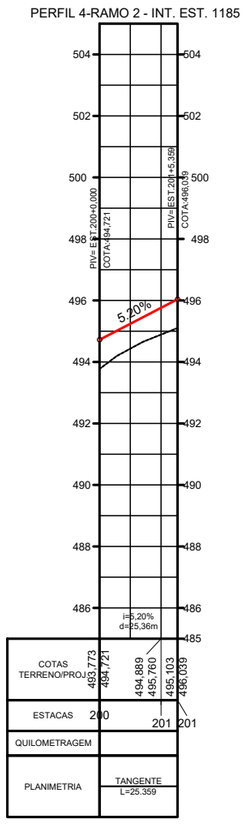
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume 03 Executivo\08 - Interseções\GO110.IACIARA.ESTIVA.INT.TRECHO 01 ESTACA 1185 1500.dwg

INTERSEÇÃO 04 GO-110 / GO-108 GUARANI DE GOIÁS

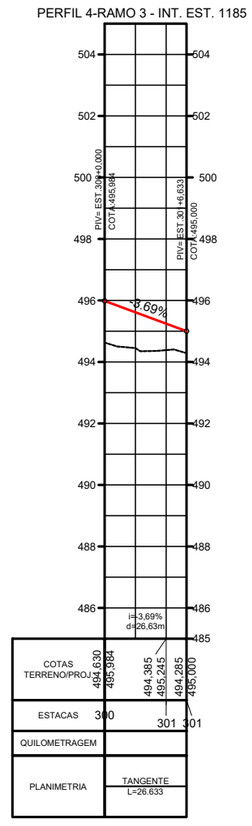
PERFIL - 4-RAMO 1 - INT. EST. 1185



PERFIL 4-RAMO 2 - INT. EST. 1185



PERFIL 4-RAMO 3 - INT. EST. 1185



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1/2000 FORM. A-3
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** INTERSEÇÕES INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 (GUARANI DE GOIÁS)

Número: EXE.GO110.IN.010

Rev. A | Núm. Folha: 10 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume 03 Interseções\03 - Interseção GO-110 x POVOADO MORRO ALTO\GO110_INT_RENDER_EXECAD_A1_1-500.dwg

IACIARA

ESTIVA

INÍCIO=EST.295+0,000

P.A.: 107+8,14

P.A.: 311+8,38

P.B.: 201+15,18

P.B.: 304+5,28

PC=EST.101+5,437

PT=EST.102+1,431

PC=EST.112+11,431

PCC=EST.113+7,425

INÍCIO RAMO 2
EST.200+0,00

FIM RAMO 2
EST.204+1,26

INÍCIO RAMO 1
EST.100+0,00

FIM RAMO 1
EST.114+12,86

INÍCIO RAMO 4
EST.400+0,00

FIM RAMO 4
EST.403+10,75

ENTRADA FAZENDA

INÍCIO=EST.500+0,000

PI=EST.500+7,344

FIM RAMO 5
EST.501+6,01

PI=EST.320+19,823

Ilha 1

Ilha 2

Ilha 3

Ilha 4

CONTINUAÇÃO DO EIXO - LINHA TRONCO

FIM RAMO 3=326+0,00

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou:	Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza
Desenhou:	Latitude Engenharia
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Mt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas: 1/750 FORM. A-3

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE INTERSEÇÕES INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO

Número: EXE.GO110.IN.011

Rev. A | Núm. Folha: 11 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume03 Elementos\03 - Interseções\GO110.IACIARA-ESTIVA.INT.RENDER ESTACA 1 MM ESCALA 1-500.dwg

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 5-RAMO 1 - INT. EST.1831										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C28	112°06'36"	13,00	25,437	112° 06' 36.12"	99+20,000	101+5,437	N E	8476529,5533 323852,3286	8476533,1161 323871,3104	8476548,4803 323856,1723
C29	20°21'52"	45,00	15,994	020° 21' 51.93"	101+5,437	102+1,431	N E	8476556,4009 323857,7809	8476548,4803 323856,1723	8476563,2668 323862,0452
L16	Az 031° 50' 37,49"	-	210,000	-	102+1,431	112+11,431	N E	-	8476563,2668 323862,0452	8476741,6596 323972,8421
C30	20°21'51"	45,00	15,994	020° 21' 50.89"	112+11,431	113+7,425	N E	8476748,5253 323977,1063	8476741,6596 323972,8421	8476753,4781 323983,4932
C31	112°06'36"	13,00	25,437	112° 06' 36.12"	113+7,425	114+12,862	N E	8476765,3133 323998,7553	8476753,4781 323983,4932	8476746,7189 324003,9757

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 5-RAMO 2 - INT. EST.1831										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C32	9°14'49"	503,50	81,259	009° 14' 48.57"	199+20,000	204+1,259	N E	8476493,8904 323840,0951	8476456,8055 323823,2831	8476533,1949 323850,7295

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 5-RAMO 3 - INT. EST.1831										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L17	Az 031° 50' 37,49"	-	519,823	-	295+0,000	320+19,823	N E	-	8476369,3094 323776,3081	8476810,8937 324050,5690
L18	Az 031° 50' 37,49"	-	100,177	-	320+19,823	326+0,000	N E	-	8476810,8937 324050,5690	8476895,9932 324103,4229

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 5-RAMO 4 - INT. EST.1831										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C33	10°02'48"	403,50	70,753	010° 02' 48.00"	399+20,000	403+10,753	N E	8476787,6893 324022,7589	8476764,9921 323995,5052	8476814,7929 324045,6352

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 5-RAMO 5 - INT. EST.1831										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L19	Az 138° 54' 32,18"	-	7,344	-	500+0,000	500+7,344	N E	-	8476691,7655 323904,1334	8476686,2305 323908,9603
L20	Az 125° 44' 35,59"	-	18,665	-	500+7,344	501+6,010	N E	-	8476686,2305 323908,9603	8476675,3270 323924,1100

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
L1	396,24	211° 50' 37.49"	
L2	148,92	211° 50' 37.49"	
L12	17,34	318° 54' 32.18"	
C15	38,19		30,00
L13	96,71	031° 50' 37.49"	
C16	16,31		50,00
C17	163,09		500,00
C9	14,22		40,00
C10	19,45		8,00
C11	14,22		40,00
L6	50,00	211° 50' 37.49"	
L7	50,20	216° 59' 13.10"	
L8	20,00	211° 50' 37.49"	
L9	55,18	207° 09' 58.79"	
L10	35,00	211° 50' 37.49"	
C12	14,22		40,00
C13	19,45		8,00
C14	14,22		40,00
L11	210,00	031° 50' 37.49"	
L5	93,48	211° 50' 37.49"	
C4	1,21		0,50

SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
C5	19,89		18,00
C6	2,11		1,00
C7	88,95		507,00
C8	3,02		1,00
C23	3,01		1,00
C24	78,72		407,00
C25	1,08		0,50
C26	18,91		18,00
C27	2,36		1,00
L15	81,10	211° 50' 37.49"	
C1	144,39		400,00
C2	18,05		50,00
L3	55,69	031° 50' 37.49"	
C3	37,37		20,00
L4	10,00	138° 54' 32.18"	
C18	1,24		0,50
L14	13,88	211° 50' 37.49"	
C19	2,32		1,00
C20	9,41		27,00
C21	2,16		1,00
C22	12,03		37,00

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
101	8.476.667,932	323.920,114
102	8.476.679,470	323.916,893
103	8.476.680,878	323.917,958
104	8.476.681,026	323.927,322
105	8.476.679,516	323.928,360
106	8.476.667,723	323.921,035
1061	8.476.701,931	323.900,575
1062	8.476.694,395	323.907,148
1063	8.476.696,988	323.939,211
1064	8.476.744,298	323.968,595
1065	8.476.757,599	323.980,649
1066	8.476.864,007	324.077,082
1067	8.476.400,894	323.789,450
1068	8.476.550,904	323.851,584
1069	8.476.565,905	323.857,798
1070	8.476.648,056	323.908,820
1071	8.476.683,602	323.905,946
1072	8.476.696,673	323.894,546
1073	8.476.858,197	324.086,423
1074	8.476.731,688	324.007,850
1075	8.476.395,090	323.798,795
1076	8.476.448,561	323.825,530
1077	8.476.449,514	323.823,775

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
1078	8.476.532,946	323.854,287
1079	8.476.533,381	323.855,972
1080	8.476.528,711	323.874,276
1081	8.476.527,970	323.874,849
1083	8.476.560,629	323.866,293
1084	8.476.739,022	323.977,090
1085	8.476.749,527	323.986,557
1086	8.476.741,613	323.999,300
1087	8.476.728,469	323.994,079
1088	8.476.698,737	323.975,613
1089	8.476.649,641	323.950,418
1090	8.476.632,652	323.939,866
1091	8.476.592,555	323.909,665
1092	8.476.550,076	323.883,282
1093	8.476.539,571	323.873,815
1094	8.476.547,485	323.861,072
1095	8.476.560,629	323.866,293
1096	8.476.815,805	324.053,619
1097	8.476.746,912	324.010,831
1098	8.476.747,217	324.009,007
1099	8.476.760,426	323.996,697
1100	8.476.761,290	323.996,524
1101	8.476.816,966	324.051,996

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

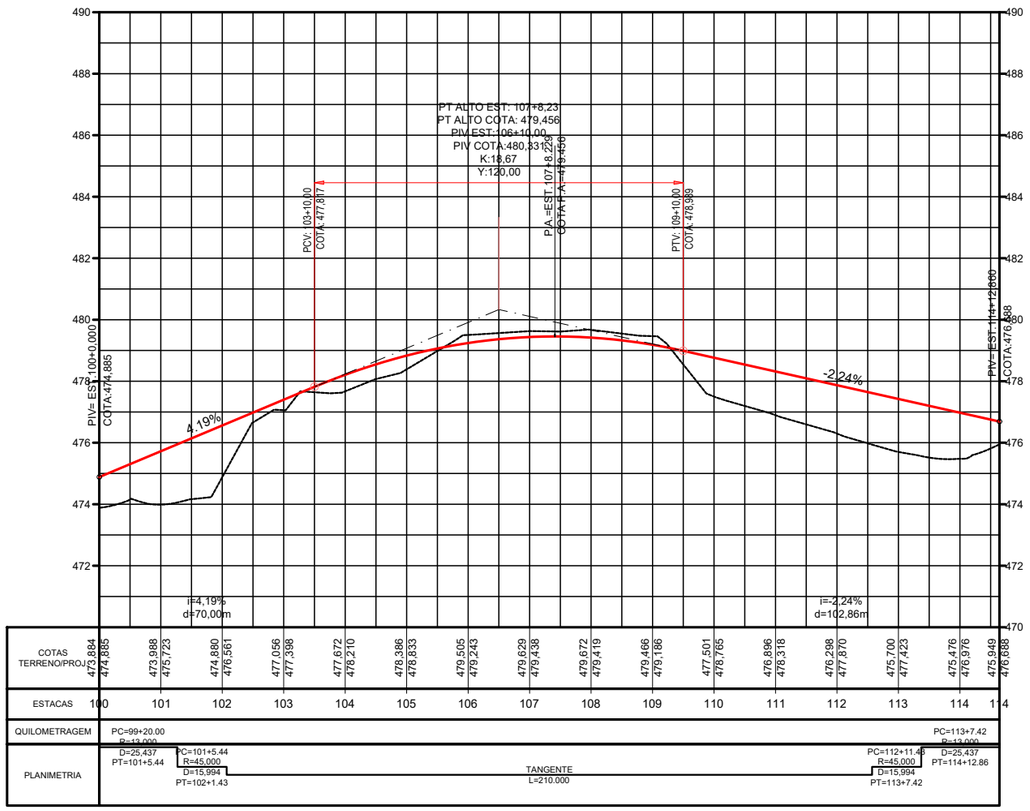
Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO

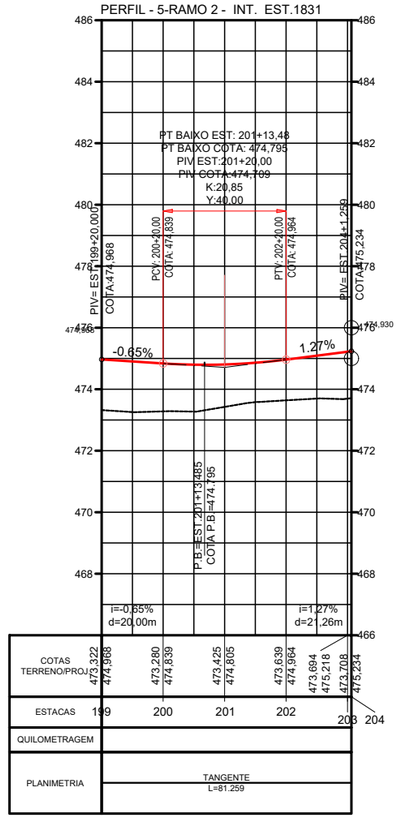
Número: EXE.GO110.IN.012

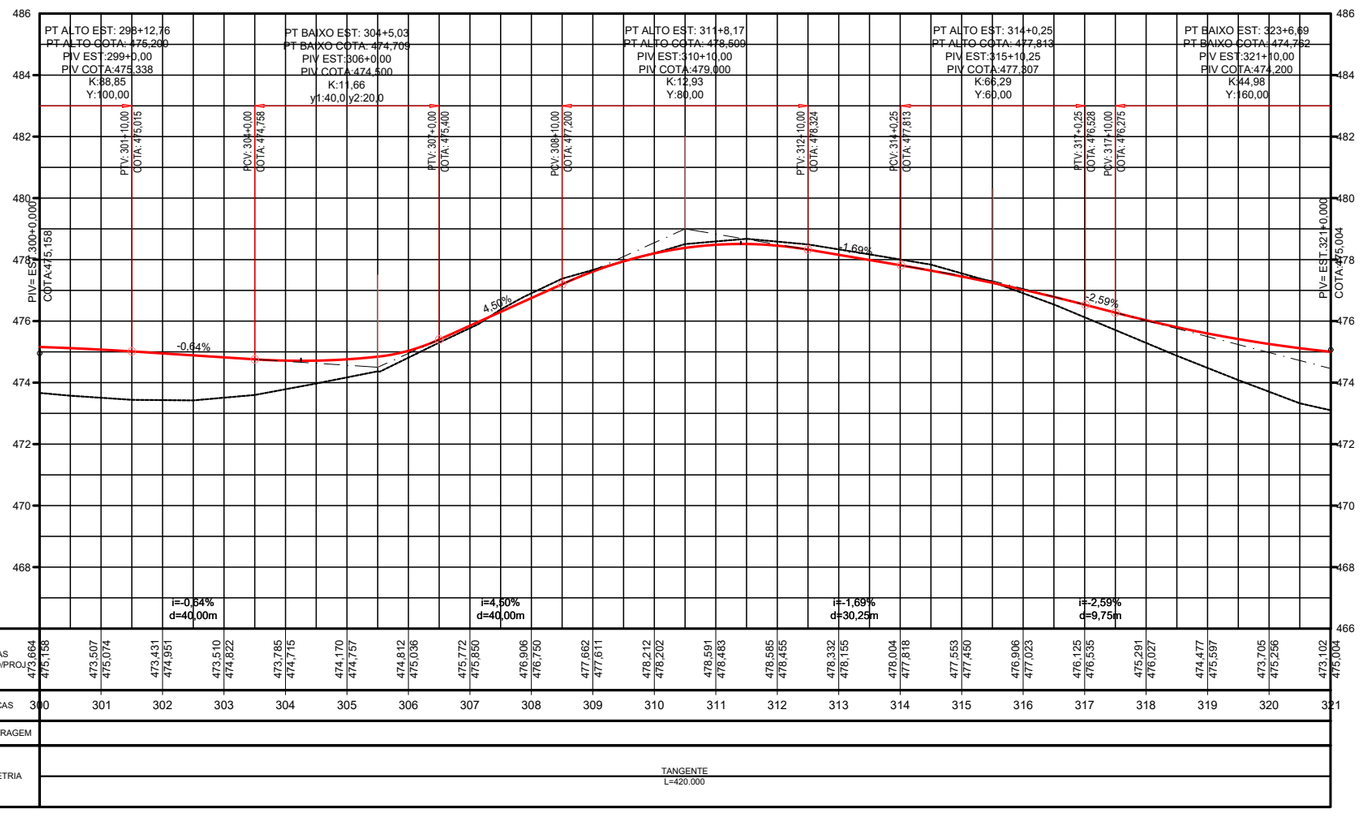
Rev. A | Núm. Folha: 12 | Data: 01 2021

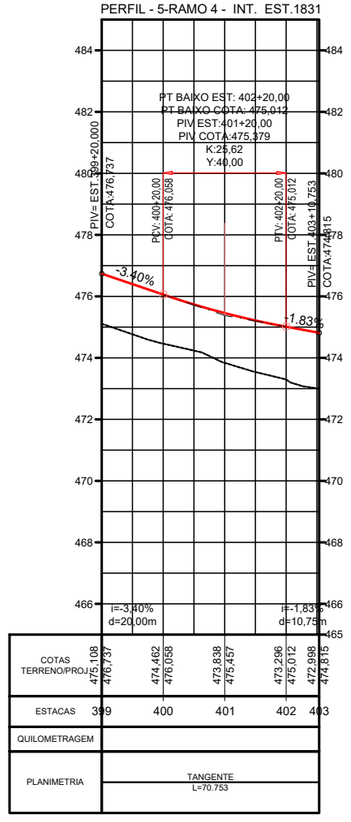
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume03 Executivo\08 - Interseções\GO110.IACIARA.ESTIVA.INT.TRECHO.EST.FAC1 (Mod ESGALA 1-500).dwg

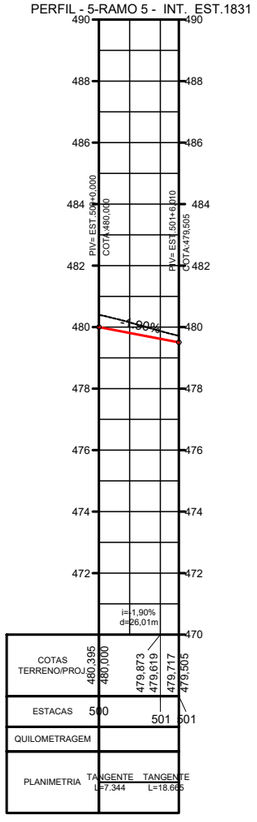
INTERSEÇÃO 5 GO-110 / POVOADO MORRO ALTO











PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou:	Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza
Desenhou:	Latitude Engenharia
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Mt.	Descrição	Elaborou	Data

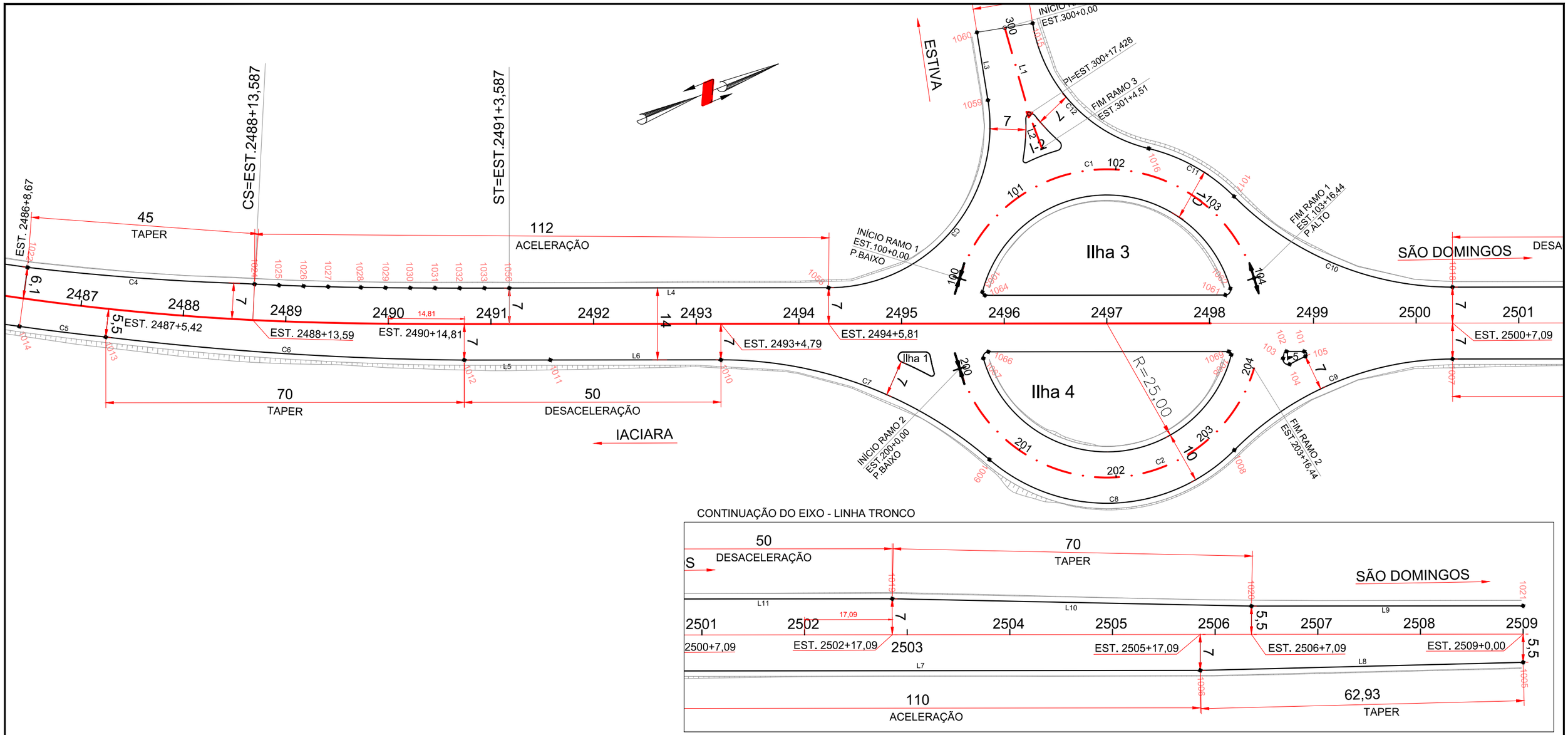
Escalas: 1/2000 FORM. A-3

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO

Número: EXE. GO110.IN.013

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	13	01	2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume02 Elaboração\07 - Interseção\GO110_INT_14_A1_RESOLUÇÃO_ESTIVA_1-750.dwg



SEGMENTOS			
Nº SEGMENTO	EXTENSÃO (m)	AZIMUTE NORTE	RAIO DA CURVA (m)
C5	16,94		505,50
C6	70,04		625,38
L5	16,76	201° 56' 20.09"	
L6	33,24	201° 56' 20.09"	
C7	57,03		80,00
C8	52,53		35,00
C9	47,28		60,00
L7	110,00	201° 56' 20.09"	
L8	62,93	200° 34' 22.81"	
L3	13,39	282° 47' 56.92"	
C3	54,44		31,47
L4	62,22	021° 56' 20.09"	
C4	41,94		493,00
L9	52,92	021° 56' 20.09"	
L10	70,00	023° 10' 00.39"	
L11	50,00	021° 56' 20.09"	
C10	47,28		60,00
C11	19,30		35,00
C12	35,24		30,00

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
101	8.487.272,850	331.345,046
102	8.487.269,641	331.343,753
103	8.487.268,532	331.344,737
104	8.487.269,273	331.346,280
105	8.487.272,693	331.346,009
1005	8.487.460,045	331.420,445
1006	8.487.401,132	331.398,333
1007	8.487.299,098	331.357,235
1008	8.487.253,034	331.357,746
1009	8.487.208,117	331.341,588
1010	8.487.166,865	331.303,973
1011	8.487.136,032	331.291,554
1012	8.487.120,486	331.285,293
1013	8.487.057,398	331.254,962
1014	8.487.042,580	331.246,752
1015	8.487.247,719	331.266,006
1016	8.487.259,558	331.297,080
1017	8.487.271,479	331.311,953
1018	8.487.304,328	331.344,249
1019	8.487.350,708	331.362,930
1020	8.487.415,063	331.390,468
1021	8.487.464,155	331.410,242
1022	8.487.048,371	331.236,701

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO No.	NORTE	ESTE
1024	8.487.088,133	331.256,279
1025	8.487.092,481	331.258,264
1026	8.487.096,847	331.260,211
1027	8.487.101,235	331.262,127
1028	8.487.107,114	331.264,639
1029	8.487.111,543	331.266,496
1030	8.487.115,987	331.268,335
1031	8.487.120,446	331.270,162
1032	8.487.124,913	331.271,976
1033	8.487.129,389	331.273,785
1056	8.487.133,873	331.275,592
1058	8.487.191,588	331.298,838
1059	8.487.234,027	331.276,622
1060	8.487.236,992	331.263,569
1061	8.487.262,725	331.329,109
1062	8.487.264,093	331.328,290
1063	8.487.219,045	331.310,844
1064	8.487.219,262	331.311,602
1066	8.487.215,756	331.322,049
1067	8.487.214,388	331.322,868
1068	8.487.259,437	331.340,314
1069	8.487.259,219	331.339,555

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 6-RAMO 1 - INT. EST. 2497										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C1	145°59'59"	30,00	76,445	145° 59' 59.44"	99+20,000	103+16,445	N E	8487277,5770 331230,4008	8487215,9061 331306,7240	8487269,1292 331328,1616

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 6-RAMO 2 - INT. EST. 2497										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C2	145°59'59"	30,00	76,445	145° 59' 59.49"	200+0,000	203+16,445	N E	8487200,9042 331420,7569	8487209,3520 331322,9960	8487262,5751 331344,4336

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - 6-RAMO 3 - INT. EST. 2497										
Nº	AZIMUTE / DEFLEXÃO PI	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L1	Az 096° 11' 23,93"	-	17,428	-	300+0,000	300+17,428	N E	-	8487242,3556 331264,7878	8487240,4765 331282,1140
L2	Az 091° 37' 43,30"	-	7,082	-	300+17,428	301+4,510	N E	-	8487240,4765 331282,1140	8487240,2752 331289,1935

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1/750 FORM. A-3
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA

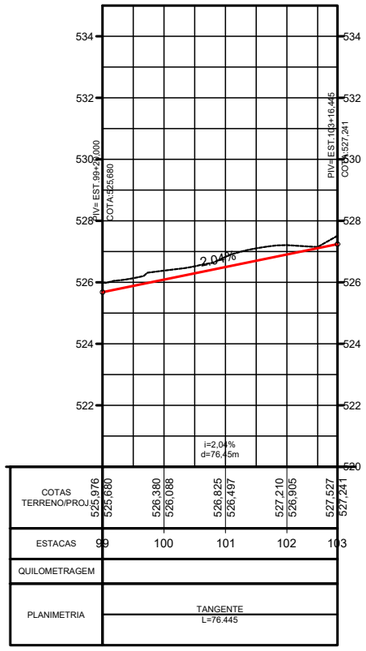
Número: EXE.GO110.IN.014

Rev.	Núm. Folha:	Data:
A	14	01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume03 Elementos\05 - Interseção\GO110_IACIARA-ESTIVA_INT.-RETA 06 ESTIVA 2497 ESCALA 1-500.dwg

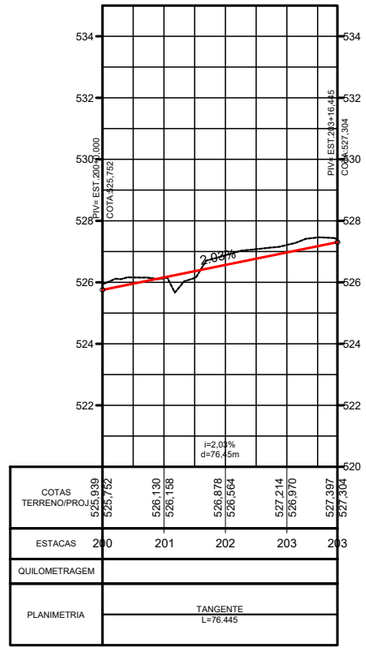
INTERSEÇÃO 06 GO-110 / ESTIVA

PERFIL - 6-RAMO 1 - INT. EST. 2497



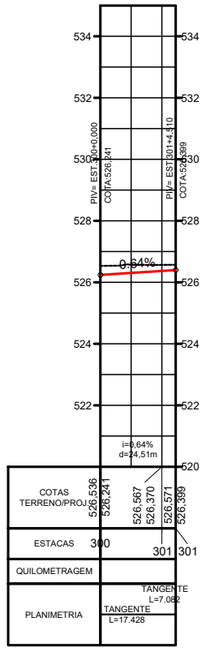
COTAS TERRENO/PROJ.	525,976 / 525,680	526,380 / 526,088	526,825 / 526,497	527,210 / 526,905	527,527 / 527,241	
ESTACAS	99	100	101	102	103	
QUILOMETRAGEM						
PLANIMETRIA	TANGENTE L=76.445					

PERFIL - 6-RAMO 2 - INT. EST. 2497



COTAS TERRENO/PROJ.	525,939 / 525,752	526,130 / 526,158	526,678 / 526,564	527,214 / 526,970	527,397 / 527,304	
ESTACAS	200	201	202	203	203	
QUILOMETRAGEM						
PLANIMETRIA	TANGENTE L=76.445					

PERFIL - 6-RAMO 3 - INT. EST. 2497



COTAS TERRENO/PROJ.	526,538 / 526,241	526,567 / 526,370	526,571 / 526,399		
ESTACAS	300	301	301		
QUILOMETRAGEM					
PLANIMETRIA	TANGENTE L=17.428	TANGENTE L=7,082			

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou:	Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza
Desenhou:	Latitude Engenharia
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas: 1/2000 FORM. A-3

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA

Número: EXE.GO110.IN.015

Rev.	Núm. Folha:	Data:
A	15	01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica

D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\09 - Interseção\GO110.IAC.VOL03.INT.IN-16 TRAVESSIA DE ÁUA QUENTE.dwg



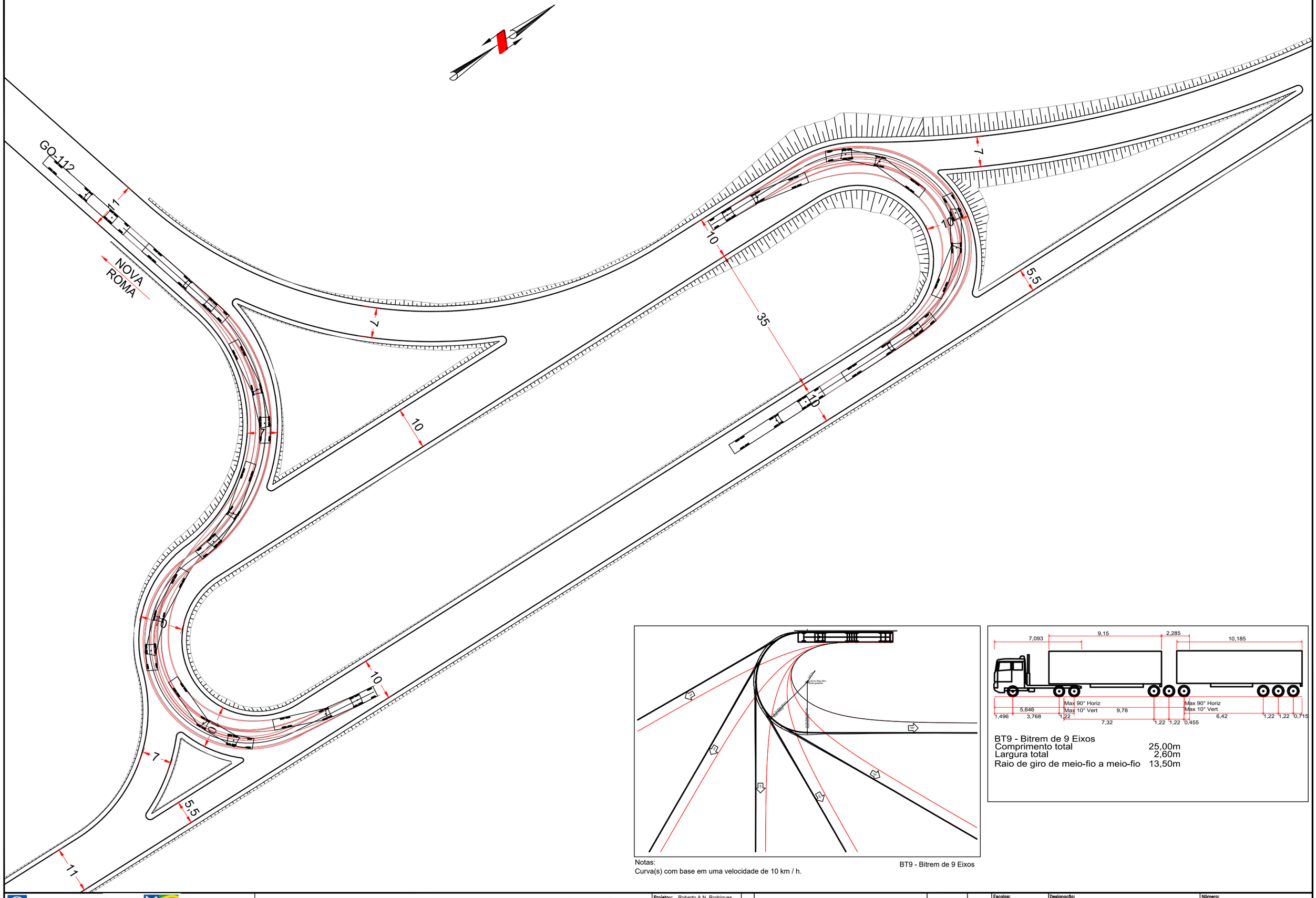
OBSERVAÇÃO: PREVER REMANEJAMENTO DE 6 POSTES DE ENERGIA ELÉTRICA.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1/1.000 FORM. A-1	Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE INTERSEÇÕES ATRAVESSIA POVOADO ÁGUA QUENTE
Colaborou: Edeir Vieira de Souza						Número: EXE.GO110.IN.016
Desenhou: Latitude Engenharia						Rev. A · Núm. Folha: 16 · Data: 01 2021
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data		

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume06 Execução\06 - Interseção\GO110_IACIARA_INT_A_IN06_TRELO-01-ESTICA-A1-ESC_1-750.dwg



Notas:
Curva(s) com base em uma velocidade de 10 km / h.

BT9 - Bitrem de 9 Eixos

BT9 - Bitrem de 9 Eixos

Comprimento total	25,00m
Largura total	2,60m
Raio de giro de meio-fio a meio-fio	13,50m

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou:	Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza
Desenhou:	Latitude Engenharia
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

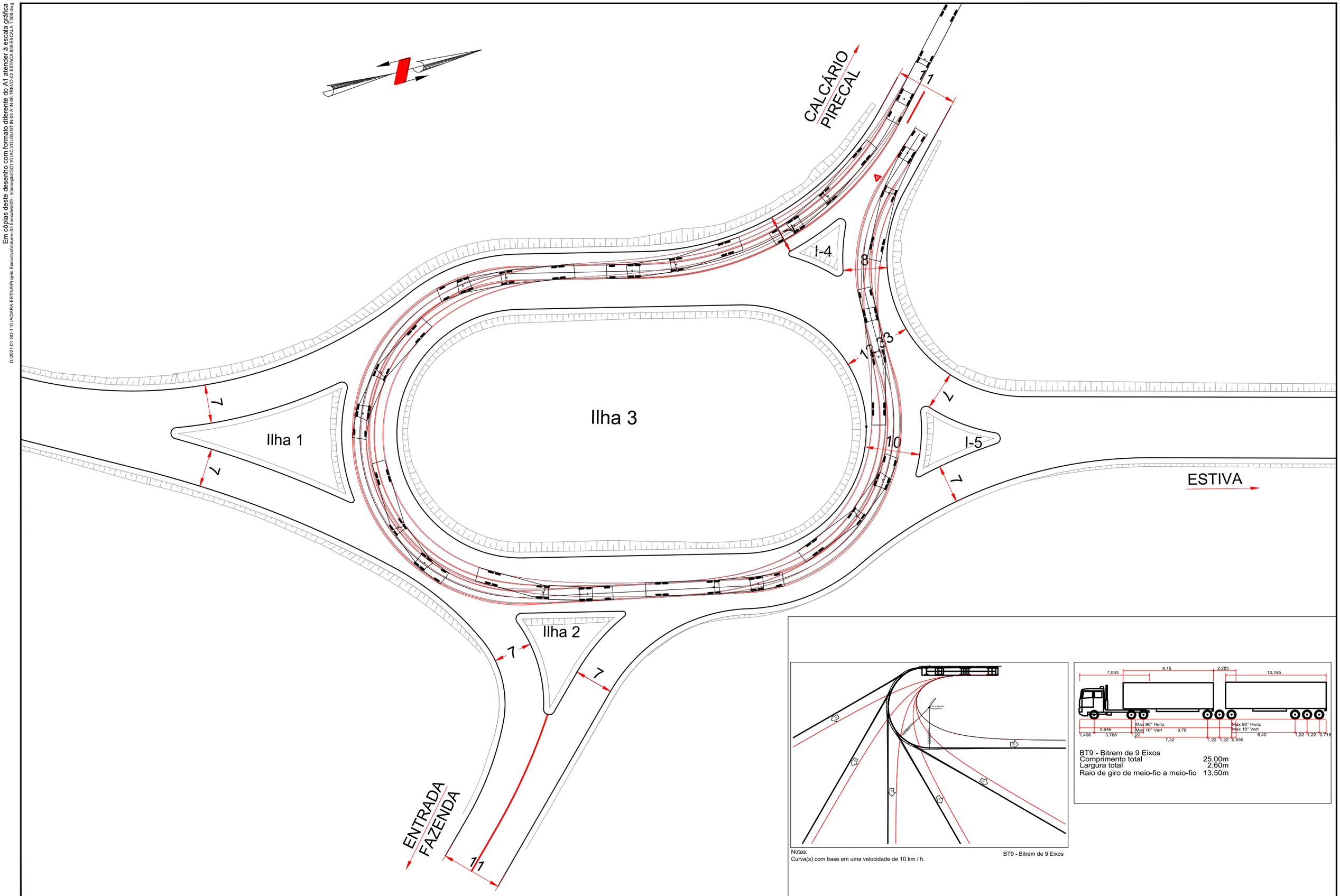
Escalas: 1/750 FORM. A-3

Designação: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE INTERSEÇÕES INTERSEÇÃO GO-110 / IACIARA - PROJEÇÃO DE GIROS

Número: EXE.GO-110.IN.017

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	17	01	2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\09 - Interseção\GO110.IAC.VOL.03.INT.IN-04 A IN-06.TRE.YO-02 ESTIVA.dwg



Notas:
Curva(s) com base em uma velocidade de 10 km / h.

BT9 - Bitrem de 9 Eixos

BT9 - Bitrem de 9 Eixos
Comprimento total 25,00m
Largura total 2,60m
Raio de giro de meio-fio a meio-fio 13,50m

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

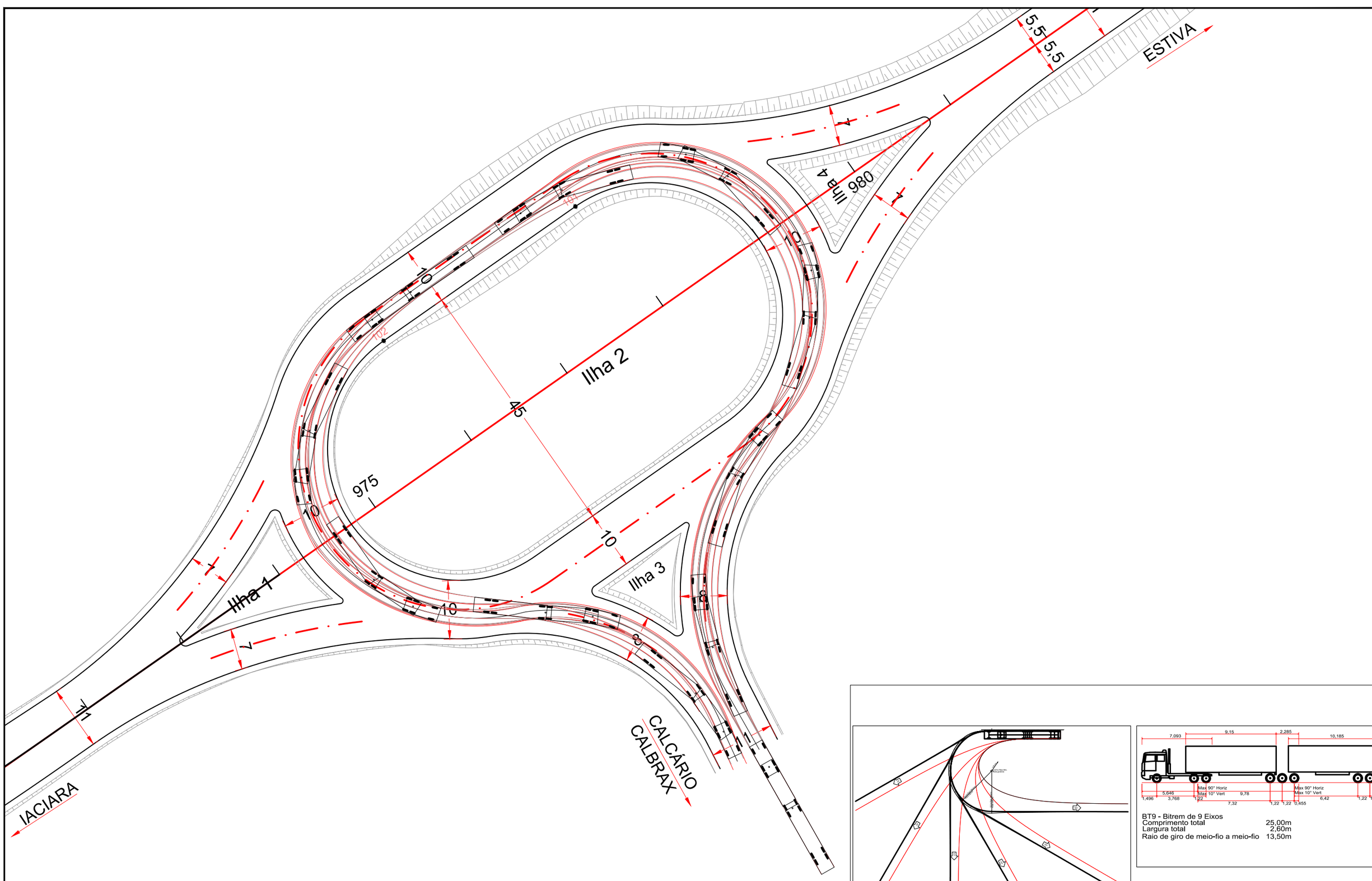
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1/750 FORM. A-3
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

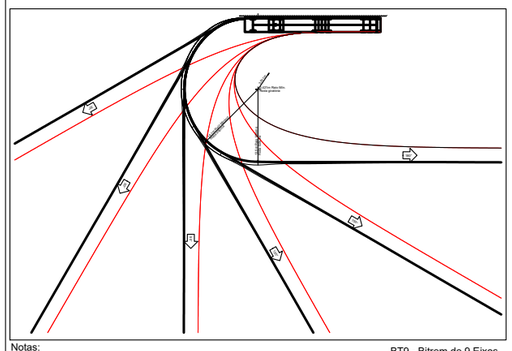
Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110/CALC. PIRECAL - PROJEÇÃO DE GIROS

Número: EXE.GO110.IN.018

Rev. A | Núm. Folha: 18 | Data: 01 2021

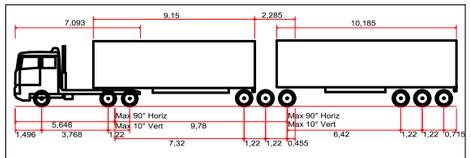
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume 03 Elaboração\05 - Interseções\DGN\110IAC_GO110_INT_INTP A1NEW.TRECHO3 ESTIVA.DWG ESCALA 1-500.dwg





Notas:
Curva(s) com base em uma velocidade de 10 km / h.

BT9 - Bitrem de 9 Eixos



BT9 - Bitrem de 9 Eixos
Comprimento total 25,00m
Largura total 2,60m
Raio de giro de meio-fio a meio-fio 13,50m

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1/500 FORM. A-3
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INT. GO-110/CALC. CALBRAX - PROJEÇÃO DE GIROS

Número: EXE.GO110.IN.019

Rev. A | Núm. Folha: 19 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume02 Elementos\00 - Interseções\DGN\01 ILHAS\ILHAS GO-110 IN-020 A IN-019 TRECHO GO-ESTIVA 1-100.dwg

ENTRADA FAZENDA

L18

I-6

7

7

10

Ilha 5

R=25,00

I-2

7

I-7

7

50

DESACELERAÇÃO

1190

14

EST. 1182+17,68

1185

11

EST. 1191+2,32

14

EST. 1

I-1

7

I-8

7

Ilha 4

0

ERAÇÃO

A

IACIARA

ESTIVA

10

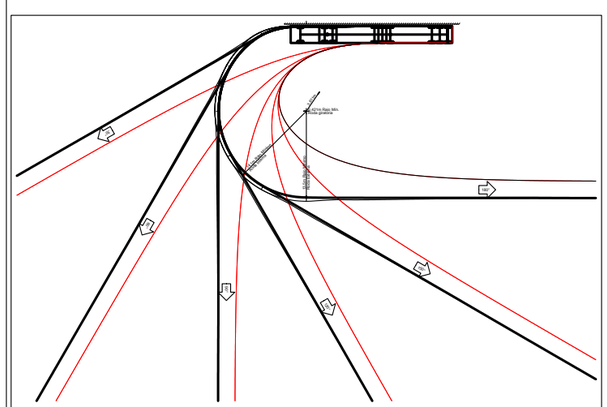
I-3

L19

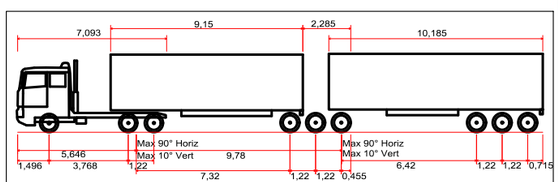
GUARANI

11

Notas:
Curva(s) com base em uma velocidade de 10 km / h.



BT9 - Bitrem de 9 Eixos



BT9 - Bitrem de 9 Eixos
Comprimento total 25,00m
Largura total 2,60m
Raio de giro de meio-fio a meio-fio 13,50m

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

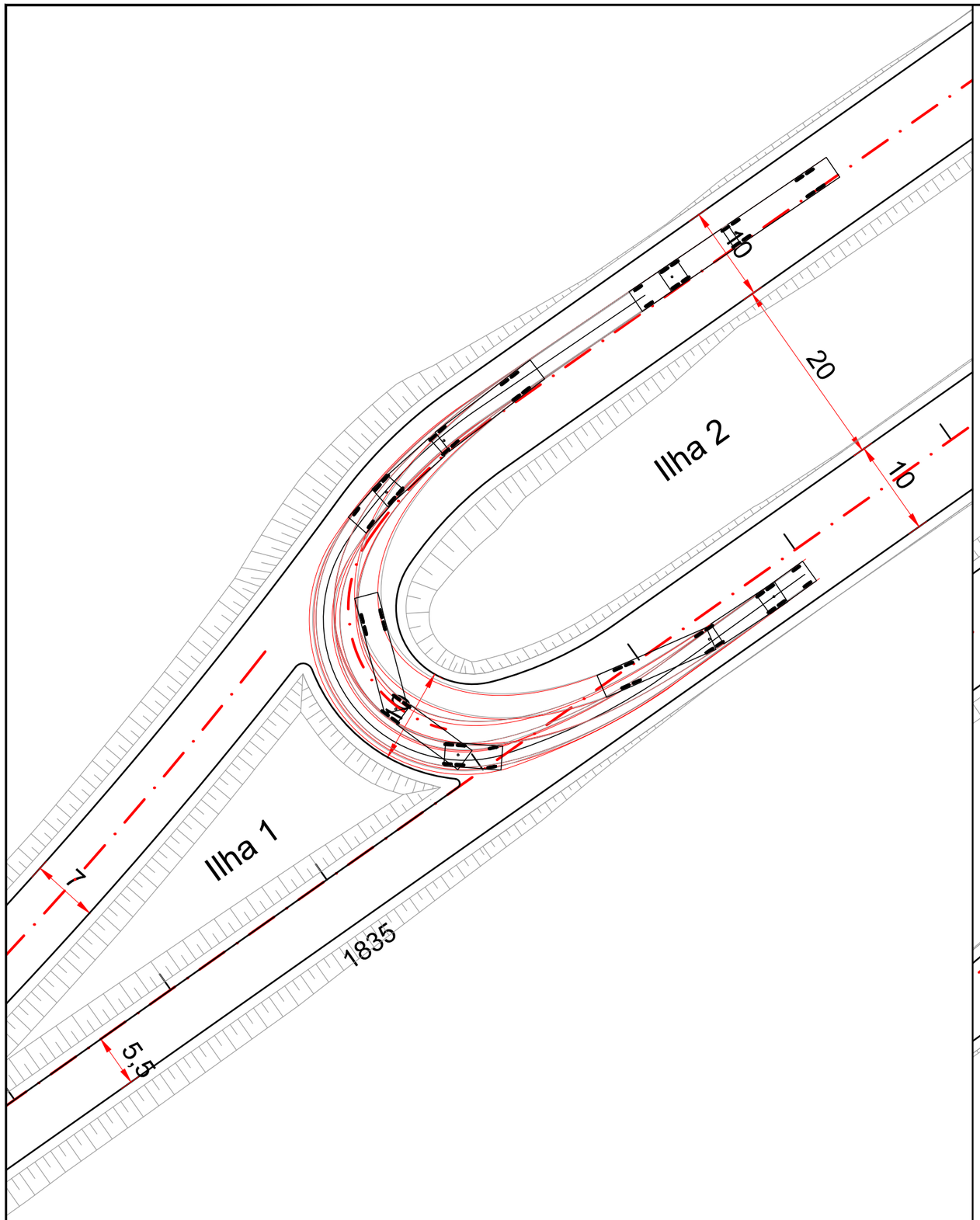
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1/500 FORM. A-3
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

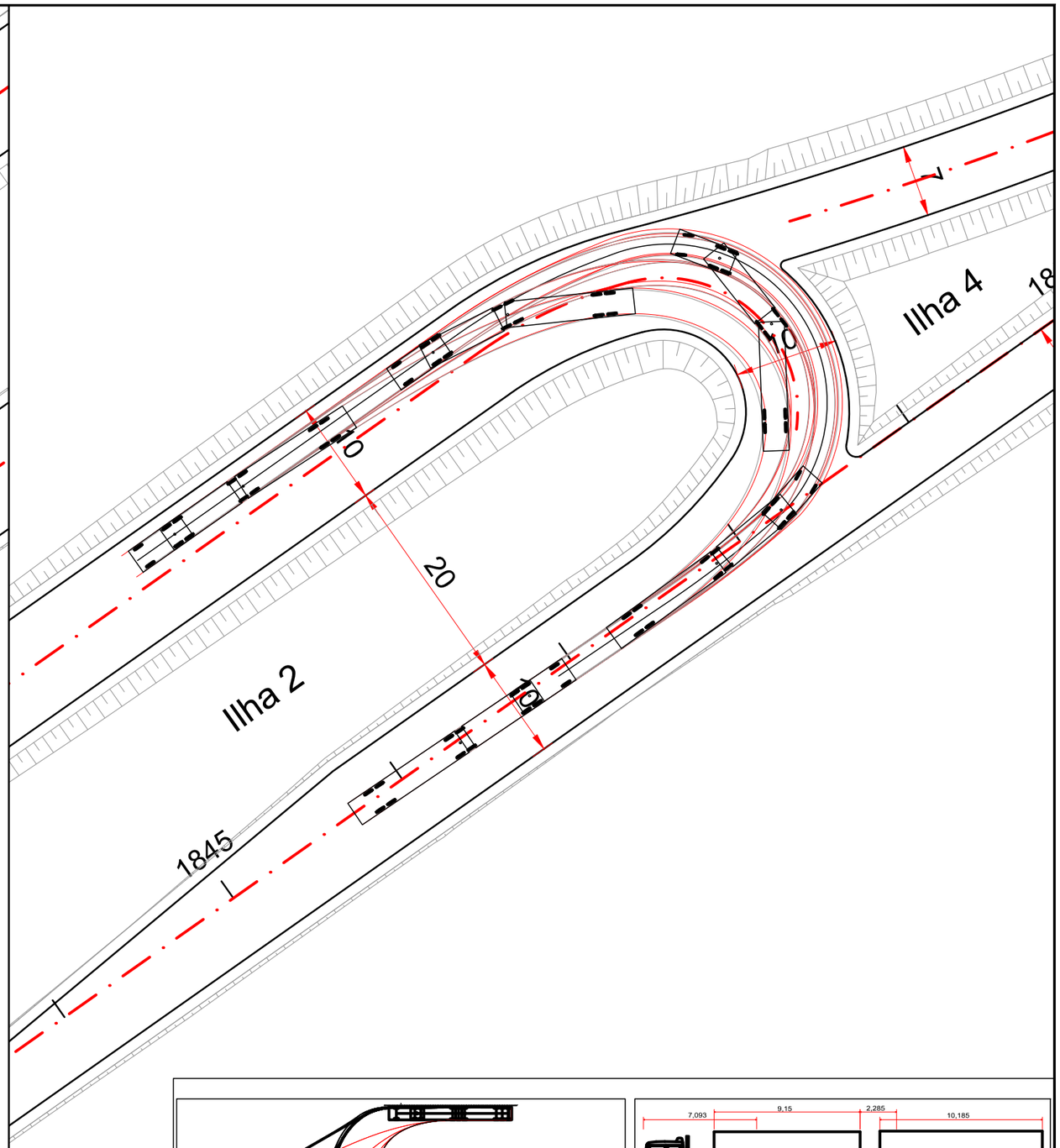
Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
INTERSEÇÕES
INT. GO-110/GO-108 (GUARANI) - PROJEÇÕES DE GIROS

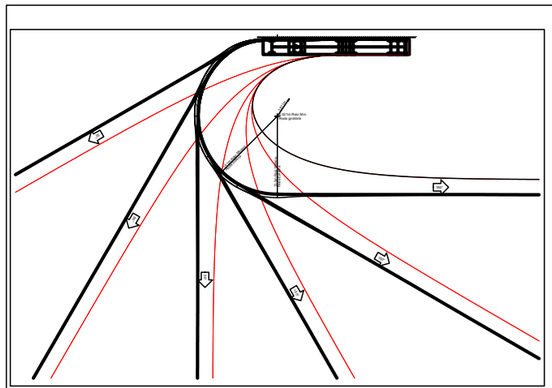
Número: EXE.GO110.IN.020

Rev. A | Núm. Folha: 20 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume#2 Executivo\00 - Interseção\DGN\ 01 IACIARA-VOLTA NA 1 KM 151 REVOG EST PAV 1 MAS ESCALA 1-500.dwg

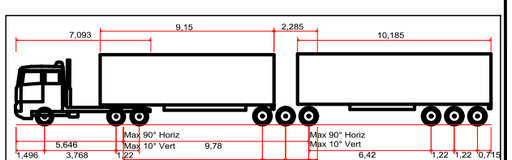






Notas:
Curva(s) com base em uma velocidade de 10 km / h.

BT9 - Bitrem de 9 Eixos



BT9 - Bitrem de 9 Eixos
Comprimento total 25,00m
Largura total 2,60m
Raio de giro de meio-fio a meio-fio 13,50m

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					**Escalas:** 1/750 FORM. A-3
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	**Alt.**	**Descrição**	**Elaborou**	**Data**	

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INT. 05 - GO-110/POV. M. ALTO - PROJEÇÕES DE GIROS

Número: EXE.GO110.IN.021

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	21	01	2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume02 Elaboração\07 - Interseção\GO110_IACIARA_VOL02_INT_04_MI_15_REV00_ESTIVA 2.dwg ESCALA 1:500.dwg

ESTIVA

300

7

7

I-2

102

101

103

100

104

Ilha 3

12

LERAÇÃO

SÃO DOMINGOS

DESACE

EST. 2493+4,79

2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501

14

7

EST. 2494+5,81

EST. 2500+7,09

7

Ilha 1

200

Ilha 4

R=25,00

I-5

7

204

50

DESACELERAÇÃO

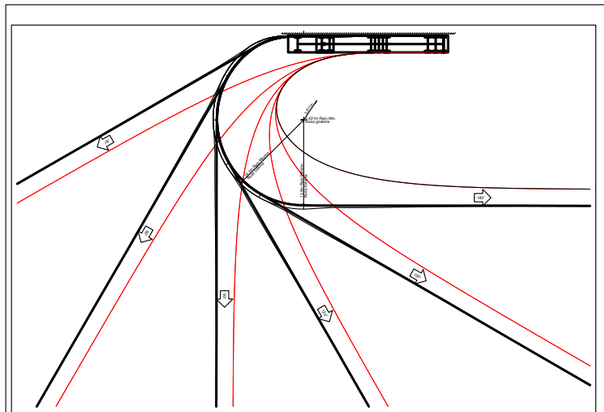
IACIARA

201

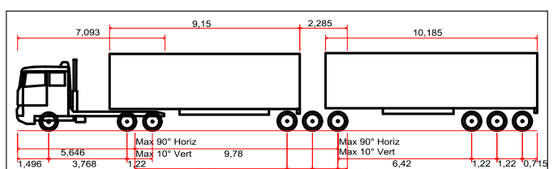
202

203

Notas:
Curva(s) com base em uma velocidade de 10 km / h.



BT9 - Bitrem de 9 Eixos



BT9 - Bitrem de 9 Eixos
Comprimento total 25,00m
Largura total 2,60m
Raio de giro de meio-fio a meio-fio 13,50m

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: 1/750 FORM. A-3
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação:
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE INTERSEÇÕES
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA - PROJEÇÕES DE GIROS

Número: EXE.GO110.IN.022

Rev. A | Núm. Folha: 21 | Data: 01 2021

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA.VOL02.DetalhesTipoSinalização.JAN2021.R0.dwg

PLACAS REGULAMENTAÇÃO

R – 01



PARADA OBRIGATÓRIA

R – 07



PROIBIDO
ULTRAPASSAR

R – 19.4



VELOCIDADE MÁXIMA
PERMITIDA 40 Km/h

R – 19.6



VELOCIDADE MÁXIMA
PERMITIDA 60 Km/h

R – 19.8



VELOCIDADE MÁXIMA
PERMITIDA 80 Km/h

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

A – 02a



CURVA
À ESQUERDA

A – 02b



CURVA
À DIREITA

A – 01a



CURVA ACENTUADA
À ESQUERDA

A – 01b

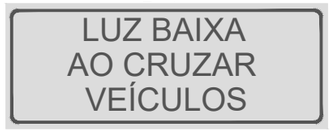


CURVA ACENTUADA
À DIREITA

A–48

PLACAS EDUCATIVAS

E–1



E–2



E–3



E–4



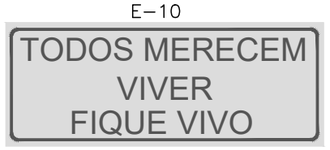
E–5



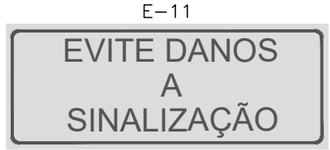
E–9



E–10



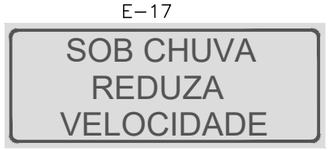
E–11



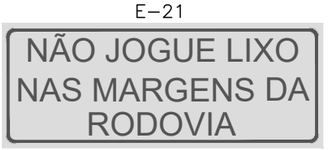
E–15



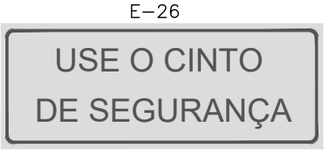
E–17



E–21



E–26



MARCADOR DE OBSTÁCULO

MP–1



MP–2



MP–3



DISPOSITIVO AUXILIAR DELINEADOR



IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA E ESTRADA

I–14



MK



OBS.: VER DETALHES DA DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.001.R0

Rev. R0 | Núm. Folha: 01 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL.02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

PLACAS INDICATIVAS

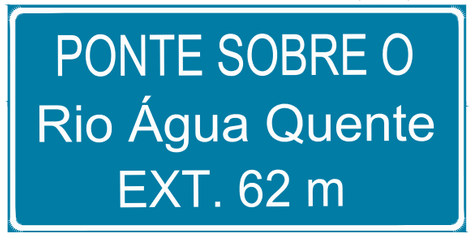
I-17 — 2,00 x 1,50 m



I-17a — 2,00 x 1,50 m



I-24 — 2,50 x 1,20 m



I-25 — 2,50 x 1,20 m



I-26 — 2,50 x 1,20 m



I-27 — 2,00 x 1,00 m



I-28 — 2,50 x 1,20 m



I-29 — 2,50 x 1,20 m



I-30 — 2,50 x 1,20 m



I-31 — 2,50 x 1,00 m



I-32 — 2,75 x 1,20 m



I-33 — 2,75 x 1,00 m



I-34 — 2,50 x 1,20 m



I-35 — 1,50 x 1,00 m



I-36 — 2,50 x 1,20 m



I-37 — 2,50 x 1,20 m



I-38 — 2,25 x 1,00 m



I-16 — 1,75 x 1,20 m



I-16a — 2,00 x 1,20 m



I-16b — 1,75 x 1,20 m



Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA — GO INFRA — Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

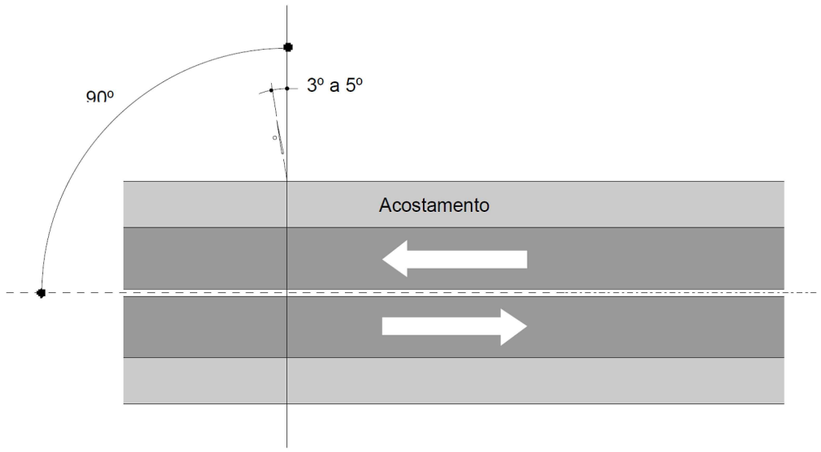
Número: EXE.SN.002.R0

Rev. R0 | Núm. Folha: 02 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

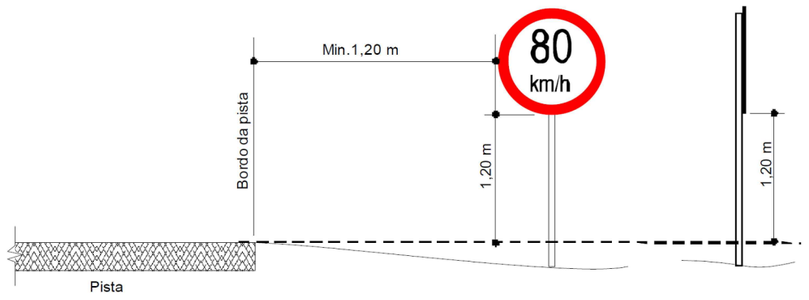
SINALIZAÇÃO VERTICAL - DETALHE DE POSICIONAMENTO DAS PLACAS

– Posicionamento transversal – Inflexão em relação à via

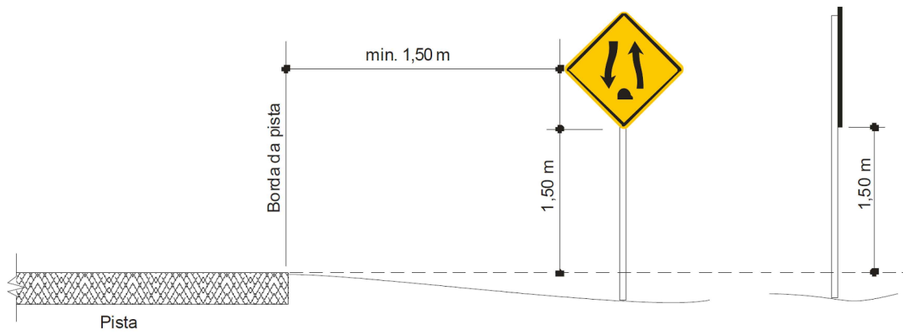


– Posicionamento dos sinais de regulamentação – Pista sem acostamento

PISTA SEM ACOSTAMENTO

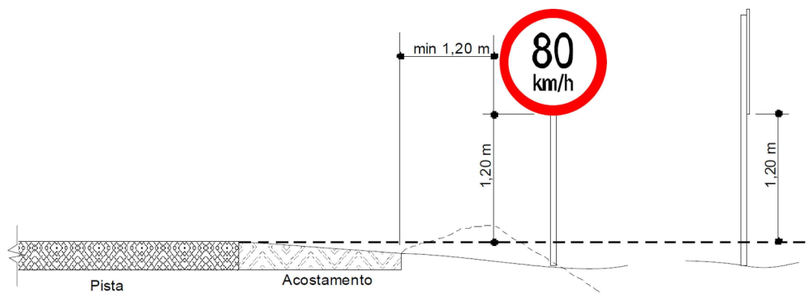


– Posicionamento transversal – Pista sem acostamento

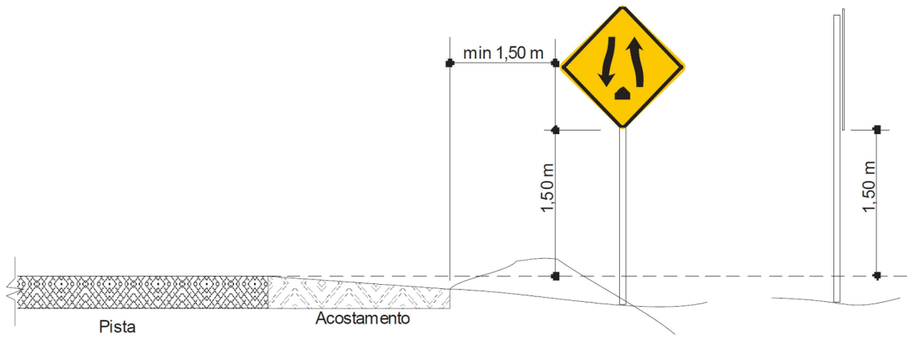


– Posicionamento dos sinais de regulamentação – pista com acostamento

PISTA COM ACOSTAMENTO



– Posicionamento transversal – Pista com acostamento

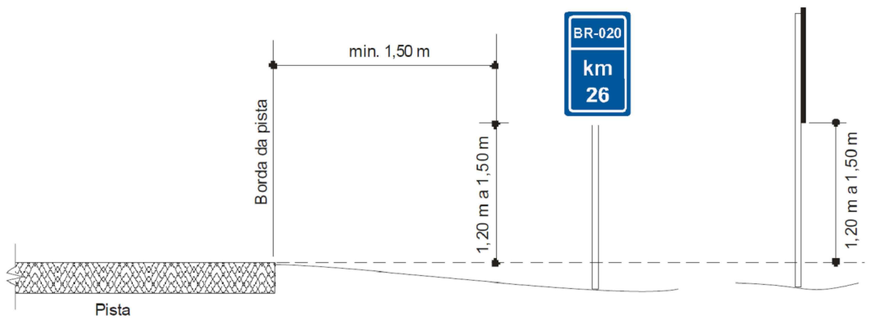


PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA	Projetou: Heloisa Alves Ferreira Colaborou: Edeir Vieira de Sousa Desenhou: Latitude Engenharia Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	D C B A Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Número: EXE.SN.003.R0 Rev. R0 Núm. Folha: 03 Data: 01 2021

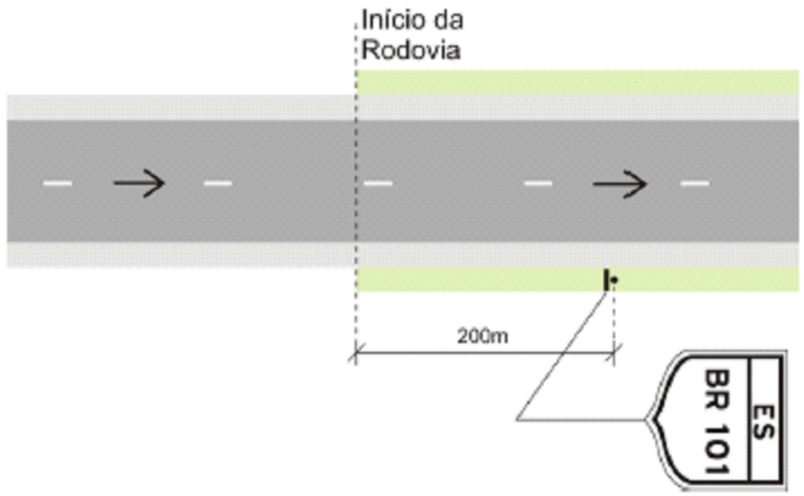
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização_JAN2021_R0.dwg

SINALIZAÇÃO VERTICAL - DETALHE DE POSICIONAMENTO DAS PLACAS

– Posicionamento transversal do sinal de identificação quilométrica

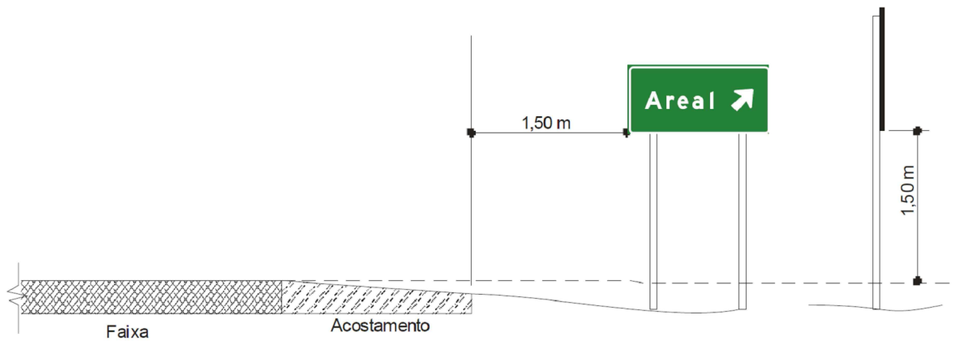


- Posicionamento transversal do sinal de identificação da Rodovia/Estrada

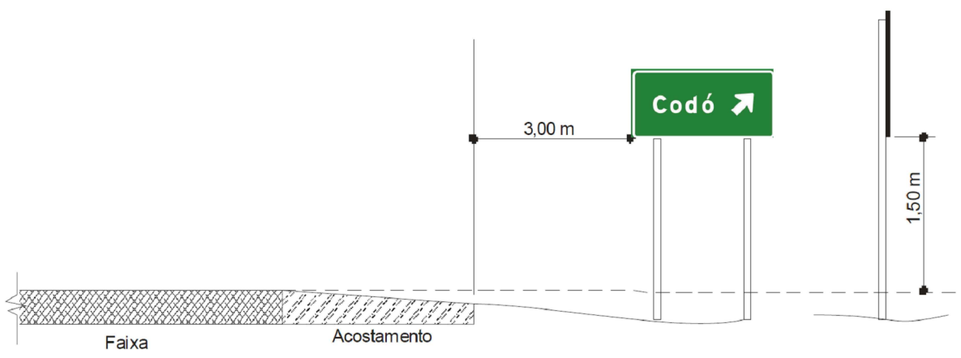


OBS.: DEVEM SER COLOCADAS APROXIMADAMENTE 200 M APÓS O INÍCIO DA RODOVIA/ESTRADA E 200 M APÓS O TÉRMINO DA FAIXA DE ACELERAÇÃO DOS PRINCIPAIS ACESSOS À RODOVIA/ESTRADA.

– Posicionamento transversal – Recomendação padrão



– Posicionamento transversal – Afastamento máximo



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

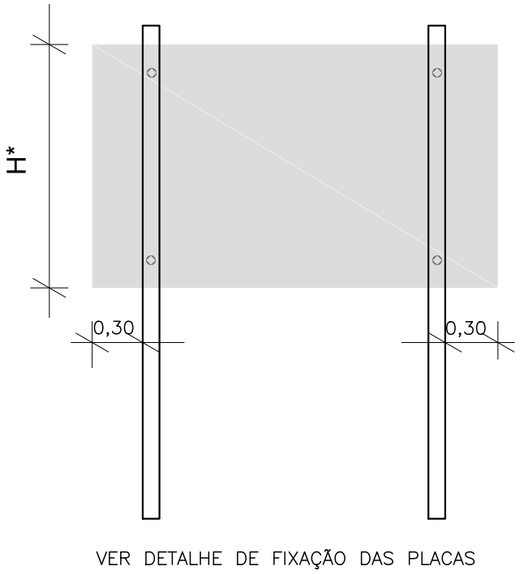
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE SINALIZAÇÃO
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C					Número: EXE.SN.004.R0
Desenhou: Latitude Engenharia	B					Rev. R0 · Núm. Folha: 04 · Data: 01 2021
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A					
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data		

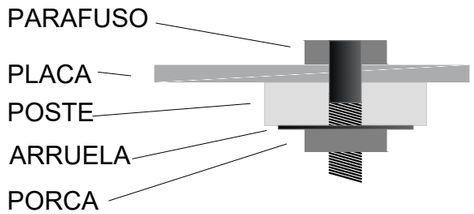
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

DETALHES DE IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

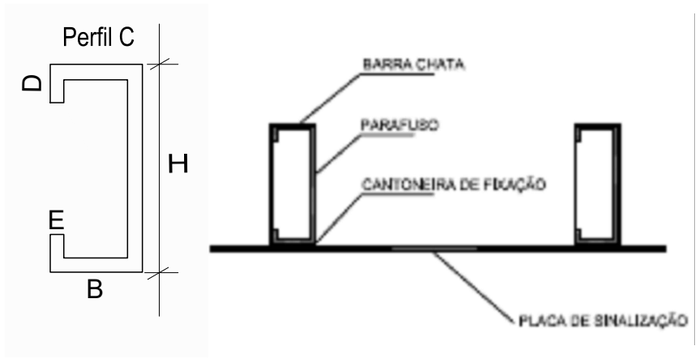
POSTE DE SUSTENTAÇÃO
VISTA E CORTE



VER DETALHE DE FIXAÇÃO DAS PLACAS



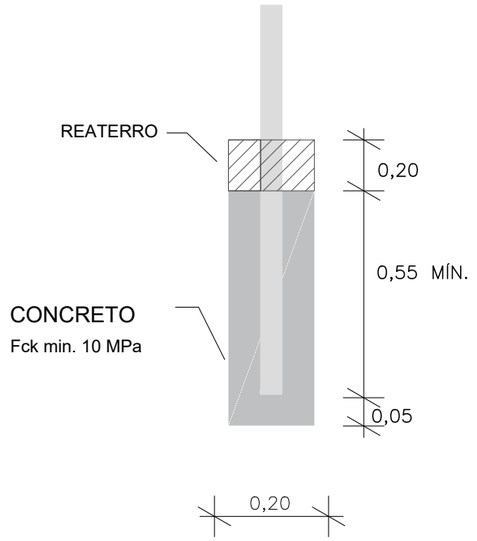
PERFIL METÁLICO
TIPO “C”

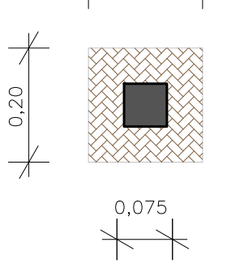


POSTE A



FUNDAÇÃO
CONCRETO





CAVA PARA
SUSTENTAÇÃO
DOS POSTES

DIMENSÕES

PLACAS (H)m	H (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)
< 1,00	38	38	5	2,00
1,00	110	70	25	2,00
1,25	110	70	25	2,00

H* – REFERENTE A TODOS OS TIPOS DE PLACA

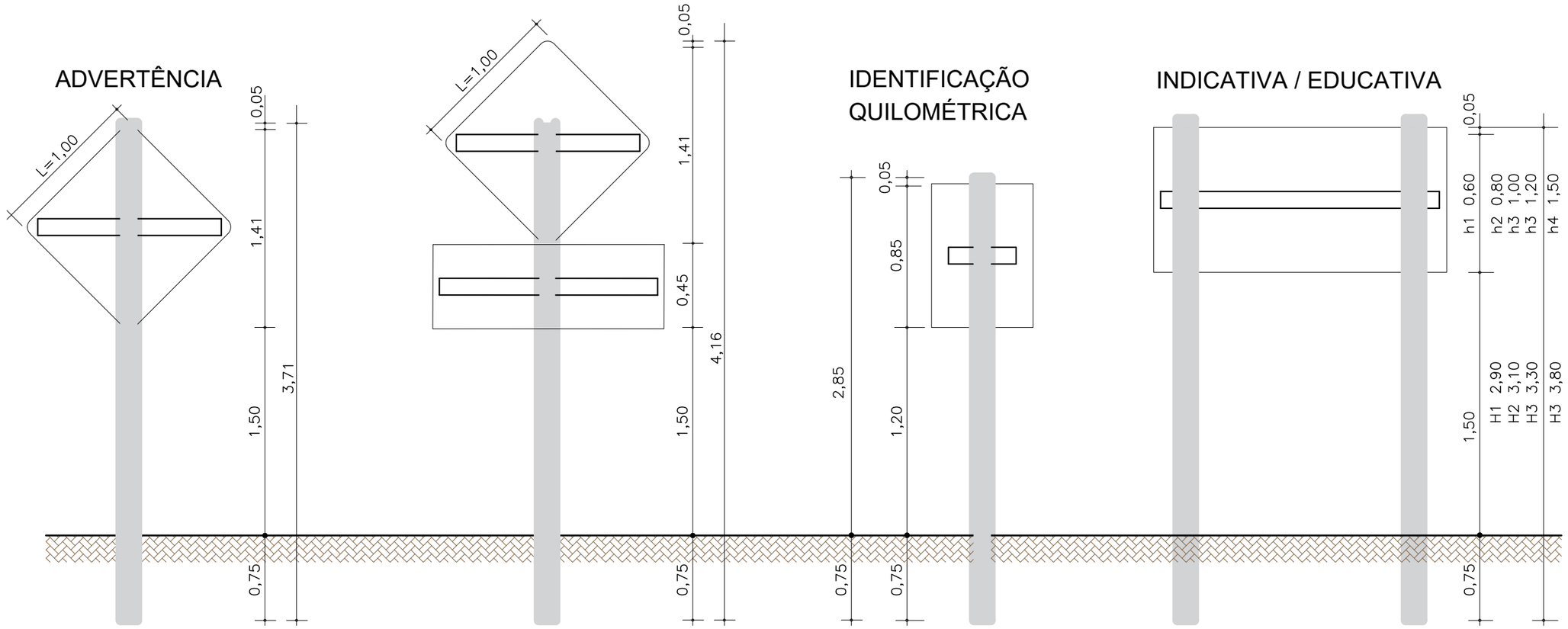
QUANTIDADE DE PERFIL POR TIPO DE PLACA

TIPO DE PLACA	QUANTIDADE (UN)
REGULAMENTAÇÃO	1
ADVERTÊNCIA	1
EDUCATIVAS	2
INDICATIVAS	2
IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA E ESTRADA	1
IDENTIFICAÇÃO QUILOMÉTRICA	1

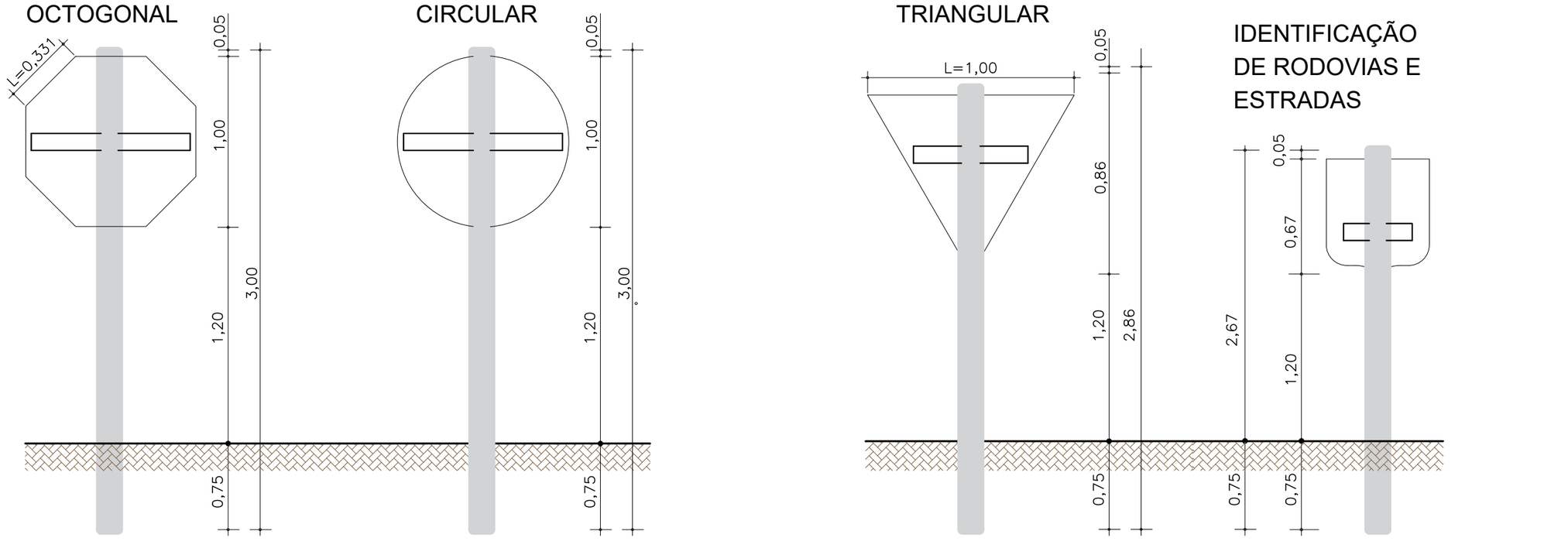
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

DETALHES DE FIXAÇÃO DAS PLACAS

ADVERTÊNCIA / INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES



REGULAMENTAÇÃO



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.006.R0

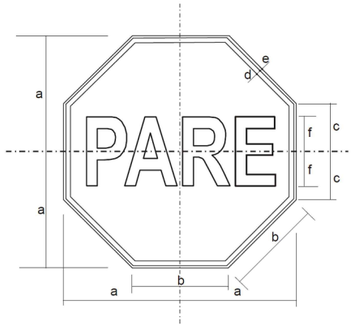
Rev. R0 | Núm. Folha: 06 | Data: 06 2020

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IAC/ARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IAC/ARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021_R0.dwg

DETALHES DE DIAGRAMAÇÃO DOS SINAIS - REGULAMENTAÇÃO
DETALHES DE FIXAÇÃO DOS TOTENS - CICLOVIA

FORMA OCTOGONAL: R-1

– Placa R-1 – Parada obrigatória

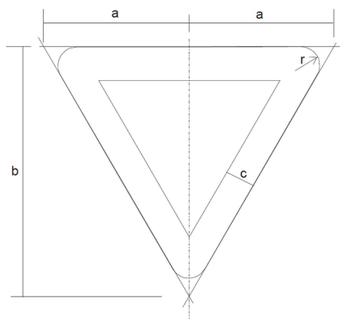


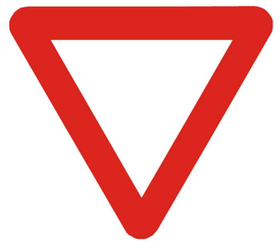


CORES: FUNDO: VERMELHO
TARJA: BRACA
LETRA: BRANCA

DIMENSÕES (mm.)						
PLACA	a	b	c	d	e	f
800	400	331	165	20	10	120
1000	500	414	207	30	20	150

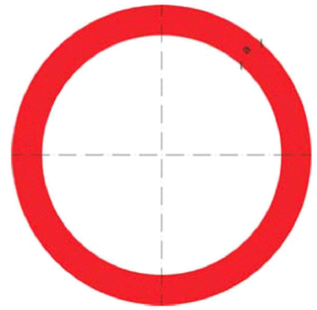
– Placa R-2 – Dê a Preferência





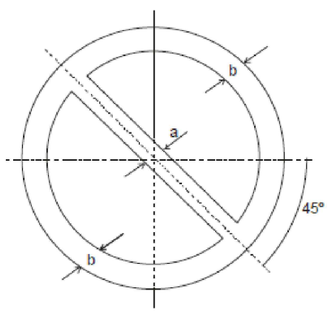
DIMENSÕES (mm.)				
PLACA	a	b	c	r
800	400	688	72	32
1000	500	860	90	40

FORMA CIRCULAR CONTRAN



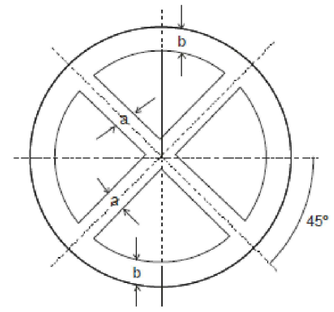
VIA	DIMENSÕES (mm)	
	Sinal	a
URBANA	ϕ 400	40
	ϕ 500	50
	ϕ 750	75
RURAL	ϕ 500	50
	ϕ 750	75
	ϕ 1000	100
	ϕ 1200	120

PROIBIÇÃO - TARJA SIMPLES E PROIBIÇÃO - TARJA DUPLA



CÔRES: TARJAS CIRCULAR E DIAGONAL VERMELHA
FUNDO BRANCO
VERSO PRETO

DIMENSÕES (mm)		
PLACA	a	b
800	70	90
1000	90	110



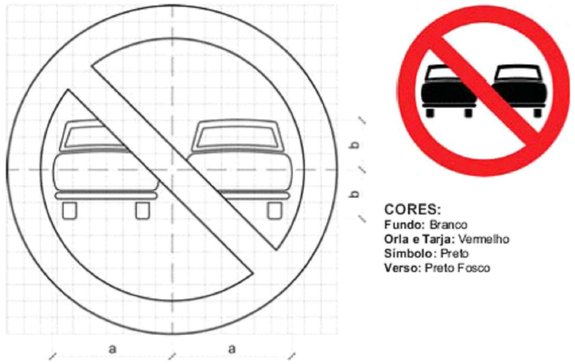
CÔRES: TARJAS CIRCULAR E DIAGONAL VERMELHA
FUNDO BRANCO
VERSO PRETO

DIMENSÕES (mm)		
PLACA	a	b
800	70	90
1000	90	110

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL.02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

DETALHES DE DIAGRAMAÇÃO DOS SINAIS - REGULAMENTAÇÃO

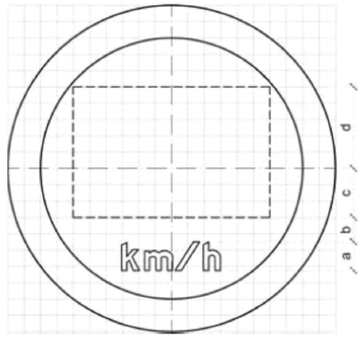
FORMA CIRCULAR - R-7



CORES:
Fundo: Branco
Orla e Tarja: Vermelho
Símbolo: Preto
Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)			
	Sinal	Malha	a	b
URBANA	ϕ 400	20 x 20	145	60
	ϕ 500	25 X 25	182	75
	ϕ 750	37,50 X 37,50	272	113
RURAL	ϕ 500	25 X 25	182	75
	ϕ 750	37,50 X 37,50	272	113
	ϕ 1000	50 X 50	363	150
	ϕ 1200	60 X 60	436	180

FORMA CIRCULAR - R.-19.4



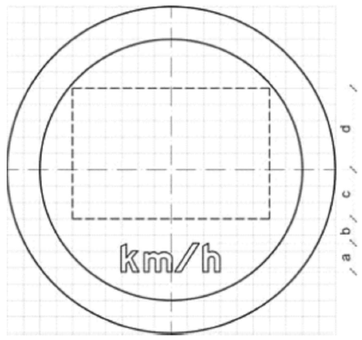


CORES:
Fundo: Branco
Orla: Vermelho
Letra: Preto
Algarismo: Preto
Símbolo: Preto
Verso: Preto Fosco

LETRAS E ALGARISMOS:
Série D ou E (M), centralizados

VIA	DIMENSÕES (mm)					
	Sinal	Malha	a	b	c	d
URBANA	ϕ 400	20 x 20	35	30	60	100
	ϕ 500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
RURAL	ϕ 500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
	ϕ 1000	50 X 50	88	75	150	250
	ϕ 1200	60 X 60	106	90	180	300

FORMA CIRCULAR - R-19.6



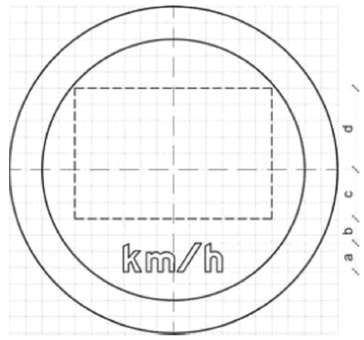


CORES:
Fundo: Branco
Orla: Vermelho
Letra: Preto
Algarismo: Preto
Símbolo: Preto
Verso: Preto Fosco

LETRAS E ALGARISMOS:
Série D ou E (M), centralizados

VIA	DIMENSÕES (mm)					
	Sinal	Malha	a	b	c	d
URBANA	ϕ 400	20 x 20	35	30	60	100
	ϕ 500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
RURAL	ϕ 500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
	ϕ 1000	50 X 50	88	75	150	250
	ϕ 1200	60 X 60	106	90	180	300

FORMA CIRCULAR - R.-19.4





CORES:
Fundo: Branco
Orla: Vermelho
Letra: Preto
Algarismo: Preto
Símbolo: Preto
Verso: Preto Fosco

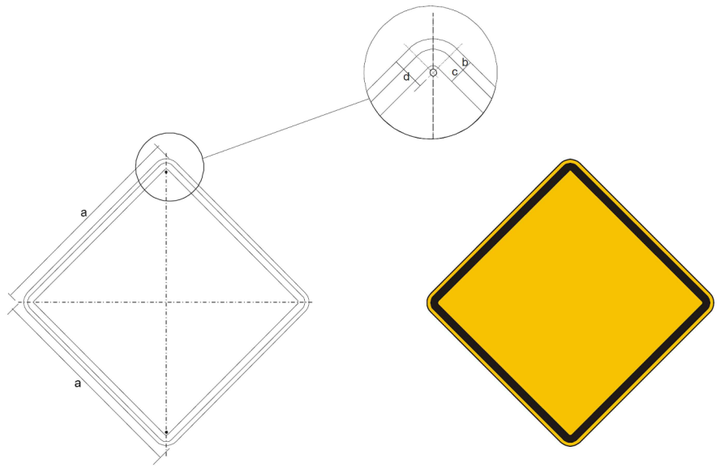
LETRAS E ALGARISMOS:
Série D ou E (M), centralizados

VIA	DIMENSÕES (mm)					
	Sinal	Malha	a	b	c	d
URBANA	ϕ 400	20 x 20	35	30	60	100
	ϕ 500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
RURAL	ϕ 500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
	ϕ 1000	50 X 50	88	75	150	250
	ϕ 1200	60 X 60	106	90	180	300

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021_R0.dwg

DETALHES DE DIAGRAMAÇÃO DOS SINAIS - ADVERTÊNCIAS

– Desenho das orlas



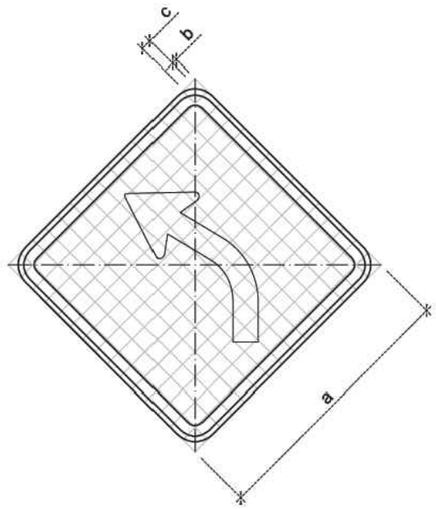
CÔRES: TARJAS PRETA
FUNDO AMARELO
O VERSO DA PLACA SERÁ PINTADO DE PRETO

DIMENSÕES (mm.)				
PLACA	a	b	c	d
800	800	10	20	50
1000	1000	20	30	63

OBS.:DIAGRAMAÇÃO CONSTANTE NO MANUAL DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA
Publicação IPR 705 – 2a Edição – 1999/DNIT. Pág. 130

A-2a

Curva à esquerda





CORES:
Fundo: Amarelo
Orla externa: Amarelo
Orla intena: Preto
Símbolo: Preto
Verso: Preto Fosco

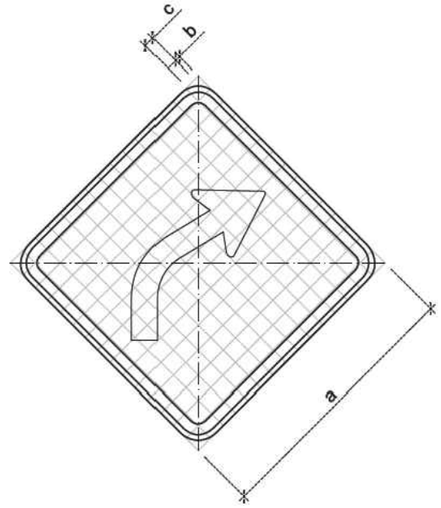
OBS.: MEDIDAS RECOMENDADAS
MEDIDAS EM MILÍMETROS

VIA	MALHA	LADO MÍNIMO (a)	ORLA EXTERNA MÍNIMA (b)	ORLA INTERNA MÍNIMA (c)	SETA
Urbana	30	450	09	18	SR1
Rural (Estrada)	33,34	500	10	20	SR2
Rural (Rodovia)	40	600	12	24	SR3
Áreas protegidas por legislação especial (*)	20	300	06	12	SR4

(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.
Obs.: Nos casos de placas de advertência desenhada numa placa adicional, o lado mínimo pode ser de 300mm.

A-2b

Curva à direita





CORES:
Fundo: Amarelo
Orla externa: Amarelo
Orla intena: Preto
Símbolo: Preto
Verso: Preto Fosco

OBS.: MEDIDAS RECOMENDADAS
MEDIDAS EM MILÍMETROS

VIA	MALHA	LADO MÍNIMO (a)	ORLA EXTERNA MÍNIMA (b)	ORLA INTERNA MÍNIMA (c)	SETA
Urbana	30	450	09	18	SR1
Rural (Estrada)	33,34	500	10	20	SR2
Rural (Rodovia)	40	600	12	24	SR3
Áreas protegidas por legislação especial (*)	20	300	06	12	SR4

(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.
Obs.: Nos casos de placas de advertência desenhada numa placa adicional, o lado mínimo pode ser de 300mm.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL.02.DetalhesTipoSinalização-JAN2021_R0.dwg

I-17 — 2,00 x 1,50 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,00 x 1,50 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Fonte: Serie E(m)
Altura: 200
Cor: Branco
Largura: 1270 mm

162	132	154	132	132	132	100
D	e	v	a	g	a	r
42	40	40	62	62	80	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 200
Cor: Branco
Largura: 828 mm

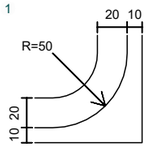
148	100	132	154	136
T	r	e	v	o
48	30	40	40	

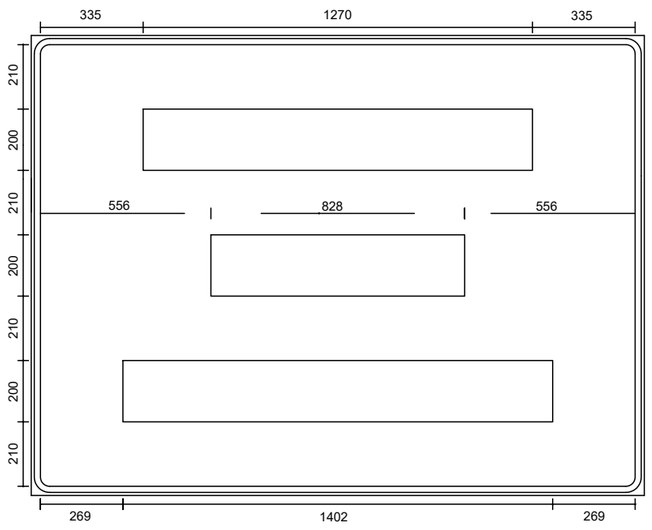
Fonte: Serie E(m)
Altura: 200
Cor: Branco
Largura: 1402 mm

202	200	162	168	168	200	220
A		5	0	0		m
		42	40			

Contornos (mm)







I-17a — 2,00 x 1,50 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,00 x 1,50 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Fonte: Serie E(m)
Altura: 200
Cor: Branco
Largura: 1270 mm

162	132	154	132	132	132	100
D	e	v	a	g	a	r
42	40	40	62	62	80	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 200
Cor: Branco
Largura: 828 mm

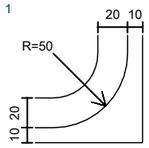
148	100	132	154	136
T	r	e	v	o
48	30	40	40	

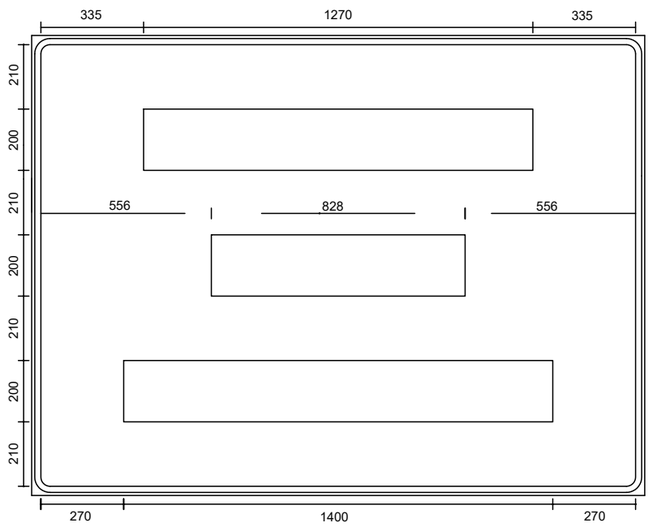
Fonte: Serie E(m)
Altura: 200
Cor: Branco
Largura: 1400 mm

202	200	162	168	168	200	220
A		3	0	0		m
		40	40			

Contornos (mm)







Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

I-26 — 2,50 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

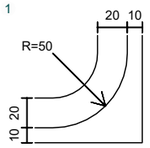


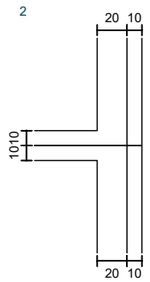
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Contornos (mm)







Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1299 mm

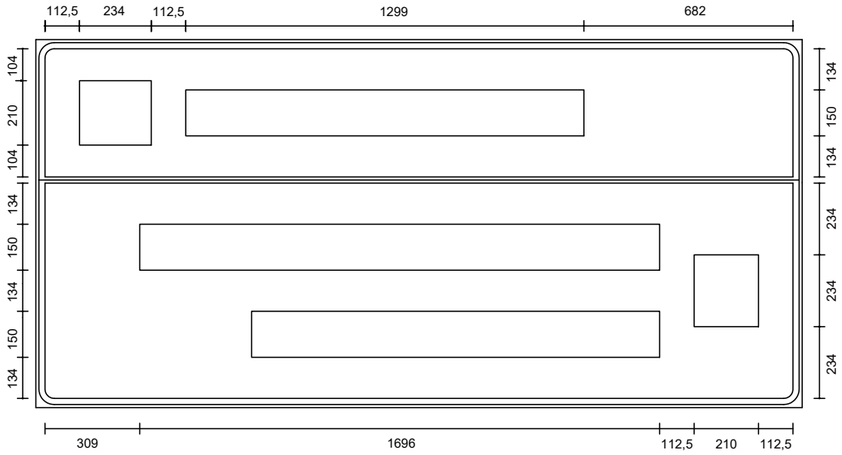
122	102	116	99	150	122	102	165	99
N	o	v	a		R	o	m	a
38	31	31			28	47	47	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1696 mm

122	99	102	150	122	102	165	30	99	99	102	99
S	a	o		D	o	m	i	n	g	o	s
34	47			32	47	60	60	47	47	31	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1331 mm

122	30	116	30	99	102	99	102	30	30	99
D	i	v	i	n	ó	p	o	l	i	s
45	44	44	60	47	47	34	47	60	44	



I-27 — 2,00 x 1,00 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,00 x 1,00 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

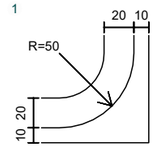


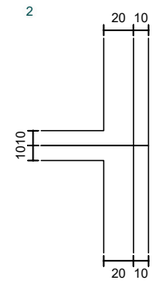
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Contornos (mm)





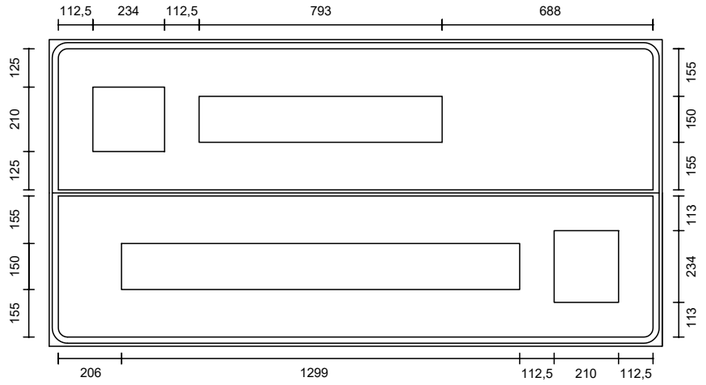


Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

30	99	99	30	99	75	99
l	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1299 mm

122	102	116	99	150	122	102	165	99
N	o	v	a		R	o	m	a
38	31	31			28	47	47	



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

I-28 — 2,50 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1696 mm

122	99	102	150	122	102	165	30	99	99	102	99
S	ã	o		D	o	m	i	n	g	o	s
34	47			32	47	60	60	47	47	31	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1331 mm

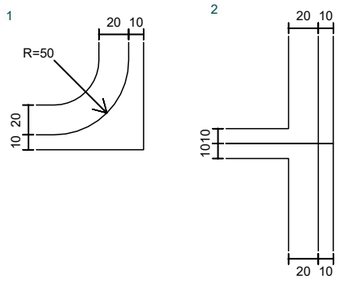
122	30	116	30	99	102	99	102	30	30	99
D	i	v	i	n	ó	p	o	l	i	s
45	44	44	60	47	47	34	47	60	44	

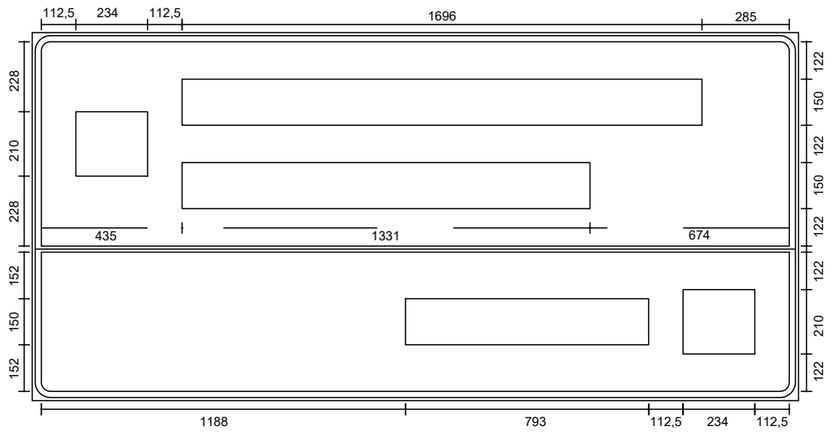
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

30	99	99	30	99	75	99
l	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	

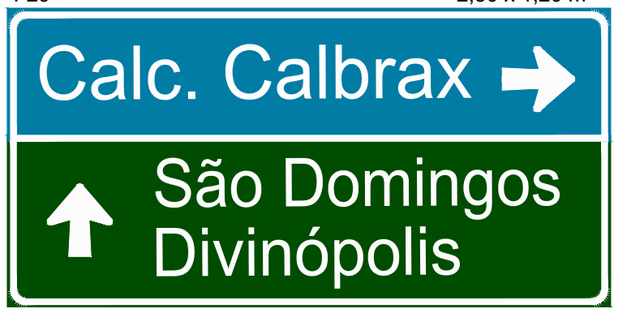
Contornos (mm)







I-29 — 2,50 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1599 mm

122	99	30	99	30	150	122	99	30	99	75	99	120
C	a	l	c	.		C	a	l	b	r	a	x
29	60	47	23			29	60	60	47	23	47	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1696 mm

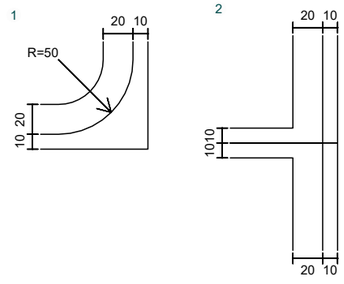
122	99	102	150	122	102	165	30	99	99	102	99
S	ã	o		D	o	m	i	n	g	o	s
34	47			32	47	60	60	47	47	31	

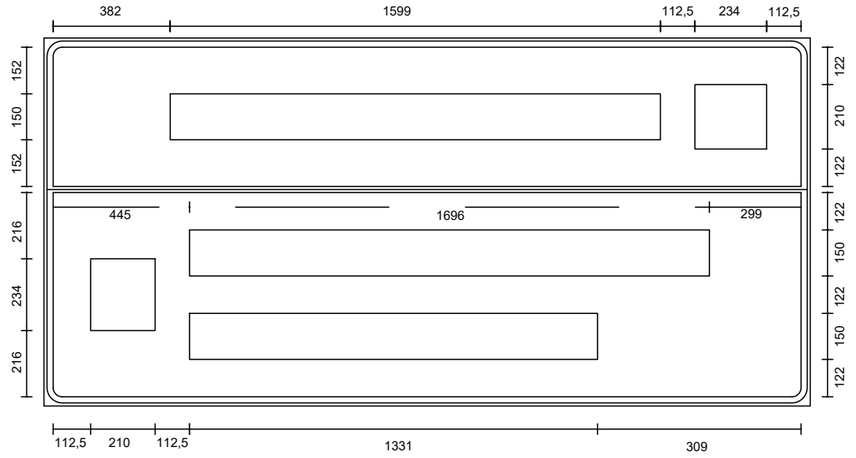
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1331 mm

122	30	116	30	99	102	99	102	30	30	99
D	i	v	i	n	ó	p	o	l	i	s
45	44	44	60	47	47	34	47	60	44	

Contornos (mm)







Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda	GO INFRA	Somos todos GOIÁS Governo do Estado	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA	Projetou: Heloisa Alves Ferreira Colaborou: Edeir Vieira de Sousa Desenhou: Latitude Engenharia Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	D C B A Alt. / Descrição / Elaborou / Data	Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.012.R0
Rev. R0 | Núm. Folha: 12 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IAC\ARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA.VOL02.DetalhesTipoSinalização.JAN2021.R0.dwg

I-30 — 2,50 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

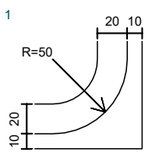


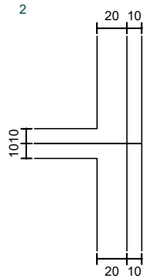
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Contornos (mm)







Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

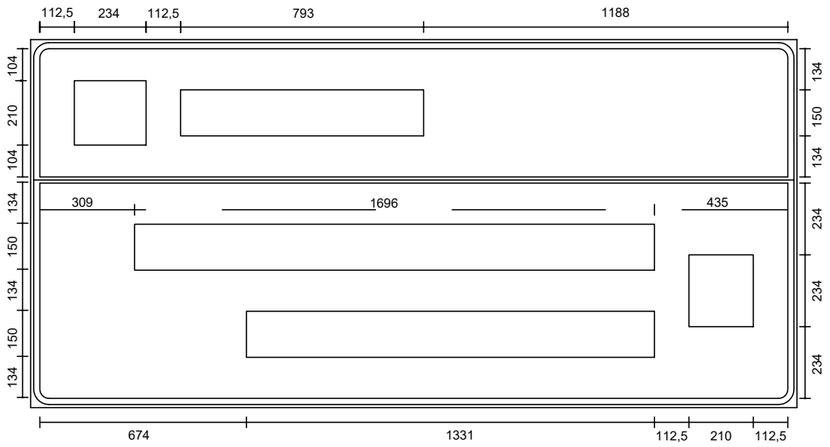
30	99	99	30	99	75	99
l	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1331 mm

122	30	116	30	99	102	99	102	30	30	99
D	i	v	i	n	ó	p	o	l	i	s
45	44	44	60	47	47	34	47	60	44	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1696 mm

122	99	102	150	122	102	165	30	99	99	102	99
S	ã	o		D	o	m	i	n	g	o	s
34	47			32	47	60	60	47	47	31	



I-31 — 2,50 x 1,00 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,00 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



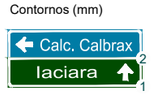
Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

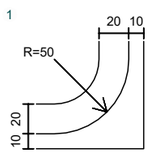


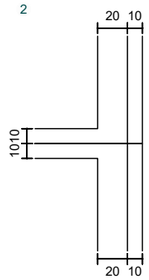
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Contornos (mm)





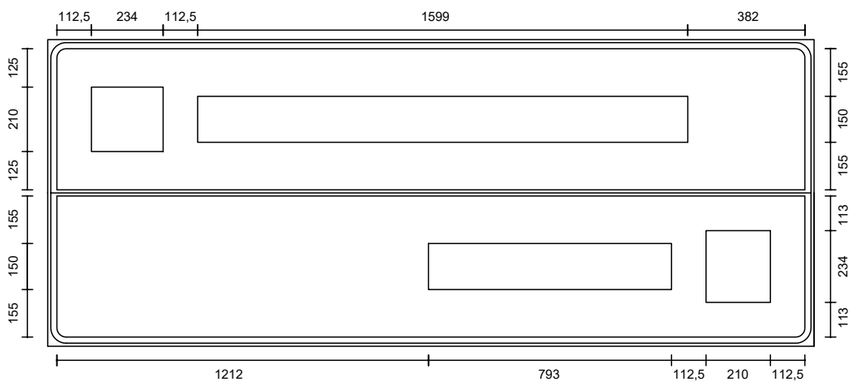


Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1599 mm

122	99	30	99	30	150	122	99	30	99	75	99	120
C	a	l	c	.		C	a	l	b	r	a	x
29	60	47	23			29	60	60	47	23	47	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

30	99	99	30	99	75	99
l	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021_R0.dwg

I-32 2,75 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,75 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

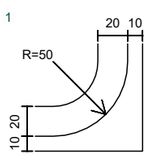


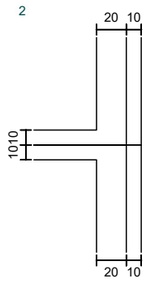
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Contornos (mm)







Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 2085 mm

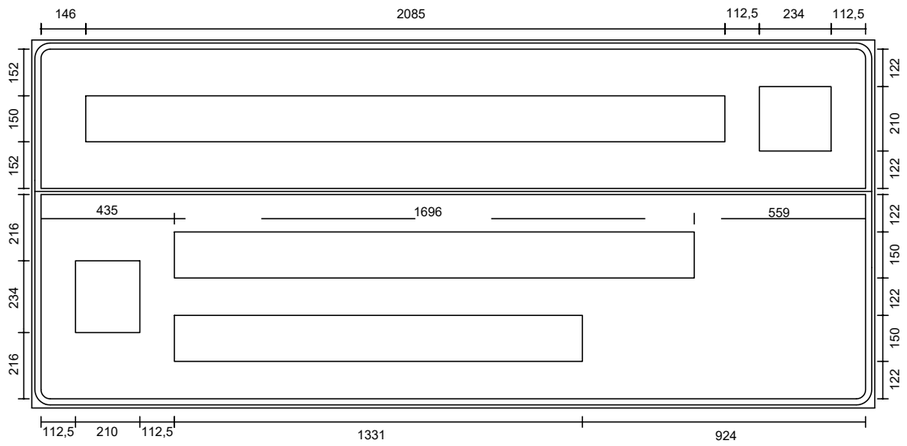
122	99	99	75	99	99	30	150	99	99	150	122	102	30	99	99
G	u	a	r	a	n	i		d	e		G	o	i	á	s
45	47	60	23	60	60			47			32	47	47	44	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1696 mm

122	99	102	150	122	102	165	30	99	99	102	99
S	ã	o		D	o	m	i	n	g	o	s
34	47			32	47	60	60	47	47	31	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1331 mm

122	30	116	30	99	102	99	102	30	30	99
D	i	v	i	n	ó	p	o	l	i	s
45	44	44	60	47	47	34	47	60	44	



I-33 2,75 x 1,00 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,75 x 1,00 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

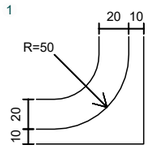


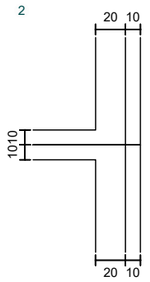
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Contornos (mm)





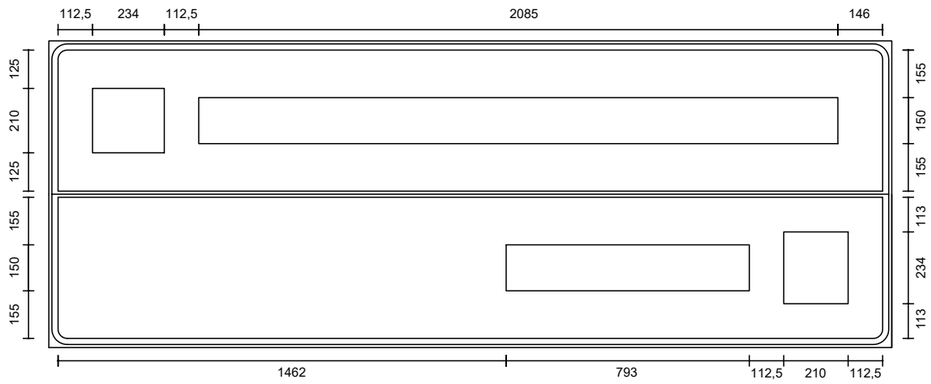


Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 2085 mm

122	99	99	75	99	99	30	150	99	99	150	122	102	30	99	99
G	u	a	r	a	n	i		d	e		G	o	i	á	s
45	47	60	23	60	60			47			32	47	47	44	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

30	99	99	30	99	75	99
I	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.014.R0

Rev. R0 | Núm. Folha: 14 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

I-34 — 2,50 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 712 mm

111	99	78	30	116	99
E	s	t	i	v	a
25	31	48	44	31	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1696 mm

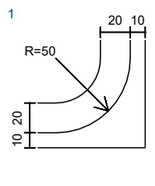
122	99	102	150	122	102	165	30	99	99	102	99
S	á	o		D	o	m	i	n	g	o	s
34	47			32	47	60	60	47	47	31	

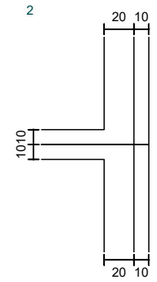
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1331 mm

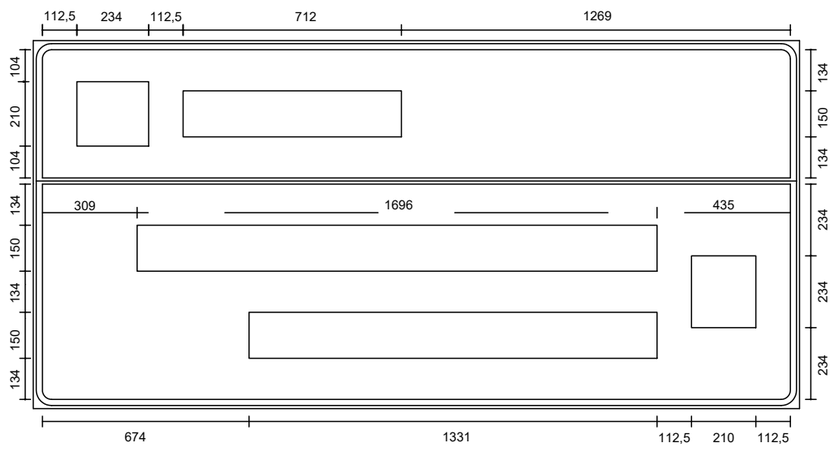
122	30	116	30	99	102	99	102	30	30	99
D	i	v	i	n	ó	p	o	l	i	s
45	44	44	60	47	47	34	47	60	44	

Contornos (mm)









I-35 — 1,50 x 1,00 m



Status: Implementar
Dimensões: 1,50 x 1,00 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 712 mm

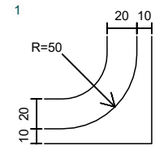
111	99	78	30	116	99
E	s	t	i	v	a
25	31	48	44	31	

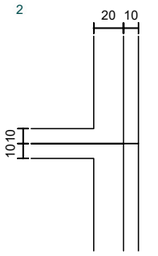
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

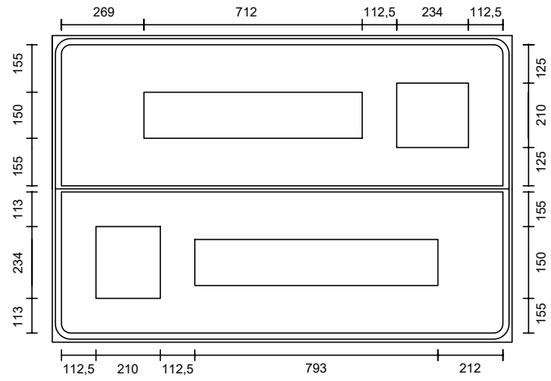
30	99	99	30	99	75	99
l	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	

Contornos (mm)









Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA-VOL02 DetalhesTipoSinalização-JAN2021.R0.dwg

I-36 — 2,50 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1696 mm

122	99	102	150	122	102	165	30	99	99	102	99
S	ã	o		D	o	m	i	n	g	o	s
34	47			32	47	60	60	47	47	31	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1331 mm

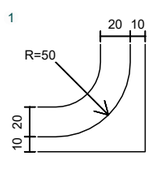
122	30	116	30	99	102	99	102	30	30	99
D	i	v	i	n	ó	p	o	l	i	s
45	44	44	60	47	47	34	47	60	44	

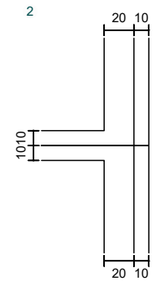
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

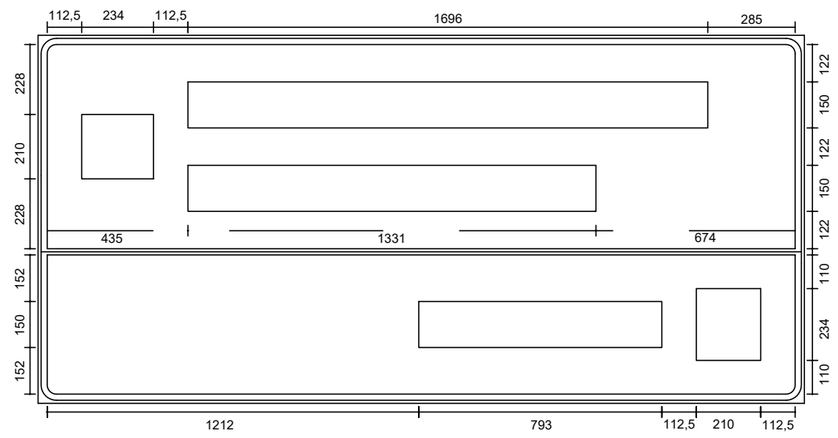
30	99	99	30	99	75	99
l	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	

Contornos (mm)









I-37 — 2,50 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1490 mm

122	99	30	99	30	150	122	30	75	99	99	99	30
C	a	l	c	.		P	i	r	e	c	a	l
29	60	47	23			36	60	23	34	34	60	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1331 mm

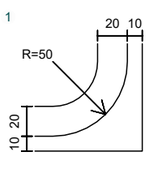
122	30	116	30	99	102	99	102	30	30	99
D	i	v	i	n	ó	p	o	l	i	s
45	44	44	60	47	47	34	47	60	44	

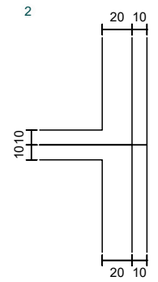
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1696 mm

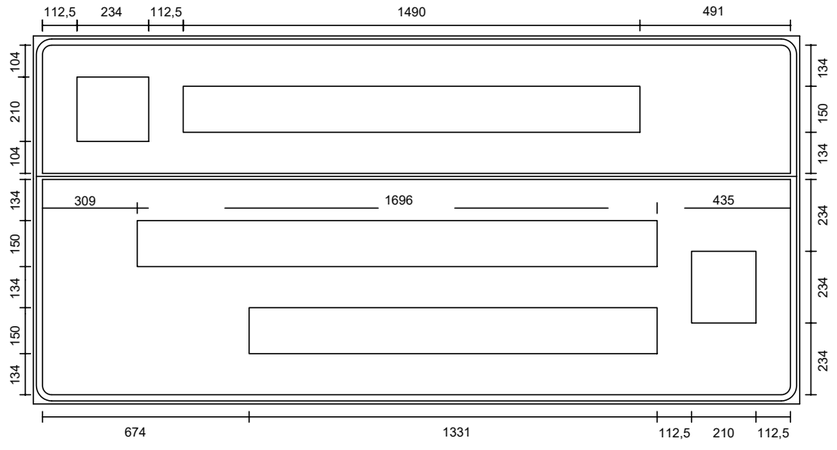
122	99	102	150	122	102	165	30	99	99	102	99
S	ã	o		D	o	m	i	n	g	o	s
34	47			32	47	60	60	47	47	31	

Contornos (mm)









Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE SINALIZAÇÃO
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C					Número: EXE.SN.016.R0
Desenhou: Latitude Engenharia	B					Rev. R0 — Núm. Folha: 16 — Data: 01 2021
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A					
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data		

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

I-38 — 2,25 x 1,00 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,25 x 1,00 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1490 mm

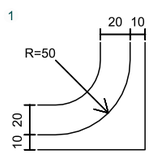
122	99	30	99	30	150	122	30	75	99	99	99	30
C	a	l	c	.		P	i	r	e	c	a	l
29	60	47	23			36	60	23	34	34	60	

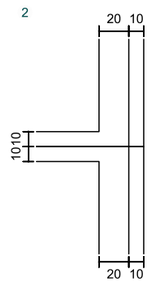
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

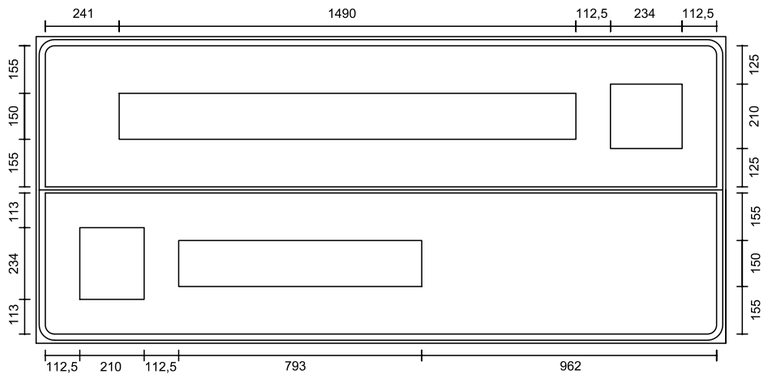
30	99	99	30	99	75	99
l	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	

Contornos (mm)









I-39 — 2,50 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

30	99	99	30	99	75	99
l	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1696 mm

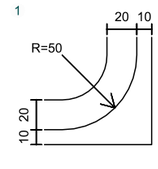
122	99	102	150	122	102	165	30	99	99	102	99
S	ã	o		D	o	m	i	n	g	o	s
34	47			32	47	60	60	47	47	31	

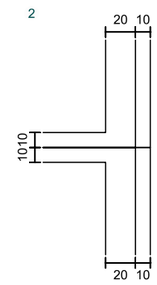
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1331 mm

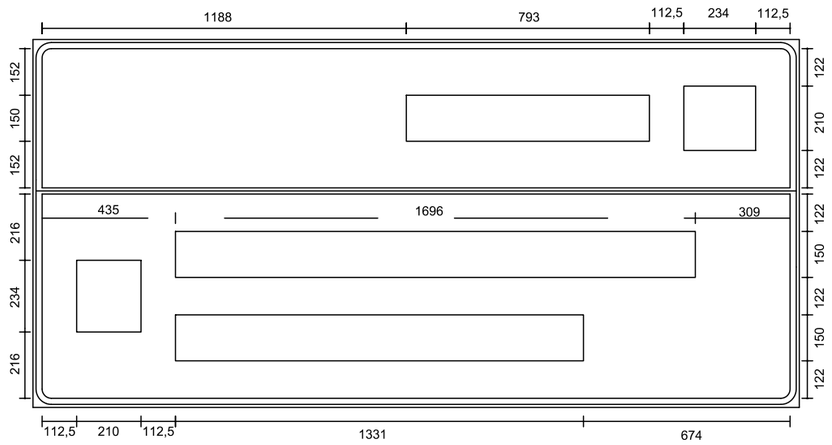
122	30	116	30	99	102	99	102	30	30	99
D	i	v	i	n	ó	p	o	l	i	s
45	44	44	60	47	47	34	47	60	44	

Contornos (mm)









PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA	Projetou: Heloisa Alves Ferreira Colaborou: Edeir Vieira de Sousa Desenhou: Latitude Engenharia Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	D C B A	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Escalas:

Designação:	Número:
PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE SINALIZAÇÃO	EXE.SN.017.R0

Rev.	Núm. Folha:	Data:
R0	17	01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IAC/ARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IAC/ARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021_R0.dwg

I-24 — 2,50 x 1,20 m

PONTE SOBRE O
Rio Água Quente
EXT. 62 m

Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 2150 mm

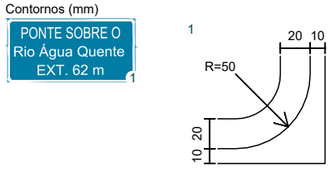
136	142	136	124	124	200	136	142	136	136	124	200	142
P	O	N	T	E		S	O	B	R	E		O
	26	44	30	30		30	44	34	34			

Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 2039 mm

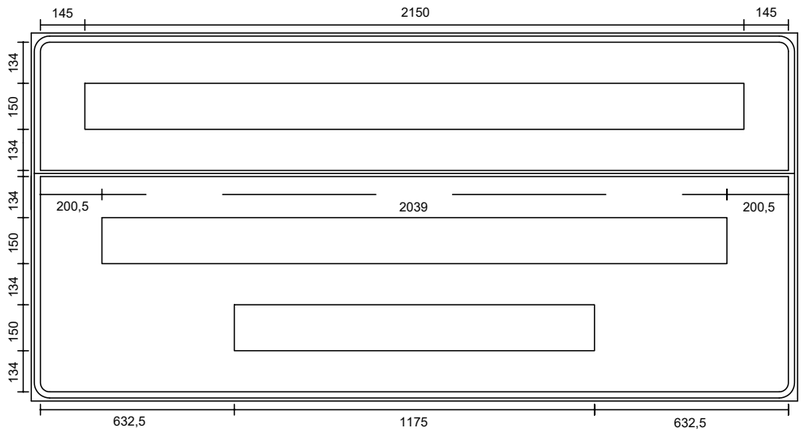
122	30	102	150	152	99	99	99	150	126	99	99	99	78	99
R	i	o		Á	g	u	a		Q	u	e	n	t	e
	41	47		23	60	47			45	47	47	44	35	

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1175 mm

111	131	111	30	150	122	122	150	165
E	X	T	.		6	2		m
22	17	12			32			



I-25 — 2,50 x 1,20 m

PONTE SOBRE O
Rio São Mateus
EXT. 44 m

Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 2150 mm

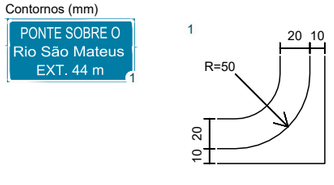
136	142	136	124	124	200	136	142	136	136	124	200	142
P	O	N	T	E		S	O	B	R	E		O
	26	44	30	30		30	44	34	34			

Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1868 mm

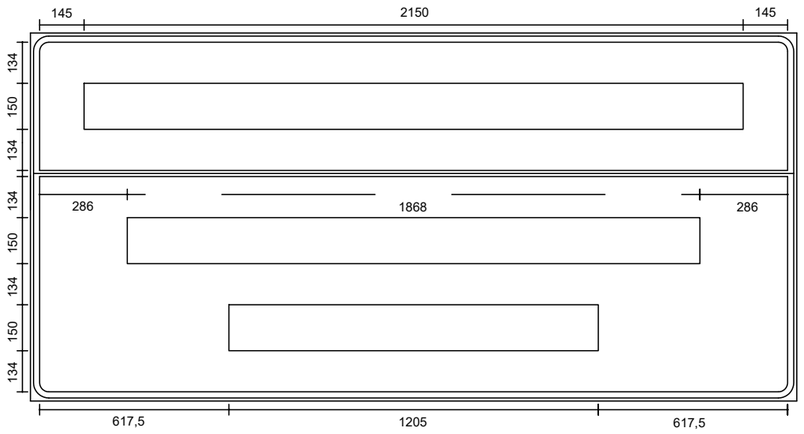
122	30	102	150	122	99	102	150	140	99	78	99	99	99
R	i	o		S	ã	o		M	a	t	e	u	s
	41	47		34	47			38	44	35	47	44	

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1205 mm

122	30	116	30	150	140	140	150	165
E	X	T	.		4	4		m
22	17	12				26		



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.018.R0

Rev. R0 | Núm. Folha: 18 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA.VOL02.DetalhesTipoSinalização.JAN2021.R0.dwg

I-16 — 1,75 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 1,75 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



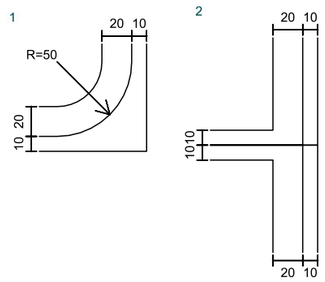
Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul



Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

Contornos (mm)





Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1240 mm

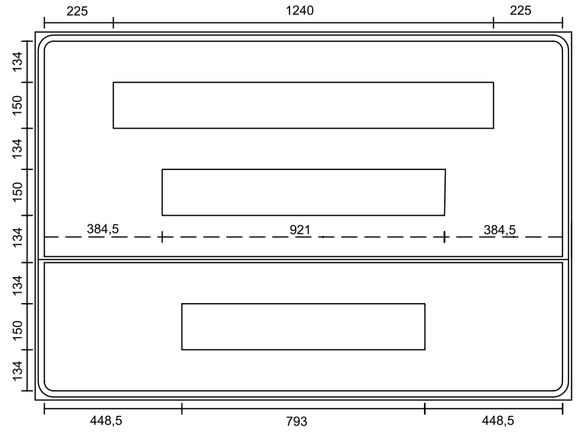
122	111	122	30	140	111	111	122	126
P	E	R	Í	M	E	T	R	O
27	32	32	42	42	17	27	26	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 921 mm

122	122	122	152	122	126
U	R	B	A	N	O
42	32	18	27	36	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 793 mm

30	99	99	30	99	75	99
I	a	c	i	a	r	a
38	47	47	47	60	23	



I-16a — 2,00 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 2,00 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



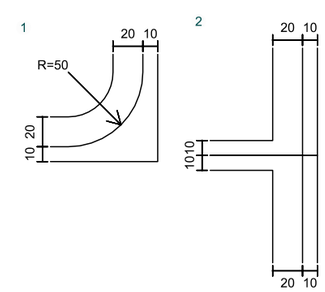
Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul



Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

Contornos (mm)





Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1240 mm

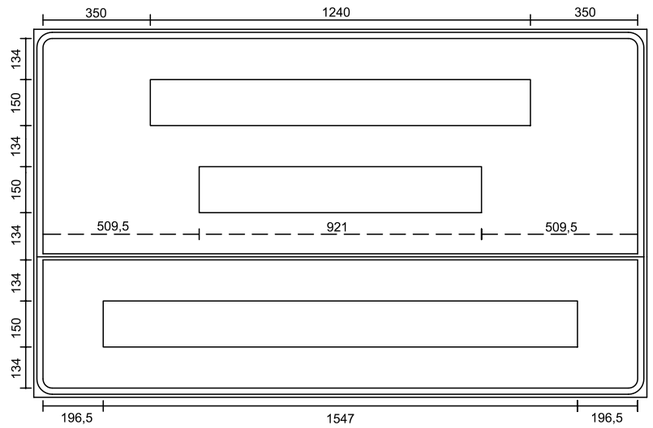
122	111	122	30	140	111	111	122	126
P	E	R	Í	M	E	T	R	O
27	32	32	42	42	17	27	26	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 921 mm

122	122	122	152	122	126
U	R	B	A	N	O
42	32	18	27	36	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1547 mm

152	99	99	99	150	126	99	99	99	78	99
Á	g	u	a		Q	u	e	n	t	e
23	60	47			45	47	47	44	35	



I-16b — 1,75 x 1,20 m



Status: Implementar
Dimensões: 1,75 x 1,20 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



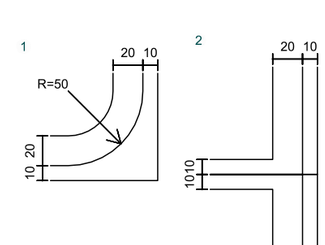
Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul



Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

Contornos (mm)





Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1240 mm

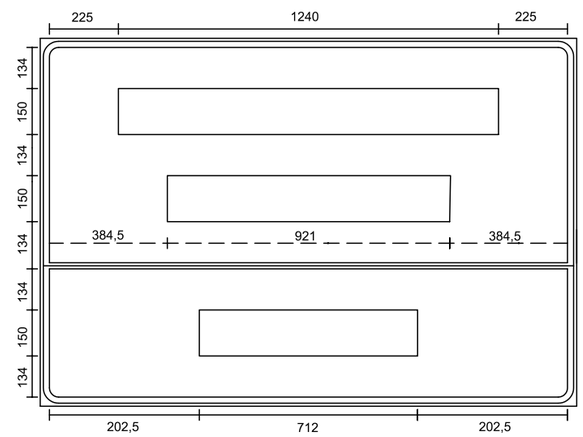
122	111	122	30	140	111	111	122	126
P	E	R	Í	M	E	T	R	O
27	32	32	42	42	17	27	26	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 921 mm

122	122	122	152	122	126
U	R	B	A	N	O
42	32	18	27	36	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 712 mm

111	99	78	30	116	99
E	s	t	i	v	a
25	31	48	44	31	



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021_R0.dwg

E-1

2,00 x 1,50 m

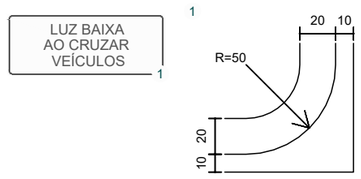
LUZ BAIXA AO CRUZAR VEÍCULOS

Status: Implementar
Dimensões: 2,00 x 1,50 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

LUZ BAIXA
AO CRUZAR
VEÍCULOS

Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1400 mm

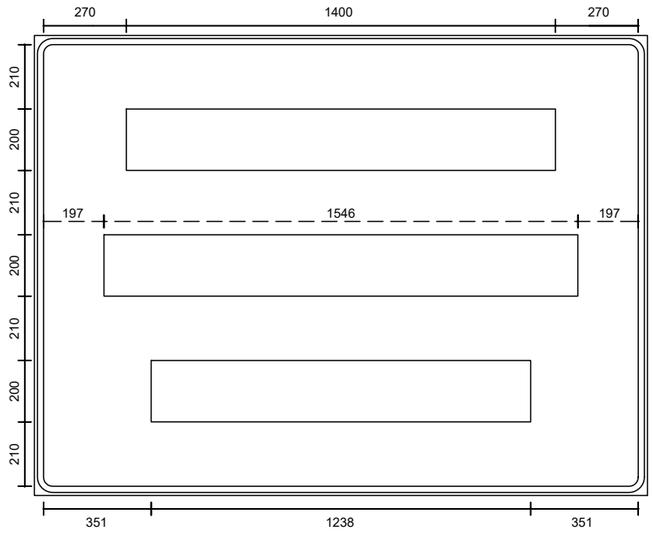
124	136	136	200	136	170	32	136	170
L	U	Z		B	A	I	X	A
30	34			16	30	34	16	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1546 mm

170	142	200	136	136	136	136	170	136
A	O		C	R	U	Z	A	R
26			44	34	34	16	30	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1238 mm

152	124	32	136	136	124	142	136
V	E	Í	C	U	L	O	S
30	34	44	44	48	26	30	



E-2

3,00 x 1,00 m

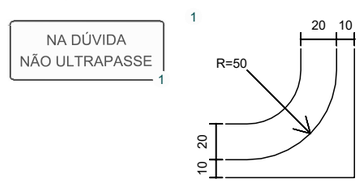
NA DÚVIDA NÃO ULTRAPASSE

Status: Implementar
Dimensões: 3,00 x 1,00 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

NA DÚVIDA
NÃO ULTRAPASSE

Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)

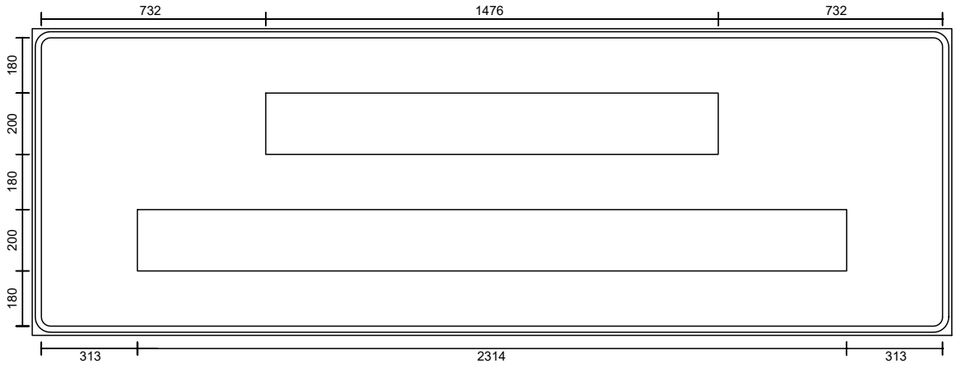


Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1476 mm

136	170	200	136	136	152	32	136	170
N	A		D	Ú	V	I	D	A
30			44	30	30	48	26	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 2314 mm

136	170	142	200	136	124	124	136	170	136	170	136	136	124
N	Ã	O		U	L	T	R	A	P	A	S	S	E
30	26			48	12	30	16	30	12	16	20	34	



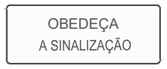
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021_R0.dwg

E-3

2,50 x 1,00 m

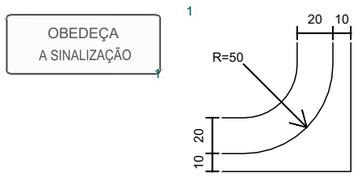
OBEDEÇA À SINALIZAÇÃO

Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,00 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)

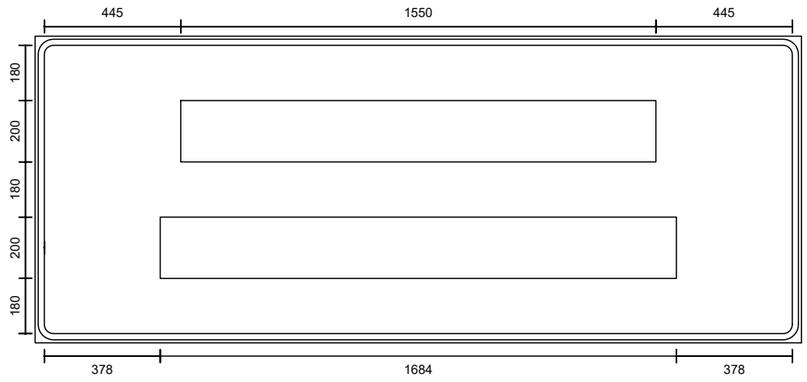


Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1550 mm

142	136	124	136	124	136	170	200	170
O	B	E	D	E	Ç	A		A
44	34	34	44	30	26	-	-	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1684 mm

136	32	136	170	124	32	136	170	136	170	142
S	I	N	A	L	I	Z	A	Ç	Ã	O
34	48	30	30	30	34	16	26	26	26	



E-4

2,50 x 1,50 m

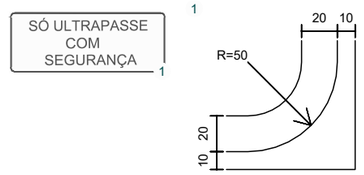
SÓ ULTRAPASSE COM SEGURANÇA

Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,50 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 2118 mm

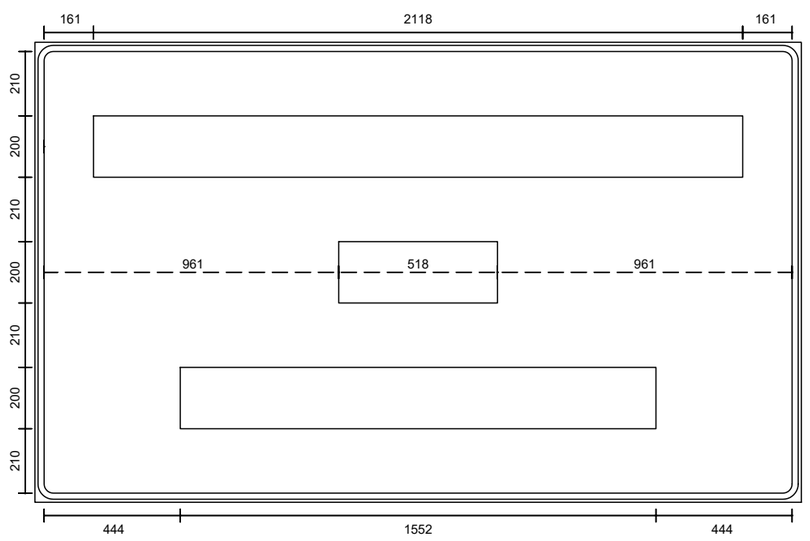
136	142	200	136	124	124	136	170	136	170	136	136	124
S	Ó		U	L	T	R	A	P	A	S	S	
30			48	12	30	16	30	12	16	20	34	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 518 mm

136	142	156
C	O	M
40	44	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1552 mm

136	124	136	136	136	170	136	136	170
S	E	G	U	R	A	N	Ç	A
34	30	44	48	16	30	44	26	



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.021.R0
Rev. R0 | Núm. Folha: 21 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL.02.DetalhesTipoSinalização-JAN2021.R0.dwg

E-5 — 2,00 x 1,00 m

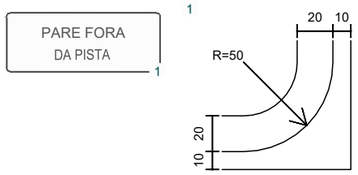


Status: Implementar
Dimensões: 2,00 x 1,00 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)

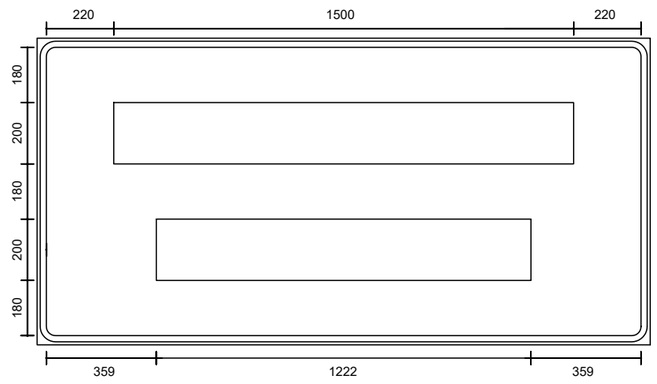


Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1500 mm

136	170	136	124	200	124	142	136	170
P	A	R	E		F	O	R	A
12	30	34			26	44	16	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1222 mm

136	170	200	136	32	136	124	170
D	A		P	I	S	T	A
26			30	34	16	12	



E-9 — 3,00 x 1,50 m

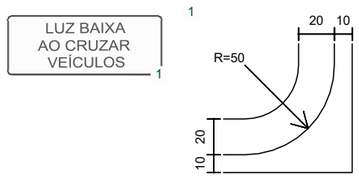


Status: Implementar
Dimensões: 3,00 x 1,50 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)



Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1550 mm

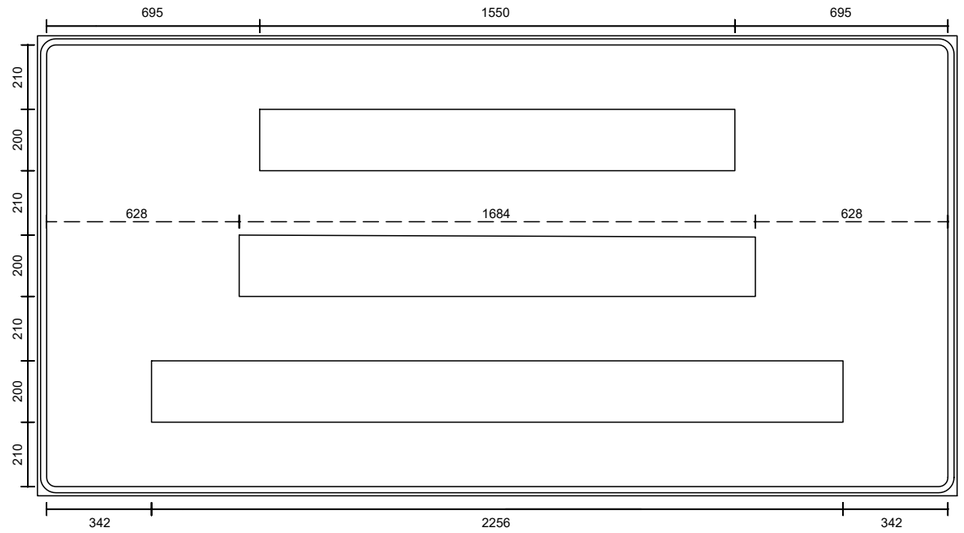
142	136	124	136	124	136	170	200	170
O	B	E	D	E	Ç	A		À
44	34	34	44	30	26	-	-	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1684 mm

136	32	136	170	124	32	136	170	136	170	142
S	I	N	A	L	I	Z	A	Ç	Ã	O
34	48	30	30	30	34	16	26	26	26	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 2256 mm

124	152	32	124	124	200	170	136	32	136	124	136	124	124	136
E	V	Í	T	E		A	C	I	D	E	N	T	E	S
16	30	30	30			26	44	48	44	34	30	30	20	



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data
D			
C			
B			
A			

Escalas:

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.022.R0
Rev. R0 | Núm. Folha: 22 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IAÇIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IAÇIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

E-10

2,50 x 1,50 m

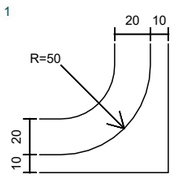
TODOS MERECEM VIVER FIQUE VIVO

Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,50 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

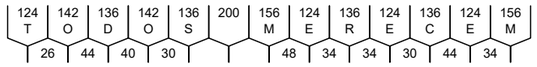
TODOS MERECEM VIVER FIQUE VIVO

Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

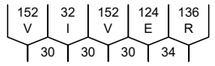
Contornos (mm)



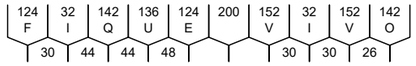
Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 2200 mm

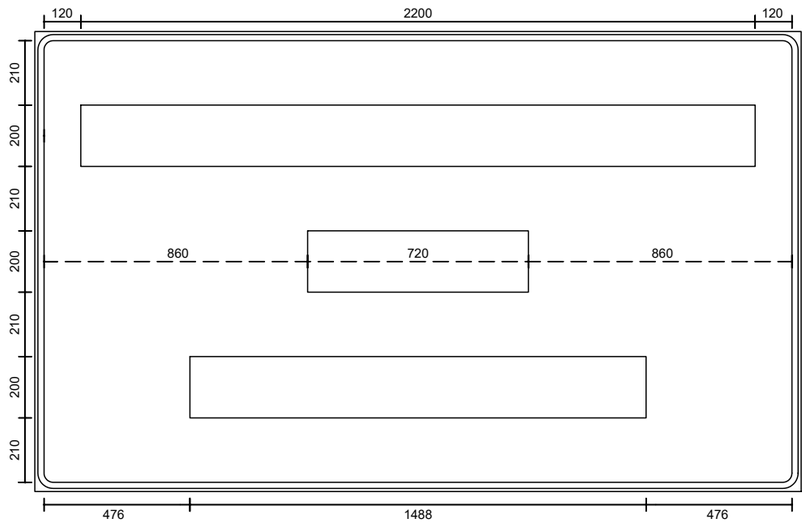


Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 720 mm



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1488 mm





E-11

2,00 x 1,50 m

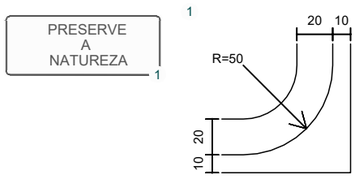
EVITE DANOS A SINALIZAÇÃO

Status: Implementar
Dimensões: 2,00 x 1,50 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

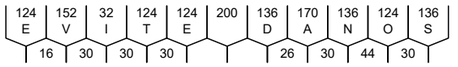
PRESERVE A NATUREZA

Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)



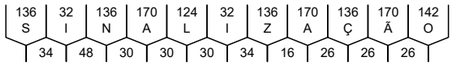
Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1712 mm

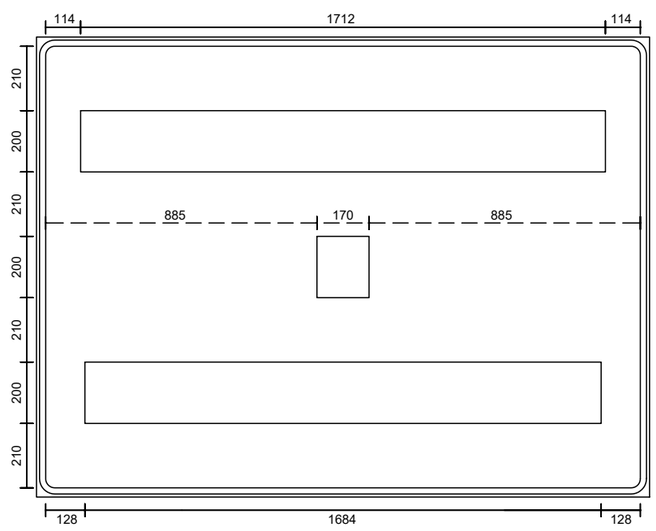


Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 170 mm



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1684 mm





PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IAÇIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data
D			
C			
B			
A			

Escalas:

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.023.R0
Rev. R0 | Núm. Folha: 23 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IAC\ARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IAC\ARA V OL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

E-15

2,00 x 1,50 m

PRESERVE A NATUREZA

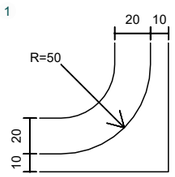
Status: Implementar
Dimensões: 2,00 x 1,50 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

PRESERVE A NATUREZA

Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)

PRESERVE A NATUREZA



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1266 mm

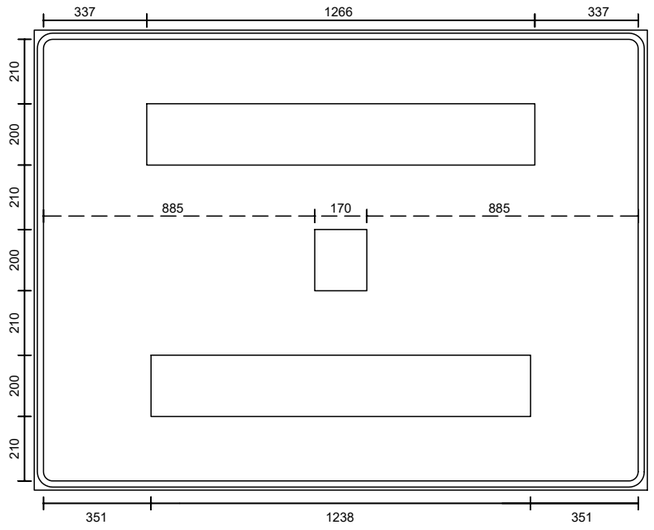
136	136	124	136	124	136	152	124
P	R	E	S	E	R	V	E
30	34	16		16	30	34	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 170 mm

170
A

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1238 mm

136	170	124	136	136	124	136	170
N	A	T	U	R	E	Z	A
30	12	30	48	34	20	16	



E-17

2,00 x 1,50 m

SOB CHUVA REDUZA VELOCIDADE

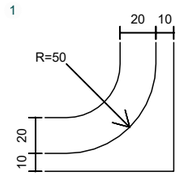
Status: Implementar
Dimensões: 2,00 x 1,50 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

SOB CHUVA REDUZA VELOCIDADE

Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)

SOB CHUVA REDUZA VELOCIDADE



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1552 mm

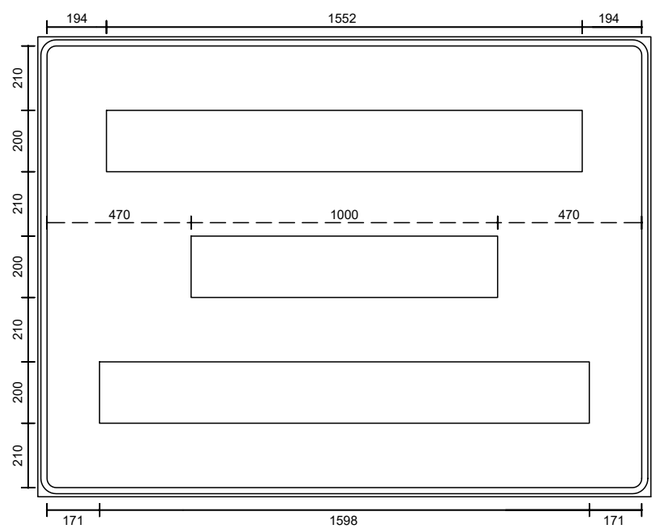
136	142	136	200	136	136	136	152	170
S	O	B		C	H	U	V	A
30	44			44	48	30	12	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1000 mm

136	124	136	136	136	170
R	E	D	U	Z	A
34	34	44	34	16	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1598 mm

152	124	124	142	136	32	136	170	136	124
V	E	L	O	C	I	D	A	D	E
30	34	26	40	44	48	26	30	44	



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.024.R0

Rev. R0 | Núm. Folha: 24 | Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

E-21

3,00 x 1,50 m

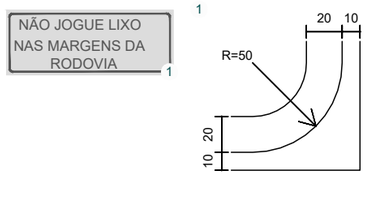
NÃO JOGUE LIXO NAS MARGENS DA RODOVIA

Status: Implementar
Dimensões: 3,00 x 1,50 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

NÃO JOGUE LIXO NAS MARGENS DA RODOVIA

Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 2274 mm

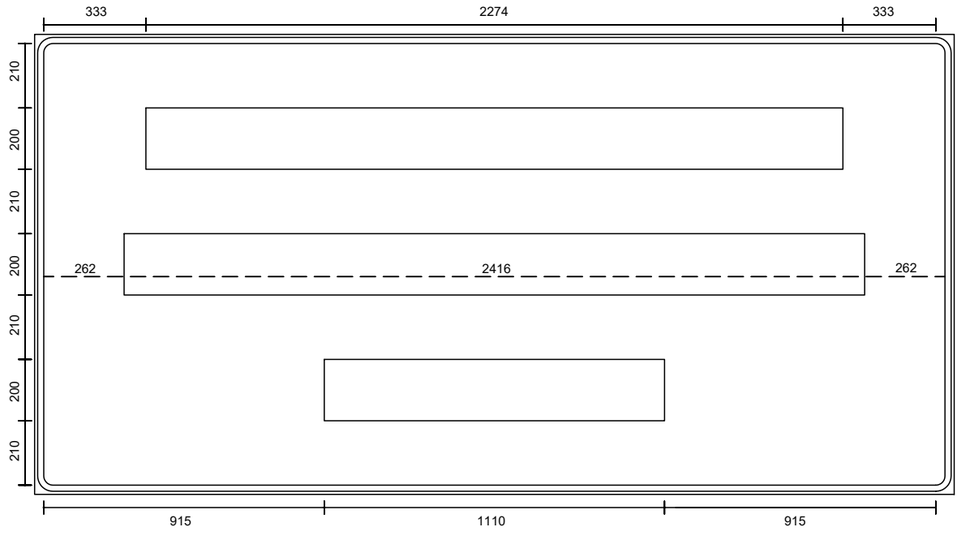
136	170	142	200	128	142	136	136	124	200	124	170	136	142
N	Ã	O		J	O	G	U	E		L	I	X	O
	30	26		44	40	44	48			30	34	30	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 2416 mm

136	170	136	200	156	170	136	136	124	136	136	200	136	170
N	A	S		M	A	R	G	E	N	S		D	A
	30	16		30	30	30	44	34	34			26	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1110 mm

136	170	136	200	156	170	136
R	O	D	O	V	I	A
	30	44	40	26	30	30



E-26

2,50 x 1,00 m

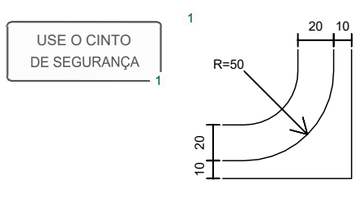
USE O CINTO DE SEGURANÇA

Status: Implementar
Dimensões: 2,50 x 1,00 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

USE O CINTO DE SEGURANÇA

Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Contornos (mm)



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1724 mm

136	136	124	200	142	200	136	32	136	124	142
U	S	E		O		C	I	N	T	O
	34	34				44	48	30	26	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 2056 mm

136	124	200	136	124	136	136	136	170	136	136	170
D	E		S	E	G	U	R	A	N	Ç	A
	44		30	30	44	48	16	30	44	26	



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA	Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C					**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**
	Desenhou: Latitude Engenharia	B					PROJETO DE SINALIZAÇÃO
	Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A					Número: EXE.SN.025.R0
		Alt.	Descrição	Elaborou	Data		Rev. R0 Núm. Folha: 25 Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL02.DetalhesTipoSinalização.JAN2021.R0.dwg

A-48

3,00 x 1,50 m

ATENÇÃO DEVAGAR CURVA PERIGOSA

Status: Implementar
Dimensões: 3,00 x 1,50 m
Quantidade: 2
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

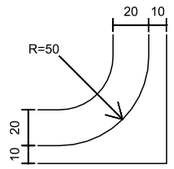
ATENÇÃO
DEVAGAR CURVA
PERIGOSA

Fundo: Amarelo
Tarja: Preto
Borda: Amarelo

Contornos (mm)

ATENÇÃO
DEVAGAR CURVA
PERIGOSA

1



Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1174 mm

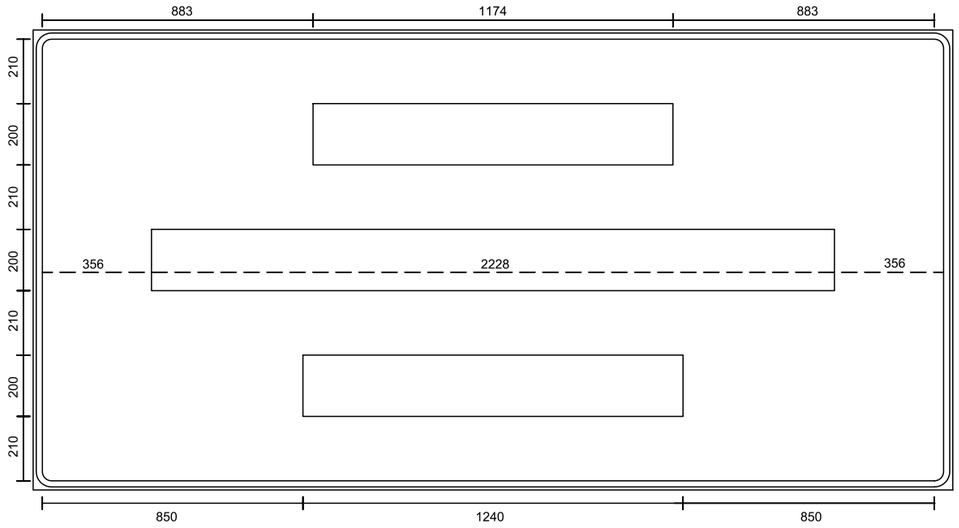
170	124	124	136	136	170	142
A	T	E	U	Ç	Ã	O
12	30	34	44	26	26	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 2228 mm

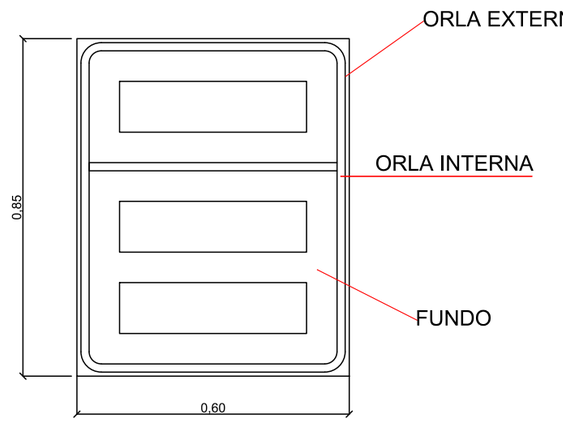
136	124	152	170	136	170	136	200	136	136	136	152	170
D	E	V	A	G	A	R		C	U	R	V	A
44	16	12	26	26	30			44	48	16	12	

Fonte: Serie D(m)
Altura: 200
Cor: Preto
Largura: 1240 mm

136	124	136	32	136	142	136	170
P	E	R	I	G	O	S	A
30	34	34	44	40	30	16	



IDENTIFICAÇÃO QUILOMÉTRICA



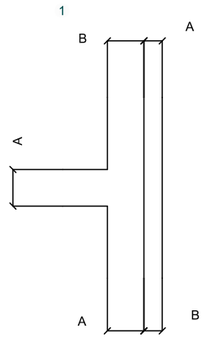
FONTE: SÉRIE (D)
ALTURA: 150



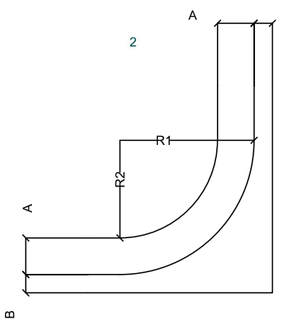
Fundo: Azul
Orla interna: Branca
Orla externa: Azul
Tarja: Branca
Legenda: Branca

Status: Implementar
Dimensões: 0,85 x 0,60 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

DETALHE 1



DETALHE 2

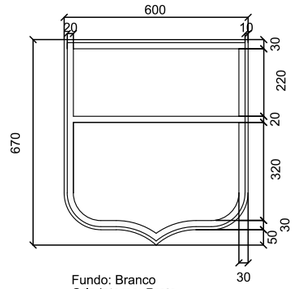


H(*)	A=B	C	R1	R2
≤ 200	20	10	50	30
≥ 250	50	25	120	70

(*) ALTURA DA LETRA MAÍUSCULA

A=LARGURA DA TARJA
B=LARGURA DA ORLA INTERNA
C=LARGURA DA ORLA EXTERNA
R1=RAIO DE CONCORDÂNCIA EXTERNO
R2=RAIO DE CONCORDÂNCIA INTERNO

IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA E ESTRADA



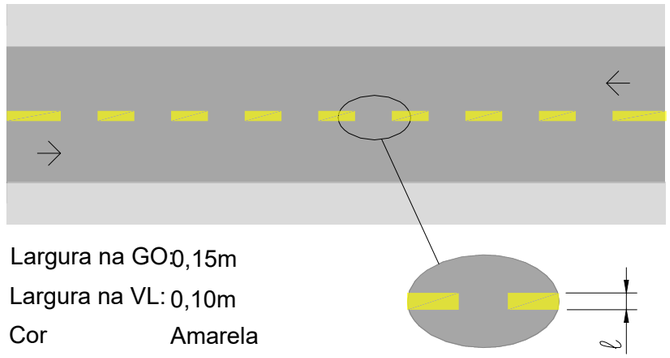
Fundo: Branco
Orla interna: Preto
Orla externa: Branca
Tarja: Preto
Legenda: Preta

Status: Implementar
Dimensões: 0,60 x 0,67 m
Chapa: Aço 18
Película fundo: III (Edital Br Legal)
Película elementos: X (Edital Br Legal)

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA	Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Número: EXE.SN.026.R0
	Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C						Rev. R0
	Desenhou: Latitude Engenharia	B						Núm. Folha: 26
	Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A						Data: 01 2021
		Alt.	Descrição	Elaborou	Data			

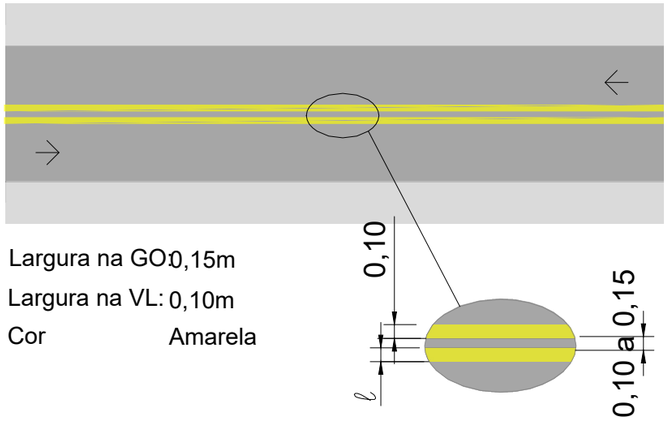
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL.02 DetalhesTipoSinalização JAN2021.R0.dwg

Linha Simples Tracejada (LFO-2)



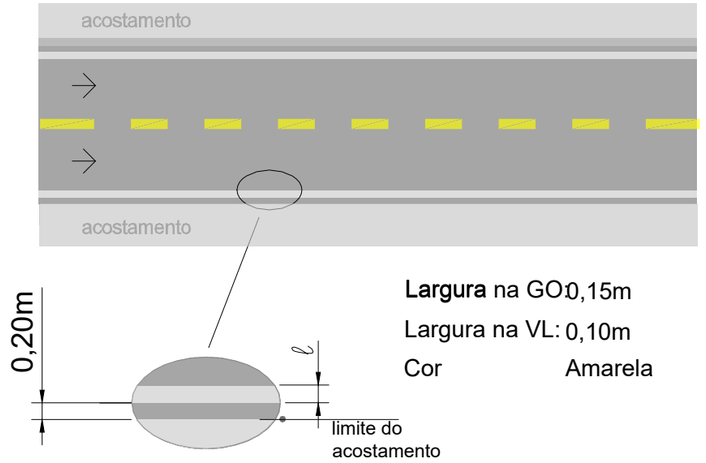
Largura na GO: 0,15m
Largura na VL: 0,10m
Cor Amarela

Linha Dupla Contínua (LFO-3)



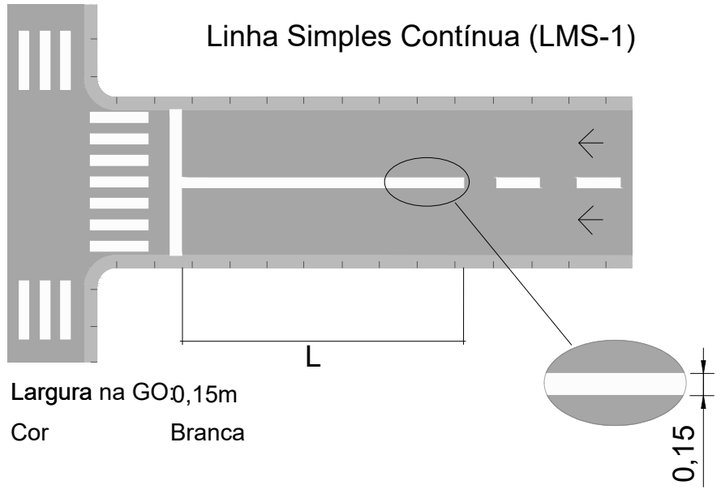
Largura na GO: 0,15m
Largura na VL: 0,10m
Cor Amarela

Linha de Bordo (LBO)



Largura na GO: 0,15m
Largura na VL: 0,10m
Cor Amarela

Linha Simples Contínua (LMS-1)



Largura na GO: 0,15m
Cor Branca

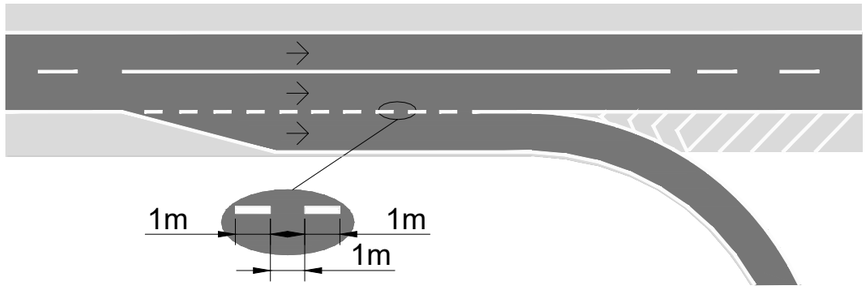
VELOCIDADE V (km/h)	*LARGURA DA LINHA ℓ (m)*	*CADÊNCIA t : e*	*TRAÇO t (m)*	*ESPAÇAMENTO e (m)*
v < 60	*0,10**	*1:2**	*1**	*2**
	0,10	*1:2*	*2*	*4*
		1:3	*2*	*6*
60 ≤ v < 80	*0,10***	*1:2*	*3*	*6*
		1:2	*4*	*8*
		1:3	*2*	*6*
		1:3	*3*	*9*
v ≥ 80	*0,15*	*1:3*	*3*	*9*
		1:3	*4*	*12*

(*) Situações restritas às ciclovias.
(**) Pode ser utilizada largura maior em casos que estudos de engenhria indiquem a necessidade, por questões de de segurança.

VELOCIDADE V (km/h)	*LARGURA DA LINHA ℓ (m)*
v < 80	*0,10*
v >= 80	*0,15*

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021_R0.dwg

Linha de contínuidade (LCO)



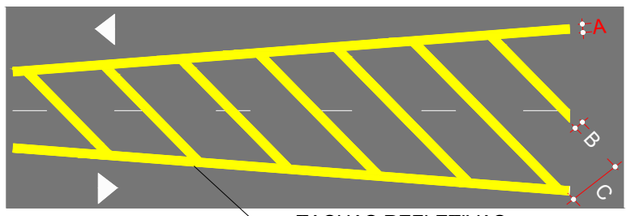
Cadência 1:1 - 1m x 1m
Largura 0,15m
Cor Branca

Fonte: Resolução n° 236 - CONTRAN

VELOCIDADE v (km/h)	CADÊNCIA t : e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v ≤60	1 : 1	1,00	1,00
v >60	1 : 1	2,00	2,00

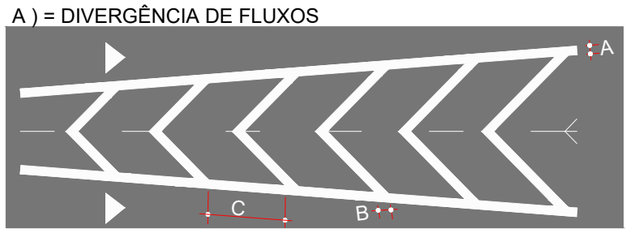
MARCAS DE CANALIZAÇÃO - MARCAS DE CONFLUÊNCIA E BIFURCAÇÃO (MCB)

SEPARACÃO DE FLUXO DE TRÁFEGO DE SENTIDOS OPOSTOS

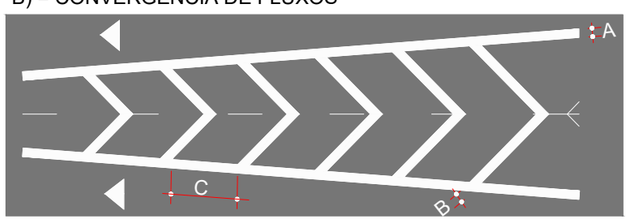


TACHAS REFLETIVAS
MONODIRECIONAIS

A) = DIVERGÊNCIA DE FLUXOS



B) = CONVERGÊNCIA DE FLUXOS



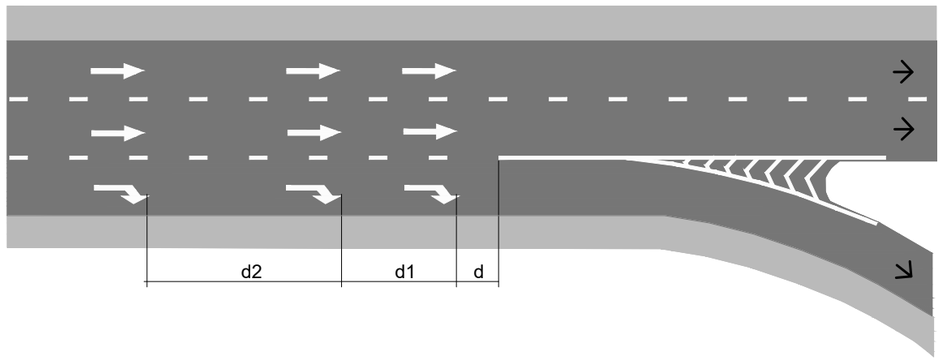
DIMENSÕES ADOTADAS
A= 0,15 m (linhas de canalização)
B= 0,30 m C= 1,30 m

Dimensões	Circulação	Área de proteção de estacionamento
Largura da linha lateral A	mínima 0,10 m	mínima 0,10 m
Largura da linha lateral B	mínima 0,30 m	mínima 0,10 m
	máxima 0,50 m	máxima 0,40 m
Largura da linha lateral C	mínima 1,10 m	mínima 0,30 m
	máxima 3,50 m	máxima 0,60 m

Fonte: Resolução n° 160 - Anexo II do CTB.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL.02 DetalhesTipoSinalização JAN2021.R0.dwg

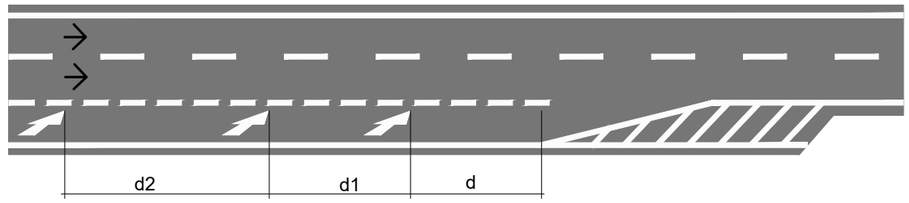
DIMENSÕES DAS SETAS E ESPAÇAMENTOS



DIMENSÕES DAS SETAS E ESPAÇAMENTOS RECOMENDÁVES ENTRE AS FILEIRAS

VELOCIDADE REGULAMENTADA v (km/h)	*DISTÂNCIA*		*COMPRIMENTO DA SETA (m)*
	d= d1	*d2*	
v < 60	*30*	*45*	*5,00*
60 ⩽ v ⩽ 80	*40*	*60*	*7,50*
v > 80	*50*	*75*	*7,50*

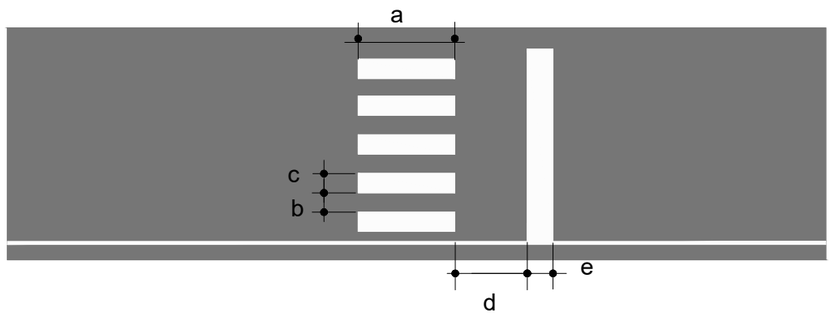
EXEMPLO DE USO DE SETA MOF



ESPAÇAMENTO ENTRE AS SETAS MOF EM FUNÇÃO DA VELOCIDADE

VELOCIDADE REGULAMENTADA v (km/h)	*DISTÂNCIA*		*COMPRIMENTO DA SETA (m)*
	d= d1	*d2*	
v < 60	*30*	*45*	*5,00*
60 ⩽ v ⩽ 80	*40*	*60*	*7,50*
v > 80	*50*	*75*	*7,50*

Pintura da Faixa de Travessia de Pedestres



DIMENSÕES:

a= 4,00 m

b= 0,40 m

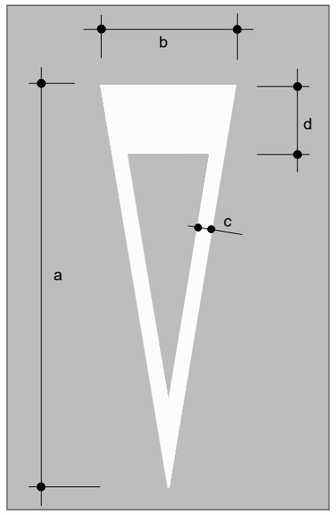
c= 0,40 m

d= 1,60 m

e= 0,60 m

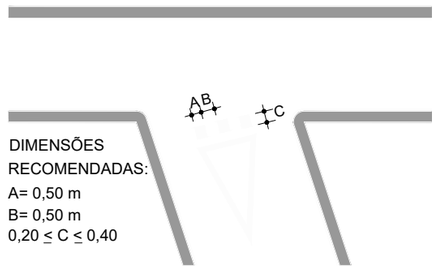
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021 R0.dwg

SÍMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA PREFERENCIAL-SIP

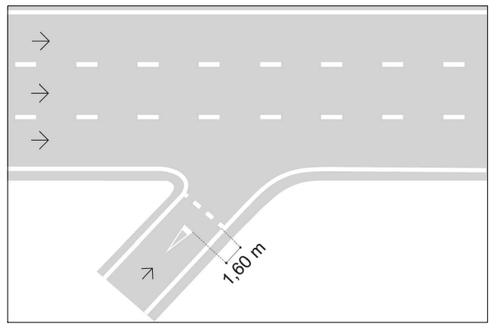


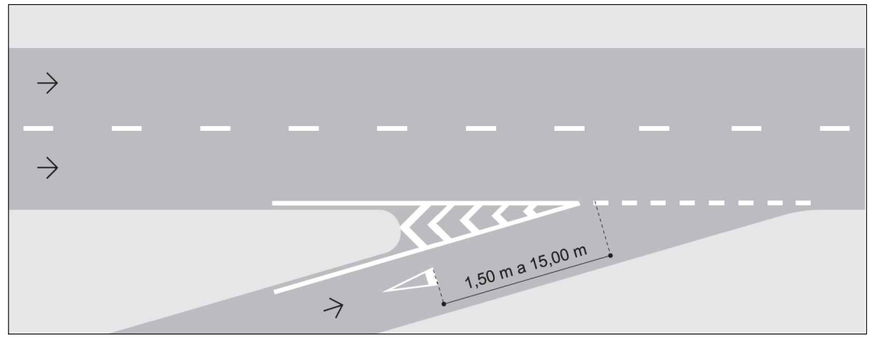
DIMENSÕES RECOMENDADAS						
TIPO DE VIA	VELOCIDADE	a (m)	b (m)	c (m)	d (m)	Área (m²)
VIA RURAL	v <= 60 km/h	3,60	1,20	0,20	0,55	1,5997
	v > 60 km/h	6,00	2,00	0,30	1,00	4,3197

PADRÃO DE LINHA DE " DÊ A PREFERÊNCIA " (LDP)

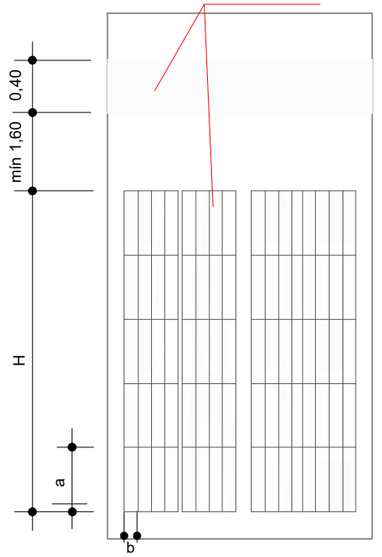


DIMENSÕES RECOMENDADAS:
A= 0,50 m
B= 0,50 m
0,20 ≤ C ≤ 0,40



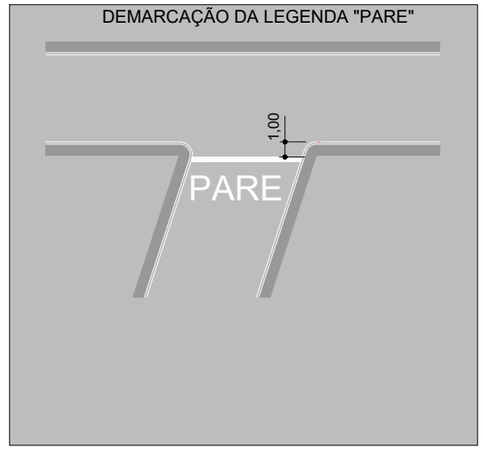


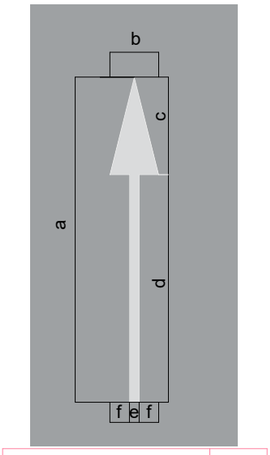
SÍMBOLO INDICATIVO LEGENDA "PARE"



DIMENSÕES RECOMENDADAS					
TIPO DE VIA	VELOCIDADE	H (m)	a (m)	b (m)	Área (m²)
VIA RURAL	v <= 40 km/h	1,60	0,32	0,10	1,220
	v <= 60 km/h	2,40	0,48	0,10	2,769
	v > 60 km/h	4,00	0,80	0,10	3,273

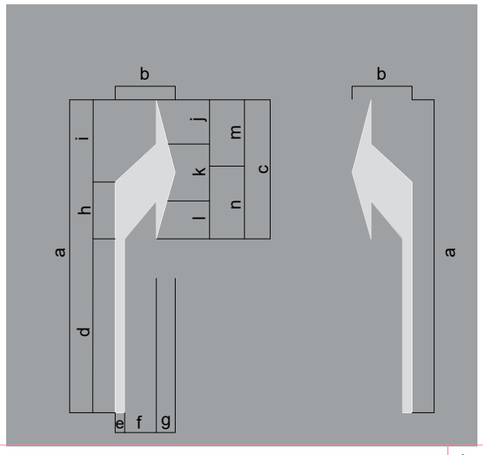
DEMARCAÇÃO DA LEGENDA "PARE"





DIMENSÕES (m)						Área Pintada (m²)
a	b	c	d	e	f	
5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30	1,0875
7,50	0,75	2,25	5,25	0,15	0,30	1,6313

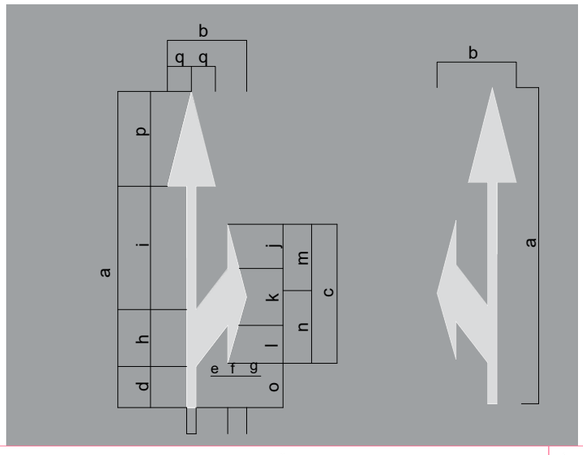
Fonte: Resolução n° 236 - CONTRAN



DIMENSÕES (m)															Área Pintada (m²)
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n		
5,00	0,95	2,20	2,75	0,15	0,50	0,30	0,90	1,35	0,70	0,90	0,60	1,05	1,15		1,3762
7,50	0,95	3,30	4,12	0,15	0,50	0,30	1,35	2,03	1,05	1,35	0,90	1,58	1,72		2,0640

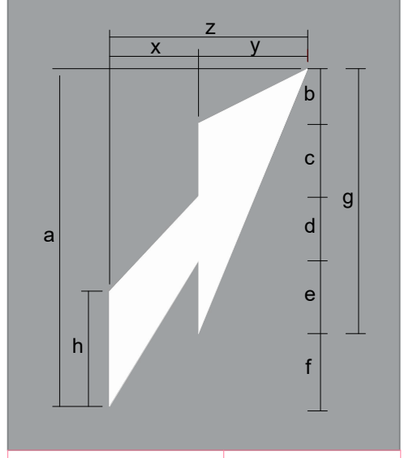
Fonte: Resolução n° 236 - CONTRAN

COR: BRANCA



DIMENSÕES (m)																	Área Pintada (m²)
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	
5,00	1,25	2,20	0,65	0,15	0,50	0,30	0,90	1,95	0,70	0,90	0,60	1,05	1,15	0,70	1,50	0,38	1,8675
7,50	1,25	3,30	0,98	0,15	0,50	0,30	1,35	2,92	1,05	1,35	0,90	1,58	1,72	1,05	2,25	0,38	2,8013

Fonte: Resolução n° 236 - CONTRAN



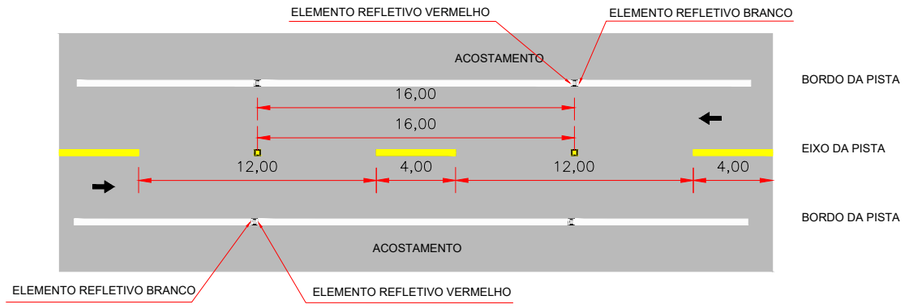
Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (Km/h)	
	≤ 60	>60
a	5.00	7.50
b	0.78	1.17
c	1.05	1.57
d	0.96	1.44
e	1.10	1.65
f	1.11	1.67
g	3.89	5.83
h	1.73	2.60
x	1.15	1.15
y	1.45	1.45
z	2.60	2.60
Área Pintada (m²)	3.81	5.70

Fonte: Resolução n° 236 - CONTRAN

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização-JAN2021_R0.dwg

DETALHE DAS TACHAS NA GO

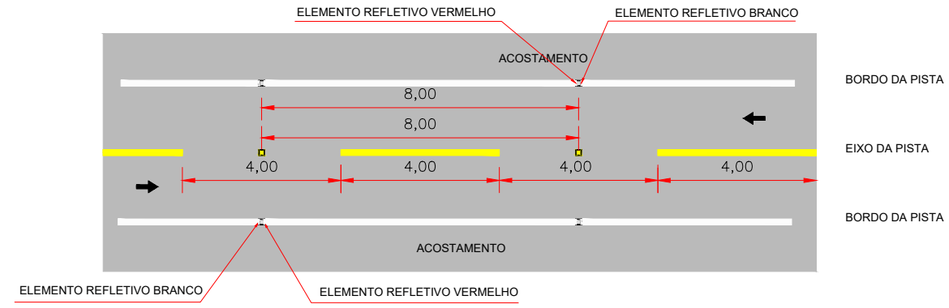
TRECHO EM TANGENTE - LINHA DE EIXO INTERROMPIDA - 4X12m



LINHAS DE EIXO - TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS COM ELEMENTOS REFLETIVOS AMARELOS COM O SEGUINTE ESPAÇAMENTO: UMA TACHA A CADA 16,00m E POSICIONADA NO MEIO DO SEGMENTO INTERROMPIDO DA PINTURA.

LINHAS DE BORDO - TACHAS BIDIRECIONAIS COM ELEMENTOS REFLETIVOS COM O SEGUINTE ESPAÇAMENTO: UMA TACHA A CADA 16,00m.

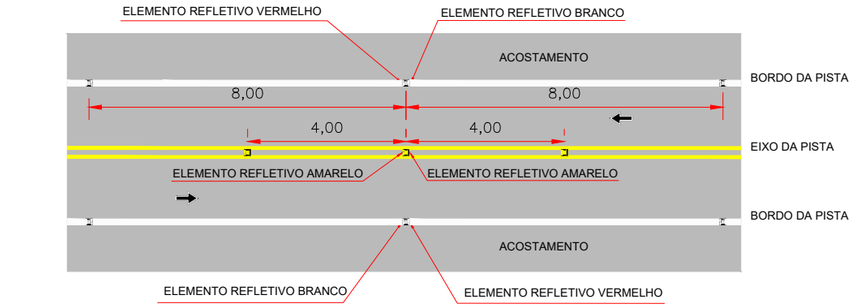
TRECHO EM TANGENTE - LINHA DE EIXO INTERROMPIDA - 4X4m



LINHAS DE EIXO - TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS COM ELEMENTOS REFLETIVOS AMARELOS COM O SEGUINTE ESPAÇAMENTO: UMA TACHA A CADA 8,00m E POSICIONADA NO MEIO DO SEGMENTO INTERROMPIDO DA PINTURA.

LINHAS DE BORDO - TACHAS BIDIRECIONAIS COM ELEMENTOS REFLETIVOS BRANCO E VERMELHO COM O SEGUINTE ESPAÇAMENTO: UMA TACHA A CADA 8,00m.

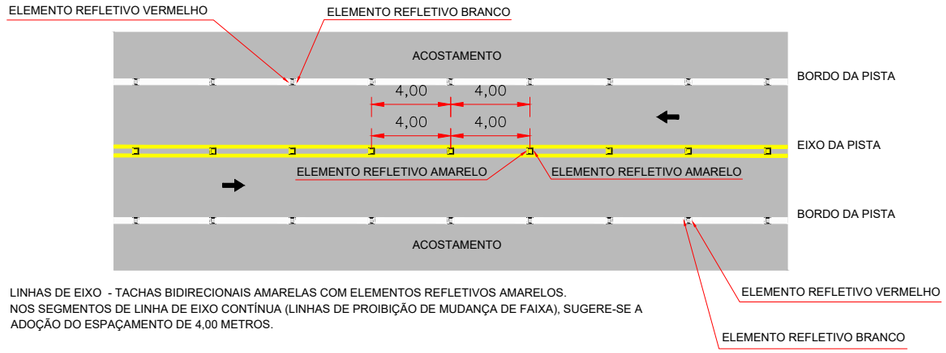
TRECHO EM CURVA



LINHAS DE EIXO - TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS COM ELEMENTOS REFLETIVOS AMARELOS.
NOS SEGMENTOS DE LINHA DE EIXO CONTÍNUA (LINHAS DE PROIBIÇÃO DE MUDANÇA DE FAIXA), SUGERE-SE A ADOÇÃO DO ESPAÇAMENTO DE 4,00 METROS.

LINHAS DE BORDO - TACHAS BIDIRECIONAIS COM ELEMENTOS REFLETIVOS COM O SEGUINTE ESPAÇAMENTO: UMA TACHA A CADA 8,00m.

TRECHO EM PONTES



LINHAS DE EIXO - TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS COM ELEMENTOS REFLETIVOS AMARELOS.
NOS SEGMENTOS DE LINHA DE EIXO CONTÍNUA (LINHAS DE PROIBIÇÃO DE MUDANÇA DE FAIXA), SUGERE-SE A ADOÇÃO DO ESPAÇAMENTO DE 4,00 METROS.

LINHAS DE BORDO - TACHAS BIDIRECIONAIS COM ELEMENTOS REFLETIVOS COM O SEGUINTE ESPAÇAMENTO:
- NOS TRECHOS QUE ANTECEDEM OBSTÁCULOS OU OBRAS-DE-ARTE: UMA TACHA A CADA 4,00m NA EXTENSÃO DA PONTE E NUMA EXTENSÃO DE 150,00 METROS QUE ANTECEDEM.

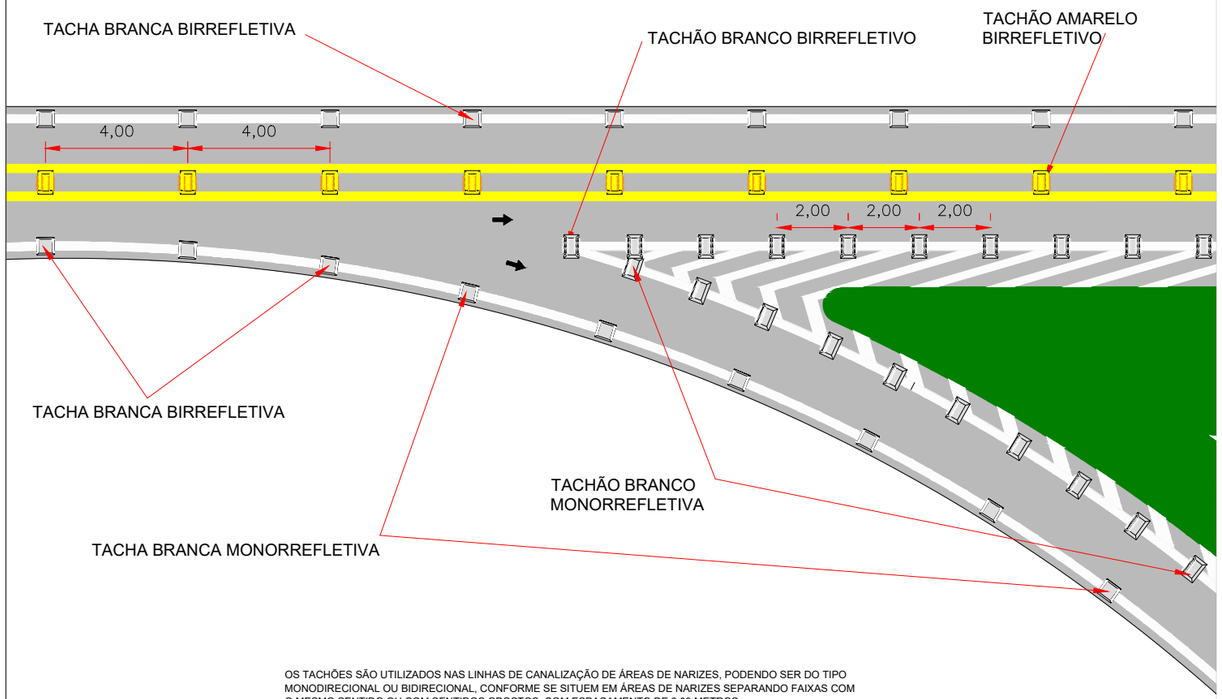
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:	Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE SINALIZAÇÃO
Colaborou: Edeir Vieira de Sousa	C					Número: EXE.SN.031.R0
Desenhou: Latitude Engenharia	B					Rev. R0 · Núm. Folha: 31 · Data: 01 2021
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A					
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data		

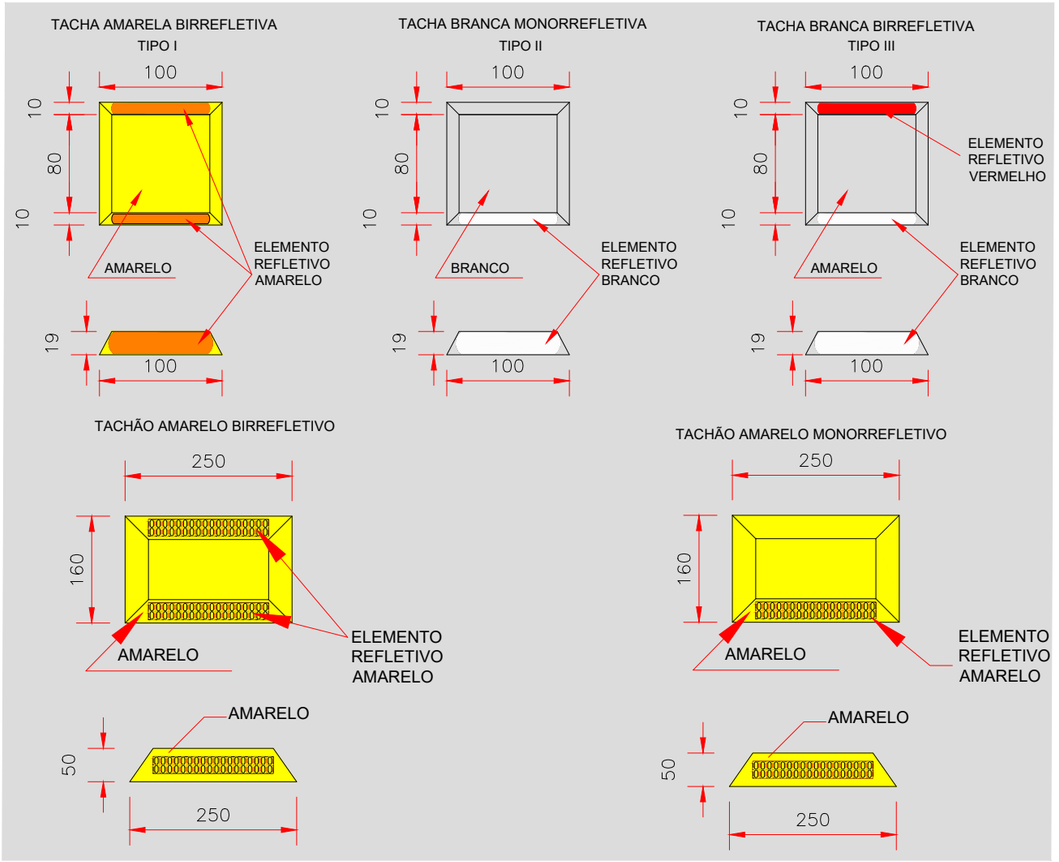
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\GO-110 IACIARA_VOL02 DetalhesTipoSinalização JAN2021_R0.dwg

NAS INTERSEÇÕES - LINHA DE BORDO, LINHA DE EIXO E ZEBRADO



OS TACHÕES SÃO UTILIZADOS NAS LINHAS DE CANALIZAÇÃO DE ÁREAS DE NARIZES, PODENDO SER DO TIPO MONODIRECIONAL OU BIDIRECIONAL, CONFORME SE SITUEM EM ÁREAS DE NARIZES SEPARANDO FAIXAS COM O MESMO SENTIDO OU COM SENTIDOS OPOSTOS, COM ESPAÇAMENTO DE 2,00 METROS.
NOS LOCAIS DA INTERSEÇÃO EM QUE A LINHA DUPLA AMARELA ANTECEDE UM ZEBRADO AMARELO, UTILIZAR TACHÕES A CADA 4 METROS, NOS 50 METROS QUE ANTECEDEM O ZEBRADO.

DETALHE DA TACHA

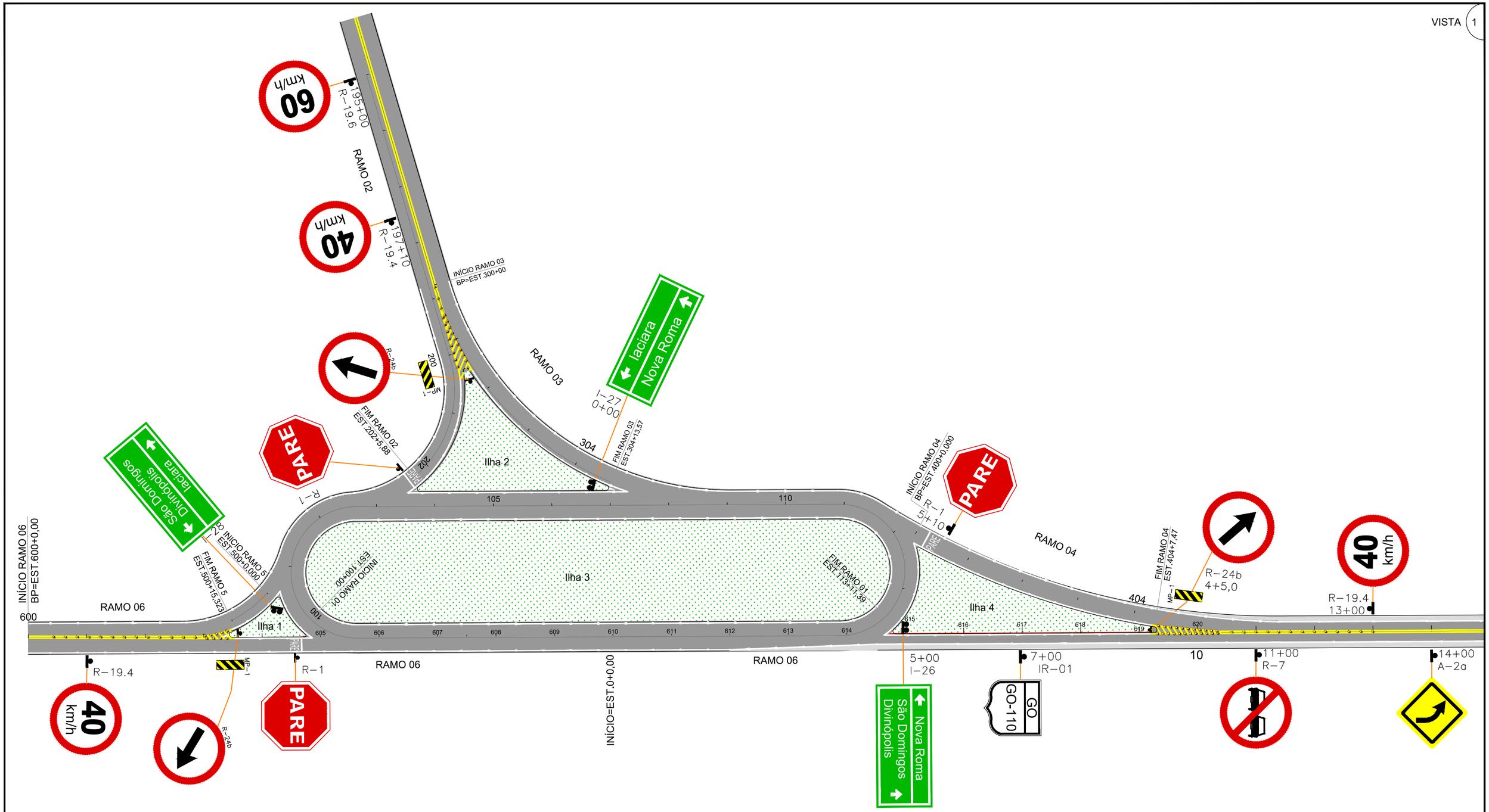


DIMENSÕES EM MILÍMETRO

LINEAR DE SINALIZAÇÃO - GO-110

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica

VISTA 1



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Escalas:

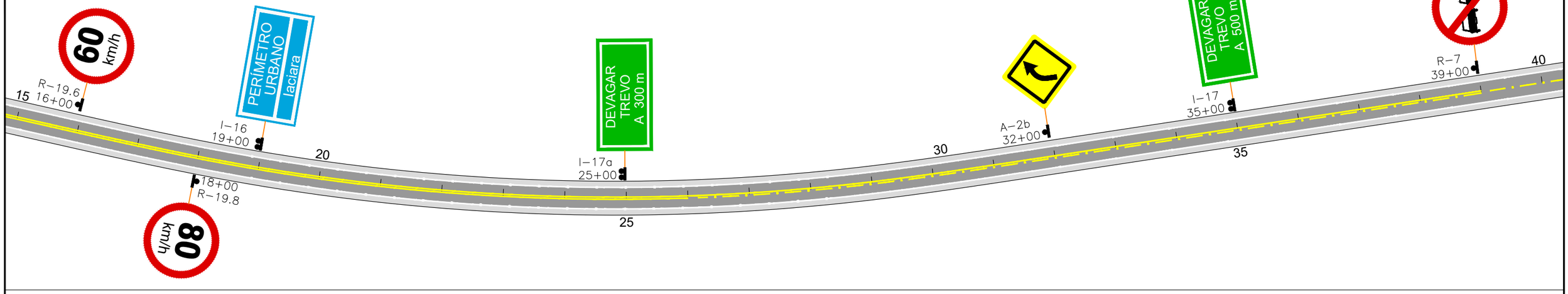
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.001.RA

Rev. A | Núm. Folha: 01 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

2 VISTA



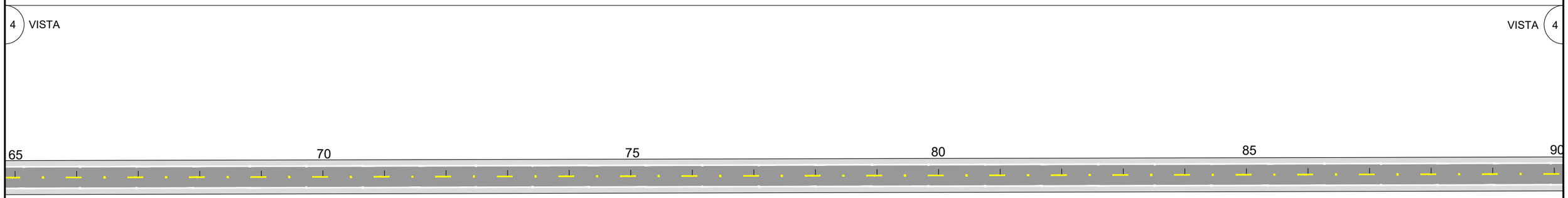
VISTA 2

3 VISTA



VISTA 3

4 VISTA



VISTA 4

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA — GO INFRA — Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Escalas:

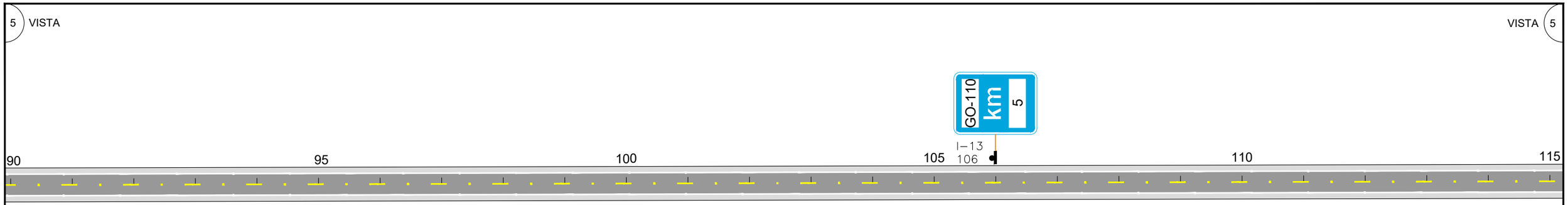
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.002.RA

Rev. A | Núm. Folha: 02 | Data: 03 2021

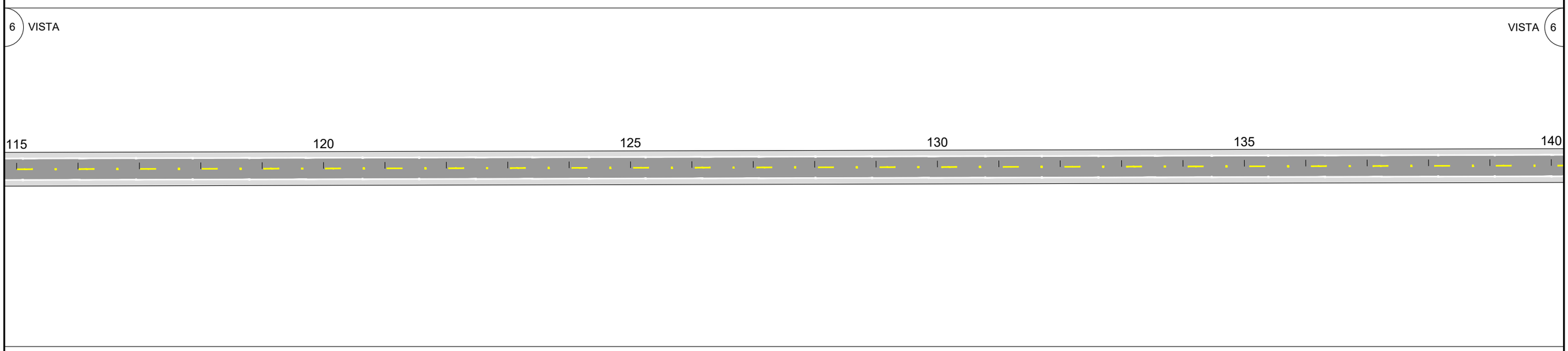
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

5 VISTA



VISTA 5

6 VISTA



VISTA 6

7 VISTA



VISTA 7

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS – Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.003.RA

Rev. A | Núm. Folha: 03 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

8 VISTA

VISTA 8

165 170 175 180 185 190

9 VISTA

VISTA 9

GO-110 km 7

I–13
206

190 195 200 205 210 215

10 VISTA

VISTA 10

TODOS MERECEM VIVER
FIQUE VIVO

E–10
224+00

80 km/h

R–19.8
228+00

215 220 225 230 235 240

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data
D			
C			
B			
A			

Escalas:

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.004.RA

Rev. A | Núm. Folha: 04 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

11 VISTA

VISTA 11

PC=EST.255+15,601

240 245 250 255 260 265

256+00
I–13

GO-110 km 8

12 VISTA

VISTA 12

PT=EST.271+18,491

265 270 275 280 285 290

13 VISTA

VISTA 13

GO-110 km 9

I–13
306

290 295 300 305 310 315

295+00
E–4

SÓ ULTRAPASSE COM SEGURANÇA

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

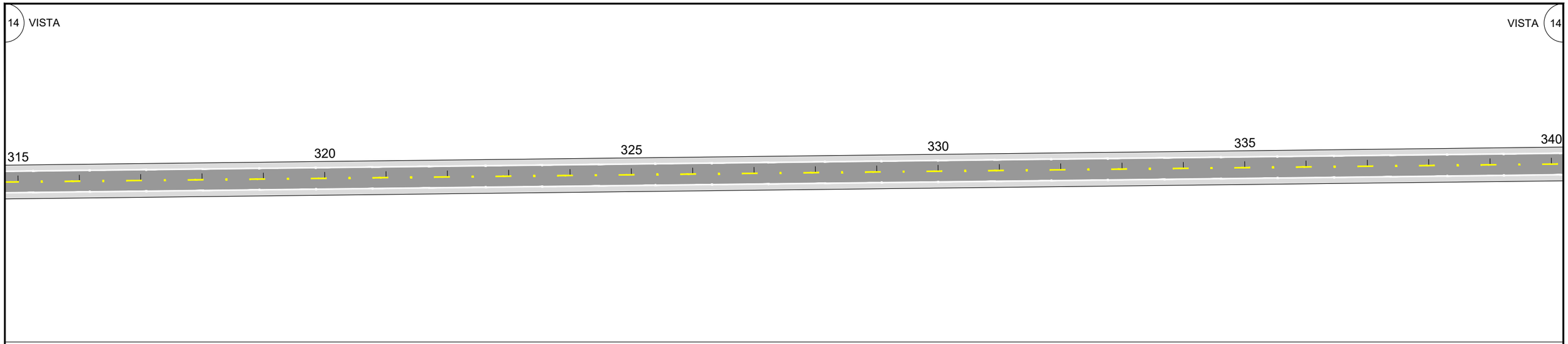
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.005.RA

Rev. A | Núm. Folha: 05 | Data: 03 2021

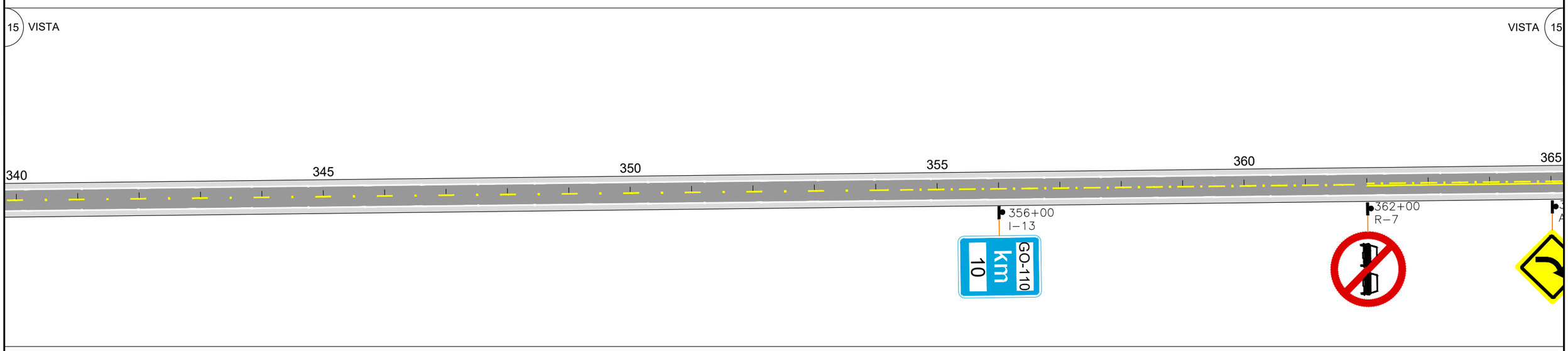
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

14 VISTA



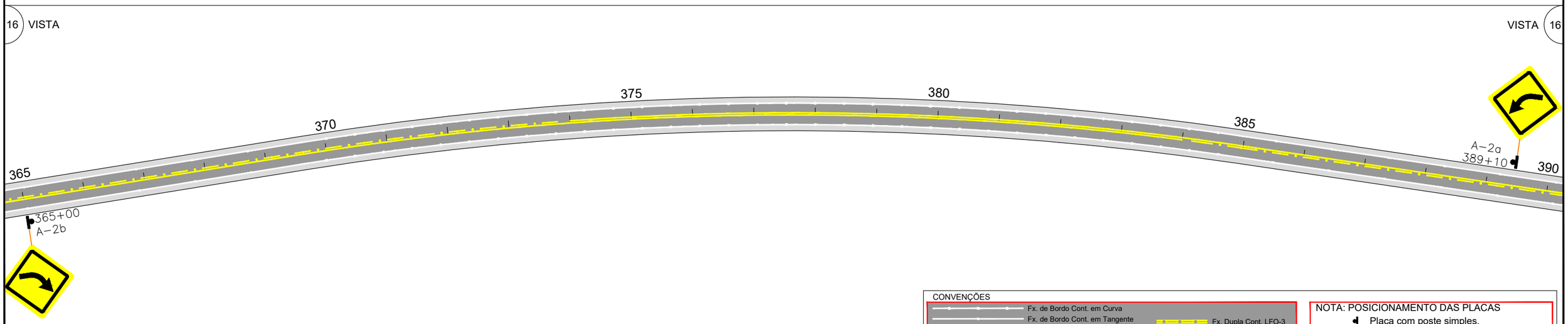
VISTA 14

15 VISTA



VISTA 15

16 VISTA



VISTA 16

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda. | GO INFRA | Somos todos GOIÁS – Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.006.RA

Rev. A | Núm. Folha: 06 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

17 VISTA



R–7
392+10



I–13
406

390 395 400 405 410 415

VISTA 17

18 VISTA

415 420 425 430 435 440

VISTA 18

19 VISTA

440 445 450 455 460 465

VISTA 19

456+00
I–13



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS – Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.007.RA

Rev. A | Núm. Folha: 06 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

20 VISTA

VISTA 20

PARE FORA DA PISTA

E-5
474+00

465 470 475 480 485 490

21 VISTA

VISTA 21

GO-110 km 13

I-13
506

490 495 500 505 510 515

22 VISTA

VISTA 22

515 520 525 530 535 540

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.008.RA

Rev. A | Núm. Folha: 08 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

23 VISTA

VISTA 23

540 545 550 555 560 565

545+00
E–26

USE O CINTO
DE SEGURANÇA

556+00
I–13

GO-110
km
14

24 VISTA

VISTA 24

565 570 575 580 585 590

25 VISTA

VISTA 25

GO-110
km
15

I–13
606

590 595 600 605 610 615

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.009.RA

Rev. A | Núm. Folha: 09 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

26 VISTA

VISTA 26

615 620 625 630 635 640

623+10
R–7

626+10
A–2b

27 VISTA

VISTA 27

640 645 650 655 660 665

A–2a
653+00

R–7
656+00

656+00
I–13

GO-110
km
16

28 VISTA

VISTA 28

665 670 675 680 685 690

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.010.RA

Rev. A | Núm. Folha: 10 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

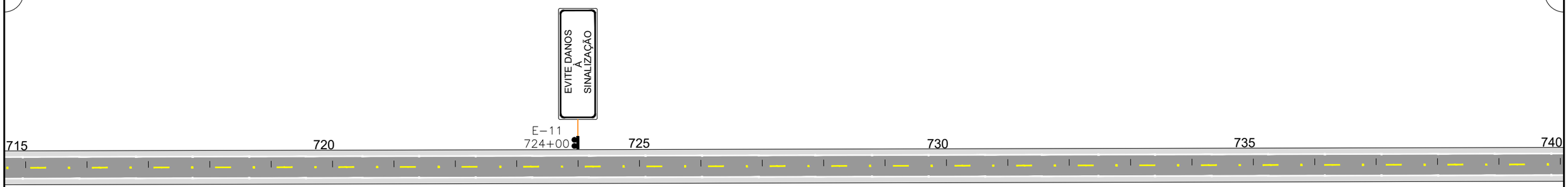
29 VISTA

VISTA 29



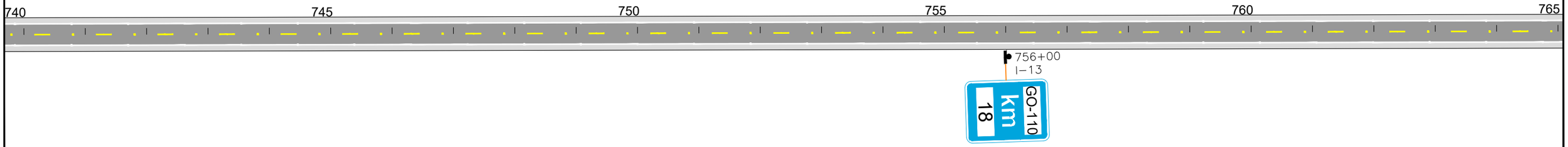
30 VISTA

VISTA 30



31 VISTA

VISTA 31



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda

GO INFRA — Somos todos GOIÁS — Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.011.RA

Rev. A | Núm. Folha: 11 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\SinalizaçãoGO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

32 VISTA

VISTA 32

765 770 775 780 785 790

780+00
R–19.8



33 VISTA

VISTA 33



I–13
806

790 795 800 805 810 815

795+00
R–3



809+10
R–7



812+10
A–2a



34 VISTA

VISTA 34

815 820 825 830 835 840

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Escalas:

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

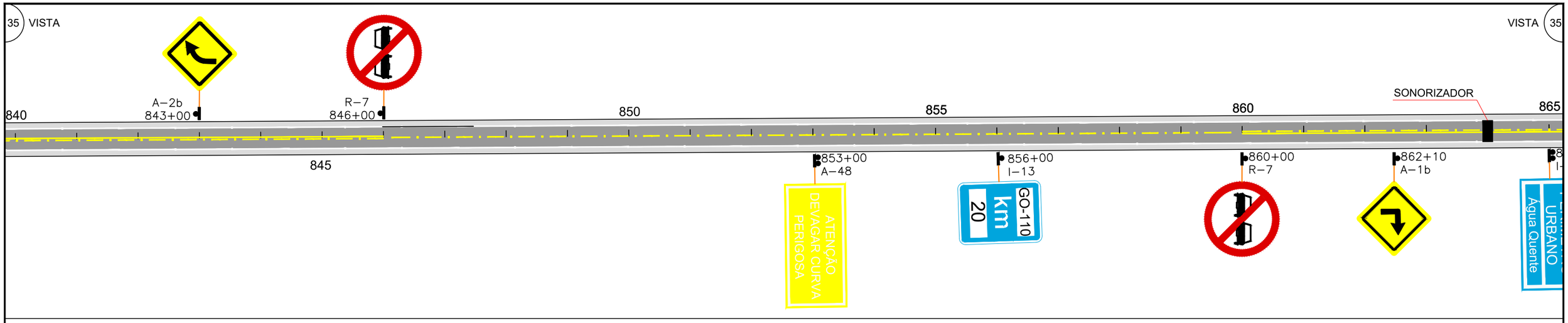
Número: EXE.SN.LINEAR.012.RA

Rev. A | Núm. Folha: 12 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

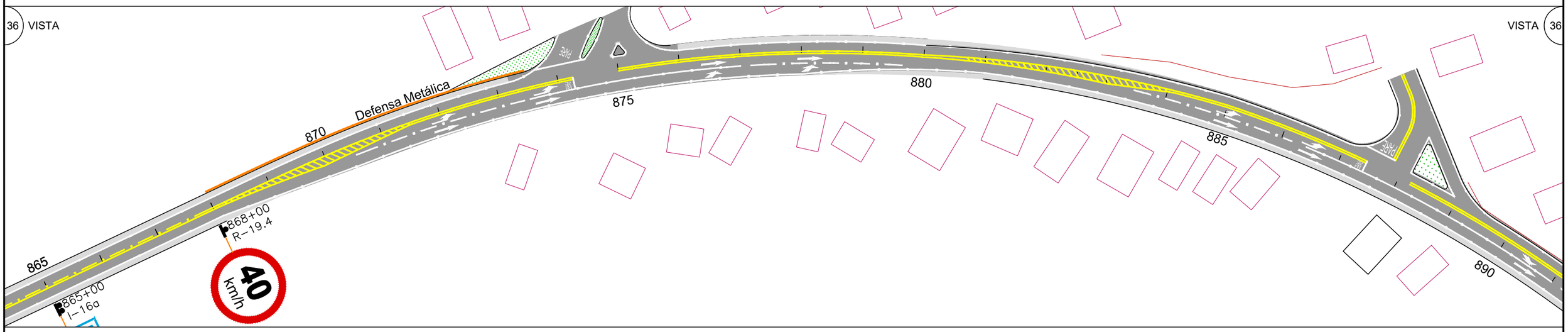
35 VISTA

VISTA 35



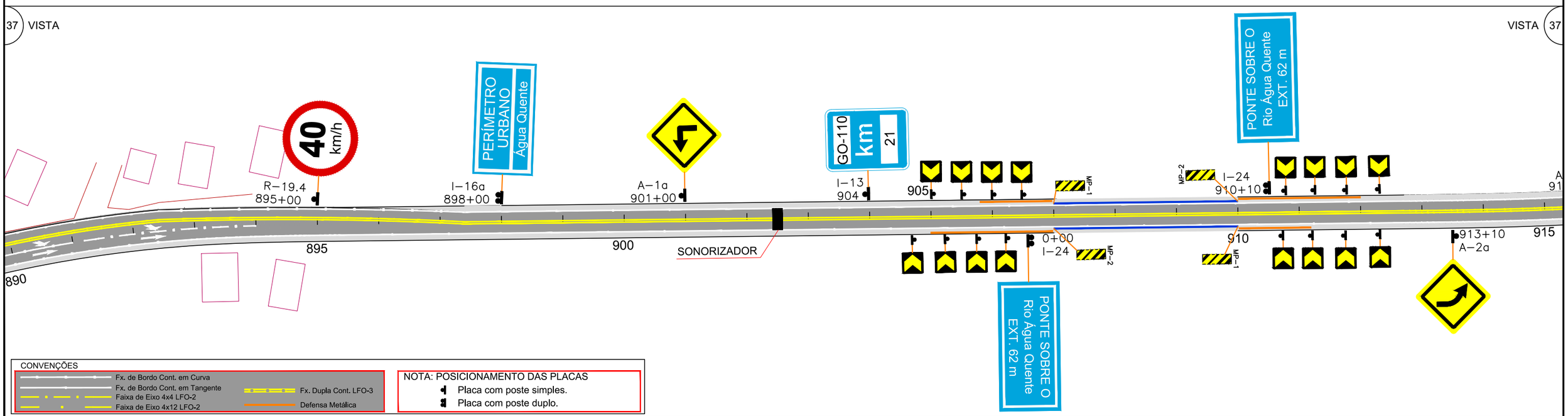
36 VISTA

VISTA 36



37 VISTA

VISTA 37



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou:	Heloisa Alves Ferreira
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza
Desenhou:	Latitude Engenharia
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data
D			
C			
B			
A			

Escalas:

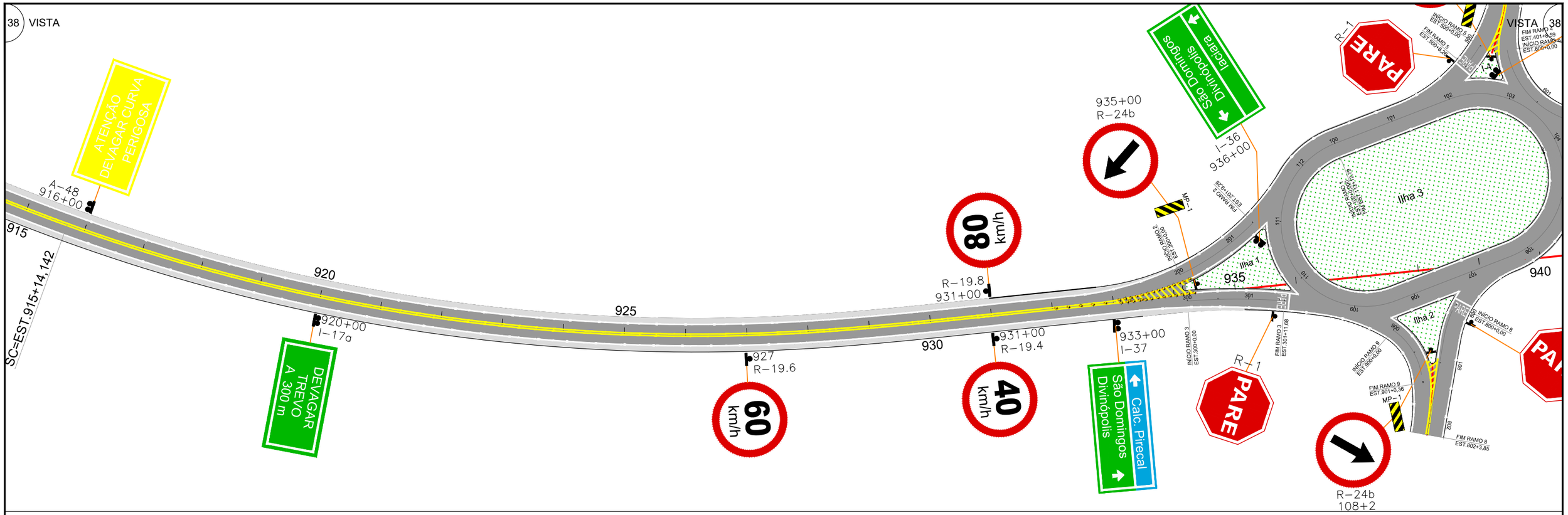
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.013.RA

Rev. A | Núm. Folha: 13 | Data: 03 2021

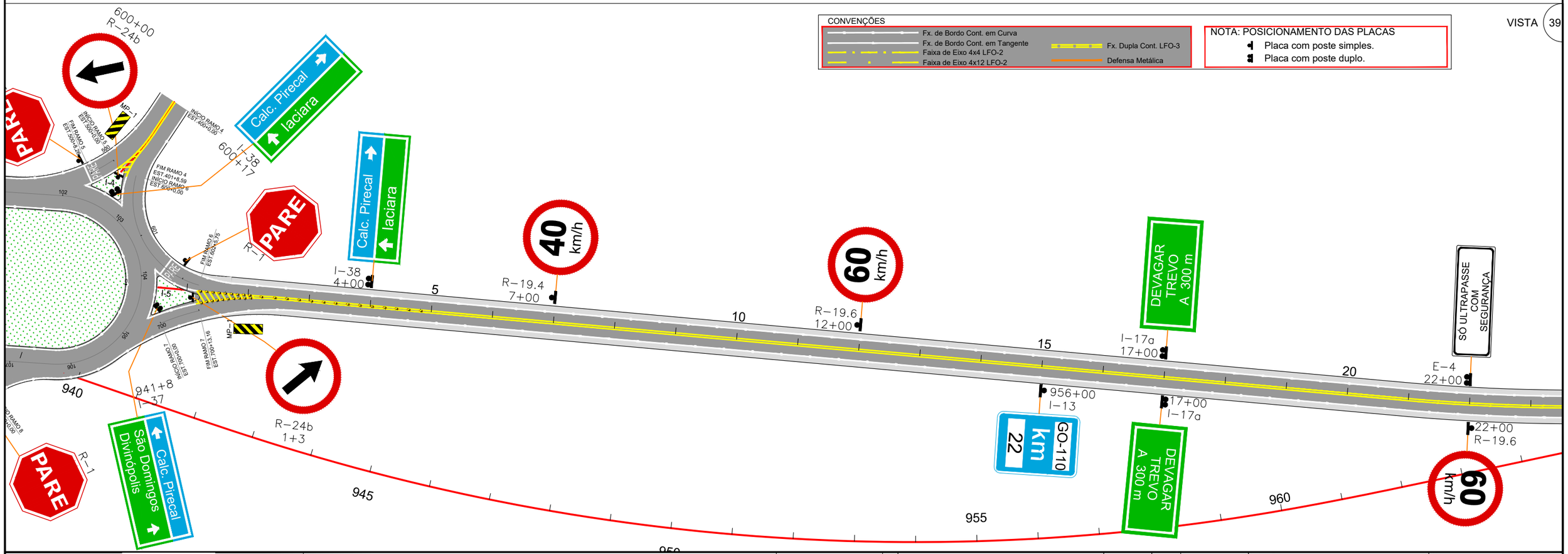
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

38 VISTA



VISTA 38

39 VISTA



VISTA 39

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.014.RA

Rev. A | Núm. Folha: 14 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

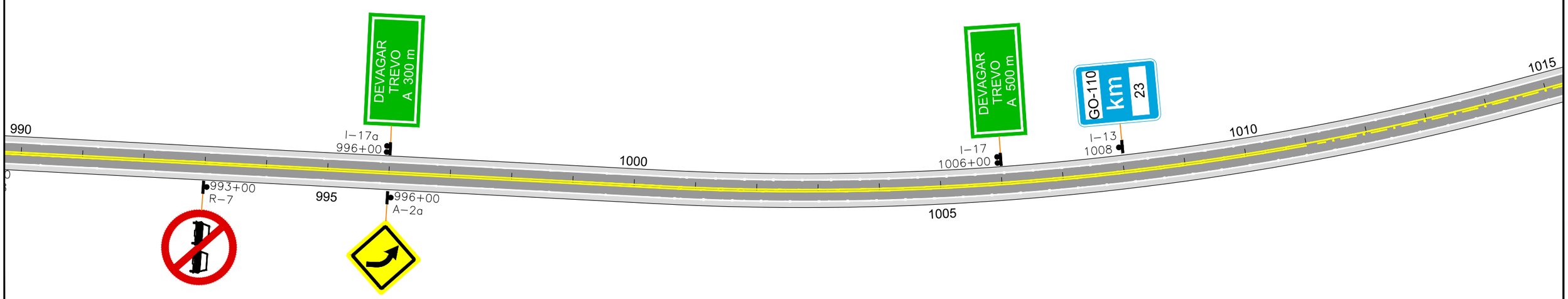
40 VISTA

VISTA 40



41 VISTA

VISTA 41



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.015.RA

Rev. A | Núm. Folha: 15 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

42 VISTA



A–2b
1019+00



R–7
1022+00

1015 1020 1025 1030 1035 1040

VISTA 42

43 VISTA

1040 1045 1050 1055 1060 1065

1045+00
E–21

NÃO JOQUE LIXO NAS MARGENS DA RODOVIA

1056+00
I–13

GO-110
km
24

VISTA 43

44 VISTA

1065 1070 1075 1080 1085 1090

VISTA 44

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.016.RA

Rev. A | Núm. Folha: 16 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

45 VISTA

VISTA 45



1090 1095 1100 1105 1110 1115

I–13
1106

46 VISTA

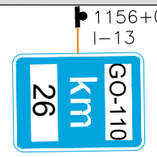
VISTA 46

1115 1120 1125 1130 1135 1140

47 VISTA

VISTA 47

1140 1145 1150 1155 1160 1165





CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

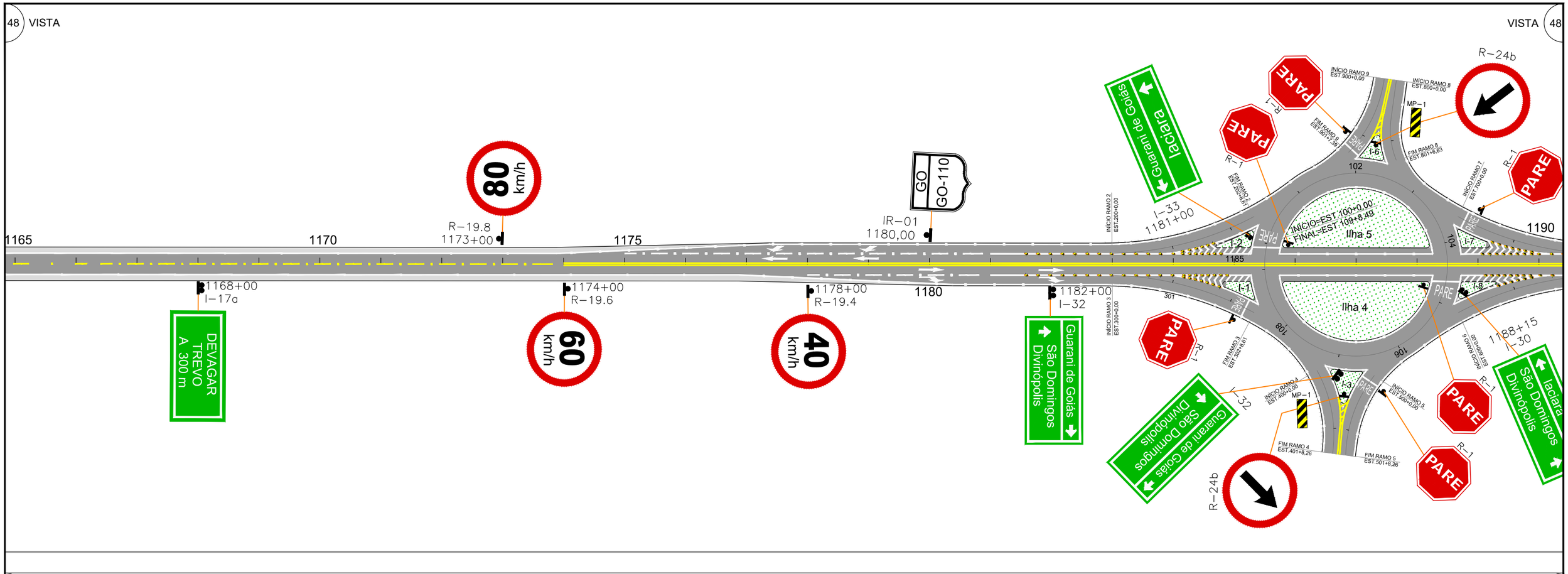
Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.017.RA

Rev.	Núm. Folha:	Data:	
A	17	03	2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

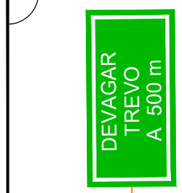
Número: EXE.SN.LINEAR.018.RA

Rev. A | Núm. Folha: 18 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

50 VISTA

VISTA 50



I–17
1216+00

1215 1220 1225 1230 1235 1240

1217+10
R–7



1220+10
A–2b



51 VISTA

VISTA 51



A–2a
1246+00



R–7
1250+00



E–3
1259+00

1240 1245 1250 1255 1260 1265

1256+00
I–13



52 VISTA

VISTA 52

1265 1270 1275 1280 1285 1290

1272+10
R–7



1275+10
A–2a



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

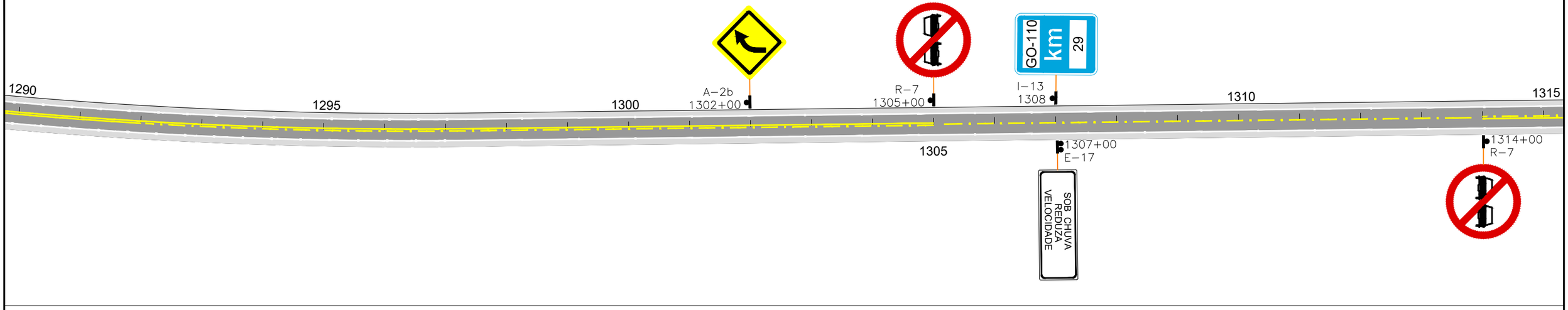
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.019.RA

Rev. A | Núm. Folha: 19 | Data: 03 2021

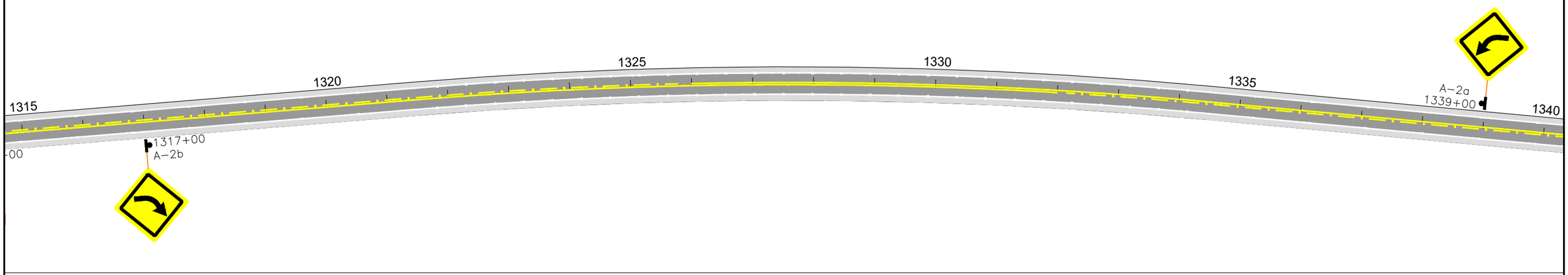
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

53 VISTA



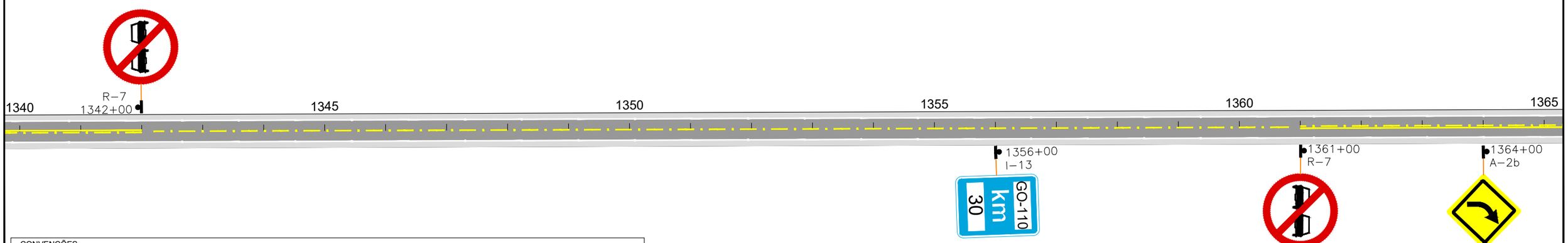
VISTA 53

54 VISTA



VISTA 54

55 VISTA



VISTA 55

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

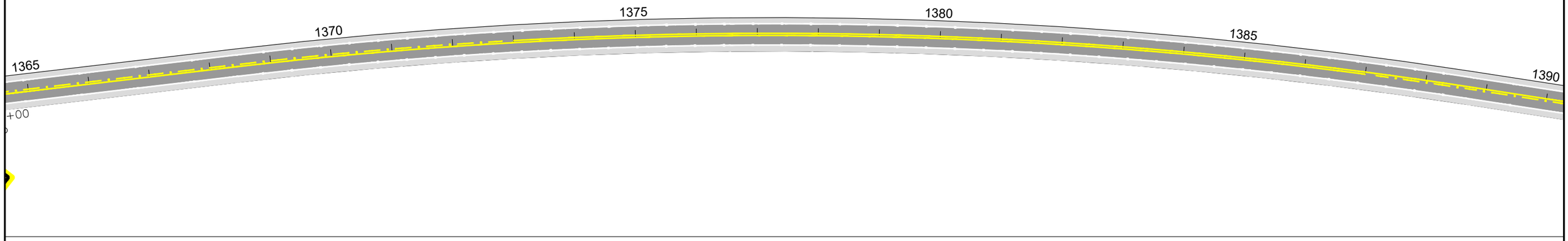
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.020.RA

Rev. A | Núm. Folha: 20 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

56 VISTA



VISTA 56

57 VISTA



VISTA 57

58 VISTA



VISTA 58

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA. | GO INFRA | Seguimos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.021.RA

Rev. A | Núm. Folha: 21 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

59 VISTA

VISTA 59

1440 1445 1450 1455 1460 1465

1456+00
I–13

GO-110 km 32

60 VISTA

VISTA 60

NA DÚVIDA
NÃO ULTRAPASSE

E–2
1474+00

1465 1470 1475 1480 1485 1490

61 VISTA

VISTA 61

GO-110 km 33

I–13
1506

1490 1495 1500 1505 1510 1515

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

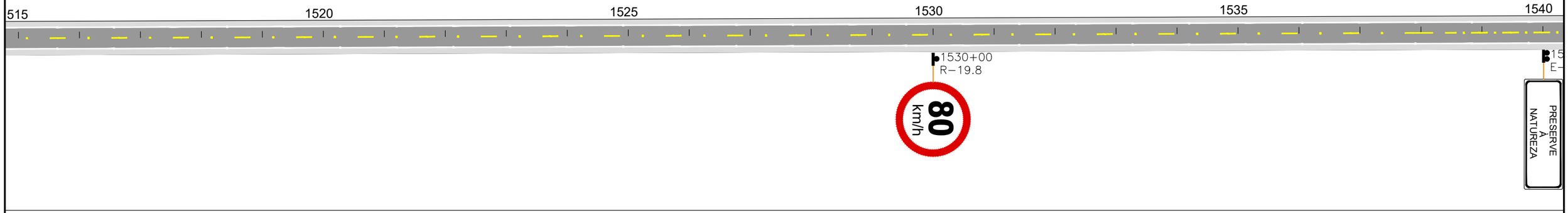
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.022.RA

Rev. A | Núm. Folha: 22 | Data: 03 2021

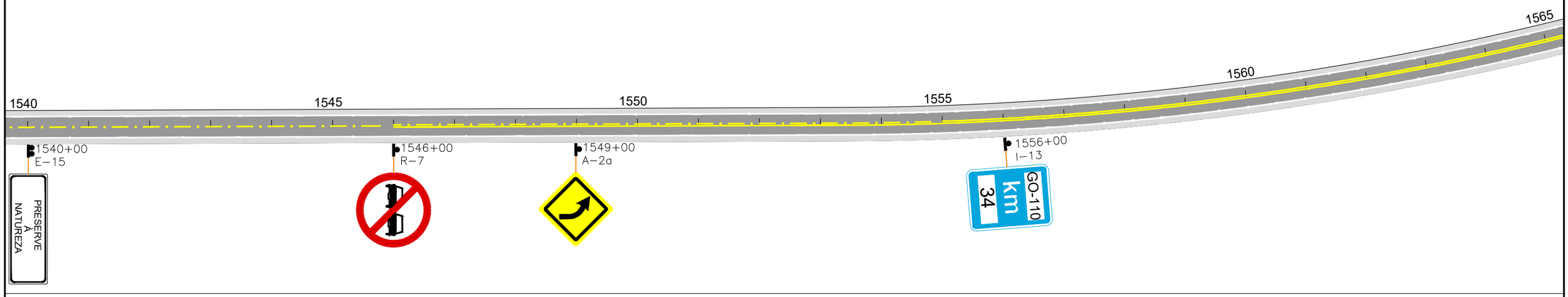
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

62 VISTA



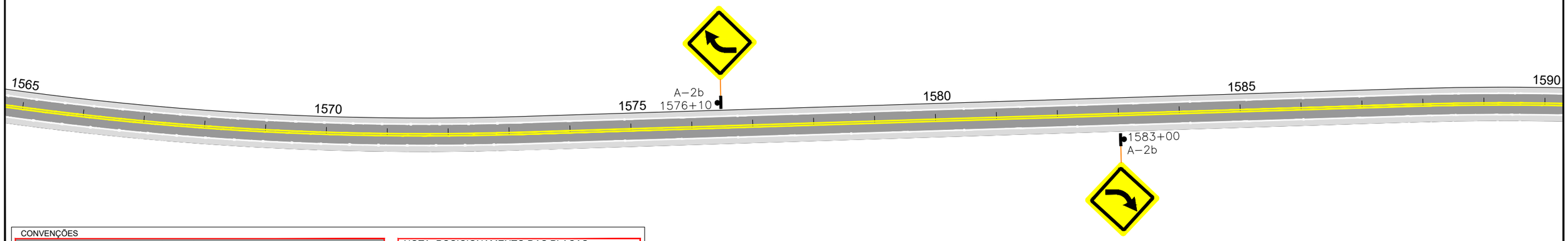
VISTA 62

63 VISTA



VISTA 63

64 VISTA



VISTA 64

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

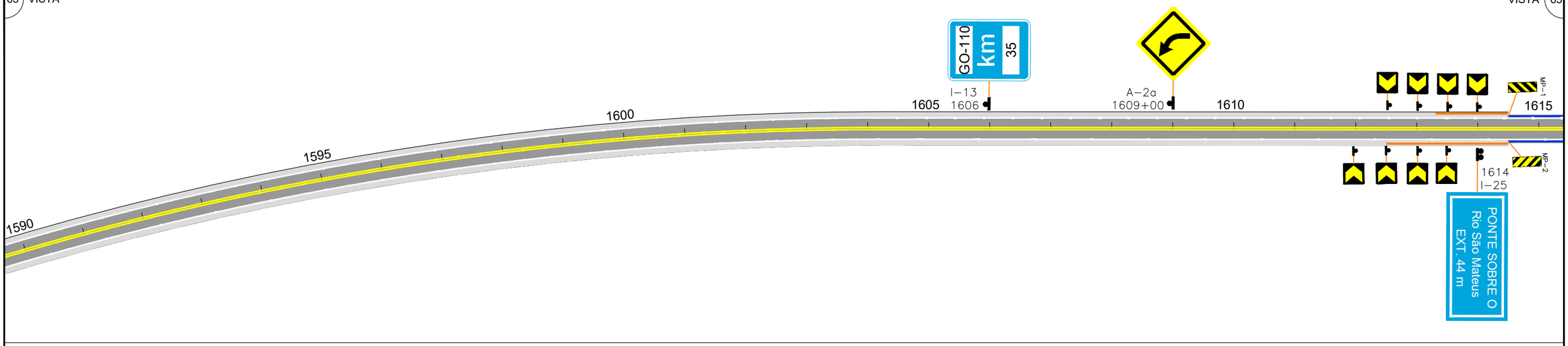
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.023.RA

Rev. A | Núm. Folha: 23 | Data: 03 2021

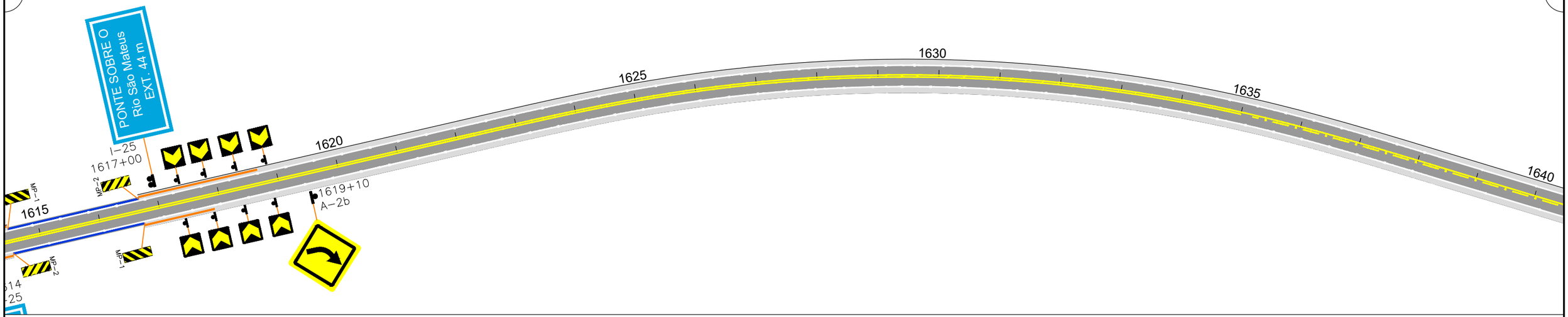
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

65 VISTA



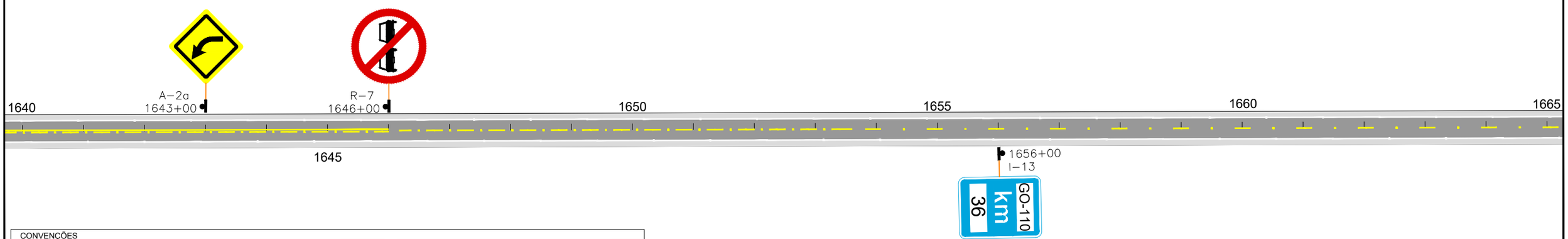
VISTA 65

66 VISTA



VISTA 66

67 VISTA



VISTA 67

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.024.RA

Rev. A | Núm. Folha: 24 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

68 VISTA

VISTA 68

1665 1670 1675 1680 1685 1690

69 VISTA

VISTA 69



I–13
1706

1690 1695 1700 1705 1710 1715

70 VISTA

VISTA 70



E–21
1724+00



R–19.8
1728+00

1715 1720 1725 1730 1735 1740

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.025.RA

Rev. A | Núm. Folha: 25 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

71 VISTA

VISTA 71

1740 1745 1750 1755 1760 1765

1756+00
I–13

GO-110
km
38

72 VISTA

VISTA 72

1765 1770 1775 1780 1785 1790

73 VISTA

VISTA 73

GO-110
km
39

I–13
1806

1790 1795 1800 1805 1810 1815

1795+00
E–1

LUZ BAIXA
AO CRUZAR
VEÍCULOS

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data
D			
C			
B			
A			

Escalas:

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.026.RA

Rev. A | Núm. Folha: 26 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

74 VISTA

VISTA 74

1815 1820 1825 1830 200 204 105 1840

INÍCIO RAMO 02 EST.200+00

FIM RAMO 02 EST.204+8,13

INÍCIO RAMO 01 EST.100+00

Ilha 1

Ilha 2

1817+00 I–18

DEVAGAR RETORNO A 300 m

1822+10 R–7

1827+00 R–19.6

60 km/h

300

INÍCIO RAMO 03 EST.300+00

MP–1

1831+4 R–24b

1835 305

R–2

75 VISTA

VISTA 75

INÍCIO RAMO 05 EST.500+00

INÍCIO RAMO 06 EST.600+00

R–1

PARE

FIM RAMO 05 EST.501+10,20

FIM RAMO 06 EST.601+7,53

MP–1

Ilha 3

105 110 400

INÍCIO RAMO 04 EST.400+00

R–24b 1852+15

MP–1

FIM RAMO 04 EST.403+16,88

40 km/h

R–19.4 1855+00

60 km/h

R–19.6 1858+00

1860

DEVAGAR TREVO A 300 m

I–17a 1865

1840 1845 1850

Ilha 2

FIM RAMO 01 EST.114+12,86

Ilha 4

310 315 320 1855

1843+00 I–30

São Domingos Divinópolis

Iaciara

I–15 1847+10

RETORNO

R–2

FIM RAMO 03 EST.321+14,31

1856+00 I–13

GO-110 km 40

1860+00 R–19.8

80 km/h

1864+00 A–2a

76 VISTA

VISTA 76

DEVAGAR TREVO A 300 m

I–17a 1865

DEVAGAR TREVO A 500 m

I–17 1875

1870 1880 1885 1890

A–2b 1883+10

R–7 1886+10

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

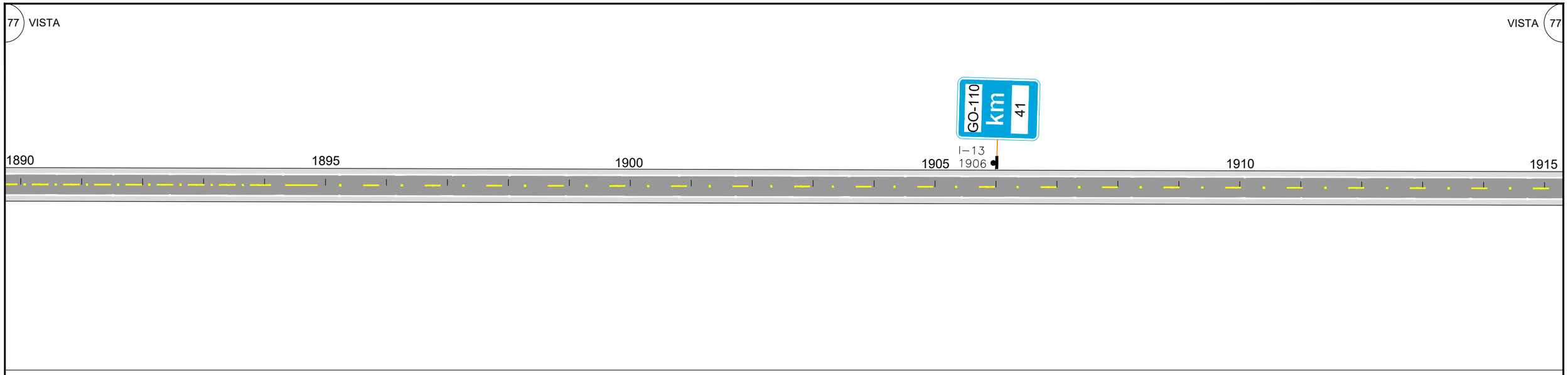
NÚmero: EXE.SN.LINEAR.027.RA

Rev. A | Núm. Folha: 27 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

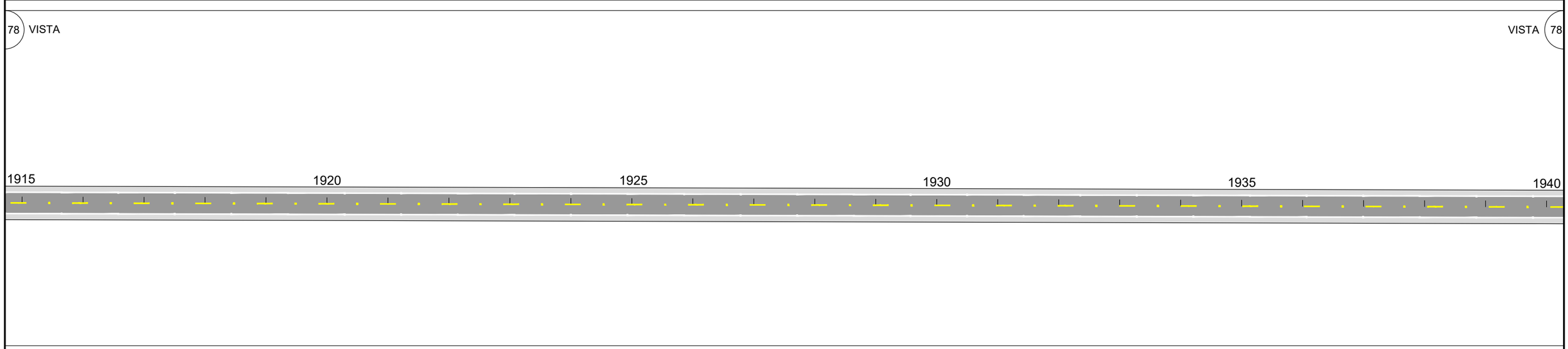
77 VISTA

VISTA 77



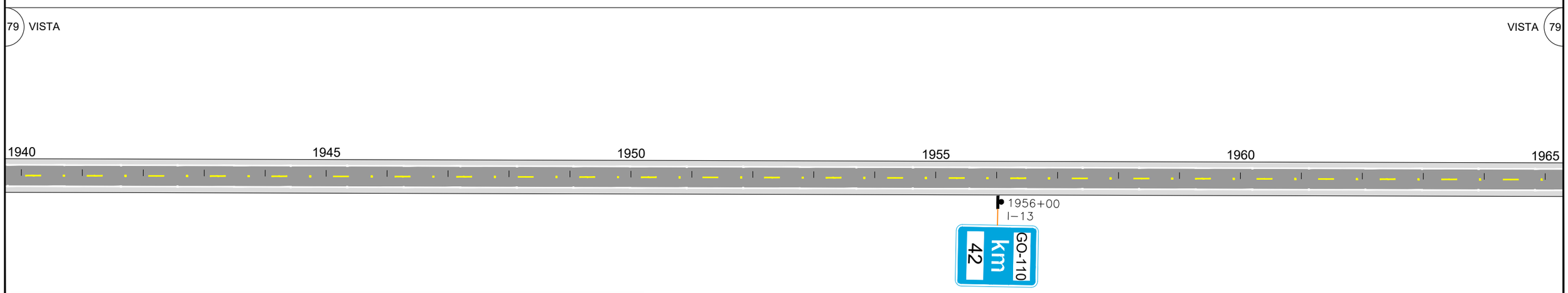
78 VISTA

VISTA 78



79 VISTA

VISTA 79



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia & Tecnologia Ltda

GO INFRA

Somos todos GOIÁS — Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

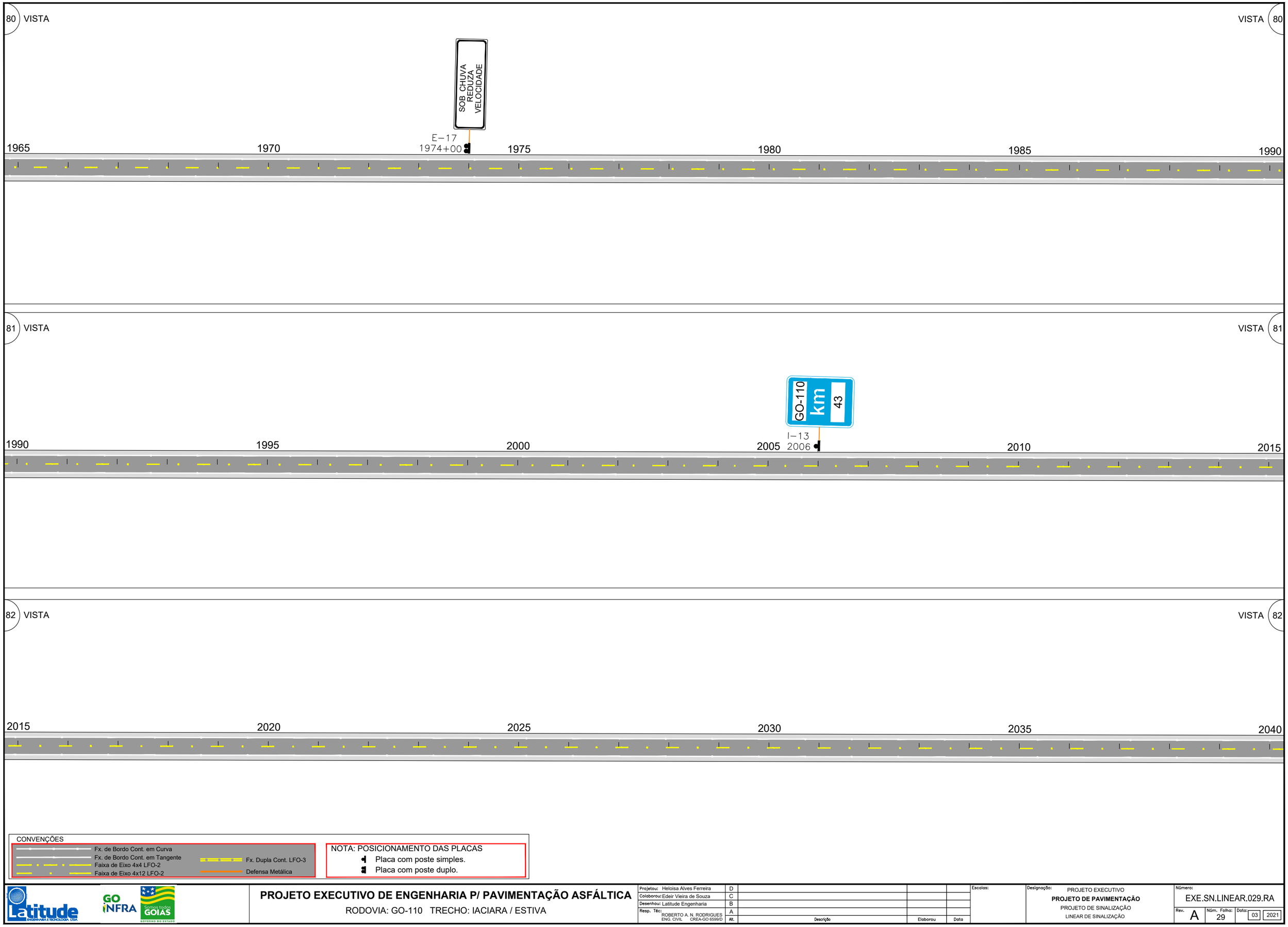
Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.028.RA

Rev. A | Núm. Folha: 28 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.029.RA

Rev. A | Núm. Folha: 29 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

83 VISTA

VISTA 83

2040 2045 2050 2055 2060 2065

2045+00
E-5

PARE FORA DA PISTA

2056+00
I-13

GO-110 km 44

84 VISTA

VISTA 84

2065 2070 2075 2080 2085 2090

85 VISTA

VISTA 85

GO-110 km 45

I-13
2106

2090 2095 2100 2105 2110 2115

2100+00
R-7

2103+00
A-2b

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

GO INFRA

Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Escalas:

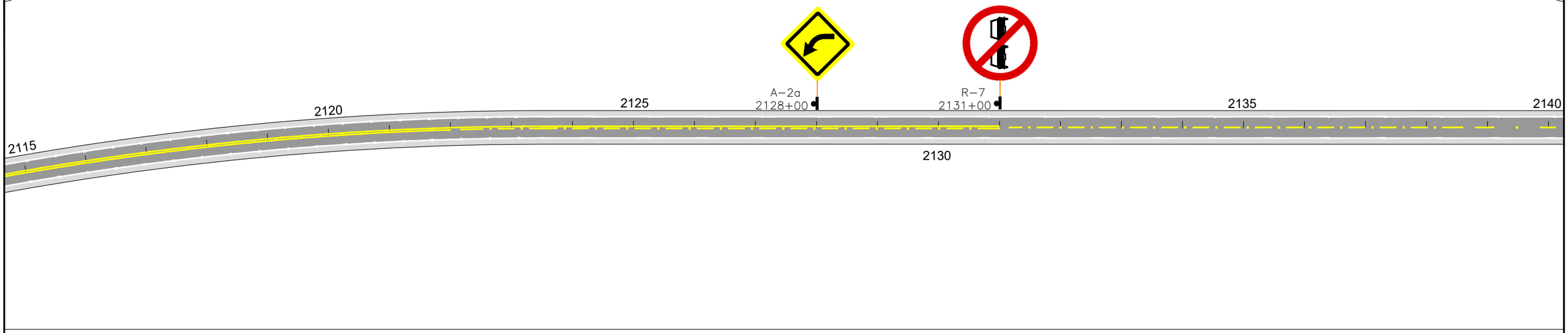
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.030.RA

Rev. A | Núm. Folha: 30 | Data: 03 2021

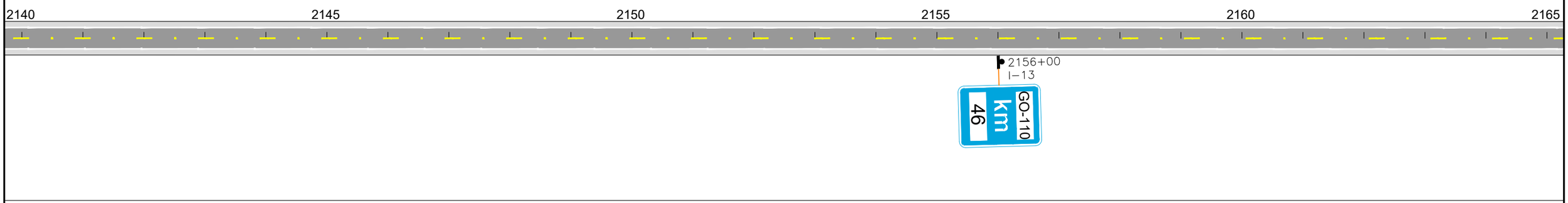
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

86 VISTA



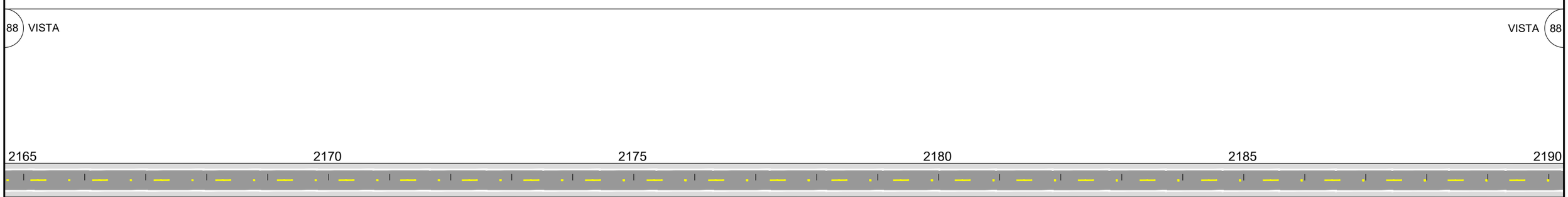
VISTA 86

87 VISTA



VISTA 87

88 VISTA



VISTA 88

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

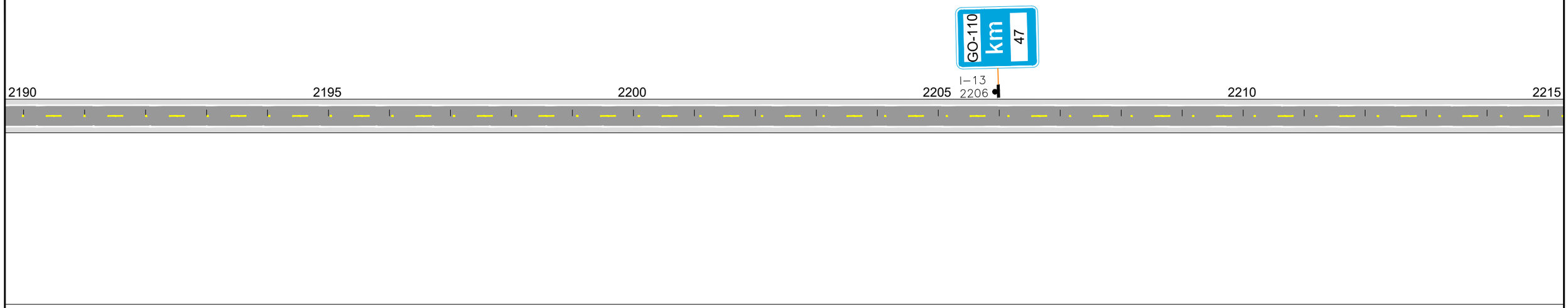
Número: EXE.SN.LINEAR.031.RA

Rev. A | Núm. Folha: 31 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IAÇIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

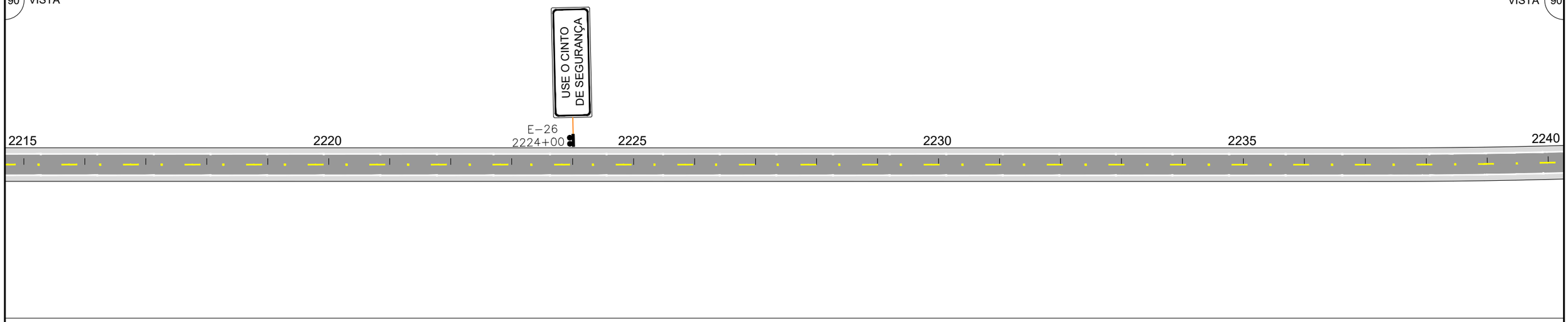
89 VISTA

VISTA 89



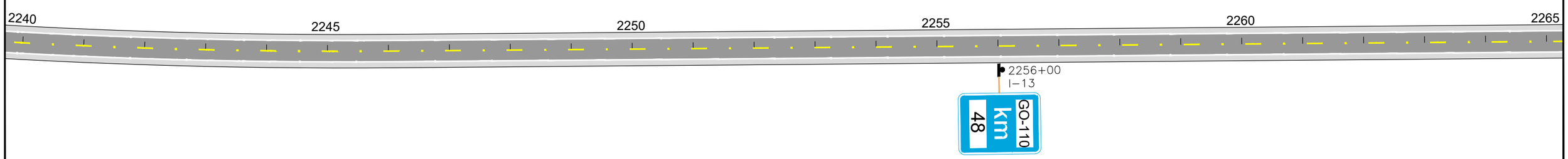
90 VISTA

VISTA 90



91 VISTA

VISTA 91



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IAÇIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D			
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C			
Desenhou: Latitude Engenharia	B			
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A			
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

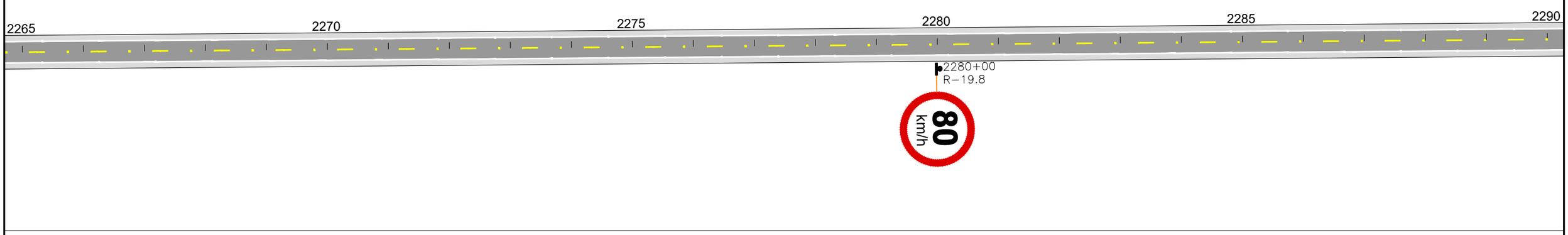
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.032.RA

Rev. A | Núm. Folha: 32 | Data: 03 2021

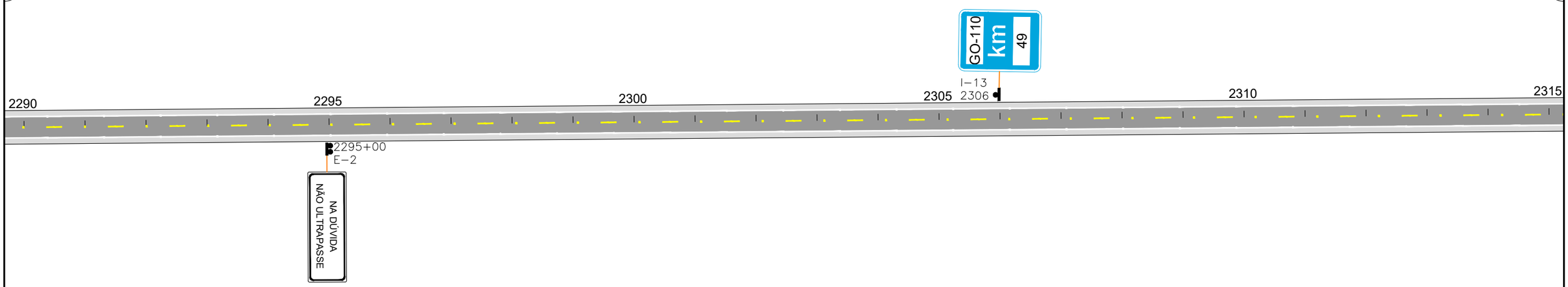
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IAÇIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

92 VISTA



VISTA 92

93 VISTA



VISTA 93

94 VISTA



VISTA 94

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda | GO INFRA | Somos todos GOIÁS Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

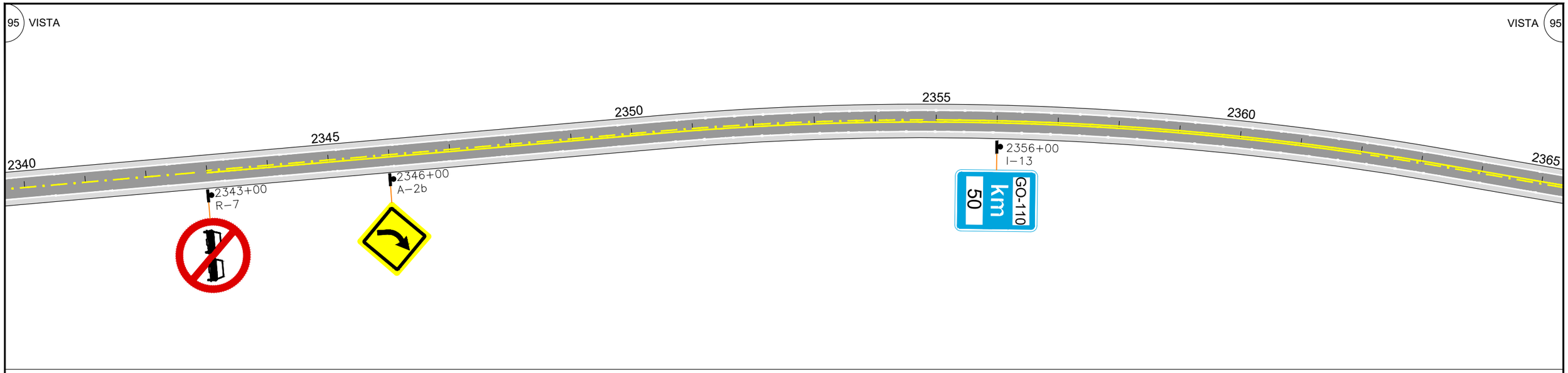
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.033.RA

Rev. A | Núm. Folha: 33 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

95 VISTA



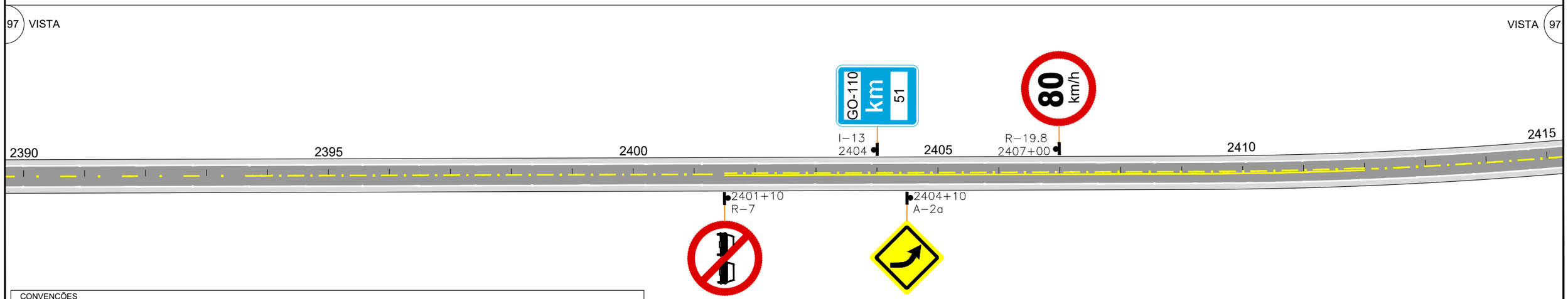
VISTA 95

96 VISTA



VISTA 96

97 VISTA



VISTA 97

CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA | GO INFRA | Seguimos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

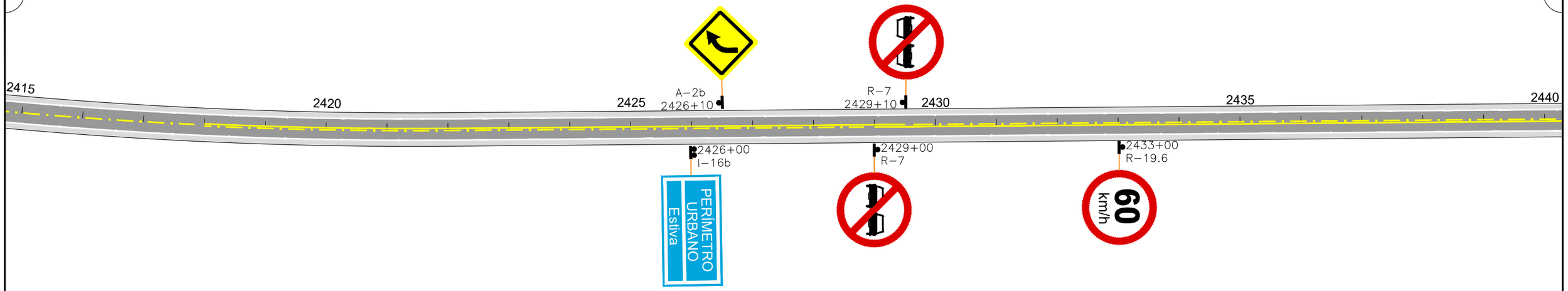
Número: EXE.SN.LINEAR.034.RA

Rev. A | Núm. Folha: 34 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IAÇIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

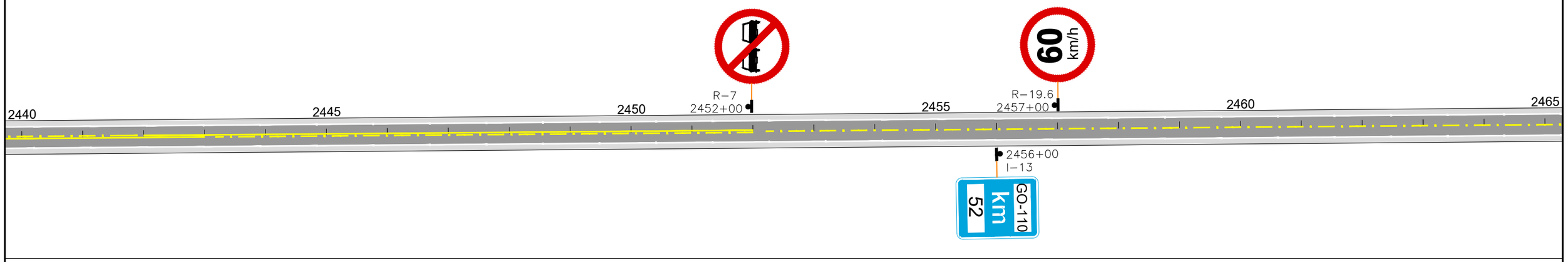
98 VISTA

VISTA 98



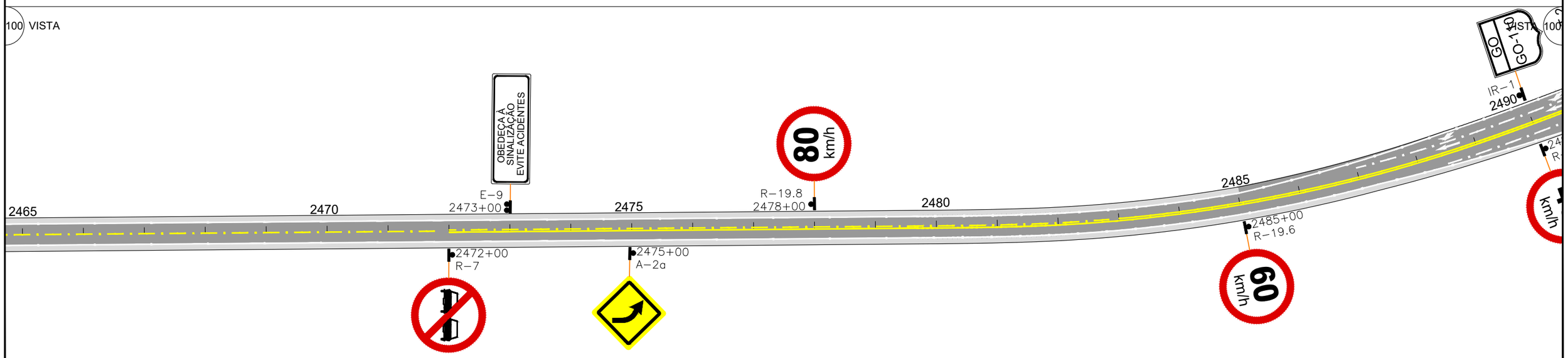
99 VISTA

VISTA 99



100 VISTA

VISTA 100



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda

GO INFRA

Somos todos GOIÁS — Governo do Estado

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

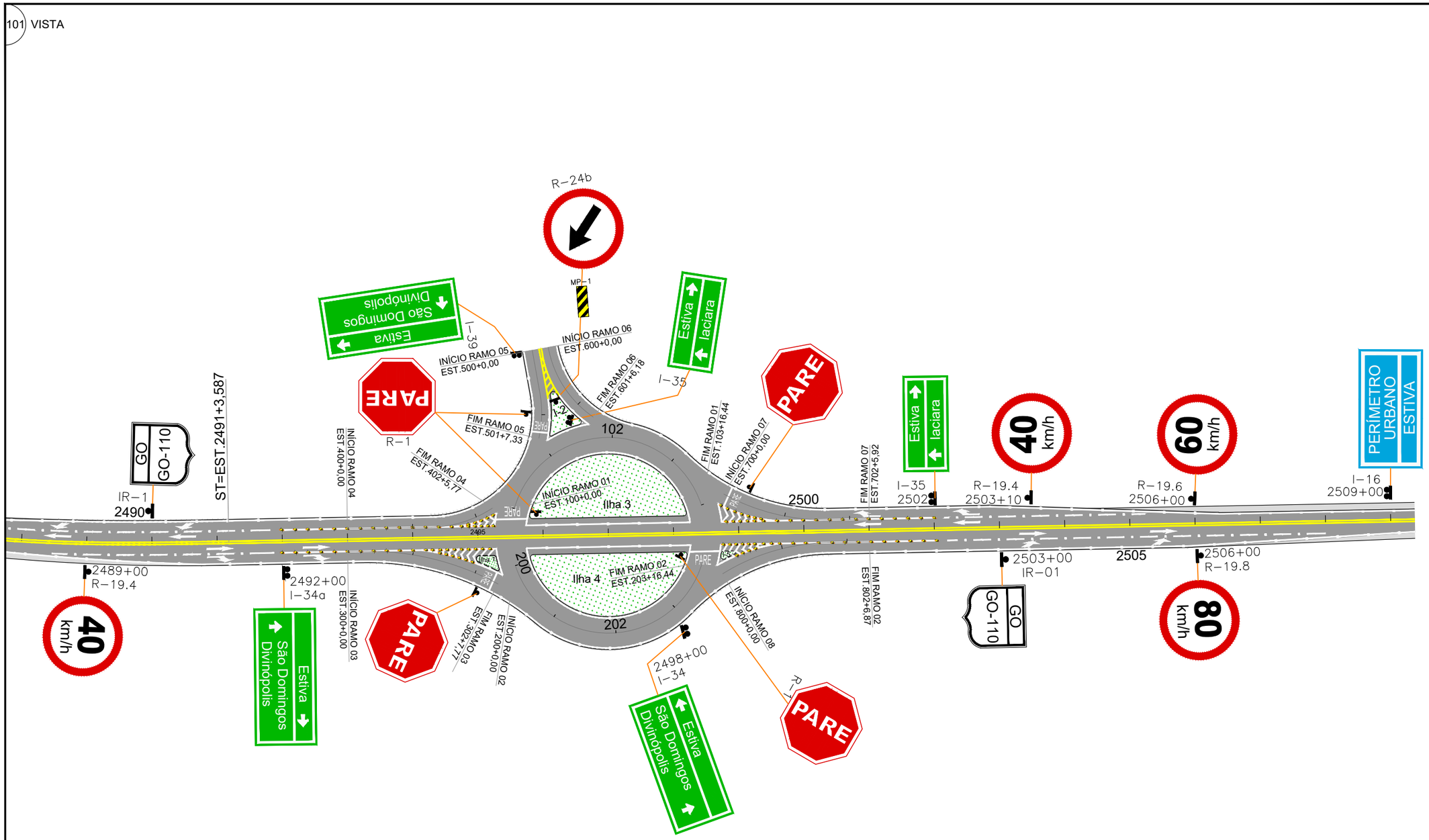
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.035.RA

Rev. A | Núm. Folha: 35 | Data: 03 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO-110 Linear de Sinalização R3.dwg

101 VISTA



CONVENÇÕES

- Fx. de Bordo Cont. em Curva
- Fx. de Bordo Cont. em Tangente
- Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
- Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
- Fx. Dupla Cont. LFO-3
- Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Heloisa Alves Ferreira	D				Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza	C				
Desenhou: Latitude Engenharia	B				
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A				
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO

Número: EXE.SN.LINEAR.036.RA

Rev. A | Núm. Folha: 36 | Data: 03 2021

NOTAS DE SERVIÇO - SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

SENTIDO: **IACIARA / ESTIVA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	GO-110			
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	11 + 0,00	LD
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	14 + 0,00	LD
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	18 + 0,00	LD
E-9	OBEDEÇA À SINALIZAÇÃO EVITE ACIDENTES	3,00x1,50	45 + 0,00	LD
E-4	SÓ ULTRAPASSE COM SEGURANÇA	2,50x1,50	295 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	362 + 0,00	LD
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	365 + 0,00	LD
E-26	USE O CINTO DE SEGURANÇA	2,50x1,00	545 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	623 + 10,00	LD
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	626 + 10,00	LD
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	780 + 0,00	LD
E-3	OBEDEÇA À SINALIZAÇÃO	2,50x1,00	795 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	809 + 10,00	LD
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	812 + 10,00	LD
A-48	ATENÇÃO DEVAGAR CURVA PERIGOSA	3,00x1,50	853 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	860 + 0,00	LD
A-1b	CURVA ACENTUADA À DIREITA	L=1,00m	862 + 10,00	LD
I-16a	PERÍMETRO URBANO - Água Quente	2,00x1,20	865 + 0,00	LD
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	868 + 0,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	904 + 15,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	905 + 5,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	905 + 15,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	906 + 5,00	LD
I-24	PONTE SOBRE O Rio Água Quente EXT. 60 m	2,50x1,20	906 + 10,00	LD
MP-2	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	907 + 0,00	LD
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	910 + 0,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	910 + 15,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	911 + 5,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	911 + 15,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	912 + 5,00	LD
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	913 + 10,00	LD
I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	920 + 0,00	LD
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	927 + 0,00	LD
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	931 + 0,00	LD
	INÍCIO DE VARIANTE EST. 0+00			
I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	17 + 0,00	LD
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	22 + 0,00	LD
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	27 + 0,00	LD
	FIM DE VARIANTE EST. 32+14,80=974+00			
IR-01	ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	0,60x0,67	984 + 0,00	LD
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	989 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	993 + 0,00	LD
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	996 + 0,00	LD
E-21	NÃO JOGUE LIXO NAS MARGENS DA RODOVIA	3,00x1,50	1045 + 0,00	LD
I-17	DEVAGAR TREVO A 500m	2,00x1,50	1158 + 0,00	LD
I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	1168 + 0,00	LD
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	1174 + 0,00	LD
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	1178 + 0,00	LD
I-32	Guarani de Goiás → / ↑ São Domingos, Divinópolis	2,75x1,20	1182 + 0,00	LD
IR-01	ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	0,60x0,67	1193 + 0,00	LD
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1201 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1217 + 10,00	LD

SENTIDO: **IACIARA / ESTIVA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1220 + 10,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1272 + 10,00	LD
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1275 + 10,00	LD
E-17	SOB CHUVA REDUZA VELOCIDADE	2,00x1,50	1307 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1314 + 0,00	LD
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1317 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1361 + 0,00	LD
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1364 + 0,00	LD
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1530 + 0,00	LD
E-15	PRESERVE A NATUREZA	2,00x1,50	1540 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1546 + 0,00	LD
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1549 + 0,00	LD
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1583 + 0,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1612 + 0,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1612 + 10,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1613 + 0,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1613 + 10,00	LD
I-25	PONTE SOBRE O Rio São Mateus EXT. 44 m	2,50x1,20	1614 + 0,00	LD
MP-2	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	1614 + 10,00	LD
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	1616 + 14,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1617 + 5,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1617 + 15,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1618 + 5,00	LD
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1618 + 15,00	LD
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1619 + 10,00	LD
E-1	LUZ BAIXA AO CRUZAR VEÍCULOS	2,00x1,50	1795 + 0,00	LD
I-18	DEVAGAR RETORNO A 300m	2,00x1,20	1817 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1822 + 10,00	LD
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	1827 + 0,00	LD
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1860 + 10,00	LD
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1864 + 0,00	LD
E-5	PARE FORA DA PISTA	2,00x1,00	2045 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2100 + 0,00	LD
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	2103 + 0,00	LD
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	2280 + 0,00	LD
E-2	NA DÚVIDA NÃO ULTRAPASSE	3,00x1,00	2295 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2343 + 0,00	LD
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	2346 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2401 + 10,00	LD
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	2404 + 10,00	LD
I-16b	PERÍMETRO URBANO - Estiva	1,75x1,20	2426 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2429 + 0,00	LD
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	2433 + 0,00	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2472 + 0,00	LD
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	2475 + 0,00	LD
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	2485 + 0,00	LD
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	2489 + 0,00	LD
I-34	← Estiva / São Domingos, Divinópolis ↑	2,50x1,20	2492 + 0,00	LD
IR-01	ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	0,60x0,67	2503 + 0,00	LD
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	2506 + 0,00	LD

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-01	03/2021

SINALIZAÇÃO VERTICAL

SENTIDO: **IACIARA / ESTIVA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	13 + 0,00	LE
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	16 + 0,00	LE
I-16	PERÍMETRO URBANO - Iaciara	1,75x1,20	19 + 0,00	LE
I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	25 + 0,00	LE
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	32 + 0,00	LE
I-17	DEVAGAR TREVO A 500m	2,00x1,50	35 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	39 + 0,00	LE
E-10	TODOS MERECEM VIVER FIQUE VIVO	2,50x1,50	224 + 0,00	LE
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	228 + 0,00	LE
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	389 + 10,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	392 + 10,00	LE
E-5	PARE FORA DA PISTA	2,00x1,00	474 + 0,00	LE
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	653 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	656 + 0,00	LE
E-11	EVITE DANOS À SINALIZAÇÃO	2,00x1,50	724 + 0,00	LE
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	843 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	846 + 0,00	LE
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	895 + 0,00	LE
I-16a	PERÍMETRO URBANO - Água Quente	2,00x1,20	898 + 0,00	LE
A-1a	CURVA ACENTUADA À ESQUERDA	L=1,00m	901 + 0,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	905 + 0,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	905 + 10,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	906 + 0,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	906 + 10,00	LE
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	907 + 0,00	LE
MP-2	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	910 + 0,00	LE
I-24	PONTE SOBRE O Rio Água Quente EXT. 60 m	2,50x1,20	910 + 10,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	910 + 15,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	911 + 5,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	911 + 15,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	912 + 5,00	LE
A-48	ATENÇÃO DEVAGAR CURVA PERIGOSA	3,00x1,50	916 + 0,00	LE
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	931 + 0,00	LE
	INÍCIO DE VARIANTE EST. 0+00			
I-38	Calc. Pirecal → / ↑ Iaciara	2,25x1,00	4 + 0,00	LE
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	7 + 0,00	LE
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	12 + 0,00	LE
I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	17 + 0,00	LE
E-4	SÓ ULTRAPASSE COM SEGURANÇA	2,50x1,50	22 + 0,00	LE
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	29 + 0,00	LE
	FIM DE VARIANTE EST. 32+14,80=974+00			
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	983 + 0,00	LE
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	987 + 0,00	LE
I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	996 + 0,00	LE
I-17	DEVAGAR TREVO A 500m	2,00x1,50	1006 + 0,00	LE
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1019 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1022 + 0,00	LE
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1173 + 0,00	LE
IR-01	ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	0,60x0,67	1181 + 0,00	LE
I-33	← Guarani de Goiás / Iaciara↑	2,75x1,00	1193 + 0,00	LE
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	1195 + 10,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1198 + 10,00	LE
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	1201 + 10,00	LE
I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	1206 + 0,00	LE

SENTIDO: **IACIARA / ESTIVA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
I-17	DEVAGAR TREVO A 500m	2,00x1,50	1216 + 0,00	LE
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1246 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1250 + 0,00	LE
E-3	OBEDEÇA À SINALIZAÇÃO	2,50x1,00	1259 + 0,00	LE
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1302 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1305 + 0,00	LE
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1339 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1342 + 0,00	LE
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1393 + 10,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1396 + 10,00	LE
E-2	NA DÚVIDA NÃO ULTRAPASSE	3,00x1,00	1474 + 0,00	LE
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1576 + 10,00	LE
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1609 + 0,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1612 + 10,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1613 + 0,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1613 + 10,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1614 + 0,00	LE
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	1614 + 10,00	LE
MP-2	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	1616 + 14,00	LE
I-25	PONTE SOBRE O Rio São Mateus EXT. 44 m	2,50x1,20	1617 + 0,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1617 + 5,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1617 + 15,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1618 + 5,00	LE
MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1618 + 15,00	LE
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1643 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1646 + 0,00	LE
E-21	NÃO JOGUE LIXO NAS MARGENS DA RODOVIA	3,00x1,50	1724 + 0,00	LE
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1728 + 0,00	LE
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	1858 + 0,00	LE
I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	1865 + 0,00	LE
I-17	DEVAGAR TREVO A 500m	2,00x1,50	1875 + 0,00	LE
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1883 + 10,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1886 + 10,00	LE
E-17	SOB CHUVA REDUZA VELOCIDADE	2,00x1,50	1974 + 0,00	LE
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	2128 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2131 + 0,00	LE
E-26	USE O CINTO DE SEGURANÇA	2,50x1,00	2224 + 0,00	LE
A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	2368 + 0,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2371 + 0,00	LE
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	2407 + 0,00	LE
A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	2426 + 10,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2429 + 10,00	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2452 + 0,00	LE
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	2457 + 0,00	LE
E-9	OBEDEÇA À SINALIZAÇÃO EVITE ACIDENTES	3,00x1,50	2473 + 0,00	LE
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	2478 + 0,00	LE
IR-01	ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	0,60x0,67	2490 + 0,00	LE
I-35	Estiva → / ↑ Iaciara	1,50x1,00	2501 + 10,00	LE
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	2503 + 10,00	LE
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	2506 + 0,00	LE
I-16b	PERÍMETRO URBANO - Estiva	1,75x1,20	2509 + 0,00	LE

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA.

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-02	03/2021

SINALIZAÇÃO VERTICAL

SENTIDO: **IACIARA / ESTIVA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	INTERSEÇÃO GO-110 / ANEL IACIARA EST. 0+00			
IR-01	ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	0,60x0,67	7 + 0,00	LD Eixo
	RAMO 01 - EIXO DA ROTATÓRIA			
I-27	← Iaciara / Nova Roma ↑	2,00x1,00	106 + 15,00	Ilha 2
I-26	← Nova Roma / São Domingos, Divinópolis ↑	2,50x1,20	113 + 11,39	LE Ilha 4
	RAMO 02			
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	195 + 0,00	LD Ramo
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	197 + 10,00	LD Ramo
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	200 + 7,00	LE Ilha 2
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	200 + 7,00	LE Ilha 2
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	202 + 5,00	LD Ramo
	RAMO 04			
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	400 + 10,00	LE Ramo
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	404 + 7,00	LD Ilha 4
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	404 + 7,00	LD Ilha 4
	RAMO 06			
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	601 + 0,00	LD Ramo
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	603 + 10,00	LE Ilha 1
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	603 + 10,00	LE Ilha 1
I-28	← São Domingos, Divinópolis / Iaciara →	2,50x1,20	604 + 10,00	LE Ilha 1
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	605 + 0,00	LD Ramo
	INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO PIRECAL EST. 939+00			
I-37	← Calc. Pirecal / São Domingos, Divinópolis ↑	2,50x1,20	933 + 0,00	Eixo
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	935 + 0,00	Eixo Ilha 1
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	935 + 0,00	Eixo Ilha 1
	RAMO 01 - EIXO DA ROTATÓRIA			
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	101 + 0,00	LE Ilha 4
I-37	← Calc. Pirecal / São Domingos, Divinópolis ↑	2,50x1,20	104 + 7,00	LE Ilha 5
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	107 + 10,00	LE Ilha 3
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	108 + 2,00	LE Ilha 3
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	108 + 2,00	LE Ilha 3
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	110 + 0,00	LE Ilha 1
I-36	← São Domingos, Divinópolis / Iaciara ↑	2,50x1,20	110 + 15,00	LE Ilha 1
	RAMO 06			
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	600 + 0,00	Ilha 4
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	600 + 0,00	Ilha 4
I-38	Calc. Pirecal → / ↑ Iaciara	2,25x1,00	600 + 17,00	LE Ilha 4
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	602 + 3,00	LE Ilha 5
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	604 + 8,00	Eixo Ilha 5
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	604 + 8,00	Eixo Ilha 5
	INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO CALBRAX EST. 977+00			
I-29	Calc. Calbrax → / ↑ São Domingos, Divinópolis	2,50x1,20	971 + 0,00	LD
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	972 + 10,00	Eixo Ilha 1
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	972 + 10,00	Eixo Ilha 1
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	980 + 12,00	Eixo Ilha 4
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	980 + 12,00	Eixo Ilha 4
	RAMO 01 - EIXO DA ROTATÓRIA			
I-31	← Calc. Calbrax / Iaciara ↑	2,50x1,00	102 + 2,00	LE Ramo
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	103 + 10,00	LE Ilha 4
I-30	← Iaciara / São Domingos, Divinópolis ↑	2,50x1,20	104 + 10,00	LE Ilha 4
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	106 + 15,00	LE Ilha 3

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

SENTIDO: **IACIARA / ESTIVA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	107 + 15,00	LE Ilha 3
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	107 + 15,00	LE Ilha 3
I-29	Calc. Calbrax → / ↑ São Domingos, Divinópolis	2,50x1,20	108 + 0,00	LE Ilha 3
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	110 + 0,00	LE Ilha 1
I-31	← Calc. Calbrax / Iaciara ↑	2,50x1,00	110 + 15,00	LE Ilha 1
	INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00			
	RAMO 01 - EIXO DA ROTATÓRIA			
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	100 + 0,00	LD Ilha 5
I-33	← Guarani de Goiás / Iaciara↑	2,75x1,00	100 + 0,00	LE Ilha 2
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	101 + 15,00	LE Ilha 6
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	102 + 5,00	LE Ilha 6
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	102 + 5,00	LE Ilha 6
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	103 + 15,00	LE Ilha 7
I-30	← Iaciara / São Domingos, Divinópolis ↑	2,50x1,20	104 + 15,00	LE Ilha 8
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	104 + 18,00	LD Ilha 4
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	106 + 8,00	LE Ilha 3
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	106 + 17,00	LE Ilha 3
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	106 + 17,00	LE Ilha 3
I-32	Guarani de Goiás → / ↑ São Domingos, Divinópolis	2,75x1,20	106 + 18,00	LE Ilha 3
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	108 + 10,00	LE Ilha 1
	INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850			
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	1831 + 4,00	Eixo Ilha 1
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	1831 + 4,00	Eixo Ilha 1
I-30	← Iaciara / São Domingos, Divinópolis ↑	2,50x1,20	1843 + 0,00	LD
I-15	← RETORNO	1,00x0,50	1847 + 10,00	LE Ilha 2
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	1852 + 15,00	Eixo Ilha 4
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	1852 + 15,00	Eixo Ilha 4
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=1,00m	1855 + 0,00	LE
	RAMO 01			
R-2	DÊ A PREFERÊNCIA	L=1,00m	100 + 0,00	LE Ilha 1/2
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	108 + 0,00	LE Ilha 3
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	108 + 10,00	LE Ilha 3
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	108 + 10,00	LE Ilha 3
R-2	DÊ A PREFERÊNCIA	L=1,00m	114 + 3,00	LE Ilha 2/4
	INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL			
	RAMO 01			
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	100 + 0,00	LD Ilha 3
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	101 + 0,00	LE Ilha 2
I-39	Iaciara → / ↑ São Domingos, Divinópolis	2,50x1,20	101 + 5,00	LE Ilha2
R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	101 + 8,00	LE Ilha2
MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	101 + 8,00	LE Ilha2
I-35	Estiva → / ↑ Iaciara	1,50x1,00	101 + 10,00	LE Ilha2
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	103 + 15,00	LE
	RAMO 02			
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	200 + 0,00	LD Ilha 1
I-34	← Estiva / São Domingos, Divinópolis ↑	2,50x1,20	203 + 0,00	LD Ramo
R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	203 + 16,00	LE Ilha 4

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA.

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-03	03/2021

SINALIZAÇÃO VERTICAL - MARCOS QUILOMÉTRICOS

SENTIDO: **IACIARA / ESTIVA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	QUILÔMETRO
	LADO DIREITO			
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	56 + 0,00	04
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	156 + 0,00	06
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	256 + 0,00	08
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	356 + 0,00	10
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	456 + 0,00	12
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	556 + 0,00	14
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	656 + 0,00	16
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	756 + 0,00	18
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	856 + 0,00	20
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	956 + 0,00	22
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1056 + 0,00	24
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1156 + 0,00	26
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1256 + 0,00	28
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1356 + 0,00	30
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1456 + 0,00	32
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1556 + 0,00	34
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1656 + 0,00	36
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1756 + 0,00	38
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1856 + 0,00	40
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1956 + 0,00	42
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2056 + 0,00	44
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2156 + 0,00	46
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2256 + 0,00	48
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2356 + 0,00	50
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2456 + 0,00	52

SENTIDO: **IACIARA / ESTIVA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	QUILÔMETRO
	LADO ESQUERDO			
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	106 + 0,00	05
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	206 + 0,00	07
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	306 + 0,00	09
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	406 + 0,00	11
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	506 + 0,00	13
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	606 + 0,00	15
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	706 + 0,00	17
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	806 + 0,00	19
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	904 + 0,00	21
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1008 + 0,00	23
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1106 + 0,00	25
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1208 + 0,00	27
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1308 + 0,00	29
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1406 + 0,00	31
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1506 + 0,00	33
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1606 + 0,00	35
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1706 + 0,00	37
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1806 + 0,00	39
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1906 + 0,00	41
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2006 + 0,00	43
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2106 + 0,00	45
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2206 + 0,00	47
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2306 + 0,00	49
I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2404 + 0,00	51

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

APROVAÇÃO:

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-04	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - FAIXAS DELIMITADORAS

SITUAÇÃO: ☐ DE TRÂNSITO ■ DE BORDO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	EXTENSÃO
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(m)
GO-110				
10 + 10,00	934 + 0,00	LD	CONT. BRANCA	18470,00
945 + 0,00	971 + 10,00	LD	CONT. BRANCA	530,00
982 + 0,00	1183 + 0,00	LD	CONT. BRANCA	4020,00
1191 + 0,00	1830 + 0,00	LD	CONT. BRANCA	12780,00
1855 + 0,00	2493 + 0,00	LD	CONT. BRANCA	12760,00
2501 + 0,00	2509 + 0,00	LD	CONT. BRANCA	160,00
10 + 10,00	934 + 0,00	LE	CONT. BRANCA	18470,00
945 + 0,00	971 + 10,00	LE	CONT. BRANCA	530,00
982 + 0,00	1183 + 0,00	LE	CONT. BRANCA	4020,00
1191 + 0,00	1830 + 0,00	LE	CONT. BRANCA	12780,00
1855 + 0,00	2493 + 0,00	LE	CONT. BRANCA	12760,00
2501 + 0,00	2509 + 0,00	LE	CONT. BRANCA	160,00
INTERSEÇÃO GO-110 / ANEL IACIARA EST. 0+00				
RAMO 01				
100 + 0,00	113 + 11,39	BD Ilha 3	CONT. BRANCA	271,39
101 + 0,00	103 + 5,00	BE	CONT. BRANCA	45,00
103 + 10,00	107 + 4,00	BE Ilha 2	CONT. BRANCA	74,00
107 + 5,00	112 + 0,00	BE	CONT. BRANCA	95,00
112 + 5,00	113 + 11,39	BE Ilha 4	CONT. BRANCA	26,39
RAMO 02				
200 + 0,00	202 + 5,00	BD	CONT. BRANCA	45,00
200 + 5,00	202 + 5,00	BE Ilha 2	CONT. BRANCA	40,00
RAMO 03				
300 + 0,00	304 + 13,57	BE	CONT. BRANCA	93,57
301 + 13,00	304 + 13,57	BD Ilha 2	CONT. BRANCA	60,57
RAMO 04				
400 + 4,00	404 + 6,00	BD Ilha 4	CONT. BRANCA	82,00
400 + 0,00	404 + 7,47	BE	CONT. BRANCA	87,47
RAMO 05				
500 + 0,00	500 + 15,32	BD	CONT. BRANCA	15,32
500 + 0,00	500 + 15,32	BE Ilha 1	CONT. BRANCA	15,32
RAMO 06				
600 + 0,00	620 + 10,00	BD	CONT. BRANCA	410,00
600 + 0,00	603 + 8,00	BE	CONT. BRANCA	68,00
603 + 10,00	604 + 15,00	BE Ilha 1	CONT. BRANCA	25,00
605 + 0,00	614 + 10,00	BE Ilha 3	CONT. BRANCA	190,00
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO PIRECAL EST. 939+00				
RAMO 01				
100 + 0,00	112 + 12,78	BD	CONT. BRANCA	252,78
101 + 0,00	102 + 5,00	BE	CONT. BRANCA	25,00
103 + 8,00	104 + 8,00	BE	CONT. BRANCA	20,00
104 + 15,00	107 + 10,00	BE	CONT. BRANCA	55,00
108 + 10,00	109 + 15,00	BE	CONT. BRANCA	25,00
110 + 0,00	110 + 18,00	BE	CONT. BRANCA	18,00
111 + 0,00	112 + 12,78	BE	CONT. BRANCA	32,78
RAMO 02				
200 + 2,00	201 + 9,28	BD Ilha 1	CONT. BRANCA	27,28
200 + 0,00	201 + 9,28	BE	CONT. BRANCA	29,28
RAMO 03				

SITUAÇÃO: ☐ DE TRÂNSITO ■ DE BORDO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	EXTENSÃO
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(m)
300 + 0,00	301 + 11,68	BD	CONT. BRANCA	31,68
300 + 2,00	301 + 11,68	BE Ilha 1	CONT. BRANCA	29,68
RAMO 04				
400 + 0,00	401 + 0,00	BD	CONT. BRANCA	20,00
400 + 0,00	401 + 0,00	BE	CONT. BRANCA	20,00
RAMO 05				
500 + 0,00	500 + 8,26	BD	CONT. BRANCA	8,26
500 + 0,00	501 + 8,26	BE Ilha 4	CONT. BRANCA	28,26
RAMO 06				
600 + 0,00	602 + 5,75	BE	CONT. BRANCA	45,75
600 + 0,00	600 + 10,00	BD Ilha 4	CONT. BRANCA	10,00
601 + 10,00	602 + 5,75	BD Ilha 5	CONT. BRANCA	15,75
RAMO 07				
700 + 0,00	700 + 13,16	BE Ilha 5	CONT. BRANCA	13,16
700 + 0,00	700 + 13,16	BD	CONT. BRANCA	13,16
RAMO 08				
800 + 0,00	802 + 3,85	BE	CONT. BRANCA	43,85
800 + 0,00	801 + 0,00	BD Ilha 2	CONT. BRANCA	20,00
801 + 7,00	802 + 3,85	BD	CONT. BRANCA	16,85
RAMO 09				
900 + 0,00	900 + 15,00	BE Ilha 2	CONT. BRANCA	15,00
900 + 0,00	901 + 0,00	BD	CONT. BRANCA	20,00
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO CALBRAX EST. 977+00				
RAMO 01				
100 + 0,00	112 + 12,78	BD	CONT. BRANCA	252,78
100 + 0,00	103 + 5,00	BE	CONT. BRANCA	65,00
103 + 15,00	104 + 10,00	BE	CONT. BRANCA	15,00
105 + 0,00	106 + 15,00	BE	CONT. BRANCA	35,00
107 + 0,00	108 + 0,00	BE	CONT. BRANCA	20,00
108 + 5,00	109 + 16,00	BE	CONT. BRANCA	31,00
110 + 0,00	110 + 18,00	BE	CONT. BRANCA	18,00
111 + 4,00	112 + 12,78	BE	CONT. BRANCA	28,78
RAMO 02				
200 + 0,00	201 + 6,00	BD Ilha 1	CONT. BRANCA	26,00
200 + 0,00	201 + 6,00	BE	CONT. BRANCA	26,00
RAMO 03				
300 + 0,00	301 + 6,00	BD	CONT. BRANCA	26,00
300 + 0,00	301 + 6,00	BE Ilha 1	CONT. BRANCA	26,00
RAMO 04				
400 + 0,00	401 + 6,00	BD Ilha 1	CONT. BRANCA	26,00
400 + 0,00	401 + 6,00	BE	CONT. BRANCA	26,00
RAMO 05				
500 + 0,00	501 + 6,00	BD	CONT. BRANCA	26,00
500 + 0,00	501 + 6,00	BE Ilha 4	CONT. BRANCA	26,00
RAMO 06				
600 + 0,00	602 + 3,80	BE	CONT. BRANCA	43,80
600 + 2,00	600 + 18,00	BD Ilha 3	CONT. BRANCA	16,00
RAMO 07				
700 + 0,00	701 + 19,98	BD	CONT. BRANCA	39,98
700 + 0,00	700 + 15,00	BE Ilha 3	CONT. BRANCA	15,00

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-05	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - FAIXAS DELIMITADORAS

SITUAÇÃO: ☐ DE TRÂNSITO ■ DE BORDO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	EXTENSÃO
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(m)
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00				
1184 + 0,00	1185 + 10,00	BD	CONT. BRANCA	30,00
1184 + 0,00	1185 + 10,00	BE	CONT. BRANCA	30,00
1185 + 16,00	1188 + 5,00	BD Ilha 4	CONT. BRANCA	49,00
1185 + 16,00	1188 + 5,00	BE Ilha 5	CONT. BRANCA	49,00
1188 + 15,00	1190 + 0,00	BD Ilha 8	CONT. BRANCA	25,00
1188 + 15,00	1190 + 0,00	BE Ilha 7	CONT. BRANCA	25,00
RAMO 01				
100 + 0,00	104 + 0,00	BD	CONT. BRANCA	80,00
104 + 16,00	108 + 16,00	BD	CONT. BRANCA	80,00
100 + 4,00	102 + 0,00	BE	CONT. BRANCA	36,00
102 + 15,00	103 + 14,00	BE	CONT. BRANCA	19,00
105 + 0,00	106 + 10,00	BE	CONT. BRANCA	30,00
107 + 4,00	108 + 8,00	BE	CONT. BRANCA	24,00
RAMO 02				
200 + 0,00	202 + 8,61	BE	CONT. BRANCA	48,61
201 + 15,00	202 + 8,61	BD Ilha 2	CONT. BRANCA	13,61
RAMO 03				
300 + 0,00	302 + 8,61	BD	CONT. BRANCA	48,61
301 + 15,00	302 + 8,61	BE Ilha 1	CONT. BRANCA	13,61
RAMO 04				
400 + 0,00	401 + 8,26	BD	CONT. BRANCA	28,26
400 + 0,00	400 + 10,00	BE Ilha 3	CONT. BRANCA	10,00
RAMO 05				
500 + 0,00	501 + 8,26	BE	CONT. BRANCA	28,26
500 + 0,00	500 + 10,00	BD Ilha 3	CONT. BRANCA	10,00
RAMO 06				
600 + 0,00	600 + 15,00	BE Ilha 8	CONT. BRANCA	15,00
600 + 0,00	602 + 8,64	BD	CONT. BRANCA	48,64
RAMO 07				
700 + 0,00	702 + 15,00	BE	CONT. BRANCA	55,00
700 + 0,00	700 + 12,00	BD Ilha 7	CONT. BRANCA	12,00
RAMO 08				
800 + 0,00	801 + 6,63	BE	CONT. BRANCA	26,63
801 + 0,00	801 + 6,63	BD Ilha 6	CONT. BRANCA	6,63
RAMO 09				
901 + 0,00	901 + 7,39	BE Ilha 6	CONT. BRANCA	7,39
900 + 0,00	901 + 7,39	BD	CONT. BRANCA	27,39
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850				
RAMO 01				
100 + 0,00	114 + 12,86	BD	CONT. BRANCA	292,86
100 + 15,00	107 + 10,00	BE	CONT. BRANCA	135,00
108 + 0,00	108 + 17,00	BE	CONT. BRANCA	17,00
109 + 0,00	114 + 0,00	BE	CONT. BRANCA	100,00
ILHA 03		BD	CONT. BRANCA	33,00
ILHA 03		BE	CONT. BRANCA	26,00
RAMO 02				
200 + 0,00	204 + 8,13	BD	CONT. BRANCA	88,13
200 + 0,00	204 + 8,13	BE	CONT. BRANCA	88,13

SITUAÇÃO: ☐ DE TRÂNSITO ■ DE BORDO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	EXTENSÃO
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(m)
RAMO 03				
300 + 0,00	321 + 14,31	BD	CONT. BRANCA	434,31
300 + 0,00	304 + 18,00	BE	CONT. BRANCA	98,00
305 + 7,00	317 + 5,00	BE	CONT. BRANCA	238,00
317 + 13,00	321 + 14,00	BE	CONT. BRANCA	81,00
RAMO 04				
400 + 0,00	403 + 16,88	BD	CONT. BRANCA	76,88
400 + 0,00	403 + 16,88	BE	CONT. BRANCA	76,88
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL				
2494 + 0,00	2495 + 6,00	BD	CONT. BRANCA	26,00
2494 + 0,00	2495 + 6,00	BE	CONT. BRANCA	26,00
2495 + 15,00	2498 + 5,00	BD Ilha 4	CONT. BRANCA	50,00
2495 + 15,00	2498 + 5,00	BE Ilha 3	CONT. BRANCA	50,00
2499 + 10,00	2509 + 0,00	BD	CONT. BRANCA	190,00
2499 + 10,00	2509 + 0,00	BE	CONT. BRANCA	190,00
RAMO 01				
100 + 0,00	103 + 8,00	BD	CONT. BRANCA	68,00
100 + 0,00	101 + 0,00	BE	CONT. BRANCA	20,00
101 + 10,00	103 + 8,00	BE	CONT. BRANCA	38,00
RAMO 02				
200 + 0,00	203 + 6,00	BD	CONT. BRANCA	66,00
200 + 0,00	203 + 6,00	BE	CONT. BRANCA	66,00
RAMO 03				
300 + 0,00	302 + 7,77	BD	CONT. BRANCA	47,77
RAMO 04				
400 + 0,00	402 + 5,77	BE	CONT. BRANCA	45,77
RAMO 05				
500 + 0,00	501 + 7,33	BD	CONT. BRANCA	27,33
500 + 15,00	501 + 7,33	BE Ilha 2	CONT. BRANCA	12,33
RAMO 06				
600 + 15,00	601 + 6,18	BD Ilha 2	CONT. BRANCA	11,18
600 + 0,00	601 + 6,18	BE	CONT. BRANCA	26,18
RAMO 07				
700 + 0,00	702 + 5,92	BE	CONT. BRANCA	45,92
RAMO 08				
800 + 0,00	802 + 6,87	BD	CONT. BRANCA	46,87
TRAVESSIA DO POVOADO DE ÁGUA QUENTE				
875 + 0,00	ILHAS	BE	CONT. BRANCA	44,50

RESUMO	EXTENSÕES	QUANT.	
LBO BRANCA	104.468,57	15670,29	m2
LBO AMARELA	-	0,00	m2
	TOTAL	15.670,29	m2

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-06	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - FAIXAS DELIMITADORAS

SITUAÇÃO: ■ DE TRÂNSITO □

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	TIPO	COR	EXTENSÃO (m)
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL					
GO-110						
10 + 10,00	26 + 0,00	EIXO	CONT.	LFO-3	AMARELA	310,00
26 + 0,00	39 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	260,00
39 + 0,00	46 + 12,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
46 + 12,00	354 + 8,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	6156,00
354 + 8,00	362 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
362 + 0,00	374 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	240,00
374 + 0,00	384 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	200,00
384 + 0,00	392 + 10,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	170,00
392 + 10,00	400 + 2,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
400 + 2,00	615 + 18,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	4316,00
615 + 18,00	623 + 10,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
623 + 10,00	636 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	250,00
636 + 0,00	649 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	260,00
649 + 0,00	656 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	140,00
656 + 0,00	663 + 12,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
663 + 12,00	801 + 18,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	2766,00
801 + 18,00	809 + 10,00	EIXO LD	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
809 + 10,00	821 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	230,00
821 + 0,00	833 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	240,00
833 + 0,00	846 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	260,00
846 + 0,00	860 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	280,00
860 + 0,00	868 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	160,00
872 + 5,00	874 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	35,00
870 + 10,00	873 + 10,00	EIXO 3ªFX.LD	4x4	LMS-1	BRANCA	60,00
873 + 10,00	877 + 0,00	EIXO 3ªFX.LD	CONT.	LMS-1	BRANCA	70,00
877 + 0,00	879 + 15,00	EIXO 3ªFX.LD	4x4	LMS-1	BRANCA	55,00
875 + 0,00	880 + 10,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	110,00
884 + 0,00	887 + 8,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	68,00
883 + 10,00	886 + 10,00	EIXO 3ªFX.LD	4x4	LMS-1	BRANCA	60,00
886 + 10,00	891 + 0,00	EIXO 3ªFX.LD	CONT.	LMS-1	BRANCA	90,00
891 + 0,00	894 + 0,00	EIXO 3ªFX.LD	4x4	LMS-1	BRANCA	60,00
888 + 5,00	934 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	915,00
945 + 0,00	971 + 10,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	530,00
982 + 0,00	1011 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	580,00
1011 + 0,00	1022 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	220,00
1022 + 0,00	1029 + 12,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
1029 + 12,00	1166 + 8,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	2736,00
1166 + 8,00	1174 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
1198 + 10,00	1217 + 10,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	380,00
1217 + 10,00	1228 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	210,00
1228 + 0,00	1240 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	240,00
1240 + 0,00	1250 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	200,00
1250 + 0,00	1257 + 12,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
1257 + 12,00	1265 + 0,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	148,00
1265 + 0,00	1272 + 12,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
1272 + 12,00	1284 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	228,00
1284 + 0,00	1292 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	160,00
1292 + 0,00	1305 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	260,00
1305 + 0,00	1314 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	180,00
1314 + 0,00	1326 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	240,00

SITUAÇÃO: ■ DE TRÂNSITO □

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	TIPO	COR	EXTENSÃO (m)
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL					
1326 + 0,00	1332 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	120,00
1332 + 0,00	1342 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	200,00
1342 + 0,00	1361 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	380,00
1361 + 0,00	1373 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	240,00
1373 + 0,00	1387 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	280,00
1387 + 0,00	1396 + 10,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	190,00
1396 + 10,00	1404 + 2,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
1404 + 2,00	1538 + 8,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	2686,00
1538 + 8,00	1546 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
1546 + 0,00	1555 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	180,00
1555 + 0,00	1635 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	1600,00
1635 + 0,00	1646 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	220,00
1646 + 0,00	1653 + 12,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
1653 + 12,00	1814 + 18,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	3226,00
1814 18,00	1822 + 10,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
1822 + 10,00	1830 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	150,00
1855 + 0,00	1875 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	400,00
1875 0,00	1886 + 10,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	230,00
1886 10,00	1894 + 2,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
1894 2,00	2092 + 8,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	3966,00
2092 + 8,00	2100 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
2100 + 0,00	2112 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	240,00
2112 + 0,00	2122 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	200,00
2122 + 0,00	2131 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	180,00
2131 + 0,00	2138 + 12,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
2138 + 12,00	2335 + 8,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	3936,00
2335 + 8,00	2343 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
2343 + 0,00	2355 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	240,00
2355 + 0,00	2362 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	140,00
2362 + 0,00	2371 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	180,00
2371 + 0,00	2378 + 12,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
2378 + 12,00	2393 + 18,00	EIXO	4X12	LFO-2	AMARELA	306,00
2393 + 18,00	2401 + 10,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	152,00
2401 + 10,00	2412 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	210,00
2412 + 0,00	2418 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	120,00
2418 + 0,00	2429 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	220,00
2429 + 0,00	2429 + 10,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	10,00
2429 + 10,00	2442 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	250,00
2442 + 0,00	2443 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	20,00
2443 + 0,00	2452 + 0,00	EIXO LD	4x4	LFO-4	AMARELA	180,00
2452 + 0,00	2472 + 0,00	EIXO	4x4	LFO-2	AMARELA	400,00
2472 + 0,00	2483 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-4	AMARELA	220,00
2483 + 0,00	2487 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	80,00

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

APROVAÇÃO GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-07	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - FAIXAS DELIMITADORAS

SITUAÇÃO: ■ DE TRÂNSITO □

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	TIPO	COR	EXTENSÃO (m)
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL					
10 + 10,00	26 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	310,00
26 + 0,00	39 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	260,00
362 + 0,00	374 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	240,00
374 + 0,00	384 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	200,00
384 + 0,00	392 + 10,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	170,00
623 + 10,00	636 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	250,00
636 + 0,00	649 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	260,00
649 + 0,00	656 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	140,00
809 + 10,00	821 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	230,00
821 + 0,00	833 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	240,00
833 + 0,00	846 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	260,00
860 + 0,00	868 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	160,00
872 + 5,00	874 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	35,00
875 + 0,00	880 + 10,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	110,00
884 + 0,00	887 + 8,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	68,00
888 + 5,00	934 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	915,00
945 + 0,00	971 + 10,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	530,00
982 + 0,00	1011 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	580,00
1011 + 0,00	1022 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	220,00
1217 + 10,00	1228 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	210,00
1228 + 0,00	1240 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	240,00
1240 + 0,00	1250 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	200,00
1272 + 10,00	1284 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	230,00
1284 + 0,00	1292 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	160,00
1292 + 0,00	1305 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	260,00
1314 + 0,00	1326 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	240,00
1326 + 0,00	1332 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	120,00
1332 + 0,00	1342 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	200,00
1361 + 0,00	1373 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	240,00
1373 + 0,00	1387 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	280,00
1387 + 0,00	1396 + 10,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	190,00
1546 + 0,00	1555 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	180,00
1555 + 0,00	1635 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	1600,00
1635 + 0,00	1646 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	220,00
1822 + 10,00	1830 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	150,00
1855 + 0,00	1875 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	400,00
1875 + 0,00	1886 + 10,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	230,00
2100 + 0,00	2112 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	240,00
2112 + 0,00	2122 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	200,00
2122 + 0,00	2131 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	180,00
2343 + 0,00	2355 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	240,00
2355 + 0,00	2362 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	140,00
2362 + 0,00	2371 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	180,00
2401 + 10,00	2412 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	210,00
2418 + 0,00	2429 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	220,00
2429 + 0,00	2429 + 10,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	10,00
2429 + 10,00	2442 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	250,00
2442 + 0,00	2443 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	20,00
2443 + 0,00	2452 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-4	AMARELA	180,00
2472 + 0,00	2483 + 0,00	EIXO LE	4x4	LFO-4	AMARELA	220,00
2483 + 0,00	2487 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	80,00

SITUAÇÃO: ■ DE TRÂNSITO □

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	TIPO	COR	EXTENSÃO (m)
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL					
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00						
1174 + 0,00	1198 + 10,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	490,00
1178 + 0,00	1181 + 0,00	EIXO LD 3ª FX.	4x4	LMS-1	BRANCA	60,00
1181 + 0,00	1184 + 0,00	EIXO LD 3ª FX.	CONT.	LMS-1	BRANCA	60,00
1190 + 3,00	1193 + 0,00	EIXO LD 3ª FX.	CONT.	LMS-1	BRANCA	57,00
1193 + 0,00	1198 + 10,00	EIXO LD 3ª FX.	4x4	LMS-1	BRANCA	110,00
1174 + 0,00	1198 + 10,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	490,00
1175 + 0,00	1181 + 0,00	EIXO LE 3ª FX.	4x4	LMS-1	BRANCA	120,00
1181 + 0,00	1184 + 0,00	EIXO LE 3ª FX.	CONT.	LMS-1	BRANCA	60,00
1190 + 5,00	1192 + 10,00	EIXO LE 3ª FX.	CONT.	LMS-1	BRANCA	45,00
1192 + 10,00	1196 + 0,00	EIXO LE 3ª FX.	4x4	LMS-1	BRANCA	70,00
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850						
RAMO 01						
101 + 0,00	102 + 10,00	EIXO	CONT.	LMS-1	BRANCA	30,00
102 + 10,00	112 + 10,00	EIXO	4x4	LMS-1	BRANCA	200,00
112 + 10,00	113 + 13,00	EIXO	CONT.	LMS-1	BRANCA	23,00
RAMO 03						
305 + 5,00	307 + 5,00	EIXO	CONT.	LMS-1	BRANCA	40,00
307 + 5,00	310 + 0,00	EIXO	4x4	LMS-1	BRANCA	55,00
313 + 0,00	315 + 0,00	EIXO	4x4	LMS-1	BRANCA	40,00
315 + 0,00	317 + 3,00	EIXO	CONT.	LMS-1	BRANCA	43,00
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL						
2487 + 0,00	2509 + 0,00	EIXO LD	CONT.	LFO-3	AMARELA	440,00
2488 + 10,00	2492 + 0,00	EIXO LD 3ª FX.	4x4	LMS-1	BRANCA	70,00
2492 + 0,00	2494 + 2,00	EIXO LD 3ª FX.	CONT.	LMS-1	BRANCA	42,00
2499 + 12,00	2502 + 0,00	EIXO LD 3ª FX.	CONT.	LMS-1	BRANCA	48,00
2502 + 0,00	2508 + 0,00	EIXO LD 3ª FX.	4x4	LMS-1	BRANCA	120,00
2487 + 0,00	2509 + 0,00	EIXO LE	CONT.	LFO-3	AMARELA	440,00
2487 + 0,00	2492 + 0,00	EIXO LE 3ª FX.	4x4	LMS-1	BRANCA	100,00
2492 + 0,00	2494 + 15,00	EIXO LE 3ª FX.	CONT.	LMS-1	BRANCA	55,00
2499 + 10,00	2502 + 0,00	EIXO LE 3ª FX.	CONT.	LMS-1	BRANCA	50,00
2502 + 0,00	2505 + 5,00	EIXO LE 3ª FX.	4x4	LMS-1	BRANCA	65,00

RESUMO	EXTENSÕES (m)	QUANT.	
CONT.BRAN.	713,00	106,95	m2
CONT. AMAR.	21.204,00	3.180,60	m2
4x4 BRANCA	1.245,00	93,38	m2
4x4 AMAR.	11.230,00	842,25	m2
4x12 AMAR.	30.242,00	1.134,08	m2
TOTAL	64.634,00	5.357,25	m2

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

APROVAÇÃO GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-08	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

LINHAS DE CANALIZAÇÃO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	EXTENSÃO
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL		COR	(m)
INTERSEÇÃO GO-110 / ANEL IACIARA EST. 0+00				
RAMO 02				
-201 + 4,00	200 + 8,00	EIXO	CONT. AMARELA	32,00
RAMO 03				
300 + 0,00	301 + 12,00	EIXO	CONT. AMARELA	32,00
RAMO 06				
603 + 0,00	603 + 10,00	EIXO LD	CONT. AMARELA	10,00
603 + 0,00	603 + 10,00	EIXO LE	CONT. AMARELA	10,00
LINHA TRONCO				
9 + 5,00	10 + 5,00	EIXO LD	CONT. AMARELA	20,00
9 + 5,00	10 + 5,00	EIXO LE	CONT. AMARELA	20,00
ACESSO POVOADO ÁGUA QUENTE				
LINHA TRONCO				
868 + 0,00	872 + 5,00	EIXO LD	CONT. AMARELA	85,00
868 + 0,00	872 + 5,00	EIXO LE	CONT. AMARELA	85,00
880 + 10,00	884 + 0,00	EIXO LD	CONT. AMARELA	70,00
880 + 10,00	884 + 0,00	EIXO LE	CONT. AMARELA	70,00
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO PIRECAL EST. 939+00				
LINHA TRONCO				
934 + 0,00	935 + 0,00	EIXO LD	CONT. AMARELA	20,00
934 + 0,00	935 + 0,00	EIXO LE	CONT. AMARELA	20,00
943 + 18,00	944 + 18,00	EIXO LD	CONT. AMARELA	20,00
943 + 18,00	944 + 18,00	EIXO LE	CONT. AMARELA	20,00
ILHA 03		LD	CONT. AMARELA	34,00
ILHA 04		LE	CONT. AMARELA	60,00
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO CALBRAX EST. 977+00				
LINHA TRONCO				
971 + 10,00	973 + 0,00	EIXO LD	CONT. AMARELA	30,00
971 + 10,00	973 + 0,00	EIXO LE	CONT. AMARELA	30,00
980 + 16,00	981 + 10,00	EIXO LD	CONT. AMARELA	14,00
980 + 16,00	981 + 10,00	EIXO LE	CONT. AMARELA	14,00
ILHA 03		LD	CONT. AMARELA	50,00
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00				
LINHA TRONCO				
1184 + 0,00	1185 + 6,00	ZEBRADO ILHA 01	CONT. BRANCA	26,00
1184 + 0,00	1185 + 6,00	ZEBRADO ILHA 01	CONT. BRANCA	26,00
1184 + 0,00	1185 + 6,00	ZEBRADO ILHA 02	CONT. BRANCA	26,00
1184 + 0,00	1185 + 6,00	ZEBRADO ILHA 02	CONT. BRANCA	26,00
1187 + 15,00	1190 + 0,00	ZEBRADO ILHA 07	CONT. BRANCA	45,00
1187 + 15,00	1190 + 0,00	ZEBRADO ILHA 07	CONT. BRANCA	45,00
1187 + 15,00	1190 + 0,00	ZEBRADO ILHA 08	CONT. BRANCA	45,00
1187 + 15,00	1190 + 0,00	ZEBRADO ILHA 08	CONT. BRANCA	45,00
ILHA 03			CONT. AMARELA	40,00
ILHA 06			CONT. AMARELA	40,00

LINHAS DE CANALIZAÇÃO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	EXTENSÃO
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL		COR	(m)
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850				
RAMO 01				
100 + 0,00	101 + 5,00	ALÇA - ILHA 01/02	CONT. BRANCA	25,00
100 + 11,00	101 + 0,00	ALÇA - ILHA 02	CONT. BRANCA	9,00
		ALÇA - ILHA 03	CONT. BRANCA	24,00
113 + 13,00	114 + 12,86	ALÇA - ILHA 02/04	CONT. BRANCA	19,86
113 + 13,00	114 + 5,00	ALÇA - ILHA 04	CONT. AMARELA	12,00
RAMO 03				
317 + 0,00	317 + 13,00	ALÇA - ILHA 01/02	CONT. BRANCA	13,00
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL				
LINHA TRONCO				
2494 + 4,00	2495 + 8,00	LD - ILHA 01	CONT. BRANCA	24,00
2494 + 4,00	2495 + 0,00	ALÇA - ILHA 01	CONT. BRANCA	16,00
2494 + 14,00	2495 + 4,00	LE ILHA	CONT. BRANCA	10,00
2494 + 14,00	2495 + 6,00	LE ILHA	CONT. BRANCA	12,00
2498 + 16,00	2499 + 10,00	LD - ILHA 05	CONT. BRANCA	14,00
2498 + 16,00	2499 + 10,00	ALÇA - ILHA 05	CONT. BRANCA	14,00
2498 + 16,00	2499 + 8,00	LE - ILHA	CONT. BRANCA	12,00
2498 + 14,00	2499 + 8,00	ALÇA LE - ILHA	CONT. BRANCA	14,00
ILHA 02			CONT. AMARELA	30,00

RESUMO	EXTENSÕES	QUANT.	
BRANCA	490,86	73,63	m2
AMARELA	868,00	130,20	m2
	TOTAL	203,83	m2

APROVAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-09	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE ZEBRADO NO PAVIMENTO

LOCALIZAÇÃO		LADO (REF. EIXO)	LARGURA	EXTENSÃO	ÁREA (m2)
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL				
INTERSEÇÃO GO-110 / ANEL IACIARA EST. 0+00					
RAMO 06 - ILHA 01					
603 + 0,00	603 + 12,00	EIXO	0,30	12,00	3,60
RAMO 03 - ILHA 02					
300 + 10,00	302 + 12,00	EIXO	0,30	30,80	9,24
ILHA 04					
9 + 0,00	10 + 4,00	EIXO	0,30	24,00	7,20
ACESSO POVOADO ÁGUA QUENTE					
868 + 0,00	871 + 10,00	EIXO	0,30	86,80	26,04
880 + 15,00	884 + 0,00	EIXO	0,30	64,00	19,20
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO PIRECAL EST. 939+00					
934 + 4,00	935 + 0,00	EIXO	0,30	15,40	4,62
943 + 18,00	944 + 18,00	EIXO	0,30	21,60	6,48
ILHA 03		LD	0,30	6,80	2,04
ILHA 04		LE	0,30	21,60	6,48
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO CALBRAX EST. 977+00					
971 + 18,00	972 + 10,00	EIXO	0,30	15,40	4,62
980 + 16,00	981 + 10,00	EIXO	0,30	15,40	4,62
ILHA 03		LD	0,30	6,80	2,04
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00					
1184 + 0,00	1185 + 8,00	LD ILHA 01	0,30	30,80	9,24
1184 + 0,00	1185 + 8,00	LE ILHA 02	0,30	30,80	9,24
1188 + 16,00	1190 + 0,00	LD ILHA 08	0,30	30,80	9,24
1188 + 16,00	1190 + 0,00	LE ILHA 07	0,30	30,80	9,24
ILHA 03		LD	0,30	6,80	2,04
ILHA 06		LE	0,30	6,80	2,04
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850					
1830 + 4,00	1831 + 10,00	EIXO	0,30	22,00	6,60
1835 + 15,00	RETORNO	ILHA 1/2	0,30	22,00	6,60
1843 + 0,00	1843 + 10,00	ILHA 03	0,30	11,00	3,30
1848 + 10,00	RETORNO	ILHA 2/4	0,30	28,80	8,64
1852 + 15,00	1854 + 5,00	EIXO	0,30	24,70	7,41
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL					
2494 + 4,00	2495 + 8,00	LD ILHA 01	0,30	27,00	8,10
2494 + 4,00	2495 + 0,00	LE ILHA	0,30	10,00	3,00
2498 + 14,00	2499 + 10,00	LD ILHA 05	0,30	18,00	5,40
2498 + 14,00	2499 + 8,00	LE ILHA	0,30	18,00	5,40
ILHA 02		LE	0,30	12,00	3,60

RESUMO	EXTENSÕES	QUANT.	
ZEBRADO BRANCO	247,00	74,10	m2
ZEBRADO AMARELO	403,90	121,17	m2
LINHAS ESTAC. BRANCA	-	0,00	m2
LINHAS RETENÇÃO PARE	182,50	73,00	m2
LINHAS RET. DÊ PREF.	14,00	2,80	m2
LINHAS RET. FX. DE PED.	-	0,00	m3
FAIXA DE PEDESTRE	-	0,00	m4
	TOTAL	271,07	m2

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE FAIXA DE RETENÇÃO NO PAVIMENTO

LOCALIZAÇÃO		LADO (REF. EIXO)	LARGURA	EXTENSÃO	ÁREA (m2)
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL				
INTERSEÇÃO GO-110 / ANEL IACIARA EST. 0+00					
RAMO 06 - ILHA 01					
605 + 0,00		LD	0,40	5,50	2,20
RAMO 02 - ILHA 02					
202 + 5,00		EIXO ALÇA	0,40	6,50	2,60
RAMO 04 - ILHA 04					
400 + 5,00		EIXO ALÇA	0,40	6,50	2,60
ACESSO POVOADO ÁGUA QUENTE					
874 + 5,00		EIXO LD	0,40	3,50	1,40
875 + 0,00		RUA PERP.	0,40	11,00	4,40
887 + 8,00		EIXO LD	0,40	3,50	1,40
887 + 10,00		RUA PERP.	0,40	10,50	4,20
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO PIRECAL EST. 939+00					
936 + 0,00		ALÇA ILHA 01	0,40	6,50	2,60
938 + 0,00		ALÇA ILHA 03	0,40	6,50	2,60
939 + 0,00		ALÇA ILHA 04	0,40	6,50	2,60
941 + 0,00		ALÇA ILHA 05	0,40	6,50	2,60
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO CALBRAX EST. 977+00					
974 + 5,00		ALÇA ILHA 01	0,40	6,50	2,60
977 + 0,00		ALÇA ILHA 03	0,40	6,50	2,60
979 + 10,00		ALÇA ILHA 04	0,40	6,50	2,60
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00					
1185 + 5,00		ALÇA ILHA 01	0,40	6,50	2,60
1185 + 10,00		LE ILHA 02/05	0,40	9,50	3,80
1186 + 15,00		LE ILHA 06	0,40	6,50	2,60
1187 + 5,00		LD ILHA 03	0,40	6,50	2,60
1188 + 10,00		LD ILHA 04/08	0,40	9,50	3,80
1188 + 15,00		LE ILHA 07	0,40	6,50	2,60
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850					
RAMO 01					
100 + 0,00		ALÇA ILHA 01/02	0,40	7,00	1,40
108 + 0,00		LE ILHA 03	0,40	6,50	2,60
113 + 15,00		ALÇA ILHA 02/04	0,40	7,00	1,40
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL					
2495 + 5,00		ALÇA ILHA 01	0,40	6,50	2,60
2495 + 10,00		LE ILHA 03	0,40	9,50	3,80
2496 + 0,00		LE ILHA 02	0,40	6,50	2,60
2498 + 10,00		LD ILHA 04/05	0,40	9,50	3,80
2498 + 15,00		LE ILHA	0,40	6,50	2,60

APROVAÇÃO:

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-10	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE TACHÃO

SITUAÇÃO: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
INTERSEÇÃO GO-110 / ANEL IACIARA EST. 0+00				
RAMO 02				
-200 + 12,00	200 + 8,00	EIXO	1 x 2	10
RAMO 03				
300 + 0,00	300 + 10,00	EIXO	1 x 4	3
300 + 10,00	301 + 12,00	EIXO	1 x 2	11
RAMO 06				
600 + 10,00	603 + 0,00	EIXO	1 x 4	13
603 + 0,00	603 + 10,00	EIXO LD	1 x 2	5
603 + 0,00	603 + 10,00	EIXO LE	1 x 2	5
LINHA TRONCO				
9 + 5,00	10 + 7,00	EIXO LD	1 x 2	11
9 + 5,00	10 + 7,00	EIXO LE	1 x 2	11
10 + 7,00	13 + 0,00	EIXO	1 x 4	13
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO PIRECAL EST. 939+00				
LINHA TRON				
932 + 0,00	933 + 0,00	EIXO	1 x 4	5
933 + 0,00	934 + 6,00	EIXO LD	1 x 2	13
933 + 0,00	934 + 6,00	EIXO LE	1 x 2	13
INÍCIO DA VARIANTE EST. 0+00				
1 + 2,00	2 + 2,00	EIXO LD	1 x 2	10
1 + 2,00	2 + 2,00	EIXO LE	1 x 2	10
2 + 2,00	5 + 0,00	EIXO	1 x 4	15
29 + 0,00	31 + 2,00	EIXO	1 x 4	11
31 + 2,00	31 + 16,00	EIXO LD	1 x 2	7
31 + 2,00	31 + 16,00	EIXO LE	1 x 2	7
FIM DA VARIANTE EST. 32+14,80=974+00 LINHA TRONCO				
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO CALBRAX EST. 977+00				
LINHA TRONCO				
969 + 10,00	971 + 18,00	EIXO	1 x 4	12
971 + 18,00	972 + 10,00	EIXO LD	1 x 2	6
971 + 18,00	972 + 10,00	EIXO LE	1 x 2	6
980 + 16,00	981 + 10,00	EIXO LD	1 x 2	7
980 + 16,00	981 + 10,00	EIXO LE	1 x 2	7
981 + 10,00	984 + 0,00	EIXO	1 x 4	13
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00				
LINHA TRONCO				
1181 + 10,00	1184 + 0,00	EIXO LD 3ª FX.	1 x 4	13
1184 + 0,00	1184 + 18,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	9
1184 + 0,00	1184 + 18,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	9
1181 + 10,00	1184 + 0,00	EIXO LE 3ª FX.	1 x 4	13
1184 + 0,00	1184 + 16,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	8
1184 + 0,00	1184 + 16,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	8
1189 + 4,00	1190 + 0,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	8
1189 + 8,00	1190 + 0,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	6
1190 + 0,00	1192 + 10,00	EIXO LD 3ª FX.	1 x 2	25

RESUMO DO PROJETO:

TACHÃO BIDIRECIONAL 564 UND

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE TACHÃO

SITUAÇÃO: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
1189 + 2,00	1190 + 0,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	9
1189 + 6,00	1190 + 0,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	7
1190 + 0,00	1192 + 10,00	EIXO LE 3ª FX.	1 x 4	13
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850				
LINHA TRONCO				
1827 + 14,00	1830 + 4,00	EIXO	1 x 4	13
1830 + 4,00	1831 + 5,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	11
1830 + 4,00	1831 + 5,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	11
1836 + 0,00	1838 + 0,00	EIXO	1 x 4	10
1846 + 0,00	1848 + 4,00	EIXO	1 x 4	11
1848 + 4,00	1848 + 12,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	4
1848 + 4,00	1848 + 12,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	4
1852 + 15,00	1854 + 2,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	14
1852 + 15,00	1854 + 2,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	14
1854 + 4,00	1856 + 10,00	EIXO	1 x 4	12
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL				
LINHA TRONCO				
2492 + 0,00	2494 + 4,00	EIXO LD 3ª FX.	1 x 4	11
2494 + 4,00	2495 + 8,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	12
2494 + 4,00	2495 + 0,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	8
2492 + 0,00	2494 + 14,00	EIXO LE 3ª FX.	1 x 4	14
2494 + 14,00	2495 + 4,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	5
2494 + 14,00	2495 + 6,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	6
2498 + 16,00	2499 + 8,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	6
2498 + 14,00	2499 + 8,00	L. CANALIZ. LE	1 x 2	7
2499 + 8,00	2502 + 0,00	EIXO LE 3ª FX.	1 x 4	13
2498 + 16,00	2499 + 8,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	6
2498 + 14,00	2499 + 8,00	L. CANALIZ. LD	1 x 2	7
2499 + 8,00	2502 + 0,00	EIXO LD 3ª FX.	1 x 4	13

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA.

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-11	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS

SITUAÇÃO: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
GO-110				
13 + 0,00	26 + 0,00	EIXO	1 x 4	65
26 + 0,00	39 + 0,00	EIXO	1 x 8	33
39 + 0,00	46 + 12,00	EIXO	1 x 8	19
46 + 12,00	354 + 8,00	EIXO	1 x 16	385
354 + 8,00	362 + 0,00	EIXO	1 x 8	19
362 + 0,00	374 + 0,00	EIXO	1 x 4	60
374 + 0,00	384 + 0,00	EIXO	1 x 4	50
384 + 0,00	392 + 10,00	EIXO	1 x 8	21
392 + 10,00	400 + 2,00	EIXO	1 x 8	19
400 + 2,00	615 + 18,00	EIXO	1 x 16	270
615 + 18,00	623 + 10,00	EIXO	1 x 8	19
623 + 10,00	636 + 0,00	EIXO	1 x 4	63
636 + 0,00	649 + 0,00	EIXO	1 x 4	65
649 + 0,00	656 + 0,00	EIXO	1 x 8	18
656 + 0,00	663 + 12,00	EIXO	1 x 8	19
663 + 12,00	801 + 18,00	EIXO	1 x 16	173
801 + 18,00	809 + 10,00	EIXO	1 x 8	19
809 + 10,00	821 + 0,00	EIXO	1 x 4	58
821 + 0,00	833 + 0,00	EIXO	1 x 4	60
833 + 0,00	846 + 0,00	EIXO	1 x 8	33
846 + 0,00	860 + 0,00	EIXO	1 x 8	35
860 + 0,00	868 + 0,00	EIXO	1 x 4	40
872 + 5,00	874 + 5,00	EIXO	1 x 4	10
870 + 10,00	873 + 10,00	EIXO	1 x 8	8
873 + 10,00	877 + 0,00	EIXO	1 x 2	35
877 + 0,00	879 + 15,00	EIXO	1 x 8	7
876 + 0,00	880 + 15,00	EIXO	1 x 4	24
884 + 0,00	887 + 8,00	EIXO	1 x 4	17
883 + 10,00	886 + 10,00	EIXO	1 x 8	8
886 + 10,00	891 + 0,00	EIXO	1 x 2	45
891 + 0,00	894 + 0,00	EIXO	1 x 8	8
888 + 5,00	932 + 0,00	EIXO	1 x 4	219
INÍCIO DA VARIANTE EST. 0+00				
5 + 0,00	29 + 0,00	EIXO	1 x 4	120
FIM DA VARIANTE EST. 32+14,80=974 LINHA TRONCO				
984 + 0,00	1011 + 0,00	EIXO	1 x 4	135
1011 + 0,00	1022 + 0,00	EIXO	1 x 8	28
1022 + 0,00	1029 + 12,00	EIXO	1 x 8	19
1029 + 12,00	1166 + 8,00	EIXO	1 x 16	171
1166 + 8,00	1174 + 0,00	EIXO	1 x 8	19
1174 + 0,00	1198 + 10,00	EIXO	1 x 4	123
1198 + 10,00	1217 + 10,00	EIXO	1 x 8	48
1217 + 10,00	1228 + 0,00	EIXO	1 x 4	53
1228 + 0,00	1240 + 0,00	EIXO	1 x 4	60
1240 + 0,00	1250 + 0,00	EIXO	1 x 8	25
1250 + 0,00	1257 + 12,00	EIXO	1 x 8	19
1257 + 12,00	1265 + 0,00	EIXO	1 x 16	9
1265 + 0,00	1272 + 12,00	EIXO	1 x 8	19

SITUAÇÃO: □ BIDIRECIONAL ■ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
1272 + 12,00	1284 + 0,00	EIXO	1 x 4	57
1284 + 0,00	1292 + 0,00	EIXO	1 x 4	40
1292 + 0,00	1305 + 0,00	EIXO	1 x 8	33
1305 + 0,00	1314 + 0,00	EIXO	1 x 8	23
1314 + 0,00	1326 + 0,00	EIXO	1 x 4	60
1326 + 0,00	1332 + 0,00	EIXO	1 x 4	30
1332 + 0,00	1342 + 0,00	EIXO	1 x 8	25
1342 + 0,00	1361 + 0,00	EIXO	1 x 8	48
1361 + 0,00	1373 + 0,00	EIXO	1 x 4	60
1373 + 0,00	1387 + 0,00	EIXO	1 x 4	70
1387 + 0,00	1396 + 10,00	EIXO	1 x 8	24
1396 + 10,00	1404 + 2,00	EIXO	1 x 8	19
1404 + 2,00	1538 + 8,00	EIXO	1 x 16	168
1538 + 8,00	1546 + 0,00	EIXO	1 x 8	19
1546 + 0,00	1555 + 0,00	EIXO	1 x 4	45
1555 + 0,00	1635 + 0,00	EIXO	1 x 4	400
1635 + 0,00	1646 + 0,00	EIXO	1 x 8	28
1646 + 0,00	1653 + 12,00	EIXO	1 x 8	19
1653 + 12,00	1814 + 18,00	EIXO	1 x 16	202
1814 + 18,00	1822 + 10,00	EIXO	1 x 8	19
1822 + 10,00	1827 + 14,00	EIXO	1 x 4	26
1856 + 10,00	1875 + 0,00	EIXO	1 x 4	93
1875 + 0,00	1886 + 10,00	EIXO	1 x 8	29
1886 + 10,00	1894 + 2,00	EIXO	1 x 8	19
1894 + 2,00	2092 + 8,00	EIXO	1 x 16	248
2092 + 8,00	2100 + 0,00	EIXO	1 x 8	19
2100 + 0,00	2112 + 0,00	EIXO	1 x 4	60
2112 + 0,00	2122 + 0,00	EIXO	1 x 4	50
2122 + 0,00	2131 + 0,00	EIXO	1 x 8	23
2131 + 0,00	2138 + 12,00	EIXO	1 x 8	19
2138 + 12,00	2335 + 8,00	EIXO	1 x 16	246
2335 + 8,00	2343 + 0,00	EIXO	1 x 8	19
2343 + 0,00	2355 + 0,00	EIXO	1 x 4	60
2355 + 0,00	2362 + 0,00	EIXO	1 x 4	35
2362 + 0,00	2371 + 0,00	EIXO	1 x 8	23
2371 + 0,00	2378 + 12,00	EIXO	1 x 8	19
2378 + 12,00	2393 + 18,00	EIXO	1 x 16	19
2393 + 18,00	2401 + 10,00	EIXO	1 x 8	19
2401 + 10,00	2412 + 0,00	EIXO	1 x 4	53
2412 + 0,00	2418 + 0,00	EIXO	1 x 8	15
2418 + 0,00	2429 + 0,00	EIXO	1 x 8	28
2429 + 0,00	2429 + 10,00	EIXO	1 x 4	3
2429 + 10,00	2442 + 0,00	EIXO	1 x 4	63
2442 + 0,00	2443 + 0,00	EIXO	1 x 4	5
2443 + 0,00	2452 + 0,00	EIXO	1 x 8	23
2452 + 0,00	2472 + 0,00	EIXO	1 x 8	50
2472 + 0,00	2483 + 0,00	EIXO	1 x 8	28
2483 + 0,00	2509 + 0,00	EIXO	1 x 4	130

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-12	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS

SITUAÇÃO: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
GO-110				
9 + 5,00	13 + 0,00	BD	1 x 8	9
13 + 0,00	29 + 0,00	BD	1 x 8	40
29 + 0,00	369 + 0,00	BD	1 x 16	425
369 + 0,00	385 + 0,00	BD	1 x 8	40
385 + 0,00	630 + 0,00	BD	1 x 16	306
630 + 0,00	649 + 0,00	BD	1 x 8	48
649 + 0,00	817 + 0,00	BD	1 x 16	210
817 + 0,00	838 + 0,00	BD	1 x 8	53
838 + 0,00	868 + 0,00	BD	1 x 16	38
868 + 0,00	899 + 10,00	BD	1 x 8	79
899 + 10,00	917 + 10,00	BD	1 x 4	90
917 + 10,00	934 + 0,00	BD	1 x 8	41
INÍCIO DA VARIANTE EST. 0+00				
1 + 5,00	31 + 15,00	BD	1 x 8	76
FIM DA VARIANTE EST. 32+14,80=974+00 LINHA TRONCO				
947 + 10,00	964 + 0,00	BD	1 x 16	21
964 + 0,00	971 + 0,00	BD	1 x 8	18
982 + 0,00	1000 + 0,00	BD	1 x 16	23
1000 + 0,00	1015 + 0,00	BD	1 x 8	38
1015 + 0,00	1174 + 0,00	BD	1 x 16	199
1174 + 0,00	1176 + 10,00	BD	1 x 8	6
1176 + 10,00	1184 + 0,00	BD	1 x 4	38
1191 + 0,00	1199 + 0,00	BD	1 x 4	40
1199 + 0,00	1225 + 0,00	BD	1 x 16	33
1225 + 0,00	1242 + 0,00	BD	1 x 8	43
1242 + 0,00	1280 + 0,00	BD	1 x 16	48
1280 + 0,00	1297 + 0,00	BD	1 x 8	43
1297 + 0,00	1321 + 0,00	BD	1 x 16	30
1321 + 0,00	1335 + 0,00	BD	1 x 8	35
1335 + 0,00	1369 + 0,00	BD	1 x 16	43
1369 + 0,00	1389 + 0,00	BD	1 x 8	50
1389 + 0,00	1553 + 0,00	BD	1 x 16	205
1553 + 0,00	1573 + 0,00	BD	1 x 8	50
1573 + 0,00	1588 + 0,00	BD	1 x 16	19
1588 + 0,00	1607 + 10,00	BD	1 x 8	49
1607 + 10,00	1624 + 0,00	BD	1 x 4	83
1624 + 0,00	1638 + 0,00	BD	1 x 8	35
1638 + 0,00	1822 + 10,00	BD	1 x 16	231
1822 + 10,00	1831 + 0,00	BD	1 x 4	43
1853 + 0,00	1862 + 10,00	BD	1 x 4	48
1862 + 10,00	1869 + 0,00	BD	1 x 16	8
1869 + 0,00	1879 + 0,00	BD	1 x 8	25
1879 + 0,00	2107 + 0,00	BD	1 x 16	285
2107 + 0,00	2124 + 0,00	BD	1 x 8	43
2124 + 0,00	2350 + 0,00	BD	1 x 16	283
2350 + 0,00	2364 + 0,00	BD	1 x 8	35
2364 + 0,00	2409 + 0,00	BD	1 x 16	56
2409 + 0,00	2422 + 0,00	BD	1 x 8	33

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS

SITUAÇÃO: □ BIDIRECIONAL ■ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
2422 + 0,00	2480 + 0,00	BD	1 x 16	73
2480 + 0,00	2487 + 0,00	BD	1 x 8	18
2487 + 0,00	2494 + 0,00	BD	1 x 4	35
9 + 5,00	13 + 0,00	BE	1 x 8	9
13 + 0,00	29 + 0,00	BE	1 x 8	40
29 + 0,00	369 + 0,00	BE	1 x 16	425
369 + 0,00	385 + 0,00	BE	1 x 8	40
385 + 0,00	630 + 0,00	BE	1 x 16	306
630 + 0,00	649 + 0,00	BE	1 x 8	48
649 + 0,00	817 + 0,00	BE	1 x 16	210
817 + 0,00	838 + 0,00	BE	1 x 8	53
838 + 0,00	868 + 0,00	BE	1 x 16	38
868 + 0,00	899 + 10,00	BE	1 x 8	79
899 + 10,00	917 + 10,00	BE	1 x 4	90
917 + 10,00	934 + 0,00	BE	1 x 8	41
INÍCIO DA VARIANTE EST. 0+00				
1 + 5,00	31 + 15,00	BE	1 x 8	76
FIM DA VARIANTE EST. 32+14,80=974+00 LINHA TRONCO				
947 + 10,00	964 + 0,00	BE	1 x 16	21
964 + 0,00	971 + 0,00	BE	1 x 8	18
982 + 0,00	1000 + 0,00	BE	1 x 16	23
1000 + 0,00	1015 + 0,00	BE	1 x 8	38
1015 + 0,00	1174 + 0,00	BE	1 x 16	199
1174 + 0,00	1176 + 10,00	BE	1 x 8	6
1176 + 10,00	1184 + 0,00	BE	1 x 4	38
1191 + 0,00	1199 + 0,00	BE	1 x 4	40
1199 + 0,00	1225 + 0,00	BE	1 x 16	33
1225 + 0,00	1242 + 0,00	BE	1 x 8	43
1242 + 0,00	1280 + 0,00	BE	1 x 16	48
1280 + 0,00	1297 + 0,00	BE	1 x 8	43
1297 + 0,00	1321 + 0,00	BE	1 x 16	30
1321 + 0,00	1335 + 0,00	BE	1 x 8	35
1335 + 0,00	1369 + 0,00	BE	1 x 16	43
1369 + 0,00	1389 + 0,00	BE	1 x 8	50
1389 + 0,00	1553 + 0,00	BE	1 x 16	205
1553 + 0,00	1573 + 0,00	BE	1 x 8	50
1573 + 0,00	1588 + 0,00	BE	1 x 16	19
1588 + 0,00	1607 + 10,00	BE	1 x 8	49
1607 + 10,00	1624 + 0,00	BE	1 x 4	83
1624 + 0,00	1638 + 0,00	BE	1 x 8	35
1638 + 0,00	1822 + 10,00	BE	1 x 16	231
1822 + 10,00	1831 + 0,00	BE	1 x 4	43
1853 + 0,00	1862 + 10,00	BE	1 x 4	48
1862 + 10,00	1869 + 0,00	BE	1 x 16	8
1869 + 0,00	1879 + 0,00	BE	1 x 8	25
1879 + 0,00	2107 + 0,00	BE	1 x 16	285
2107 + 0,00	2124 + 0,00	BE	1 x 8	43
2124 + 0,00	2350 + 0,00	BE	1 x 16	283

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-13	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS

SITUAÇÃO: ■ BIDIRECIONAL □ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
2350 + 0,00	2364 + 0,00	BE	1 x 8	35
2364 + 0,00	2409 + 0,00	BE	1 x 16	56
2409 + 0,00	2422 + 0,00	BE	1 x 8	33
2422 + 0,00	2480 + 0,00	BE	1 x 16	73
2480 + 0,00	2487 + 0,00	BE	1 x 8	18
2487 + 0,00	2494 + 0,00	BE	1 x 4	35
INTERSEÇÃO GO-110 / ANEL IACIARA EST. 0+00				
RAMO 01				
100 + 0,00	113 + 11,39	BD	1 x 4	68
100 + 0,00	100 + 15,00	BE	1 x 4	4
101 + 0,00	107 + 0,00	BE	1 x 4	30
107 + 5,00	112 + 0,00	BE	1 x 4	24
112 + 5,00	113 + 11,39	BE	1 x 4	7
RAMO 02				
200 + 0,00	202 + 5,00	BD	1 x 4	11
200 + 8,00	202 + 5,88	BE	1 x 4	9
RAMO 03				
300 + 0,00	304 + 13,57	BE	1 x 4	23
301 + 12,00	304 + 13,57	BD	1 x 4	15
RAMO 04				
400 + 4,00	404 + 7,00	BD	1 x 4	21
400 + 0,00	404 + 7,00	BE	1 x 4	22
RAMO 05				
500 + 0,00	500 + 15,32	BD	1 x 4	4
500 + 0,00	500 + 15,32	BE	1 x 4	4
RAMO 06				
603 + 10,00	619 + 3,00	BD	1 x 4	78
603 + 10,00	604 + 16,00	BE	1 x 4	7
605 + 0,00	614 + 10,00	BE	1 x 4	48
614 + 15,00	619 + 3,00	BE	1 x 4	22
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO PIRECAL EST. 939+00				
RAMO 01				
100 + 0,00	112 + 12,78	BD	1 x 4	63
101 + 0,00	102 + 5,00	BE	1 x 4	6
103 + 8,00	104 + 8,00	BE	1 x 4	5
104 + 15,00	107 + 10,00	BE	1 x 4	14
108 + 10,00	109 + 15,00	BE	1 x 4	6
110 + 0,00	110 + 18,00	BE	1 x 4	5
111 + 0,00	112 + 12,78	BE	1 x 4	8
RAMO 02				
200 + 2,00	201 + 9,00	BD	1 x 4	7
200 + 0,00	201 + 9,00	BE	1 x 4	7
RAMO 03				
300 + 0,00	301 + 11,00	BD	1 x 4	8
300 + 2,00	301 + 11,00	BE	1 x 4	7
RAMO 04				

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS

SITUAÇÃO: □ BIDIRECIONAL ■ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
400 + 0,00	401 + 8,00	BD	1 x 4	7
400 + 0,00	401 + 8,00	BE	1 x 4	7
RAMO 05				
500 + 0,00	500 + 8,00	BD	1 x 4	2
500 + 0,00	500 + 8,00	BE	1 x 4	2
RAMO 06				
600 + 0,00	602 + 6,00	BE	1 x 4	12
600 + 0,00	600 + 10,00	BD	1 x 4	3
601 + 12,00	602 + 6,00	BD	1 x 4	4
RAMO 07				
700 + 0,00	700 + 13,00	BE	1 x 4	3
700 + 0,00	700 + 13,00	BD	1 x 4	3
RAMO 08				
800 + 0,00	802 + 4,00	BE	1 x 4	11
800 + 0,00	801 + 0,00	BD	1 x 4	5
801 + 6,00	802 + 4,00	BD	1 x 4	5
RAMO 09				
900 + 0,00	900 + 14,00	BE	1 x 4	4
900 + 0,00	901 + 0,00	BD	1 x 4	5
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO CALBRAX EST. 977+00				
RAMO 01				
100 + 0,00	112 + 12,78	BD	1 x 4	63
100 + 0,00	103 + 5,00	BE	1 x 4	16
103 + 15,00	104 + 10,00	BE	1 x 4	4
105 + 0,00	106 + 15,00	BE	1 x 4	9
107 + 0,00	108 + 0,00	BE	1 x 4	5
108 + 5,00	109 + 16,00	BE	1 x 4	8
110 + 0,00	110 + 18,00	BE	1 x 4	5
111 + 4,00	112 + 12,78	BE	1 x 4	7
RAMO 02				
200 + 0,00	201 + 6,00	BD	1 x 4	7
200 + 0,00	201 + 6,00	BE	1 x 4	7
RAMO 03				
300 + 0,00	301 + 6,00	BD	1 x 4	7
300 + 0,00	301 + 6,00	BE	1 x 4	7
RAMO 04				
400 + 0,00	401 + 6,00	BD	1 x 4	7
400 + 0,00	401 + 6,00	BE	1 x 4	7
RAMO 05				
500 + 0,00	501 + 6,00	BD	1 x 4	7
500 + 0,00	501 + 6,00	BE	1 x 4	7
RAMO 06				
600 + 0,00	602 + 3,00	BE	1 x 4	11
600 + 2,00	601 + 0,00	BD	1 x 4	5
RAMO 07				
700 + 0,00	702 + 0,00	BD	1 x 4	10
700 + 0,00	700 + 18,00	BE	1 x 4	5

APROVAÇÃO:

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-14	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS

SITUAÇÃO: ☐ BIDIRECIONAL ■ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00				
RAMO 01				
100 + 0,00	104 + 0,00	BD	1 x 4	20
104 + 16,00	108 + 16,00	BD	1 x 4	20
100 + 4,00	102 + 0,00	BE	1 x 4	9
102 + 15,00	103 + 14,00	BE	1 x 4	5
105 + 0,00	106 + 10,00	BE	1 x 4	8
107 + 4,00	108 + 8,00	BE	1 x 4	6
1184 + 0,00	1185 + 10,00	BD	1 x 4	8
1184 + 0,00	1185 + 10,00	BE	1 x 4	8
1186 + 0,00	1188 + 0,00	BD	1 x 4	10
1186 + 0,00	1188 + 0,00	BE	1 x 4	10
1189 + 0,00	1191 + 0,00	BD	1 x 4	10
1189 + 0,00	1191 + 0,00	BE	1 x 4	10
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850				
RAMO 01				
100 + 0,00	115 + 18,00	BD	1 x 4	80
100 + 0,00	100 + 18,00	BE	1 x 4	5
101 + 0,00	107 + 10,00	BE	1 x 4	33
107 + 19,00	108 + 19,00	BE	1 x 4	5
109 + 5,00	113 + 15,00	BE	1 x 4	23
RAMO 02				
200 + 0,00	204 + 8,00	BD	1 x 4	22
200 + 0,00	204 + 8,00	BE	1 x 4	22
RAMO 04				
400 + 0,00	403 + 16,00	BD	1 x 4	19
400 + 0,00	403 + 16,00	BE	1 x 4	19
RAMO 05				
500 + 0,00	501 + 10,00	BD	1 x 4	8
501 + 0,00	501 + 10,00	BE	1 x 4	3
RAMO 06				
600 + 18,00	601 + 7,00	BD	1 x 4	2
600 + 0,00	601 + 7,00	BE	1 x 4	7
LINHA TRONCO				
1831 + 2,00	1853 + 10,00	BD	1 x 4	112
1831 + 2,00	1835 + 16,00	BE	1 x 4	24
1836 + 5,00	1848 + 0,00	BE	1 x 4	59
1848 + 15,00	1852 + 15,00	BE	1 x 4	20
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL				
RAMO 01				
100 + 0,00	103 + 8,00	BD	1 x 4	17
100 + 0,00	101 + 0,00	BE	1 x 4	5
101 + 10,00	103 + 8,00	BE	1 x 4	10
RAMO 02				
200 + 0,00	203 + 6,00	BD	1 x 4	17
200 + 0,00	203 + 6,00	BE	1 x 4	17

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE TACHAS

SITUAÇÃO: ☐ BIDIRECIONAL ■ MONODIRECIONAL

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	RAZÃO	QUANTIDADE
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			(UN)
LINHA TRONCO				
2494 + 0,00	2495 + 6,00	BD	1 x 4	7
2494 + 0,00	2495 + 6,00	BE	1 x 4	7
2496 + 0,00	2498 + 0,00	BD	1 x 4	10
2496 + 0,00	2498 + 0,00	BE	1 x 4	10
2499 + 10,00	2509 + 0,00	BD	1 x 4	48
2499 + 10,00	2509 + 0,00	BE	1 x 4	48

RESUMO DO PROJETO:

BIDIRECIONAL	13.321	UND
MONODIRECIONAL	1.497	UND
TOTAL	14.818	UND

APROVAÇÃO:

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-15	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE SETAS NO PAVIMENTO

LOCALIZAÇÃO ESTACA	TIPO	LADO (REF. EIXO)	QUANTIDADE	ÁREA UNID. (m2)
GO-110 - POVOADO ÁGUA QUENTE				
872 + 0,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
872 + 0,00	3	3ª FX. LD	1	1,3762
873 + 15,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
873 + 15,00	3	3ª FX. LD	1	1,3762
876 + 10,00	7	3ª FX. LD	1	3,81
876 + 10,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
878 + 0,00	7	3ª FX. LD	1	3,81
878 + 0,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
885 + 0,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
885 + 0,00	3	3ª FX. LD	1	1,3762
886 + 10,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
886 + 10,00	3	3ª FX. LD	1	1,3762
890 + 10,00	7	3ª FX. LD	1	3,81
890 + 10,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
892 + 10,00	7	3ª FX. LD	1	3,81
892 + 10,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00				
1177 + 10,00	1	3ª FX. LE	1	1,0875
1177 + 10,00	7	3ª FX. LE	1	3,81
1179 + 0,00	1	3ª FX. LE	1	1,0875
1179 + 0,00	7	3ª FX. LE	1	3,81
1180 + 0,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
1180 + 0,00	3	3ª FX. LD	1	1,3762
1182 + 0,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
1182 + 0,00	3	3ª FX. LD	1	1,3762
1192 + 0,00	1	3ª FX. LE	1	1,0875
1192 + 0,00	3	3ª FX. LE	1	1,3762
1193 + 10,00	1	3ª FX. LE	1	1,0875
1193 + 10,00	3	3ª FX. LE	1	1,3762
1194 + 0,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
1194 + 0,00	7	3ª FX. LD	1	3,81
1196 + 0,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
1196 + 0,00	7	3ª FX. LD	1	3,81
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850				
RAMO 03				
306 + 10,00	1	LD	1	1,0875
306 + 10,00	7	LE	1	3,81
308 + 10,00	1	LD	1	1,0875
308 + 10,00	7	LE	1	3,81
315 + 0,00	1	LD	1	1,0875
315 + 0,00	3	LE	1	1,3762
316 + 10,00	1	LD	1	1,0875
316 + 10,00	9	LE	1	3,84

LOCALIZAÇÃO ESTACA	TIPO	LADO (REF. EIXO)	QUANTIDADE	ÁREA UNID. (m2)
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL				
2488 + 10,00	1	3ª FX. LE	1	1,0875
2488 + 10,00	7	3ª FX. LE	1	3,81
2490 + 10,00	1	3ª FX. LE	1	1,0875
2490 + 10,00	7	3ª FX. LE	1	3,81
2491 + 0,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
2491 + 0,00	3	3ª FX. LD	1	1,3762
2492 + 10,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
2492 + 10,00	3	3ª FX. LD	1	1,3762
2501 + 0,00	1	3ª FX. LE	1	1,0875
2501 + 0,00	3	3ª FX. LE	1	1,3762
2502 + 10,00	1	3ª FX. LE	1	1,0875
2502 + 10,00	3	3ª FX. LE	1	1,3762
2503 + 10,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
2503 + 10,00	7	3ª FX. LD	1	3,81
2505 + 10,00	1	3ª FX. LD	1	1,0875
2505 + 10,00	7	3ª FX. LD	1	3,81

OBS.: VER POSIÇÃO DAS SETAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

RESUMO:

TIPO		ÁREA (m2)	QUANT.
	1	30,45	28
	3	17,89	13
	5	0,00	0
	7	53,34	14
	9	3,84	1
	TOTAL	**105,52**	**56**

APROVAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-16	03/2021

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE SÍMBOLOS NO PAVIMENTO

LOCALIZAÇÃO ESTACA	TIPO	LADO	QUANTIDADE	ÁREA UNID. (m2)
INTERSEÇÃO GO-110 / ANEL IACIARA EST. 0+00				
RAMO 02				
202 + 7,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 04				
400 + 5,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 06				
604 + 18,00	PARE	EIXO	1	2,7695
ACESSO POVOADO ÁGUA QUENTE				
874 + 5,00	PARE	EIXO	1	2,7695
874 + 5,00	PARE	LE / RUA	1	2,7695
887 + 10,00	PARE	EIXO	1	2,7695
887 + 10,00	PARE	LE / RUA	1	2,7695
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO PIRECAL EST. 939+00				
RAMO 03				
301 + 11,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 05				
500 + 8,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 06				
601 + 15,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 08				
800 + 0,00	PARE	EIXO	1	2,7695
INTERSEÇÃO GO-110 / FÁB. CALCÁRIO CALBRAX EST. 977+00				
RAMO 03				
301 + 0,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 04				
400 + 5,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 06				
600 + 5,00	PARE	EIXO	1	2,7695
INTERSEÇÃO GO-110 / GO-108 GUARANI-GO EST. 1187+00				
RAMO 01				
100 + 0,00	PARE	EIXO	1	2,7695
104 + 15,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 03				
302 + 5,00	PARE	LD ILHA 1	1	2,7695
RAMO 05				
500 + 5,00	PARE	LD ILHA 03	1	2,7695
RAMO 07				
700 + 5,00	PARE	LE ILHA 7	1	2,7695
RAMO 09				
901 + 5,00	PARE	LE ILHA 6	1	2,7695
INTERSEÇÃO GO-110 / POVOADO MORRO ALTO EST. 1830 A 1850				
RAMO 01				
100 + 0,00	DÊ A PREFÊNCIA	ILHA 01/02	1	1,5997
108 + 10,00	PARE	ILHA 03	1	2,7695

OBS.: VER POSIÇÃO DOS SÍMBOLOS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

RESUMO:

TIPO	ÁREA (m2)	QUANT.
SIC	0,00	0
PARE	72,01	26
DÊ PREF.	3,20	2
DEF	0,00	0
TOTAL	**75,21**	**28**

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSIVITOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE SÍMBOLOS NO PAVIMENTO

LOCALIZAÇÃO ESTACA	TIPO	LADO (REF. EIXO)	QUANTIDADE	ÁREA UNID. (m2)
113 + 15,00	DÊ A PREFÊNCIA	ILHA 02/04	1	1,5997
INTERSEÇÃO GO-110 / ESTIVA EST. FINAL				
RAMO 01				
100 + 0,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 02				
203 + 16,00	PARE	EIXO	1	2,7695
RAMO 03				
302 + 5,00	PARE	LD ILHA 1	1	2,7695
RAMO 05				
501 + 5,00	PARE	LE ILHA 2	1	2,7695
RAMO 07				
700 + 5,00	PARE	LE Zebrado	1	2,7695

APROVAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-17	03/2021

RESUMO GERAL

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

ESPECIFICAÇÕES			CÓDIGO	DIMENSÕES	QUANT.	UNID.	ÁREA
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAL	R-1	L=0,331	22	m²	11,66
			R-1	L=0,414	0	m²	0,00
		TRIANGULAR	R-2	L =1,00	2	m²	0,85
		CIRCULARES	R	Ø = 0,75	0	m²	0,00
			R	Ø = 1,00	92	m²	72,26
		QUADRADAS	R-6B(A)	0,45x0,55	0	m²	0,00
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	QUADRADAS	A	L=0,60	0	m²	0,00
				L=1,00	36	m²	36,00
		RETANGULARES	AC-	2,25x0,80	0	m²	0,00
				3,00x1,50	2	m²	9,00
	PLACAS INDICATIVAS		I	0,85x0,60	49	m²	24,99
				1,00x0,50	1	m²	0,50
				1,50x1,00	2	m²	3,00
				1,75x1,20	3	m²	6,30
				2,00x1,00	1	m²	2,00
				2,00x1,20	3	m²	7,20
				2,00x1,50	13	m²	39,00
				2,25x1,00	2	m²	4,50
				2,50x1,00	2	m²	5,00
				2,50x1,20	17	m²	51,00
				2,75x1,00	2	m²	5,50
				2,75x1,20	2	m²	6,60
	PLACAS EDUCATIVAS	RETANGULARES	E	2,00x1,00	2	m²	4,00
				2,00x1,50	5	m²	15,00
				2,50x1,00	4	m²	10,00
				2,50x1,50	3	m²	11,25
				3,00x1,00	2	m²	6,00
				3,00x1,50	4	m²	18,00
	DISPOSITIVOS AUXILIARES	IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	IR-	0,60x0,67	6	m²	2,41
		MARCADORES DE PERCURSO	MP-1	0,30x0,90	20	m²	5,40
			MP-2	0,30x0,90	4	m²	1,08
			MP-3	0,30x0,90	0	m²	0,00
		MARCADORES DE ALINHAMENTO	MA	0,50x0,60	32	m²	9,60
	TOTAL DE PLACAS COM PELÍCULA REFLETIVA				333	**TOTAL**	**368,11**

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

ESPECIFICAÇÕES					TIPO	DIMENSÕES	QUANT.	UNID.	ÁREA TOTAL
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	AMARELA	PINTURA COM TERMOPLÁSTICO 3 ANOS (POR ASPERSÃO)	Marcas Longitudinais	Linha Demarcadora Eixo	Contínuo	L = 0,15m	21.204,00	m²	3.180,60
					4x4	L=0,15m	11.230,00	m²	842,25
					4x12	L=0,15m	30242,00	m²	1.134,08
				Linha Demarcadora Bordo	Contínuo	L=0,15m	0,00	m²	-
		PINTURA COM TERMOPLÁSTICO 3 ANOS (POR EXTRUSÃO)	Marcas de Canalização	Linhas de Canalização - LCA		L=0,15m	868,00	m²	130,20
				Áreas de Zebrados		L = 0,30m	403,90	m²	121,17
				Separação de Fluxo de Tráfego de Sentidos Opostos	Contínuo	L = 0,30m		m²	-
								TOTAL	**5.408,30**
	BRANCA	PINTURA COM TERMOPLÁSTICO 3 ANOS (POR ASPERSÃO)	Marcas Longitudinais	Linha Demarcadora Bordo	Contínuo	L=0,15m	104.468,57	m²	15.670,29
				Linha demarcadora - LMS 1	Contínuo	L = 0,15m	713,00	m²	106,95
				Linha demarcadora - LMS 1	4x4	L = 0,15m	1.245,00	m²	93,38
				Linha demarcadora - LCO	Seccionada	1x1x0,15	0,00	m²	-
			Marcas Transversais	Linha de Retenção - LRE		L = 0,40m	182,50	m²	73,00
				Linha de Retenção Faixa de Pedestre		L = 0,60m	0,00	m²	-
				Linha " Dê a preferência"		0,50x0,50x0,40	14,00	m²	2,80
		PINTURA COM TERMOPLÁSTICO 3 ANOS (POR EXTRUSÃO)	Inscrições no Pavimento	Seta Indicativas			56	m²	105,52
				Símbolo " Dê a preferência"			2	m²	3,20
				Símbolo Indicativo de "Ciclorrota" (SIC)			0	m²	-
				Legenda "Pare"			26	m²	72,01
				Símbolo para Vaga Reservada			0	m²	-
				Faixa e Travessia de Pedestre (FTP-1)		L = 0,40m	0	m²	-
			Marcas de Canalização	Linhas de Canalização - LCA		L = 0,15m	490,86	m²	73,63
				Áreas de Zebrados		L = 0,30m	247,00	m²	74,10
			Área de Estacionamento	Linhas Demarcadoras da Área de Estacionamento			0,00	m²	-
								TOTAL	**16.274,87**
	BRANCA E VERMELHA		Marcas Transversais	Marcação de Cruzamento Rodocicloviário (MCC) - Vermelha		L = 3,00m		m²	-
				Marcação de Cruzamento Rodocicloviário (MCC) - Branca		0,40x0,40		m²	-
								TOTAL	**-**
	AUXILIAR		Postes Simples - Perfil Metálico Tipo "C"			-	-	un	214,00
			Postes Duplo - Perfil Metálico Tipo "C"			-	-	un	119,00
								TOTAL	**333,00**
	DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA		Tachão Bidirecional			0,16 x 0,25m	-	un	564,00
			Tachão Monodirecional			0,16 x 0,25m	-	un	-
			Tacha Bidirecional			0,10 x 0,10m	-	un	13.321,00
			Tacha Monodirecional			0,10 x 0,10m	-	un	1.497,00
			Metálica Semi-maleável Simples - DSS					m	366,00

Latitude

APROVAÇÃO: GO INFRA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

RESUMO DE QUANTIDADES

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	NSSN-18	03/2021

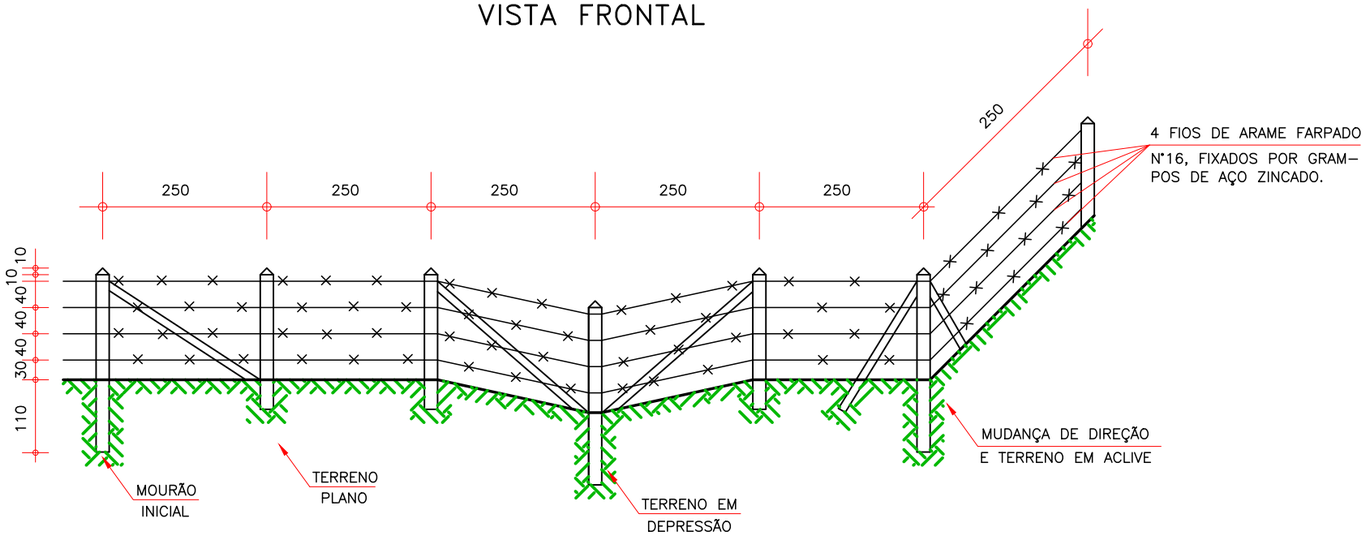
OBRAS COMPLEMENTARES

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\11 - Obras Complementares\OC_01 Cerca.dwg

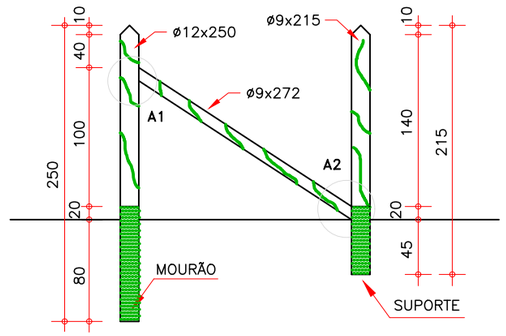
CERCAS COM MOURÕES DE MADEIRA

CERCA EM ARAME FARPADO

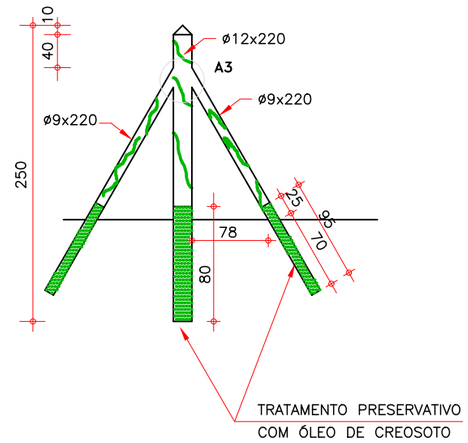
VISTA FRONTAL



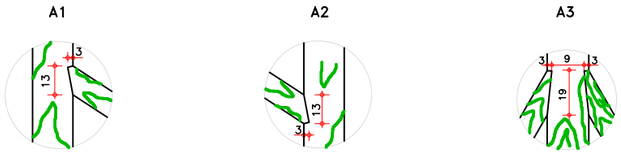
INÍCIO DA CERCA



ESTICADOR

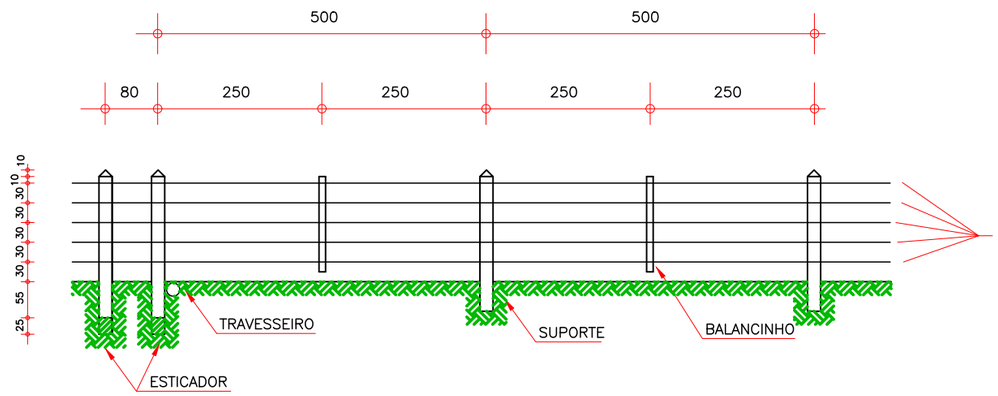


DETALHES

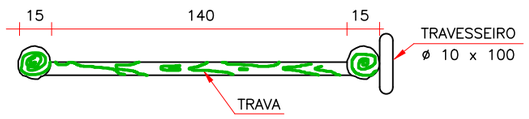


CERCA EM ARAME LISO

VISTA FRONTAL

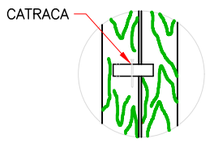


VISTA SUPERIOR DO ESTICADOR

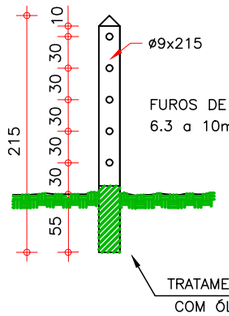


DETALHES A

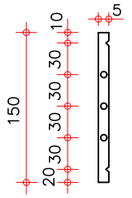
FIXAÇÃO DA PONTA DO ARAME



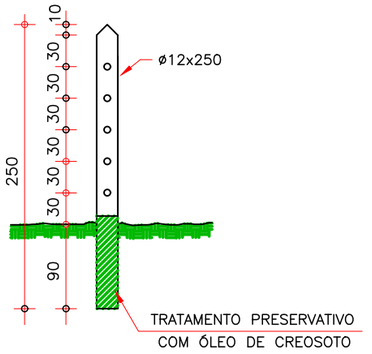
MOURÃO SUPORTE



TRAMA



MOURÃO ESTICADOR



OBSERVAÇÕES:

1 – DIMENSÕES EM cm.

2 – O ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE DOIS MOURÕES (ESTICADOR) DEVE SER DE 50.00 m NAS CERCAS DE ARAME FARPADO E 5.00 m NAS CERCAS DE ARAME LISO.

3 – TODAS AS MADEIRAS UTILIZADAS NA CONFECÇÃO DA CERCA DEVE SER DE LEI.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues				Escalas: SEM ESCALA	Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** OBRAS COMPLEMENTARES CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial	Latitude / JAN/2021		Número: EXE.OC.001.R0
	Alt.	Descrição	Elaborou / Data		Rev. A / Núm. Folha: 01 / Data: 01 2021

DISPOSITIVOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE CERCAS DE VEDAÇÃO

CERCA DE VEDAÇÃO DE FAXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA

SENTIDO: IACIARA / ESTIVA

ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LADO	EXTENSÃO	TIPO
0 + 0,00	8 + 0,00	LE	160,00	MADEIRA
279 + 0,00	363 + 10,00	LE	1.690,00	MADEIRA
364 + 0,00	416 + 15,00	LE	1.055,00	MADEIRA
417 + 10,00	702 + 0,00	LE	5.690,00	MADEIRA
895 + 0,00	908 + 0,00	LE	260,00	MADEIRA
909 + 0,00	939 + 0,00	LE	600,00	MADEIRA
940 + 15,00	966 + 0,00	LE	505,00	MADEIRA
1558 + 10,00	1614 + 10,00	LE	1.120,00	MADEIRA
1615 + 10,00	1643 + 10,00	LE	560,00	MADEIRA
1644 + 0,00	1840 + 0,00	LE	3.920,00	MADEIRA
1844 + 0,00	1851 + 0,00	LE	140,00	MADEIRA
2014 + 15,00	2168 + 10,00	LE	3.075,00	MADEIRA
2453 + 10,00	2480 + 0,00	LE	530,00	MADEIRA
363 + 0,00	417 + 0,00	LD	1.080,00	MADEIRA
624 + 0,00	743 + 0,00	LD	2.380,00	MADEIRA
774 + 0,00	803 + 0,00	LD	580,00	MADEIRA
857 + 0,00	868 + 0,00	LD	220,00	MADEIRA
895 + 0,00	908 + 0,00	LD	260,00	MADEIRA
909 + 0,00	937 + 0,00	LD	560,00	MADEIRA
938 + 10,00	975 + 10,00	LD	740,00	MADEIRA
1541 + 0,00	1579 + 10,00	LD	770,00	MADEIRA
1580 + 0,00	1615 + 0,00	LD	700,00	MADEIRA
1616 + 10,00	1838 + 10,00	LD	4.440,00	MADEIRA
1846 + 0,00	1866 + 0,00	LD	400,00	MADEIRA
1866 + 10,00	1876 + 10,00	LD	200,00	MADEIRA
1877 + 0,00	1935 + 0,00	LD	1.160,00	MADEIRA
1935 + 10,00	2168 + 0,00	LD	4.650,00	MADEIRA
2168 + 10,00	2433 + 0,00	LD	5.290,00	MADEIRA
		TOTAL	**42.735,00**	

REMOÇÃO DE CERCA

SENTIDO: IACIARA / ESTIVA

ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LADO	EXTENSÃO	TIPO
279 + 0,00	363 + 10,00	LE	1.690,00	MADEIRA
364 + 0,00	416 + 15,00	LE	1.055,00	MADEIRA
417 + 10,00	702 + 0,00	LE	5.690,00	MADEIRA
910 + 0,00	939 + 0,00	LE	580,00	MADEIRA
1558 + 10,00	1580 + 10,00	LE	440,00	MADEIRA
1644 + 0,00	1840 + 0,00	LE	3.920,00	MADEIRA
1844 + 0,00	1851 + 0,00	LE	140,00	MADEIRA
2014 + 15,00	2168 + 10,00	LE	3.075,00	MADEIRA
379 + 0,00	417 + 0,00	LD	760,00	MADEIRA
624 + 0,00	743 + 0,00	LD	2.380,00	MADEIRA
774 + 0,00	803 + 0,00	LD	580,00	MADEIRA
857 + 0,00	868 + 0,00	LD	220,00	MADEIRA
911 + 0,00	937 + 0,00	LD	520,00	MADEIRA
938 + 10,00	975 + 10,00	LD	740,00	MADEIRA
1541 + 0,00	1579 + 10,00	LD	770,00	MADEIRA
1616 + 10,00	1838 + 10,00	LD	4.440,00	MADEIRA
1846 + 0,00	1866 + 0,00	LD	400,00	MADEIRA
1866 + 10,00	1876 + 10,00	LD	200,00	MADEIRA
1877 + 0,00	1935 + 0,00	LD	1.160,00	MADEIRA
1935 + 10,00	2168 + 0,00	LD	4.650,00	MADEIRA
2168 + 10,00	2433 + 0,00	LD	5.290,00	MADEIRA
		TOTAL	**38.700,00**	

REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA

SENTIDO: IACIARA / ESTIVA

ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LADO	EXTENSÃO	TIPO
8 + 0,00	279 + 0,00	LE	5.420,00	MADEIRA
702 + 0,00	867 + 0,00	LE	3.300,00	MADEIRA
966 + 0,00	1558 + 10,00	LE	11.850,00	MADEIRA
1851 + 0,00	2014 + 10,00	LE	3.270,00	MADEIRA
2168 + 0,00	2434 + 0,00	LE	5.320,00	MADEIRA
2 + 10,00	279 + 0,00	LD	5.530,00	MADEIRA
702 + 0,00	864 + 0,00	LD	3.240,00	MADEIRA
966 + 0,00	1558 + 10,00	LD	11.850,00	MADEIRA
1851 + 0,00	2014 + 0,00	LD	3.260,00	MADEIRA
2451 + 15,00	2509 + 0,00	LD	1.145,00	MADEIRA
		TOTAL	**54.185,00**	

OBSERVAÇÃO:

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

APROVAÇÃO: GO INFRA

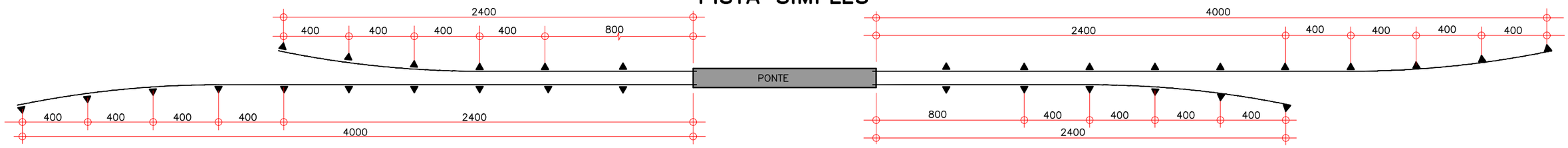
PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

NOTA DE SERVIÇO DE CERCAS

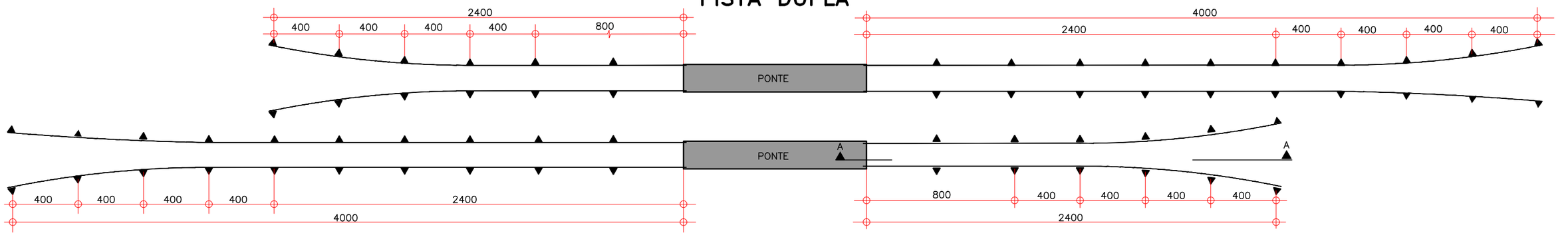
REV.:	FOLHA:	DATA:
A	OC-02	03/2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\11 - Obras Complementares\OC_03 DEFENSA.dwg

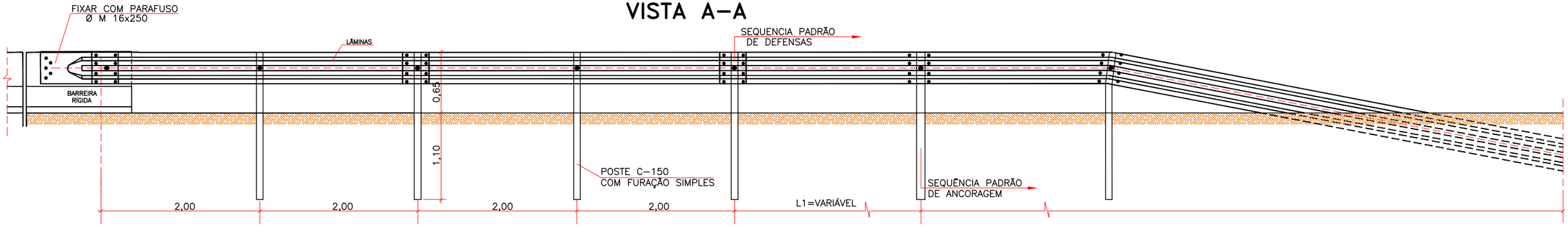
PISTA SIMPLES



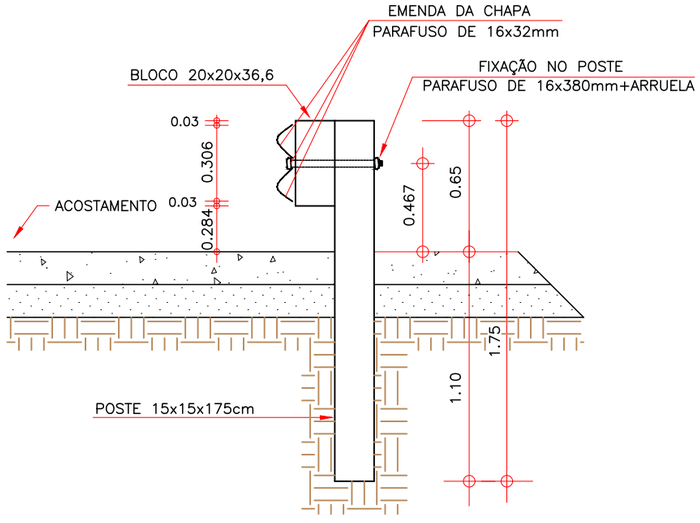
PISTA DUPLA

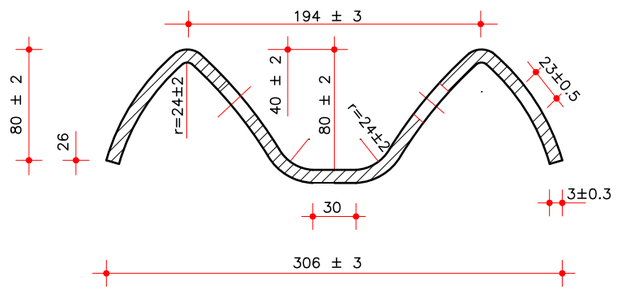


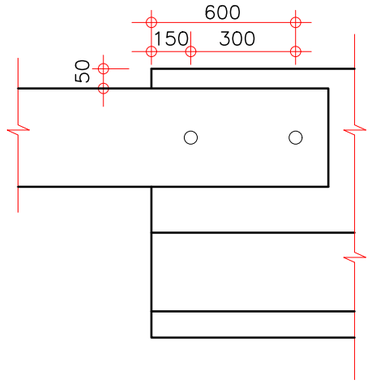
VISTA A–A



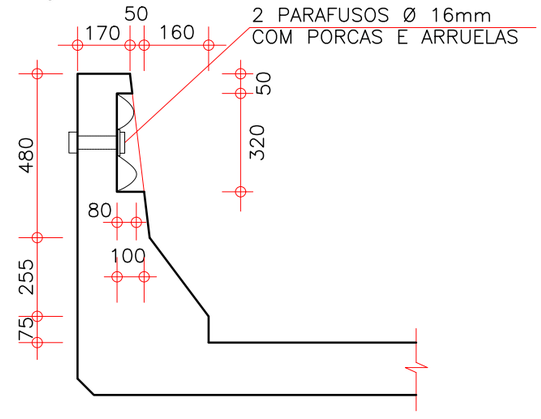
SEÇÃO







ELEVAÇÃO



NOTAS:

1– MATERIAL: AÇO CARBONO COM PROPRIEDADES MECÂNICAS DE ACORDO COM NBR 6970 DEFENSAS METÁLICAS DE PERFIL ZINCADO POR IMERSÃO A QUENTE; NBR 6971 DEFENSA (PROCEDIMENTO) E AASHTO M180, CORRUGATED STEEL HIGWAYS GUARDRAIL.

2– ACABAMENTO: GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, COM ZINCAGEM MÍNIMA DE 350 g/M² EM CADA FACE, APLICADO DE ACORDO COM A NBR 6323.

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA | GO INFRA | Somos todos GOIÁS GOVERNO DO ESTADO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: SEM ESCALA
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					Designação: PROJETO EXECUTIVO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO OBRAS COMPLEMENTARES DEFENSAS METÁLICAS
Desenhou: Latitude Engenharia					Número: EXE.OC.003.R0
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial	Latitude	JAN/2021	Rev. A · Núm. Folha: 03 · Data: 01 2021
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

DEFENSAS METÁLICAS

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	EXTENSÃO (m)
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			
868 + 0,00	873 + 10,00	LE	DSS	110,00
904 + 18,00	906 + 18,00	LD	DSS	40,00
905 + 14,00	906 + 18,00	LE	DSS	24,00
910 + 0,00	911 + 4,00	LD	DSS	24,00
910 + 0,00	912 + 0,00	LE	DSS	40,00
1612 + 10,00	1614 + 10,00	LA	DSS	40,00
1613 + 6,00	1614 + 10,00	LE	DSS	24,00
1616 + 14,00	1618 + 14,00	LE	DSS	40,00
1616 + 14,00	1617 + 18,00	LD	DSS	24,00

BARREIRA DE SEGURANÇA DE CONCRETO

LOCALIZAÇÃO		POSIÇÃO	TIPO	EXTENSÃO (m)
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			

NOTA: DSS - DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES
DSD - DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL DUPLA
DMS - DEFENSA METÁLICA MALEÁVEL SIMPLES
DMD - DEFENSA METÁLICA MALEÁVEL DUPLA
BRS - BARREIRA RÍGIDA DE CONCRETO SIMPLES
BRD - BARREIRA RÍGIDA DE CONCRETO DUPLA

RESUMO DO PROJETO:

TIPO	EXTENSÃO	
DSS	366,00	m
DSD	-	m
DMS	-	m
DMD	-	m

BARREIRA RÍGIDA

TIPO	EXTENSÃO
BRS	0,00
BRD	0,00

APROVAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

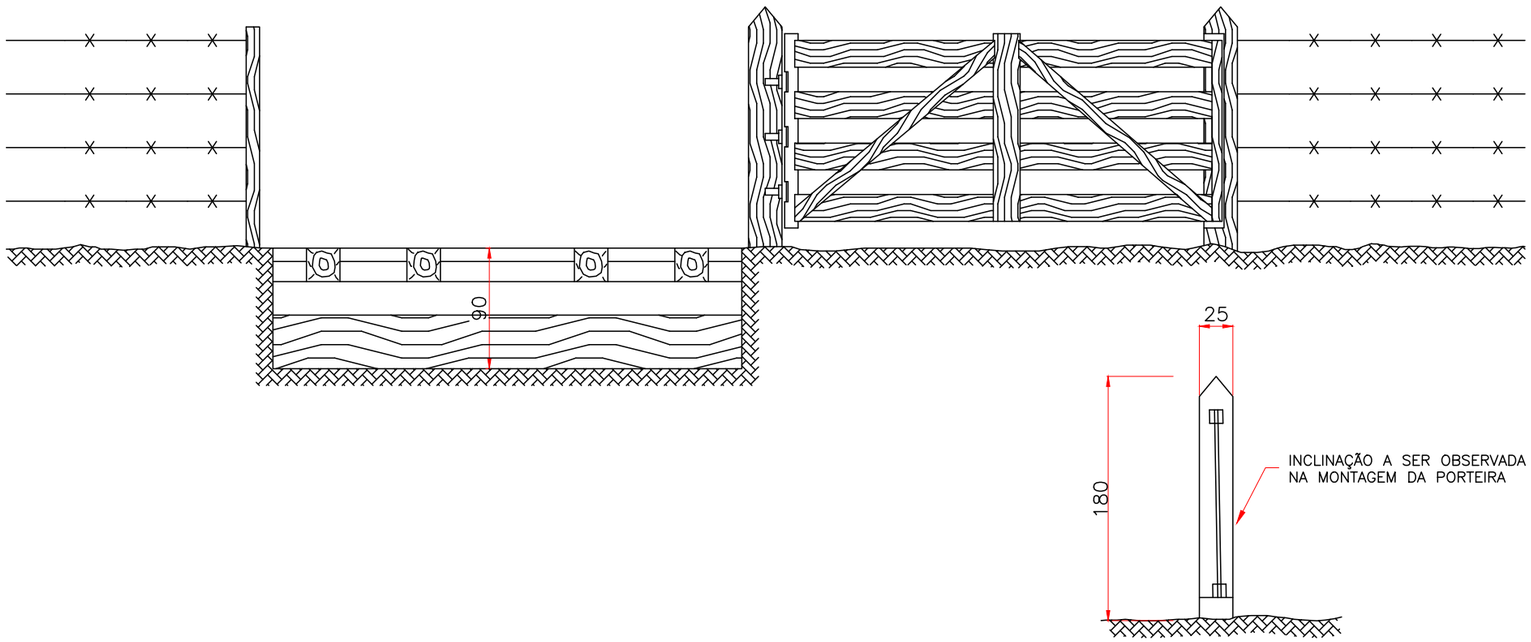
NOTA DE SERVIÇO DE DEFENSAS

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	OC-04	03/2021

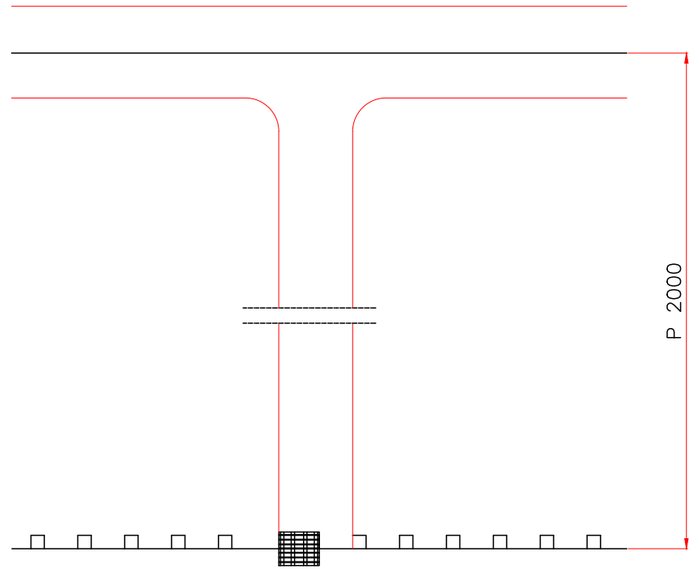
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\11 - Obras Complementares\OC_06 MATA-BURRO MADEIRA.dwg

MATA BURRO - TIPO MADEIRA

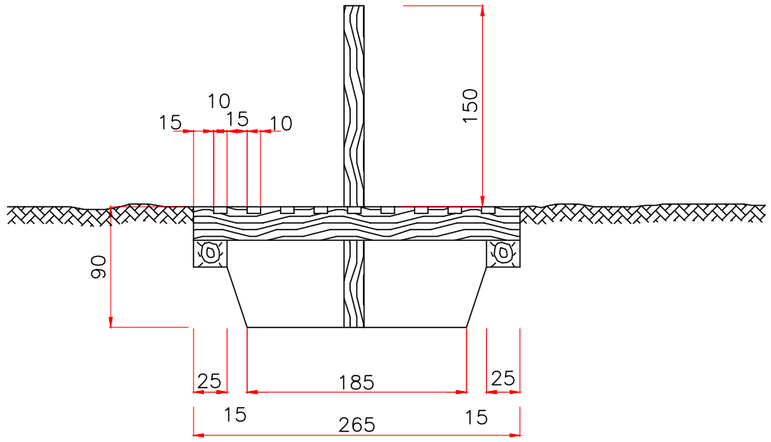
CORTE AA



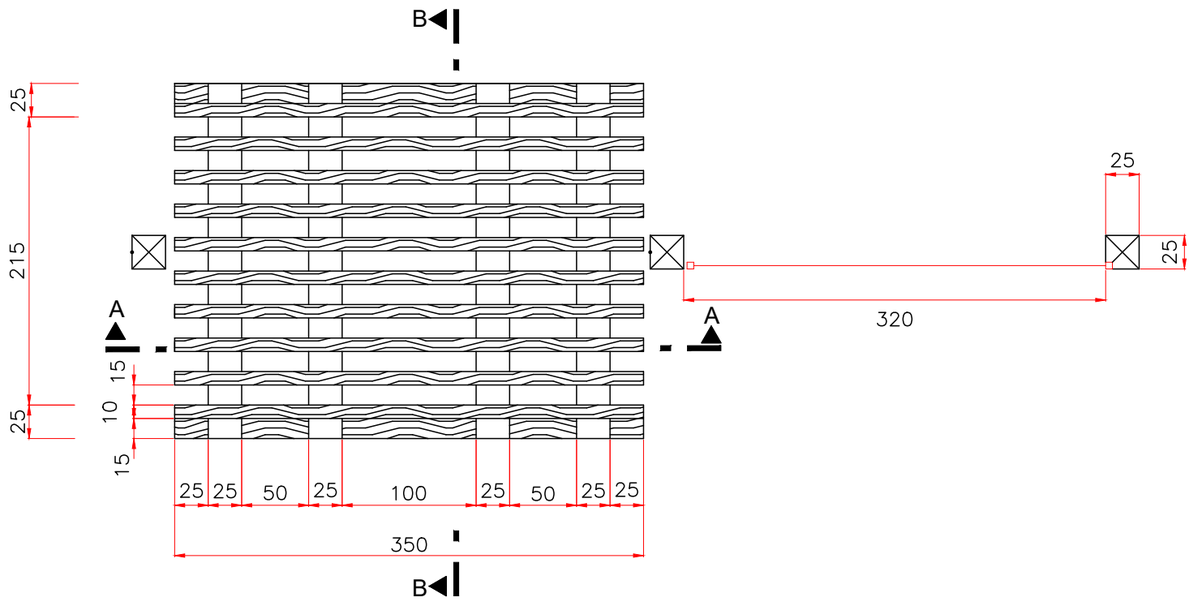
LOCALIZAÇÃO



CORTE BB



PLANTA



OBSERVAÇÃO

1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial	Latitude	JAN/2021	
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Escalas: SEM ESCALA

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
OBRAS COMPLEMENTARES
MATA BURRO - TIPO MADEIRA

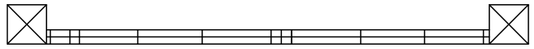
Número: EXE.OC.005.R0

Rev. A | Núm. Folha: 05 | Data: 01 2021

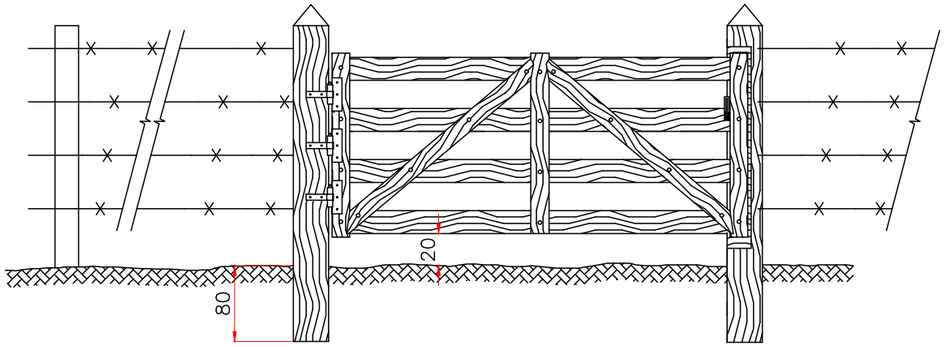
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\11 - Obras Complementares\OC_06 PORTEIRA.dwg

PORTEIRA - TIPO MADEIRA

PLANTA

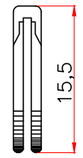
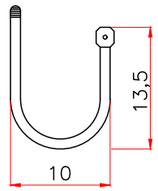


VISTA

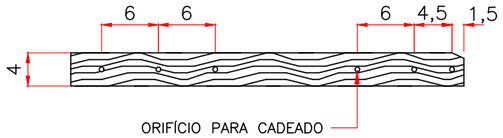


TRINCO

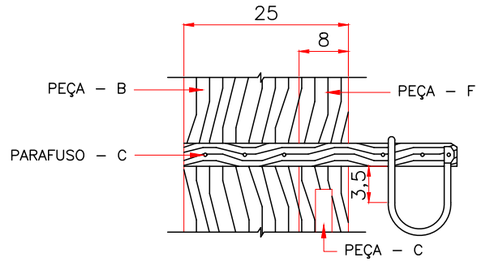
VISTAS

FRONTAL ANTERIOR	LATERAL	FRONTAL POSTERIOR
		

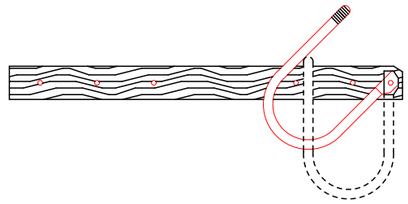
SUPORTE DO TRINCO



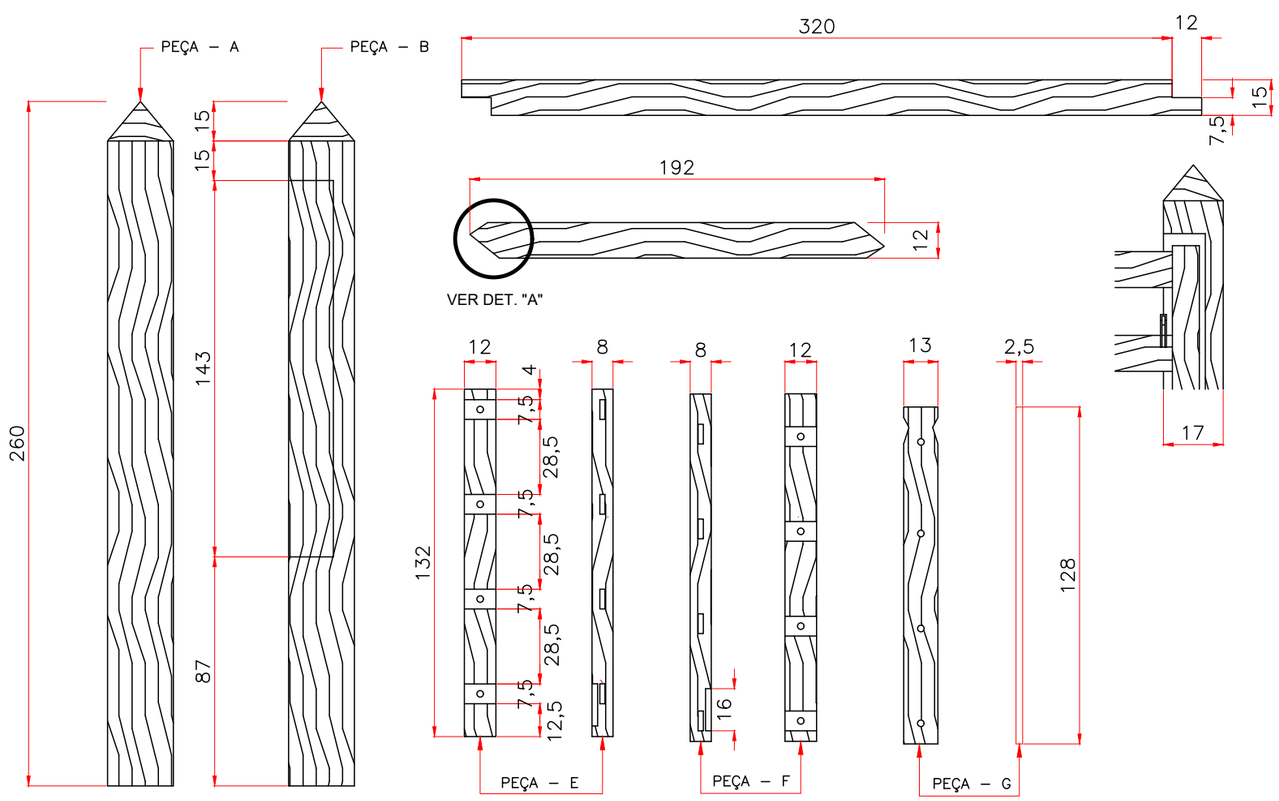
APLICAÇÃO DO CONJUNTO SUPORTE - TRINCO



CURSO DO TRINCO

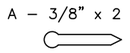


DETALHE DAS PEÇAS

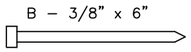


PARAFUSOS

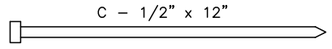
A



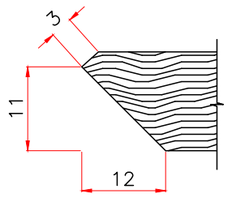
B



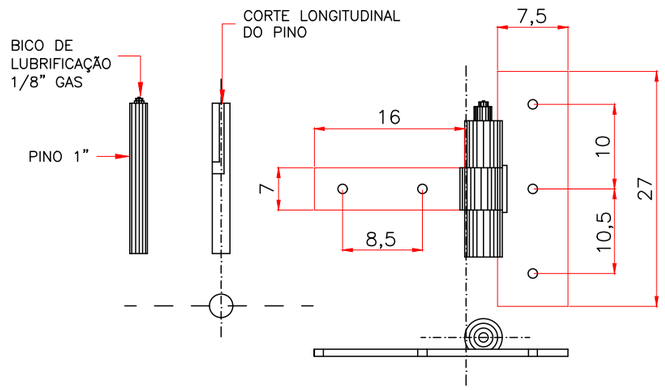
C



DETALHE "A"



DOBRADIÇA



CONSUMO DE PARAFUSO

TIPO	QUANTIDADE
A	12
B	9
C	9

OBSERVAÇÃO

1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

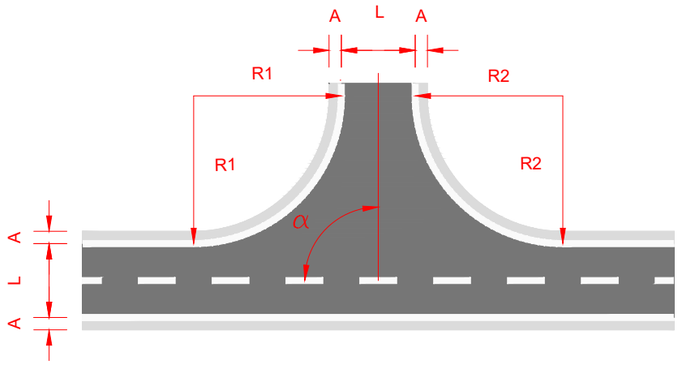
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: SEM ESCALA
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** OBRAS COMPLEMENTARES PORTEIRA - TIPO MADEIRA
Desenhou: Latitude Engenharia					Número: EXE.OC.006.R0
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	A	Emissão inicial	Latitude	JAN/2021	Rev. A; Núm. Folha: 06; Data: 01 2021
	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\01 - Obras Complementares\OC_07 E OC-08 Acessos Secundários-R1.dwg

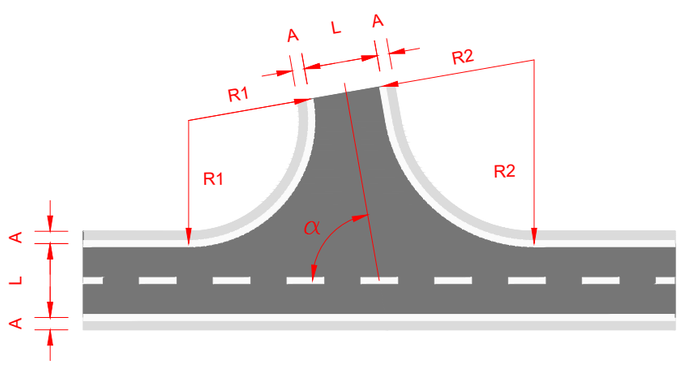
PROJETO TIPO-ACESSOS LATERAIS

TIPO A



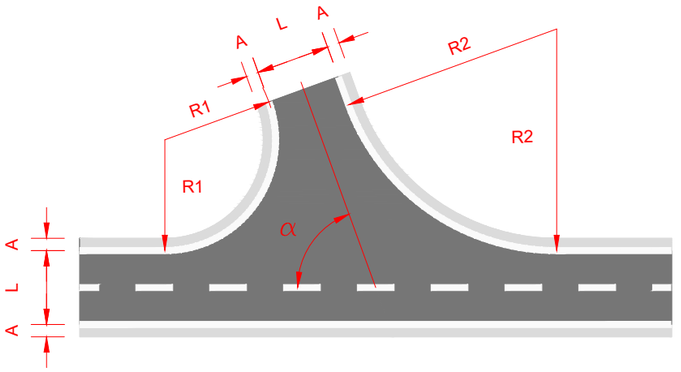
R1=12,00 — 85°≤ α≤95°
R2=12,00 — 265°≤ α≤275°

TIPO B



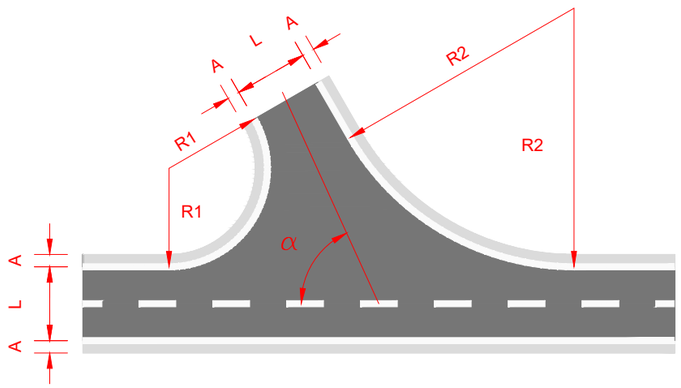
R1=10,00 — 75°≤ α<55°
R2=15,00 — 95°< α≤105°
255°≤ α<265°
275°< α≤285°

TIPO C



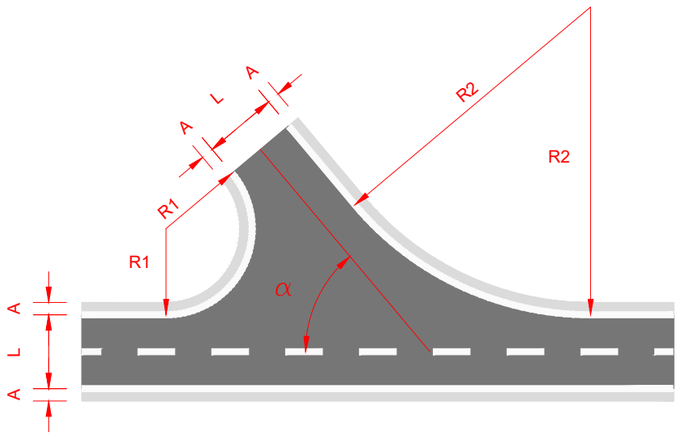
R1=9,00 — 65°≤ α<75°
R2=18,00 — 105°< α≤115°
245°≤ α<255°
285°< α≤295°

TIPO D



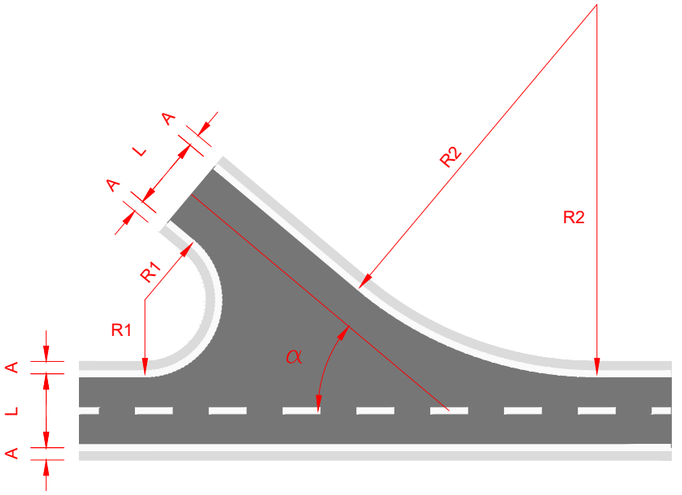
R1=8,00 — 55°≤ α<65°
R2=21,00 — 115°< α≤125°
235°≤ α<245°
295°< α≤305°

TIPO E



R1=7,00 — 45°≤ α<55°
R2=25,00 — 125°< α≤135°
225°≤ α<235°
305°< α≤315°

TIPO F



R1=6,00 — 35°≤ α<45°
R2=30,00 — 135°< α≤145°
215°≤ α<225°
315°< α≤325°

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas:
Colaborou: Edeir Vieira de Souza					
Desenhou: Latitude Engenharia					
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6999/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	

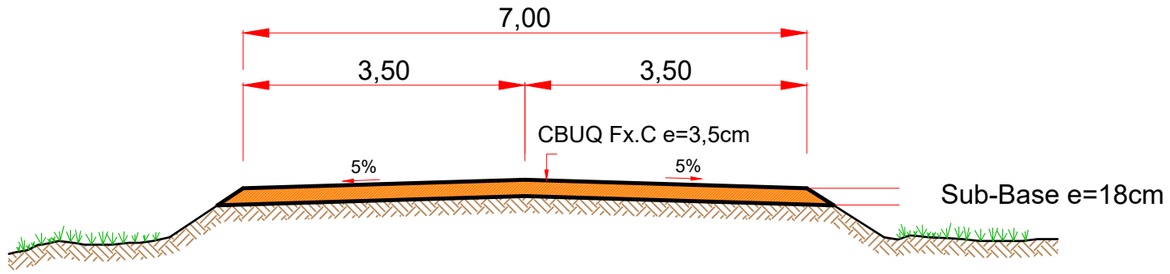
Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE INTERSEÇÃO
ACESSOS LATERAIS
PADRÕES DO TIPO "A" AO TIPO "F"

Número: EXE.OC.07
Rev. A | Núm. Folha: 07 | Data: 05 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\01 - Obras Complementares\OC_07 E OC-08 Acessos Secundários-A1.dwg

	LIMPA RODA			
N°	ESTACA	LADO	ACESSO	TIPO
1	43 + 12,49	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
2	87 + 16,83	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
3	148 + 15,00	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
4	195 + 11,72	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO C
5	214 + 13,00	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO C
6	249 + 0,00	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO F
7	362 + 12,38	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
8	484 + 0,00	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
9	502 + 14,00	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
10	702 + 6,03	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
11	856 + 9,17	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
12	867 + 9,42	LE	ACESSO RUA	TIPO A
13	896 + 13,06	LE	ACESSO RUA	TIPO C
14	1154 + 7,76	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO B
15	1272 + 8,04	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
16	1355 + 2,00	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
17	1558 + 9,15	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
18	1643 + 15,00	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
19	1682 + 0,00	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
20	1787 + 3,00	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
21	1820 + 5,05	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO B
22	1829 + 9,78	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO C
23	1839 + 0,00	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
24	1845 + 2,00	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
25	1866 + 11,00	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
26	1876 + 12,62	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
27	2169 + 1,94	LD	ACESSO A FAZENDA	TIPO B
28	2232 + 4,00	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO A
29	2358 + 4,21	LE	ACESSO A FAZENDA	TIPO D
30	2433 + 12,47	LD	ACESSO RUA	TIPO E
31	2433 + 12,47	LE	ACESSO RUA	TIPO E
32	2438 + 3,00	LD	ACESSO RUA	TIPO E
33	2438 + 7,00	LE	ACESSO RUA	TIPO E
34	2442 + 0,00	LE	ACESSO RUA	TIPO E
35	2442 + 17,50	LD	ACESSO RUA	TIPO E
36	2446 + 17,24	LD	ACESSO RUA	TIPO A
37	2447 + 6,63	LE	ACESSO RUA	TIPO A
38	2451 + 5,00	LD	ACESSO RUA	TIPO A
39	2453 + 6,00	LE	ACESSO RUA	TIPO A
40	2480 + 7,18	LE	ACESSO RUA	TIPO A
41	2485 + 1,98	LE	ACESSO RUA	TIPO A
42	2488 + 13,59	LE	ACESSO RUA	TIPO A
43	2492 + 16,00	LE	ACESSO RUA	TIPO A

SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA



OBSERVAÇÕES

1 - DIMENSÕES EM METRO.

2 - HAVENDO NECESSIDADE CONSTRUIR BSTC Ø 0,8 m COM BOCAS

3 - ESTRUTURA: CBUQ 3,50 cm / PINTURA DE LIGAÇÃO / IMPRIMAÇÃO / SUB-BASE 18,00 cm.

NOTA

- SE FOR NECESSÁRIO LOCAÇÃO DE OUTRO ACESSO, LOCALIZÁ-LO ADEQUADAMENTE, PARA QUE APRESENTE CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE, PARA INGRESSO E EGRESSO, COMPATÍVEIS COM A SEGURANÇA RODOVIÁRIA, PRINCIPALMENTE PARA AS CONVERSÕES À ESQUERDA.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6509/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação: PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE INTERSEÇÃO
ACESSOS LATERAIS
LOCALIZAÇÃO E SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

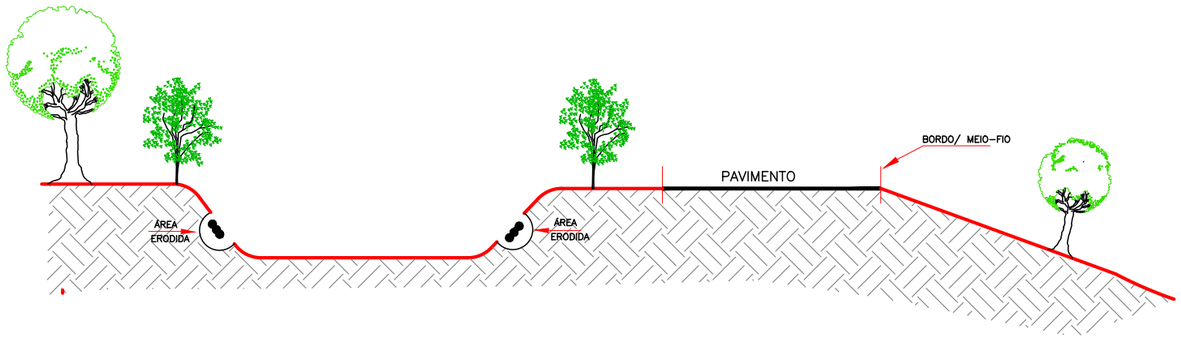
Número: EXE.OC.08

Rev. A | Núm. Folha: 08 | Data: 05 2021

PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\12 - Ambiental\PPA-01 Caixa-RD.dwg

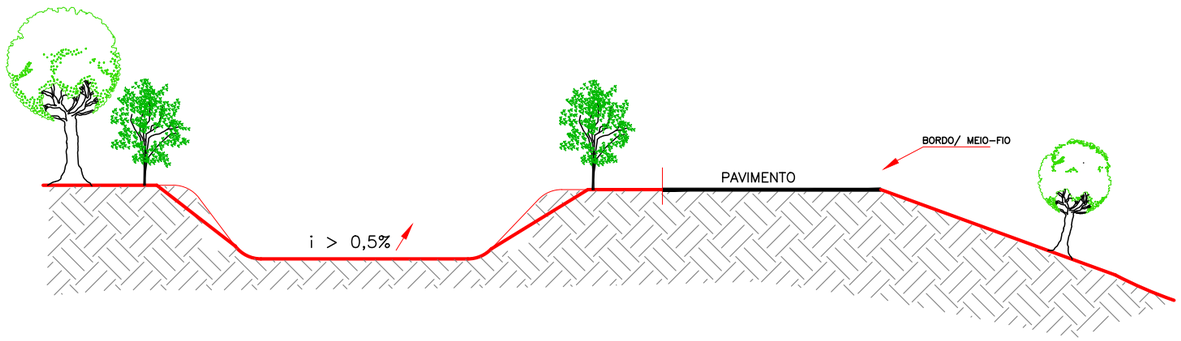
CAIXA DE EMPRÉSTIMO



1° PASSO

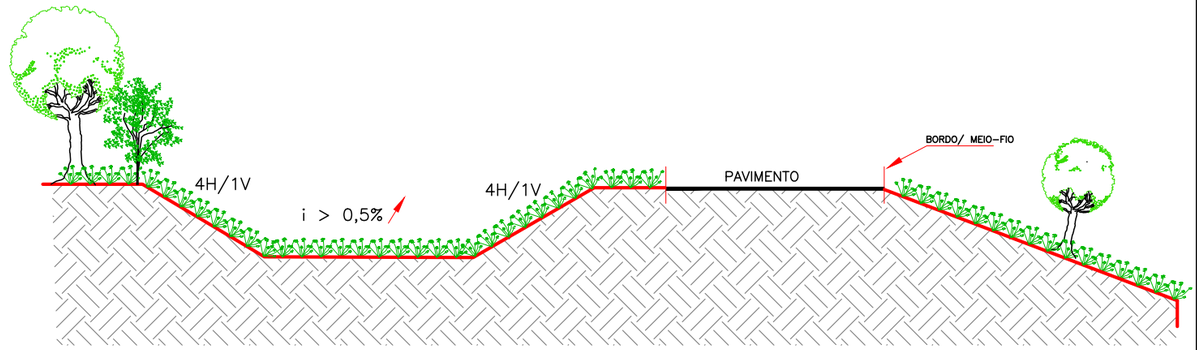
REGULARIZAÇÃO DOS PONTOS ERODIDOS, CONFORMANDO-SE A ÁREA AFETADA, PARA POSTERIOR INTRODUÇÃO DO REVESTIMENTO VEGETAL, POR HIDROSSEMEADURA.

RECOMENDA-SE MANTER DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÍNIMA > 0,5% COM O OBJETIVO DE NÃO HAVER FORMAÇÃO DE AMBIENTE PROPÍCIOS AO DESENVOLVIMENTO DE VETORES TAIS COMO EMPOÇAMENTOS E ERODIBILIDADE.



2° PASSO

APÓS REGULARIZAÇÃO DOS PONTOS ERODIDOS EFETUA-SE A CONFORMAÇÃO DA ÁREA ONDE NÃO EXISTE VEGETAÇÃO, PROPICIANDO CONDIÇÕES PARA A APLICAÇÃO DO REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA. RECOMENDA-SE INCLINAÇÃO DOS TALUDES NA PROPORÇÃO DE 4H / 1V.



AS GRAMÍNEAS RECOMENDADAS E QUE PODERÃO SER UTILIZADAS NA HIDROSSEMEADURA SÃO AS QUE SEGUEM: CYNODON DACTYLON (GRAMA-BERMUDA), BRACHIARIA HUMIDICOLA (BRAQUIÁRIA) E PASPALUM SAURAE (PENSACOLA). A LEGUMINOSA DE INTERESSE QUE DEVE SER ASSOCIADA ÀS DEMAIS ESPÉCIES É CROTALIA JUNCIA (COTRALIA).

OBSERVAÇÃO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ES-341/97, COMPLEMENTADA PELAS ESPECIFICAÇÕES ES-278/97.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

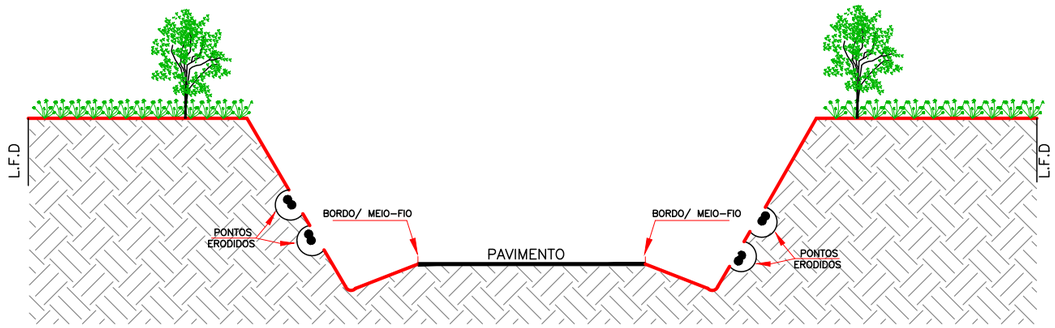
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: SEM ESCALA
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS
Desenhou: Latitude Engenharia					Número: EXE.PPA.001.R0
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Rev. A; Núm. Folha: 01; Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\12 - Ambiental\PPA-02 Cortes-R0.dwg

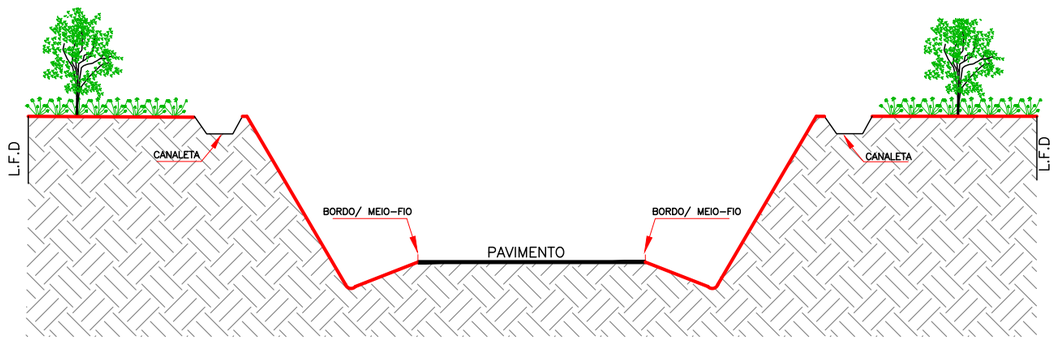
CORTES

AS GRAMÍNEAS RECOMENDADAS E QUE PODERÃO SER UTILIZADAS NA HIDROSSEMEADURA SÃO AS QUE SEGUEM: CYNODON DACTYLON (GRAMA-BERMUDA), BRACHIARIA HUMIDICOLA (BRAQUIÁRIA) E PASPALUM SAURAE (PENSACOLA). A LEGUMINOSA DE INTERESSE QUE DEVE SER ASSOCIADA ÀS DEMAIS ESPÉCIES É CROTALIA JUNCIA (COTRALIA).



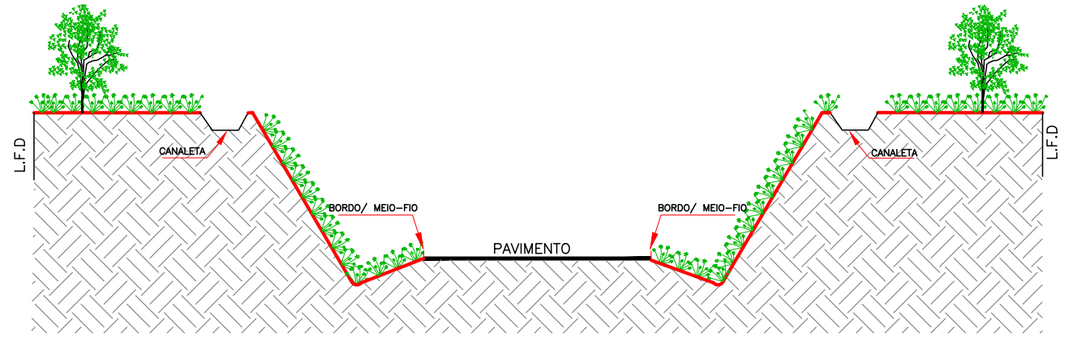
1° PASSO

REGULARIZAÇÃO DE PONTOS ERODIDOS POR TRABALHOS MANUAIS - MODIFICANDO O PERFIL ERODIDO, POR PERFIL (ARREDONDADO) PARA RECEBER GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS POR HIDROSSEMADURA (REVESTIMENTO VEGETAL).
ALÉM DA REMOÇÃO DOS PONTOS ERODIDOS, FAZ-SE A ESCARIFICAÇÃO (RASPAGEM) SUAVE DOS PONTOS ONDE NÃO EXISTA VEGETAÇÃO.EXECUTA-SE O SULCAMENTO DO CORTE ESPAÇADOS A CADA 0.30cm NO SENTIDO LONGITUDINAL, PARA PROVOCAR A RETENÇÃO DO MATERIAL DA HIDROSSEMEADURA.



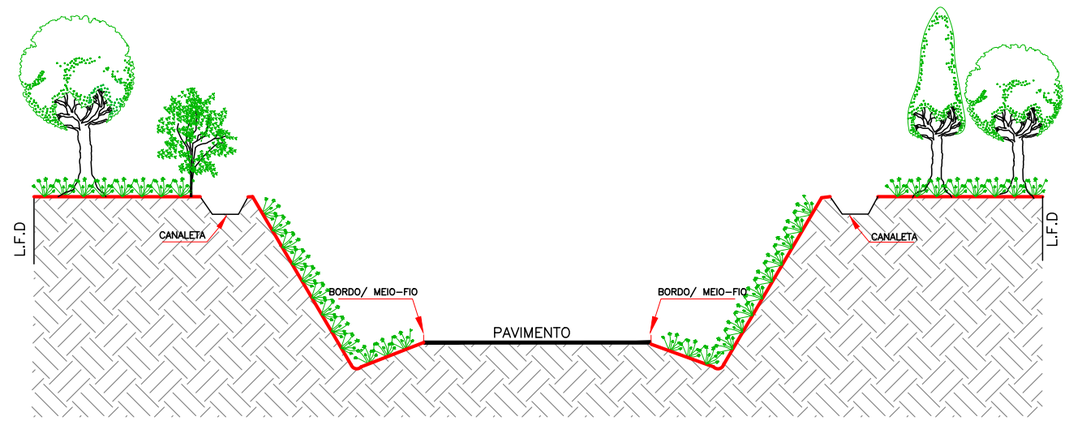
2° PASSO

APÓS O PREPARO DA ÁREA O NOVO PERFIL ESTARÁ CONFORMADO (ARREDONDADO) SEM EROSÕES.
QUANDO ENTÃO SERÁ APLICADA A HIDROSSEMEADURA COM GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS.



3° PASSO

APÓS A FORMAÇÃO DE COBERTURA VEGETAL NOS PONTOS ERODIDOS,
INTRODUZIR A ARBORIZAÇÃO NAS PARTES SUPERIORES DO TALUDE DE CORTE A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.



NOTA: IMPLANTAR CANALETAS DE CRISTA PARA DRENAGEM SUPERFICIAL.

SEGUIR ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ES-341/97, COMPLEMENTADA PELAS ES-278/97.

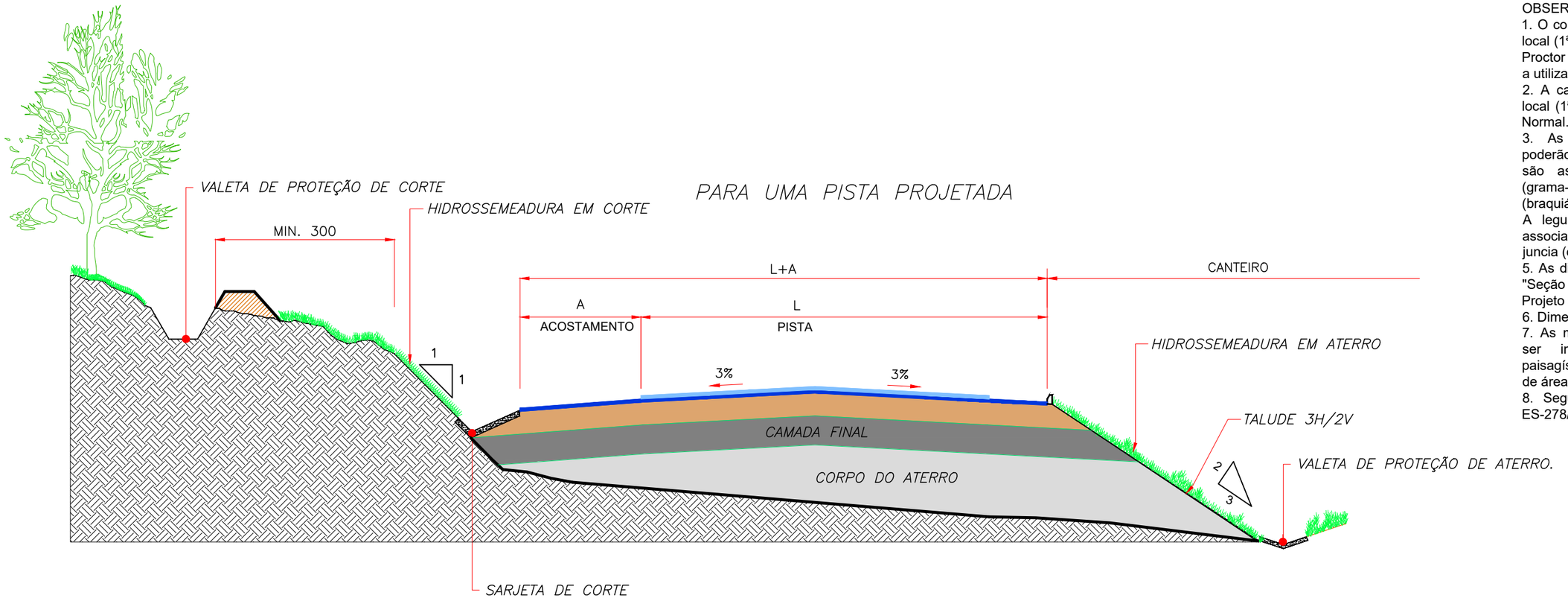
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: SEM ESCALA	Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CORTES
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira						Número: EXE.PPA.002.R0
Desenhou: Latitude Engenharia						Rev. A · Núm. Folha: 02 · Data: 01 2021
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data		

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA\ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\12 - Ambiental\PPA-03 Proteção Taludes-R0.dwg

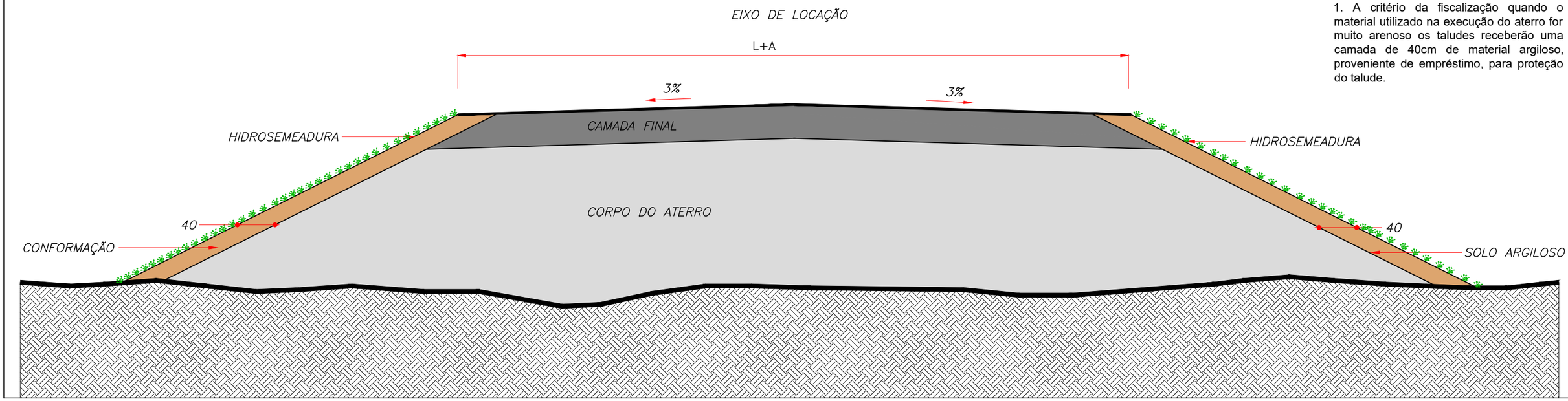
PROTEÇÃO DE TALUDES

PARA UMA PISTA PROJETADA



OBSERVAÇÕES:
1. O corpo do aterro será constituído por solo local (1ª e 2ª categoria) compactado a 95% do Proctor Normal (Admintindo-se eventualmente a utilização de materiais de 3ª categoria).
2. A camada final será executada com solo local (1ª cat) compactado a 100% do Proctor Normal.
3. As gramíneas recomendadas e que poderão ser utilizadas na hidrossemeadura são as que seguem: Cynodon dactylon (grama-bermuda), Brachiaria humidicola (braquiária) e Paspalum saurae (pensacola). A leguminosa de interesse que deve ser associada às demais espécies é Crotalia juncia (cotralia).
5. As dimensões estão indicadas no desenho "Seção Transversal Tipo do Trecho" do Projeto de Terraplenagem.
6. Dimensões em centímetro.
7. As medidas de hidrossemeadura deverão ser integradas também nas medidas paisagísticas (sinalização viva e recuperação de áreas degradadas).
8. Seguir especificação técnica ES-341/97, ES-278/97 e ES-282/97.

PROTEÇÃO DE TALUDES DE ATERRO



1. A critério da fiscalização quando o material utilizado na execução do aterro for muito arenoso os taludes receberão uma camada de 40cm de material argiloso, proveniente de empréstimo, para proteção do talude.

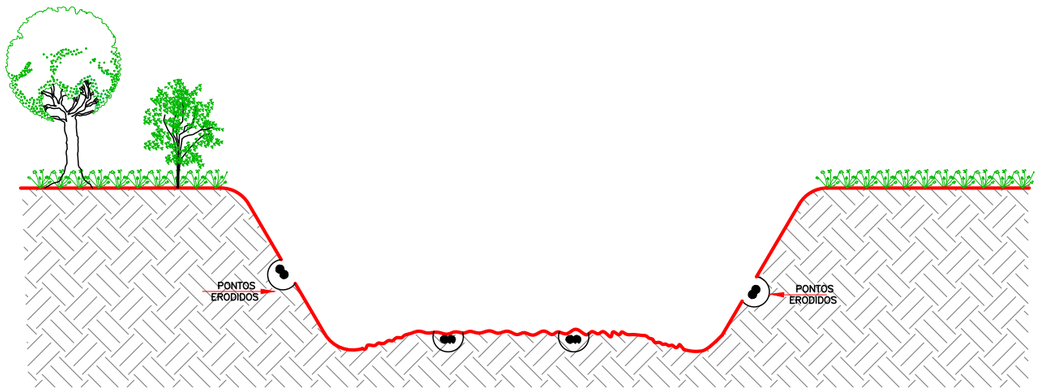
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: SEM ESCALA
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CORTES
Desenhou: Latitude Engenharia					Número: EXE.PPA.003.R0
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Rev. A; Núm. Folha: 03; Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-\01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\PProjeto Executivo\Volume-03 Executivo\12 - Ambiental\PPA-04 Jazidas-R0.dwg

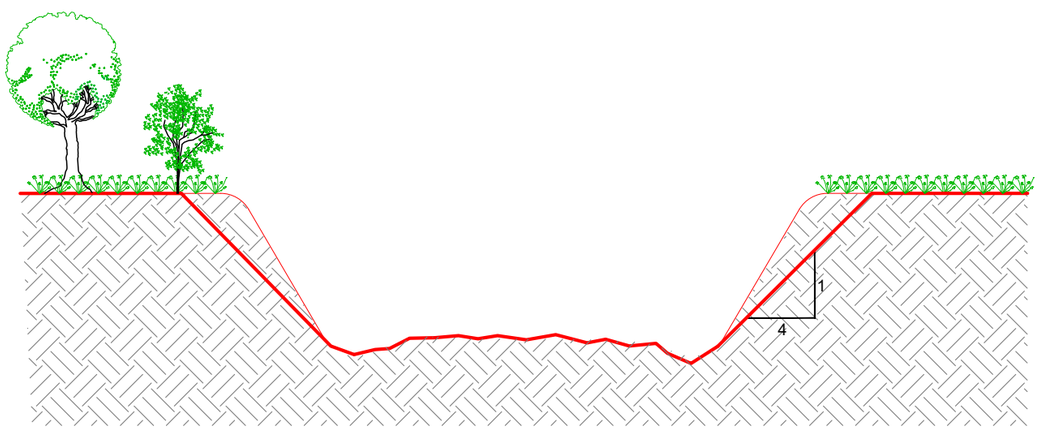
OCORRÊNCIA DE SOLO - JAZIDAS

AS GRAMÍNEAS RECOMENDADAS E QUE PODERÃO SER UTILIZADAS NA HIDROSSEMEADURA SÃO AS QUE SEGUEM: CYNODON DACTYLON (GRAMA-BERMUDA), BRACHIARIA HUMIDICOLA (BRAQUIÁRIA) E PASPALUM SAURAE (PENSACOLA). A LEGUMINOSA DE INTERESSE QUE DEVE SER ASSOCIADA ÀS DEMAIS ESPÉCIES É CROTALIA JUNCIA (COTRALIA).



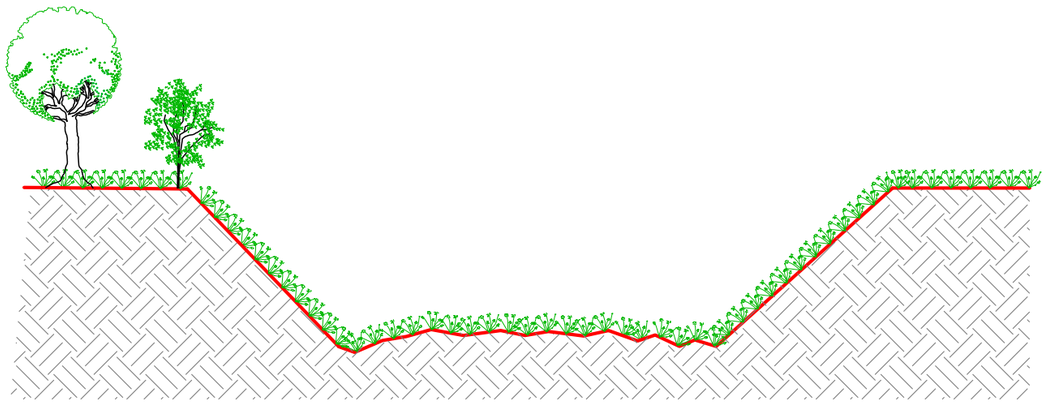
1° PASSO

PREPARAÇÃO DO TERRENO COM REGULARIZAÇÃO DOS PONTOS ERODIDOS E CONFORMAÇÃO DA ÁREA DOS BORDOS PARA ARREDONDÁ-LOS.



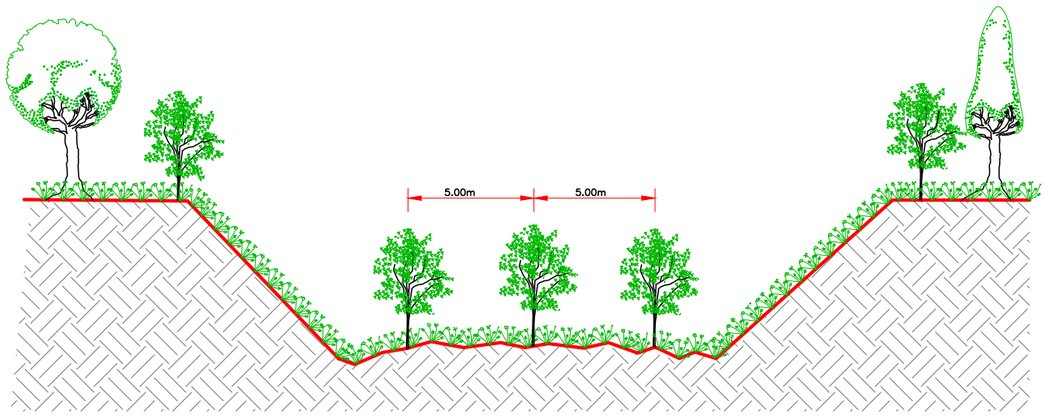
2° PASSO

APÓS O PREPARO DE TODA A ÁREA, APLICAR A HIDROSSEMEADURA COM GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS SOMENTE NOS PONTOS ONDE HAVIA EROSÃO.



3° PASSO

APÓS CERCA DE 4 MESES (120 DIAS) DA HIDROSSEMEADURA E RECUPERADOS OS PONTOS ERODIDOS, INICIAR A ARBORIZAÇÃO. AS ESPÉCIES VEGETAIS NATIVAS DEVEM SER PREFERIDAS ÀS EXÓTICAS. SÃO NATIVAS AS QUARESMEIRAS, IPÊ, PAU-FERRO ENTRE OUTRAS. VER EC-MA-01.



SEGUIR ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ES-341/97.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

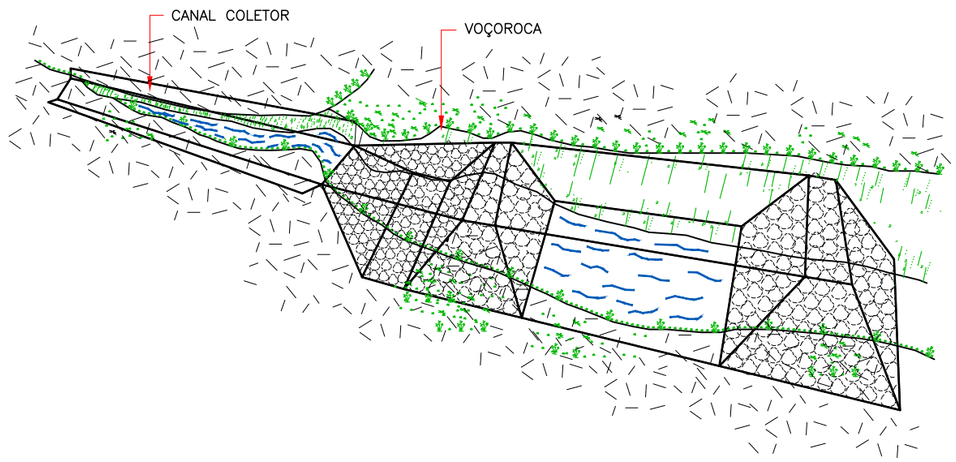
RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					**Escalas:** SEM ESCALA
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					**Designação:** PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL JAZIDAS
Desenhou: Latitude Engenharia					**Número:** EXE.PPA.004.R0
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	**Alt.**	**Descrição**	**Elaborou**	**Data**	**Rev.** A **Núm. Folha:** 04 **Data:** 01 2021

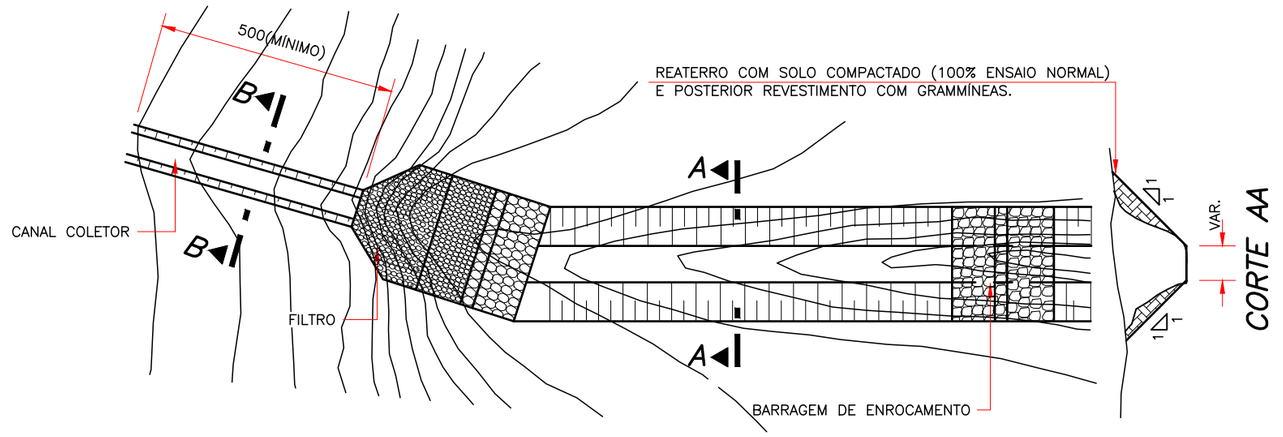
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\12 - Ambiental\PPA-05 Orientação Para Serviços de Proteção Contra Erosão-R0.dwg

ORIENTAÇÃO PARA SERVIÇOS DE PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO (VOÇOROCAS)

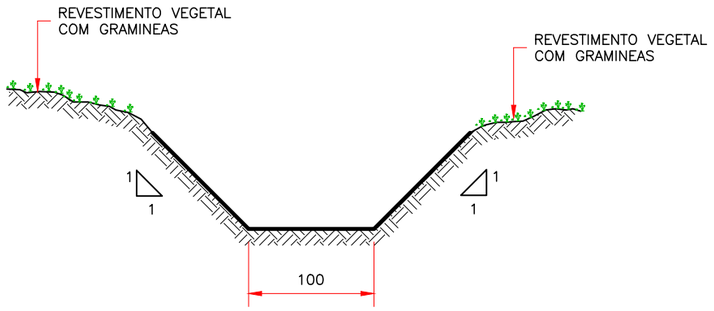
REPRESENTAÇÃO EM PERSPECTIVA



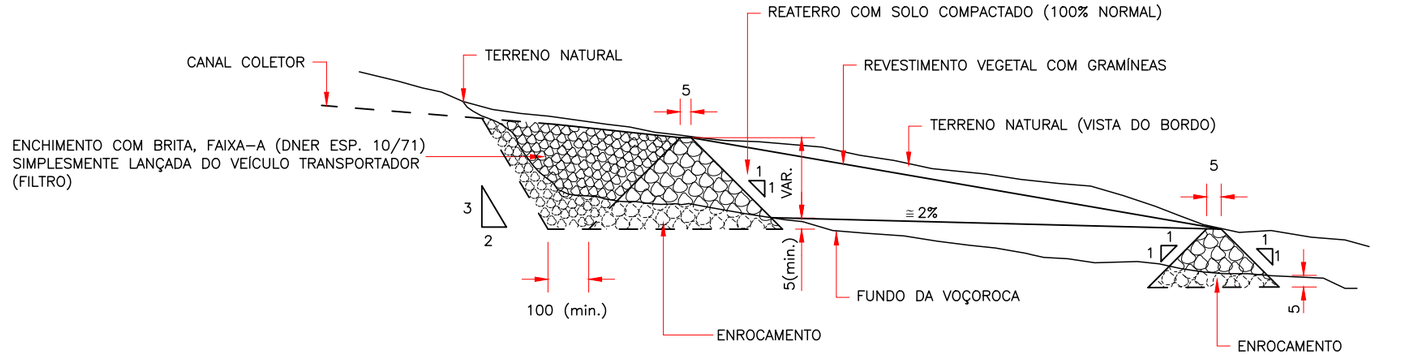
PLANTA



CORTE BB – CANAL COLETOR



PERFIL



INSTRUÇÕES

1. Voçorocas pequenas (menos de 1.00m de profundidade) ou erosões incipientes poderão receber tratamento simples, como o preenchimen_ to com aterro compactado, construção de uma vala e proteção vegetal com gramíneas locais (capim jaraguá, colonião etc.), a critério da fiscalização.

2. De cada voçoroca cujo sentido de avanço regressivo esteja orientado para o corpo da estrada e que não esteja no caso precedente, se– rá levantada uma planta a ser desenhada em grande escala (1:100, 1:200) e sobre a mesma será detalhado o projeto específico, de acordo com a presente instrução.

3. O presente tratamento consta essencialmente das seguintes providências:

a. Terraplenagem das paredes laterais da erosão segundo o talude de 1:1 e da praede frontal(posterior), segundo o talude de 2(H) : 3(V).

b. Construção de barragem de enrocamento em número dependente da extensão longituinal da voçoroca, segundo a orientação sugerida nos desenhos.

c. Construção de barragem de enrocamento junto a parede frontal da erosão, combinada com execução de um filtro constituído de pedra britada faixa A (DNER ESP. 10/71), a qual deverá ser lançada entre o enrocamento e o talude, sem necessidade de compactação.

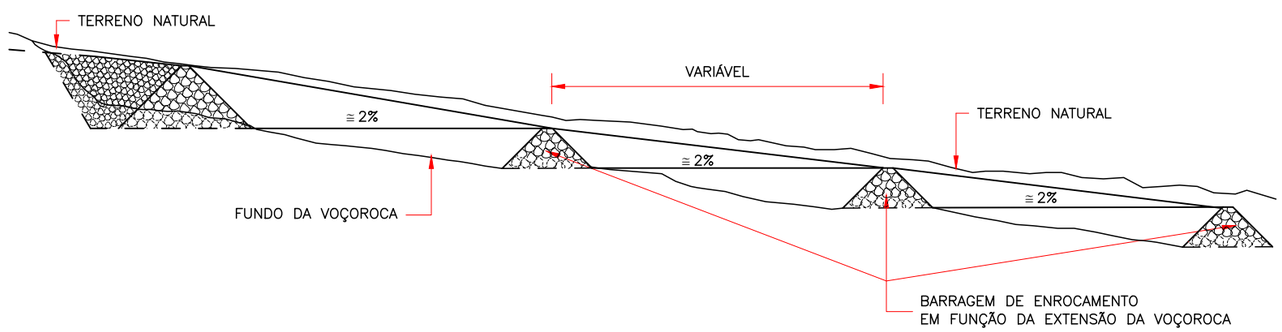
d. Execução do canal coletor em terra, revestido de gramíneas.

e. Construção do reaterro compactado (100% da densidade do ensaio normal), entre as diversas barragens do enrocamento e os taludes executados.

f. Revestimento em gramíneas de todas as superfícies terraplenadas aparentes (taludes de corte e superfície de aterro).

g. Medição e pagamento: de acordo com as especificações gerais e/ou complementares citadas, com relação a pedra britada, será medida e paga por m3 de material solto fornecido, transportado e descarregado.

REPRESENTAÇÃO GERAL EM PERFIL



OBSERVAÇÃO

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO.

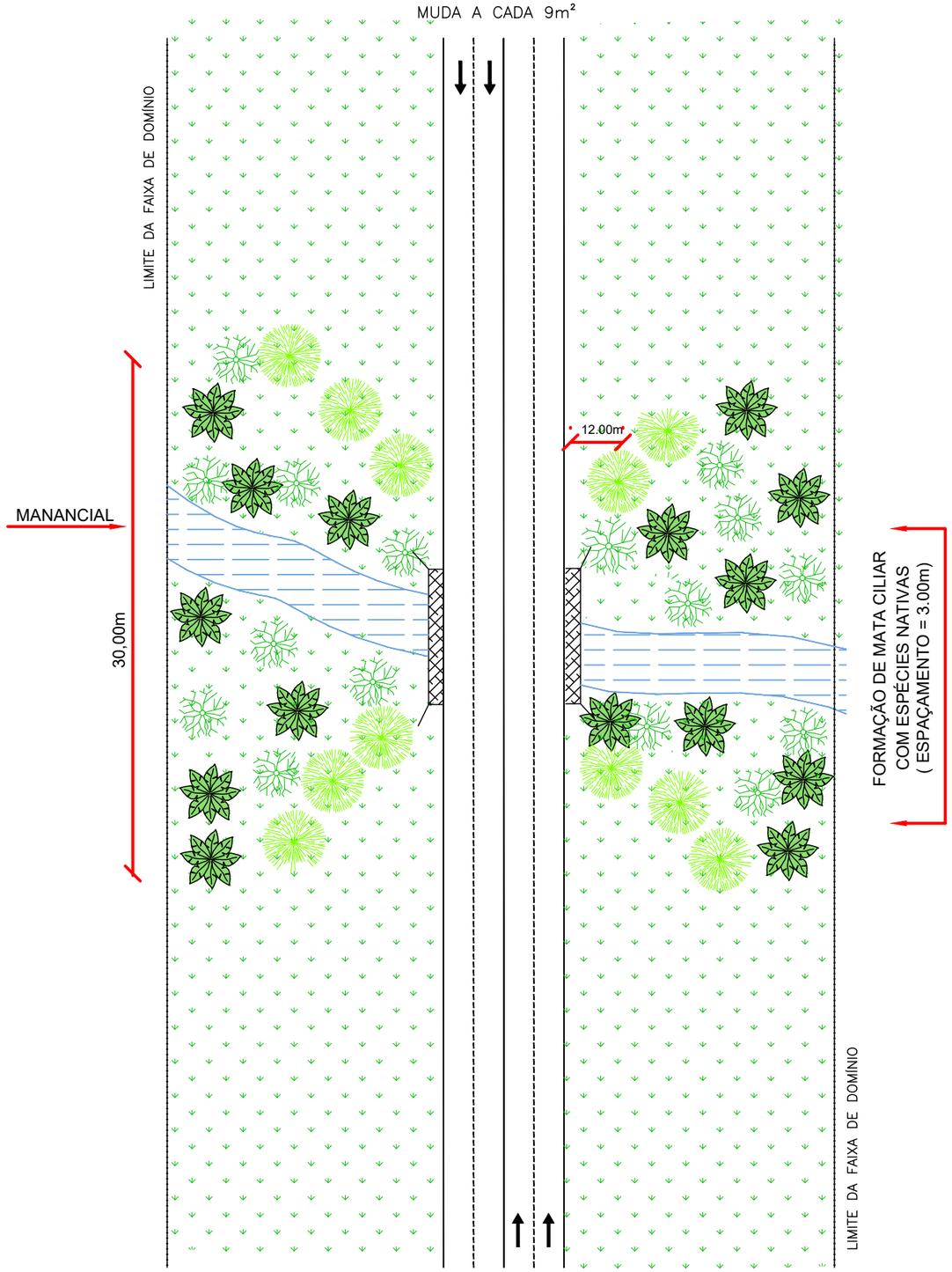
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

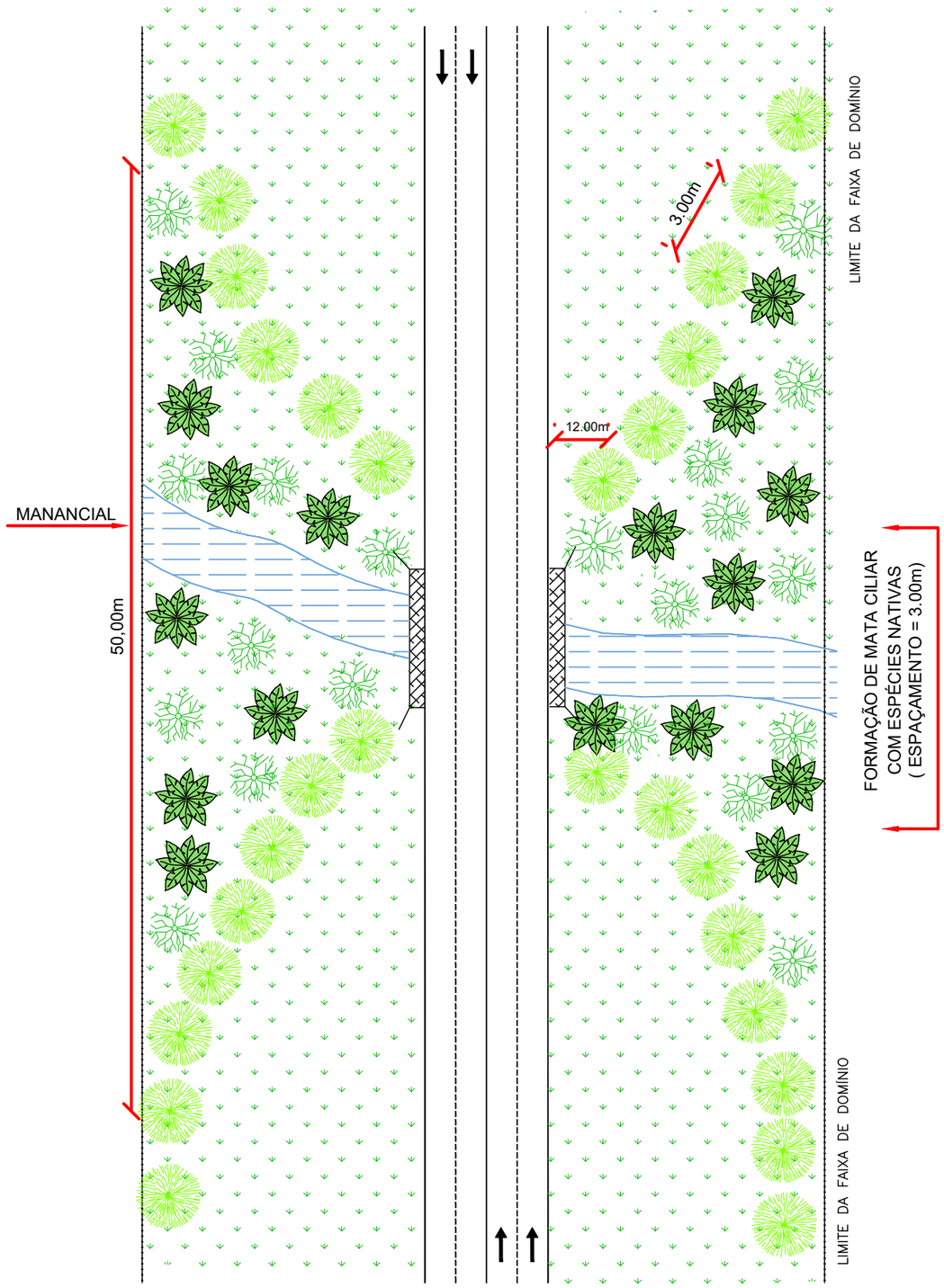
Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: SEM ESCALA
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO
Desenhou: Latitude Engenharia					Número: EXE.PPA.005.R0
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Rev. A; Núm. Folha: 05; Data: 01 2021

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2021-01 GO-110 IACIARA-ESTIVA\Projeto Executivo\Volume-03 Executivo\12 - Ambiental\PPA-06 MUDAS EM APP.dwg

ARBORIZAÇÃO DE PROXIMIDADES DE CURSOS D`ÁGUA: LARGURA < 10m



ARBORIZAÇÃO DE PROXIMIDADES DE PONTES/ CURSOS D`ÁGUA: LARGURA DE 10 A 50 m



SEGUIR ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA AGETOP – FLORESTAMENTO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA P/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA

Projetou: Roberto A.N. Rodrigues					Escalas: SEM ESCALA
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira					Designação: PROJETO EXECUTIVO **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO** PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ARBORIZAÇÃO
Desenhou: Latitude Engenharia					Número: EXE.PPA.006.R0
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Rev. A; Núm. Folha: 06; Data: 01 2021

NOTA DE SERVIÇO PARA HIDROSSEMEADURA

ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA EXTENSÃO	ÁREA ALTURA	ÁREA TOTAL (m²)
CANTEIRO DE OBRAS					
100% DA ÁREA EXPLORADA		40.000,00 m²	100%		40.000,00 m²
JAZIDAS					
50% DA ÁREA	J1	67.500,00 m²	50%		33.750,00 m²
	J2	56.700,00 m²	50%		28.350,00 m²
	J3	36.000,00 m²	50%		18.000,00 m²
TALUDES					
LINHA TRONCO					
9 + 0,00	2479 + 10,00	BORDO ESQUERDO	46.405,65	1,85	85.666,94 m²
10 + 0,00	733 + 10,00	BORDO DIREITO	46.612,25	1,99	92.779,46 m²
VARIANTE					
1 + 8,67	29 + 0,00	BORDO ESQUERDO	551,33	2,64	1.455,51 m²
6 + 0,00	29 + 10,00	BORDO DIREITO	470,00	2,50	1.175,00 m²
TREVOS (RAMOS)					
TREVO-01	RAMO 1		420,00	2,70	1.133,10
	RAMO 2		5,88	1,42	8,35
	RAMO 3		47,14	1,14	53,53
	RAMO 4		157,47	3,35	528,23
	RAMO 6		50,00	0,85	42,60
TREVO 02					
	RAMO 01		430,00	1,72	737,80
	RAMO 02		58,58	1,50	88,16
	RAMO 03		63,36	1,32	83,32
	RAMO 04		33,10	1,67	55,17
	RAMO 05		14,00	1,57	21,91
	RAMO 06		91,52	1,74	159,70
	RAMO 07		13,16	1,21	15,92
	RAMO 08		24,74	1,06	26,18
	RAMO 09		20,00	1,26	25,10
TREVO 03					
	RAMO 01		310,00	1,68	519,80
	RAMO 04		53,14	2,40	127,54
	RAMO 05		53,14	2,51	133,38
	RAMO 07		26,35	0,98	25,75
TREVO 04					
	RAMO 01		349,14	2,35	820,48
	RAMO 02		50,72	1,67	84,70
	RAMO 03		53,26	1,64	87,35
TREVO 05					
	RAMO 01		162,52	2,94	477,00
	RAMO 03		440,00	2,23	980,50
	RAMO 04		141,50	3,25	460,58
	RAMO 05		6,01	0,86	5,17
TREVO 06					
	RAMO 1		30,00	0,79	23,70
	RAMO 3		4,51	0,76	3,43
CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS LATERAIS					
50% DA ÁREA		518.520,57 m²	50%		259.260,29 m²

TOTAL: 567.165,65

ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRÉSTIMO

ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA EXTENSÃO	ÁREA LARGURA	ÁREA TOTAL (m²)
NOVAS CAIXAS P/ TERRAPLENAGEM					518.520,57 m²
PASSIVO AMBIENTAL					
COORDENADAS DOS LOCAIS LEVANTADOS					
327802.00 m E	8483299.00 m S		14,00	8,00	112,00
327741.00 m E	8483234.00 m S		8,00	5,00	40,00
327076.00 m E	8482462.00 m S		40,00	5,00	200,00
321863.00 m E	8471533.00 m S		15,00	5,00	75,00
321845.00 m E	8471530.00 m S		10,00	11,00	110,00
321839.00 m E	8471516.00 m S		31,00	11,00	341,00
321618.00 m E	8467423.00 m S		40,00	12,00	480,00
321620.00 m E	8467405.00 m S		110,00	12,00	1.320,00
321613.00 m E	8467314.00 m S		11,00	6,00	66,00
321681.00 m E	8466959.00 m S		80,00	11,00	880,00
323498.00 m E	8461262.00 m S		40,00	6,00	240,00

TOTAL: 522.384,57

APROVAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO AMBIENTAL

HIDROSSEMEADURA E RECOMPOSIÇÃO EMPR.

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	PPA-07	03/2021

NOTA DE SERVIÇO PARA FLORESTAMENTO

ESTACA		LOCALIZAÇÃO	ÁREA		ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		M²	%	(m²)
		JAZIDA - 01	67.500,00	50%	33.750,00
		JAZIDA - 02	56.700,00	50%	28.350,00
		JAZIDA - 03	36.000,00	50%	18.000,00
			EXTENSÃO	LARGURA	
RIOS E CÓRREGOS					
981 + 0,00	983 + 0,00	CÓRREGO	30,00	30,00	900,00
1502 + 0,00	1504 + 0,00	CÓRREGO	30,00	30,00	900,00
1614 + 0,00	1616 + 0,00	RIO SÃO MATEUS	50,00	30,00	1.500,00
2383 + 0,00	2385 + 0,00	CÓRREGO	30,00	30,00	900,00
SUB-TOTAL DE ARBORIZAÇÃO					84.300,00

REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS

ESTACA		LOCALIZAÇÃO	ÁREA		ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		m²	%	(m²)
		CANTEIRO DE OBRAS	40.000,00	100%	40.000,00
SUB-TOTAL DE REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS					40.000,00

APROVAÇÃO:

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO AMBIENTAL

NOTA DE SERVIÇO DE ARBORIZAÇÃO

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	PPA-08	03/2021

NOTA DE SERVIÇO PARA ENLEIVAMENTO					
ESTACA		LOCALIZAÇÃO	ÁREA		ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		EXTENSÃO	LARGURA	(m²)
TREVO-01					
		ILHA-01			96,80
		ILHA-02			812,14
		ILHA-03			684,44
		CANTEIRO CENTRAL			5.889,00
TREVO-02					
		ILHA-01			186,00
		ILHA-02			107,50
		ILHA-03 CANTEIRO CENTRAL			2.882,00
		ILHA-04			12,35
TREVO-03					
		ILHA-01			144,00
		ILHA-02 CANTEIRO CENTRAL			2.565,00
		ILHA-03			76,25
		ILHA-04			74,10
TREVO-04					
		ILHA-01			36,86
		ILHA-02			39,12
		ILHA-03			64,34
		ILHA-04			494,00
		ILHA-05			541,50
		ILHA-06			37,51
		ILHA-07			36,86
		ILHA-08			39,12
TREVO-05					
		ILHA-01			297,40
		ILHA-02			4.075,00
		ILHA-03			82,86
		ILHA-04			276,63
TREVO-06					
		ILHA-01			20,45
		ILHA-02			40,51
		ILHA-03			708,50
		ILHA-04			708,50
		ILHA-05			8,23
				TOTAL	**21.036,97**

NOTA DE SERVIÇO PARA ENLEIVAMENTO					
ESTACA		LOCALIZAÇÃO	ÁREA		ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		EXTENSÃO	LARGURA	(m²)
				TOTAL	**0,00**

APROVAÇÃO:

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: GO-110
TRECHO: IACIARA / ESTIVA
PROJETO AMBIENTAL

NOTA DE SERVIÇO DE ENLEIVAMENTO

REV.:	FOLHA:	DATA:
A	PPA-09	03/2021

NOTA DE SERVIÇO PARA CONFORMAÇÃO DE TALUDE

ESTACA		LOCALIZAÇÃO	ÁREA		ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		EXTENSÃO	ALTURA	(m²)
LINHA TRONCO					
9 + 0,00	2479 + 10,00	BORDO ESQUERDO	46.405,65	1,85	85.666,94 m²
10 + 0,00	733 + 10,00	BORDO DIREITO	46.612,25	1,99	92.779,46 m²
VARIANTE					
1 + 8,67	29 + 0,00	BORDO ESQUERDO	551,33	2,64	1.455,51 m²
6 + 0,00	29 + 10,00	BORDO DIREITO	470,00	2,50	1.175,00 m²
TREVOS (RAMOS)					
TREVO-01	RAMO 1		420,00	2,70	1.133,10
	RAMO 2		5,88	1,42	8,35
	RAMO 3		47,14	1,14	53,53
	RAMO 4		157,47	3,35	528,23
	RAMO 6		50,00	0,85	42,60
TREVO 02					
	RAMO 01		430,00	1,72	737,80
	RAMO 02		58,58	1,51	88,16
	RAMO 03		63,36	1,32	83,32
	RAMO 04		33,10	1,67	55,17
	RAMO 05		14,00	1,57	21,91
	RAMO 06		91,52	1,75	159,70
	RAMO 07		13,16	1,21	15,92
	RAMO 08		24,74	1,06	26,18
	RAMO 09		20,00	1,26	25,10
TREVO 03					
	RAMO 01		310,00	1,68	519,80
	RAMO 04		53,14	2,40	127,54
	RAMO 05		53,14	2,51	133,38
	RAMO 07		26,35	0,98	25,75
TREVO 04					
	RAMO 01		349,14	2,35	820,48
	RAMO 02		50,72	1,67	84,70
	RAMO 03		53,26	1,64	87,35
TREVO 05					
	RAMO 01		162,52	2,94	477,00
	RAMO 03		440,00	2,23	980,50
	RAMO 04		141,50	3,26	460,58
	RAMO 05		6,01	0,86	5,17
TREVO 06					
	RAMO 1		30,00	0,79	23,70
	RAMO 3		4,51	0,76	3,43
SUB-TOTAL					187.805,35

NOTA DE SERVIÇO PARA CONFORMAÇÃO DE TALUDE

ESTACA		LOCALIZAÇÃO	ÁREA		ÁREA TOTAL
INICIAL	FINAL		EXTENSÃO	H médio	(m²)
SUB-TOTAL					0,00

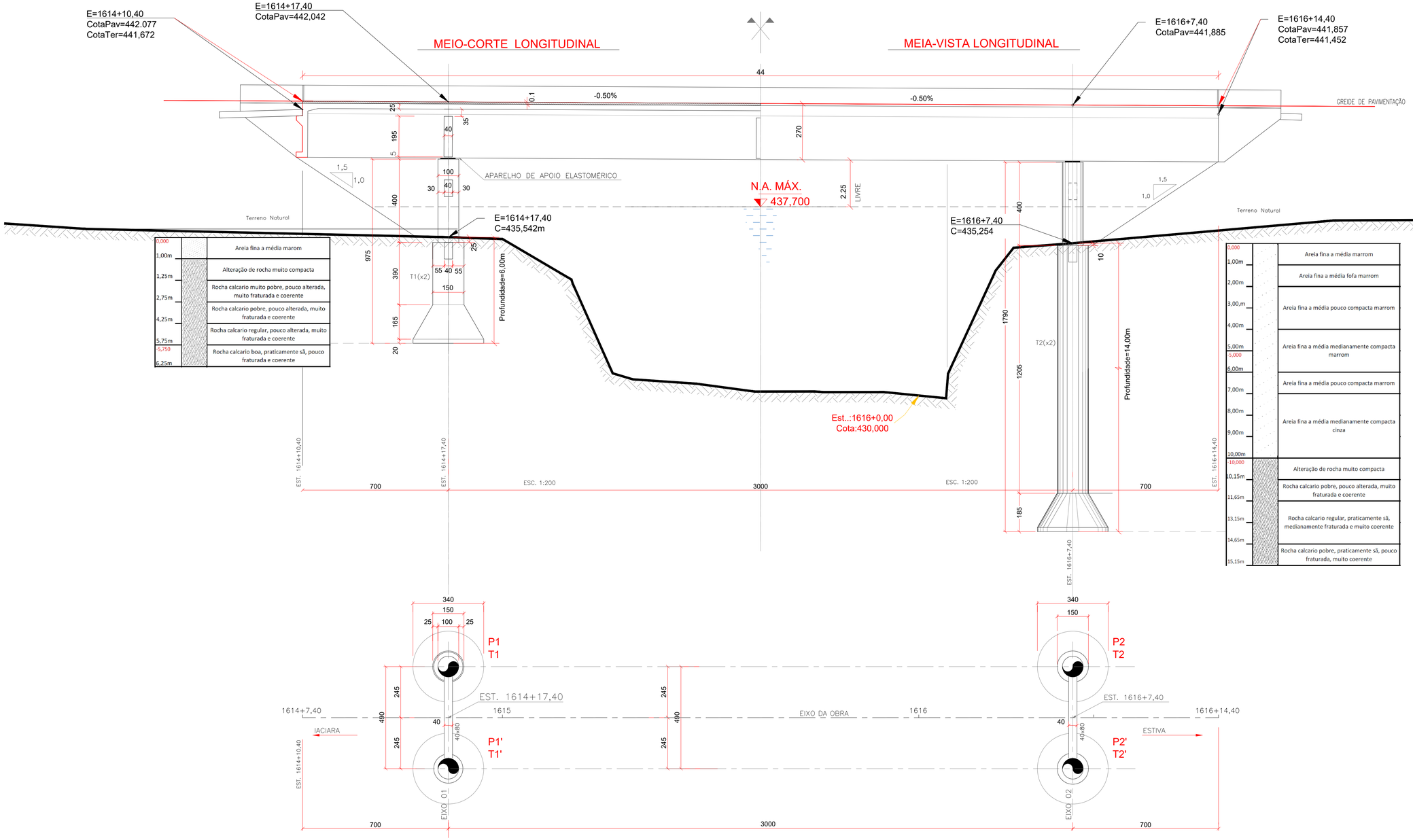
TOTAL: 187.805,35

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO RODOVIA: GO-110 TRECHO: IACIARA / ESTIVA **PROJETO AMBIENTAL**	NOTA DE SERVIÇO DE CONF. DE TALUDE	
REV.: A	FOLHA: PPA-10	DATA: 03/2021

APROVAÇÃO: GO INFRA

Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

PONTE SOBRE RIO SÃO MATEUS



LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
ESC. 1:200

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- PONTE CLASSE 45tf.
- CONCRETO: fck = 25MPa - SUPERESTRUTURA E MESOESTRUTURA
  fck = 20MPa - INFRAESTRUTURA.
- AÇO CA-50.
- APARELHOS DE APOIO: EIXO 1 E 2: NEOPRENE
- FUNDAÇÃO : TUBULÕES ENCAMIZADOS
- UNIDADE: cm.

DESENHISTA:	Téc. Edeir Vieira de Souza
PROJETISTA:	Latitude Engenharia e Tec.
RESPONSÁVEL:	Eng. Roberto A. N. Rodrigues
DATA:	Maio/2021
Nº :	2021-01.GO-110

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA

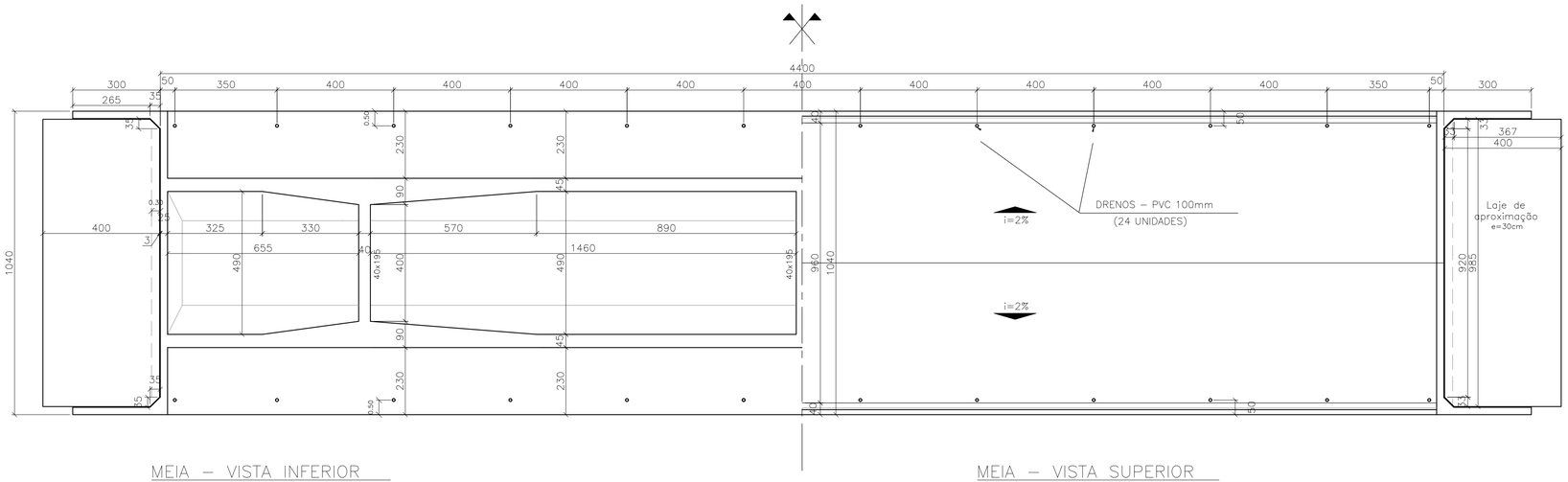
GOINFRA - AG. GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA:	TRECHO:
GO-110	IACIARA / ESTIVA

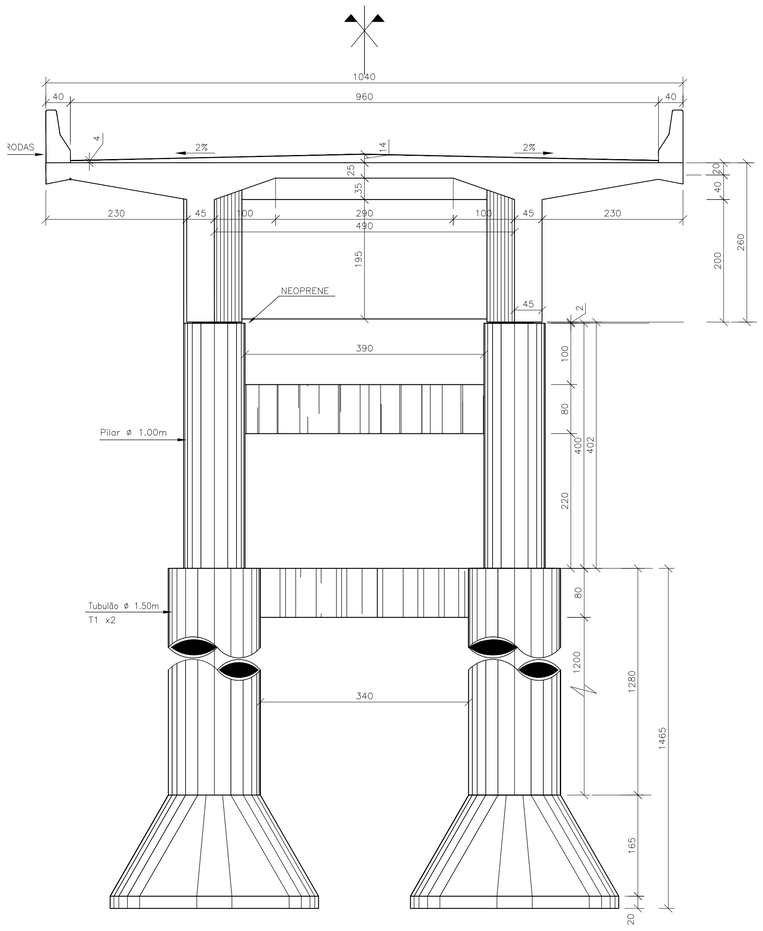
MEIO-CORTE LONGITUDINAL E LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES (RIACHO SECO)

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: OAE-01

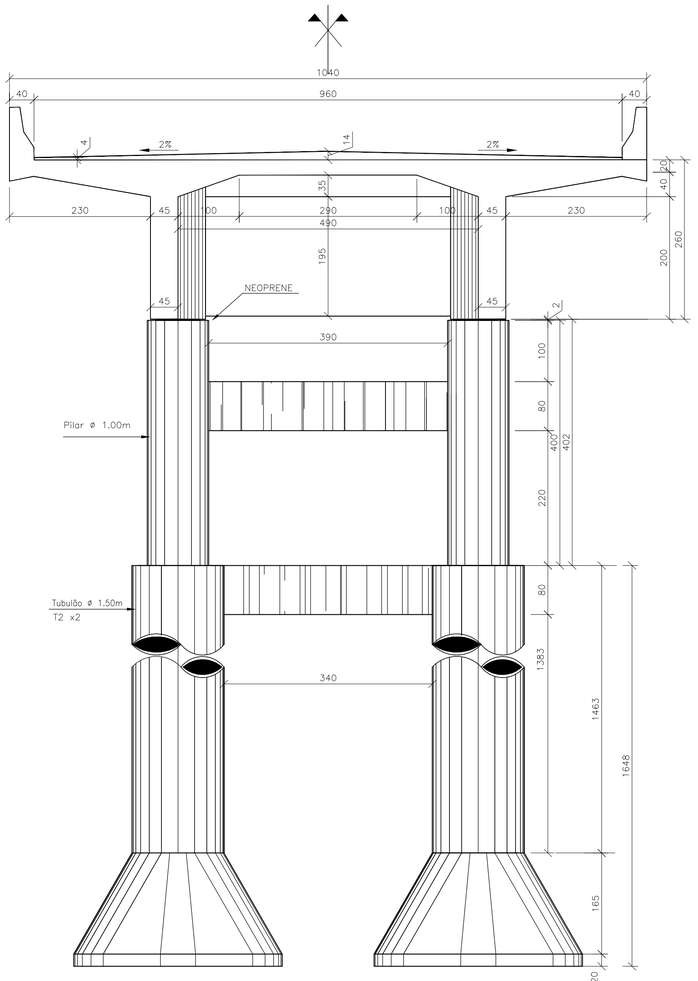


MEIA – VISTA INFERIOR
ESC. 1:200

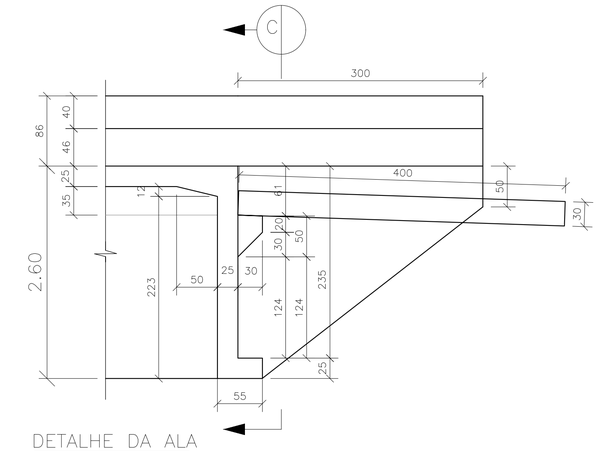
MEIA – VISTA SUPERIOR
ESC. 1:200



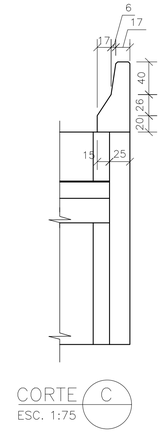
CORTE TRANSVERSAL
PÓRTICO 01 – EST. 1338+13,00
ESC. 1:100



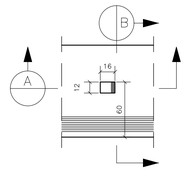
CORTE TRANSVERSAL
PÓRTICO 02 – EST. 1340+03,00



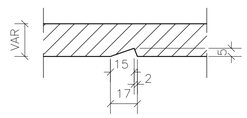
DETALHE DA ALA
ESC. 1:75



CORTE C
ESC. 1:75

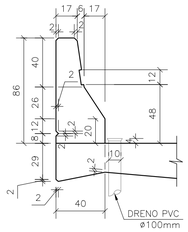


DET. NICHO P/ SINALIZAÇÃO
ESC. 1:50



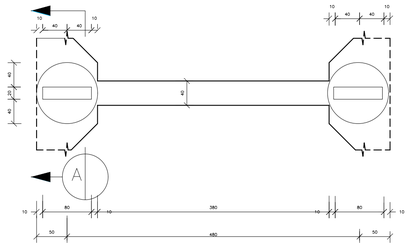
CORTE A
ESC. 1:50

GUARDA–RODAS



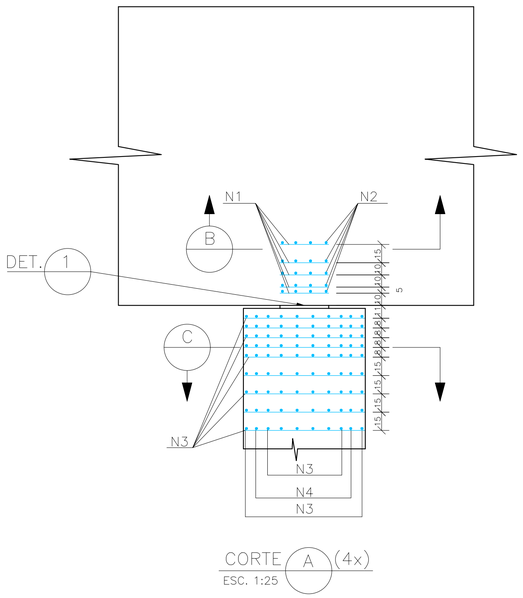
CORTE B
ESC. 1:50

DESENHISTA: Téc. Edeir Vieira de Souza	Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda	GO INFRA	SEINFRA - SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
PROJETISTA: Latitude Engenharia e Tec.			AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS
RESPONSAVEL: Eng. Roberto A. N. Rodrigues			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
DATA: Maio/2013			RODOVIA: GO-110 / TRECHO: IACIARA/ESTIVA
Nº : 2013-04 GO-112/447			CORTE TRANSVERSAL DETALHES MEIA PLANTA INFERIOR E MEIA VISTA SUPERIOR
			PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS / ESCALA: INDICADA / FOLHA: OAE-02

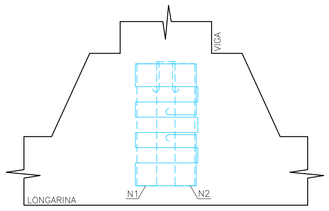


EIXOS 0 E 1 – NEOPRENE FRETADO

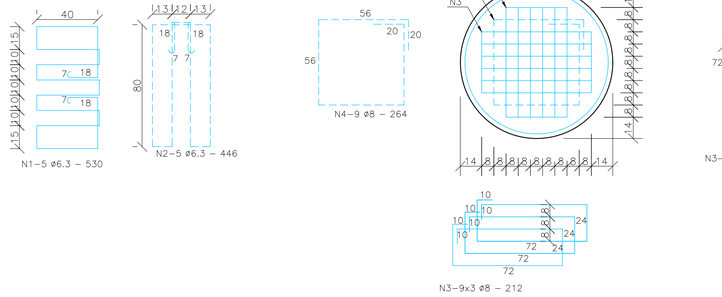
LOCAÇÃO DOS APARELHOS DE APOIO
ESC. 1:50



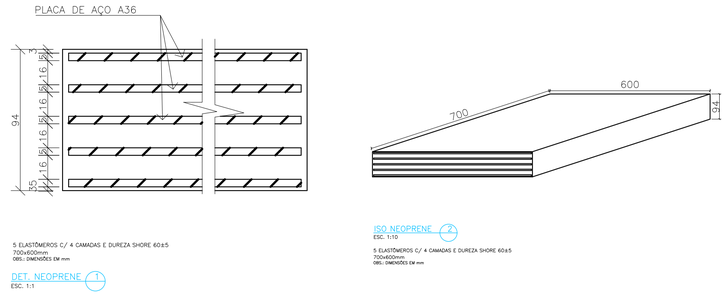
CORTE A (4x)
ESC. 1:25



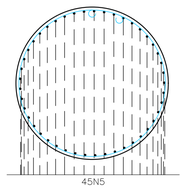
CORTE B VIGA (4x)
ESC. 1:20



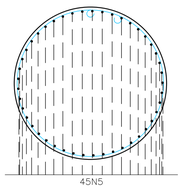
CORTE C EIXOS 1 E 2 (4x) (ø100)
ESC. 1:20

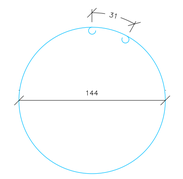


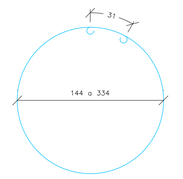
FUSTE DO TUBULÃO



ALARGAMENTO DA BASE

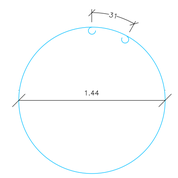


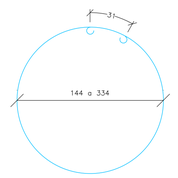




CORTE D0
ESC. 1:30

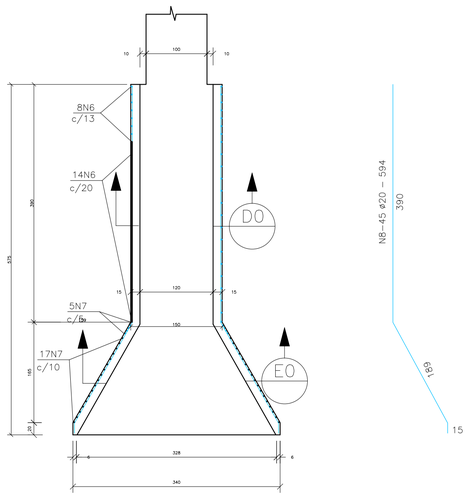
CORTE E0
ESC. 1:30





CORTE D1
ESC. 1:30

CORTE E1
ESC. 1:30



T1 (2X)
ESC. 1:50

41.9
138.85m3

T2 (2X)
ESC. 1:50

NOTAS:

1– UNIDADE: cm.

2– AÇO : CA–50.

3– CONCRETO INFRA–ESTRUTURA: fck = 20MPa.
CONCRETO MESO–ESTRUTURA: fck = 25MPa.
CONCRETO SUPERESTRUTURA: fck = 25MPa.

4– O RECOBRIMENTO DA ARMADURA NAS FACES EM CONTATO COM O SOLO É DE 3cm E NAS DEMAIS FACES É DE 2.5cm.

5– AS DIMENSÕES INDICADAS NOS ESTRIBOS SÃO EXTERNAS.

6– A INFRAESTRUTURA FOI PROJETADA PARA UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE 5,0kgf/cm2. QUAISQUER OBSERVAÇÕES NO LOCAL POR OCASIÃO DA EXECUÇÃO QUE SUGIRAM ALTERAÇÃO DESTE VALOR DEVERÃO SER INFORMADAS AO PROJETISTA.

7– VIGAS DE TRAVAMENTO: SEÇÃO = 40x80cm.

DETALHE ESTRIBO-ALARG-TUB

ESTRIBOS ALARGAMENTO BASE TUBULÃO - N7

ESTRIBO		H (m)	ϕ	COMPRIM.
FERRO	A CADA	profund.	(cm)	(cm)
1		0,0	144	504,0
2		4,6	149	521,0
3	5 cm	9,2	155	538,0
4		13,8	160	554,0
5		18,4	165	571,0
1		27,0	175	602,0
2		35,6	185	633,0
3		44,2	195	664,0
4		52,9	205	696,0
5		61,5	215	727,0
6		70,1	225	758,0
7		78,7	235	789,0
8		87,3	245	820,0
9	10 cm	96,0	254	851,0
10		104,6	264	883,0
11		113,2	274	914,0
12		121,8	284	945,0
13		130,4	294	976,0
14		139,1	304	1007,0
15		147,7	314	1039,0
16		156,3	324	1070,0
17		165,0	334	1101,0

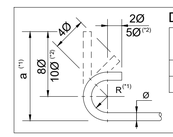
LISTA DE FERROS

# FERRO	ϕ	QTDE	COMP.	SOMA	REPETIÇÃO	TOTAL (m)
N1/N2 - FERRAGEM DE FRETAGEM LONGAR./TRANSVER. (ACIMA DO NEOPRENE)						
N1	6,3	5	530	2650	4	106
N2	6,3	5	446	2230	4	89,2
N3/N4 - FERRAGEM DE FRETAGEM CABEÇA PILAR (ABAIXO DO NEOPRENE)						
N3	8	54	212	11448	4	457,92
N4	8	9	264	2376	4	95,04
N5/N6/N7/N8 FERRAGEM TUBULÃO						
N5	20	45	1200	54000	2	1080
N6	8	85	504	42840	2	856,8
N7	8	22	801	17622	4	704,88
N8	20	45	594	26730	2	534,6
N9 FERRAGEM TUBULÃO EMENDA 01						
N9	20	45	349	15705	2	314,1

RESUMO

ϕ	COMP.	PESO Kg	PESO+10% Kg
6,3	195,2	48,8	54
8	2114,6	845,8	930
20	1928,7	4821,8	5304
		PESO TOTAL	6288

Concreto f_{ck} 20MPa: 97,0m³
Sobreconsumo (+30%): 126,1m³



DOBRAMENTO PADRÃO DE BARRAS E GANCHOS

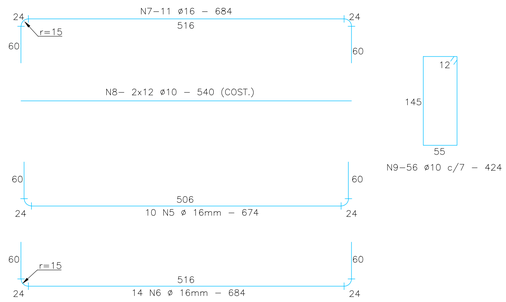
Ø	RAIOS DE DOBRAMENTO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2Ø	2,5Ø (*3)	3Ø
≥ 20	2,5Ø	4Ø	-

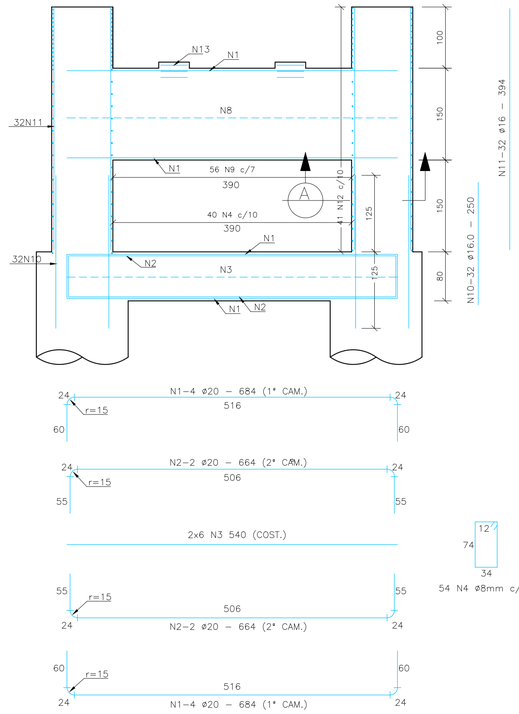
(*1) :SE DIFERENTES DO PADRÃO, ESTÃO INDICADOS NOS DIAGRAMAS
(*2) :VALORES PARA GANCHOS DE ESTRIBOS (5Ø >5cm; 10Ø >7cm)
(*3) :PARA ESTRIBOS COM Ø<10, R=1,5Ø

DESENHISTA:	Téc. Edeir Vieira de Souza
PROJETISTA:	Latitude Engenharia e Tec.
RESPONSÁVEL:	Eng. Roberto A. N. Rodrigues
DATA:	Maio/2021
Nº :	2021-01.GO-110

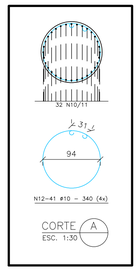
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
GOINFRA - AG. GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA:	TRECHO:	
GO-110	IACIARA / ESTIVA	
FUNDAÇÃO / FRETAGENS		
PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: OAE-03





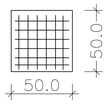
PÓRTICO EIXO 01 E 02
ESC. 1:50



LISTA DE FERRO				
N	ø	QTDE	COMP.	C. TOTAL
1	20	16	684	109.44
2	20	8	664	53.12
3	8	24	540	129.6
4	8	108	240	259.2
5	16	20	674	134.8
6	16	28	684	191.52
7	16	22	684	150.5
8	10	48	540	259.2
9	10	112	424	474.9
10	16	128	250	320.0
11	16	128	394	504.32
12	10	164	340	557.60
13	10	72	44	31.7

RESUMO			
ø	COMP.	PESO	PESO+10%
8	388.8	155.2	171.1
10	1323.4	816.5	898.2
16	1301.14	2.055.8	2261.4
20	162.56	401.6	441.8
	TOTAL	3428.6	

Concreto f_{ck} 25MPa: 21,54MPa



3 CAMADAS C/ 10 CM
N13 – 3x12 ø10.0 c/8 C=44

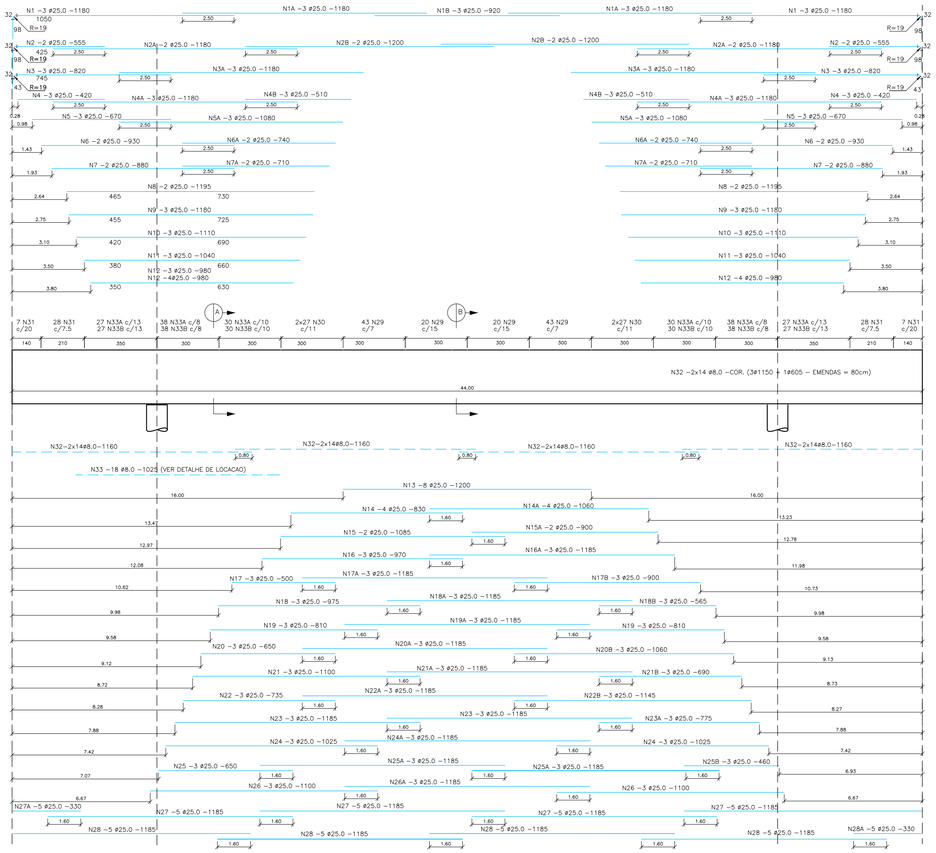
44

NOTAS:
1– AÇO : CA–50.
2– fck = 25MPa.
3– O COBRIMENTO DA ARMADURA NAS FACES EM CONTATO COM O SOLO É DE 3cm. NAS DEMAIS FACES É DE 2.5cm.
4– AS DIMENSÕES INDICADAS NOS ESTRIBOS SÃO EXTERNAS.
5– VIGAS DE TRAVAMENTO: SEÇÃO = 40x80

DESENHISTA: Téc. Edeir Vieira de Souza		SEINFRA - SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
PROJETISTA: Latitude Engenharia e Tec.	Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA	AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS
RESPONSAVEL: Eng. Roberto A. N. Rodrigues	GO INFRA	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
DATA: Maio/2013		RODOVIA: GO-110 / TRECHO: IACIARA / ESTIVA
Nº : 2013-04 GO-112/447		ARMAÇÃO DOS PÓRTICOS
		PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS / ESCALA: INDICADA / FOLHA: OAE-04

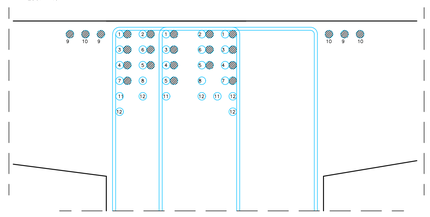
VIGA PRINCIPAL (2X)

ESC.= 1:75



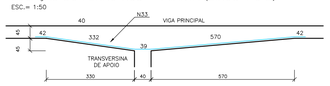
DETALHE 1 – APOIOS EXTREMOS (EIXOS 1 e 3)

ESC.= 1:5



LOCAÇÃO DO FERRO N33 – PLANTA (EIXOS 1 e 2)

ESC.= 1:50



DETALHE 2

ESC.= 1:5

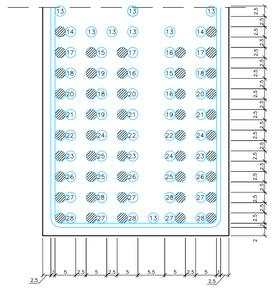


TABELA DE FERROS

N	BITOLA (mm)	COMPR. (cm)	N. TOTAL	COMPR. TOTAL (m)
1	25.0	12	1180	141.6
1A	25.0	12	1180	141.6
1B	25.0	3	920	27.6
2	25.0	2	555	11.1
2A	25.0	2	1180	23.6
2B	25.0	2	1200	24.0
3	25.0	12	820	98.4
3A	25.0	12	1180	141.6
4	25.0	12	420	50.4
4A	25.0	12	1180	141.6
4B	25.0	12	510	61.2
5	25.0	12	670	80.4
5A	25.0	12	1080	129.6
6	25.0	8	930	74.4
6A	25.0	8	740	59.2
7	25.0	8	880	70.4
7A	25.0	8	710	56.8
8	25.0	8	1195	95.6
9	25.0	12	1180	141.6
10	25.0	12	1110	133.2
11	25.0	12	1040	124.8
12	25.0	14	980	137.2
12	25.0	4	980	39.2
13	25.0	8	1200	96.0
14	25.0	8	830	66.4
14A	25.0	8	1060	84.8
15	25.0	4	1085	43.4
15A	25.0	4	900	36.0
16	25.0	8	970	77.6
16A	25.0	8	1185	94.8
17	25.0	8	500	40.0
17A	25.0	8	1185	94.8
17B	25.0	8	900	72.0
18	25.0	8	975	78.0
18A	25.0	8	1185	94.8
18B	25.0	8	565	45.2
19	25.0	8	810	64.8
19A	25.0	8	1185	94.8
19	25.0	8	810	64.8
20	25.0	8	650	52.0
20A	25.0	8	1185	94.8
20B	25.0	8	1060	84.8
21	25.0	8	1100	88.0
21A	25.0	8	1185	94.8
21B	25.0	8	690	55.2
22	25.0	8	735	58.8
22A	25.0	8	1185	94.8
22B	25.0	8	1145	91.6
23	25.0	8	1185	94.8
23A	25.0	8	775	62.0
24	25.0	8	1025	82.0
24A	25.0	8	1185	94.8
24	25.0	8	1025	82.0
25	25.0	8	650	52.0
25A	25.0	8	1185	94.8
25B	25.0	8	460	36.8
26	25.0	8	1100	88.0
26A	25.0	8	1185	94.8
26	25.0	8	1100	88.0
27A	25.0	40	330	132.0
27	25.0	40	1185	474.0
27	25.0	40	1185	474.0
28	25.0	40	1185	474.0
28	25.0	40	1185	474.0
28A	25.0	40	330	132.0

TOTAL 31189.9

TABELA DE FERROS

N	BITOLA (mm)	COMPR. (cm)	N. TOTAL	COMPR. TOTAL (m)
29A	25.0	12	1180	141.6
29	25.0	40	1185	474.0
29A	25.0	12	1180	141.6
29	25.0	40	1185	474.0
30	25.0	12	1180	141.6
30A	25.0	12	1180	141.6
30	25.0	40	1185	474.0
31	25.0	12	1180	141.6
31A	25.0	12	1180	141.6
31B	25.0	12	1180	141.6
32	25.0	12	1180	141.6
33	25.0	12	1180	141.6
34	6.3	62	1161	719.8
34	6.3	62	1161	719.8

TOTAL 31189.9

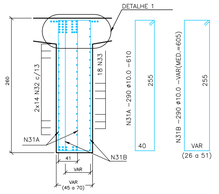
RESUMO DE FERROS

BITOLA (mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
25.0	31189.9	30028.9	33031.8
16.0	1161.0	1161.0	1277.1
8.0	1161.0	1161.0	1277.1
6.3	1161.0	719.8	791.7
6.3	1161.0	719.8	791.7

Concreto fck 25 MPa/ Aço

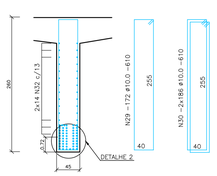
CORTE AA

ESC.= 1:30



CORTE BB

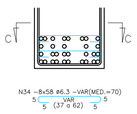
ESC.= 1:30



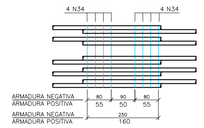
REFORCO NA REGIAO DAS EMENDAS

ESC.= 1:10

OBS.: EXECUTAR APENAS NAS CAMADAS QUE TENHAM EMENDAS



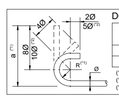
CORTE CC – SEM ESCALA



OBSERVAÇÕES:

- PONTE CLASSE 45tf.
- CONCRETO: fck = 25MPa – SUPERESTRUTURA
- UNIDADE: cm.

DOBRAMENTO PADRÃO DE BARRAS E GANCHOS



ø	RAIOS DE DOBRAMENTO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2ø	2,5ø (2)	3ø
≥ 20	2,5ø	4ø	-

(*1) -SE DIFERENTES DO PADRÃO, ESTÃO INDICADOS NOS DIAGRAMAS
(*2) -VALORES PARA GANCHOS DE ESTRIBOS (SØ ≥5cm; 10Ø ≥7cm)
(*3) -PARA ESTRIBOS COM Ø<10, R=1,5Ø

DESENHISTA:	Téc. Edez Vieira de Souza
PROJETISTA:	Latitude Engenharia e Tec.
RESPONSÁVEL:	Eng. Roberto A. N. Rodrigues
DATA:	Maio/2013
Nº	2013-04 GO-112/447

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA

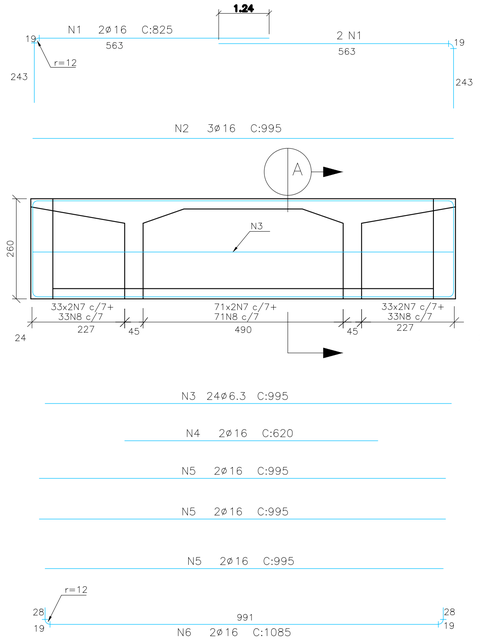
AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA:	GO-110	TRECHO:	IACIARA / ESTIVA

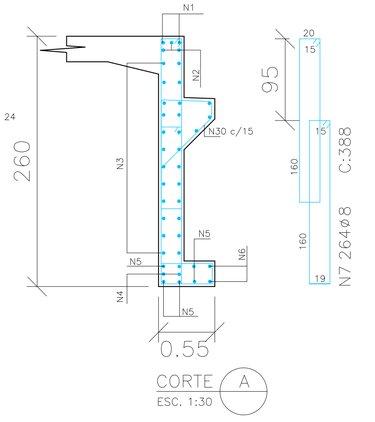
ARMAÇÃO E DETALHES DA LONGARINA

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: OAE-05



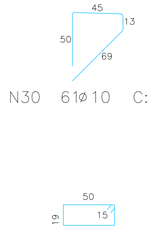
VIGA DE FECHAMENTO (2x)

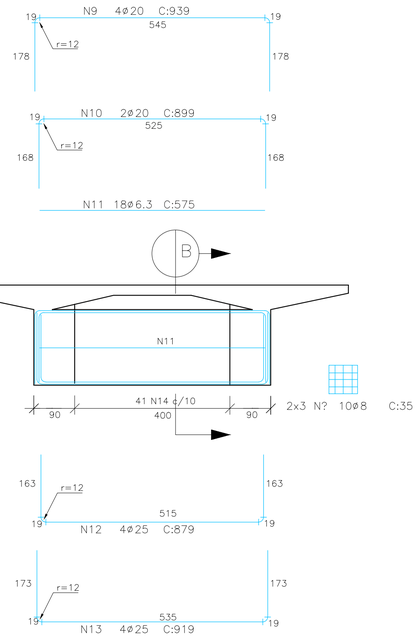
ESC. 1:75



CORTE A

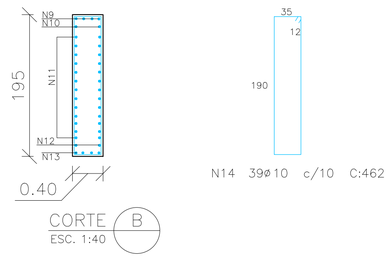
ESC. 1:30





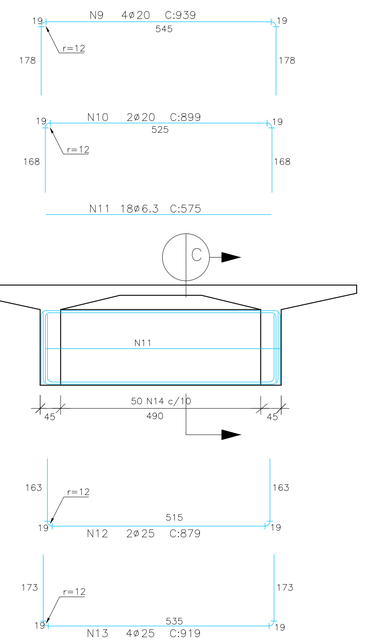
TRANSVERSINAS DE APOIO (2x) (40x195)

ESC. 1:75



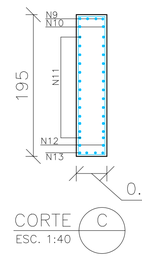
CORTE B

ESC. 1:40



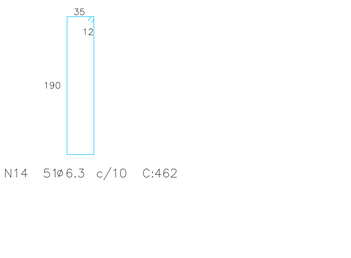
TRANSVERSINAS DE VÃO (1x) (40x195)

ESC. 1:75



CORTE C

ESC. 1:40

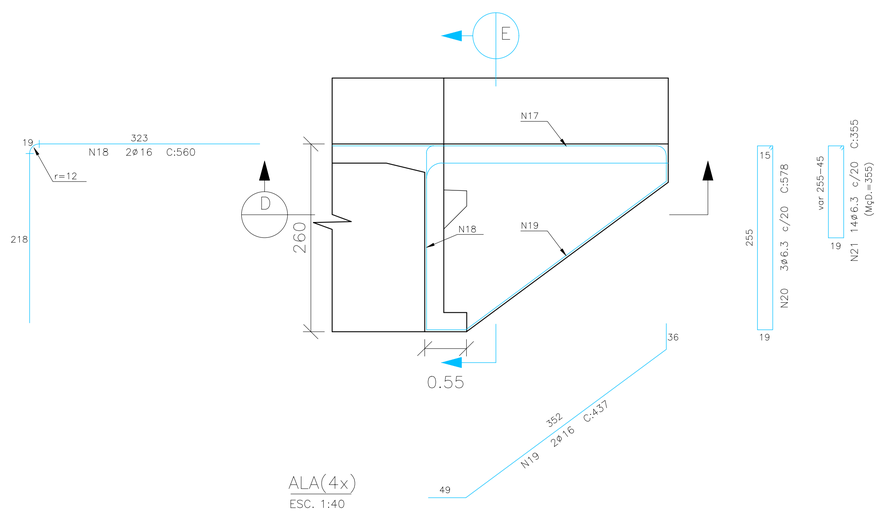


RELAÇÃO DE AÇO

POS	ø	Q.	UNIT.	TOTAL
N01	16	8	825	6600
N02	16	6	995	7960
N03	6.3	48	995	47760
N04	16	4	620	2480
N05	16	12	995	11940
N06	16	4	1085	4340
N07	8	528	388	204864
N08	8	274	168	46032
N09	20	12	939	11268
N10	20	6	899	5394
N11	6.3	54	575	31050
N12	25	10	879	8790
N13	25	12	919	11028
N14	6.3	132	482	60984
N15	6.3	4	355	1420
N16	16	16	493	7888
N17	16	8	505	4040
N18	16	8	560	4480
N19	16	8	437	3496
N20	6.3	12	578	6936
N21	6.3	84	355	29820
N22	6.3	52	256	13312
N23	6.3	52	135	7020
N24	10	98	399	38304
N25	6.3	28	340	9520
N26	10	88	195	17160
N27	8	588	183	107604
N28	6.3	16	4395	70320
N29	10	588	200	117600
N30	10	122	177	21594
N31	6.3	588	80	47040
N32	8	8	1200	9600

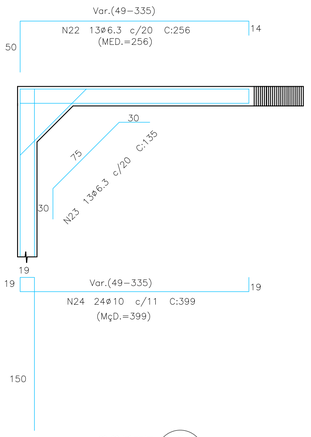
ACO	ø	COMPR.	PESO	PESO+10%
CA-50	6.3	325182	796,70	876,4
CA-50	8	368100	1454,00	1599,4
CA-50	10	194658	1201,00	1321,1
CA-50	16	53224	840,94	925,0
CA-50	20	16662	411,55	452,7
CA-50	25	19818	764,95	841,5
		Peso total	5469.14	6016,1

Concreto fck 25 MPa: 51,0 m³



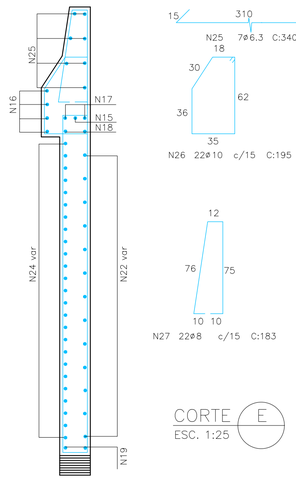
ALA(4x)

ESC. 1:40



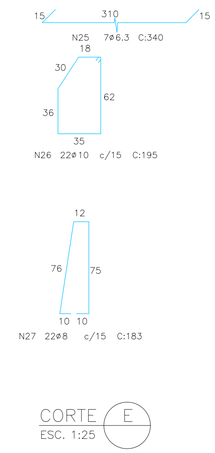
CORTE D

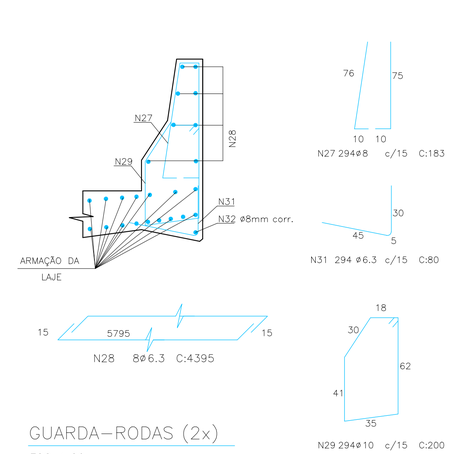
ESC. 1:30



CORTE E

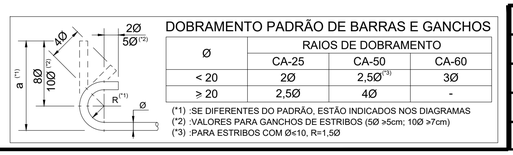
ESC. 1:25





GUARDA-RODAS (2x)

ESC. 1:20



DOBRAMENTO PADRÃO DE BARRAS E GANCHOS

Ø	RAIOS DE DOBRAMENTO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2Ø	2,5Ø(3)	3Ø
≥ 20	2,5Ø	4Ø	-

(*1) :SE DIFERENTES DO PADRÃO, ESTÃO INDICADOS NOS DIAGRAMAS
(*2) :VALORES PARA GANCHOS DE ESTRIBOS (5Ø >5cm; 10Ø >7cm)
(*3) :PARA ESTRIBOS COM Ø≤10, R=1,5Ø

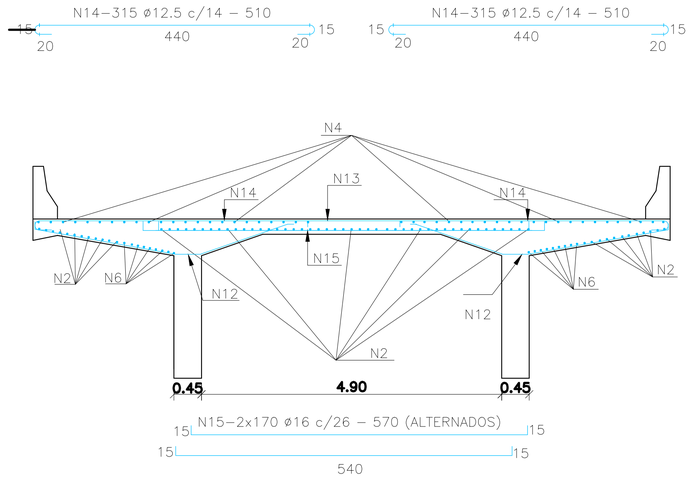
DESENHISTA:	Téc. Edeir Vieira de Souza
PROJETISTA:	Latitude Engenharia e Tec.
RESPONSÁVEL:	Eng. Roberto A. N. Rodrigues
DATA:	Maio/2013
Nº :	2013-04 GO-112/447

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA

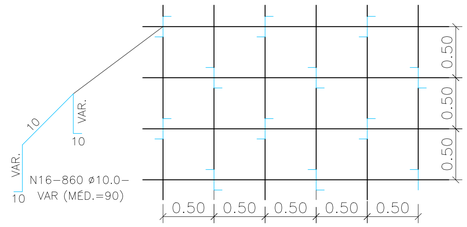
AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

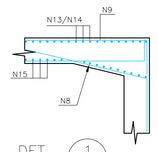
RODOVIA:	TRECHO:	
GO-110	IACIARA / ESTIVA	
ARMAÇÃO DAS CORTINAS E TRANSVERSINAS		
PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: OAE-06



CORTE A
ESC. 1:50



LOCAÇÃO DOS CARANGUEJOS
(APOIO ARMADURA NEGATIVA)
ESC. 1:30

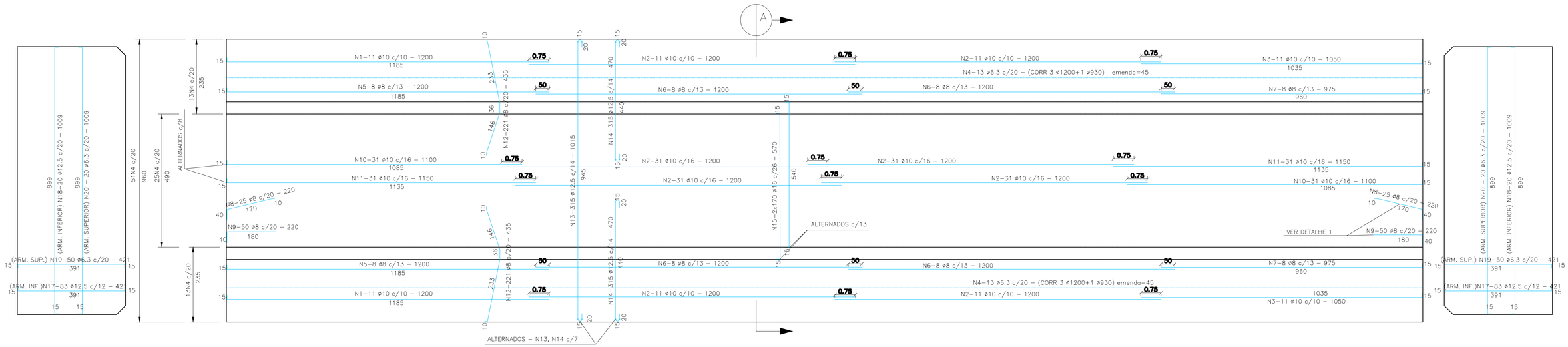


DET. 1
ESC. 1:25

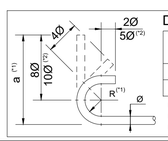
TABELA DE FERRO				
N	ø	QTDE	COMP.	C. TOTAL (m)
1	10	28	1200	336.00
2	10	180	1200	2160.00
3	10	28	1050	294.00
4	6.3	67	CORR	2495.10
5	8	16	1200	192.00
6	8	32	1200	384.00
7	8	16	975	156.00
8	8	50	220	110.00
9	8	100	220	220.00
10	10	62	1100	682.00
11	10	62	1150	713.00
12	8	442	435	1922.70
13	12.5	315	1089	3430.35
14	12.5	630	510	3213.00
15	16	340	570	1938.00
16	10	860	VAR	774.00
17	12.5	165	421	694.65
18	12.5	40	1009	403.60
19	6.3	100	421	421.00
20	6.3	40	1009	403.60

RESUMO			
ø	COMP.	PESO	PESO+10%
6.3	3319.4	813.3	894.6
8	2985.6	1179.4	1297.2
10	4959	3124.2	3436.6
12.5	7741.4	7741.4	8515.5
16	1938	3101	3411
TOTAL		15959.3	

Concreto f_{ck} 25MPa: 190,94 m³



ARMAÇÃO DA LAJE DO TABULEIRO
ESC. 1:75



DOBRAMENTO PADRÃO DE BARRAS E GANCHOS

Ø	RAIOS DE DOBRAMENTO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2Ø	2,5Ø(*3)	3Ø
≥ 20	2,5Ø	4Ø	-

(*1) :SE DIFERENTES DO PADRÃO, ESTÃO INDICADOS NOS DIAGRAMAS
(*2) :VALORES PARA GANCHOS DE ESTRIBOS (5Ø >5cm; 10Ø >7cm)
(*3) :PARA ESTRIBOS COM Ø≤10, R=1,5Ø

DESENHISTA:	Téc. Edeir Vieira de Souza
PROJETISTA:	Latitude Engenharia e Tec.
RESPONSÁVEL:	Eng. Roberto A. N. Rodrigues
DATA:	Maio/2013
Nº	2013-04 GO-112/447

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA:	TRECHO:
GO-110	IACIARA / ESTIVA

ARMAÇÃO DA LAJE / REFORÇO LAJE-CORTINA
LOCAÇÃO DOS CARANGUEJOS

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: OAE-07