

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES GOINFRA

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO CONTORNO DE PONTALINA, LIGAÇÃO DAS RODOVIAS GO-215 E GO-040

VOLUME 2 – PROJETOS EXECUTIVOS

JULHO/2025

1. APRESENTAÇÃO

1.1. INTRODUÇÃO

O Volume 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO compõe a coleção de Volumes referentes ao Projeto Executivo de Engenharia do Contorno de Pontalina, interligando a GO-215 e a GO- 040, na região sul do município, com extensão total de 2,66 km.

O conjunto completo de Volumes que integram este Projeto é o seguinte:

- Volume 1 - Relatório do Projeto (Form. A-4);
- Volume 2 - Projeto de Execução (Form. A-3);
- Volume 2A – Projetos Executivos – OAE (Form. A-3);
- Volume 3A - Notas de Serviço e Cálculo de Volumes (Form. A-4).
- Volume 3B - Estudos Geotécnicos (Form. A-4).
- Volume 3E – Memorial de Cálculos Estruturais da Ponte (Form. A4).
- Volume 4 - Quantitativos (Form. A-4).

1.2. COMPOSIÇÃO DO VOLUME

O Volume em questão é composto de:

- 1 - APRESENTAÇÃO;
- 2 – PROJETO GEOMÉTRICO;
- 3 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
- 4 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
- 5 – PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL;
- 6 – PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS;
- 7 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
- 8 – OBRAS COMPLEMENTARES.

1.3. DESCRIÇÃO DA RODOVIA

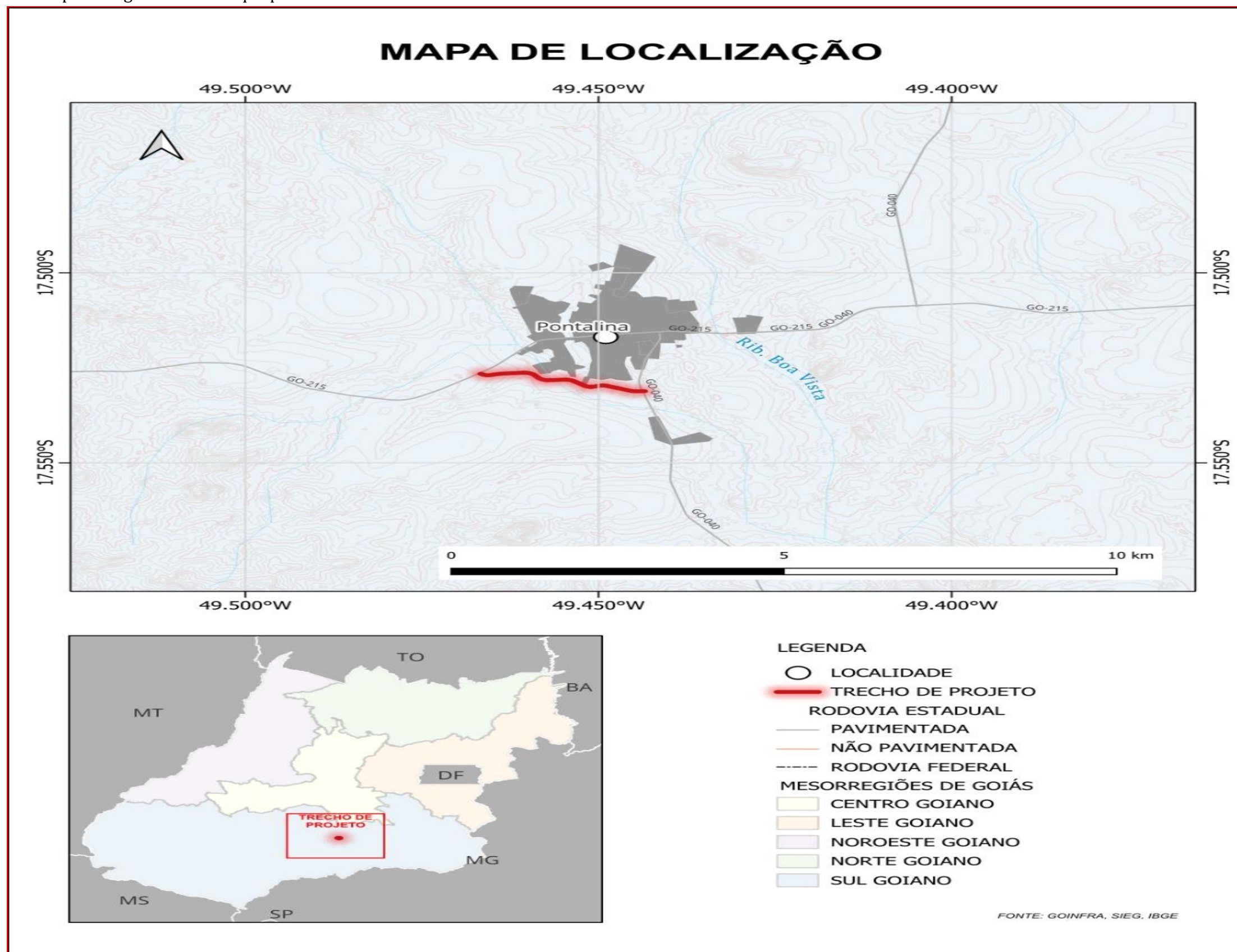
O contorno de Pontalina tem sua estaca 0 no entroncamento com a GO-215, já nas proximidades do perímetro urbano do município em questão, desenvolvendo uma extensão de 2,66 km no sentido leste até alcançar o entroncamento com a rodovia GO-040.

O segmento em questão atravessa uma região ondulada, onde predominam os latossolos vermelhos. A diretriz da via, em estudo, apresenta um greide moderado, de acordo com a topografia local, atendendo às especificações e normas da GOINFRA, devendo ser implantada com plataforma de terraplenagem de 12,60 m.

O sistema de drenagem ao longo do contorno, de acordo com a diretriz adotada, foi projetado para atender às necessidades do segmento em questão. Ao longo deste segmento, a diretriz atravessa o Córrego Mateiro e o Ribeirão Lava-pés, como os mais significativos cursos d'água a serem transpostos.

1.4. MAPA DE SITUAÇÃO

A seguir apresentamos o Mapa da região com destaque para o trecho em estudo.



2. PROJETO GEOMÉTRICO

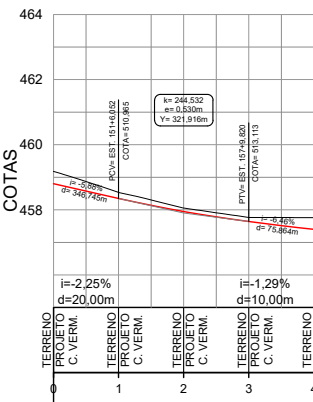
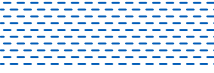
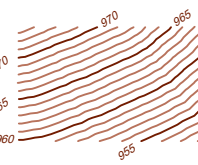
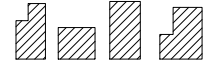
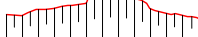
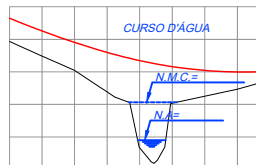
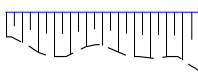
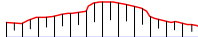
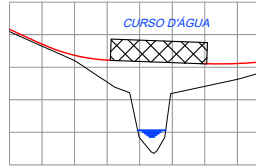
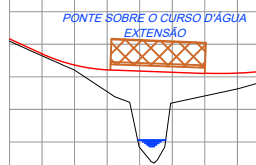
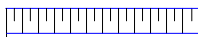
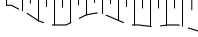
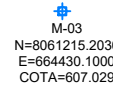
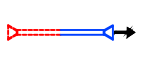
QUADRO CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

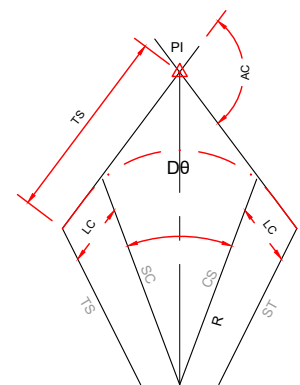
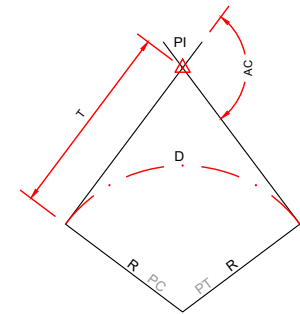
Rodovia: Contorno Pontalina	Volume de terraplenagem		BUEIROS																
	Corte: 33.717,25m³		BTC									BTC							
	Aterro: 51.098,55m³		ITEM	ESTACA	EXT.	i (%)	Nº de linhas			Ø		ITEM	ESTACA	EXT.	DIMEN. (m)	i(%)	Nº de linhas		
Trecho: -	DMT para base=		1	51+4,066	28,00m	1,00		x		1,2	1	77+0,566	16,00	2,5x2,5	0,50			x	
			2	98+0,558	18,00m	1,50	x			1,2									
			3	119+6,446	19,00m	1,00	x			1,0									
	DMT para sub-base=																		
Sub-trecho: Estaca 00+000 a 132+19,133 Contorno Pontalina	DMT para brita=																		

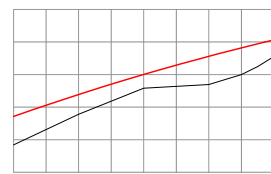
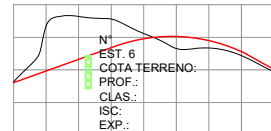
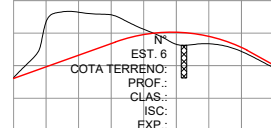
CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PLANTA			CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS																	
DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	Região Classe Velocidade Distância mínima de visibilidade (Parada) Número "N" ISC do subleito						ONDULADO											
Raio mínimo	m	150,00							1B											
Raio máximo	m	800,00							60 km/h											
Frequência do raio mínimo	un	1							79,80 m											
Frequência do raio máximo	un	3							-											
Nº total de curvas	un	8							-											
Extensão em tangente	m	1.437,50																		
Extensão em curva	m	1.221,63																		
Extensão total	m	2.659,13																		
CARACTERÍSTICAS TRANSVERSAIS			CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PERFIL																	
DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.											DECLIVIDADE LONGITUDINAL		RAMPA		VALOR %		EXTENSÃO (m)	
Largura da faixa de domínio	m	-													MÁXIMA		7,97%		5,11	
Larg. da plataf. de terraplenagem em corte	m	12,60													MÍNIMA		0,00%		80,00	
Larg. da plataf. de terraplenagem em aterro	m	12,60											COTAS NOTÁVEIS	CONDIÇÕES	COTAS MÁXIMAS					
Inclinação transversal da semi-plataforma	%	-3,00													Cota		EST.		Localização	
Superevelação máxima	%	-												Terreno	631,159		0+0,000		-	
Inclinação dos taludes de corte	H:V	1:1												Greide	631,000		0+0,000		-	
Inclinação dos taludes de aterro	H:V	1,5:1												N.A.	598,309		45+00,000		-	
Largura para dispositivos de drenagem	m	1,05												CONDIÇÕES	COTAS MÍNIMAS					
Largura da faixa de rolamento	m	3,50													Cota		EST.		Localização	
Largura do acostamento	m	1,50												Terreno	593,709		109+10,755		-	
Largura da ciclovia	-	-												Greide	594,704		109+10,770		-	
Dimensão da obra de arte especial	-	36,00x10,15												N.A.	596,444		40+13,897		-	

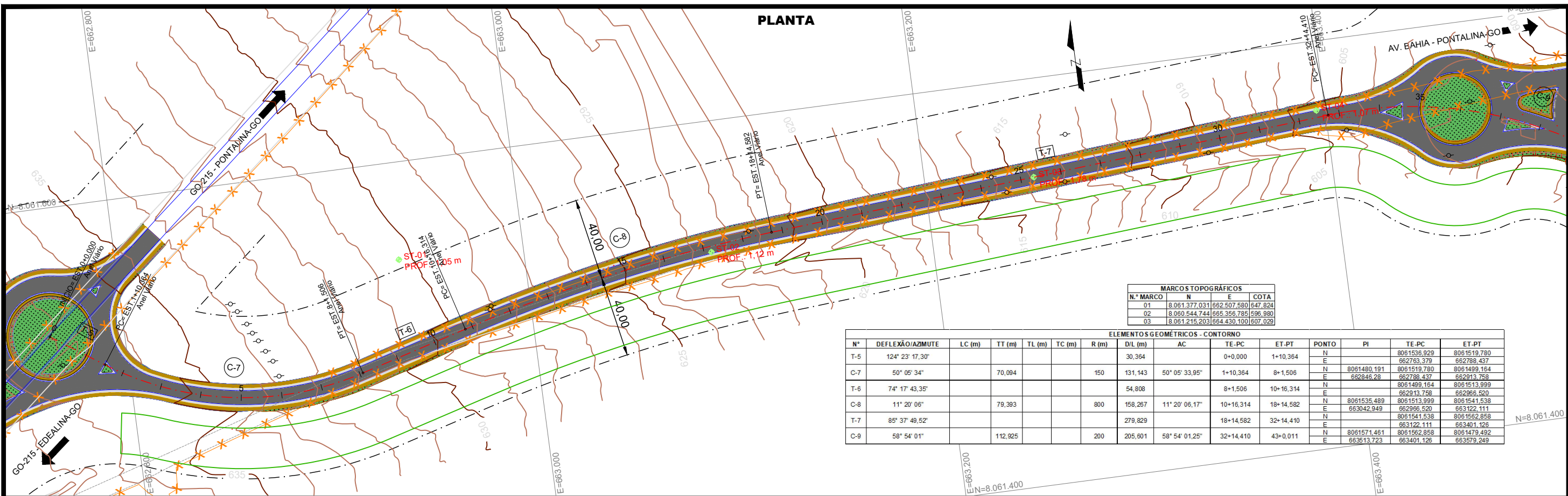


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: -	ESCALA V: -	CONTEÚDO: QUADRO DE CARACTERÍSTICAS	DESENHO: GEOMÉTRICO
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO		DATA: JUL/2025	FOLHA: PG.01 DE PG.14

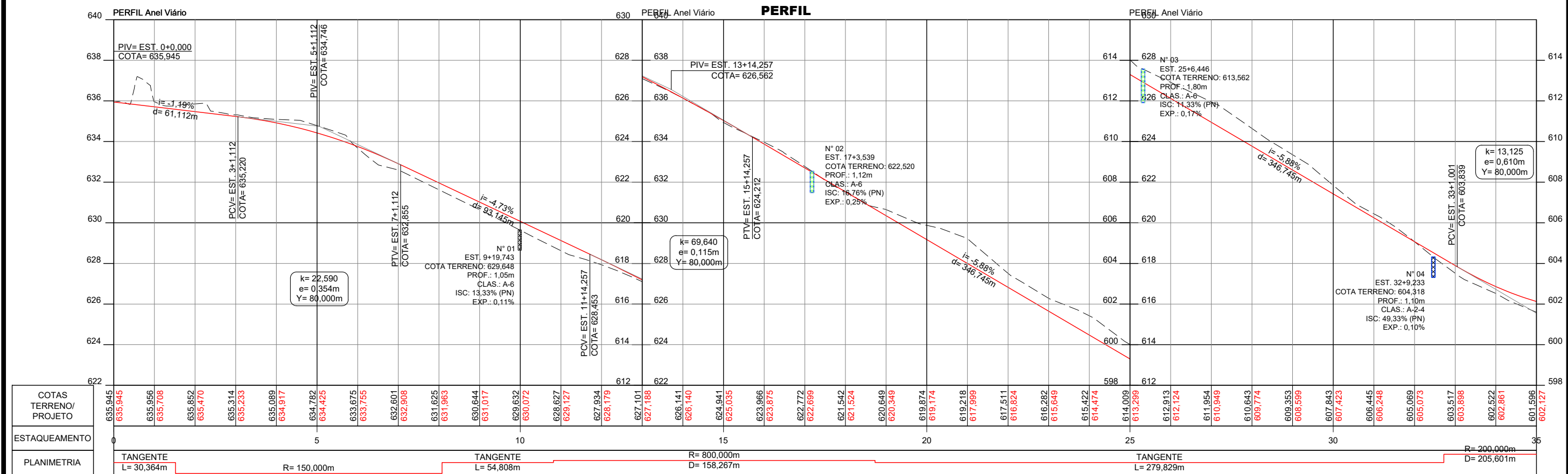
REPRESENTAÇÃO EM PLANTA		CURVA DE TRANSIÇÃO		CURVA DE CONCORDÂNCIA VERTICAL	
	EIXO DA RODOVIA		BREJO		PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL Y - PROJEÇÃO HORIZ. DO ARCO PARABÓLICO (PCV - PTV) K - COMPRIMENTO MÍNIMO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÇÃO DE 1% DE RAMPA
	FAIXA DE DOMÍNIO		ALAGADIÇO		
	PLATAFORMA		MATO / VEGETAÇÃO		
	CURVA DE NÍVEL		EDIFICAÇÕES		
	CORTE		ESTRADA EXISTENTE/ ESTRADA VICINAL		NÍVEL DA ÁGUA E NÍVEL DE MÁXIMA CHEIA
	OFFSET				
	ATERRO		REDE ELÉTRICA		PONTE EXISTENTE
	CORTE		POSTE		PONTE PROJETADA
	BANQUETA				
	ATERRO				
	PONTE PROJETADA		CERCA DE ARAME		
	PONTE EXISTENTE				
	INDICAÇÃO DE FLUXO		LIMITE DE PROPRIEDADE		
	BUEIRO EXISTENTE		MARCOS REFEFÊNCIA DE NÍVEL		
	BUEIRO A DEMOLIR		CURSO D'ÁGUA COM INDICAÇÃO DO FLUXO		
	BUEIRO PROJETADO				
	BUEIRO EXISTENTE PROLONGAR À JUSANTE				
	BUEIRO EXISTENTE PROLONGAR À MONTANTE				

CURVA DE TRANSIÇÃO		CURVA CIRCULAR	
	R - RAIO AC - ÂNGULO CENTRAL θ - ANG. CENTRAL DO TRECHO CIRCULAR LC - COMPRIM. DA CURVA DE TRANSIÇÃO D θ - DESENV. DA CURVA CIRCULAR TS - PONTO DE INÍCIO DA CURVA DE TRANS. ST - PONTO DE TERM. DA CURV. DE TRANS. SC - PONTO DE INÍCIO DA CURVA CIRCULAR CS - PONTO DE TERM. DA CURVA CIRCULAR TS - TANGENTE EXTERNA PI - PONTO DE INTERSEÇÃO		AC - ÂNGULO CENTRAL R - RAIO T - TANGENTE D - DESENVOLVIMENTO PC - PONTO DE CURVA PI - PONTO DE INTERSEÇÃO PT - PONTO DE TANGÊNCIA

REPRESENTAÇÃO EM PERFIL		BUEIROS			
	PERFIL DO TERRENO NATURAL GREIDE DE TERRAPLENAGEM		BST - BUEIRO SIMPLES TUBULAR		BST - BUEIRO SIMPLES TUBULAR
	FURO DE SONDAGEM EM CORTE		BDT - BUEIRO DUPLO TUBULAR		BDT - BUEIRO DUPLO TUBULAR
	FURO DE SONDAGEM EM ATERRO		BTT - BUEIRO TRIPLO TUBULAR		BTT - BUEIRO TRIPLO TUBULAR
			BSC - BUEIRO SIMPLES CELULAR		BSC - BUEIRO SIMPLES CELULAR
			BDC - BUEIRO DUPLO CELULAR		BDC - BUEIRO DUPLO CELULAR
			BTC - BUEIRO TRIPLO CELULAR		BTC - BUEIRO TRIPLO CELULAR



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - CONTORNO													
Nº	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC
T-5	124° 23' 17,30"						30,364		0+0,000	1+10,364	N		8061536,929
											E		662763,379
C-7	50° 05' 34"		70,094			150	131,143	50° 05' 33,95"	1+10,364	8+1,506	N	8061480,191	8061519,780
											E	662846,28	8061499,184
T-6	74° 17' 43,35"						54,808		8+1,506	10+16,314	N		8061513,999
											E	662913,758	8061541,538
C-8	11° 20' 06"		79,393			800	158,267	11° 20' 06,17"	10+16,314	18+14,582	N	8061535,489	8061562,858
											E	663042,949	8061571,461
T-7	85° 37' 49,52"						279,829		18+14,582	32+14,410	N		8061541,538
											E	663122,111	8061562,858
C-9	58° 54' 01"		112,925			200	205,601	58° 54' 01,25"	32+14,410	43+0,011	N	8061571,461	8061479,492
											E	663513,723	8061479,492



CONVENÇÕES PLANTA:

- EIXO DA PISTA PROJETADA
- FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
- ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS
- BORDA ESTRADA EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL MESTRA
- CURVA DE NÍVEL NORMAL
- TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
- LN
- LIMPA RODAS PROJETADOS
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE
- PONTE EXISTENTE
- CORTE
- OFFSET
- ATERRO
- BUEIROS A MANter
- BUEIROS A DEMOLIR
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

- PERFIL TERRENO
- CREDE DE TERRAPLENAGEM
- COTA TERRENO
- COTA PROJETO
- BST-MANter
- BDT-MANter
- BTT-MANter
- BSC-MANter
- BDC-MANter
- BTC-MANter
- BST-IMPLANTAR
- BDT-IMPLANTAR
- BTT-IMPLANTAR
- BSC-IMPLANTAR
- BDC-IMPLANTAR
- BTC-IMPLANTAR
- BST-DEMOLIR
- BDT-DEMOLIR
- BTT-DEMOLIR
- BSC-DEMOLIR
- BDC-DEMOLIR
- BTC-DEMOLIR

AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO

ESCALA H: 1/2000

UNIDADE: METRO

PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO

TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA

CONTEÚDO: PLANTA E PERFIL

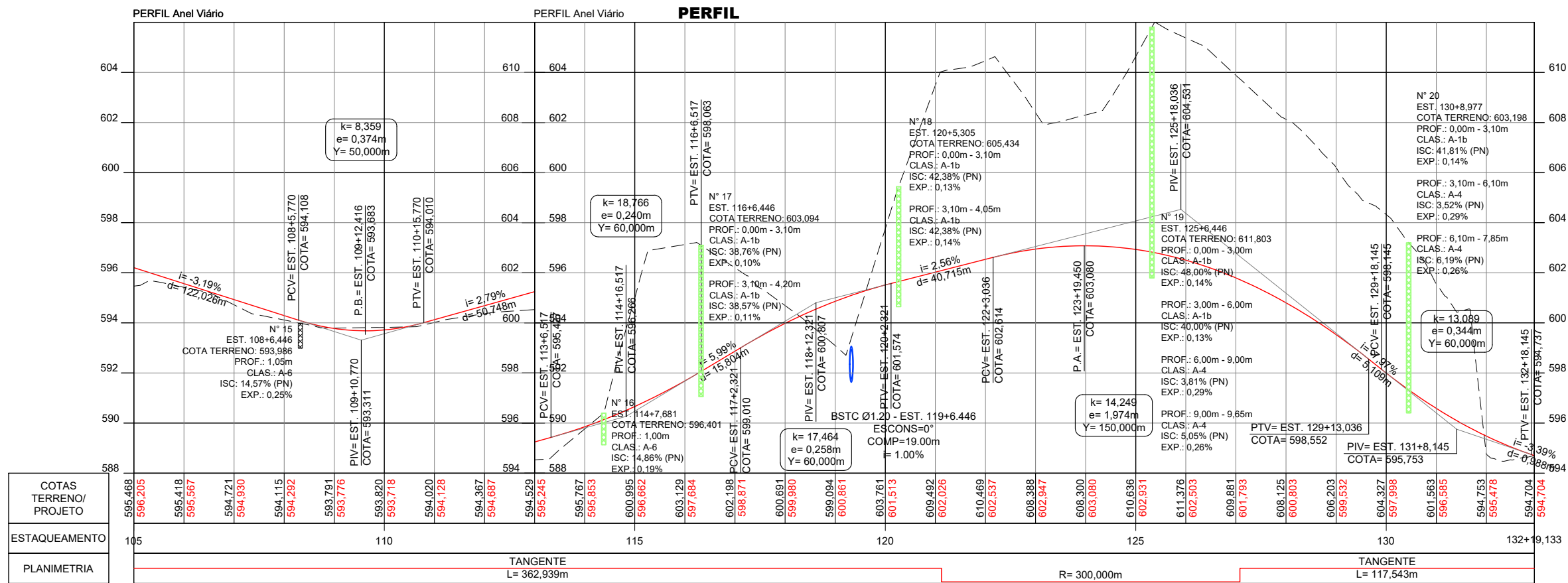
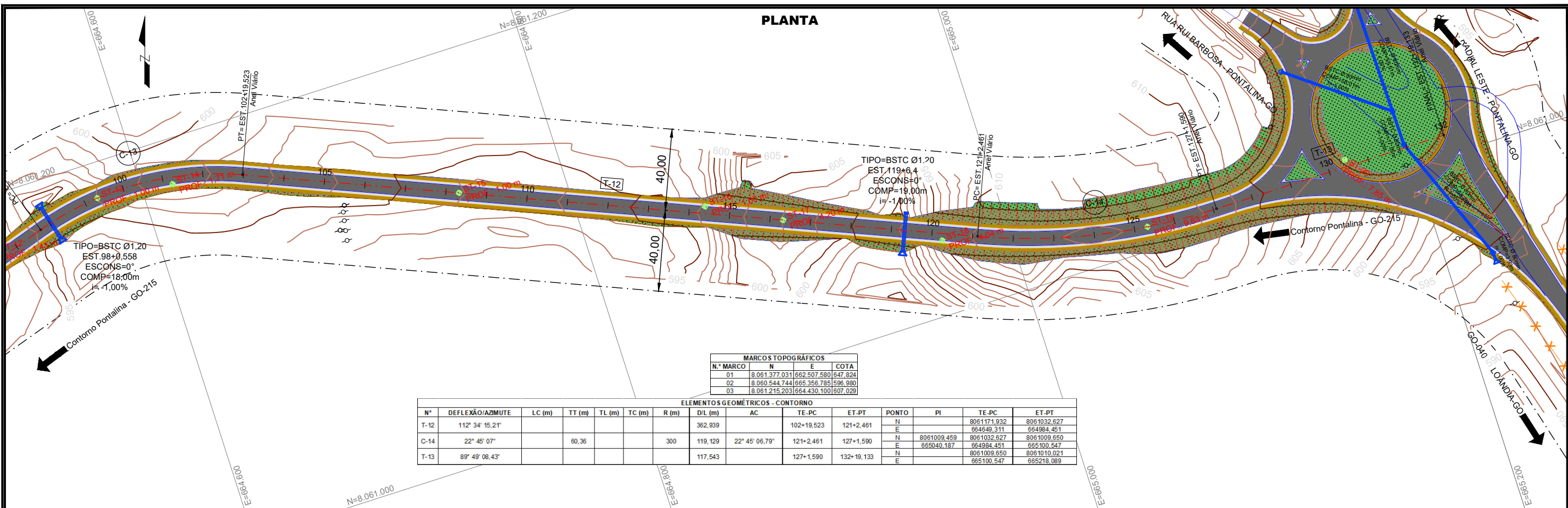
GERENTE: -

DESENHO: GEOMÉTRICO

COORDENADOR: -

DATA: JUL/2025

FOLHA: PG.03 DE PG.14



CONVENÇÕES PLANTA:

- EIXO DA PISTA PROJETADA
- FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
- ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS
- BORDA ESTRADA EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL MESTRA
- CURVA DE NÍVEL NORMAL
- TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
- RN

- LIMPA RODAS PROJETADOS
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE
- PONTE EXISTENTE
- CORTE
- OFFSET
- ATERRO

- BUEIROS A MANTER
- BUEIROS A DEMOLIR
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

- PERFIL TERRENO
- CREDE DE TERRAPLENAGEM
- COTA TERRENO
- COTA PROJETO

- BST-MANTER
- BDT-MANTER
- BTT-MANTER
- BSC-MANTER
- BDC-MANTER
- BTC-MANTER

- BST-IMPLANTAR
- BDT-IMPLANTAR
- BTT-IMPLANTAR
- BSC-IMPLANTAR
- BDC-IMPLANTAR
- BTC-IMPLANTAR

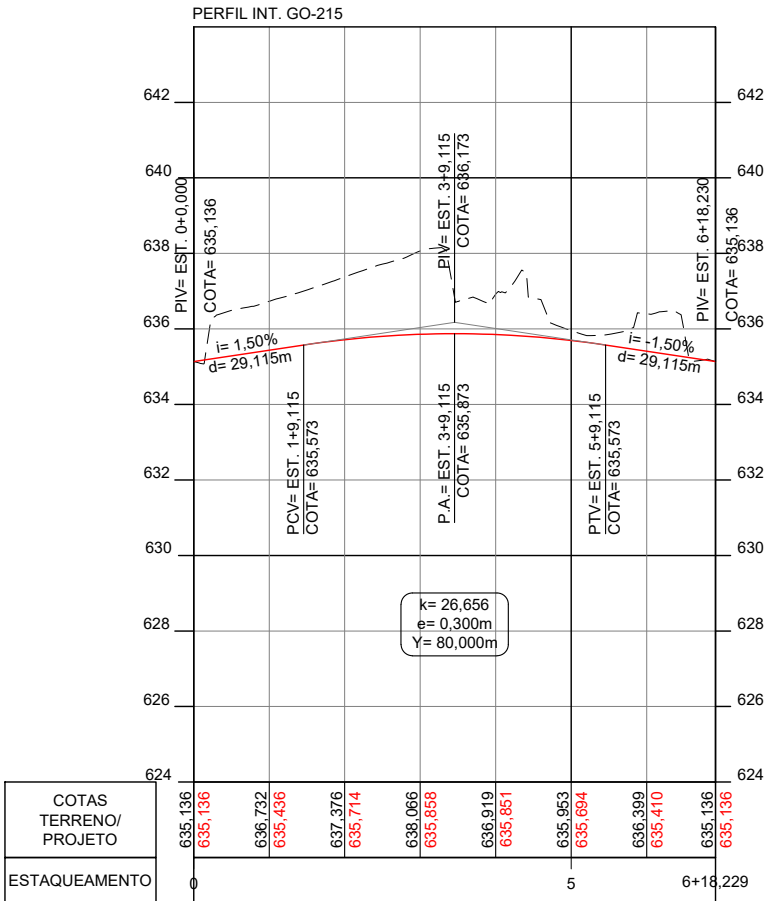
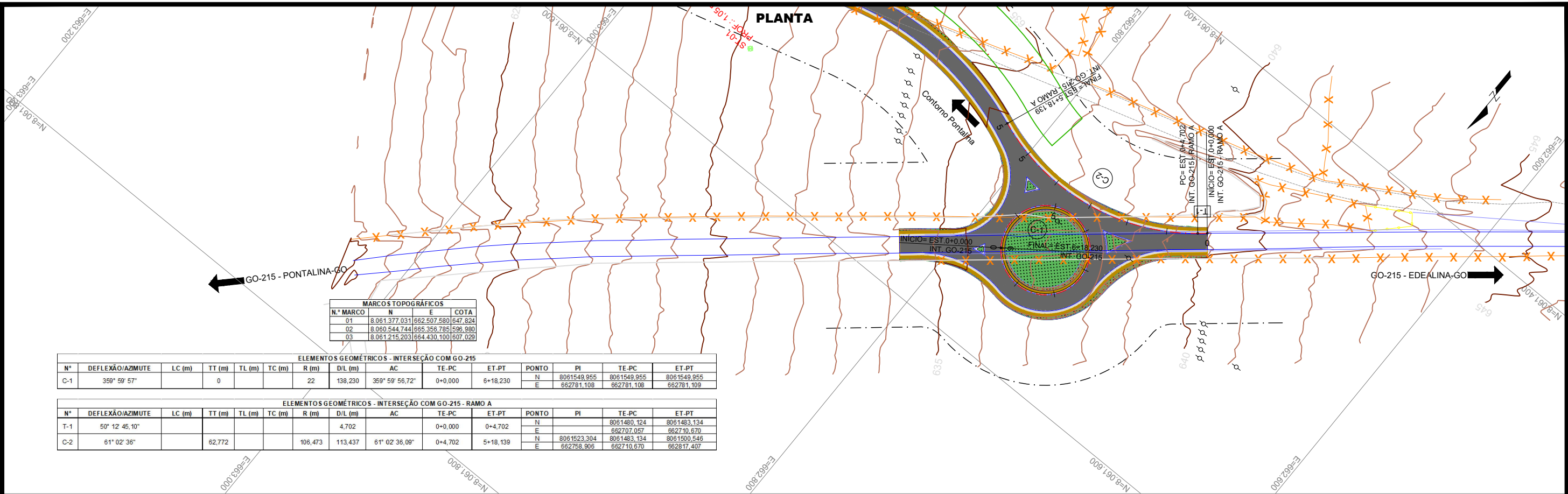
- BST-DEMOLIR
- BDT-DEMOLIR
- BTT-DEMOLIR
- BSC-DEMOLIR
- BDC-DEMOLIR
- BTC-DEMOLIR



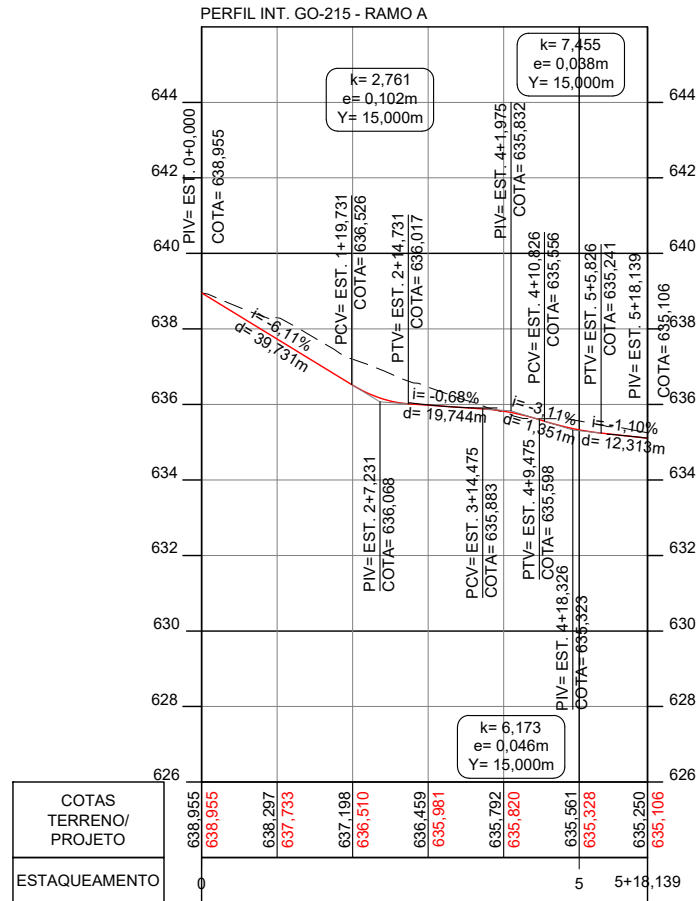
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEÚDO: PLANTA E PERFIL	DESENHO: GEOMÉTRICO
UNIDADE: METRO	PROCESSO N.º:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO		DATA: JUL/2025	FOLHA: PG.06 DE PG.14

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.



PERFIL



CONVENÇÕES PLANTA:

- EIXO DA PISTA PROJETADA
- FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
- ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS
- BORDA ESTRADA EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL MESTRA
- CURVA DE NÍVEL NORMAL
- TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
- RN

- LIMPA RODAS PROJETADOS
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE
- PONTE EXISTENTE
- CORTE
- OFFSET
- ATERRO

- BUEIROS A MANTER
- BUEIROS PROJETADOS
- BUEIROS A DEMOLIR
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

- PERFIL TERRENO
- CREIDE DE TERRAPLENAGEM
- COTA TERRENO
- COTA PROJETO

- BST-MANTER
- BDT-MANTER
- BTT-MANTER
- BSC-MANTER
- BDC-MANTER
- BTC-MANTER
- BST-IMPLANTAR
- BDT-IMPLANTAR
- BTT-IMPLANTAR
- BSC-IMPLANTAR
- BDC-IMPLANTAR
- BTC-IMPLANTAR
- BST-DEMOLIR
- BDT-DEMOLIR
- BTT-DEMOLIR
- BSC-DEMOLIR
- BDC-DEMOLIR
- BTC-DEMOLIR

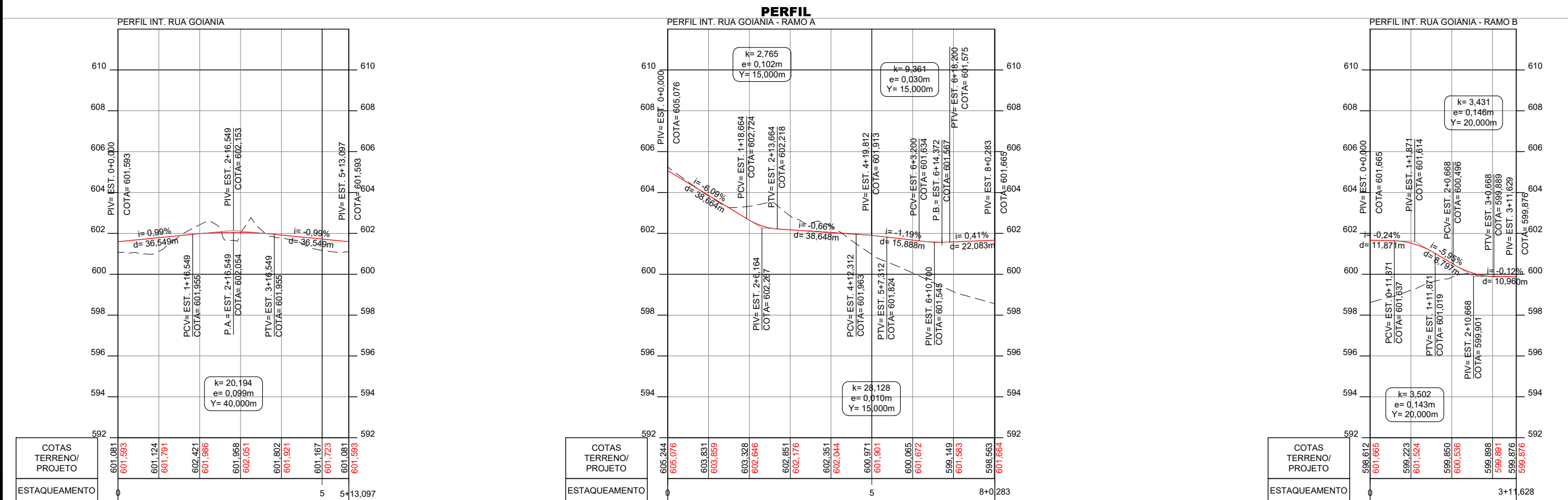
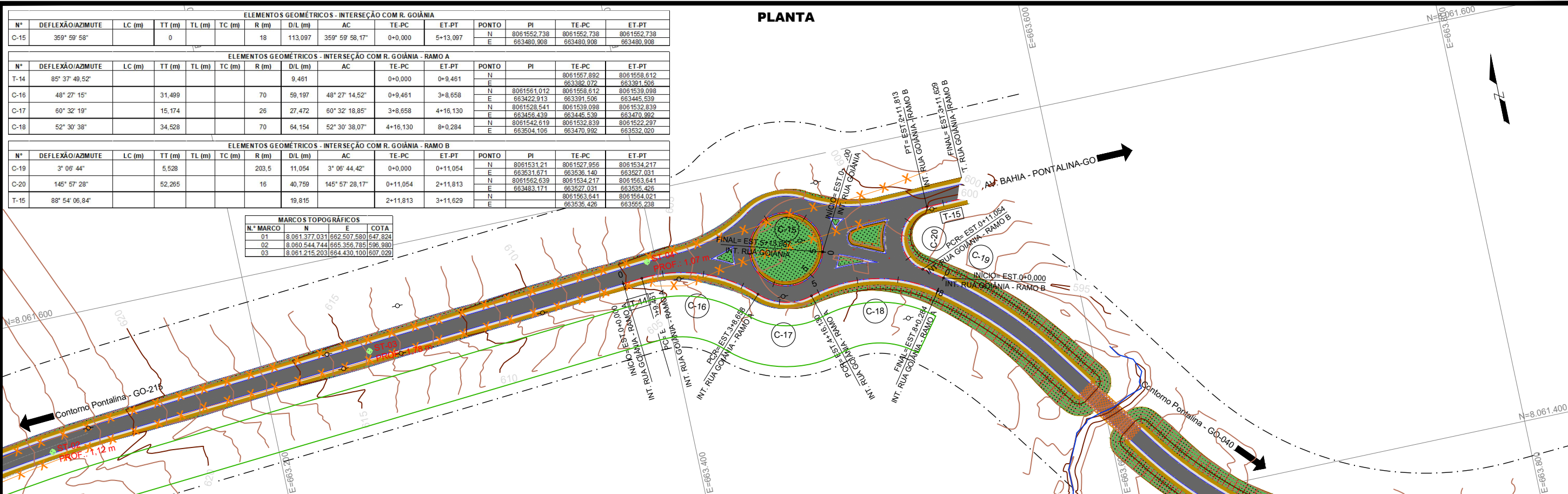


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEÚDO: PLANTA E PERFIL	DESENHO: GEOMÉTRICO
UNIDADE: METRO	PROCESSO N.º:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO		DATA: JUL/2025	FOLHA: PG.07 DE PG.14

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - INTERSEÇÃO COM R. GOIÂNIA												
Nº	DEFLEXÃO/AZMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI
C-15	359° 59' 58"		0			18	113,097	359° 59' 58,17"	0+0,000	5+13,097	N	8061552,738
											E	663480,908
ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - INTERSEÇÃO COM R. GOIÂNIA - RAMO A												
Nº	DEFLEXÃO/AZMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI
T-14	85° 37' 49,52"					9,461			0+0,000	0+9,461	N	8061557,892
											E	663382,072
C-16	48° 27' 15"		31,499			70	59,197	48° 27' 14,52"	0+9,461	3+8,658	N	8061561,012
											E	663422,913
C-17	60° 32' 19"		15,174			26	27,472	60° 32' 18,85"	3+8,658	4+16,130	N	8061528,541
											E	663456,439
C-18	52° 30' 38"		34,528			70	64,154	52° 30' 38,07"	4+16,130	8+0,284	N	8061542,619
											E	663504,106
ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - INTERSEÇÃO COM R. GOIÂNIA - RAMO B												
Nº	DEFLEXÃO/AZMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI
C-19	3° 06' 44"		5,528			203,5	11,054	3° 06' 44,42"	0+0,000	0+11,054	N	8061531,21
											E	663531,671
C-20	145° 57' 28"		52,265			16	40,759	145° 57' 28,17"	0+11,054	2+11,813	N	8061562,639
											E	663483,171
T-15	88° 54' 06,84"					19,815			2+11,813	3+11,629	N	8061563,641
											E	663535,426

MARCOS TOPOGRÁFICOS		
N.º MARCO	N	E
01	8 061 377,031	662 507,580
02	8 060 544,744	665 356,785
03	8 061 215,203	664 430,100



CONVENÇÕES PLANTA:

- EIXO DA PISTA PROJETADA
- FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
- ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS
- BORDA ESTRADA EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL MESTRA
- CURVA DE NÍVEL NORMAL
- TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
- LN
- LIMPA RODAS PROJETADOS
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE
- PONTE EXISTENTE
- CORTE
- OFFSET
- ATERRO
- BUEIROS A MANter
- BUEIROS A DEMOLIR
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

- PERFIL TERRENO
- CREDE DE TERRAPLENAGEM
- COTA TERRENO
- COTA PROJETO
- BST-MANter
- BDT-MANter
- BTT-MANter
- BSC-MANter
- BDC-MANter
- BTC-MANter
- BST-IMPLANTAR
- BDT-IMPLANTAR
- BTT-IMPLANTAR
- BSC-IMPLANTAR
- BDC-IMPLANTAR
- BTC-IMPLANTAR
- BST-DEMOLIR
- BDT-DEMOLIR
- BTT-DEMOLIR
- BSC-DEMOLIR
- BDC-DEMOLIR
- BTC-DEMOLIR

AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO

ESCALA H: 1/2000

UNIDADE: METRO

PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO

TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA

ESCALA V: 1/200

PROCESSO N°:

CONTEÚDO: PLANTA E PERFIL

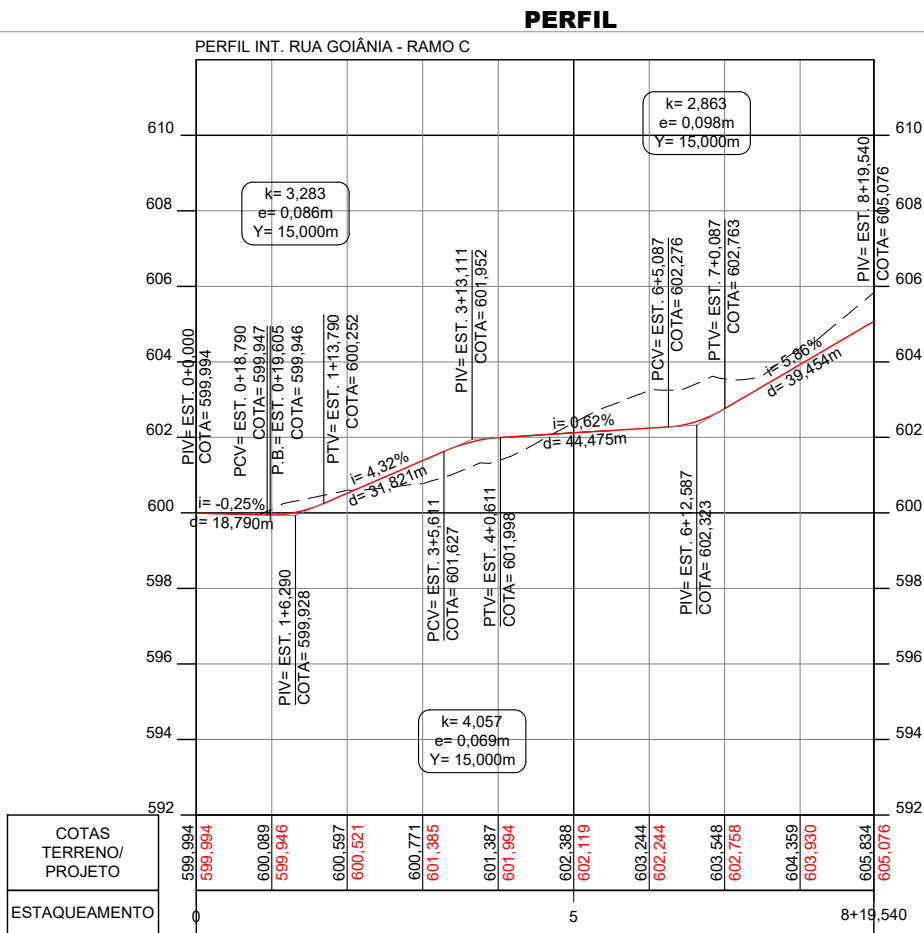
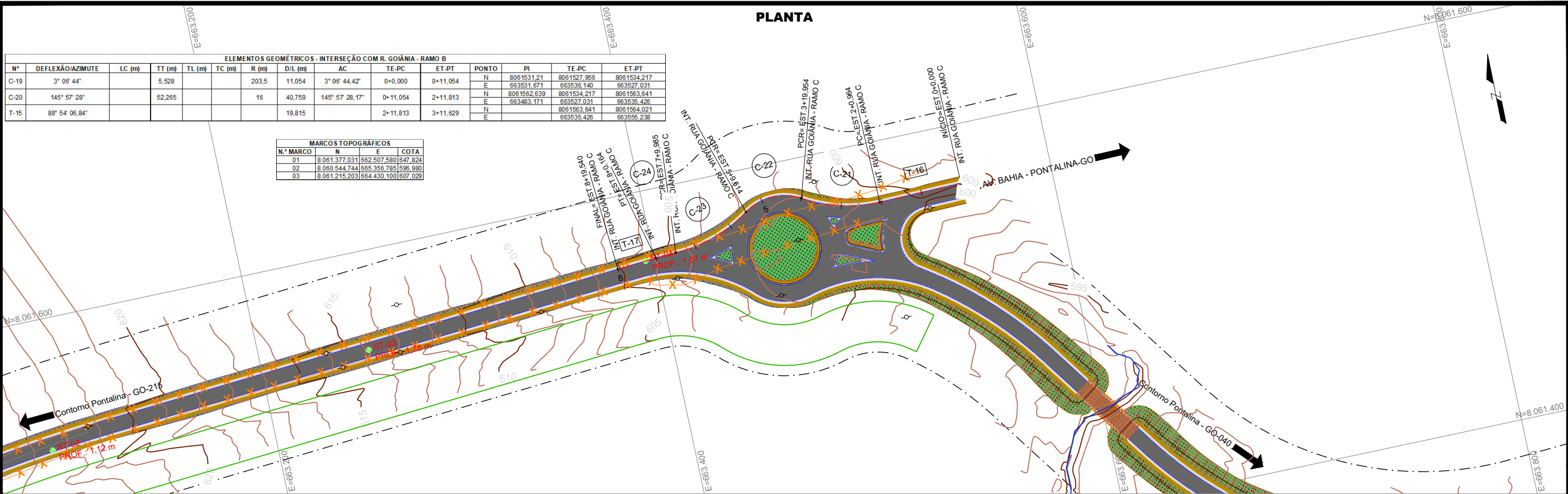
GERENTE:

DESENHO: GEOMÉTRICO

COORDENADOR:

DATA: JUL/2025

FOLHA: PG.09 DE PG.14



CONVENÇÕES PLANTA:

- EIXO DA PISTA PROJETADA
- FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
- ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS
- BORDA ESTRADA EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL MESTRA
- CURVA DE NÍVEL NORMAL
- TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
- RN

- LIMPA RODAS PROJETADOS
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE
- PONTE EXISTENTE
- CORTE
- OFFSET
- ATERRO

- BUEIROS A MANTER
- BUEIROS PROJETADOS
- BUEIROS A DEMOLIR
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

- PERFIL TERRENO
- CREIDE DE TERRAPLENAGEM
- COTA TERRENO
- COTA PROJETO

- BST-MANTER
- BDT-MANTER
- BTT-MANTER
- BSC-MANTER
- BDC-MANTER
- BTC-MANTER

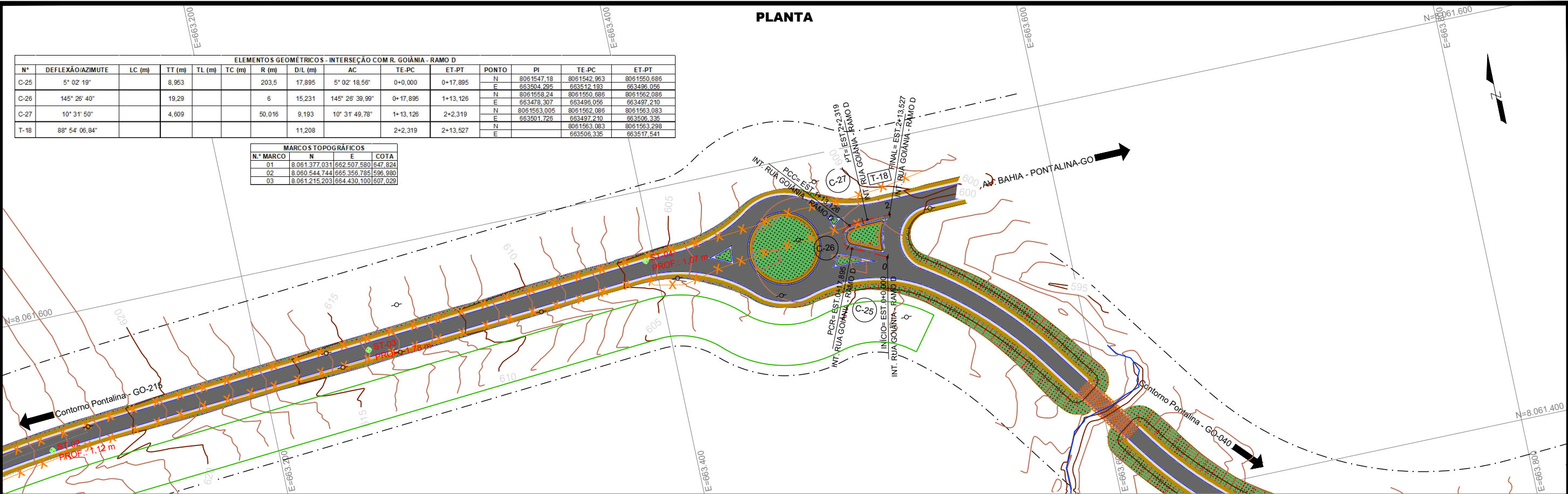
- BST-IMPLANTAR
- BDT-IMPLANTAR
- BTT-IMPLANTAR
- BSC-IMPLANTAR
- BDC-IMPLANTAR
- BTC-IMPLANTAR

- BST-DEMOLIR
- BDT-DEMOLIR
- BTT-DEMOLIR
- BSC-DEMOLIR
- BDC-DEMOLIR
- BTC-DEMOLIR



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEÚDO: PLANTA E PERFIL	DESENHO: GEOMÉTRICO
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO		DATA: JUL/2025	FOLHA: PG.10 DE PG.14

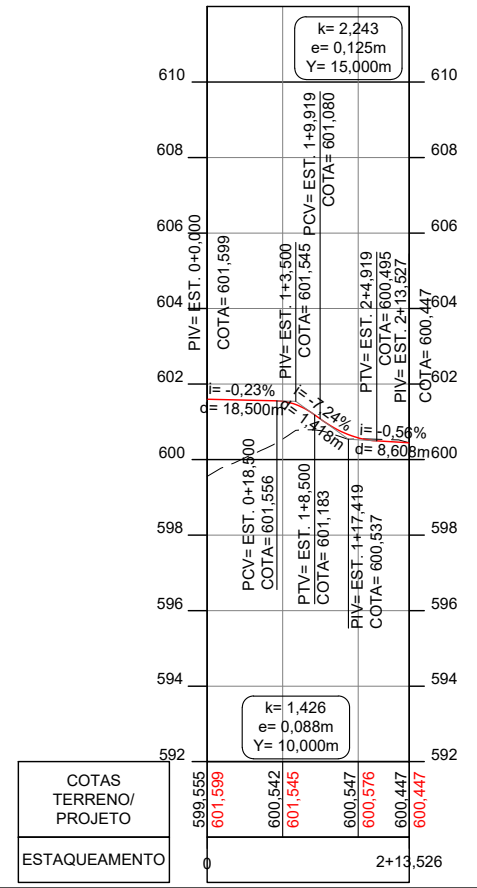


ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - INTERSEÇÃO COM R. GOIÂNIA - RAMO D											
N°	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	ET-PT
C-25	5° 02' 19"		8,953			203,5	17,895	5° 02' 18,56"	0+0,000	0+17,895	
C-26	145° 26' 40"		19,29			6	15,231	145° 26' 39,99"	0+17,895	1+13,126	
C-27	10° 31' 50"		4,609			50,016	9,193	10° 31' 49,78"	1+13,126	2+2,319	
T-18	88° 54' 06,84"						11,208		2+2,319	2+13,527	

MARCOS TOPOGRÁFICOS				
N.º MARCO	N	E	COTA	
01	8.061.377,031	662.507,580	647,824	
02	8.060.544,744	665.355,785	596,980	
03	8.061.215,203	664.430,100	607,029	

PERFIL

PERFIL INT. RUA GOIÂNIA - RAMO D



CONVENÇÕES PLANTA:

- EIXO DA PISTA PROJETADA
- FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
- ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS
- BORDA ESTRADA EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL MESTRA
- CURVA DE NÍVEL NORMAL
- TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
- RN
- LIMPA RODAS PROJETADOS
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE
- PONTE EXISTENTE
- CORTE
- OFFSET
- ATERRO
- BUEIROS A MANTER
- BUEIROS PROJETADOS
- BUEIROS A DEMOLIR
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

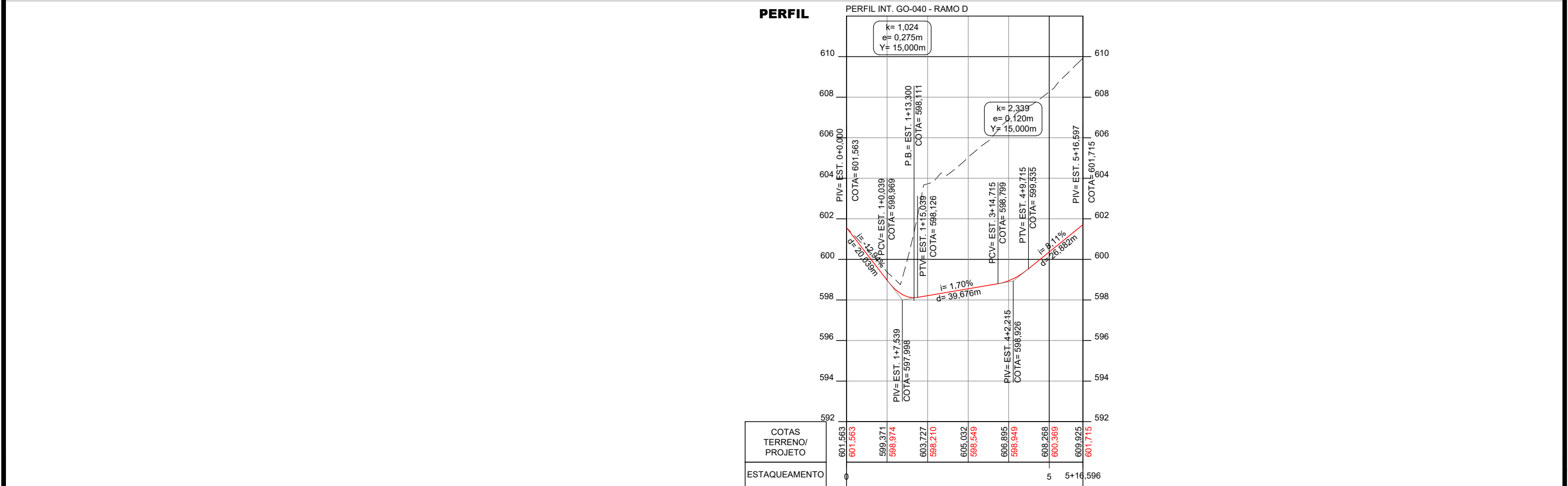
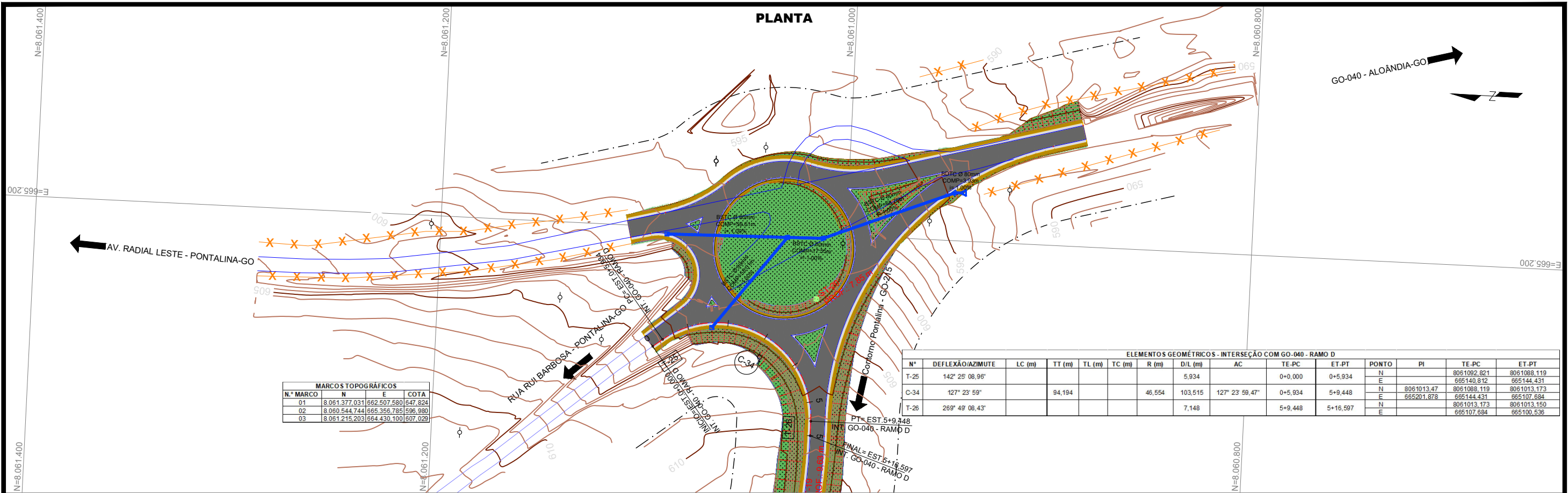
- PERFIL TERRENO
- CREIDE DE TERRAPLENAGEM
- COTA TERRENO
- COTA PROJETO
- BST-MANter
- BDT-MANter
- BTT-MANter
- BSC-MANter
- BDC-MANter
- BTC-MANter
- BST-IMPLANTAR
- BDT-IMPLANTAR
- BTT-IMPLANTAR
- BSC-IMPLANTAR
- BDC-IMPLANTAR
- BTC-IMPLANTAR
- BST-DEMOLIR
- BDT-DEMOLIR
- BTT-DEMOLIR
- BSC-DEMOLIR
- BDC-DEMOLIR
- BTC-DEMOLIR



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:	LIGAÇÃO	TRECHO:	CONTORNO DE PONTALINA
ESCALA H:	1/2000	ESCALA V:	1/200
UNIDADE:	METRO	CONTEÚDO:	PLANTA E PERFIL
PROJETO:	IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO	GERENTE:	GEOMÉTRICO
DATA:	JUL/2025	FOLHA:	PG.11 DE PG.14



CONVENÇÕES PLANTA:

- EIXO DA PISTA PROJETADA
- FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
- ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS
- BORDA ESTRADA EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL MESTRA
- CURVA DE NÍVEL NORMAL
- TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
- RN
- LIMPA RODAS PROJETADOS
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE
- PONTE EXISTENTE
- CORTE
- OFFSET
- ATERRO
- BUEIROS A MANTER
- BUEIROS PROJETADOS
- BUEIROS A DEMOLIR
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
- BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

- PERFIL TERRENO
- CREIDE DE TERRAPLENAGEM
- COTA TERRENO
- COTA PROJETO
- BST-MANTER
- BDT-MANTER
- BTT-MANTER
- BSC-MANTER
- BDC-MANTER
- BTC-MANTER
- BST-IMPLANTAR
- BDT-IMPLANTAR
- BTT-IMPLANTAR
- BSC-IMPLANTAR
- BDC-IMPLANTAR
- BTC-IMPLANTAR
- BST-DEMOLIR
- BDT-DEMOLIR
- BTT-DEMOLIR
- BSC-DEMOLIR
- BDC-DEMOLIR
- BTC-DEMOLIR

AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO

ESCALA H: 1/2000

UNIDADE: METRO

PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA-GO

TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA

ESCALA V: 1/200

PROCESSO Nº:

GERENTE:

DESENHO: GEOMÉTRICO

COORDENADOR:

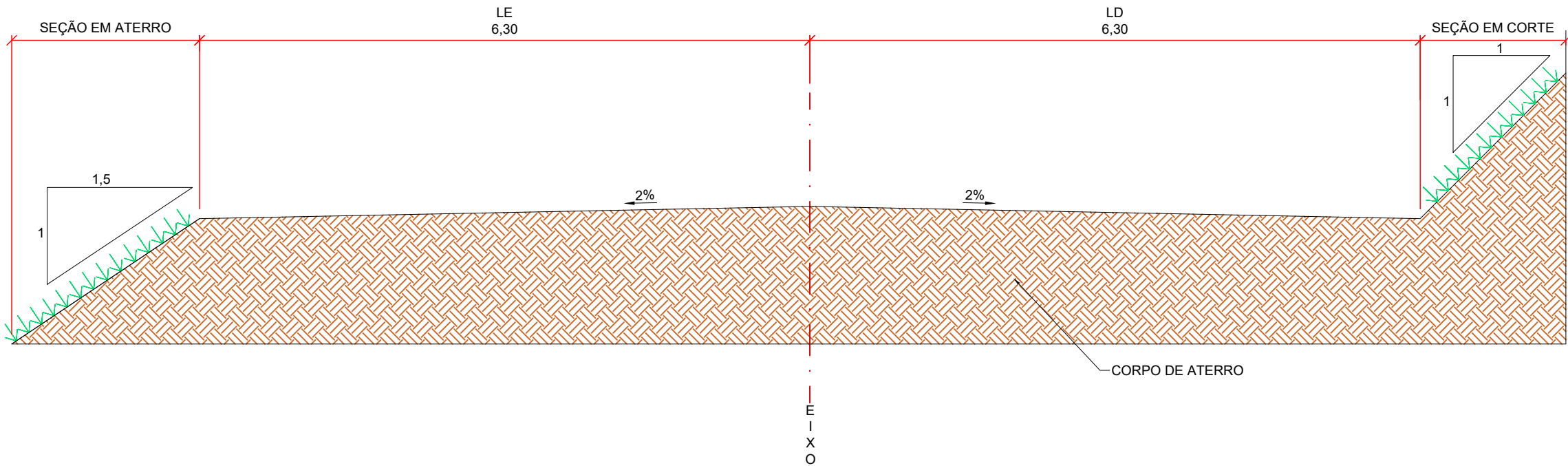
DATA: JUL/2025

FOLHA: PG.14 DE PG.14

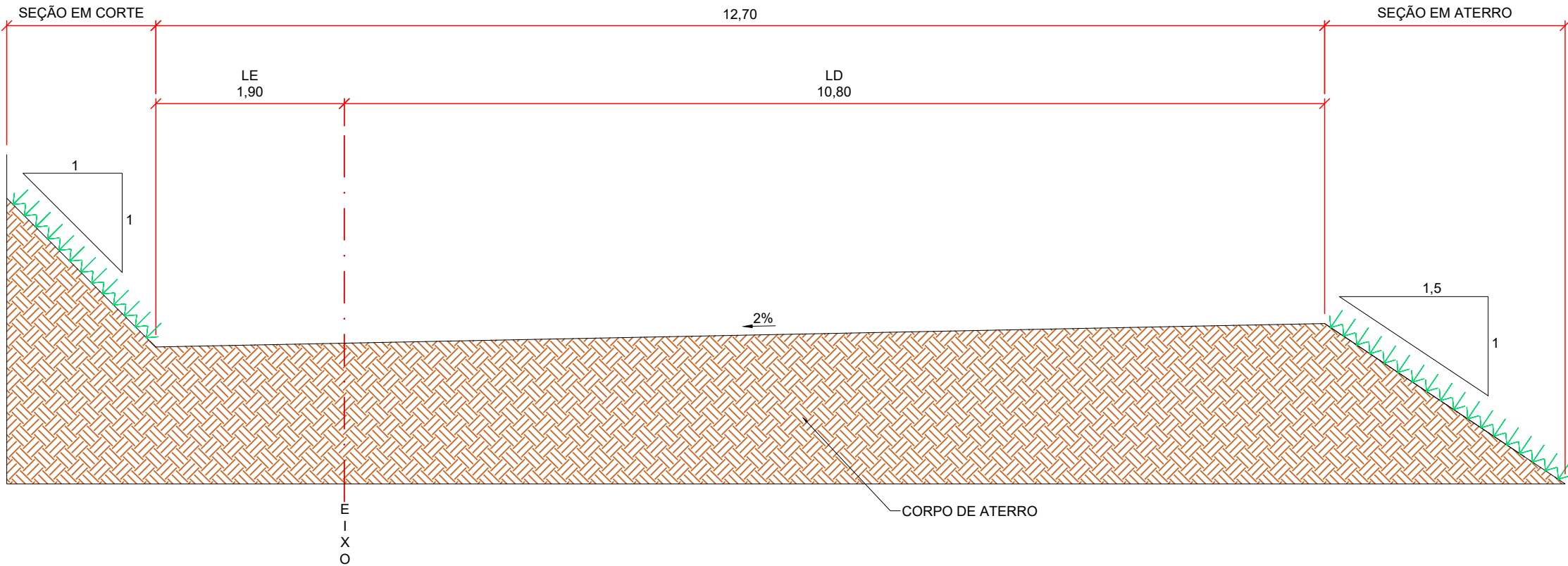
3. PROJETO TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TIPO DE TERRAPLENAGEM

ANEL VIÁRIO



INTERSEÇÕES



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/50	ESCALA V: 1/50	CONTEÚDO: SEÇÕES TIPO	DESENHO: TERRAPLENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO		DATA: JUL/2025	FOLHA: PT.01 DE PT.10

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA - EST.: 0+0,000 a 132+19,133												
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)			Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	-	-	-	-	-	-		-	-			-
1+0,000	-	-	-	-	-	-		-	-			-
1+10,364	-	-	-	-	-	-		-	-			-
2+0,000	-	-	-	-	-	-		-	-			-
3+0,000	1,71	17,24	17,24	-	-	17,24		-	-			17,24
4+0,000	3,11	48,49	48,49	-	-	65,72		-	-			65,72
4+15,935	5,65	70,22	70,22	-	-	135,94		-	-			135,94
5+0,000	5,36	22,52	22,52	-	-	158,46		-	-			158,46
6+0,000	1,70	70,48	70,48	3,53	36,26	228,94		36,26	36,26			192,68
7+0,000	0,09	17,41	17,41	3,04	67,03	246,35		103,29	103,29			143,06
8+0,000	0,21	2,92	2,92	4,13	72,81	249,28		176,10	176,10			73,18
8+1,506	0,24	0,35	0,35	4,17	6,25	249,62		182,35	182,35			67,27
9+0,000	0,57	7,56	7,56	4,65	81,52	257,18		263,88	263,88			-6,70
10+0,000	1,16	17,31	17,31	3,98	86,24	274,49		350,12	350,12			-75,62
10+16,314	2,10	26,58	26,58	3,10	57,74	301,07		407,85	407,85	A-01		-106,78
11+0,000	2,41	8,31	8,31	3,09	11,42	309,39		419,27	419,27			-109,89
12+0,000	3,19	56,29	56,29	3,40	64,74	365,67		484,01	484,01			-118,34
13+0,000	4,28	75,06	75,06	4,12	74,85	440,73		558,86	558,86			-118,13
14+0,000	3,95	82,71	82,71	3,63	77,15	523,44		636,01	636,01			-112,57
14+15,448	4,08	62,37	62,37	3,12	51,95	585,81		687,96	687,96			-102,15
15+0,000	4,14	18,72	18,72	2,99	13,91	604,53		701,87	701,87			-97,34
16+0,000	5,21	94,04	94,04	0,52	34,93	698,56		736,80	736,80	741,97		-38,24
17+0,000	6,41	116,81	116,81	-	5,17	815,38		741,97	741,97			73,40
18+0,000	5,98	124,54	124,54	-	-	939,92		741,97	741,97			197,95
18+14,582	5,52	84,28	84,28	-	-	1.024,20		741,97	741,97			282,23
19+0,000	5,30	29,33	29,33	-	-	1.053,53		741,97	741,97			311,56
20+0,000	10,83	161,35	161,35	-	-	1.214,89		741,97	741,97			472,91
21+0,000	17,90	287,34	287,34	-	-	1.502,22		741,97	741,97			760,25
22+0,000	11,84	297,38	297,38	-	-	1.799,61		741,97	741,97			1.057,63
23+0,000	10,51	223,42	223,42	-	-	2.023,03		741,97	741,97			1.281,05
24+0,000	14,90	254,06	254,06	-	-	2.277,09		741,97	741,97			1.535,12
25+0,000	12,97	278,70	278,70	-	-	2.555,79		741,97	741,97			1.813,82
26+0,000	13,39	263,57	263,57	-	-	2.819,37		741,97	741,97			2.077,39
27+0,000	16,59	299,75	299,75	-	-	3.119,12		741,97	741,97			2.377,15
28+0,000	13,41	300,00	300,00	-	-	3.419,12		741,97	741,97			2.677,14
29+0,000	13,36	267,73	267,73	-	-	3.686,85		741,97	741,97			2.944,88
30+0,000	9,62	229,77	229,77	-	-	3.916,62		741,97	741,97			3.174,65
31+0,000	6,19	158,06	158,06	-	-	4.074,68		741,97	741,97			3.332,71
32+0,000	0,82	70,15	70,15	0,95	9,47	4.144,83		751,44	751,44			3.393,39
32+14,410	-	5,94	5,94	10,62	83,36	4.150,77		834,80	834,80			3.315,98
33+0,000	-	-	-	12,95	64,95	4.150,77		899,75	899,75			3.251,03
34+0,000	0,13	1,18	1,18	13,96	261,45	4.151,95		1.161,20	1.161,20			2.990,75
35+0,000	0,01	1,25	1,25	17,92	302,78	4.153,21	4.153,28	1.463,98	1.463,98	4.153,28		2.689,22
36+0,000	-	0,07	0,07	24,85	401,13	4.153,28		1.865,12	1.865,12			2.288,16
37+0,000	-	-	-	31,07	524,17	4.153,28		2.389,28	2.389,28			1.764,00
37+17,211	-	-	-	39,21	570,89	4.153,28		2.960,18	2.960,18	A-02		1.193,10
38+0,000	-	-	-	40,49	111,15	4.153,28		3.071,33	3.071,33			1.081,95
39+0,000	-	-	-	49,91	871,01	4.153,28		3.942,34	3.942,34			210,94
40+0,000	-	-	-	55,18	1.037,30	4.153,28		4.979,64	4.979,64			-826,36
41+0,000	-	-	-	68,66	1.237,93	4.153,28		6.217,57	6.217,57			-2.064,29
42+0,000	-	-	-	79,73	1.483,75	4.153,28		7.701,32	7.701,32			-3.548,04
43+0,000	-	-	-	92,43	1.719,58	4.153,28		9.420,91	9.420,91			-5.267,63
43+0,011	-	-	-	92,44	1,05	4.153,28		9.421,96	9.421,96			-5.268,68
44+0,000	-	-	-	107,02	1.993,40	4.153,28		11.415,36	11.415,36	11.743,54		-7.262,08
45+0,000	-	-	-	-	1.070,15	4.153,28		12.485,51	12.485,51			-8.332,23
46+0,000	-	-	-	108,71	1.087,08	4.153,28		13.572,59	13.572,59			-9.419,31
46+8,119	-	-	-	107,48	661,47	4.153,28		14.234,06	14.234,06			-10.080,78
47+0,000	-	-	-	101,08	1.443,47	4.153,28		15.677,53	15.677,53			-11.524,25
48+0,000	-	-	-	89,32	1.898,21	4.153,28		17.575,74	17.575,74			-13.422,46
49+0,000	-	-	-	93,73	1.827,20	4.153,28		19.402,94	19.402,94			-15.249,66
50+0,000	-	-	-	119,75	2.133,41	4.153,28		21.536,35	21.536,35			-17.383,07
51+0,000	-	-	-	142,51	2.623,32	4.153,28		24.159,67	24.159,67			-20.006,39
51+7,329	-	-	-	145,33	1.055,39	4.153,28		25.215,05	25.215,05			-21.061,77
52+0,000	-	-	-	140,67	1.813,31	4.153,28		27.028,36	27.028,36			-22.875,08
53+0,000	-	-	-	130,65	2.720,61	4.153,28		29.748,97	29.748,97			-25.595,69
54+0,000	-	-	-	95,66	2.268,26	4.153,28		32.017,23	32.017,23			-27.863,95
55+0,000	-	-	-	65,39	1.609,58	4.153,28		33.626,81	33.626,81			-29.473,53
56+0,000	-	-	-	52,74	1.180,67	4.153,28		34.807,48	34.807,48			-30.654,20
56+8,538	-	-	-	49,30	435,48	4.153,28		35.242,95	35.242,95			-31.089,67
57+0,000	-	-	-	46,11	546,83	4.153,28		35.789,79	35.789,79			-31.636,51
58+0,000	-	-	-	37,91	840,27	4.153,28		36.630,06	36.630,06			-32.476,78
59+0,000	-	-	-	32,42	703,38	4.153,28		37.333,44	37.333,44			-33.180,16
60+0,000	-	-	-	30,38	628,06	4.153,28		37.961,50	37.961,50			-33.808,22
61+0,000	-	-	-	26,17	565,50	4.153,28		38.527,00	38.527,00			-34.373,72
62+0,000	-	-	-	14,92	410,90	4.153,28		38.937,90	38.937,90			-34.784,62
63+0,000	-	-	-	14,37	292,89	4.153,28		39.230,79	39.230,79			-35.077,51
64+0,000	-	-	-	21,69	380,53	4.153,28		39.591,32	39.591,32			-35.438,05

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA - EST.: 0+0,000 a 132+19,133												
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)			Dif. Vol. Acum. (m3)
65+0,000	-	-	-	19,69	413,76	4.153,28		40.005,09	40.005,09			-35.851,81
66+0,000	-	-	-	15,33	350,22	4.153,28		40.355,30	40.355,30			-36.202,03
67+0,000	-	-	-	12,02	273,56	4.153,28		40.628,86	40.628,86			-36.475,58
67+17,378	-	-	-	9,05	183,12	4.153,28		40.811,98	40.811,98			-36.658,70
68+0,000	-	-	-	8,64	23,19	4.153,28		40.835,17	40.835,17			-36.681,89
69+0,000	-	-	-	5,58	140,98	4.153,28		40.976,15	40.976,15			-36.822,88
70+0,000	-	-	-	8,51	139,75	4.153,28		41.115,90	41.115,90			-36.962,62
71+0,000	-	-	-	10,52	189,05	4.153,28		41.304,96	41.304,96			-37.151,68
71+12,538	-	-	-	5,07	97,03	4.153,28		41.401,99	41.401,99	A-03		-37.248,71
72+0,000	0,17	0,64	0,64	2,43	27,70	4.153,92		41.429,69	41.429,69			-37.275,78
73+0,000	-	1,71	1,71	6,46	88,12	4.155,62		41.517,81	41.517,81			-37.362,19
74+0,000	-	-	-	11,53	178,97	4.155,62		41.696,78	41.696,78			-37.541,16
75+0,000	-	-	-	24,84	362,97	4.155,62		42.059,76	42.059,76			-37.904,13
75+7,698	-	-	-	36,43	235,66	4.155,62		42.295,42	42.295,42			-38.139,79
76+0,000	-	-	-	55,07	562,80	4.155,62		42.858,22	42.858,22			-38.702,60
77+0,000	-	-	-	84,38	1.394,51	4.155,62		44.252,73	44.252,73			-40.097,11
78+0,000	-	-	-	58,07	1.424,49	4.155,62		45.677,22	45.677,22			-41.521,60
79+0,000	-	-	-	38,93	970,02	4.155,62		46.647,24	46.647,24			-42.491,62
80+0,000	-	-	-	7,27	462,07	4.155,62		47.109,30	47.109,30	34.696,53		-42.953,68
81+0,000	13,70	137,01	137,01	-	72,73	4.292,64		47.182,04	47.182,04			-42.889,40
82+0,000	24,52	382,19	382,19	-	-	4.674,83		47.182,04	47.182,04			-42.507,20
83+0,000	22,10	466,20	466,20	-	-	5.141,03		47.182,04	47.182,04			-42.041,00
84+0,000	16,74	388,43	388,43	-	-	5.529,46	C-02	47.182,04	47.182,04			-41.652,57
85+0,000	13,69	304,27	304,27	-	-	5.833,73		47.182,04	47.182,04			-41.348,31
85+16,488	9,00	187,02	187,02	-	-	6.020,74		47.182,04	47.182,04			-41.161,29
86+0,000	8,29	30,28	30,28	-	-	6.051,03		47.182,04	47.182,04			-41.131,01
87+0,000	1,10	93,41	93,41	0,21	2,11	6.144,44	2.001,83	47.184,14	47.184,14			-41.039,71
88+0,000	-	10,67	10,67	6,39	66,60	6.155,11		47.250,75	47.250,75			-41.096,64
89+0,000	-	-	-	18,42	249,77	6.155,11		47.500,52	47.500,52	A-04		-41.345,41
89+11,325	-	-	-	21,11	225,51	6.155,11		47.726,04	47.726,04			-41.570,93
90+0,000	-	-	-	16,47	164,93	6.155,11		47.890,97	47.890,97			-41.735,86
91+0,000	-	-	-	10,07	270,05	6.155,11		48.161,01	48.161,01			-42.005,90
92+0,000	2,29	23,60	23,60	3,48	136,95	6.178,71		48.297,96	48.297,96	1.150,10		-42.119,25
93+0,000	11,60	140,87	140,87	-	34,18	6.319,58		48.332,14	48.332,14			-42.012,56
93+6,163	13,51	78,05	78,05	-	-	6.397,64	C-03	48.332,14	48.332,14			-41.934,50
94+0,000	17,34	213,46	213,46	-	-	6.611,10		48.332,14	48.332,14			-41.721,04
95+0,000	11,08	284,16	284,16	-	-	6.895,26		48.332,14	48.332,14			-41.436,88
96+0,000	3,13	142,09	142,09	0,09	0,87	7.037,36	913,59	48.333,01	48.333,01			-41.295,65
97+0,000	-	31,34	31,34	6,58	66,69	7.068,70		48.399,70	48.399,70			-41.331,01
97+14,444	-	-	-	28,45	252,98	7.068,70		48.652,68	48.652,68			-41.583,99
98+0,000	-	-	-	28,88	158,33	7.068,70		48.811,01	48.811,01			-41.742,31
99+0,000	-	-	-	19,67	481,70	7.068,70		49.292,71	49.292,71			-42.224,02
100+0,000	4,42	45,68	45,68	5,22	245,11	7.114,38		49.537,82	49.537,82			-42.423,45
100+6,984	5,52	35,73	35,73	1,61	23,11	7.150,11		49.560,93	49.560,93			-42.410,83
101+0,000	2,95	56,56	56,56	1,13	17,23	7.206,67	C-04	49.578,16	49.578,16			-42.371,50
102+0,000	0,77	38,30	38,30	3,10	41,39	7.244,96		49.619,55	49.619,55			-42.374,58
102+19,523	0,04	8,22	8,22	5,16	79,38	7.253,19		49.698,93	49.698,93			-42.445,74
103+0,000	0,04	0,02	0,02	5,20	2,47	7.253,20	184,88	49.701,40	49.701,40	A-05		-42.448,20
104+0,000	-	0,38	0,38	9,31	145,11	7.253,58		49.846,51	49.846,51			-42.592,93
105+0,000	-	-	-	6,77	160,72	7.253,58		50.007,23	50.007,23			-42.753,65
106+0,000	-	-	-	2,18	89,42	7.253,58		50.096,65	50.096,65			-42.843,07
107+0,000	0,14	1,35	1,35	1,64	38,20	7.254,94		50.134,84	50.134,84			-42.879,91
108+0,000	0,57	7,02	7,02	1,46	31,04	7.261,95		50.165,89	50.165,89			-42.903,93
109+0,000	1,00	15,65	15,65	0,51	19,75	7.277,60	C-05a	50.185,63	50.185,63			-42.908,03
110+0,000	1,66	26,55	26,55	0,47	9,79	7.304,15		50.195,42	50.195,42			-42.891,27
111+0,000	0,82	24,80	24,80	1,84	23,06	7.328,95		50.218,48	50.218,48			-42.889,53
112+0,000	0,28	11,06	11,06	3,48	53,21	7.340,01	89,24	50.271,69	50.271,69			-42.931,68
113+0,000	-	2,82	2,82	8,63	121,13	7.342,82		50.392,82	50.392,82			-43.050,00
114+0,000	2,13	21,26	21,26	2,21	108,42	7.364,08		50.501,25	50.501,25	2.191,20		-43.137,17
115+0,000	79,12	812,41	812,41	-	22,09	8.176,49		50.523,34	50.523,34			-42.346,85
116+0,000	101,01	1.801,24	1.801,24	-	-	9.977,72	C-05b	50.523,34	50.523,34			-40.545,61
117+0,000	55,13	1.581,42	1.581,42	-	-	11.539,14		50.523,34	50.523,34			-38.984,19
118+0,000	11,97	671,00	671,00	0,51	5,09	12.210,15		50.528,43	50.528,43			-38.318,28
119+0,000	-	119,67	119,67	28,25	287,61	12.329,82	4.987,00	50.816,04	50.816,04	575,21		-38.488,22
120+0,000	35,94	359,36	359,36	-	282,51	12.689,18		51.098,55	51.098,55			-38.409,37
121+0,000	141,62	1.775,53	1.775,53	-	-	14.464,70		51.098,55	51.098,55			-36.633,85
121+2,461	151,94	361,27	361,27	-	-	14.825,98		51.098,55	51.098,55			-36.272,57
122+0,000	158,57	2.711,77	2.711,77	-	-	17.537,75		51.098,55	51.098,55			-33.560,80
123+0,000	104,58	2.619,32	2.619,32	-	-	20.157,07		51.098,55	51.098,55			-30.941,48
124+0,000	103,10	2.062,37	2.062,37	-	-	22.219,44	C-5c	51.098,55	51.098,55			-28.879,12
124+2,028	104,82	210,59	210,59	-	-	22.430,02		51.098,55	51.098,55			-28.668,53
125+0,000	160,39	2.367,07	2.367,07	-	-	24.797,09		51.098,55	51.098,55			-26.301,46
126+0,000	193,12	3.517,27	3.517,27	-	-	28.314,37		51.098,55	51.098,55			-22.784,19
127+0,000	168,82	3.606,84	3.606,84	-	-	31.921,21		51.098,55	51.098,55			-19.177,35
127+1,590	166,18	266,31	266,31	-	-	32.187,52	21.387,43	51.098,55	51.098,55			-18.911,03
128+0,000	-	1.529,73	1.529,73	-	-	33.717,25		51.098,55	51.098,55			-17.381,30
129+0,000	-	-	-	-	-	33.717,25		51.098,55	51.098,55			-17.381,30
130+0,000	-	-	-	-	-	33.717,25		51.098,55	51.098,55			-17.381,30
131+0,000	-	-	-	-	-	33.717,25		51.098,55	51.098,55			-17.381,30
132+0,000	-	-	-	-	-	33.717,25		51.098,55	51.098,55			-17.381,30
132+19,133	-	-	-	-	-	33.717,25		51.098,55	51.098,55			-17.381,30

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. GO-215 - EST.: 0+0,000 a 6+18,230											
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)		Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	0,10	-	-	3,49	-	-	C-01 INT.01	-	-	A-01 INT.01	-
1+0,000	15,34	180,19	180,19	-	46,80	180,19		46,80	46,80	46,80	133,39
2+0,000	23,11	455,67	455,67	-	-	635,86		46,80	46,80		589,06
3+0,000	30,67	638,32	638,32	-	-	1.274,18		46,80	46,80		1.227,38
3+9,115	15,27	250,05	250,05	-	-	1.524,24		46,80	46,80		1.477,43
4+0,000	13,13	186,89	186,89	-	-	1.711,12		46,80	46,80		1.664,32
5+0,000	1,58	173,11	173,11	0,09	1,28	1.884,23		48,09	48,09	A-02 INT.01	1.836,14
6+0,000	10,87	142,01	142,01	-	1,28	2.026,24		49,37	49,37		1.976,87
6+18,230	0,10	115,26	115,26	3,49	42,66	2.141,50		92,03	92,03	45,23	2.049,47

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. GO-215 - RAMO A - EST.: 0+0,000 a 5+18,139											
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)		Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	0,35	-	-	0,04	-	-	C-02 INT. 01 RA	-	-	A-03 INT.01 RA	-
0+4,702	0,85	2,84	2,84	-	0,10	2,84		0,10	0,10	0,10	2,74
1+0,000	3,83	36,09	36,09	-	-	38,93		0,10	0,10		38,83
2+0,000	8,17	122,31	122,31	-	-	161,23		0,10	0,10		161,13
3+0,000	1,57	99,15	99,15	-	-	260,39		0,10	0,10		260,29
3+1,421	1,43	2,13	2,13	-	-	262,52		0,10	0,10		262,42
4+0,000	0,02	13,31	13,31	0,06	0,54	275,84		0,64	0,64	A-04 INT.01 RA	275,20
5+0,000	2,19	22,43	22,43	-	0,58	298,27		1,22	1,22	1,12	297,05
5+18,139	0,89	28,17	28,17	-	-	326,44		1,22	1,22		325,22

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. GO-215 - RAMO B - EST.: 0+0,000 a 4+5,110											
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)		Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	0,85	-	-	-	-	-	C-03 INT. 01 RB	-	-		-
1+0,000	3,60	44,43	44,43	-	-	44,43		-	-		44,43
1+10,098	1,78	26,68	26,68	-	-	71,10		-	-		71,10
2+0,000	1,54	15,61	15,61	-	-	86,71		-	-		86,71
3+0,000	0,87	22,57	22,57	1,25	13,19	109,29		13,19	13,19	A-05 INT. 01 RB	96,10
3+0,196	0,88	0,17	0,17	1,21	0,24	109,46		13,43	13,43		96,03
4+0,000	1,64	25,01	25,01	-	12,08	134,47		25,50	25,50	25,51	108,97
4+5,110	1,75	8,66	8,66	-	0,01	143,13		25,51	25,51		117,62

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. GO-215 - RAMO C - EST.: 0+0,000 a 8+9,333											
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)		Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	1,75	-	-	-	-	-	C-04 INT. 01 RC	-	-		-
0+10,627	1,59	17,77	17,77	0,06	0,31	17,77		0,31	0,31	A-06 INT. 01 RC	17,46
1+0,000	2,19	16,85	16,85	0,95	4,95	34,63		5,26	5,26	32,68	29,36
1+12,347	4,83	42,66	42,66	1,90	19,28	77,29		24,54	24,54		52,75
2+0,000	4,29	34,80	34,80	-	8,15	112,09		32,68	32,68		79,41
2+14,068	2,57	47,66	47,66	-	-	159,75		32,68	32,68		127,06
3+0,000	2,97	15,66	15,66	-	-	175,40		32,68	32,68		142,72
4+0,000	3,35	48,21	48,21	-	-	223,61		32,68	32,68		190,92
4+0,752	3,39	1,70	1,70	-	-	225,31		32,68	32,68		192,62
5+0,000	5,75	68,30	68,30	-	0,01	293,60		32,70	32,70		260,90
5+7,436	8,95	53,53	53,53	-	-	347,13		32,70	32,70		314,43
6+0,000	13,59	136,90	136,90	-	-	484,04		32,70	32,70		451,33
6+9,590	18,31	151,91	151,91	-	-	635,95		32,70	32,70		603,25
7+0,000	7,81	135,95	135,95	-	-	771,90		32,70	32,70		739,20
7+11,745	3,57	65,19	65,19	-	-	837,10		32,70	32,70		804,39
8+0,000	2,79	26,25	26,25	-	-	863,35		32,70	32,70	A-07 INT. 01 RC	830,65
8+9,333	2,16	23,13	23,13	0,01	0,04	886,48		32,75	32,75	0,07	853,73

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. RUA GOIÂNIA - EST.: 0+0,000 a 5+13,097											
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)		Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	-	-	-	6,98	-	-	C-01 INT.02	-	-		-
1+0,000	-	-	-	6,94	164,25	-		-	-		-164,25
2+0,000	5,57	69,53	69,53	-	80,23	69,53		244,48	244,48		-174,95
2+16,549	-	57,53	57,53	3,38	31,47	127,06		275,94	275,94	A-01 INT.02	-148,89
3+0,000	-	-	-	2,69	12,75	127,06		288,69	288,69		-161,64
4+0,000	3,09	44,36	44,36	0,47	40,49	171,41		329,19	329,19	C-02 INT.02	-157,77
5+0,000	-	44,36	44,36	7,40	93,45	215,77		422,63	422,63	88,71	-206,86
5+13,097	-	0,00	0,00	6,98	113,17	215,77		535,80	535,80	535,80	-320,03

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. RUA GOIÂNIA - RAMO A - EST.: 0+0,000 a 8+0,284											
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)		Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	1,19	-	-	-	-	-	C-03 INT.02 RA	-	-		-
0+9,461	0,56	8,31	8,31	-	-	8,31		-	-		8,31
1+0,000	0,38	4,94	4,94	0,45	2,47	13,25		2,47	2,47	A-02 INT.02 RA	10,78
1+19,060	3,72	38,55	38,55	0,67	11,36	51,80		13,83	13,83		37,97
2+0,000	4,22	3,74	3,74	0,64	0,62	55,53		14,45	14,45	21,44	41,09
3+0,000	3,94	80,67	80,67	-	6,99	136,20		21,44	21,44		114,76
3+8,658	1,68	23,96	23,96	-	-	160,16		21,44	21,44		138,72
4+0,000	0,10	10,75	10,75	0,01	0,06	170,91		21,50	21,50		149,42
4+2,394	0,07	0,19	0,19	0,03	0,05	171,10		21,55	21,55	171,55	149,58
4+16,130	-	0,44	0,44	2,61	19,36	171,55		40,91	40,91		130,64
5+0,000	-	-	-	3,87	12,22	171,55	A-03 INT.02 RA	53,13	53,13		118,42
6+0,000	-	-	-	23,88	288,21	171,55		341,34	341,34		-169,80
6+8,207	-	-	-	23,07	199,95	171,55		541,29	541,29		-369,75
7+0,000	-	-	-	24,72	286,36	171,55		827,66	827,66		-656,11
8+0,000	-	-	-	26,71	512,46	171,55		1.340,11	1.340,11		-1.168,56
8+0,284	-	-	-	26,81	7,59	171,55		1.347,70	1.347,70	1.326,26	-1.176,15

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. RUA GOIÂNIA - RAMO B - EST.: 0+0,000 a 3+11,629											
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)		Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	-	-	-	25,78	-	-	A-04 INT.02 RB	-	-		-
0+5,527	-	-	-	23,92	137,86	-		137,86	137,86		-137,86
0+11,054	-	-	-	22,22	127,95	-		265,80	265,80		-265,80
1+0,000	-	-	-	28,04	232,82	-		498,62	498,62		-498,62
1+11,434	-	-	-	19,27	307,03	-		805,65	805,65		-805,65
2+0,000	-	-	-	6,23	127,35	-		933,00	933,00		-933,00
2+11,813	0,02	0,14	0,14	0,55	42,62	0,14	C-04 INT.02 RB	975,62	975,62		-975,48
3+0,000	0,23	1,01	1,01	0,34	3,64	1,15		979,26	979,26		-978,11
3+11,629	0,40	3,64	3,64	0,31	3,81	4,78		983,07	983,07	983,07	-978,29

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. RUA GOIÂNIA - RAMO C - EST.: 0+0,000 a 8+19,540											
Estaca	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)		Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	0,16	-	-	0,33	-	-	C-05 INT. 02 RC	-	-	A-05 INT. 02 RC	-
1+0,000	0,56	7,21	7,21	0,04	3,72	7,21		3,72	3,72	4,16	3,49
2+0,000	0,80	13,60	13,60	-	0,44	20,81		4,16	4,16		16,65
2+0,964	0,59	0,67	0,67	-	0,00	21,48	26,98	4,16	4,16		17,32
3+0,000	-	5,51	5,51	5,84	57,01	26,98		61,16	61,16		-34,18
3+0,459	-	-	-	5,94	2,70	26,98		63,87	63,87		-36,88
3+19,954	-	-	-	2,05	78,91	26,98	C-06 INT.02 RC	142,77	142,77	A-06 INT. 02 RC	-115,79
4+0,000	-	-	-	0,32	0,06	26,98		142,83	142,83		-115,85
4+14,784	-	0,01	0,01	0,13	3,50	27,00		146,33	146,33		-119,33
5+0,000	0,04	0,11	0,11	0,06	0,46	27,11		146,78	146,78	142,89	-119,68
5+9,614	2,41	12,50	12,50	-	0,27	39,61	C-06 INT.02 RC	147,05	147,05		-107,44
6+0,000	6,24	44,41	44,41	-	-	84,01		147,05	147,05		-63,04
6+9,800	7,00	64,50	64,50	1,65	9,01	148,51		156,05	156,05		-7,55
7+0,000	5,49	62,98	62,98	0,19	10,41	211,49		166,46	166,46		45,03
7+9,985	3,37	43,21	43,21	0,25	2,29	254,70		168,75	168,75	A-07 INT. 02 RC	85,95
7+15,074	3,64	18,02	18,02	0,15	0,99	272,72		169,74	169,74		102,97
8+0,000	3,42	17,57	17,57	0,05	0,48	290,29		170,23	170,23		120,06
8+0,164	3,41	0,56	0,56	0,05	0,01	290,85		170,23	170,23	23,56	120,61
8+19,540	6,15	92,63	92,63	-	0,47	383,48	356,50	170,71	170,71		212,77

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. GO-040 - RAMO A - EST.: 0+0,00 a 10+13,838									
Estaca	Área de Corte (m2)	Volum. de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volum. Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	75,75	-	-	-	-	-	-	-	-
0+9,623	76,24	731,35	731,35	-	-	731,35	-	-	731,35
1+0,000	81,88	811,29	811,29	-	-	1.542,64	-	-	1.542,64
2+0,000	129,46	2.135,54	2.135,54	-	-	3.678,18	-	-	3.678,18
3+0,000	49,29	1.814,82	1.814,82	-	-	5.493,01	-	-	5.493,01
4+0,000	15,43	641,37	641,37	-	-	6.134,37	-	-	6.134,37
5+0,000	6,80	221,99	221,99	-	-	6.356,36	-	-	6.356,36
5+3,427	3,34	17,90	17,90	-	-	6.374,26	-	-	6.374,26
6+0,000	2,32	48,73	48,73	8,31	73,02	6.447,27	73,02	73,02	6.349,98
7+0,000	-	24,28	24,28	20,54	296,06	6.447,27	369,08	369,08	6.078,20
8+0,000	-	-	-	1,99	227,80	6.447,27	596,88	596,88	5.850,40
9+0,000	0,14	1,44	1,44	0,22	22,02	6.448,72	618,90	618,90	5.829,82
9+17,231	0,34	4,22	4,22	0,20	3,59	6.452,94	622,49	622,49	5.830,45
10+0,000	0,28	0,87	0,87	0,18	0,53	6.453,81	623,02	623,02	5.830,78
10+13,838	0,17	3,15	3,15	0,10	1,93	6.456,96	624,95	624,95	5.832,01

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. GO-040 - RAMO B - EST.: 0+0,00 a 11+14,340										
Estaca	Área de Corte (m2)	Volum. de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volum. Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	1,24	-	-	25,50	-	-		-	-	-
1+0,000	1,10	23,35	23,35	11,08	365,80	23,35		-	365,80	-342,44
2+0,000	1,20	22,92	22,92	0,01	110,92	46,28	C-04 INT. 03 RB	476,72	476,72	476,85
3+0,000	1,81	30,07	30,07	-	0,13	76,35	94,47	476,85	476,85	-400,50
4+0,000	-	18,12	18,12	10,51	105,12	94,47		581,97	581,97	-487,50
5+0,000	-	-	-	25,62	361,35	94,47		943,32	943,32	-848,85
5+0,678	-	-	-	26,14	17,56	94,47		960,87	960,87	-866,41
5+18,933	-	-	-	25,54	490,10	94,47		1.450,97	1.450,97	-1.356,51
6+0,000	-	-	-	23,14	25,98	94,47		1.476,95	1.476,95	-1.382,49
6+17,187	-	-	-	6,37	254,68	94,47		1.731,63	1.731,63	-1.637,17
7+0,000	-	-	-	1,84	12,10	94,47		1.743,73	1.743,73	-1.649,27
7+18,923	-	-	-	0,81	25,47	94,47		1.769,21	1.769,21	-1.674,74
8+0,000	-	-	-	0,76	0,80	94,47		1.770,01	1.770,01	-1.675,54
9+0,000	-	-	-	0,03	7,45	94,47		1.777,45	1.777,45	-1.682,99
9+0,659	-	-	-	0,45	0,16	94,47		1.777,61	1.777,61	-1.683,14
9+17,946	-	-	-	3,09	31,11	94,47		1.808,72	1.808,72	-1.714,26
10+0,000	-	-	-	3,39	6,82	94,47		1.815,54	1.815,54	-1.721,07
10+15,234	-	-	-	1,63	38,93	94,47		1.854,47	1.854,47	-1.760,01
11+0,000	-	-	-	1,15	6,63	94,47	C-05 INT. 03 RB	1.861,10	1.861,10	-1.766,63
11+14,340	0,33	2,34	2,34	0,01	8,27	96,81	2,34	1.869,37	1.869,37	-1.772,55

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. GO-040 - RAMO C - EST.: 0+0,000 a 4+8,291										
Estaca	Área de Corte (m2)	Volum. de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volum. Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Acum. (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0,000	2,45	-	-	-	-	-		-	-	-
0+8,890	2,29	23,47	23,47	-	-	23,47		0,00	0,00	23,47
1+0,000	0,52	14,47	14,47	0,41	2,18	37,94		2,18	2,18	35,76
1+17,339	22,33	177,21	177,21	-	3,73	215,15	C-06 INT. 03 RC	5,91	5,91	209,24
2+0,000	20,99	50,86	50,86	-	-	266,01		5,91	5,91	260,10
3+0,000	7,35	262,46	262,46	-	-	528,47		5,91	5,91	522,56
3+4,789	6,03	33,92	33,92	-	-	562,39		5,91	5,91	556,48
4+0,000	1,39	56,49	56,49	-	-	618,88		5,91	5,91	612,97
4+8,291	0,01	5,82	5,82	0,13	0,52	624,70		6,43	6,43	618,27
							624,70			0,52

VOLUME GEOMÉTRICO CONTORNO DE PONTALINA INT. GO-040 - RAMO D - EST.: 0+0,000 a 5+16,597										
Estaca	Área de Corte (m2)	Volum e de Corte (m3)	Vol. Reuso (m3)	Área de Aterro (m2)	Volum e Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)		Vol. Reuso Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
0+0.000	0,27	-	-	0,01	-	-		-	-	A-08 INT. 03 RD
0+5.934	1,14	4,20	4,20	-	0,04	4,20		0,04	0,04	0,04
1+0.000	7,28	57,83	57,83	-	-	62,03		0,04	0,04	61,99
2+0.000	55,63	604,68	604,68	-	-	666,71		0,04	0,04	666,67
2+17.691	48,68	872,02	872,02	-	-	1.538,73	C-07 INT. 03 RD	0,04	0,04	1.538,69
3+0.000	55,04	111,65	111,65	-	-	1.650,38		0,04	0,04	1.650,34
4+0.000	120,38	1.715,58	1.715,58	-	-	3.365,96		0,04	0,04	3.365,92
5+0.000	91,58	2.085,07	2.085,07	-	-	5.451,03		0,04	0,04	5.450,99
5+9.448	84,00	797,73	797,73	-	-	6.248,76		0,04	0,04	6.248,72
5+16.597	88,54	616,66	616,66	-	-	6.865,42	6.865,42	0,04	0,04	6.865,38

CONTORNO PONTALINA																	
VIA	DENOMINAÇÃO	CORTES				ATERROS				OBS							
		EST. INICIAL		EST. FINAL	VOL. (m³)	DENOMINAÇÃO	EST. INICIAL	EST. FINAL	VOL. (m³)								
TRONCO	C-01	3	+	0,00	35	+	0,00	4.153,28	A-01	6	+	0,00	16	+	0,00	741,97	
	C-02	81	+	0,00	87	+	0,00	2.001,83	A-02	32	+	0,00	44	+	0,00	11.743,54	
	C-03	92	+	0,00	96	+	0,00	913,59	A-03	46	+	0,00	80	+	0,00	34.696,53	
	C-04	100	+	0,00	103	+	0,00	184,88	A-04	87	+	0,00	92	+	0,00	1.150,10	
	C-05a	107	+	0,00	112	+	0,00	89,24	A-05	96	+	0,00	114	+	0,00	2.191,20	
	C-05b	114	+	0,00	118	+	0,00	4.987,00	A-06	118	+	0,00	119	+	0,00	575,21	
	C-05c	120	+	0,00	127	+	15,90	21387,43									
INTERSEÇÃO 01 (Est. 0 a LINHA TRONCO)	C-01 INT. 01	0	+	0,00	6	+	18,23	2.141,50	A-01 INT. 01	0	+	0,00	0	+	10,00	46,80	
	C-02 INT. 01 RA	0	+	0,00	5	+	18,14	326,44	A-02 INT. 01	5	+	0,00	6	+	18,23	45,23	
	C-03 INT. 01 RB	0	+	0,00	4	+	5,11	143,13	A-03 INT. 01 RA	0	+	0,00	0	+	10,00	0,10	
	C-04 INT. 01 RC	0	+	0,00	8	+	9,33	886,48	A-04 INT. 01 RA	4	+	0,00	4	+	10,00	1,12	
									A-05 INT. 01 RB	3	+	0,00	3	+	5,00	25,51	
									A-06 INT. 01 RC	0	+	0,00	0	+	10,62	32,68	
									A-07 INT. 01 RC	8	+	8,00	8	+	9,33	0,07	
INTERSEÇÃO 02 (Est. 32 a LINHA TRONCO)	C-01 INT. 02	2	+	0,00	2	+	5,00	127,06	A-01 INT. 02	0	+	0,00	5	+	13,10	535,80	
	C-02 INT. 02	4	+	0,00	4	+	5,00	88,71	A-02 INT. 02 RA	1	+	0,00	2	+	0,00	21,44	
	C-03 INT. 02 RA	0	+	0,00	4	+	2,39	171,55	A-03 INT. 02 RA	4	+	0,00	8	+	11,63	1.326,26	
	C-04 INT. 02 RB	2	+	11,81	3	+	11,63	4,78	A-04 INT. 02 RB	0	+	0,00	3	+	0,00	983,07	
	C-05 INT. 02 RC	0	+	0,00	2	+	0,96	26,98	A-05 INT. 02 RC	0	+	0,00	1	+	0,00	4,16	
	C-06 INT. 02 RC	5	+	0,00	8	+	19,54	356,50	A-06 INT. 02 RC	3	+	0,00	5	+	0,16	142,89	
	C-07 INT. 02 RD	1	+	17,72	2	+	13,53	5,88	A-07 INT. 02 RC	6	+	9,80	8	+	13,53	23,66	
								A-08 INT. 02 RD	0	+	0,00	2	+	0,00	331,96		
INTERSEÇÃO 03 (Est. 128 a LINHA TRONCO)	C-01 INT. 03	1	+	0,00	8	+	0,00	6.120,31	A-01 INT. 03	1	+	0,00	3	+	0,00	53,88	
	C-02 INT. 03 RA	0	+	0,00	6	+	0,00	6.447,27	A-02 INT. 03	9	+	0,00	10	+	0,00	1.000,23	
	C-03 INT. 03 RA	9	+	0,00	10	+	13,84	9,69	A-03 INT. 03 RA	6	+	0,00	10	+	13,84	624,95	
	C-04 INT. 03 RB	0	+	0,00	3	+	0,00	94,47	A-04 INT. 03 RB	0	+	0,00	2	+	0,00	476,85	
	C-05 INT. 03 RB	11	+	10,00	11	+	14,34	2,34	A-05 INT. 03 RB	4	+	0,00	11	+	14,34	1.392,52	
	C-06 INT. 03 RC	0	+	0,00	4	+	8,29	624,70	A-06 INT. 03 RC	0	+	16,00	1	+	0,00	5,91	
	C-07 INT. 03 RD	0	+	0,00	5	+	16,60	6.865,42	A-07 INT. 03 RC	4	+	6,00	4	+	8,29	0,52	
								A-08 INT. 03 RD	0	+	0,00	0	+	4,00	0,04		
TOTAIS								58.160,46	58.174,20								

CÁLCULO DO EMPOLAMENTO																				
MATERIAL DE CORTES																				
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20
DENS. MÁXIMA	1309	1374	1385	1428	1450	1282	1267	1316	1290	1259	1329	1335	1310	1294	1333	1286	1333	1476	1429	1413
DENS. SOLO SECO	1638	1605	1647	1793	1782	1548	1498	1609	1509	1590	1619	1640	1572	1559	1612	1607	1731	1739	1749	1739
FATOR EMPOL.	1,25	1,17	1,19	1,26	1,23	1,21	1,18	1,22	1,17	1,26	1,22	1,23	1,20	1,20	1,21	1,25	1,30	1,18	1,22	1,23
FATOR MÉDIO EMPOL.	1,22																			
MATERIAL DE EMPRÉSTIMO																				
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20
DENS. MÁXIMA	1329	1333	1317	1329	1322	1306	1314	1302	1314	1301	1309	1317	1314	1359	1413	1346	1333	1310	1342	1310
DENS. SOLO SECO	1555	1559	1559	1559	1556	1556	1556	1552	1552	1552	1558	1558	1558	1556	1554	1554	1555	1555	1555	1555
FATOR EMPOL.	1,17	1,17	1,18	1,17	1,18	1,19	1,18	1,19	1,18	1,19	1,19	1,18	1,19	1,14	1,10	1,15	1,17	1,19	1,16	1,19
FATOR MÉDIO EMPOL.	1,17																			
MATERIAL DE EMPRÉSTIMO																				
	F21	F22	F23	F24	F25	F26	F27													
DENS. MÁXIMA	1298	1364	1347	1343	1346	1342	1338													
DENS. SOLO SECO	1555	1558	1558	1558	1558	1551	1551													
FATOR EMPOL.	1,20	1,14	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16													
FATOR MÉDIO EMPOL.	1,17																			
Fator de Empolamento único a ser adotada de 1,22 devido ao material de corte representar mais de 80% do material para aterro.																				

LOCALIZAÇÃO DOS CORTES (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)								
ORDEM	LOCALIZAÇÃO				DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (m)	VOLUME (m³)	ISC
	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL					
	INTEIRA	FRACÇÃO	INTEIRA	FRACÇÃO				
01	3	+ 0,00	35	+ 0,00	C-01	640,00	4.153,28	13,3/16,74/11,33%
02	81	+ 0,00	87	+ 0,00	C-02	120,00	2.001,83	12,67/11,24%
03	92	+ 0,00	96	+ 0,00	C-03	80,00	913,59	13,43/11,90/14,28%
04	100	+ 0,00	103	+ 0,00	C-04	60,00	184,88	14,67%
05	107	+ 0,00	112	+ 0,00	C-05a	100,00	89,24	14,80/38,78%
06	114	+ 0,00	118	+ 0,00	C-05b	80,00	4.987,00	42,38%
07	120	+ 0,00	127	+ 15,90	C-05c	165,90	21387,43	3,52 a 41,81%
08	0	+ 0,00	6	+ 18,23	C-01 INT. 01	138,23	2.141,50	13,33%
09	0	+ 0,00	5	+ 18,14	C-02 INT. 01 RA	118,14	326,44	13,33%
10	0	+ 0,00	4	+ 5,11	C-03 INT. 01 RB	85,11	143,13	13,33%
11	0	+ 0,00	8	+ 9,33	C-04 INT. 01 RC	169,33	886,48	13,33%
12	2	+ 0,00	2	+ 5,00	C-01 INT. 02	5,00	127,06	48,33%
13	4	+ 0,00	4	+ 5,00	C-02 INT. 02	5,00	88,71	48,33%
14	0	+ 0,00	4	+ 2,39	C-03 INT. 02 RA	82,39	171,55	48,33%
15	2	+ 11,81	3	+ 11,63	C-04 INT. 02 RB	19,82	4,78	48,33%
16	0	+ 0,00	2	+ 0,96	C-05 INT. 02 RC	40,96	26,98	48,33%
17	5	+ 0,00	8	+ 19,54	C-06 INT. 02 RC	79,54	356,50	48,33%
18	1	+ 17,72	2	+ 13,53	C-07 INT. 02 RD	15,81	5,88	48,33%
19	1	+ 0,00	8	+ 0,00	C-01 INT. 03	140,00	6.120,31	5,05%
20	0	+ 0,00	6	+ 0,00	C-02 INT. 03 RA	120,00	6.447,27	5,05%
21	9	+ 0,00	10	+ 13,84	C-03 INT. 03 RA	33,84	9,69	5,05%
22	0	+ 0,00	3	+ 0,00	C-04 INT. 03 RB	60,00	94,47	5,05%
23	11	+ 10,00	11	+ 14,34	C-05 INT. 03 RB	4,34	2,34	5,05%
24	0	+ 0,00	4	+ 8,29	C-06 INT. 03 RC	88,29	624,70	5,05%
25	0	+ 0,00	5	+ 16,60	C-07 INT. 03 RD	116,60	6.865,42	5,05%
Total							58.160,46	

VOLUMES DE ATERRO 100% - ÚLTIMAS CAMADAS DE ATÉ 1,00 M									
Nº ATERRO ou REBAIXO	E ST. INICIAL		E ST. FINAL		EXTENSÃO (m)	VOL. total COMPAC. (m³)	VOL. COMPAC. 95% A.P.N. (m³)	VOL. COMPAC. 100% A.P.N. (m³)	OBSERVAÇÕES
	Int	Frac	Int	Frac					
A-01	6	+ 0,00	16	+ 0,00	200,00	741,97	0,00	741,97	Epessura < 1,00 m
A-02	32	+ 0,00	44	+ 0,00	240,00	11.743,54	9.713,14	2.030,40	Epessura > 1,00 m
A-03	46	+ 0,00	80	+ 0,00	680,00	34.696,53	28.943,73	5.752,80	Epessura > 1,00 m
A-04	87	+ 0,00	92	+ 0,00	100,00	1.150,10	304,10	846,00	Epessura > 1,00 m
A-05	96	+ 0,00	114	+ 0,00	360,00	2.191,20	0,00	2.191,20	Epessura < 1,00 m
A-06	118	+ 0,00	119	+ 0,00	20,00	575,21	406,01	169,20	Epessura > 1,00 m
A-01 INT. 01	0	+ 0,00	0	+ 10,00	10,00	46,80	0,00	46,80	Epessura < 1,00 m
A-02 INT. 01	5	+ 0,00	6	+ 18,23	38,23	45,23	0,00	45,23	Epessura < 1,00 m
A-03 INT. 01 RA	0	+ 0,00	0	+ 10,00	10,00	0,10	0,00	0,10	Epessura < 1,00 m
A-04 INT. 01 RA	4	+ 0,00	4	+ 10,00	10,00	1,12	0,00	1,12	Epessura < 1,00 m
A-05 INT. 01 RB	3	+ 0,00	3	+ 5,00	5,00	25,51	0,00	25,51	Epessura < 1,00 m
A-06 INT. 01 RC	0	+ 0,00	0	+ 10,62	10,62	32,68	0,00	32,68	Epessura < 1,00 m
A-07 INT. 01 RC	8	+ 8,00	8	+ 9,33	1,33	0,07	0,00	0,07	Epessura < 1,00 m
A-01 INT. 02	0	+ 0,00	5	+ 13,10	113,10	535,80	0,00	535,80	Epessura < 1,00 m
A-02 INT. 02 RA	1	+ 0,00	2	+ 0,00	20,00	21,44	0,00	21,44	Epessura < 1,00 m
A-03 INT. 02 RA	4	+ 0,00	8	+ 11,63	91,63	1.326,26	0,00	1.326,26	Epessura < 1,00 m
A-04 INT. 02 RB	0	+ 0,00	3	+ 0,00	60,00	983,07	0,00	983,07	Epessura < 1,00 m
A-05 INT. 02 RC	0	+ 0,00	1	+ 0,00	20,00	4,16	0,00	4,16	Epessura < 1,00 m
A-06 INT. 02 RC	3	+ 0,00	5	+ 0,16	40,16	142,89	0,00	142,89	Epessura < 1,00 m
A-07 INT. 02 RC	6	+ 9,80	8	+ 13,53	43,73	23,66	0,00	23,66	Epessura < 1,00 m
A-08 INT. 02 RD	0	+ 0,00	2	+ 0,00	40,00	331,96	0,00	331,96	Epessura < 1,00 m
A-01 INT. 03	1	+ 0,00	3	+ 0,00	40,00	53,88	0,00	53,88	Epessura < 1,00 m
A-02 INT. 03	9	+ 0,00	10	+ 0,00	20,00	1.000,23	0,00	1.000,23	Epessura < 1,00 m
A-03 INT. 03 RA	6	+ 0,00	10	+ 13,84	93,84	624,95	0,00	624,95	Epessura < 1,00 m
A-04 INT. 03 RB	0	+ 0,00	2	+ 0,00	40,00	476,85	0,00	476,85	Epessura < 1,00 m
A-05 INT. 03 RB	4	+ 0,00	11	+ 14,34	154,34	1.392,52	0,00	1.392,52	Epessura < 1,00 m
A-06 INT. 03 RC	0	+ 16,00	1	+ 0,00	4,00	5,91	0,00	5,91	Epessura < 1,00 m
A-07 INT. 03 RD	4	+ 6,00	4	+ 8,29	2,29	0,52	0,00	0,52	Epessura < 1,00 m
A-08 INT. 03 RD	0	+ 0,00	0	+ 4,00	4,00	0,04	0,00	0,04	Epessura < 1,00 m
TOTAL						58.174,20	39.366,98	18.807,22	

Modelo 5.1 - REBAIXOS EM ATERROS COM LARGURA MENOR QUE 60 CM									
REBAIXO	ESTACA		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	VOLUME (m³)	Destino		
	INICIAL	FINAL							
RBA-01	32	+ 0,00	36	+ 10,00	90,00	13,50	0,10	121,50	Bota-Espera / Origem
RBA-02	69	+ 0,00	73	+ 0,00	80,00	13,50	0,10	108,00	Bota-Espera / Origem
RBA-03	87	+ 0,00	88	+ 0,00	20,00	13,35	0,15	40,05	Bota-Espera / Origem
RBA-04	96	+ 0,00	97	+ 0,00	20,00	13,35	0,15	40,05	Bota-Espera / Origem
RBA-05	100	+ 0,00	103	+ 0,00	60,00	13,50	0,10	81,00	Bota-Espera / Origem
RBA-06	105	+ 0,00	114	+ 0,00	180,00	13,65	0,05	122,85	Bota-Espera / Origem
RBA-07	INT. 01 Área At =		595,32				0,15	89,30	Bota-Espera / Origem
Rebaixo de Aterro com destino para Local de Origem - TOTAL								602,75	
Rebaixo de Aterro com Substituição, com destino para Corpo de Aterro - TOTAL								0,00	
Rebaixo de Aterro com Substituição, com destino para Bota-fora - TOTAL								0,00	

Modelo 5.2 - FUNDAÇÃO DE ATERRO - 20 cm								
REBAIXO	ESTACA		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	E SPE SSURA (m)	VOLUME (m³)		
	INICIAL	FINAL						
FNA-01	6	+ 0,00	16	+ 0,00	200,00	13,80	0,20	552,00
FNA-02	32	+ 0,00	36	+ 10,00	90,00	13,50	0,20	243,00
FNA-03	87	+ 0,00	88	+ 0,00	20,00	13,35	0,20	53,40
FNA-04	96	+ 0,00	97	+ 0,00	20,00	13,35	0,20	53,40
FNA-05	100	+ 0,00	103	+ 0,00	60,00	13,50	0,20	162,00
FNA-06	105	+ 0,00	114	+ 0,00	180,00	13,65	0,20	491,40
FNA-07	INT. 01 Área At =		595,32				0,20	119,06
FNA-08	INT. 02 Área At =		3.321,85				0,20	664,37
FNA-09	INT. 03 Área At =		4.050,55				0,20	810,11
							TOTAL	3.148,74

Modelo 5.3 - REBAIXOS EM CORTES PARA SUBSTITUIÇÕES - mínimo 60 cm									
REBAIXO	ESTACA		EXTEN SÃO (m)	LARGURA (m)	ESPES SURA (m)	VOLUME (m³)	Finalidade/Destino		
	INICIAL	FINAL							
RCS-01	120	+ 0,00	127	+ 15,90	155,90	12,60	0,60	1.178,60	Corpo de Aterro
RCS-02	INT. 03 Área=		6.183,18				0,60	3.709,91	Corpo de Aterro
Rebaixo de Corte com destino para Corpo de Aterro - TOTAL								4.888,51	
Rebaixo de Corte com destino para Bota-fora - TOTAL								0,00	

Modelo 5.4 - REBAIXOS EM CORTES - 40 cm								
REBAIXO	ESTACA		EXTEN SÃO (m)	LARGURA (m)	E SPE SSURA (m)	VOLUME (m³)		
	INICIAL	FINAL						
REC-01	3	+ 0,00	35	+ 0,00	640,00	12,60	0,40	3.225,60
REC-02	81	+ 0,00	87	+ 0,00	120,00	12,60	0,40	604,80
REC-03	92	+ 0,00	96	+ 0,00	80,00	12,60	0,40	403,20
REC-04	100	+ 0,00	103	+ 0,00	60,00	12,60	0,40	302,40
REC-05	107	+ 0,00	112	+ 0,00	100,00	12,60	0,40	504,00
REC-06	114	+ 0,00	118	+ 0,00	80,00	12,60	0,40	403,20
REC-07	INT. 01	Área=	4.119,77				0,40	1.647,91
REC-08	INT. 02	Área=	1.928,87				0,40	771,55
TOTAL								7.862,66

Modelo 5.5 - FUNDAÇÃO DE CORTE - 20 cm								
REBAIXO	E STACA		EXTEN SÃO (m)	LARGURA (m)	E SPESURA (m)	VOLUME (m³)		
	INICIAL	FINAL						
FNC-01	3	+ 0,00	35	+ 0,00	640,00	12,60	0,20	1.612,80
FNC-02	81	+ 0,00	87	+ 0,00	120,00	12,60	0,20	302,40
FNC-03	92	+ 0,00	96	+ 0,00	80,00	12,60	0,20	201,60
FNC-04	100	+ 0,00	103	+ 0,00	60,00	12,60	0,20	151,20
FNC-05	107	+ 0,00	112	+ 0,00	100,00	12,60	0,20	252,00
FNC-06	114	+ 0,00	118	+ 0,00	80,00	12,60	0,20	201,60
FNC-07	INT. 01	Área=	4.119,77				0,20	823,95
FNC-08	INT. 02	Área=	1.928,87				0,20	385,77
TOTAL								3.931,33

Modelo 5.6 - FUNDAÇÃO DE ATERRO - 0,6 à 3 m								
REBAIXO	ESTACA		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)		
	INICIAL	FINAL						
FDA-01	36	+ 10,00	37	+ 10,00	20,00	14,60	0,20	58,40
FDA-02	66	+ 10,00	68	+ 10,00	40,00	15,00	0,20	120,00
FDA-03	73	+ 0,00	74	+ 0,00	20,00	15,30	0,20	61,20
FDA-04	79	+ 0,00	80	+ 0,00	20,00	14,55	0,20	58,20
FDA-05	88	+ 0,00	92	+ 0,00	80,00	15,30	0,20	244,80
FDA-06	97	+ 0,00	100	+ 0,00	60,00	16,20	0,20	194,40
FDA-07	103	+ 0,00	105	+ 0,00	40,00	15,60	0,20	124,80
FDA-08	118	+ 0,00	119	+ 0,00	20,00	16,20	0,20	64,80
TOTAL							926,60	

Modelo 6.0 - EMPRÉSTIMOS / CAIXA CONCENTRADA												
EMPRÉSTIMOS	ESTACA				EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	PROFUNDIDADE E (m)	VOLUME DISPONÍVEL (m³)	VOLUME UTILIZADO (m³)		
	INICIAL		FINAL									
CX-01	2	+	0,00	40	+	0,00	760,00	20,00	15.200,00	2,00	30.400,00	26.412,92
TOTAL							0,00	0,00	0,00	0,00		

Modelo 7.1 - EMPOLAMENTO DOS CORTES							
EMPRÉSTIMOS	ESTACA					EMPOLAMENTO	
	INICIAL		FINAL				
C-01 A C-25	3	+	0,00	127	+	15,90	1,22
TOTAL (média - cortes)							1,22

Modelo 7.3 - EMPOLAMENTO DAS CAIXAS CONCENTRADAS							
EMPRÉSTIMOS	ESTACA						EMPOLAMENTO
	INICIAL			FINAL			
CX-01	6	+	0,00	33	+	0,00	1,17
TOTAL (média - caixas concentradas)							1,17

Modelo 7.4 - EMPOLAMENTO ÚNICO (CORTES E EMPRÉSTIMOS)	
EMPOLAMENTO ADOPTADO (cortes e empréstimos)	1,22

Modelo 9.1 - NOTA DE SERVIÇO DE LIMPEZA E DESTOCAMENTO - TRECHO														
ESTACAS				EXTENSÃO (m)	LARGURA ENTRE OFFSET (NOTAS DE SERVIÇO) (m)	ACRÉSCIMO DOS BORDOS (m)	LARGURA MÉDIA DA PISTA EXISTENTE (m)	LARGURA CONSIDERADA (DE SCANTANDO DA PISTA EXISTENTE) (m)	ÁREA TOTAL DE LIMPEZA (m²)	PROFUNDIDADE MÉDIA (m)	VOLUME DE EXPURGO (m³)	DESTINO DO MATERIAL	D.M.T. (>50m e <5km) (km)	VOLUME TOTAL DE TRANSPORTE (m³xkm)
INICIAL		FINAL												
0	+	0,00	2	+	0,00	Int-1			4.715,09	0,20	943,02	FXD		
2	+	0,00	32	+	0,00	600,00	14,17	4,00	18,17	0,20	2.180,40	FXD		
32	+	0,00	40	+	0,00	Int-2			5.250,72	0,20	1.050,14	FXD		
40	+	0,00	127	+	0,00	1.740,00	19,45	4,00	23,45	0,20	8.160,60	FXD		
127	+	0,00	132	+	19,13	Int-3			10.233,73	0,20	2.046,75			
TOTAL								71.904,54			14.380,91			0,00

Modelo 9.3 - NOTA DE SERVIÇO DE LIMPEZA E DESTOCAMENTO - EMPRÉSTIMO LATERAL / CAIXA CONCENTRADA											
ESTACA		DENOMINAÇÃO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA TOTAL DE LIMPEZA (m²)	Área considerada para destocamento de árvores com Ø de 15 a 30 cm (%)	Fator considerado para destocamento de árvores com Ø de 15 a 30 cm (árvore/m²)	ÁRVORES COM Ø DE 15 A 30 cm (und)	Área considerada para destocamento de árvores com Ø maior de 30 cm (%)	Fator considerado para destocamento de árvores com Ø maior de 30 cm (árvore/m²)	ÁRVORES COM Ø MAIOR DE 30 cm (und)
INICIAL	FINAL										
2 +	0.00	40 +	0.00	CX-01	780,00	20,00	15.200,00				
TOTAL GERAL:								0,00		TOTAL GERAL:	0,00

AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/200	ESCALA V: 1/200	CONTEÚDO: SEÇÕES TRANSVERSAIS	DESENHO: TERRAPLENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO			DATA: JUL/2025 FOLHA: PT.06 DE PT.10

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.



Modelo 4.0 - QUADRO DE LENDAS DO QDM	
A.CA-	Aterro - Corpo de Aterro
A.CF-	Aterro - Camada Final
C-	Corte
CL-	Comprensão Transversal
EMP-	Empréstimo Lateral
CX-	Caixa de Empréstimo Concetrada
REC-	Rebaixo de Corte
REB-	Rebaixo de Aterro
FC-	Fundação de Corte
FA-	Fundação de Aterro
BTE-	Bota Espera
BF	Bota-fora

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA																	
ORIGEM DO MATERIAL									DESTINO DO MATERIAL								
Estaca Inicial	Estaca Final	Discriminação	ISCp (%)	Volumes Geométrico (m³)				Distância de Transporte (km)	Momento de Transporte (m³.km)	Estaca Inicial	Estaca Final	Aterro	Bota-fora	Bota Espera	Fator de Empolamento	Volumes (m³)	Observações
			7,62%														
			ISC Material	1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Solo Mole										
Rodovia GO-435									Rodovia GO-435								
INTERSEÇÃO 01(ESTACA 0 A ESTACA 2)																	
0+0,00	6+18,23	C-01 INT.01	13,33%	57,10				0,06	3,66	0+0,00	0+10,00	A-01 INT. 01			1,220	46,80	CAMADA FINAL
0+0,00	6+18,23	C-01 INT.01	13,33%	55,18				0,050	2,76	5+0,00	6+18,23	A-02 INT. 01			1,220	45,23	CAMADA FINAL
0+0,00	0+0,00	C-01 INT.01	13,33%	2.029,22				0,76	1.542,21	32+00	44+00	A-02			1,220	1.663,30	CORPO DE ATERRO
0+0,00	5+18,14	C-02 INT.01 RA	13,33%	0,12				0,054	0,01	0+0,00	0+10,00	A-03 INT. 01 RA			1,220	0,10	CAMADA FINAL
0+0,00	5+18,14	C-02 INT.01 RA	13,33%	1,37				0,03	0,04	4+0,00	4+10,00	A-04 INT. 01 RA			1,220	1,12	CAMADA FINAL
0+0,00	0+0,00	C-02 INT.01 RA	13,33%	324,95				0,76	246,96	32+00	44+00	A-02			1,220	266,35	CORPO DE ATERRO
0+0,00	4+5,11	C-03 INT.01 RB	13,33%	31,12				0,02	0,62	3+0,00	3+5,00	A-05 INT. 01 RB			1,220	25,51	CAMADA FINAL
0+0,00	0+0,00	C-03 INT.01 RB	13,33%	112,01				0,76	85,13	32+00	44+00	A-02			1,220	91,81	CORPO DE ATERRO
0+0,00	8+9,33	C-04 INT.01 RC	13,33%	39,87				0,08	3,16	0+0,00	0+10,62	A-06 INT. 01 RC			1,220	32,68	CAMADA FINAL
0+0,00	8+9,33	C-04 INT.01 RC	13,33%	0,09				0,08	0,01	8+8,00	8+9,33	A-07 INT. 01 RC			1,220	0,07	CAMADA FINAL
0+0,00	0+0,00	C-04 INT.01 RC	13,33%	846,52				0,76	643,36	32+00	44+00	A-02			1,220	693,87	CORPO DE ATERRO
0+0,00	0+0,00	REC-07	13,33%	1.647,91				0,05	82,40	0+0,00	0+0,00	REC-07				1.647,91	REBAIXO DE CORTE
0+0,00	0+0,00	RBA-07	13,33%	89,30				0,05	4,47	0+0,00	0+0,00	RBA-07				89,30	REBAIXO DE ATERRO
3+0,00	35+0,00	C-01	11,33 A 16,74%	905,20				0,16	144,83	6+0,00	16+0,00	A-01			1,220	741,97	CAMADA FINAL
3+0,00	35+0,00	C-01	11,33 A 16,74%	3.248,08				0,38	1.234,27	32+00	44+00	A-02			1,220	2.662,36	CORPO DE ATERRO
3+0,00	35+0,00	REC-01	11,33 A 16,74%	3.225,60				0,05	161,28	3+0,00	35+0,00	REC-01				3.225,60	REBAIXO DE CORTE
32+0,00	36+10,00	RBA-01	49,33%	121,50				0,05	6,08	32+0,00	36+10,00	RBA-01				121,50	REBAIXO DE ATERRO
INTERSEÇÃO 02(ESTACA 32 A ESTACA 40)																	
2+0,00	2+5,00	C-01 INT.02	49,33%	127,06				0,01	1,79	0+0,00	5+13,10	A-01 INT. 02			1,220	104,15	CAMADA FINAL
4+0,00	4+5,00	C-02 INT.02	49,33%	88,71				0,03	2,30	0+0,00	5+13,10	A-01 INT. 02			1,220	72,71	CAMADA FINAL
0+0,00	4+2,39	C-03 INT.02 RA	49,33%	171,55				0,07	11,73	0+0,00	5+13,10	A-01 INT. 02			1,220	140,61	CAMADA FINAL
2+11,81	3+11,63	C-04 INT.02 RB	49,33%	4,78				0,06	0,28	0+0,00	5+13,10	A-01 INT. 02			1,220	3,92	CAMADA FINAL
0+0,00	2+0,96	C-05 INT.02 RC	49,33%	26,98				0,09	2,40	0+0,00	5+13,10	A-01 INT. 02			1,220	22,11	CAMADA FINAL
5+0,00	8+19,54	C-06 INT.02 RC	49,33%	234,60				0,14	31,96	0+0,00	5+13,10	A-01 INT. 02			1,220	192,30	CAMADA FINAL
5+0,00	8+19,54	C-06 INT.02 RC	49,33%	26,16				0,16	4,26	1+0,00	2+0,00	A-02 INT. 02 RA			1,220	21,44	CAMADA FINAL
5+0,00	8+19,54	C-06 INT.02 RC	49,33%	95,74				0,07	6,41	4+0,00	8+11,63	A-03 INT. 02 RA			1,220	78,48	CAMADA FINAL
1+17,72	2+13,53	C-07 INT.02 RD	49,33%	5,88				0,13	0,78	4+0,00	8+11,63	A-03 INT. 02 RA			1,220	4,82	CAMADA FINAL
2+00	21+00	CX-01	11,33 A 16,74%	1.516,42				0,53	803,70	36+0,00	40+00	A-03 INT. 02 RA			1,220	1.242,97	CAMADA FINAL
2+00	21+00	CX-01	11,33 A 16,74%	1.199,35				0,53	635,66	36+0,00	40+00	A-04 INT. 02 RB			1,220	983,07	CAMADA FINAL
2+00	21+00	CX-01	11,33 A 16,74%	5,08				0,49	2,49	32+0,00	40+00	A-05 INT. 02 RC			1,220	4,16	CAMADA FINAL
2+00	21+00	CX-01	11,33 A 16,74%	174,33				0,49	85,42	32+0,00	40+00	A-06 INT. 02 RC			1,220	142,89	CAMADA FINAL
2+00	21+00	CX-01	11,33 A 16,74%	28,87				0,49	14,15	32+0,00	40+00	A-07 INT. 02 RC			1,220	23,66	CAMADA FINAL
2+00	21+00	CX-01	11,33 A 16,74%	404,99				0,45	182,25	32+0,00	36+0,00	A-08 INT. 02 RD			1,220	331,96	CAMADA FINAL
32+0,00	40+0,00	REC-08	11,33%	771,55				0,05	38,58	32+0,00	40+0,00	REC-08				771,55	REBAIXO DE CORTE
81+0,00	87+0,00	C-02	12,57/11,24%	2.001,83				0,92	1.841,68	32+00	44+00	A-02			1,220	1.640,84	CORPO DE ATERRO
81+0,00	87+0,00	REC-02	12,57/11,24%	604,80				0,05	30,24	81+0,00	87+0,00	REC-02				604,80	REBAIXO DE CORTE
69+0,00	73+0,00	RBA-02	9,24/7,62%	108,00				0,05	5,40	69+0,00	73+0,00	RBA-02				108,00	REBAIXO DE ATERRO
87+0,00	88+0,00	RBA-03	11,24%	40,05				0,05	2,00	87+0,00	88+0,00	RBA-03				40,05	REBAIXO DE ATERRO
2+00	21+00	CX-01	11,33 A 16,74%	3.287,42				0,53	1.742,33	32+00	44+00	A-02			1,220	2.694,61	CORPO DE ATERRO
2+00	21+00	CX-01	11,33 A 16,74%	2.477,09				0,53	1.312,86	32+00	44+00	A-02			1,220	2.030,40	CAMADA FINAL
92+0,00	96+0,00	C-03	13,43/11,90/14,29%	371,00				0,09	33,39	87+0,00	92+0,00	A-04			1,220	304,10	CORPO DE ATERRO
92+0,00	96+0,00	C-03	13,43/11,90/14,29%	542,59				0,09	48,83	87+0,00	92+0,00	A-04			1,220	444,75	CAMADA FINAL
100+0,00	103+0,00	C-04	14,57%	184,88				0,24	44,37	87+0,00	92+0,00	A-04			1,220	151,54	CAMADA FINAL
107+0,00	112+0,00	C-05a	14,86/38,76%	89,24				0,40	35,70	87+0,00	92+0,00	A-04			1,220	73,15	CAMADA FINAL
114+0,00	118+0,00	C-05b	42,38%	215,41				0,53	114,17	87+0,00	92+0,00	A-04			1,220	176,57	CAMADA FINAL
114+0,00	118+0,00	C-05b	42,38%	2.673,26				0,22	588,12	96+0,00	114+0,00	A-05			1,220	2.191,20	CAMADA FINAL
114+0,00	118+0,00	C-05b	42,38%	495,33				0,05	24,77	118+0,00	119+0,00	A-06			1,220	406,01	CORPO DE ATERRO
114+0,00	118+0,00	C-05b	42,38%	206,42				0,05	10,32	118+0,00	119+0,00	A-06			1,220	169,20	CAMADA FINAL
114+0,00	118+0,00	C-05b	42,38%	1.396,58				1,06	1.480,37	46+0,00	80+0,00	A-03			1,220	1.144,74	CORPO DE ATERRO
120+0,00	127+15,90	C-05c	3,52 A 41,81%	21.387,43				1,22	26.048,82	46+0,00	80+0,00	A-03			1,220	17.530,68	CORPO DE ATERRO



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

TRECHO: LIGAÇÃO

CONTORNO DE PONTALINA

ESCALA H: -

ESCALA V: -

CONTEÚDO: RESUMO QDM

DESENHO: TERRAPLENAGEM

UNIDADE: METRO

PROCESSO N°: -

GERENTE: -

COORDENADOR: -

PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO

DATA: JUL/2025

FOLHA: PT.07 DE PT.10

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOBRE DO ARQUIVO DIGITAL: ACAC-SD - ANEL VIÁRIO DE PONTALINA - REV01 - TERRAPLENAGEM.dwg

Modelo 4.0 - QUADRO DE LENGEDAS DO QDM	
A.CA-	Aterro - Corpo de Aterro
A.CF-	Aterro - Camada Final
C-	Corte
CL-	Compensação Transversal
EMP-	Empréstimo lateral
CX-	Caixa de Empréstimo Concentrada
REC-	Rebaixo de Corte
REB-	Rebaixo de Aterro
FC-	Fundação de Corte
FA-	Fundação de Aterro
BTE-	Bota Espera
BF	Bota-fora

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA																	
ORIGEM DO MATERIAL										DESTINO DO MATERIAL							
Estaca Inicial	Estaca Final	Discriminação	ISCp (%)	Volumes Geométrico (m³)				Distância de Transporte (km)	Momento de Transporte (m³.km)	Estaca Inicial	Estaca Final	Aterro	Bota-fora	Bota Espera	Fator de Empolamento	Volumes (m³)	Observações
			7,62%														
			ISC Material	1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Solo Mole										
Rodovia GO-435										Rodovia GO-435							
92+0,00	96+0,00	REC-03	13,43/11,90/14,29%	403,20				0,05	20,16	92+0,00	96+0,00	REC-03				403,20	REBAIXO DE CORTE
100+0,00	103+0,00	REC-04	14,57%	302,40				0,05	15,12	100+0,00	103+0,00	REC-04				302,40	REBAIXO DE CORTE
107+0,00	112+0,00	REC-05	14,86/378,76%	504,00				0,05	25,20	107+0,00	112+0,00	REC-05				504,00	REBAIXO DE CORTE
114+0,00	118+0,00	REC-06	42,38%	403,20				0,05	20,16	114+0,00	118+0,00	REC-06				403,20	REBAIXO DE CORTE
120+0,00	127+15,90	RCS-01	3,520A 5,05%	1.178,60				1,22	1.435,48	46+0,00	80+0,00	A-03			1,220	966,07	CORPO DE ATERRO
2+00	21+00	CX-01	11,33 A 16,74%	1.437,89				2,25	3.232,31	120+0,00	127+15,90	RCS-01			1,220	1.178,60	REBAIXO DE CORTE C/ SUBST.
96+0,00	97+0,00	RBA-04	11,90/14,29%	40,05				0,05	2,00	96+0,00	97+0,00	RBA-04				40,05	REBAIXO DE ATERRO
100+0,00	103+0,00	RBA-05	14,57%	81,00				0,05	4,05	100+0,00	103+0,00	RBA-05				81,00	REBAIXO DE ATERRO
105+0,00	114+0,00	RBA-06	14,86%	122,85				0,05	6,14	105+0,00	114+0,00	RBA-06				122,85	REBAIXO DE ATERRO
INTERSEÇÃO 03(ESTACA 128 A ESTACA 40)																	
127+0,00	132+19,13	C-01 INT.03	5,05%	6.120,31				1,34	8.198,55	46+0,00	80+0,00	A-03			1,220	5.016,65	CORPO DE ATERRO
127+0,00	132+19,13	C-02 INT.03 RA	5,05%	5.228,43				1,34	7.003,82	46+0,00	80+0,00	A-03			1,220	4.285,60	CORPO DE ATERRO
127+0,00	132+19,13	C-02 INT.03 RA	5,05%	1.218,84				2,50	3.047,10			BTE					BE (GO-215 DUPLICAÇÃO) - EST. 0
127+0,00	132+19,13	C-03 INT.03 RA	5,05%	9,69				2,50	24,23			BTE					BE (GO-215 DUPLICAÇÃO) - EST. 0
127+0,00	132+19,13	C-04 INT.03 RB	5,05%	94,47				2,50	236,18			BTE					BE (GO-215 DUPLICAÇÃO) - EST. 0
127+0,00	132+19,13	C-05 INT.03 RB	5,05%	2,34				2,50	5,85			BTE					BE (GO-215 DUPLICAÇÃO) - EST. 0
127+0,00	132+19,13	C-06 INT.03 RC	5,05%	624,70				2,50	1.561,75			BTE					BE (GO-215 DUPLICAÇÃO) - EST. 0
127+0,00	132+19,13	C-07 INT.03 RD	5,05%	6.865,42				2,50	17.163,55			BTE					BE (GO-215 DUPLICAÇÃO) - EST. 0
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	7.018,42				0,65	4.561,97	46+0,00	80+0,00	A-03			1,220	5.752,80	CAMADA FINAL
127+0,00	132+19,13	RCS-01	5,05%	3.709,91				2,50	9.274,78			BTE					BE (GO-215 DUPLICAÇÃO) - EST. 0
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	4.526,09				1,99	9.004,95	127+0,00	132+19,13	RCS-01			1,220	3.709,91	REBAIXO DE CORTE C/ SUBST.
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	65,73				1,99	130,77	127+0,00	132+19,13	A-01 INT. 03			1,220	53,88	CAMADA FINAL
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	1.220,28				1,99	2.427,83	127+0,00	132+19,13	A-02 INT. 03			1,220	1.000,23	CAMADA FINAL
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	762,44				1,99	1.516,92	127+0,00	132+19,13	A-03 INT.03 RA			1,220	624,95	CAMADA FINAL
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	581,76				1,99	1.157,45	127+0,00	132+19,13	A-04 INT.03 RB			1,220	476,85	CAMADA FINAL
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	1.698,87				1,99	3.380,01	127+0,00	132+19,13	A-05 INT.03 RB			1,220	1.392,52	CAMADA FINAL
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	7,21				1,99	14,34	127+0,00	132+19,13	A-06 INT.03 RC			1,220	5,91	CAMADA FINAL
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	0,63				1,99	1,25	127+0,00	132+19,13	A-07 INT.03 RC			1,220	0,52	CAMADA FINAL
21+00	40+00	CX-01	11,33 A 16,74%	0,05				1,99	0,10	127+0,00	132+19,13	A-08 INT.03 RD			1,220	0,04	CAMADA FINAL
			TOTAIS	97.927,30	0,00	0,00	0,00	*Min 50m	112.820,77							71.528,13	

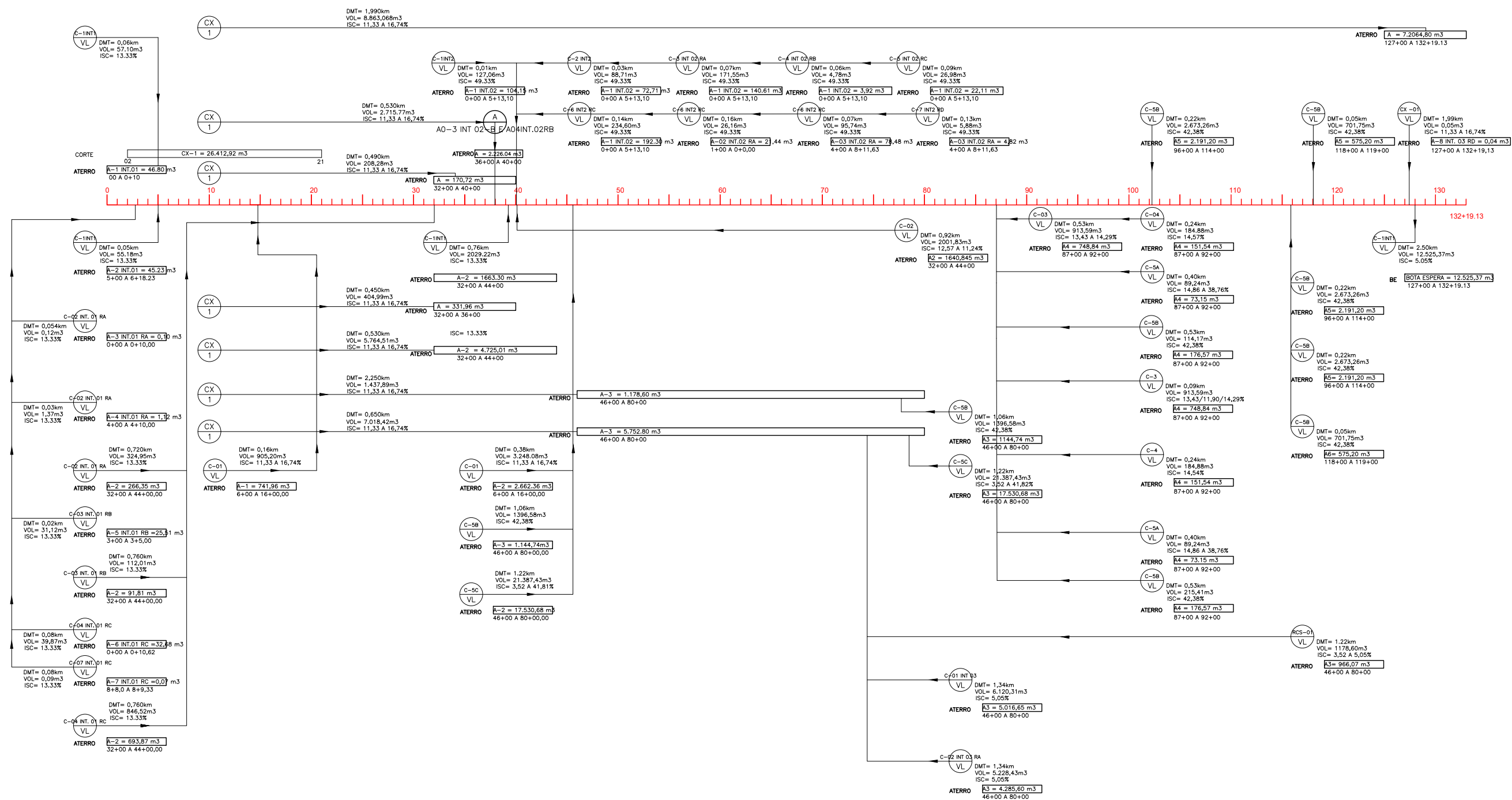


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA		
ESCALA H :		ESCALA V :	CONTEÚDO:		DESENHO:
-		-	QUADROS RESUMO		TERRAPLENAGEM
UNIDADE:		PROCESSO N°:	GERENTE		COORDENADOR:
METRO		-	-		-
PROJETO:				DATA:	FOLHA:
IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO				JUL/2025	PT.08 DE PT.10

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

MODELO 10.0 - RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS																				
TRANSPORTE DE MATERIAIS												VOLUME TOTAL ESCAVADO (m³)	PERCENTUAL DO VOLUME DE MATERIAL POR FAIXA	PERCENTUAL DO VOLUME DE MATERIAL POR FAIXA (ACUMULADO)	DESTINO DOS MATERIAIS					
ORIGEM DOS MATERIAIS															CAMADAS FINAIS TERRAPLENAGEM	CORPO DE ATERRO	COMPACTAÇÃO DE FUNDO	BOTA-FORA		
INTERVALOS EM METROS	COMPEN. LATERAL	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	EMPRÉSTIMO	REBAIXO DE SUBLEITO				REMOÇÃO DE SOLO MOLE	REMOÇÃO EM ROCHA							NÃO CONFINADO	CONFINADO	
						CORTE	CORTE SUBST	ATERRO	ATERRO SUBST											
0 - 50		1.005,19				7.862,66		602,75				9.470,60	9,67%	9,67%	8.975,27	495,33				
50 - 200		2.481,66										2.481,66	2,53%	12,21%	2.110,66	371,00				
200 - 400		6.195,46										6.195,46	6,33%	18,53%	2.947,38	3.248,08				
400 - 600		215,41			9.093,55							9.308,96	9,51%	28,04%	6.021,54	3.287,42				
600 - 800		3.312,70			7.018,42							10.331,12	10,55%	38,59%	7.018,42	3.312,70				
800 - 1000		2.001,83										2.001,83	2,04%	40,63%	0,00	2.001,83				
1000 - 1200		1.396,58										1.396,58	1,43%	42,06%	0,00	1.396,58				
1200 - 1400		32.736,17										32.736,17	33,43%	75,49%	0,00	33.914,77				
1400 - 1600		0,00					1.178,60					1.178,60	1,20%	76,69%	0,00					
1600 - 1800		0,00										0,00	0,00%	76,69%	0,00					
1800 - 2000		0,00			8.863,06							8.863,06	9,05%	85,74%	8.863,06					
2000 - 3000		8.815,46			1.437,89							10.253,35	10,47%	96,21%	1.437,89			12.525,37		
3000 - 5000		0,00					3.709,91					3.709,91	3,79%	100,00%						
5000 - 10000		0,00										0,00	0,00%	100,00%						
SEM TRANSPORTE S:																				
FUNDAÇÃO DE ATERRO - 0,00 a 0,60 m																	3.148,74			
FUNDAÇÃO DE ATERRO - 0,60 a 3,0 m																	926,60			
FUNDAÇÃO DE CORTE - 0,40 m																	3.931,33			
TOTAL	0,00	58.160,46	0,00	0,00	26.412,92	7.862,66	4.888,51	602,75	0,00	0,00	0,00	97.927,30			37.374,22	48.027,71	8.006,67	0,00	12.525,37	
PERCENTUAL(%)	0,00%	59,39%	0,00%	0,00%	26,97%	8,03%	4,99%	0,62%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%			35,28%	45,34%	7,56%	0,00%	11,82%	
DISTÂNCIA PONDERADA DOS TRANSPORTES:		0,00	m											VOLUME DE ATERRO COMPACTADO: (VOLUME GEOMÉTRICO - INCLUSO REBAIXOS)		70.001,58				
ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRÉSTIMO:		15.200,00	m²											EXTENSÃO PARA O CÁLCULO (Km) =		2,66				
VOLUME ESCAVADO DESTINADO PARA ATERRO:		85.401,93	(DESCONTO MATERIAL DE CORTE E REBAIXOS DESTINADO A BOTA-FORA)										IScP >	7,62%	FATOR DE COMPACTAÇÃO (único ou cortes) K=		1,22			
															FATOR DE COMPACTAÇÃO (empréstimos) K=		0,00			
MATERIAL DE CORTE E REBAIXOS DESTINADO A BOTA-FORA:					12.525,37	BOTA-FORA CORTES =			BOTA-FORA REBAIXO CORTE =		12.525,37									
MATERIAL DE BOTA-FORA DESTINADO A CAIXA DE EMPRÉSTIMO:					12.525,37				BOTA-FORA REBAIXO ATERRO =		0,00									
VOLUME DE COMPACTAÇÃO DE BF (Exceto Mat 3a+Solo Mole+BF confinado em Cx. Emp.) =					0,00															
VOLUME DA CAMADA DE SUBLEITO (ÚLTIMOS 20 CM DA C.F.T.)					9.936,71	49.683,54	m2 (MEDIDA NA PAVIMENTAÇÃO. DESCONTO NA COMPACT. A 100% DO PN DA TERRAP.)													
VOLUME TOTAL DE COMPACTAÇÃO A 95% PN (12 GOLPES)=					40.293,58															
VOLUME TOTAL DE COMPACTAÇÃO A 100% PN (12 GOLPES)=					37.714,68															
VOLUME FINAL DE COMPACTAÇÃO A 95% P.N. (12 GOLPES)=					40.293,58	m²	(INCLUINDO MATERIAL DE BOTA-FORA NÃO CONFINADO)													
VOLUME FINAL DE COMPACTAÇÃO A 100% P.N. (12 GOLPES)=					27.777,97	m²	(DESCONTO VOLUME DA CAMADA DE SUBLEITO)													
VOLUME MÉDIO DE COMPACTAÇÃO					29336,01	m³/km	(INCLUINDO VOLUME A CAMADA DE REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO)													
ÁREA TOTAL DE DESMATAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM					87.104,54	m²														
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm					0,00	un														
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm					0,00	un														
VOLUME TOTAL DE CARGA DE ENTULHOS					0,00	m³														
TOTAL DE TRANSPORTE DE ENTULHOS					0,00	m³xkm														
OBSERVAÇÕES:																				
Previsto rebaixo nos cortes para tratar e recompactar 60cm a 100% do PN. Idem para os aterros com menos de 60cm, previsto rebaixo e recompactação para que se garanta que 60cm estejam compactados a 100% do PN.																				
Para os solos obtidos na operação de rebaixo que não atendem a ISC> >X% devem ser substituídos por solo selecionado de empréstimos e direcionados para corpo de aterro.																				
Contém instrução normativa P-09, foi previsto escanifcação e compactação da fundação dos aterros com altura menor de 3,00m, num a espessura de 20cm.																				
Foram descontadas as áreas de regularização de subleito dos limpa rodas na área total de regularização por não existir terraplenagem nessas áreas.																				

LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DA TERRAPLENAGEM - CONTO RNO PONTALINA

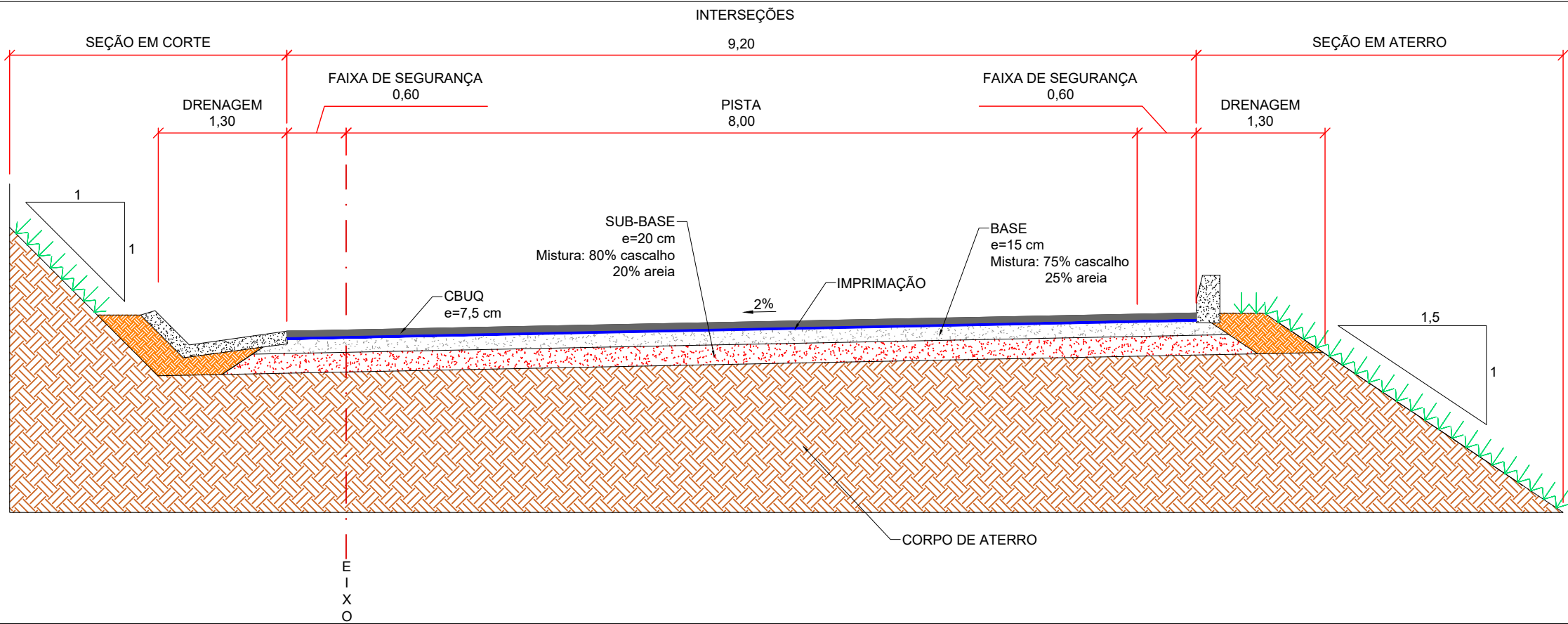
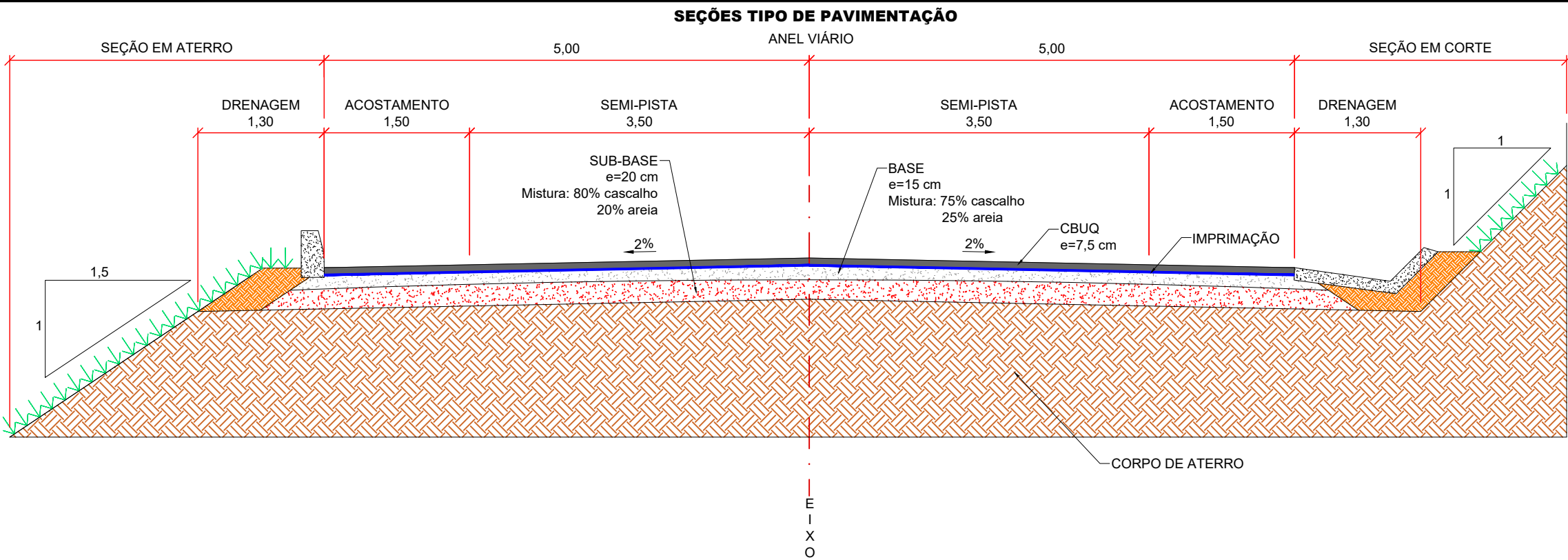


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: -	ESCALA V: -	CONTEÚDO: LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO	DESENHO: TERRAPLENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO			DATA: JUL/2025 FOLHA: PT. 10 DE PT. 10

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA		
ESCALA H:	1/50	ESCALA V:	1/50	CONTEÚDO:	SEÇÕES TIPO
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-	GERENTE:	PAVIMENTAÇÃO
PROJETO:				COORDENADOR:	-
IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO				DATA:	JUL/2025
				FOLHA:	PAV.01 DE PAV.05

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOBRE DO PROJETO: DIGITAL ACACUSD - ANEL VIÁRIO DE PONTALINA - REV01 - PAVIMENTAÇÃO.dwg

Nível	Largura (m)	Nome	Profundidade (m)
1	3,5	PISTA	7,00
2	5,00	PLATAFORMA (PISTA + ACOST.)	10,00
3	5,413	BASE	10,83
4	5,676	SUB-BASE	11,35
5	6,306	SL	12,61
6	6,306		

LARGURA MÉDIA	11,35
---------------	-------

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO																							
CAMADA ou SERVIÇO	LOCAL	Estacas		Extensão	Largura escavação	Largura compact	Área	Área escavação	Área compactação	Espessura Camada	Volume Compactado c/ folga	Volume Compactado	Empolamento	Volume Escavado	Material	Origem	Destino	DMT (Km)	Momento				
		Super Larg. Interseções Limpa rodas	Transporte (m³Km)																				
		(m)	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m²)	(cm)	(m³)	(m³)	%	(m³)	CASALHO	CASALHO									
Sub-Base Estabilizada Granul. sem Mstura	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA																						
	GO - 215	0	+	0,00	132	+	19,13	2659,13															
	Interseção 01	2	0	0,00	2	+	0,00	40,00	11,35	11,05	3613,52	4067,52	4055,52	20,00	813,50	811,10	1,1302	919,42	SOLO - Jazida 3 A	J-03 A	P/STA	1,11	1020,56
	Trecho 1	2	0	0,00	32	0	0,00	600,00	11,35	11,05	0,00	6810,00	6630,00	20,00	1362,00	1326,00	1,1302	1539,33	SOLO - Jazida 3 A	J-03 A	P/STA	0,79	1216,07
	Interseção 02	32	+	0,00	40	+	0,00	160,00	11,35	11,05	3945,55	5761,55	5713,55	20,00	1152,31	1142,71	1,1302	1302,34	SOLO - Jazida 3 A	J-03 A	P/STA	0,41	533,96
	Trecho 2	40	+	0,00	110	+	0,00	1400,00	11,35	11,05	0,00	15890,00	15470,00	20,00	3178,00	3094,00	1,1302	3591,78	SOLO - Jazida 3 A	J-03 A	P/STA	0,45	1616,30
	Trecho 3	110	+	0,00	127	+	0,00	340,00	11,35	11,05	0,00	3859,00	3757,00	20,00	771,80	751,40	1,2001	926,24	SOLO - Jazida 3 B	J-03 B	P/STA	0,12	111,15
	Interseção 03	127	+	0,00	132	+	19,13	119,13	11,35	11,05	6380,19	7732,32	7696,58	20,00	1546,46	1539,32	1,2001	1855,91	SOLO - Jazida 3 B	J-03 B	P/STA	0,33	612,45
					2.659,13						13939,26	44120,39	43322,65		8824,07	8664,53		10135,02				0,50	5110,49
	Distância Média de Transporte								Consumo							Material			Volume transp. (m³)	DMT Local	Momento Transp. Local		
								SUB-BASE ESTABILIZADA S/ MISTURA (JZ-03 A)				1,849	t/m³										
								SUB-BASE ESTABILIZADA S/ MISTURA (JZ-03 B)				1,859	t/m³		56 + 10 km + 0m	J-03 A	7.352,87	0,60	4.386,89 m³Km				
								DENSIDADE SOLO IN NATURA (JAZIDA 03 A)				1,836	t/m³		113 + 10 km + 0m	J-03 B	2.782,15	0,26	723,60 m³Km				
								DENSIDADE SOLO IN NATURA (JAZIDA 03 B)				1,549	t/m³				10.135,02	0,50	5.110,49 m³Km				

AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS				
RODOVIA:		TRECHO:		
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA		
ESCALA H :	ESCALA V :	CONTEUDO:	DESENHO:	
-	-	PLANILHAS	PAVIMENTAÇÃO	
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE	COORDENADOR:	
METRO	-	-	-	
PROJETO:			DATA:	FOLHA:
IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO			JUL/2025	PAV.02 DE PAV.05

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO																			
CAMADA ou SERVIÇO	LOCAL	Estacas		Extensão	Largura escavação	Largura compact.	Área	Área escavação	Área compactação	Espessura Camada	Volume Compactado c/ folga	Volume Compactado	Empolamento	Volume Escavado	Material	Origem	Destino	DMT (Km)	Momento
		INICIAL	FINAL				Super Larg. Intercrosses Limpas rodas											CASCALHO	Transporte (m³km)
				(m)	(m)	(m)	(m2)	(m2)	(m2)	(cm)	(m3)	(m3)	%	(m³)				CASCALHO	CASACALHO
Base Estabilizada Granul. sem Mistura	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA																		
	GO - 215	0 + 0,00	132 + 19,13	2659,13															
	Interseção 01	0 + 0,00	2 + 0,00	40,00	10,83	10,53	3613,52	4046,72	4034,72	15,00	607,01	605,21	1,1541	700,55	SOLO	J-02	PISTA	32,34	22655,79
	Trecho 1	2 0 0,00	32 0 0,00	600,00	10,83	10,53	0,00	6498,00	6318,00	15,00	974,70	947,70	1,1541	1124,90	SOLO	J-02	PISTA	32,02	36019,30
	Interseção 02	32 + 0,00	40 + 0,00	160,00	10,83	10,53	3945,55	5678,35	5630,35	15,00	851,75	844,55	1,1541	983,00	SOLO	J-02	PISTA	31,64	31102,12
	Trecho 2	40 + 0,00	110 + 0,00	1400,00	10,83	10,53	0,00	15162,00	14742,00	15,00	2274,30	2211,30	1,1541	2624,77	SOLO	J-02	PISTA	30,86	81000,40
	Trecho 3	110 + 0,00	127 + 0,00	340,00	10,83	10,53	0,00	3682,20	3580,20	15,00	552,33	537,03	1,1541	637,44	SOLO	J-02	PISTA	29,99	19116,83
	Interseção 03	127 + 0,00	132 + 19,13	119,13	10,83	10,53	6380,19	7670,37	7634,63	15,00	1150,56	1145,19	1,1541	1327,86	SOLO	J-02	PISTA	29,76	39517,11
				2.659,13														31,01	229411,55
Distância Média de Transporte							Consumo							Material			Volume transp. (m³)	DMT	Momento Transp.
																		Local	Local
							BASE ESTABILIZADA S/ MISTURA (JZ-02)				2,090	t/m³		132 + 19,13 km + 29,7m	J-02		7.398,52	31,01	229.411,55 m³Km
							DENSIDADE SOLO IN NATURA (JAZIDA 02)				1,811	t/m³		SOLO			7.398,52	31,01	229.411,55 m³Km

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO															
CAMADA OU SERVIÇO	LOCAL	Estacas		Extensão (m)	Largura Pista (m)	Área Intercessos/ (m2)	Área Total (m2)	Taxa t/m²	Peso (t)	Material	Acesso	Destino	DMT (Km)	Momento Transporte Local (tKm)	
		INICIAL	FINAL												
Imprimação	IMPRIMAÇÃO														
	GO - 215	0 + 0,00	132 + 19,13	2659,13											
	Interseção 01	0 + 0,00	2 + 0,00	40,00		3613,52	3613,52	0,0012	4,34	CM-30	ESTOQUE	PISTA	3,64	15,80	
	Trecho 1	2 0 0,00	32 0 0,00	600,00	10,00	0,00	6000,00	0,0012	7,20	CM-30	ESTOQUE	PISTA	3,32	23,90	
	Interseção 02	32 + 0,00	40 + 0,00	160,00	-	3945,55	3945,55	0,0012	4,73	CM-30	ESTOQUE	PISTA	2,94	13,91	
	Trecho 2	40 + 0,00	110 + 0,00	1400,00	10,00	0,00	14000,00	0,0012	16,80	CM-30	ESTOQUE	PISTA	2,16	36,29	
	Interseção 03	127 + 0,00	132 + 19,13	119,13	-	6380,19	6380,19	0,0012	7,66	CM-30	ESTOQUE	PISTA	1,06	8,12	
				2.319,13			13939,26		40,73				2,40	98,02	
Distância Média de Transporte						Consumo					Transporte	Quant	DT NPav	Momento de Transp.	
							CM-30	0,0012	t/m²		Comercial	40,73	47,60	1.938,75 tKm	
											Local	40,73	2,40	98,02 tKm	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO														
CAMADA ou SERVIÇO	LOCAL	Estacas		Extensão	Largura Pista + Acost.	Área	Área Total	Taxa	Peso	Material	Origem	Destino	DMT (Km)	Momento Transporte Local (tKm)
		INICIAL	FINAL			Super Larg. Intercrosses Limpas rodas								
						(m)	(m)	(m2)	(m2)	t/m²	(t)			
Pintura de Ligação	PINTURA DE LIGAÇÃO													
	GO - 215	0 + 0,00	132 + 19,13	2659,13										
	Interseção 01	0 + 0,00	2 + 0,00	40,00	-	3613,52	3613,52	0,0005	1,81	RR-1C	ESTOQUE	PISTA	3,64	6,59
	Trecho 1	2 0 0,00	32 0 0,00	600,00	10,00	0,00	6000,00	0,0005	3,00	RR-1C	ESTOQUE	PISTA	3,32	9,96
	Interseção 02	32 + 0,00	40 + 0,00	160,00	-	3945,55	3945,55	0,0005	1,97	RR-1C	ESTOQUE	PISTA	2,94	5,79
	Trecho 2	40 + 0,00	110 + 0,00	1400,00	10,00	0,00	14000,00	0,0005	7,00	RR-1C	ESTOQUE	PISTA	2,16	15,12
	Interseção 03	127 + 0,00	132 + 19,13	119,13	-	6380,19	6380,19	0,0005	3,19	RR-1C	ESTOQUE	PISTA	1,06	3,38
				2.319,13		13939,26	33939,26		16,97			-	2,41	40,84
Distância Média de Transporte de Materiais						Consumo				Transporte		Quant	DT	Momento de Transp.
						RR-1C	0,0005	t/m²		Comercial		16,97	47,60	807,77 tKm
										Local		16,97	2,41	40,84 tKm



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA: LIGAÇÃO			TRECHO: CONTO RNO DE PONTALINA		
ESCALA H: -		ESCALA V: -		DESENHO: PLANILHAS	
UNIDADE: METRO		PROCESSO N°: -		GERENTE: -	
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTO RNO DE PONTALINA/GO			DATA: JUL/2025		FOLHA: PAV.03 DE PAV.05

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO																				
CAMADA ou SERVIÇO	LOCAL	Estacas		m			Extensão (m)	Largura Pista (m)	Área Interseções (m2)	Área Total (m2)	Espessura (cm)	Volume (m3)	Densidade Mistura t/m³	Peso (t)	Material	Origem	Destino	DMT Local (Km)	Momento Transporte Local (tKm)	
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	MÉDIO														
Concreto Betuminoso Usinado a Quente (Faixa C)	CBUQ - PISTA DE ROLAMENTO																			
	GO - 215	0 + 0,00	132 + 19,13	0,00	2659,13	1329,57	2659,13													
	Interseção 01	0 + 0,00	2 + 0,00	0,00	40,00	20,00	40,00	-	3613,52	3613,52	7,5	271,01	2,400	650,42	CBUQ FAIXA C	USINA	PISTA	3,64	2367,53	
	Trecho 1	2 0 0,00	32 0 0,00	40,00	640,00	340,00	600,00	10,00	0,00	6000,00	7,5	450,00	2,400	1080,00	CBUQ FAIXA C	USINA	PISTA	3,32	3585,60	
	Interseção 02	32 + 0,00	40 + 0,00	640,00	800,00	720,00	160,00	-	3945,55	3945,55	7,5	295,92	2,400	710,21	CBUQ FAIXA C	USINA	PISTA	2,94	2088,02	
	Trecho 2	40 + 0,00	110 + 0,00	800,00	2200,00	1500,00	1400,00	10,00	0,00	14000,00	7,5	1050,00	2,400	2520,00	CBUQ FAIXA C	USINA	PISTA	2,16	5443,20	
	Interseção 03	127 + 0,00	132 + 19,13	2540,00	2659,13	2599,57	119,13	-	6380,19	6380,19	7,5	478,51	2,400	1148,42	CBUQ FAIXA C	USINA	PISTA	1,06	1217,33	
						Total	2.319,13		13939,26	33939,26				6109,05				2,41	14701,68	
Distância Média de Transporte de Materiais												Consumo				Transporte	Quant.	DT	Momento de Transp.	
											CAP	0,144	t/m³		Comercial	366,54 ton	47,60	17.447,30 tKm		
											AREIA	0,751	m³/m²		Comercial	1.911,63 m³	28,50	54.481,46 m³Km		
											BRITA	0,630	m³/m²		Comercial	1.603,63 m³	105,00	168.381,15 m³Km		
											FILLER	0,135	t/m³		Comercial	343,63 ton	64,10	22.026,68 tKm		
											CBUQ FAIXA C	2,400	t/m³		Local	6.109,05 ton	2,41	14.701,68 tKm		

QUADRO DEMONSTRATIVO DO CONSUMO DE MATERIAIS			
RODOVIA: CONTORNO DE PONTALINA			
TRECHO:			
Subtrecho:			
Extensão: 2,66 km			
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MATERIAIS	CONSUMO	
		UND	QUANTIDADE
CBUQ FAIXA C	CAP	t/m³	0,144
	AREIA	m³/m²	0,7506
	BRITA	m³/m²	0,6295
	FILLER	t/m³	0,13488
	CBUQ FAIXA C	t/m³	2,4
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	t/m²	0,0005
IMPRIMAÇÃO	CM-30	t/m²	0,0012
BASE	Granular	SOLO	100% m²/m² 1,154
		SOLO - Jazida 3 A	m²/m² 1,130
SUB-BASE	Solo Granular	SOLO - Jazida 3 B	100% m²/m² 1,200
NOTAS			
DENSIDADES:			
CBUQ - FAIXA "B"		2,400	t/m³
CBUQ - FAIXA "C"		2,400	t/m³
BASE ESTABILIZADA S/ MISTURA (JZ-02)		2,090	t/m³
SUB-BASE ESTABILIZADA S/ MISTURA (JZ-03 A)		1,849	t/m³
SUB-BASE ESTABILIZADA S/ MISTURA (JZ-03 B)		1,859	t/m³
DENSIDADE SOLO IN NATURA (JAZIDA 02)		1,811	t/m³
DENSIDADE SOLO IN NATURA (JAZIDA 03 A)		1,636	t/m³
DENSIDADE SOLO IN NATURA (JAZIDA 03 B)		1,549	t/m³
BRITA SOLTA		1,500	t/m³
AREIA SOLTA		1,500	t/m³
MATERIAL FRESADO SOLTO		1,500	t/m³
FILLER CIMENTO (DNIT)		1,400	t/m³
CAL (DNIT)		0,500	t/m³

RODOVIA: CONTORNO DE PONTALINA					
TRECHO:					
Extensão: 2,66 km					
QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE					
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE LOCAL	TRANSPORTE COMERCIAL
		ORIGEM	DESTINO		
IMP.	IMPRIMAÇÃO	CM-30	DISTR. DE ASFÁLTO	ESTOQUE	47,60
			ESTOQUE	PISTA	2,40
PL	PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	DISTR. DE ASFÁLTO	ESTOQUE	47,60
			ESTOQUE	PISTA	2,41
REVESTIMENTO	CBUQ FAIXA C	CAP	DISTR. DE ASFÁLTO	ESTOQUE	47,60
		AREIA	AREIAL	USINA	28,50
		BRITA	PEDREIRA	USINA	105,00
		FILLER	DISTR. DE CIM/ CAL	USINA	64,10
		CBUQ FAIXA C	USINA	PISTA	2,41
BASE	Granular	SOLO	JAZIDA - JZD-02	PISTA	31,01
SUB-BASE	Solo Granular	SOLO - Jazida 3 A	JAZIDA - JZD-03 A	PISTA	0,00
		SOLO - Jazida 3 B	JAZIDA - JZD-03 B	PISTA	0,00



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA		
ESCALA H :		ESCALA V :	CONTEÚDO:		DESENHO:
-		-	PLANILHAS		PAVIMENTAÇÃO
UNIDADE:		PROCESSO N°:	GERENTE		COORDENADOR:
METRO		-	-		-
PROJETO:				DATA:	FOLHA:
IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO				JUL/2025	PAV.04 DE PAV.05

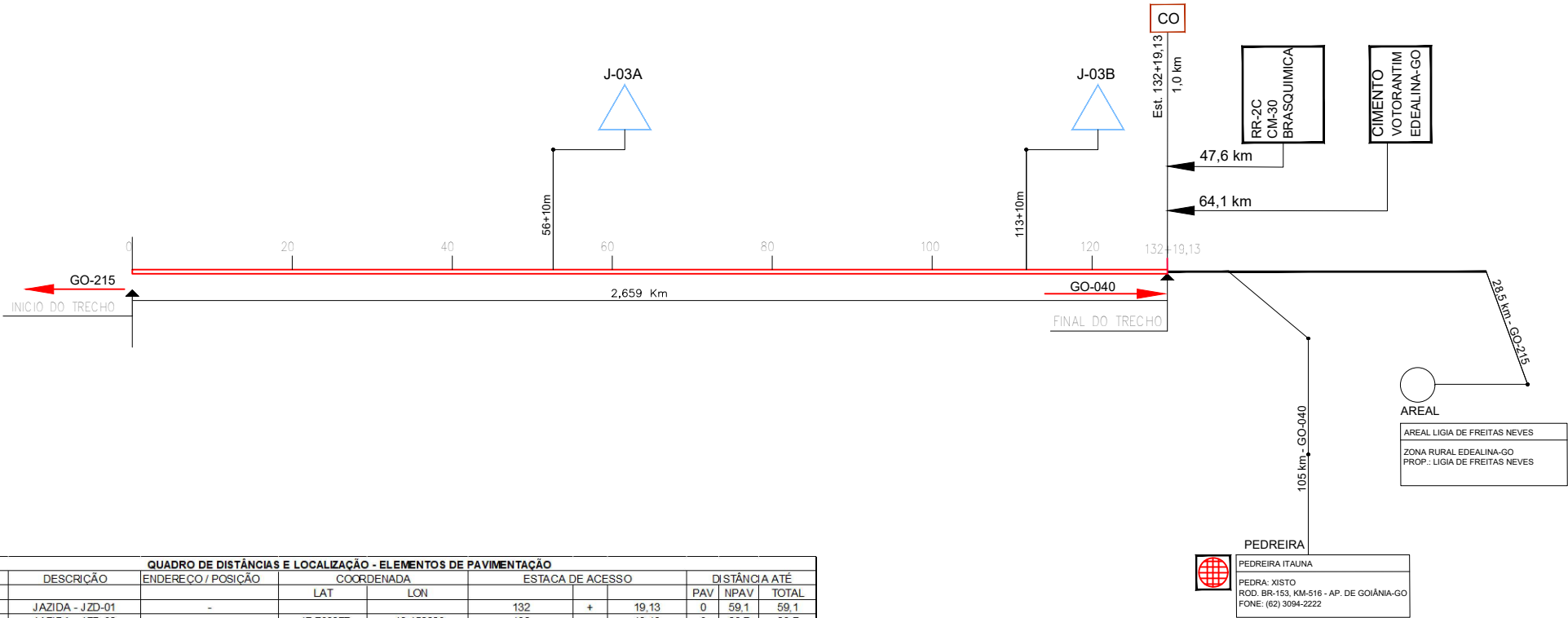
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

DIAGRAMA LINEAR DA LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO

Trecho: Contorno de Pontalina

Extensão: 2,659 Km

OCORRÊNCIAS
Nº DA OCORRÊNCIA
ESTACAS DE ACESSO DISTÂNCIA AO EIXO
ESTAQUEAMENTO



QUADRO DE DISTÂNCIAS E LOCALIZAÇÃO - ELEMENTOS DE PAVIMENTAÇÃO									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ENDEREÇO / POSIÇÃO	COORDENADA		ESTACA DE ACESSO			DISTÂNCIA ATÉ	
			LAT	LON				PAV	TOTAL
J-01	JAZIDA - JZD-01	-	-	-	132	+	19,13	0	59,1
J-02	JAZIDA - JZD-02	-	-17,709877	-49,456220	132	+	19,13	0	29,7
J-03 A	JAZIDA - JZD-03 A	-	-17,528434	-49,456444	56		10,00	0	0
J-03 B	JAZIDA - JZD-03 B	-	-17,530927	-49,446439	113		10,00	0	0
DC-01	DISTR. DE CIM./CAL	VOTORANTIM CIMENTOS	-17,257759	-49,780439	132	+	19,13	64,1	64,1
DA-01	DISTR. DE ASFÁLTO	BRASQUIMICA	-17,694845	-49,145029	132	+	19,13	47,6	47,6
PD-01	PEDREIRA	PEDREIRA ITAÚNA	-16,853370	-49,241590	132	+	19,13	105	105
AR-01	AREAL	LIGIA DE FREITAS NEVES	-17,435670	-49,640170	132	+	19,13	28,5	28,5
CO-01	CANTEIRO	-	-17,522526	-49,442767	132	+	19,13	1	1
US-01	USINA	-	-17,522526	-49,442767	132	+	19,13	1	1
TE-01	ESTOQUE	-	-17,522526	-49,442767	132	+	19,13	1	1

LEGENDA			
	JAZIDA		PEDREIRA INDICADA
	AREAL INDICADO		USINA / CANTEEIRO DE OBRAS



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: -	ESCALA V: -	CONTEÚDO: DIAGRAMA	DESENHO: PAVIMENTAÇÃO
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO		DATA: JUL/2025	FOLHA: PAV.05 DE PAV.05

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

5. PROJETO DE DRENAGEM

5.1. PLANTA

PLANTA



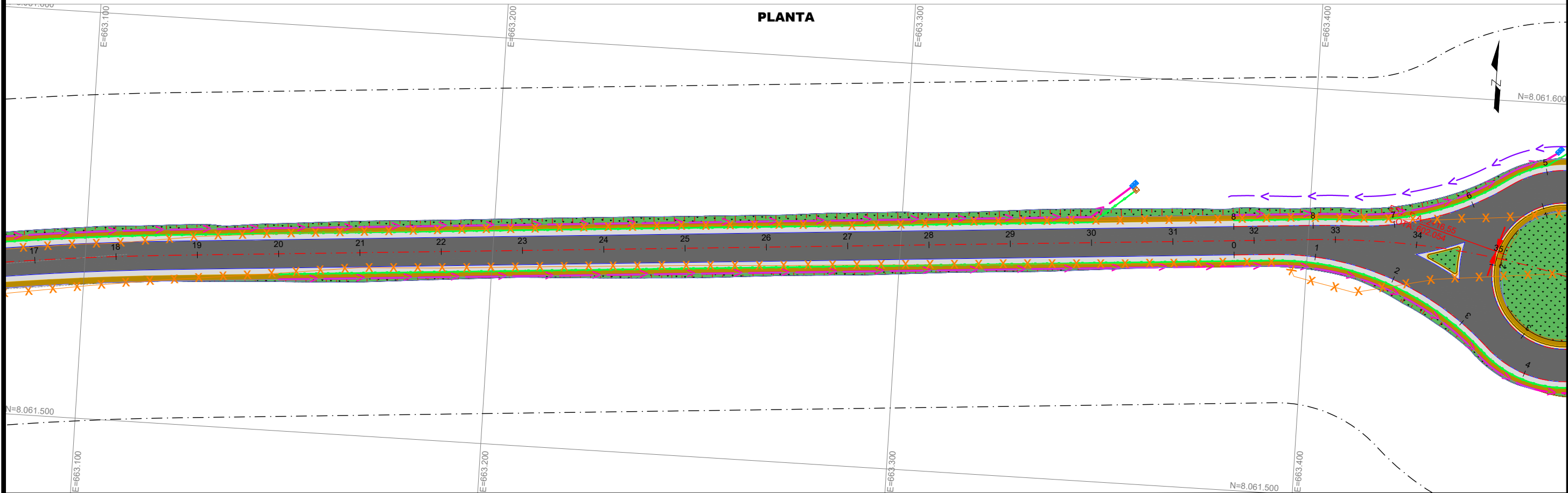
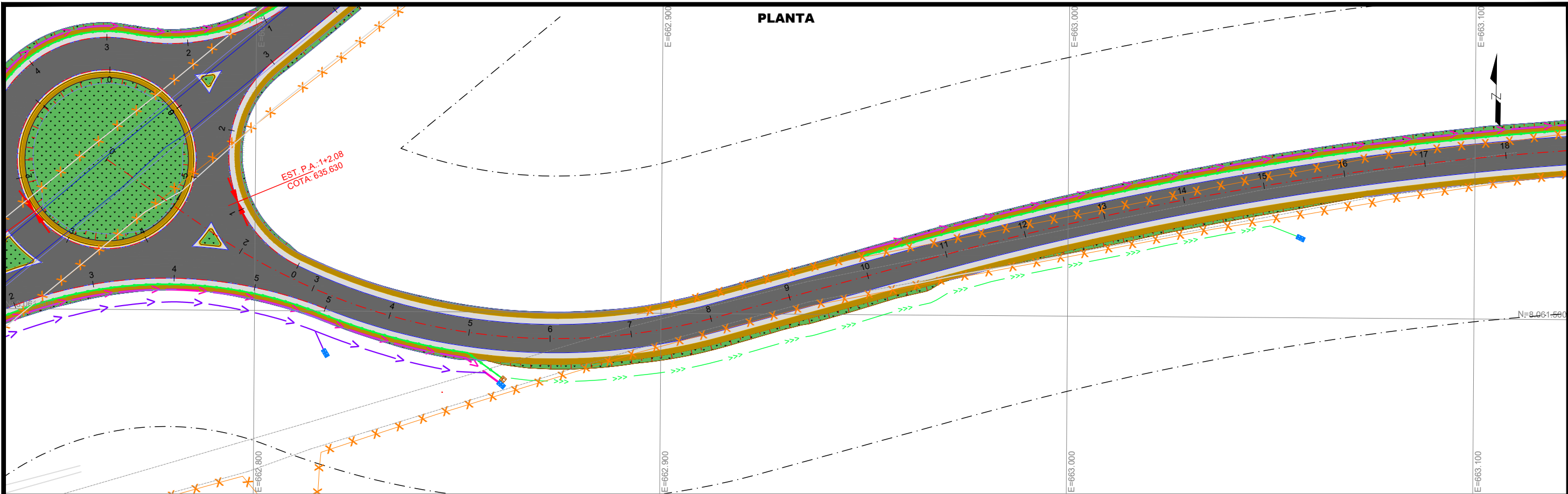
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEUDO: PLANTA	DESENHO: DRENAGM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO			DATA: JAN/2025
			FOLHA: DRE.01 DE DRE.06

- CONVENÇÕES PLANTA:
- MFC-05
 - MFC-03
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
 - SARJETA DE CORTE
 - DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

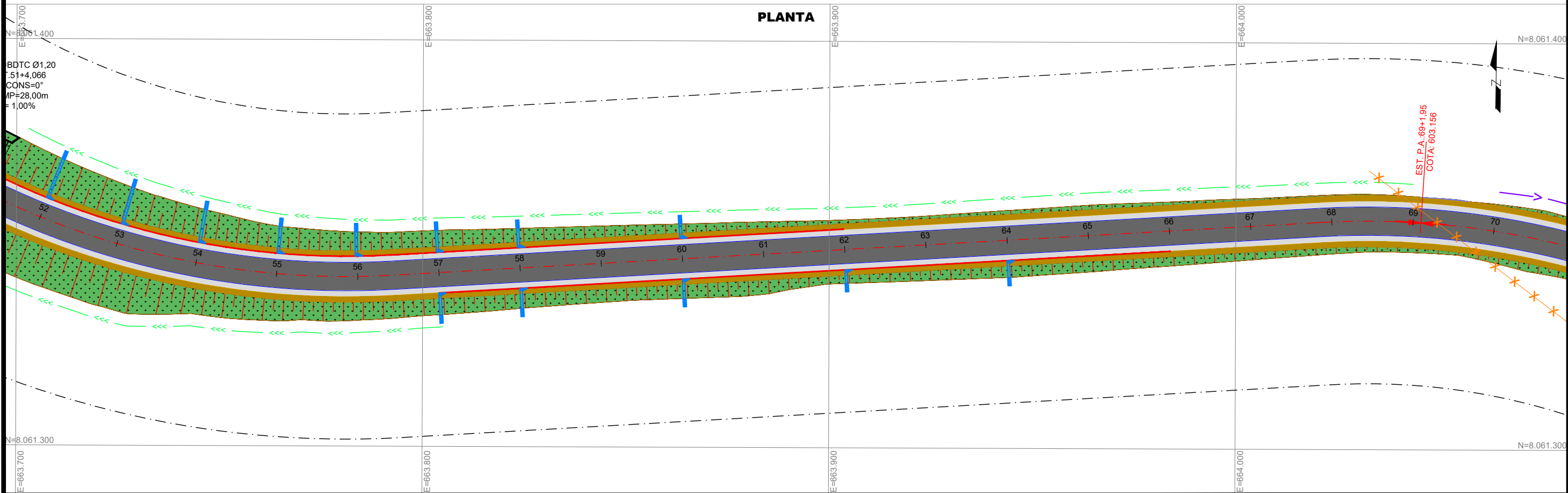
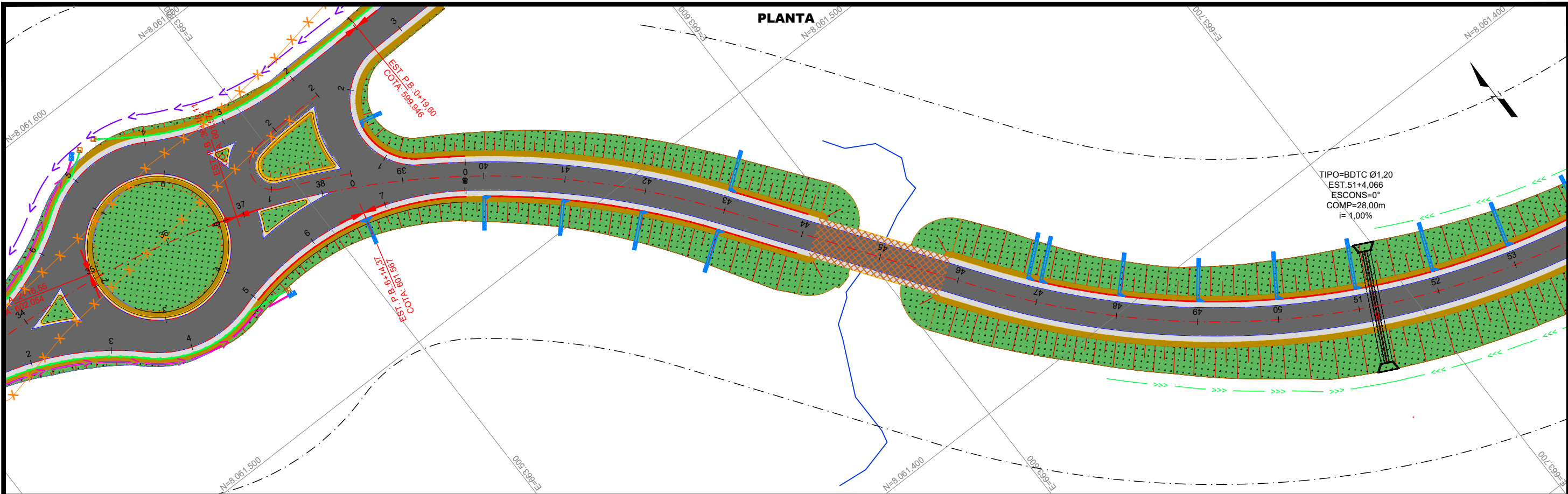
NOBRE DO ARQUIVO DIGITAL: ACAD-CSD - ANEL VIÁRIO DE PONTALINA - DRENAGEM.dwg



- CONVENÇÕES PLANTA:
- MFC-05
 - MFC-03
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
 - SARJETA DE CORTE
 - DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO



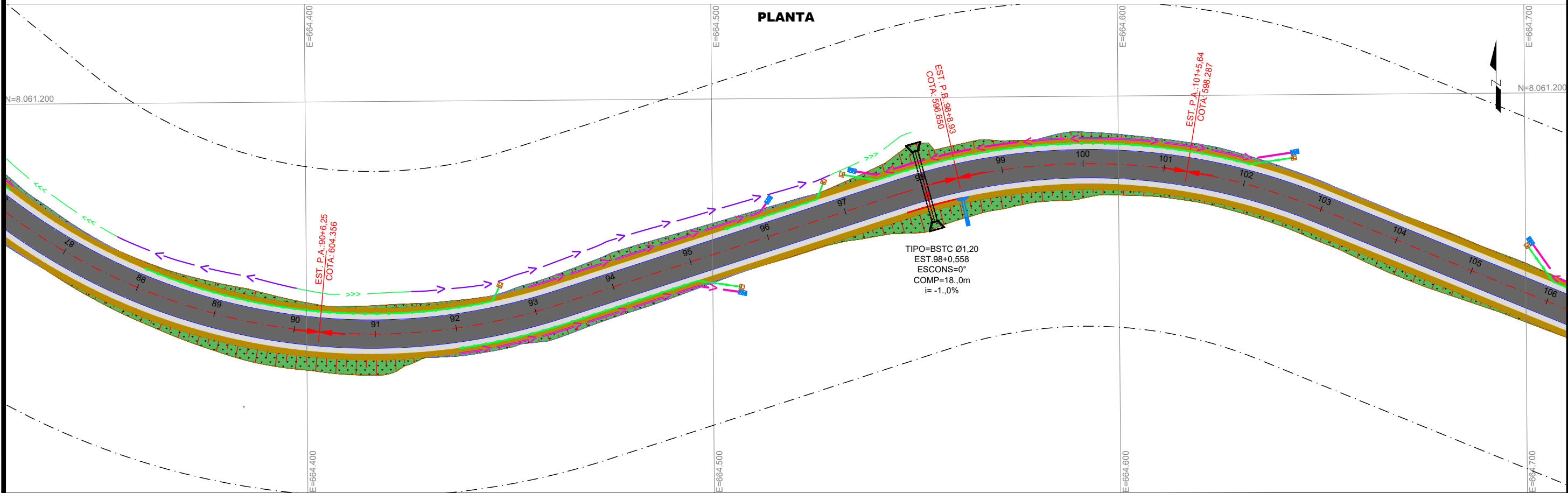
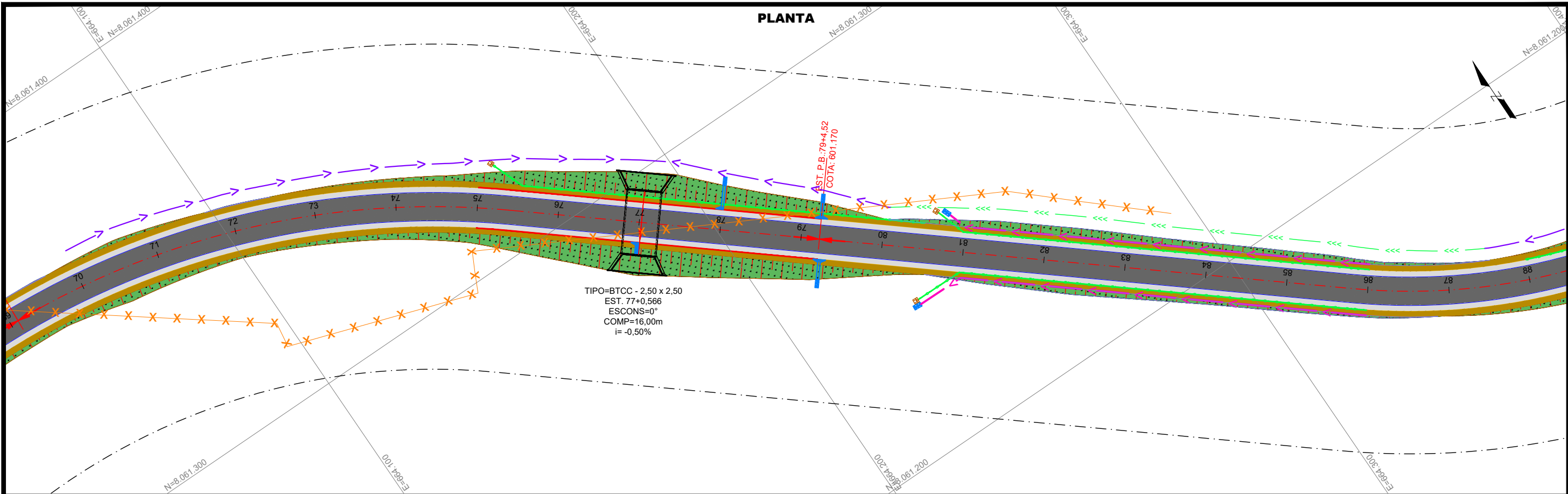
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEUDO: PLANTA	DESENHO: DRENAGM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTOURNO DE PONTALINA/GO			DATA: JAN/2025
			FOLHA: DRE.02 DE DRE.06



- CONVENÇÕES PLANTA:
- MFC-05
 - MFC-03
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
 - SARJETA DE CORTE
 - DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO



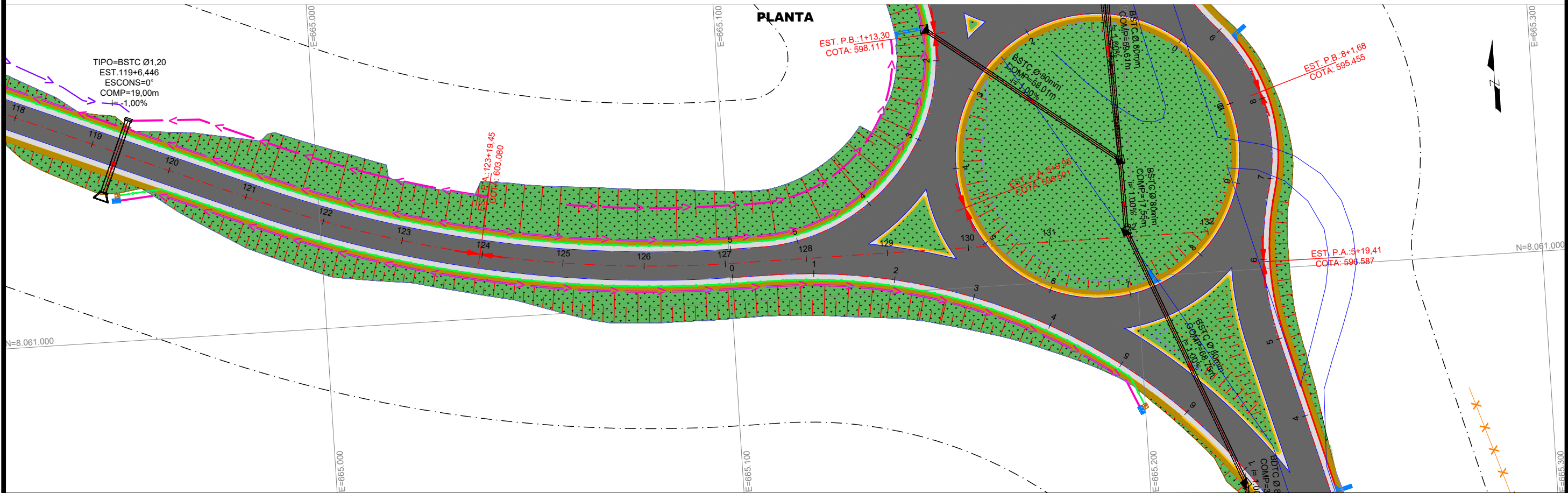
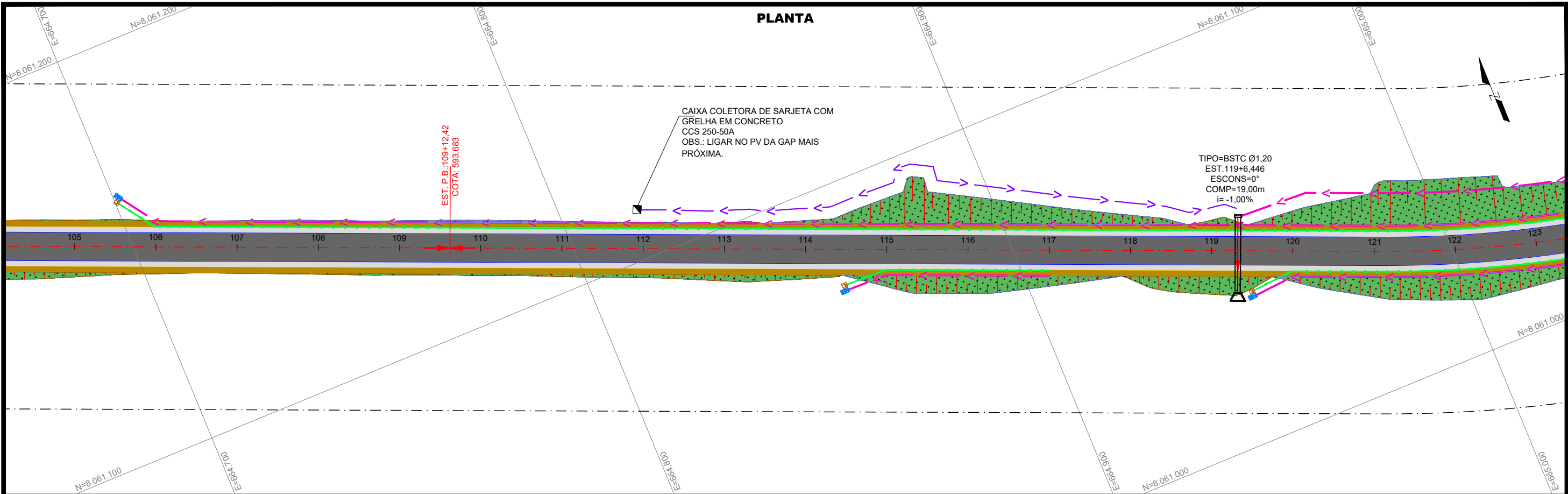
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEUDO: PLANTA	DESENHO: DRENAGM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTOURNO DE PONTALINA/GO			DATA: JAN/2025
			FOLHA: DRE.03 DE DRE.06



- CONVENÇÕES PLANTA:
- MFC-05
 - MFC-03
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
 - SARJETA DE CORTE
 - DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEUDO: PLANTA	DESENHO: DRENAGM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO			DATA: JAN/2025
			FOLHA: DRE.04 DE DRE.06

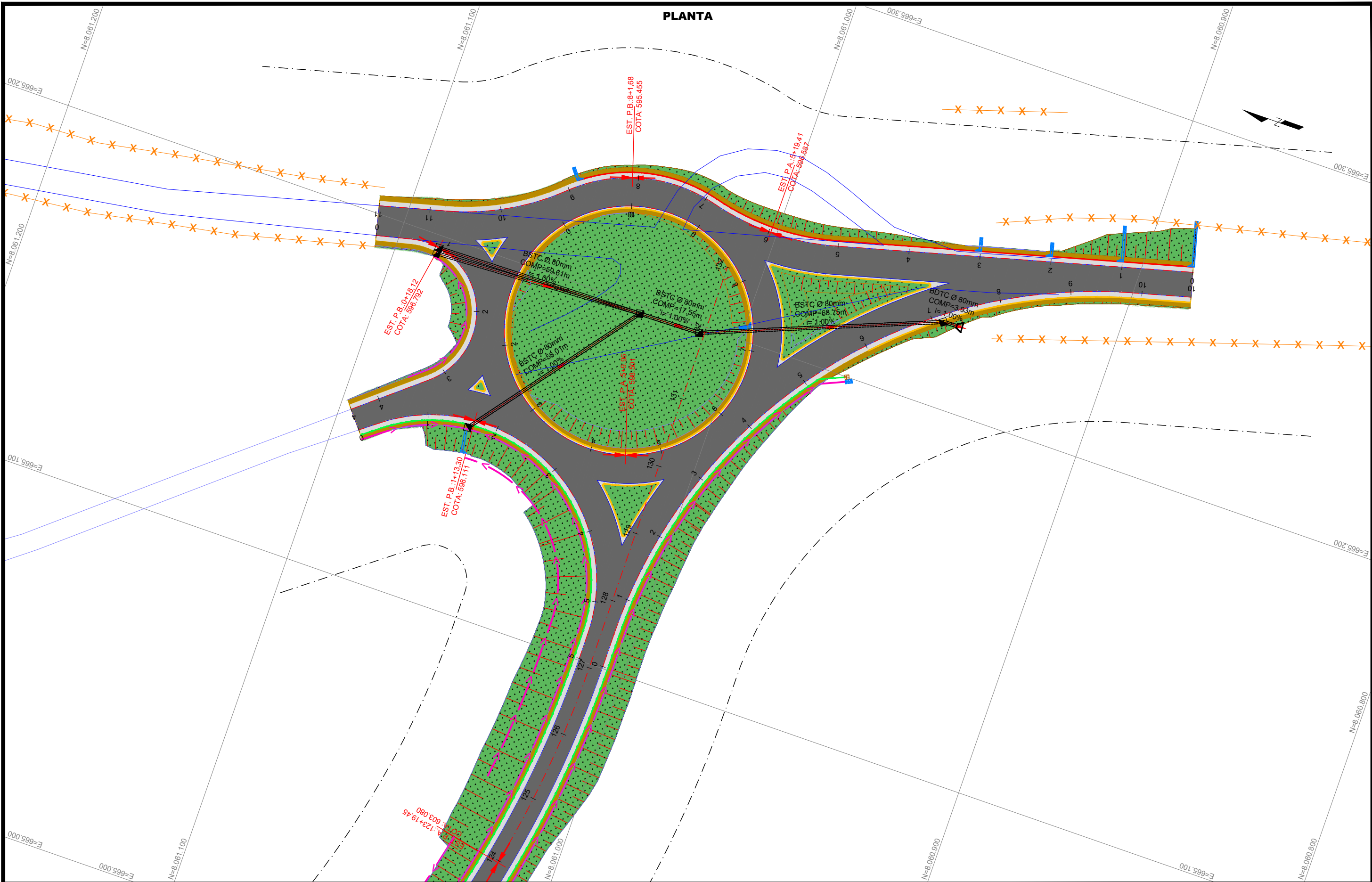


- CONVENÇÕES PLANTA:
- MFC-05
 - MFC-03
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
 - SARJETA DE CORTE
 - DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEÚDO: PLANTA	DESENHO: DRENAGM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO			DATA: JAN/2025
			FOLHA: DRE.05 DE DRE.06

PLANTA



- CONVENÇÕES PLANTA:
- MFC-05
 - MFC-03
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
 - SARJETA DE CORTE
 - DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO

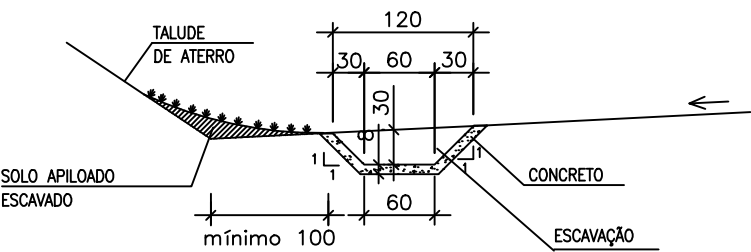


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEÚDO: PLANTA	DESENHO: DRENAGM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA/GO			DATA: JAN/2025
			FOLHA: DRE.06 DE DRE.06

5.2. DETALHES DRENAGEM

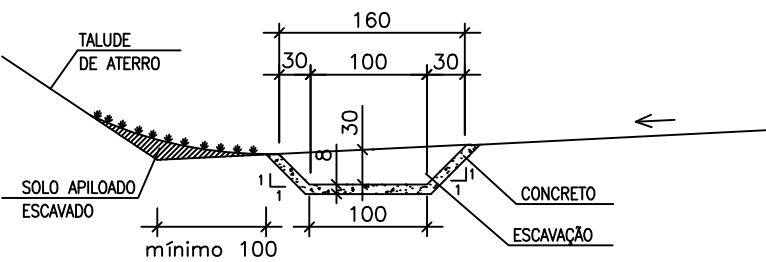
VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERRO EM CONCRETO - VPAC

VPAC 120-30 – VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERRO



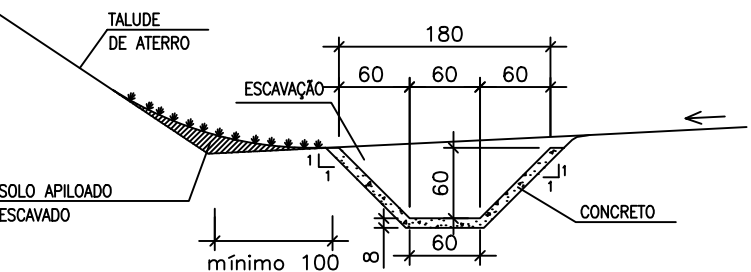
CONSUMOS MÉDIOS	MÉTODO EXECUTIVO	
	CONVENCIONAL	EXTRUSÃO
ESCAVAÇÃO	0,3976m ³ /m	0,3976m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	1,7411m ² /m	1,7411m ² /m
COMPACTAÇÃO MANUAL	0,3976m ³ /m	0,3976m ³ /m
CONCRETO fck≥20MPa	0,1276m ³ /m	0,1276m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	0,8706m/m	-
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	0,0001m ³ /m	-
GRAMA	1,7411m ² /m	1,7411m ² /m

VPAC 160-30 – VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERRO



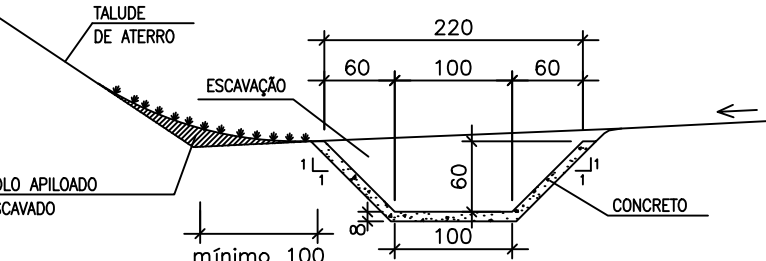
CONSUMOS MÉDIOS	MÉTODO EXECUTIVO	
	CONVENCIONAL	EXTRUSÃO
ESCAVAÇÃO	0,5496m ³ /m	0,5496m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	2,1411m ² /m	2,1411m ² /m
COMPACTAÇÃO MANUAL	0,5496m ³ /m	0,5496m ³ /m
CONCRETO fck≥20MPa	0,1596m ³ /m	0,1596m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	1,0706m/m	-
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	0,0001m ³ /m	-
GRAMA	2,1411m ² /m	2,1411m ² /m

VPAC 180-60 – VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERRO



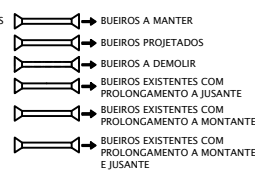
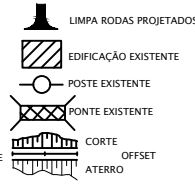
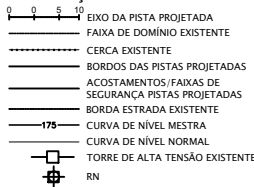
CONSUMOS MÉDIOS	MÉTODO EXECUTIVO	
	CONVENCIONAL	EXTRUSÃO
ESCAVAÇÃO	1,0200m ³ /m	1,0200m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	2,5900m ² /m	2,5900m ² /m
COMPACTAÇÃO MANUAL	0,9200m ³ /m	0,9200m ³ /m
CONCRETO fck≥20MPa	0,1960m ³ /m	0,1960m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	1,2200m/m	-
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	0,3300kg/m	-
GRAMA	1,9035m ² /m	1,9035m ² /m

VPAC 220-60 – VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERRO

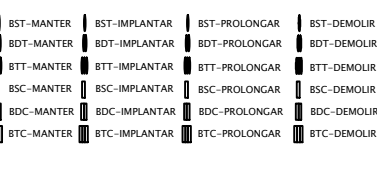
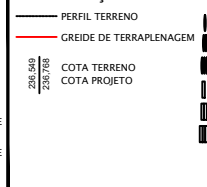


CONSUMOS MÉDIOS	MÉTODO EXECUTIVO	
	CONVENCIONAL	EXTRUSÃO
ESCAVAÇÃO	1,3200m ³ /m	1,3200m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	2,9900m ² /m	2,9900m ² /m
COMPACTAÇÃO MANUAL	1,1900m ³ /m	1,1900m ³ /m
CONCRETO fck≥20MPa	0,2280m ³ /m	0,2280m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	1,4200m/m	-
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	0,3700kg/m	-
GRAMA	2,1574m ² /m	2,1574m ² /m

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

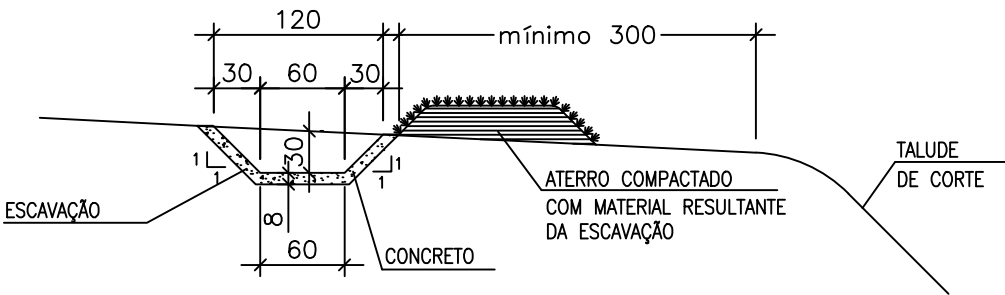


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-
PROJETO:		CONTEÚDO:	
PROJETO DE DRENAGEM		DETALHES DRENAGEM	
		DRENAGEM	
		GERENTE:	
		COORDENADOR:	
		DATA:	
		JULHO/2025	
		FOLHA:	

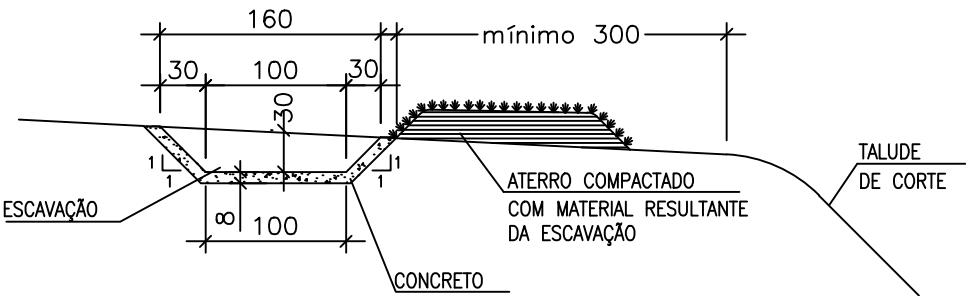
VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTE EM CONCRETO - VPCC

VPCC 120-30 - VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTE



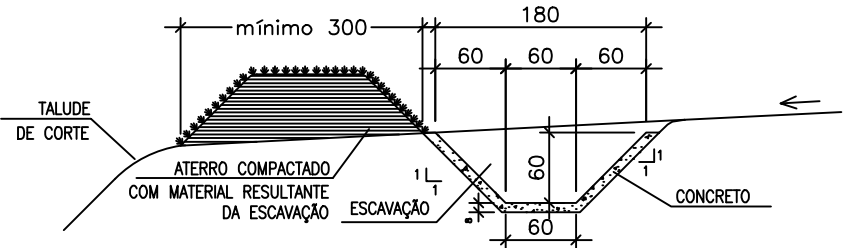
CONSUMOS MÉDIOS	MÉTODO EXECUTIVO	
	CONVENCIONAL	EXTRUSÃO
ESCAVAÇÃO	0,3976m ³ /m	0,3976m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	1,7411m ² /m	1,7411m ² /m
COMPACTAÇÃO MANUAL	0,3976m ³ /m	0,3976m ³ /m
CONCRETO fck≥20MPa	0,1276m ³ /m	0,1276m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	0,8706m/m	-
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	0,0001m ³ /m	-
GRAMA	1,7411m ² /m	1,7411m ² /m

VPCC 160-30 - VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTE



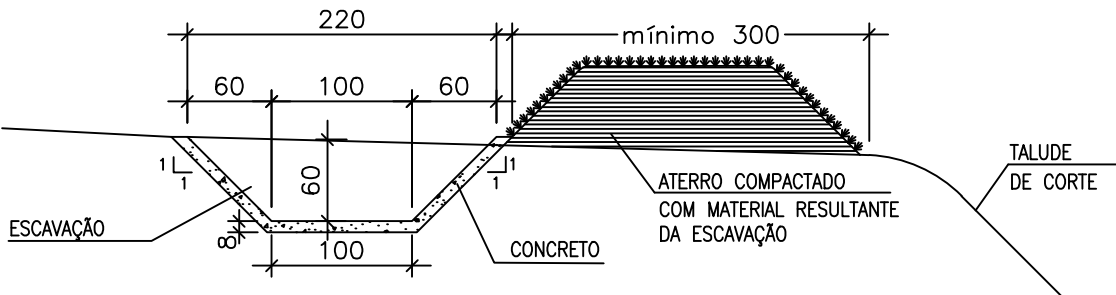
CONSUMOS MÉDIOS	MÉTODO EXECUTIVO	
	CONVENCIONAL	EXTRUSÃO
ESCAVAÇÃO	0,5496m ³ /m	0,5496m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	2,1411m ² /m	2,1411m ² /m
COMPACTAÇÃO MANUAL	0,5496m ³ /m	0,5496m ³ /m
CONCRETO fck≥20MPa	0,1596m ³ /m	0,1596m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	1,0706m/m	-
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	0,0001m ³ /m	-
GRAMA	2,1411m ² /m	2,1411m ² /m

VPCC 180-60 - VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTE



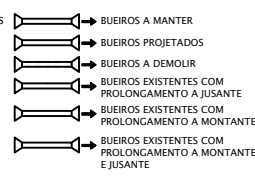
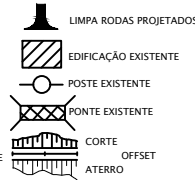
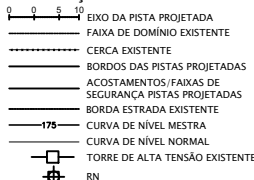
CONSUMOS MÉDIOS	MÉTODO EXECUTIVO	
	CONVENCIONAL	EXTRUSÃO
ESCAVAÇÃO	1,0200m ³ /m	1,0200m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	2,5900m ² /m	2,5900m ² /m
COMPACTAÇÃO MANUAL	0,9200m ³ /m	0,9200m ³ /m
CONCRETO fck≥20MPa	0,1960m ³ /m	0,1960m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	1,2200m/m	-
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	0,3300kg/m	-
GRAMA	2,5900m ² /m	2,5900m ² /m

VPCC 220-60 - VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTE

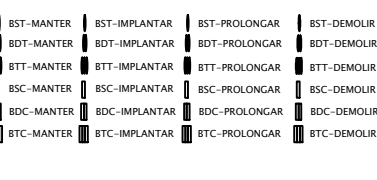
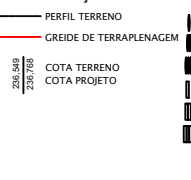


CONSUMOS MÉDIOS	MÉTODO EXECUTIVO	
	CONVENCIONAL	EXTRUSÃO
ESCAVAÇÃO	1,3200m ³ /m	1,3200m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	2,9900m ² /m	2,9900m ² /m
COMPACTAÇÃO MANUAL	1,1900m ³ /m	1,1900m ³ /m
CONCRETO fck≥20MPa	0,2280m ³ /m	0,2280m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	1,4200m/m	-
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	0,3700kg/m	-
GRAMA	2,9890m ² /m	2,9890m ² /m

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

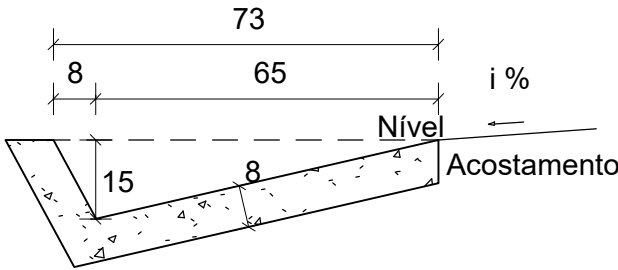


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-
PROJETO:		CONTEÚDO:	
PROJETO DE DRENAGEM		DETALHES DRENAGEM	
		GERENTE:	
		COORDENADOR:	
		DATA:	FOLHA:
		JULHO/2025	

SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO - STC

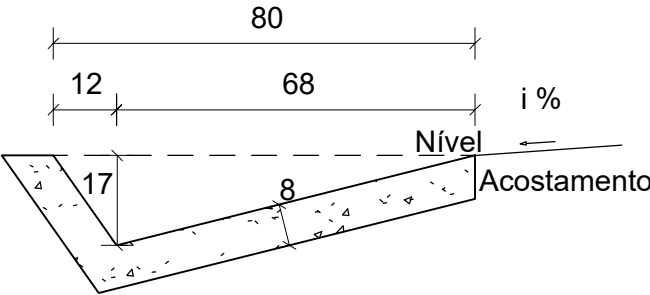
STC 73-15



Seção transversal
Escala 1 : 20

Consumos médios 3		Método executivo 4	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,1276	0,1276
Apiloamento	m2/m	0,9839	0,9839
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0728	0,0728
Guia de madeira	m/m	0,4920	-
Argamassa de cimento e areia 5	m³/m	0,0001	-

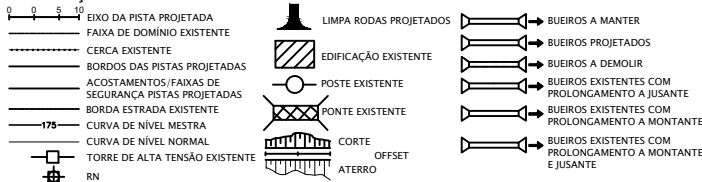
STC 80-17



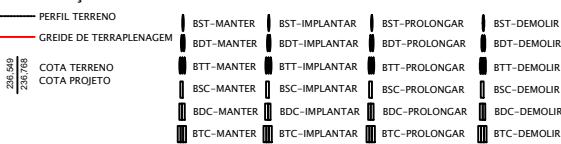
Seção transversal
Escala 1 : 20

Consumos médios 3		Método executivo 4	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,1466	0,1466
Apiloamento	m2/m	1,0551	1,0551
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0786	0,0786
Guia de madeira	m/m	0,5276	-
Argamassa de cimento e areia 5 e 6	m³/m	0,0001	-

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

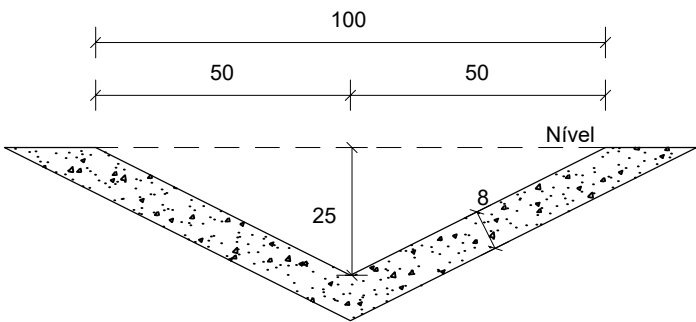


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	CONTEÚDO:	DETALHES DRENAGEM
PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM	DESENHO:	DRENAGEM
		GERENTE:	
		COORDENADOR:	
		DATA:	JULHO/2025
		FOLHA:	

SARJETAS TRIANGULARES DE CANTEIRO CENTRAL - STCC

STCC 100-25

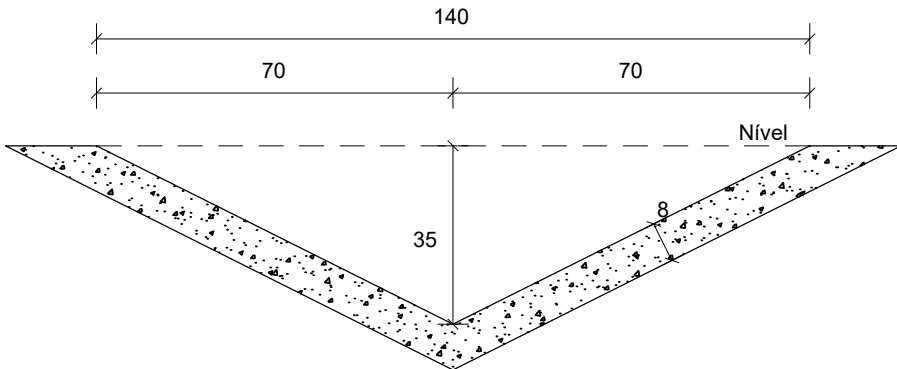


Seção transversal

Escala 1 : 20

Consumos médios 3		Método executivo 4	
		Convencional	Extrusão
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1054	0,1054
Guia de madeira	m/m	0,7590	-
Argamassa de cimento e areia 6	m³/m	0,0001	-

STCC 140-35

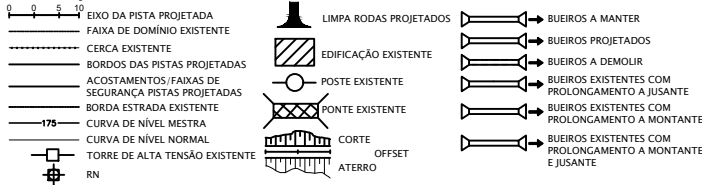


Seção transversal

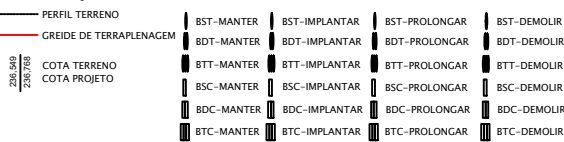
Escala 1 : 20

Consumos médios 3		Método executivo 4	
		Convencional	Extrusão
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1412	0,1412
Guia de madeira	m/m	0,9827	-
Argamassa de cimento e areia 6	m³/m	0,0001	-

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:



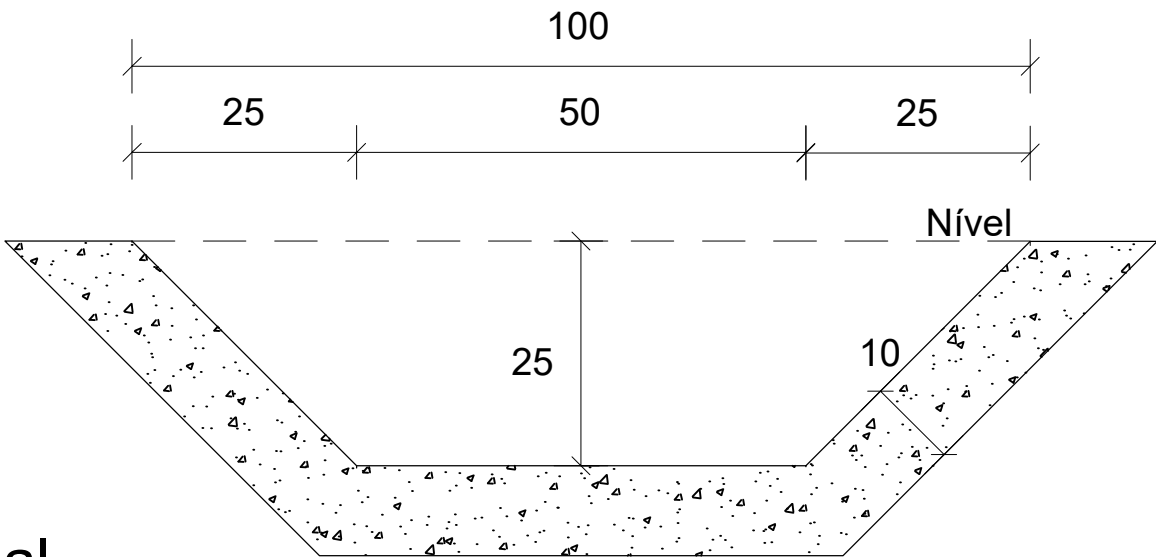
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA: -

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

SARJETAS TRAPEZOIDAIS DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - SZCC

SZCC 100-25



Seção transversal

Escala 1 : 20

Consumos médios 3		Método executivo 4	
		Convencional	Extrusão
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1390	0,1390
Guia de madeira	m/m	0,7864	-
Argamassa de cimento e areia 6	m³/m	0,0001	

CONVENÇÕES PLANTA:

0 5 10

EXLO DA PISTA PROJETADA

FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE

CERCA EXISTENTE

BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS

ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS

BORDA ESTRADA EXISTENTE

175

CURVA DE NÍVEL MESTRA

CURVA DE NÍVEL NORMAL

TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE

RN

LIMPA RODAS PROJETADOS

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

POSTE EXISTENTE

PONTE EXISTENTE

CORTE

OFFSET

ATERRO

BUEIROS A MANter

BUEIROS PROJETADOS

BUEIROS A DEMOLIR

BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE

BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE

BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

PERFIL TERRENO

GREIDE DE TERRAPLENAGEM

COTA TERRENO

COTA PROJETO

BST-MANter

BST-IMPLANTAR

BST-PROLONGAR

BST-DEMOLIR

BST-MANter

BST-IMPLANTAR

BST-PROLONGAR

BST-DEMOLIR

BST-MANter

BST-IMPLANTAR

BST-PROLONGAR

BST-DEMOLIR

BST-MANter

BST-IMPLANTAR

BST-PROLONGAR

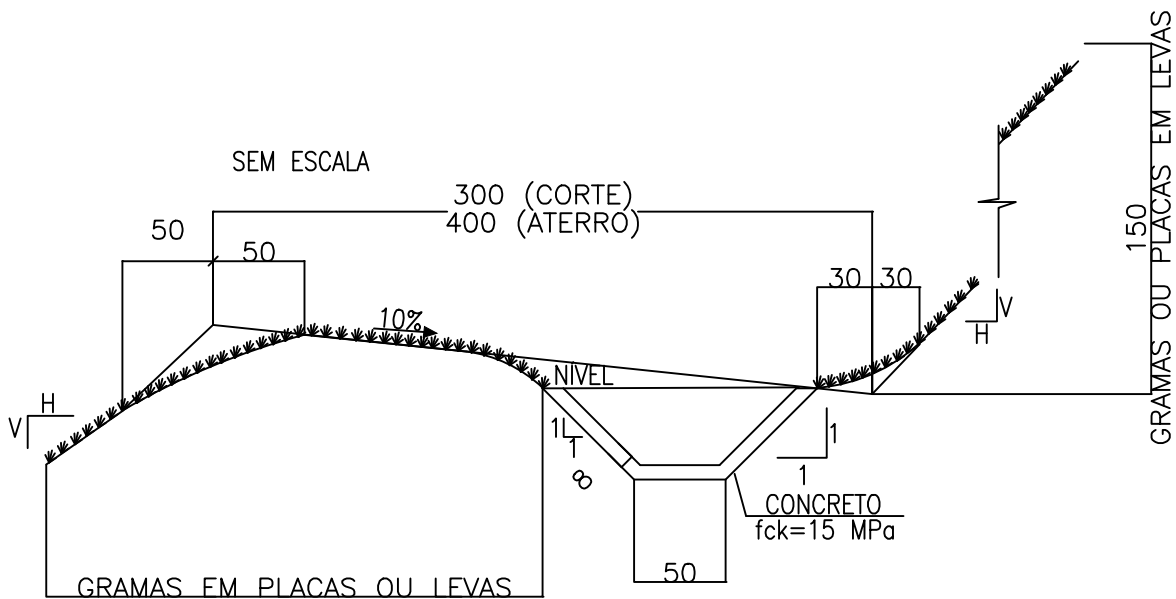
BST-DEMOLIR



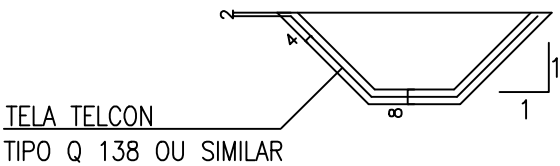
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	CONTEÚDO:	DETALHES DRENAGEM
PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM	GERENTE:	DRENAGEM
PROCESSO N°:		COORDENADOR:	
DATA:		FOLHA:	
JULHO/2025			

VALETA DE BANQUETA (CORTE E ATERRO) - VB



DETALHE DE ARMAÇÃO VBAC SEM ESCALA

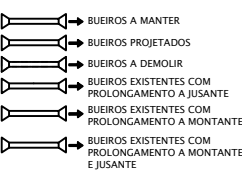
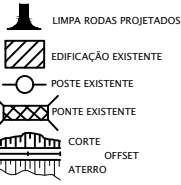
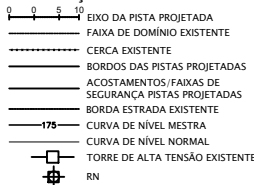


VALETAS REVESTIDAS DE CONCRETO (TIPO)	b (m)	h (m)	QUANT./m	
			ESCAV. (m3)	CONCR. (m3)
VB 70-20	0.30	0.20	0.182	0.081

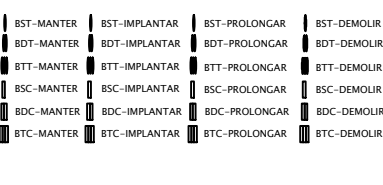
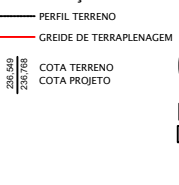
LISTA DE AÇO CA-60 POR (m) DE VALETA

TIPO	TELA TELCON Q138	
	ÁREA (m2)	PESO (kg)
VB 70-20	0.97	2.13

CONVENÇÕES PLANTA:



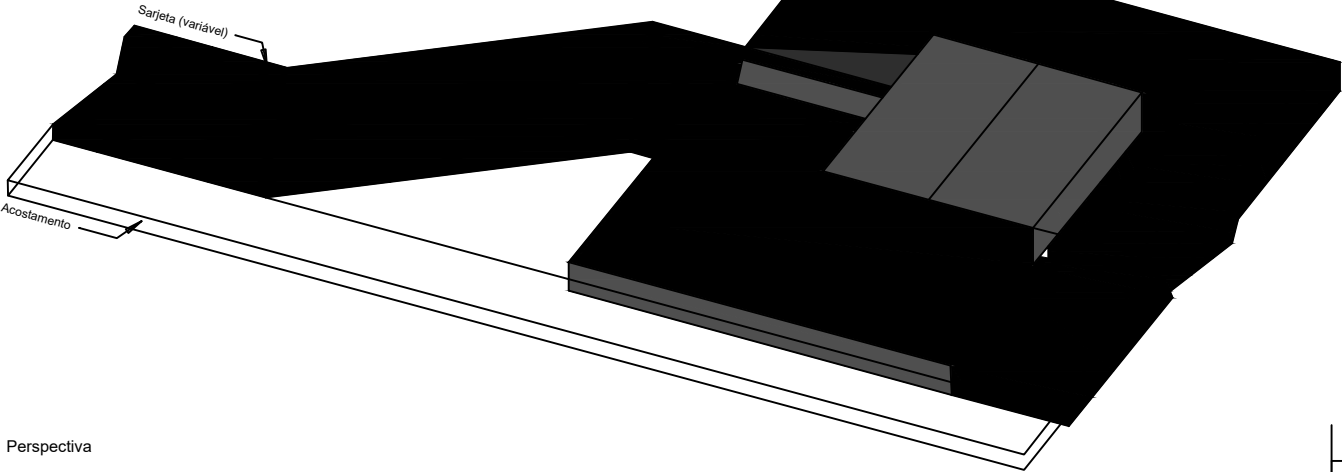
CONVENÇÕES PERFIL:



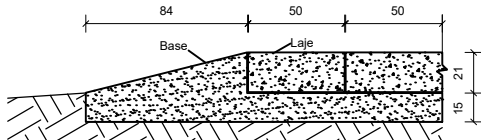
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA	INDICADA	DETALHES DRENAGEM	DRENAGEM
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE	COORDENADOR:
METRO	-	-	-
PROJETO:		DATA:	FOLHA:
PROJETO DE DRENAGEM		JULHO/2025	-

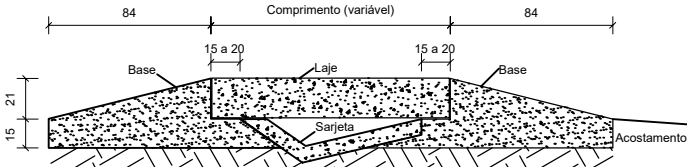
TRANSPOSIÇÕES DE SEGMENTOS DE SARJETAS - TSS



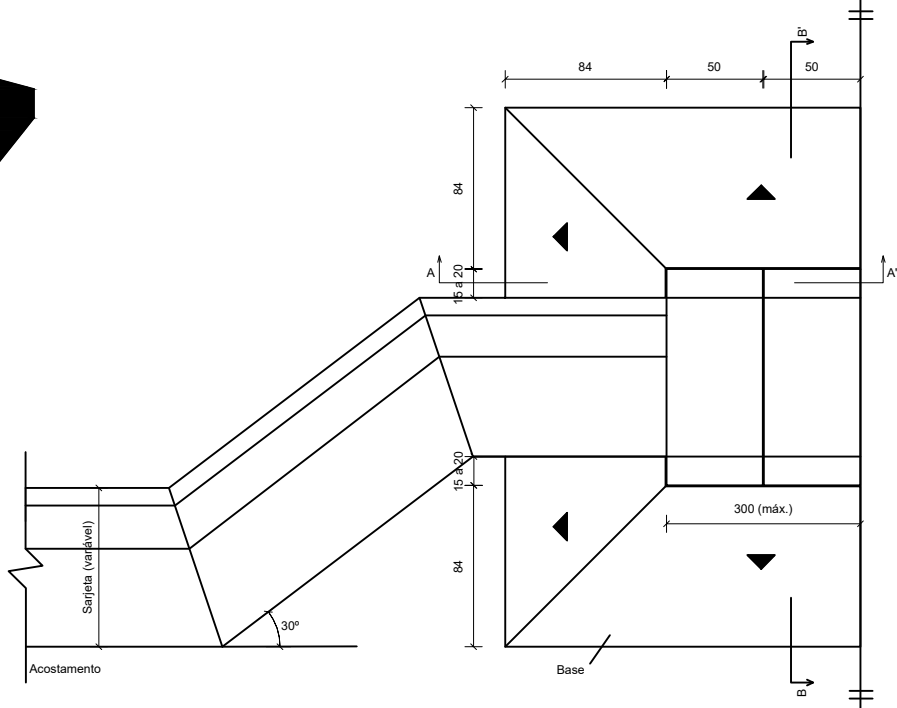
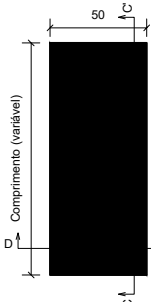
Perspectiva



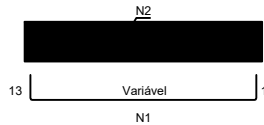
Corte A-A
Sem escala



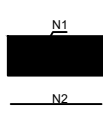
Corte B-
Sem esca

Planta
Sem escala

Planta da I
Sem escala



Corte C-C
Sem escala

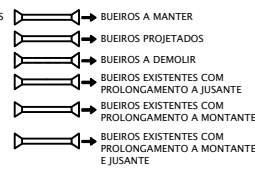
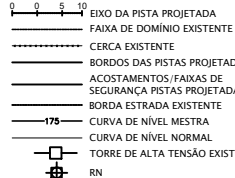


Corte D-D
Sem escala

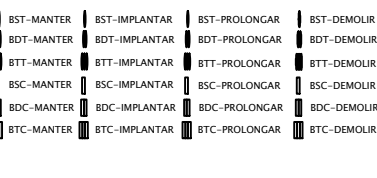
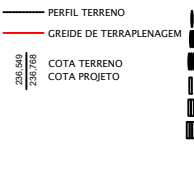
Armadura da laje de transposição

Armadura	Laje de transposição					
	TSS 120	TSS 130	TSS 140	TSS 150	TSS 170	TSS 200
N1	5 Ø 16 mm	5 Ø 16 mm	5 Ø 16 mm	5 Ø 16 mm	6 Ø 16 mm	6 Ø 16 mm
N2	10 Ø 6,3 mm c/12,5 cm	11 Ø 6,3 mm c/12,5 cm	12 Ø 6,3 mm c/12,5 cm	13 Ø 6,3 mm c/12,5 cm	14 Ø 6,3 mm c/12,5 cm	17 Ø 6,3 mm c/12,5 cm

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL



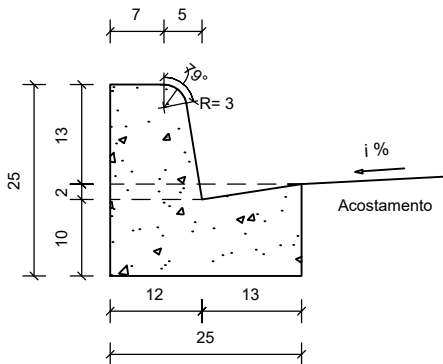
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODÓVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA	INDICADA	DETALHES DRENAGEM	DRENAGEM
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE	COORDENADOR:
METRO	-	-	-
PROJETO:			DATA:
PROJETO DE DRENAGEM			FOLHA:
			JULHO/2025

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC

MFC 03

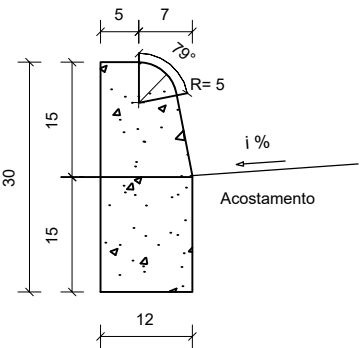


Seção transversal

Escala 1 : 10

Consumos médios		Método executivo		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0300	0,0300	0,0300
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0420	0,0420	0,0420
Fôrma	m²/m	0,5615	-	-
Argamassa de cimento e areia	m³/m	0,0001	-	0,0004

MFC 05

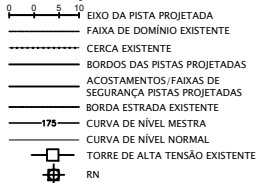


Seção transversal

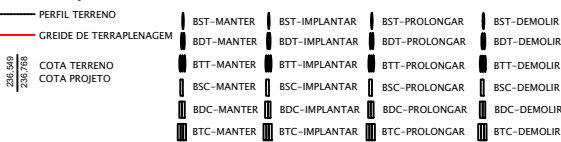
Escala 1 : 10

Consumos médios		Método executivo		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0180	0,0180	0,0180
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0334	0,0334	0,0334
Fôrma	m²/m	0,5141	-	-
Argamassa de cimento e areia	m³/m	0,0001	-	0,0003

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

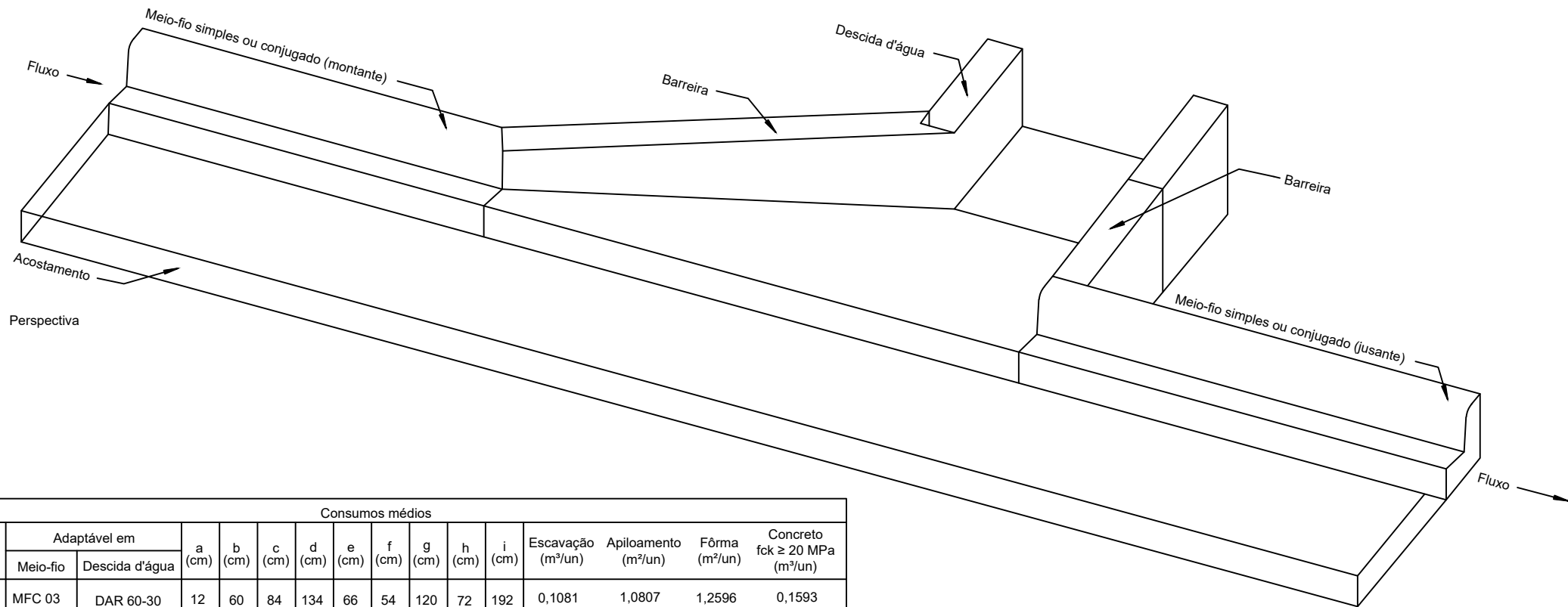


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	CONTEÚDO:	DETALHES DRENAGEM
PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM	DESENHO:	DRENAGEM
		GERENTE:	COORDENADOR:
		DATA:	JULHO/2025
		FOLHA:	

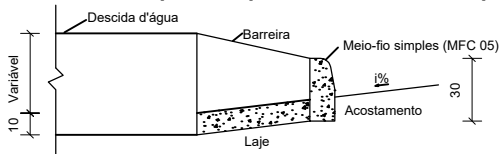
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

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



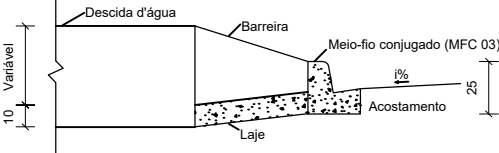
Entrada d'água	Adaptável em		Consumos médios									Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
	Meio-fio	Descida d'água	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)				
EDA 03 A	MFC 03	DAR 60-30	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,1081	1,0807	1,2596	0,1593

Seção típica adaptável ao meio-fio simples

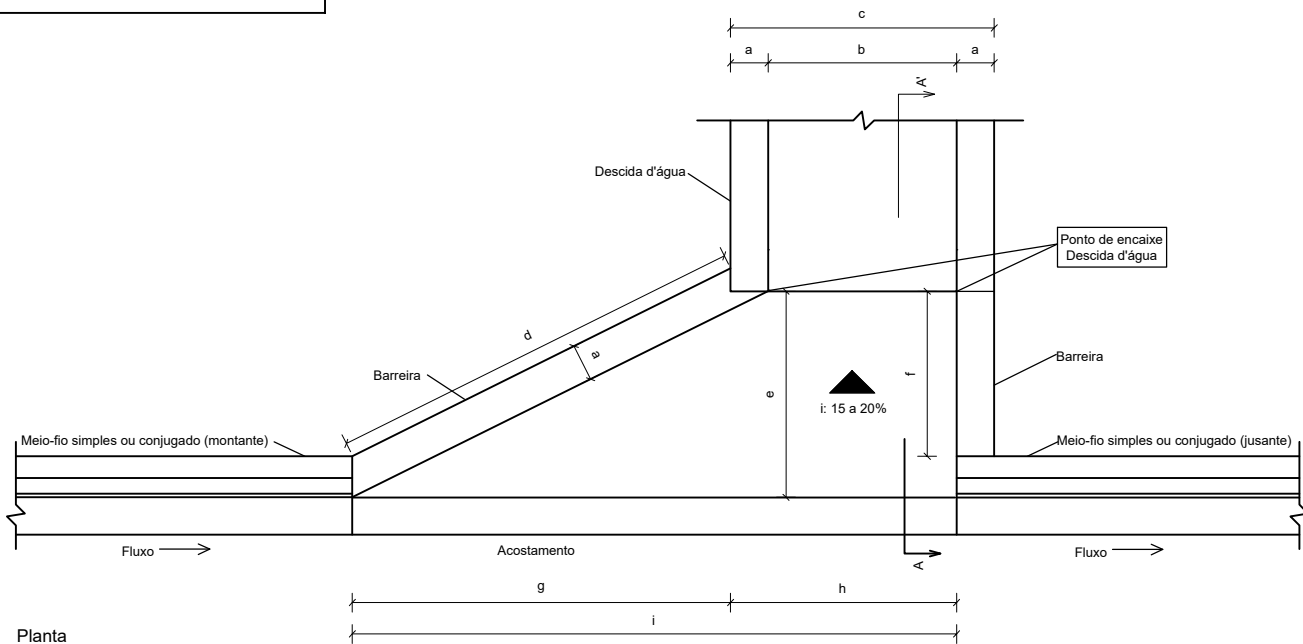


Corte A-A'
Sem escala

Seção típica adaptável ao meio-fio conjugado

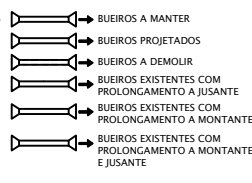
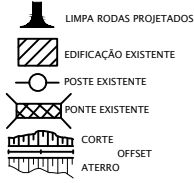
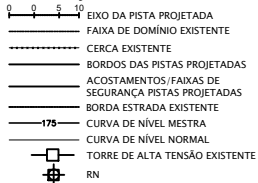


Corte A-A'
Sem escala

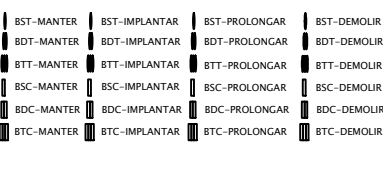
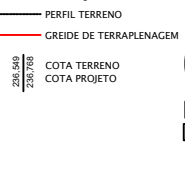


Planta
Sem escala

CONVENÇÕES PLANTA:



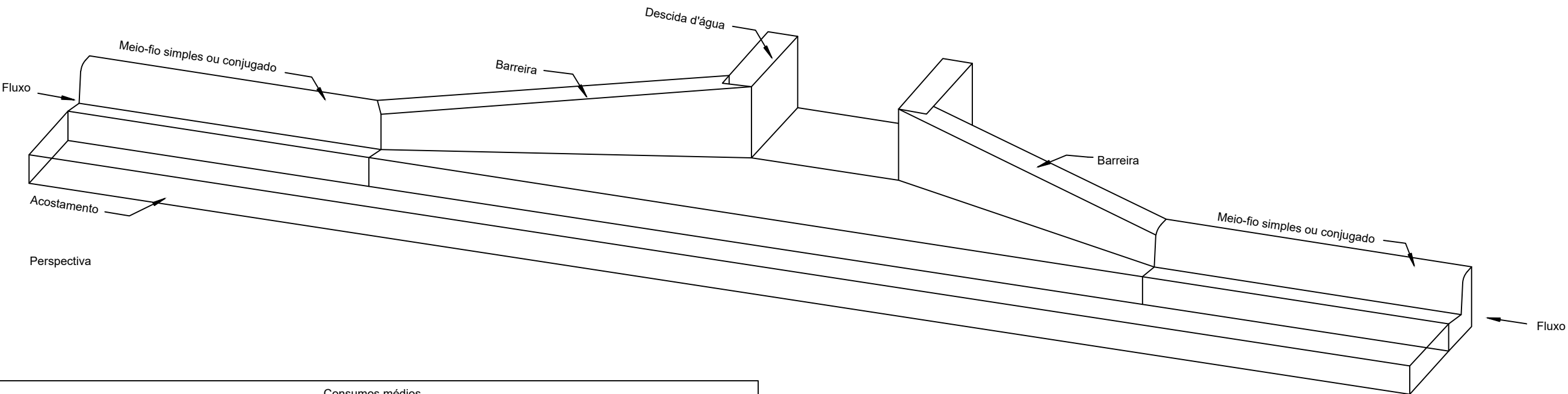
CONVENÇÕES PERFIL:



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

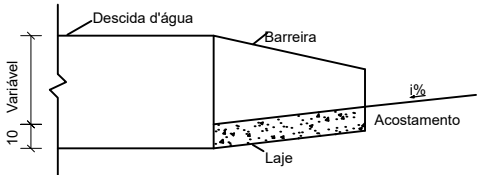
RODovia: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA:

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



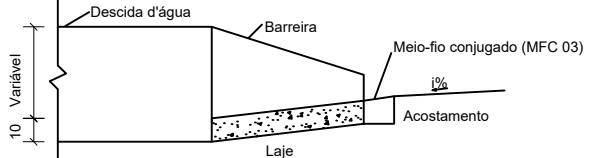
Consumos médios												
Entrada d'água	Adaptável em		a	b	c	d	e	f	g	Escavação	Apiloamento	Fôrma
	Meio-fio	Descida d'água	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m³/un)	(m²/un)	(m²/un)
EDA 03 B	MFC 03	DAR 60-30	12	60	84	134	66	120	324	0,1623	1,6226	1,7956
										Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)		
										0,2354		

Seção típica adaptável ao meio-fio simples

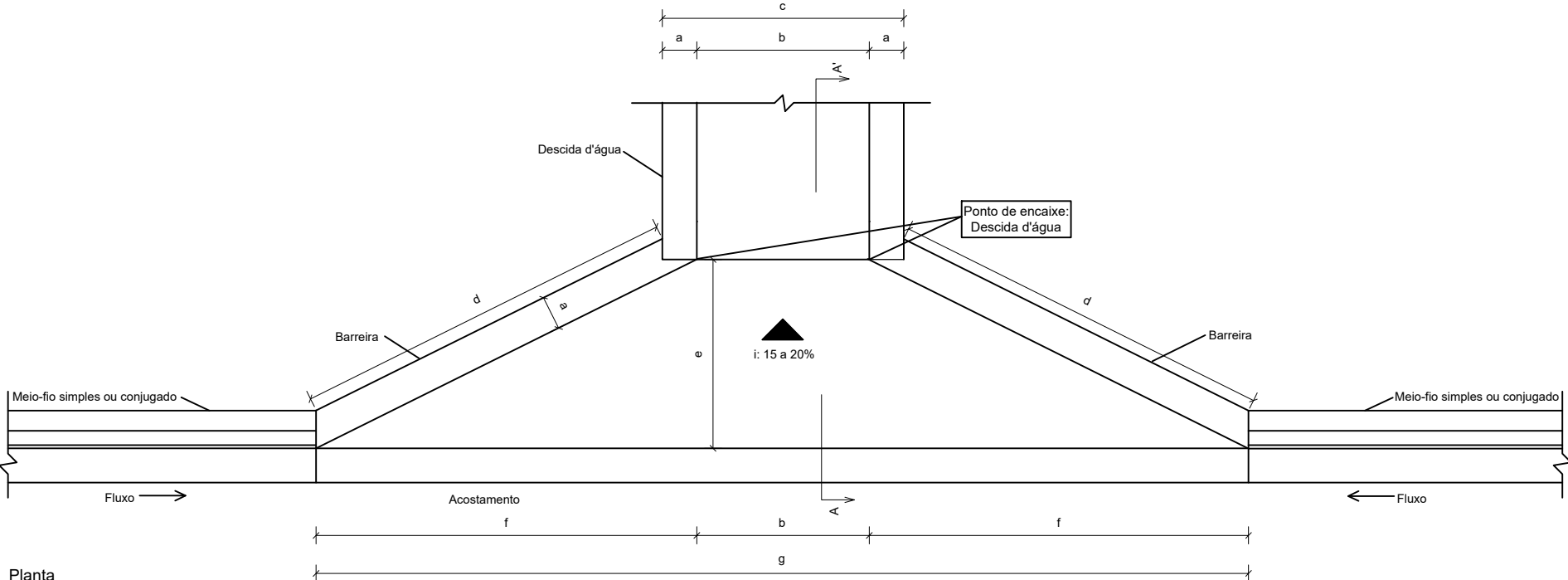


Corte A-A'
Sem escala

Seção típica adaptável ao meio-fio conjugado

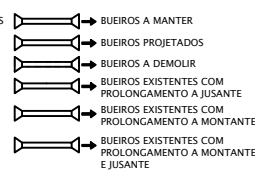
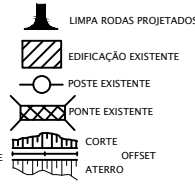
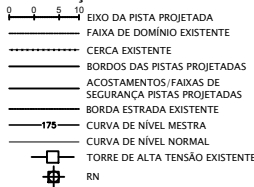


Corte A-A'
Sem escala

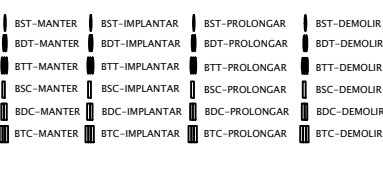
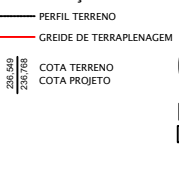


Planta
Sem escala

CONVENÇÕES PLANTA:



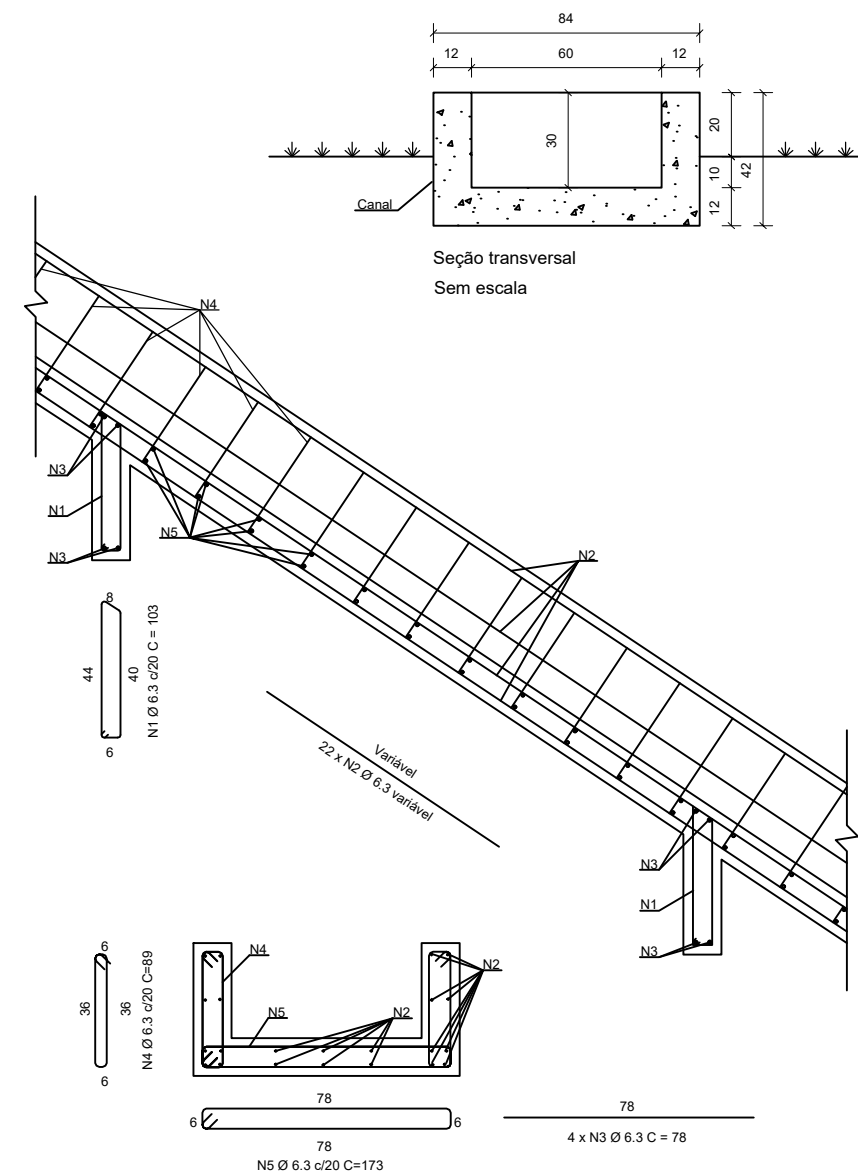
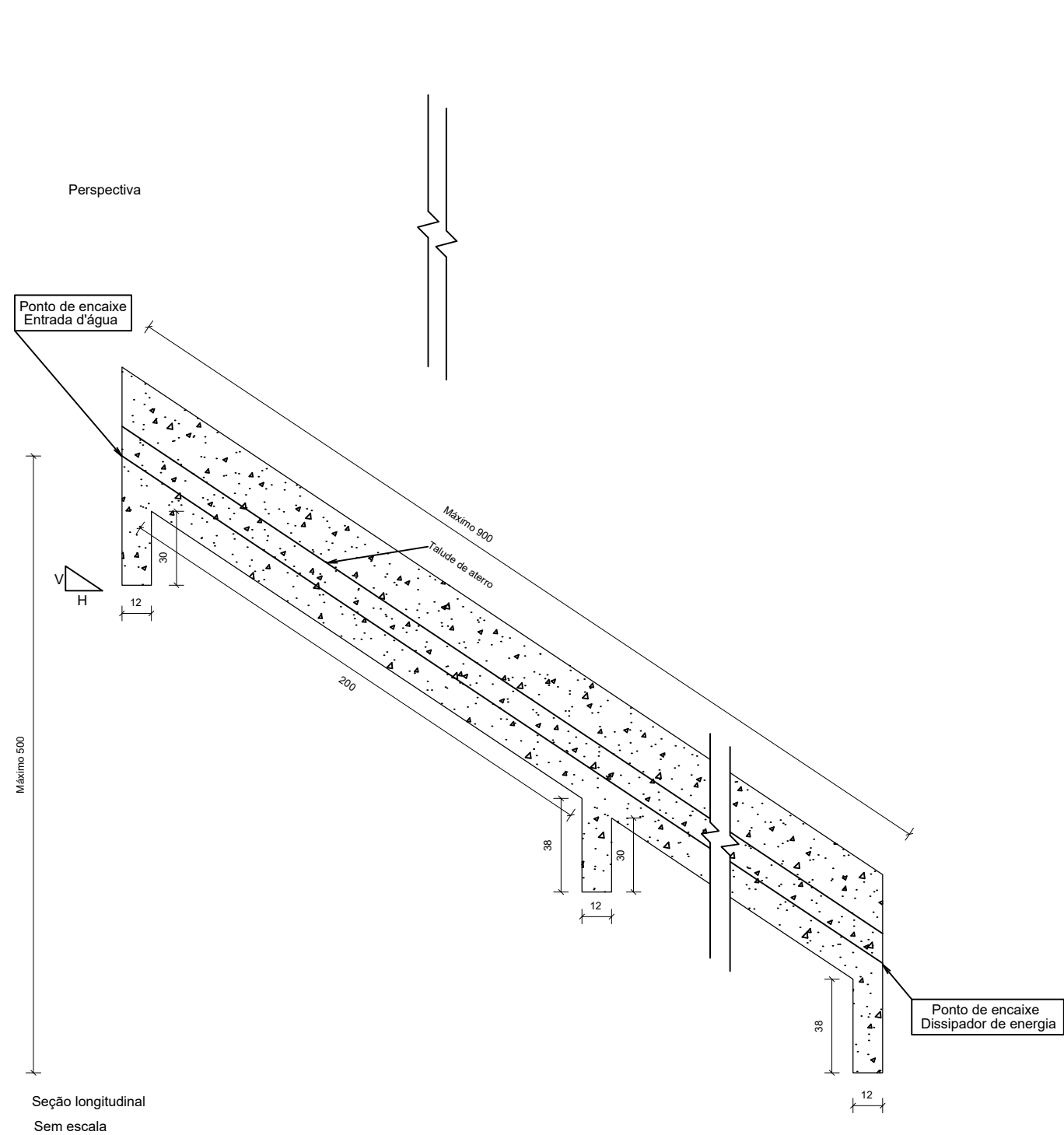
CONVENÇÕES PERFIL:



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	CONTEÚDO:	DETALHES DRENAGEM
PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM	GERENTE:	DRENAGEM
PROJETO DE DRENAGEM		COORDENADOR:	
		DATA:	JULHO/2025
		FOLHA:	

DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 60-30

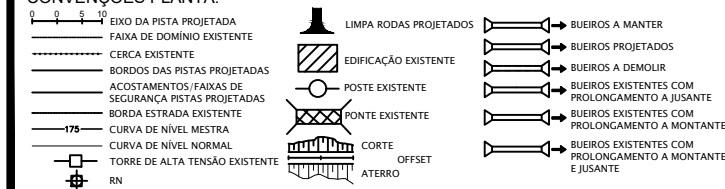


Detalhe da armadura
Sem escala

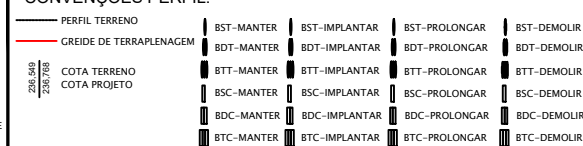
Consumos médios		
Escavação	m³/m	0,2019
Apiloamento	m²/m	0,8400
Fôrma	m²/m	1,4400
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1901
Aço CA-50	kg/m	11,5628

Quadro de armaduras		
N1	kg/m	0,6309
N2	kg/m	5,3900
N3	kg/m	0,3822
N4	kg/m	2,6166
N5	kg/m	2,5431

CONVENÇÕES PLANTA:



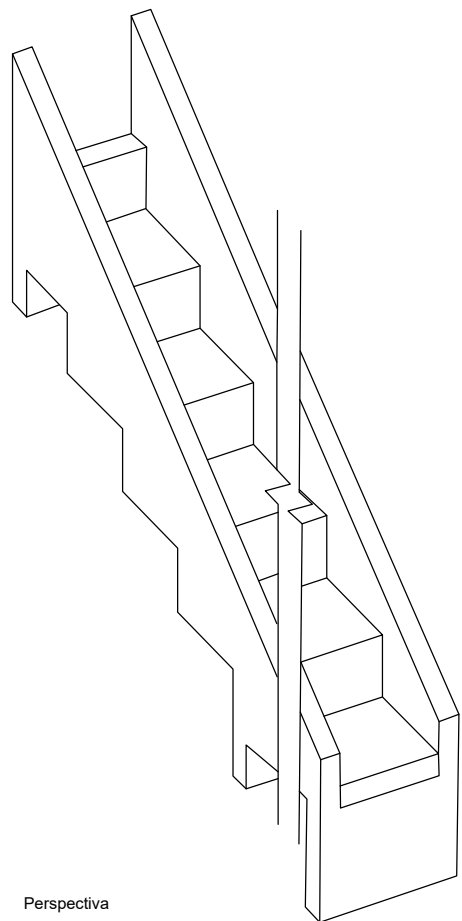
CONVENÇÕES PERFIL:



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

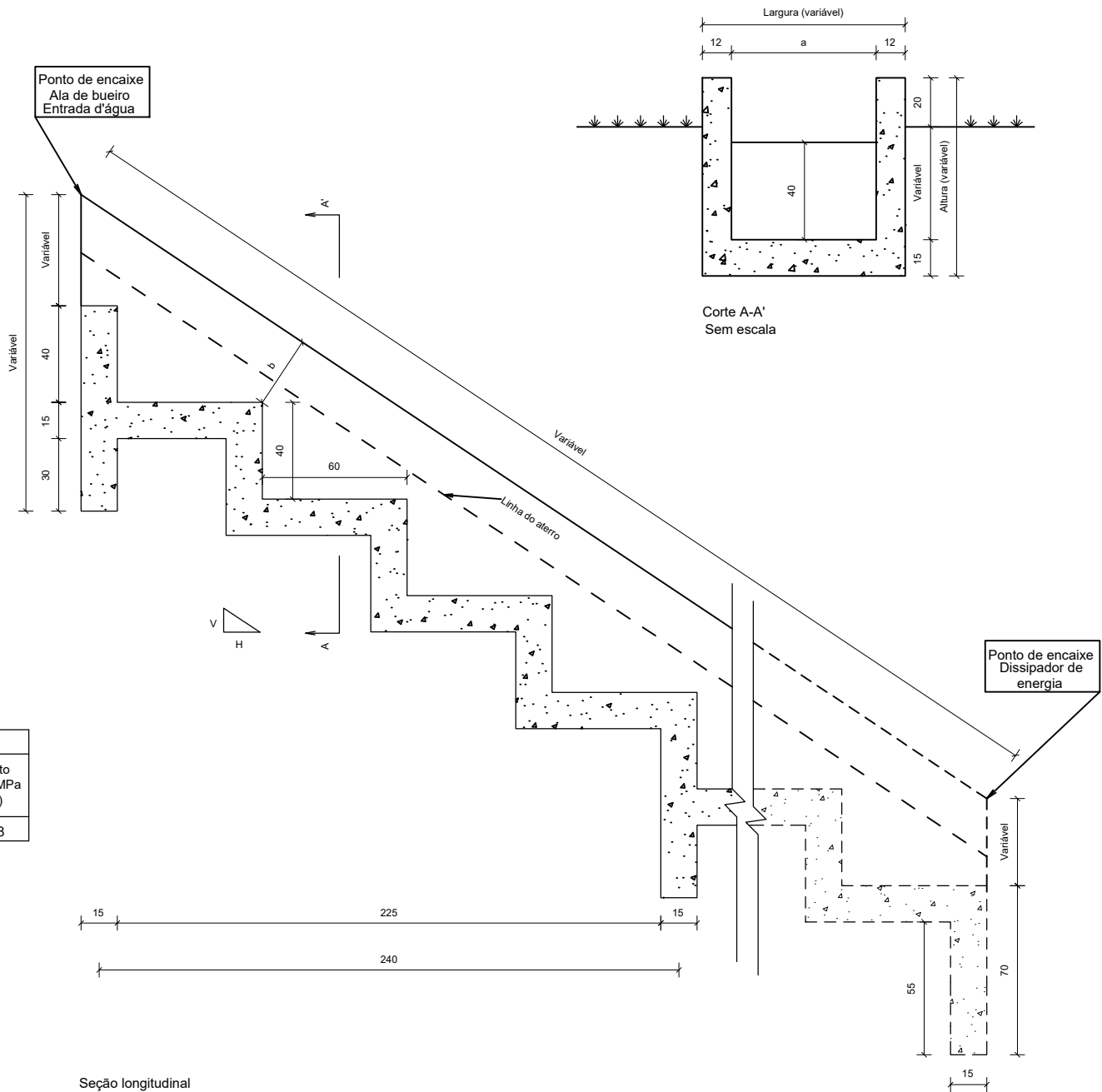
RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	CONTEÚDO:	DETALHES DRENAGEM
PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM	GERENTE:	DRENAGEM
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTAÇÃO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.		COORDENADOR:	
		DATA:	JULHO/2025
		FOLHA:	

DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - DAD

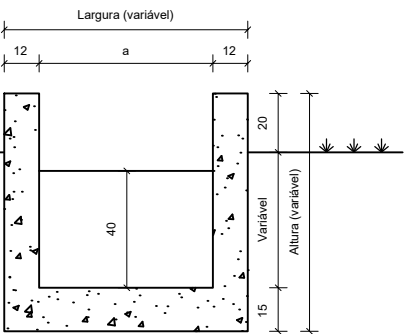


Perspectiva

Consumos médios								
Descida d'água	Adaptável em	a (cm)	b (cm)	Capacidade de vazão (m³/s)	Escavação (m³/m)	Apiloamento (m³/m)	Fôrma (m²/m)	Aço CA-50 (kg/m)
DAD 60-36	EDA	60	36	0,5361	0,4716	0,6801	2,8748	20,9752
								Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/m)
								0,3258

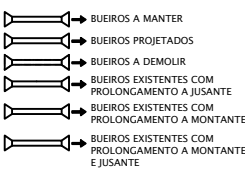
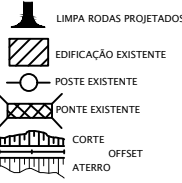
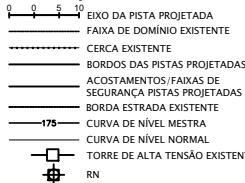


Seção longitudinal
Sem escala

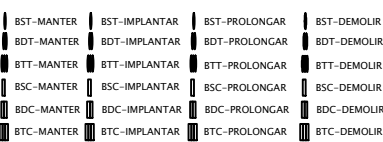
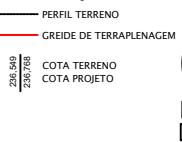


Corte A-A'
Sem escala

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

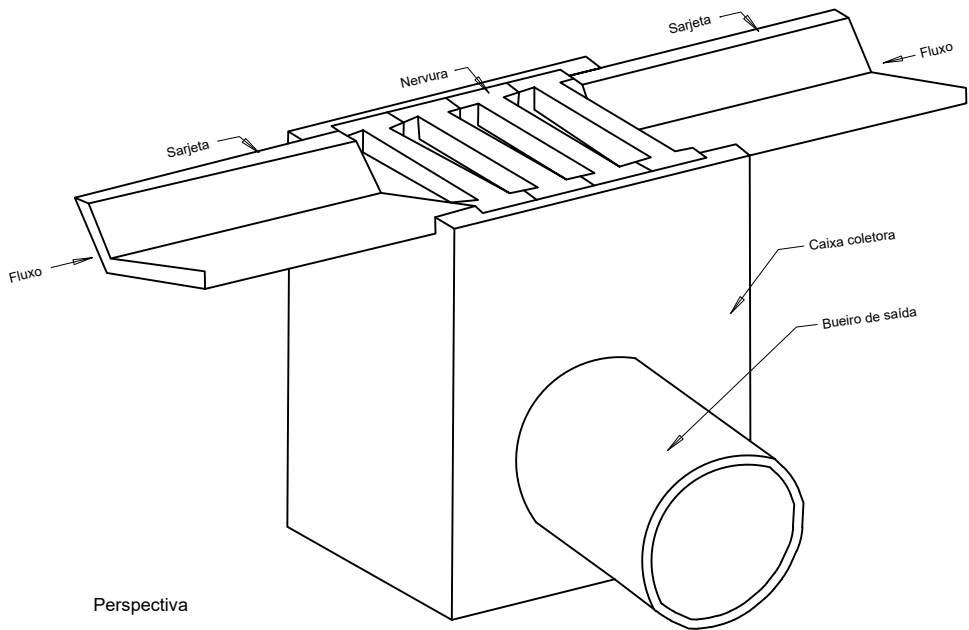


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

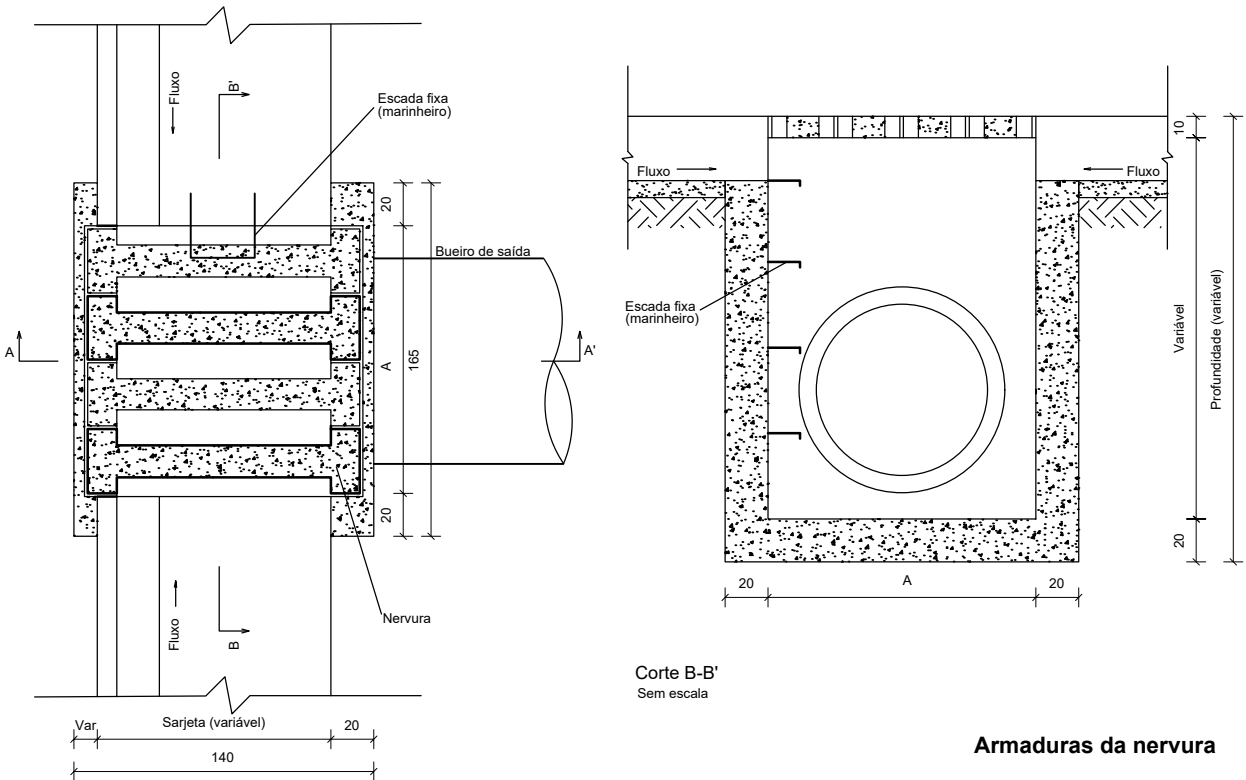
RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA	INDICADA	DETALHES DRENAGEM	DRENAGEM
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE	COORDENADOR:
METRO	-	-	-
PROJETO:		DATA:	FOLHA:
PROJETO DE DRENAGEM		JULHO/2025	-

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

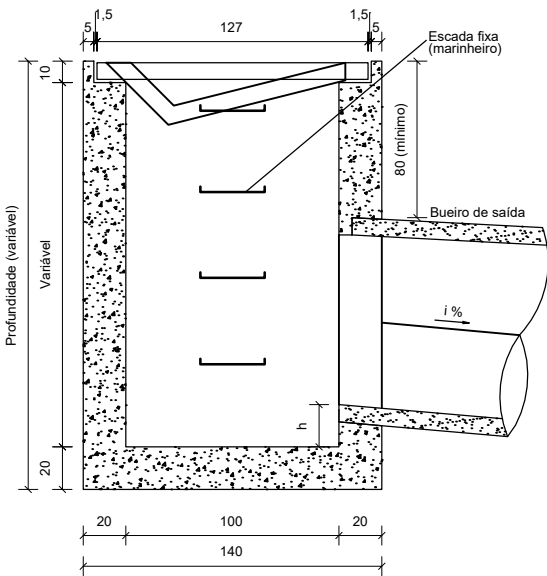
CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS



Consumos médios da caixa coletora									
Dispositivo	Profundidade (cm)	A (cm)	Diâmetro do bueiro de saída (cm)	h (cm)	Escavação (m³/un)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
CCS 200-80 A	250	125	80	10	14,8200	0,2682	19,7984	112,1610	2,2320
CCS 250-100 A	250	125	100	20	18,5250	0,3938	24,9288	137,2294	2,7054
CCS 250-80 A		160	120		18,5250	0,3938	24,9288	137,2294	2,7054
CCS 300-100 A	300	125	100	20	22,2300	0,3938	30,2288	162,2978	3,2354
CCS 300-80 A		125	80		22,2300	0,3938	30,3984	162,2978	3,2920
CCS 350-80 A	350	125	80	20	25,9350	0,3938	35,5288	183,4266	3,7654
CCS 350-120 A		160	120		29,1200	0,4935	40,0814	206,2116	4,2458

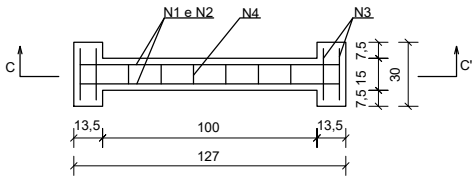


Planta Sem escala

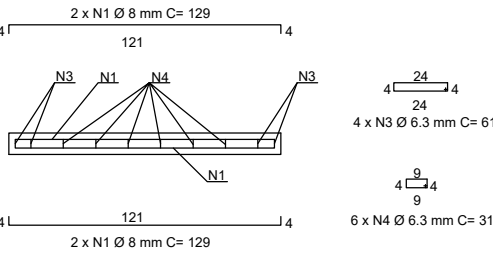


Corte A-A' Sem escala

Armaduras da nervura



Planta Sem escala

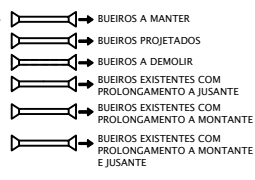
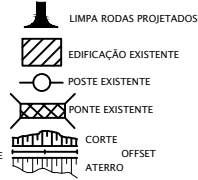
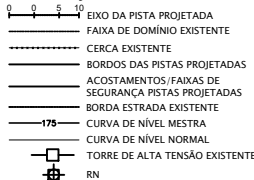


Corte C-C' Sem escala

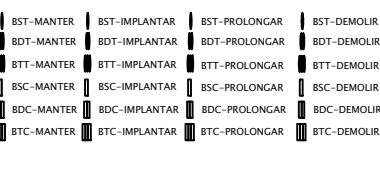
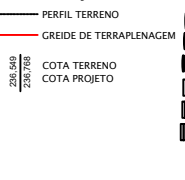
Consumos médios da grelha		
Fôrma	m2/un	2,3000
Aço CA-50	kg/un	12,3531
Concreto fck ≥ 25 MPa	m3/un	0,0924

Quadro de armaduras		
N1	kg/nervura	1,0180
N2	kg/nervura	1,0180
N3	kg/nervura	0,5971
N4	kg/nervura	0,4551

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

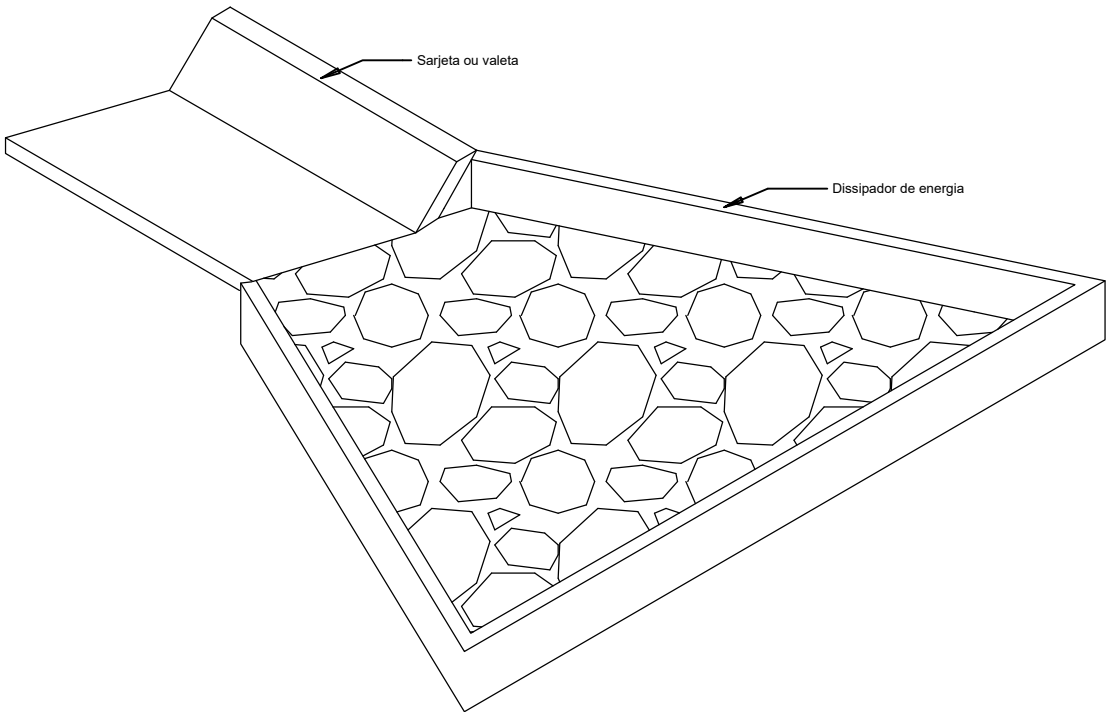


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA:

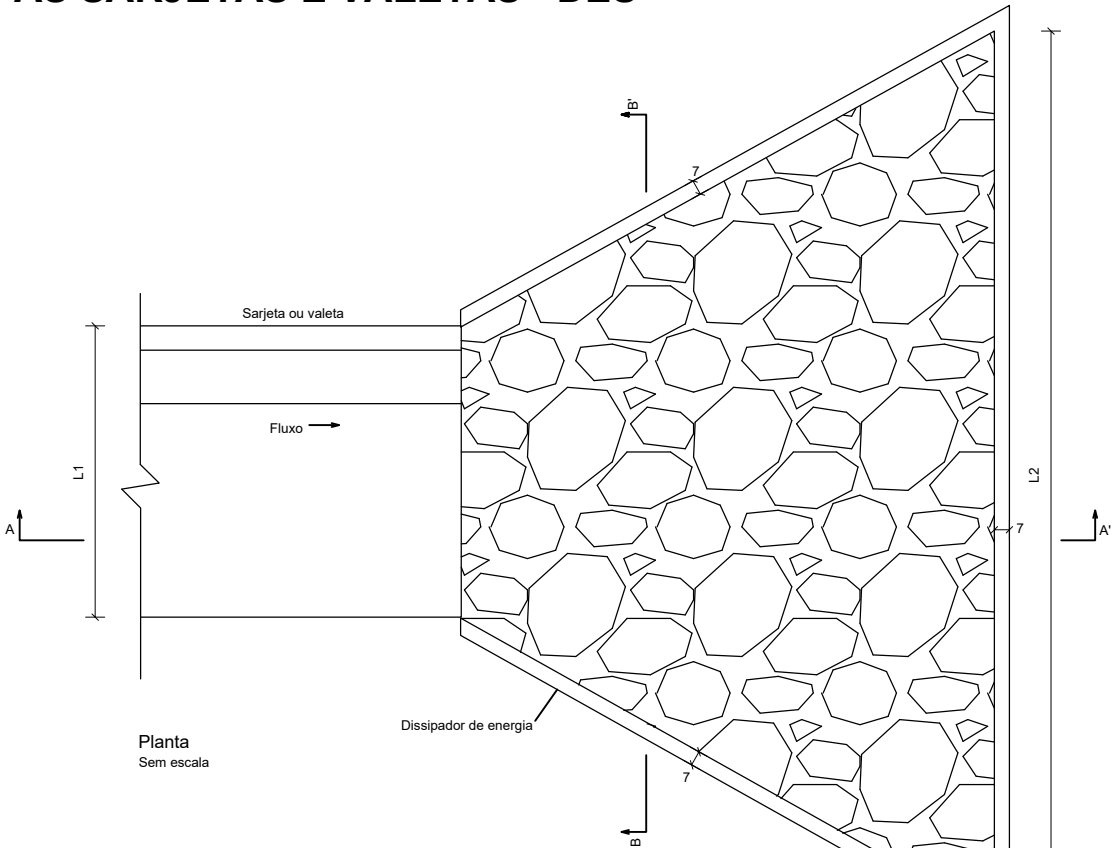
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS E VALETAS - DES

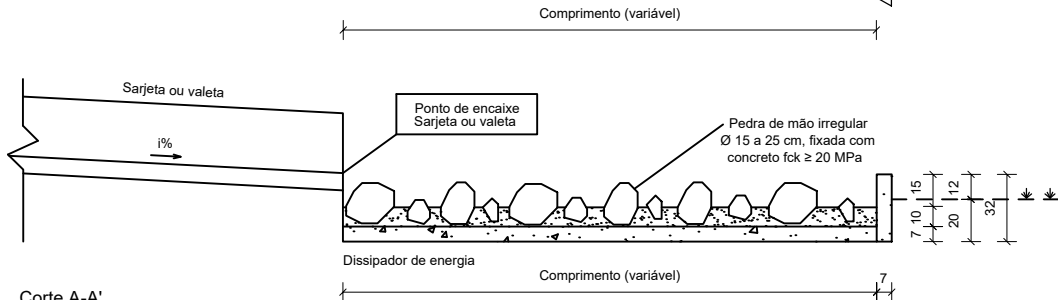


Perspectiva

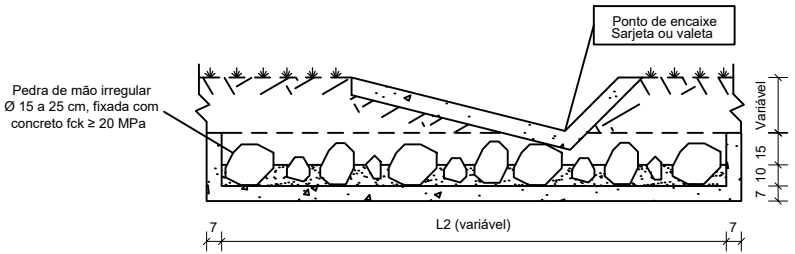
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Consumos médios				Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
					Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DES 160-480	VPCC 160-30	320	160	480	2,2890	11,4450	0,8427	6,9276	0,6244	1,0119
DES 80-240	STC 80-15 STC 80-17	160	80	240	0,6157	3,0786	0,2001	6,5310	0,5404	0,8960
DES 120-360	VPCC 120-30	240	120	360	1,3348	6,6738	0,4757	5,2287	0,3572	0,6258
DES 73-219	STC 73-15	146	73	219	0,5211	2,6056	0,1765	3,2499	0,1301	0,2803



Planta
Sem escala

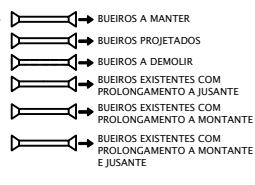
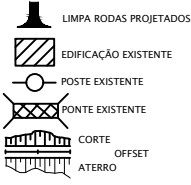
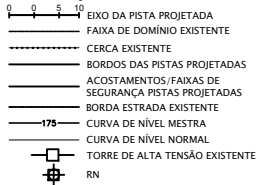


Corte A-A'
Sem escala

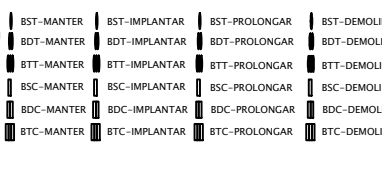
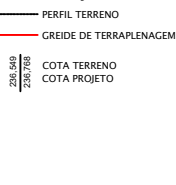


Corte B-B'
Sem escala

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

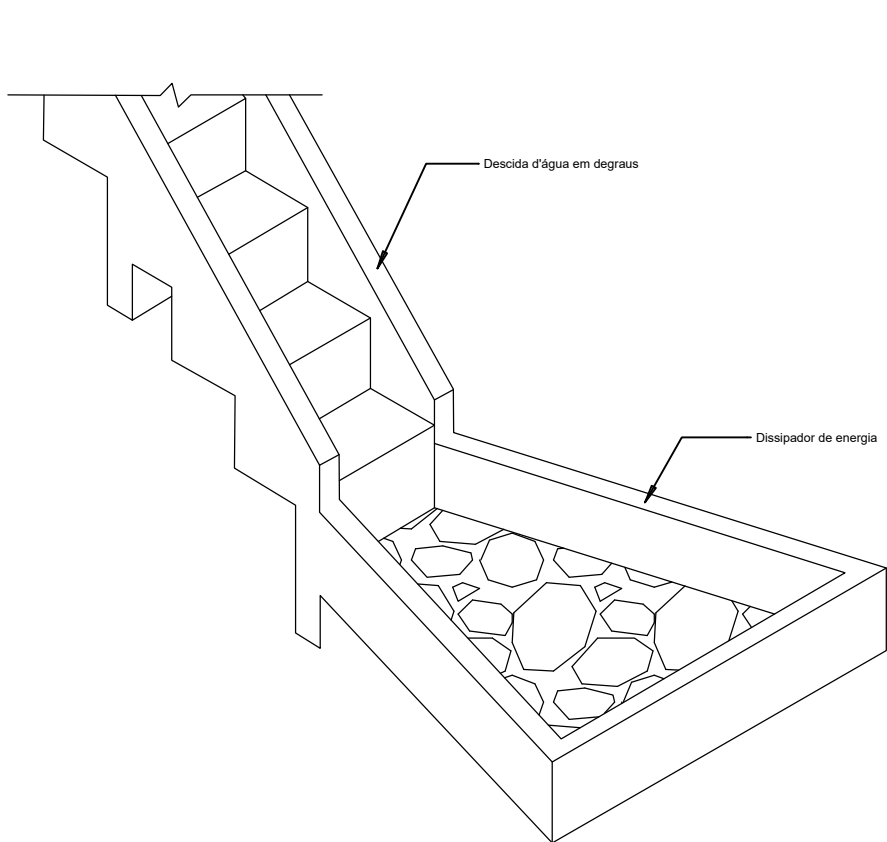


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA	INDICADA	DETALHES DRENAGEM	DRENAGEM
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
METRO	-	-	-
PROJETO:		DATA:	FOLHA:
PROJETO DE DRENAGEM		JULHO/2025	-

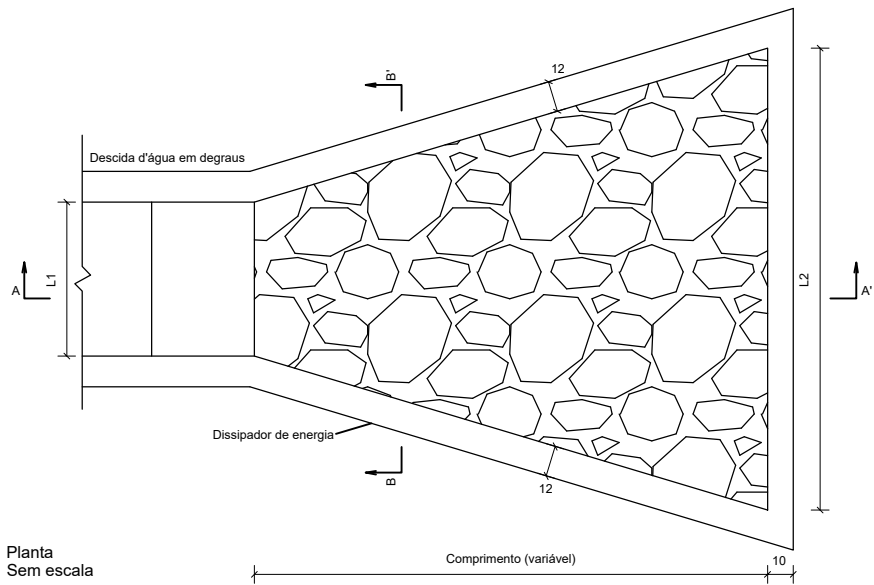
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA - DED

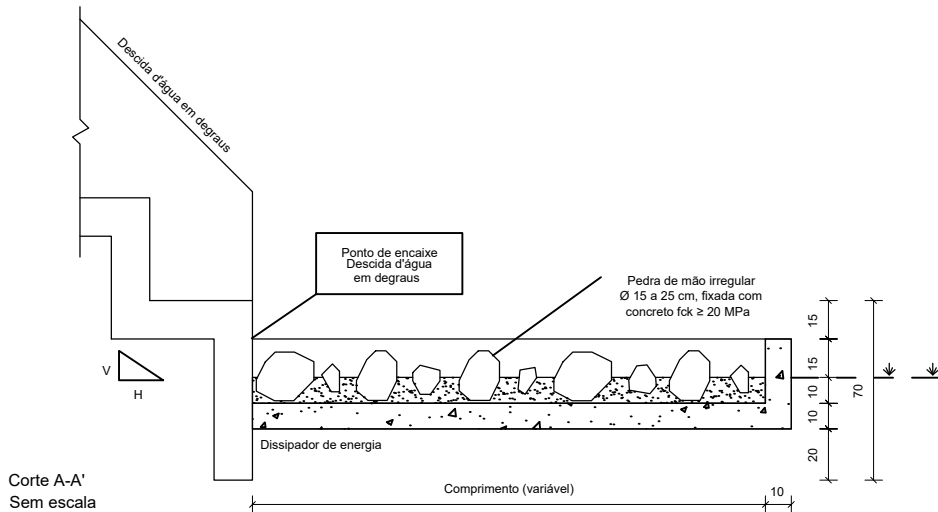


Perspectiva

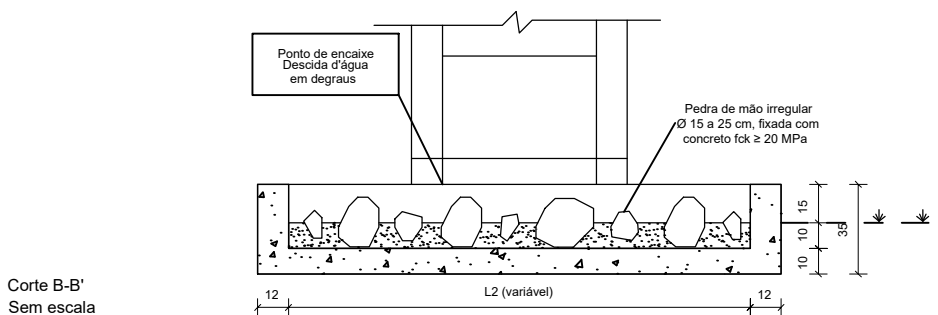
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Consumos médios				Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
					Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DED 01 A	DAR 60-30	200	60	180	0,6237	3,1184	3,8767	0,1842	0,1438	0,4914
DED 03 A	DAD 60-36	200	60	180	0,6219	3,1093	3,8767	0,1842	0,1438	0,4882
DED 07 A	DAD 200-40	340	200	400	2,2957	11,4786	6,9426	0,8067	0,6020	1,4675



Planta Sem escala

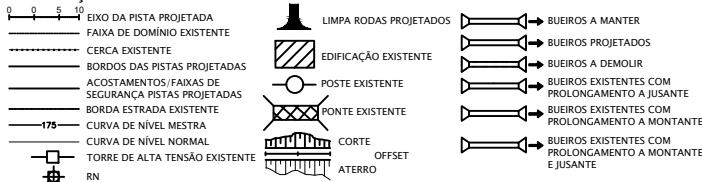


Corte A-A' Sem escala

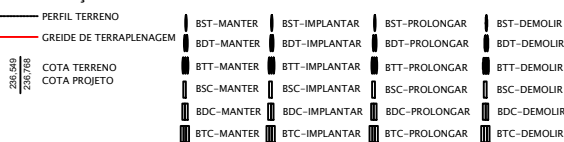


Corte B-B' Sem escala

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

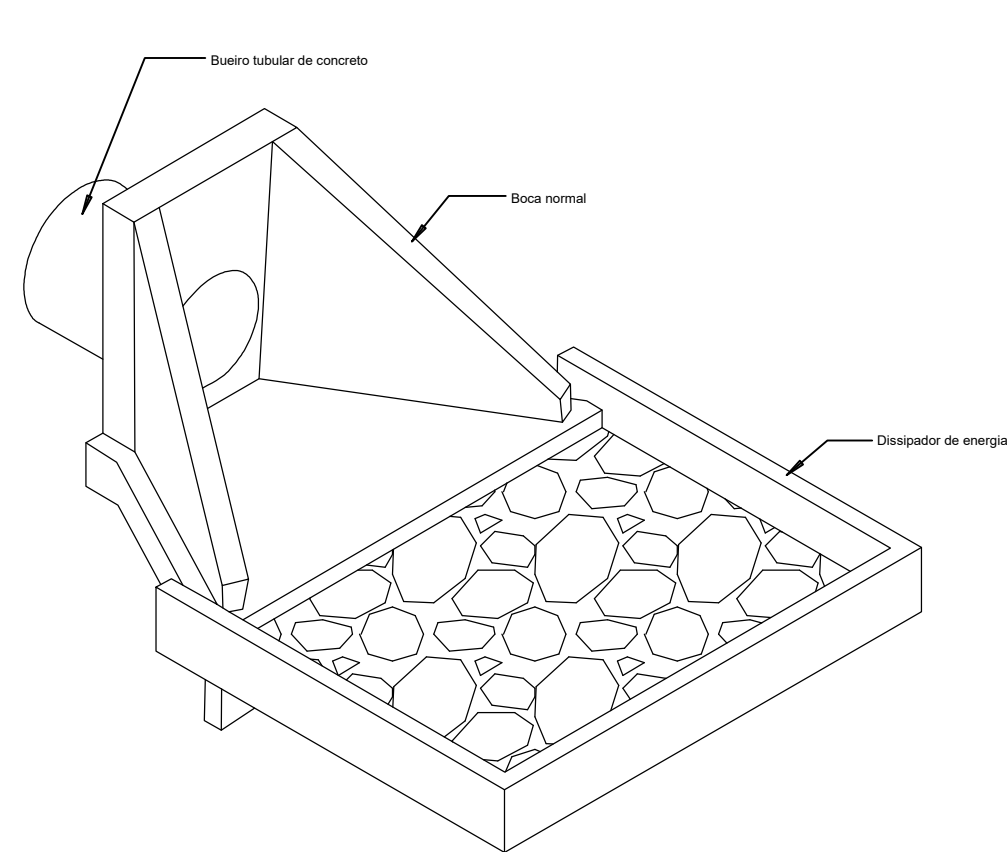


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA:

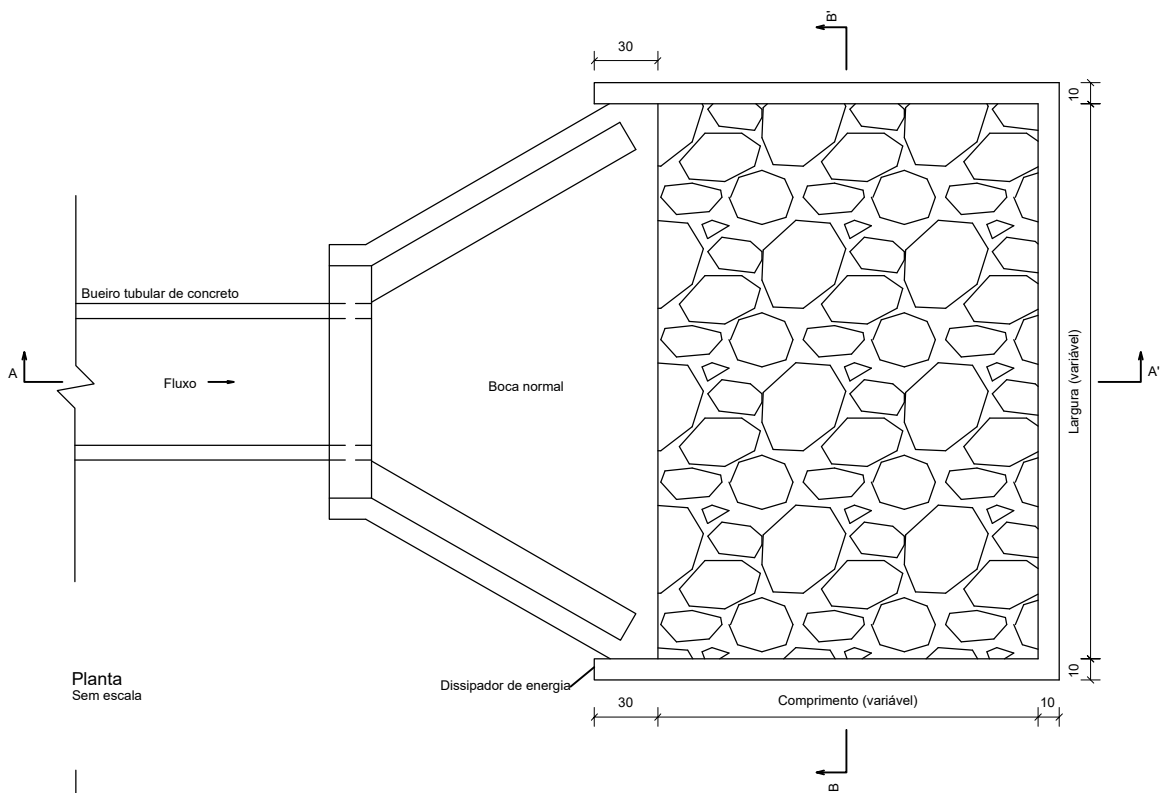
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

BDISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB

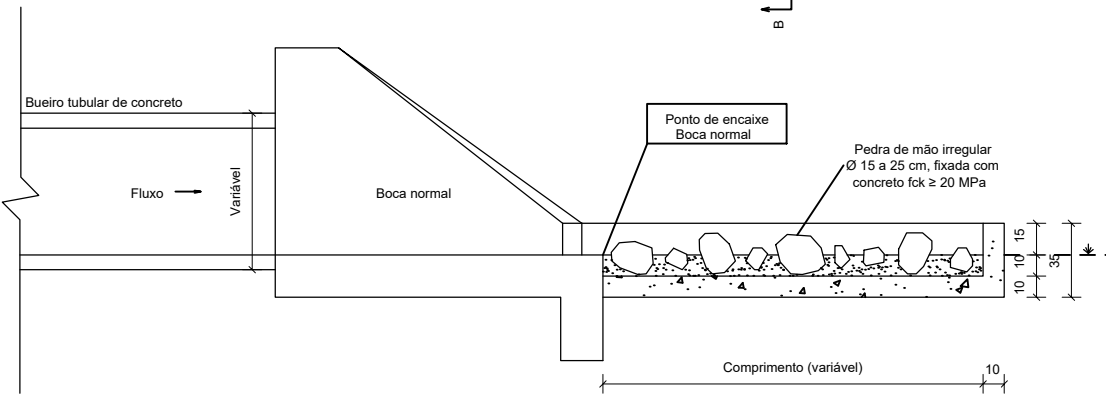


Perspectiva

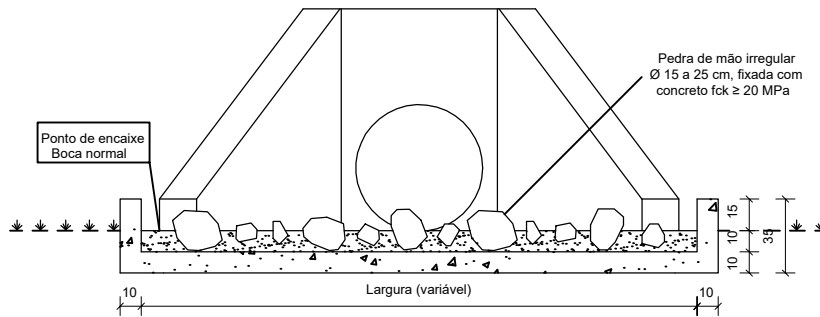
Consumos médios									
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
								Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DEB 300-366	BSTC 100	300	366	2,4071	12,0353	6,4278	0,8681	0,6489	1,4651
DEB 360-414	BSTC 120	360	414	3,2235	16,1176	7,4327	1,1815	0,8784	1,9152



Planta Sem escala

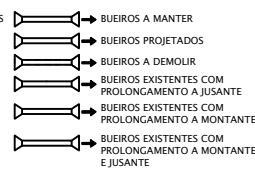
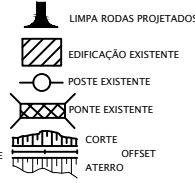
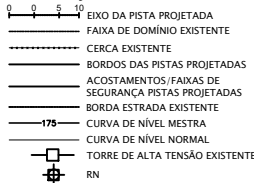


Corte A-A' Sem escala

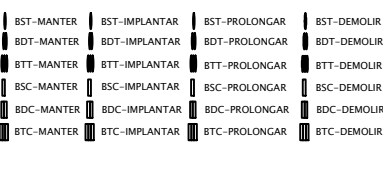
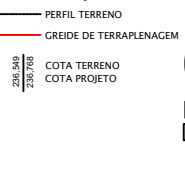


Corte B-B' Sem escala

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

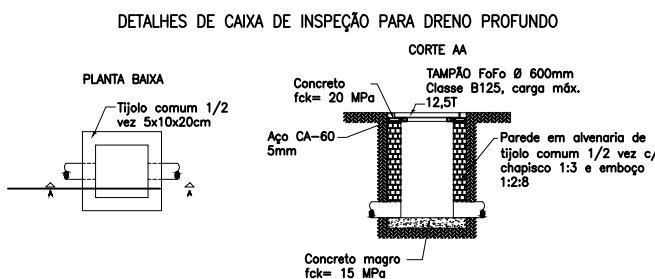
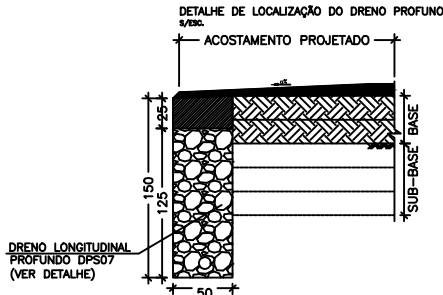
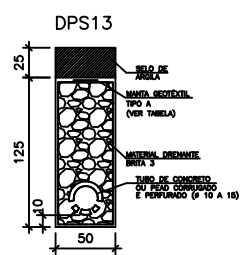


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	CONTEÚDO:	DETALHES DRENAGEM
PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM	GERENTE:	DRENAGEM
DATA:		FOLHA:	
JULHO/2025			

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO



CONSUMO MÉDIO		
DISCRIMINAÇÃO	UND	DPS 07
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0,75
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	-
MATERIAL DRENANTE	m³/m	0,56
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	-
SELO DE ARGILA	m³/m	0,13
TUBO DE PVC PERFORADO Ø=15cm	m/m	-
TUBO DE CONCRETO OU PEDRO CORRUGADO	m/m	1,00
MANTA GEOTÊXTIL	m³/m	3,70
FORMA DE MADEIRA	m³/m	-

PROPRIEDADES DE MANTAS GEOTÊXTEIS NÃO TECIDOS		
PROPRIEDADE	NORMA	MANTA GEOTÊXTIL TIPO A
RESISTÊNCIA A TRAÇÃO FADIA LARGA	ABNT NBR 12824	≥ 120kN/m²
ALONGAMENTO	ABNT NBR 12824	≤ 75%
RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DINÂMICA	ASTM D 4832	≥ 8000N
RESISTÊNCIA AO FUNCIONAMENTO CBR	ABNT NBR 13309	≥ 2,0kN
PERMEABILIDADE	ASTM D 4491	≥ 20,0cm/s
ABERTURA APARENTE AOS (0 60)	ASTM D 4751	0,11 ± 0,21 mm
MATERIAL PRIMA	POLIÉSTER	

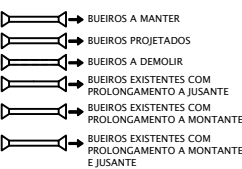
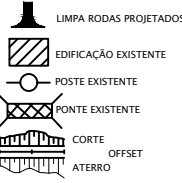
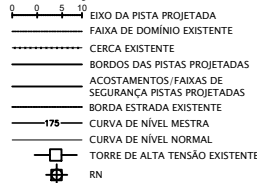
VER NOTA 8

* DIREÇÃO DE MENOR RESISTÊNCIA

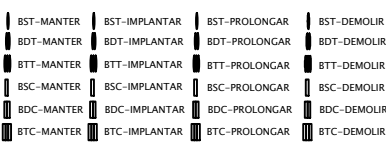
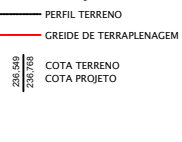
NOTAS:

- DIMENSÕES EM cm;
- AS FORMAS UTILIZADAS NA CONSTRUÇÃO DOS DRENOS DPS03 E DPS04 SERÃO RETIRADAS E TERÃO REAPROVEITAMENTO;
- AS FACES VERTICAIS DAS EXTREMIDADES INICIAL E FINAL DO DRENO PROFUNDO E A FACE INICIAL DO DRENO DE TALVEGUE DEVERÃO SER FECHADAS COM MANTA GEOTÊXTIL.
- A DISTÂNCIA ENTRE A EXTREMIDADE FINAL DO DRENO E A CAIXA COLETORA ESTÁ VINCULADA AO COMPRIMENTO NOMINAL DO TUBO Ø 0,15, SE CONVENIENTE A EXTREMIDADE FINAL DO DRENO PROFUNDO PODERÁ SER ESTENDIDA AO LONGO DO TUBO DE LIGAÇÃO TORNANDO-SE ADJACENTE À CAIXA COLETORA, NÃO SERÁ PERMITIDO O SECCIONAMENTO DOS TUBOS DE CONCRETO.
- O TUBO DE LIGAÇÃO DO DRENO PROFUNDO À CAIXA COLETORA DEVERÁ SER DO TIPO NÃO PERFORADO.
- NOS DRENOS DPS01 E DPS02 PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS CERÂMICOS POROSOS E TUBOS DE CONCRETO OU TUBOS DRENOS CORRUGADOS PEAD COM O DIÂMETRO INDICADO PARA O INFLUXO CALCULADO;
- TODO MATERIAL DRENANTE DEVERÁ SER ACOMODADO MEDIANTE VIBRAÇÃO COM EQUIPAMENTO ADEQUADO.
- OS VALORES DAS PROPRIEDADES DE MANTAS GEOTÊXTEIS INDICADOS NA TABELA DEVEM SER COMPROVADOS POR MEIO DE ATESTADO DE CONFORMIDADE DADO PELO FABRICANTE CONTENDO OS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS PARA O LOTE DE FABRICAÇÃO RESPECTIVO.
- DE ACORDO COM A DISPONIBILIDADE LOCAL O FILTRO PODE SER DE AREIA OU MANTA GEOTÊXTIL;
- O DETALHE TEVE COMO BASE O DESENHO 2.1 DO ÁLBUM DE PROJETOS IPR-736 DO DNIT.

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

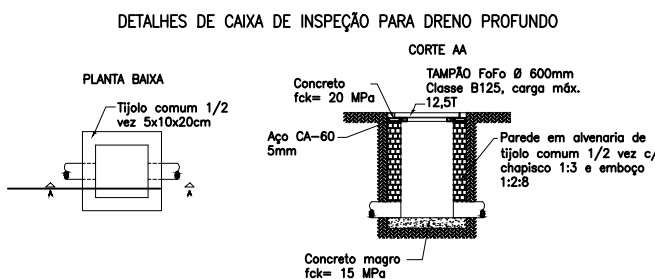
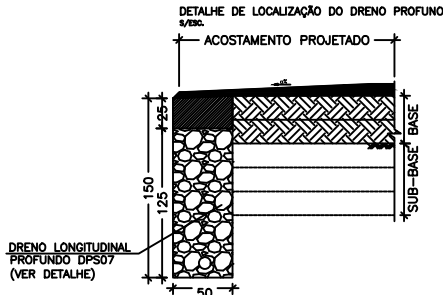
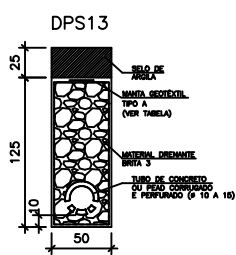


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA: -

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO



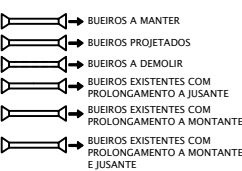
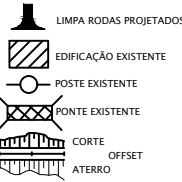
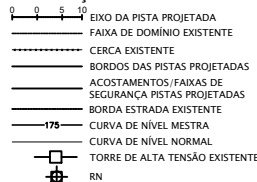
CONSUMO MÉDIO		
DISCRIMINAÇÃO	UND	DPS 07
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0,75
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	-
MATERIAL DRENANTE	m³/m	0,56
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	-
SELO DE ARGILA	m³/m	0,13
TUBO DE PVC PERFORADO Ø=15cm	m/m	-
TUBO DE CONCRETO OU PEDRO CORRUGADO	m/m	1,00
MANTA GEOTÊXTIL	m³/m	3,70
FORMA DE MADEIRA	m³/m	-

PROPRIEDADES DE MANTAS GEOTÊXTEIS NÃO TECIDAS		
PROPRIEDADE	NORMA	MANTA GEOTÊXTIL TIPO A
RESISTÊNCIA A TRAÇÃO FADIA LARGA	ABNT NBR 12824	≥120kN/m
ALONGAMENTO	ABNT NBR 12824	≤ 75%
RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DINÂMICA	ASTM D 4832	≥ 8000N
RESISTÊNCIA AO FUNCIONAMENTO CBR	ABNT NBR 13309	≥ 2,0kN
PERMEABILIDADE	ASTM D 4491	≥20,0cm/s
ABERTURA APARENTE AOS (0 65)	ASTM D 4751	0,11 e 0,21 mm
MATERIAL PRIMA	POLIÉSTER	
* DIREÇÃO DE MENOR RESISTÊNCIA		

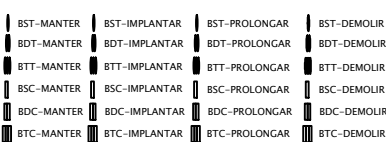
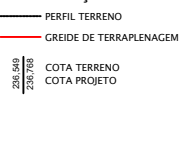
NOTAS:

- DIMENSÕES EM cm;
- AS FORMAS UTILIZADAS NA CONSTRUÇÃO DOS DRENOS DPS03 E DPS04 SERÃO RETIRADAS E TERÃO REAPROVEITAMENTO;
- AS FACES VERTICAIS DAS EXTREMIDADES INICIAL E FINAL DO DRENO PROFUNDO E A FACE INICIAL DO DRENO DE TALVEGUE DEVERÃO SER FECHADAS COM MANTA GEOTÊXTIL.
- A DISTÂNCIA ENTRE A EXTREMIDADE FINAL DO DRENO E A CAIXA COLETORA ESTÁ VINCULADA AO COMPRIMENTO NOMINAL DO TUBO Ø 0,15, SE CONVENIENTE A EXTREMIDADE FINAL DO DRENO PROFUNDO PODERÁ SER ESTENDIDA AO LONGO DO TUBO DE LIGAÇÃO TORNANDO-SE ADJACENTE À CAIXA COLETORA, NÃO SERÁ PERMITIDO O SECCIONAMENTO DOS TUBOS DE CONCRETO.
- O TUBO DE LIGAÇÃO DO DRENO PROFUNDO À CAIXA COLETORA DEVERÁ SER DO TIPO NÃO PERFORADO.
- NOS DRENOS DPS01 E DPS02 PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS CERÂMICOS POROSOS E TUBOS DE CONCRETO OU TUBOS DRENOS CORRUGADOS PEAD COM O DIÂMETRO INDICADO PARA O INFLUXO CALCULADO;
- TODO MATERIAL DRENANTE DEVERÁ SER ACOMODADO MEDIANTE VIBRAÇÃO COM EQUIPAMENTO ADEQUADO.
- OS VALORES DAS PROPRIEDADES DE MANTAS GEOTÊXTEIS INDICADOS NA TABELA DEVEM SER COMPROVADOS POR MEIO DE ATESTADO DE CONFORMIDADE DADO PELO FABRICANTE CONTENDO OS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS PARA O LOTE DE FABRICAÇÃO RESPECTIVO.
- DE ACORDO COM A DISPONIBILIDADE LOCAL O FILTRO PODE SER DE AREIA OU MANTA GEOTÊXTIL;
- O DETALHE TEVE COMO BASE O DESENHO 2.1 DO ÁLBUM DE PROJETOS IPR-736 DO DNIT.

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:



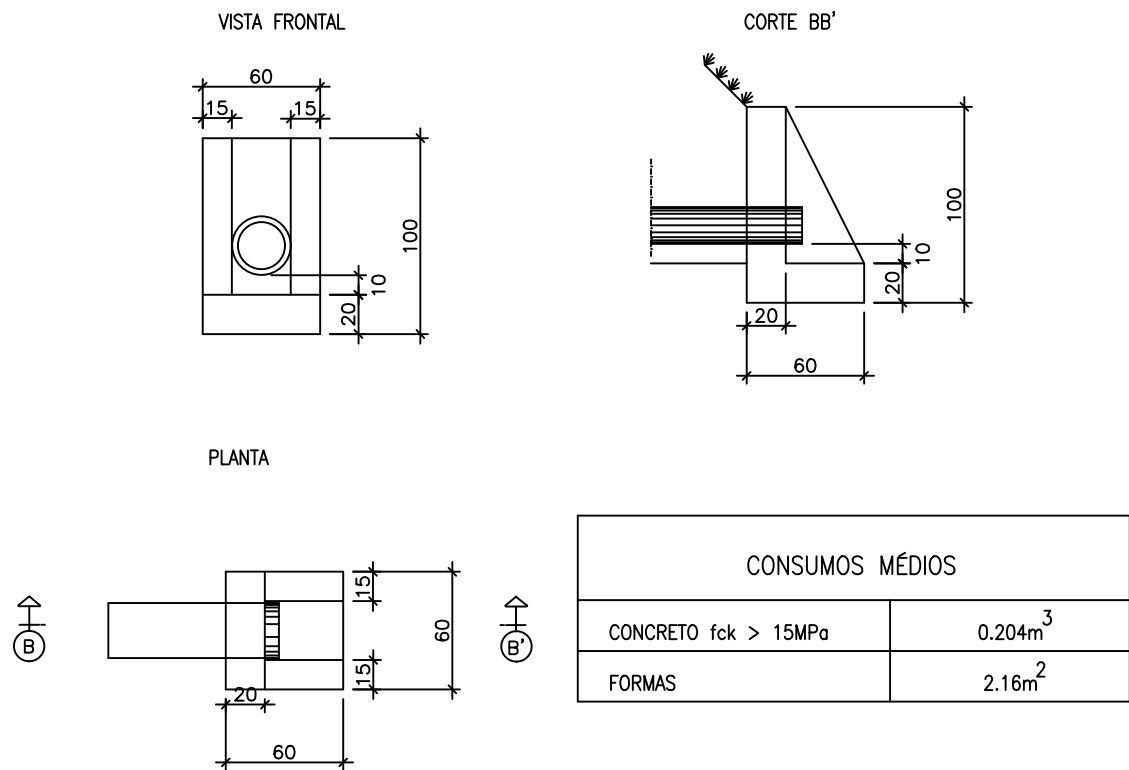
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA: -

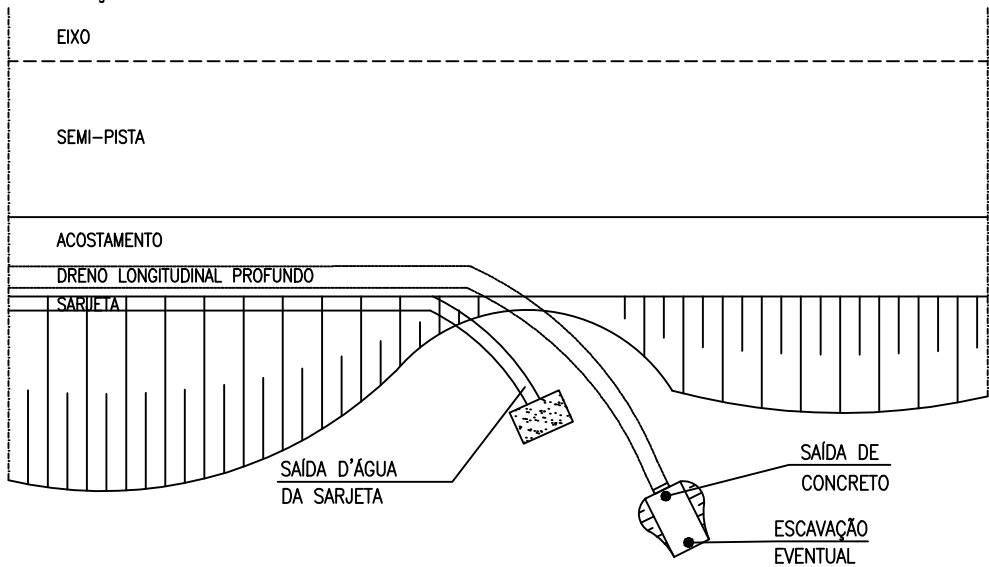
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO

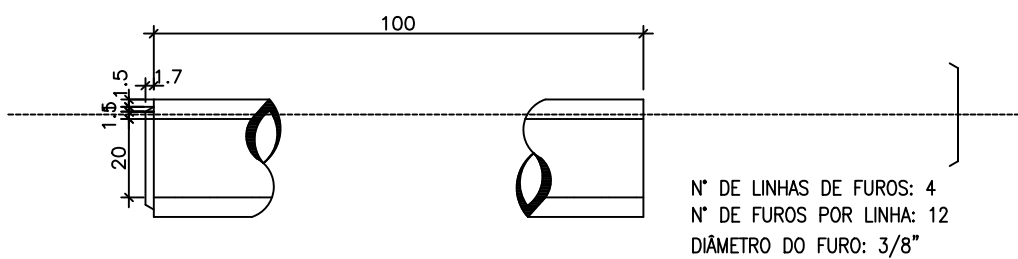
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD02



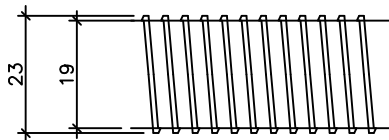
DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



DETALHES DOS TUBOS DE CONCRETO PERFURADOS

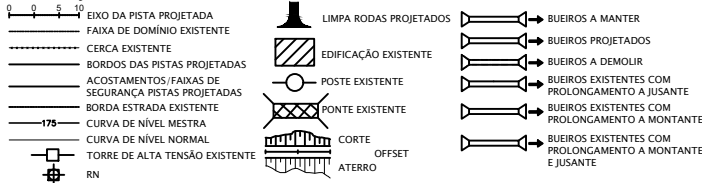


DETALHES DE TUBO DRENO CORRUGADO PEAD

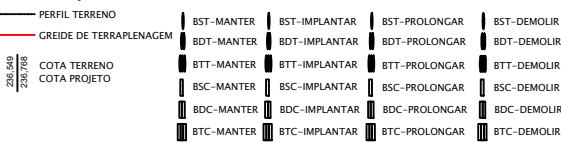


DIÂMETRO DO FURO (min.) : 0.9mm
NÚMERO DE FUROS POR M/LINEAR (mm) : 8000

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:



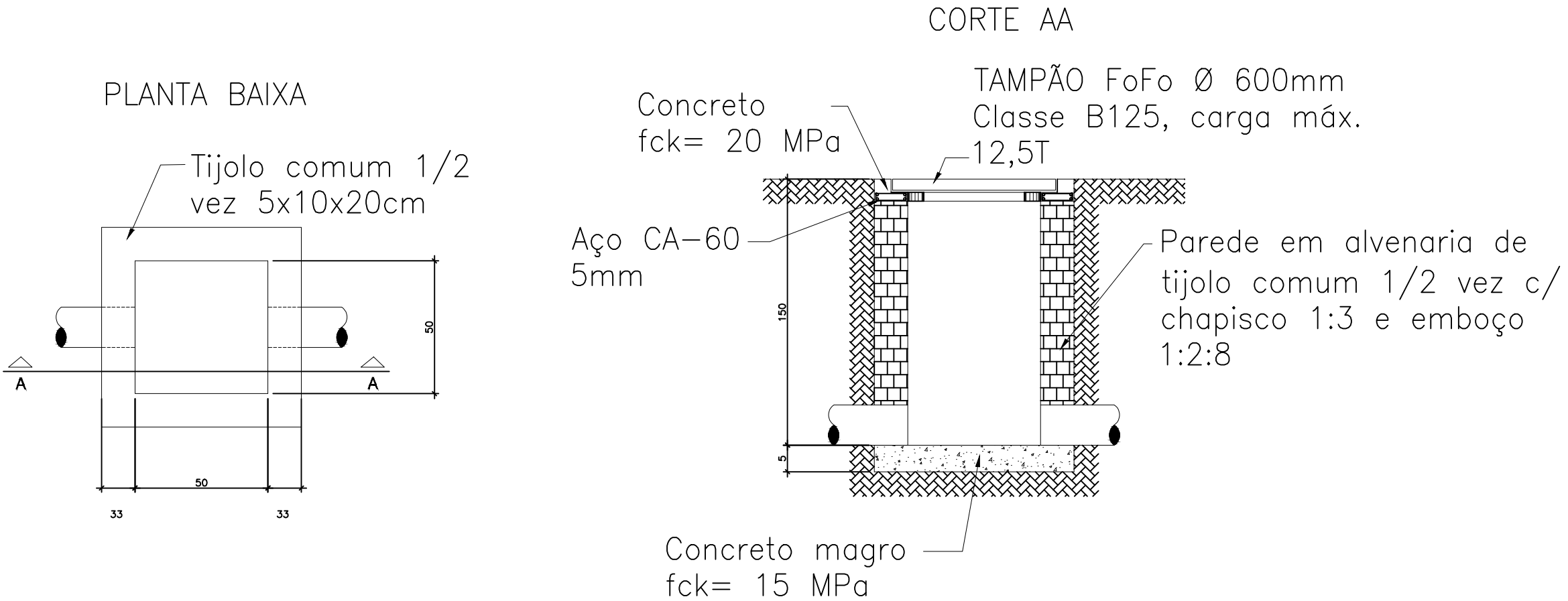
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA:

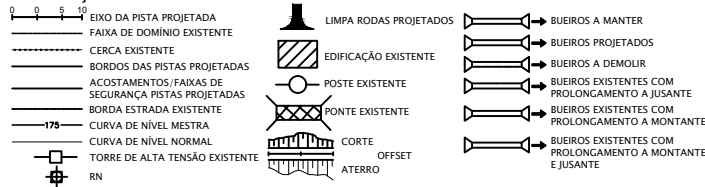
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO

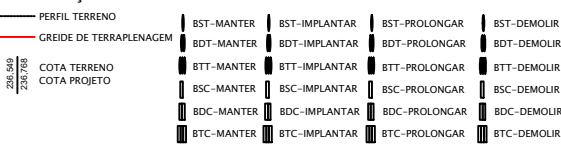
DETALHES DE CAIXA DE INSPEÇÃO PARA DRENO PROFUNDO



CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

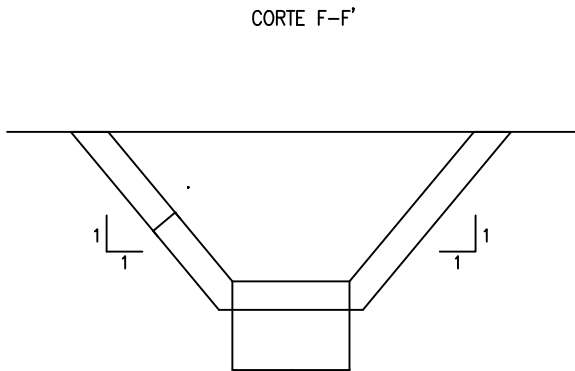
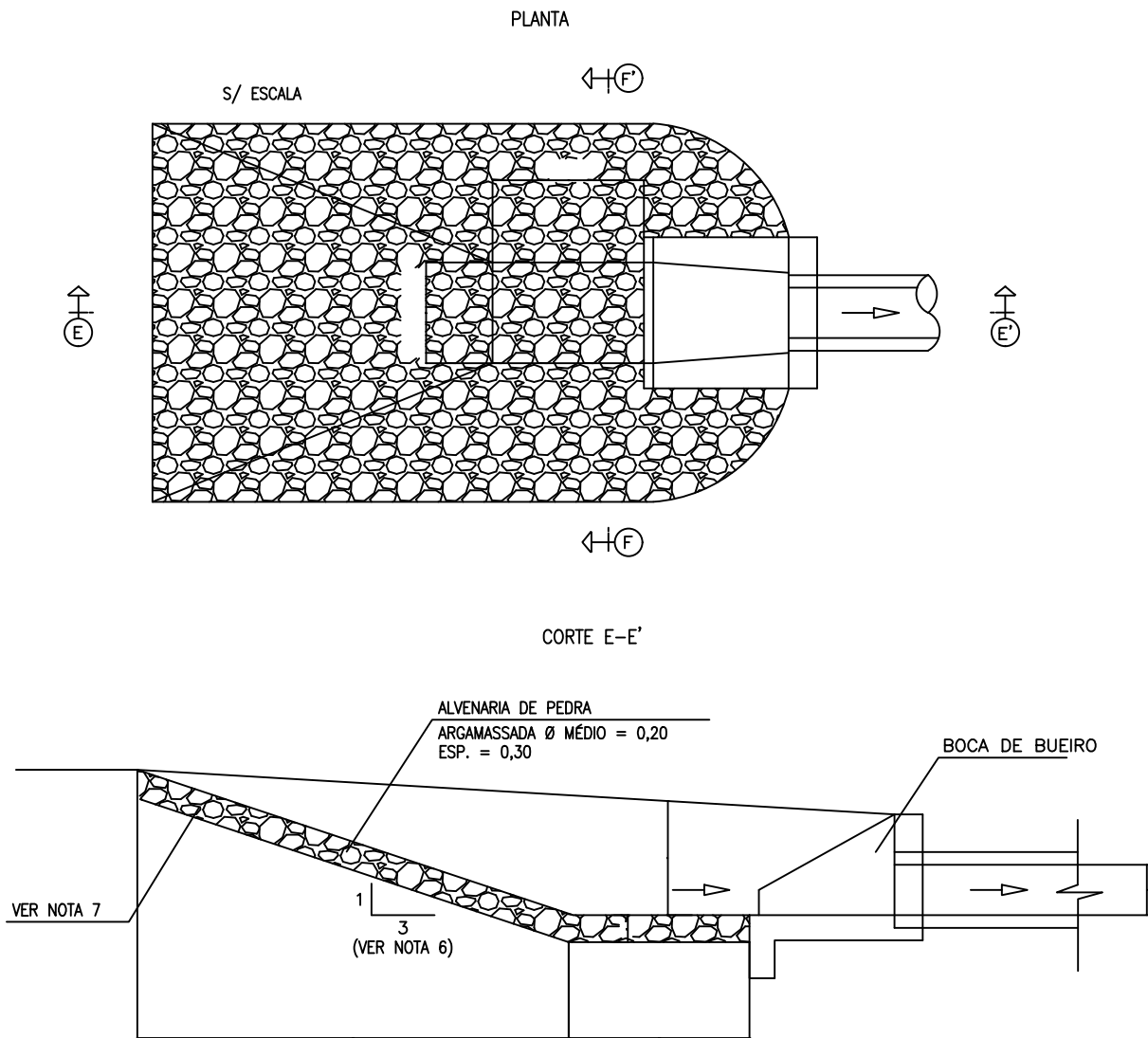


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	CONTEÚDO:	DETALHES DRENAGEM
PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM	DESENHO:	DRENAGEM
		GERENTE:	
		COORDENADOR:	
		DATA:	JULHO/2025
		FOLHA:	

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

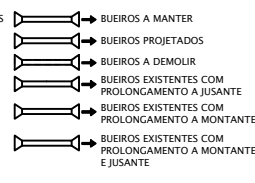
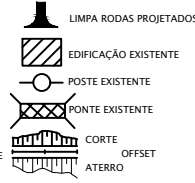
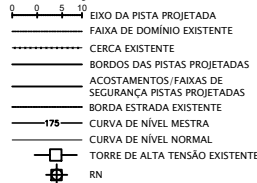
BACIA DE CAPTAÇÃO



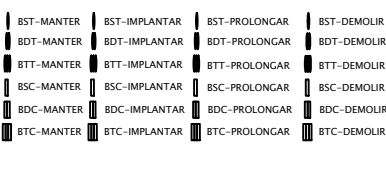
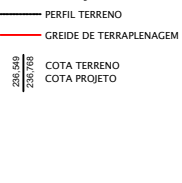
NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - UTILIZAR CONCRETO $f_{ck} \geq 15$ MPa;
- 3 - NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'ÁGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO;
- 4 - O CONCRETO DE FIXAÇÃO DAS PEDRAS DEVERÁ TER ESPESSURA MÍNIMA DE 10cm;
- 5 - CASO EXISTA A NECESSIDADE DE EXECUTAR BACIA DE CAPTAÇÃO MAIS CONFINADA, AJUSTAR INCLINAÇÃO DO TALUDE ATÉ 1,5:1,0(H:V);
- 6 - PARA TALVEGUES DEFINIDOS, O REVESTIMENTO COM ALVENARIA DE PEDRA DEVE SER EXECUTADO ATÉ O NÍVEL DO TERRENO NATURAL, PARA OS DEMAIS CASOS A ALTURA DO REVESTIMENTO DEVE SER LIMITADA À ALTURA DA BOCA.
- 7 - O DETALHE DOS DISSIPADORES DEB E DES TIVERAM COMO BASE OS DESENHOS 1.19 E 1.20 DO ÁLBUM DE PROJETOS IPR-736 DO DNIT.

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:



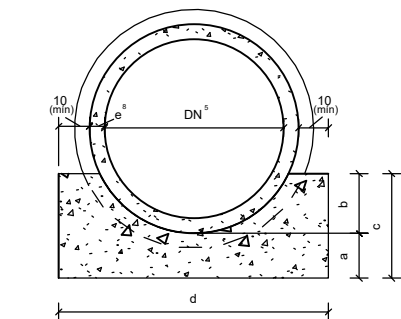
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA: -

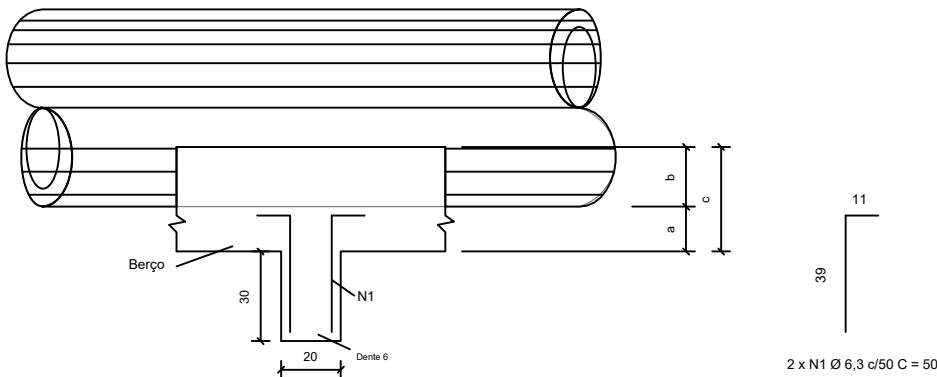
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA. SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

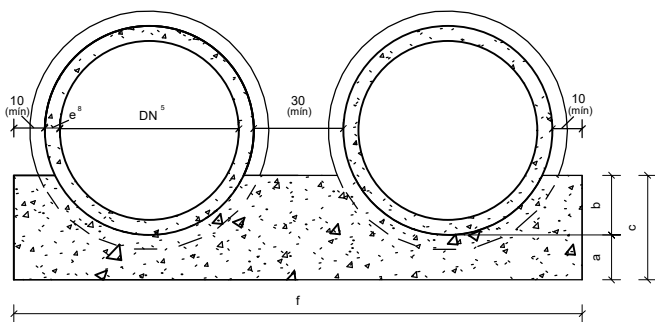
BERÇOS DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES EM SITUAÇÃO DE VALA OU ATERRO



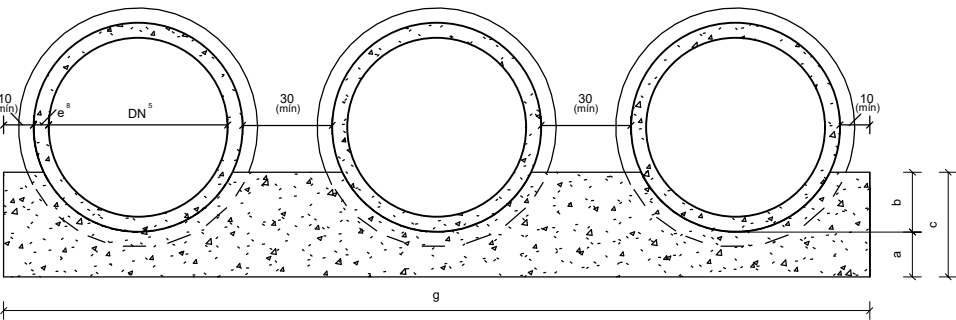
Seção transversal do berço - Linha simples
Sem escala



Vista lateral
Sem escala



Seção transversal do berço - Linha dupla
Sem escala



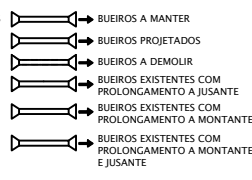
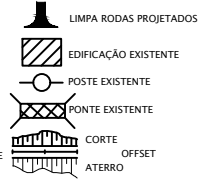
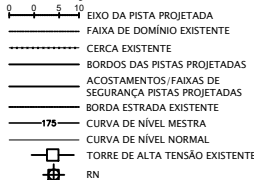
Seção transversal do berço - Linha tripla
Sem escala

Consumos médios do berço de concreto 3												
DN 5 (cm)	Linha simples						Linha dupla			Linha tripla		
	Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)	Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)	Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)	Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)
100	1,1573	0,5732	0,0287	1,2201	1,2013	0,0601	1,2802	1,8020	0,0901	1,2802	1,8020	0,0901
120	1,4815	0,8147	0,0407	1,5699	1,6994	0,0850	1,6549	2,5492	0,1275	1,6549	2,5492	0,1275
150	1,8242	1,2418	0,0621	1,9526	2,5260	0,1263	2,0853	3,8528	0,1926	2,0853	3,8528	0,1926

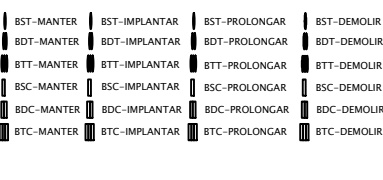
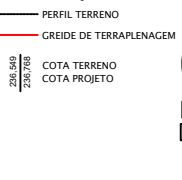
Consumos médios do dente 3						
DN 5 (cm)	Linha simples		Linha dupla		Linha tripla	
	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)
100	0,0870	0,9800	0,1800	1,7150	0,2700	2,4500
120	0,1020	0,9800	0,2100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

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

CONVENÇÕES PLANTA:



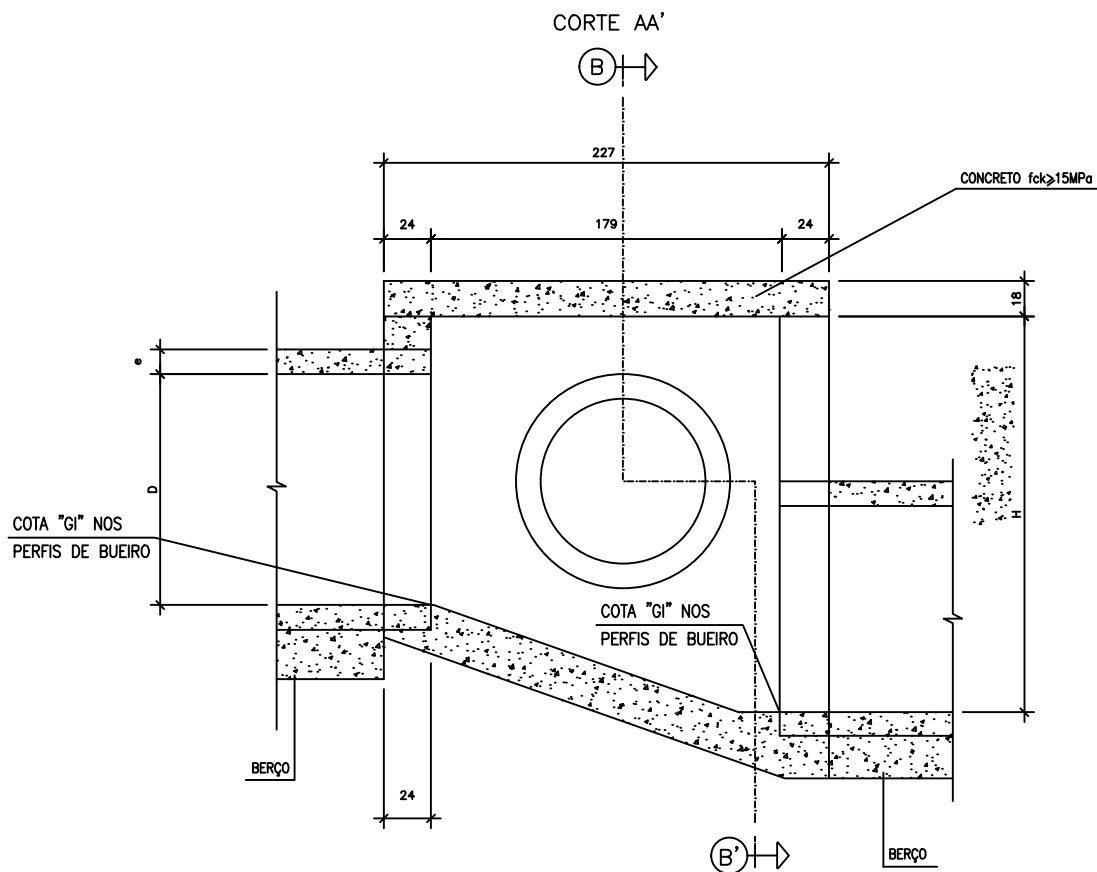
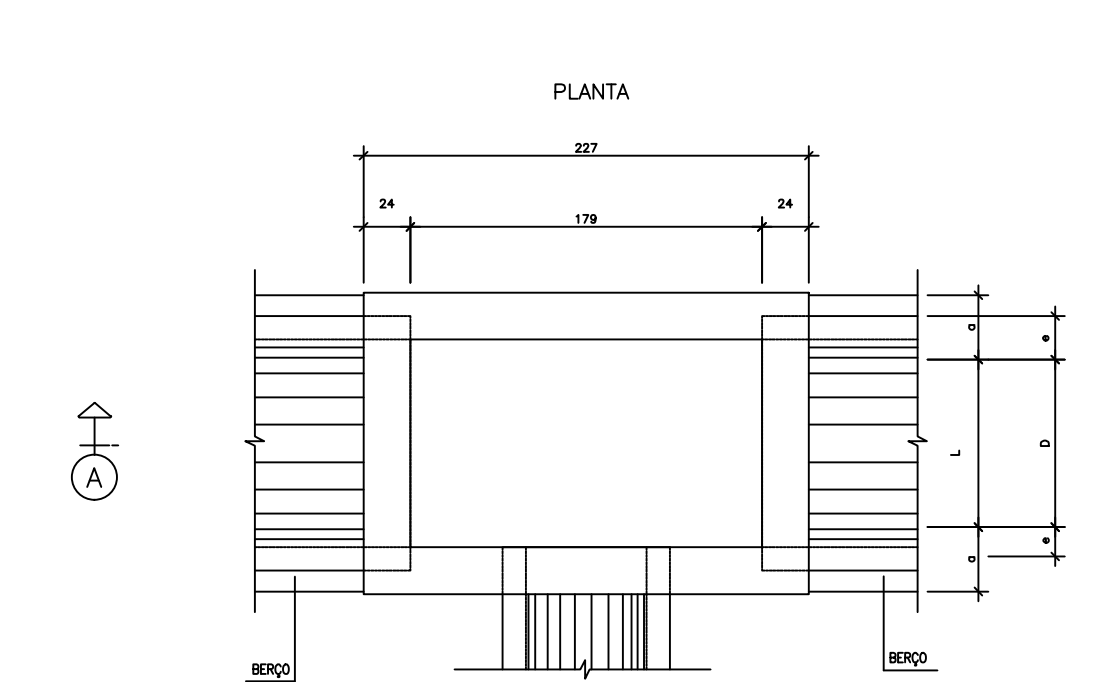
CONVENÇÕES PERFIL:



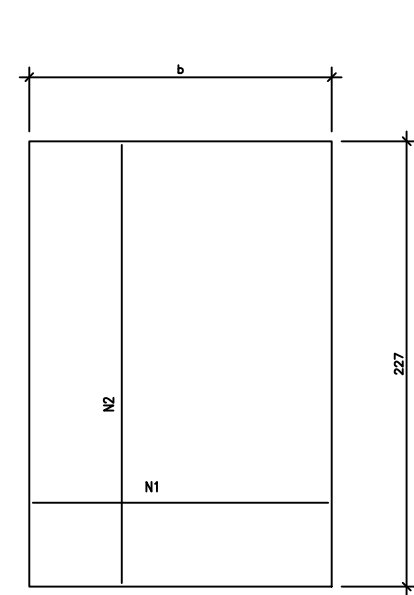
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-
PROJETO:		PROJETO DE DRENAGEM	
CONTEÚDO:		DETALHES DRENAGEM	
GERENTE:		COORDENADOR:	
DATA:		JULHO/2025	
FOLHA:		-	

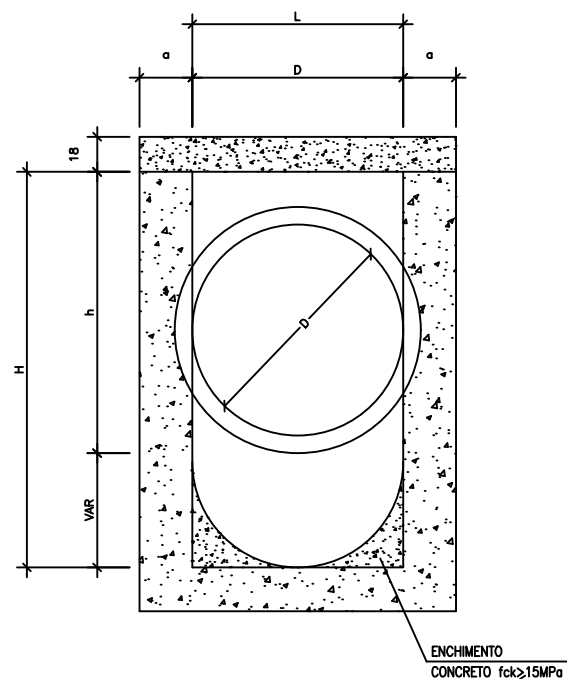
CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP



TAMPA DA CAIXA



CORTE BB'



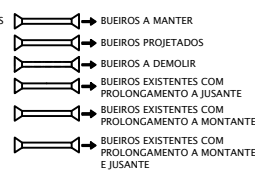
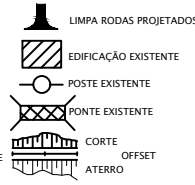
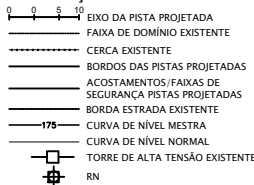
TABELAS DE ARMADURAS DA TAMPA DA CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM

Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	15
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

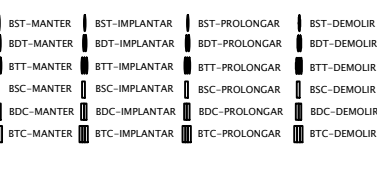
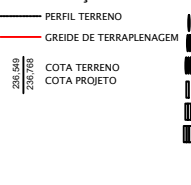
DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE DE CLP

CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	AÇO (Kg)	CONCRETO (m³)
CAIXA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820

CONVENÇÕES PLANTA:



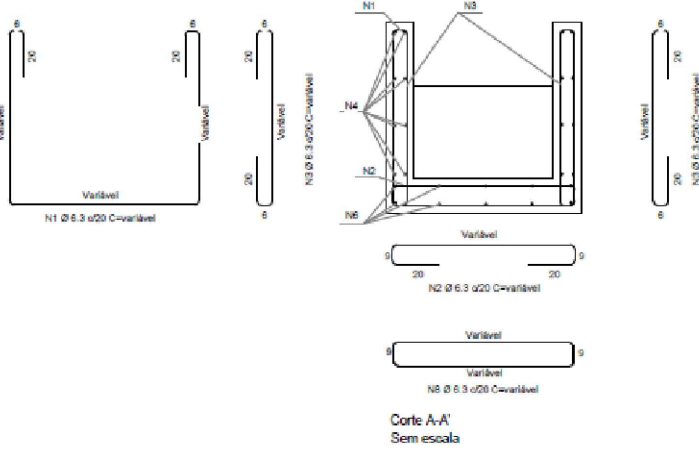
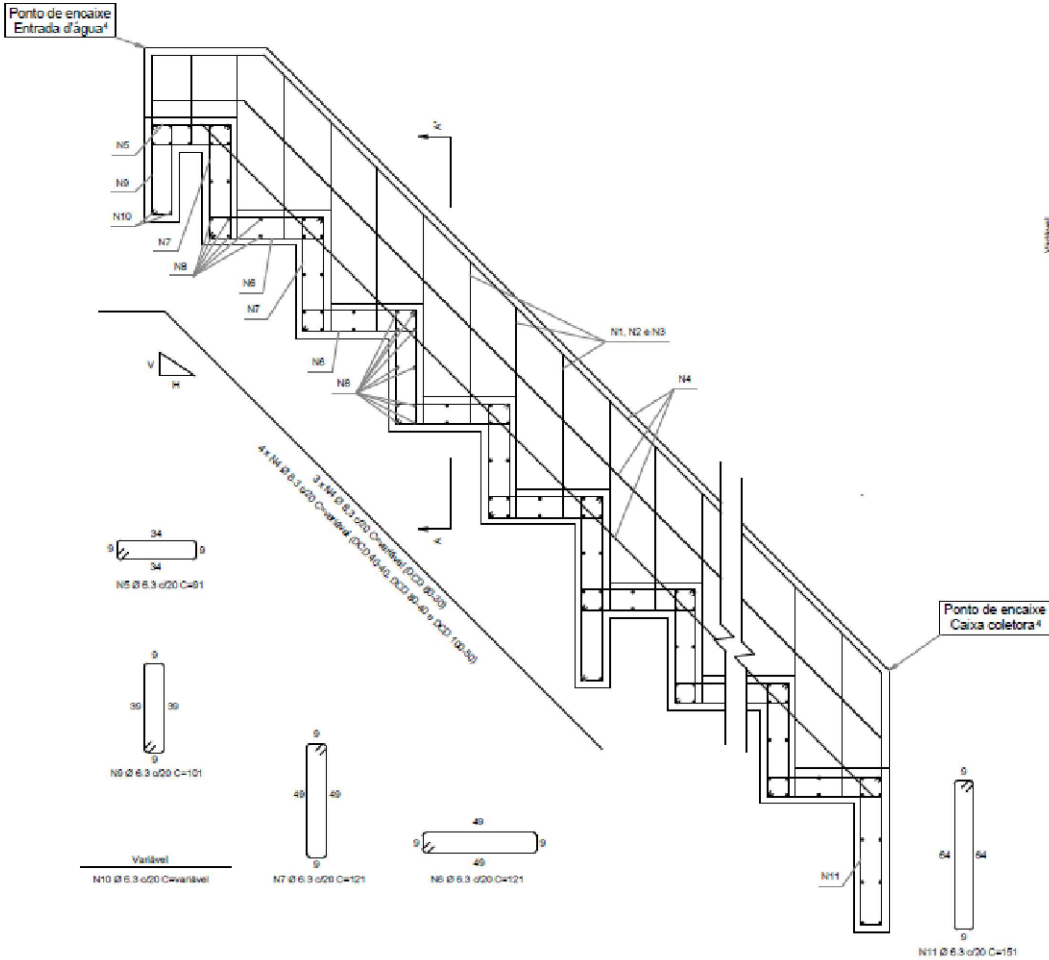
CONVENÇÕES PERFIL:



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

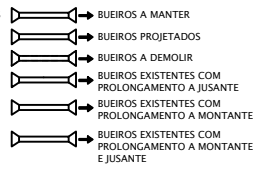
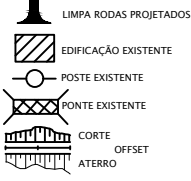
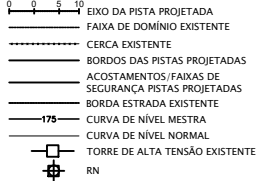
RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-
PROJETO:		CONTEÚDO:	
PROJETO DE DRENAGEM		DETALHES DRENAGEM	
GERENTE:		DESENHO:	
-		DRENAGEM	
COORDENADOR:		DATA:	
-		JULHO/2025	
FOLHA:		-	

DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTE EM DEGRAUS - DCD

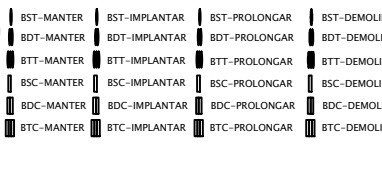
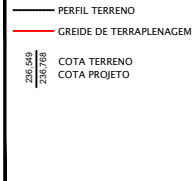


Quadro de armaduras											
Descida d'água	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	N6 (kg/m)	N7 (kg/m)	N8 (kg/m)	N9 (kg/m)	N10 (kg/m)	N11 (kg/m)
DCD 40-40	2,6437	1,0550	2,5891	3,7485	0,1578	1,8866	1,8866	4,0157	0,3409	0,1507	0,2616
DCD 60-30	2,5813	1,2369	2,3448	2,8107	0,1871	2,3582	2,3582	5,0725	0,4374	0,2027	0,3270
DCD 80-40	3,0075	1,4188	2,5891	3,7485	0,2365	2,8299	2,8299	6,1293	0,6249	0,2547	0,3824
DCD 100-50	3,4494	1,6007	2,8481	3,7372	0,2759	3,3015	3,3015	7,1880	0,6124	0,3066	0,4878

CONVENÇÕES PLANTA:

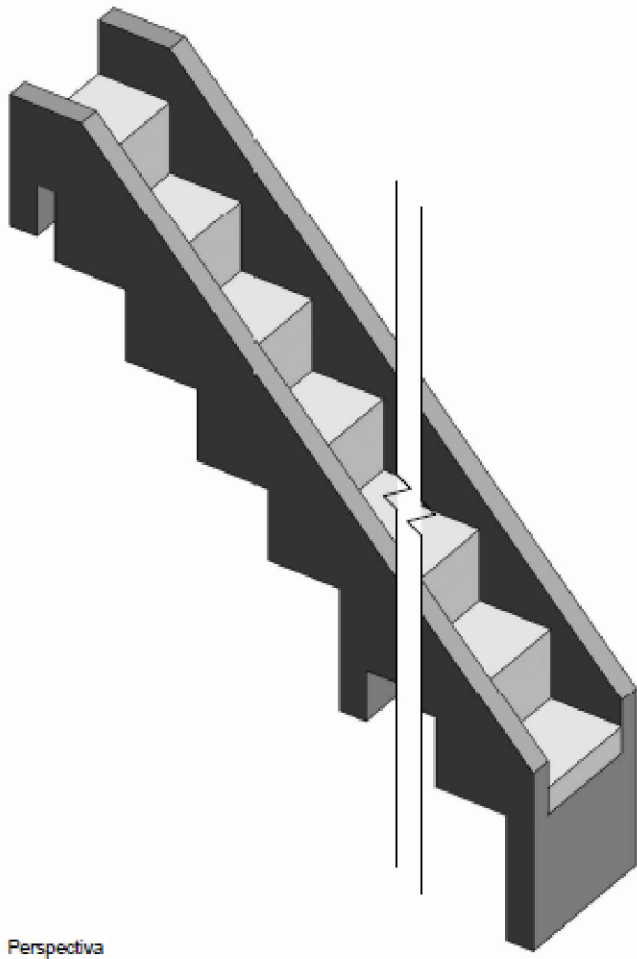


CONVENÇÕES PERFIL:



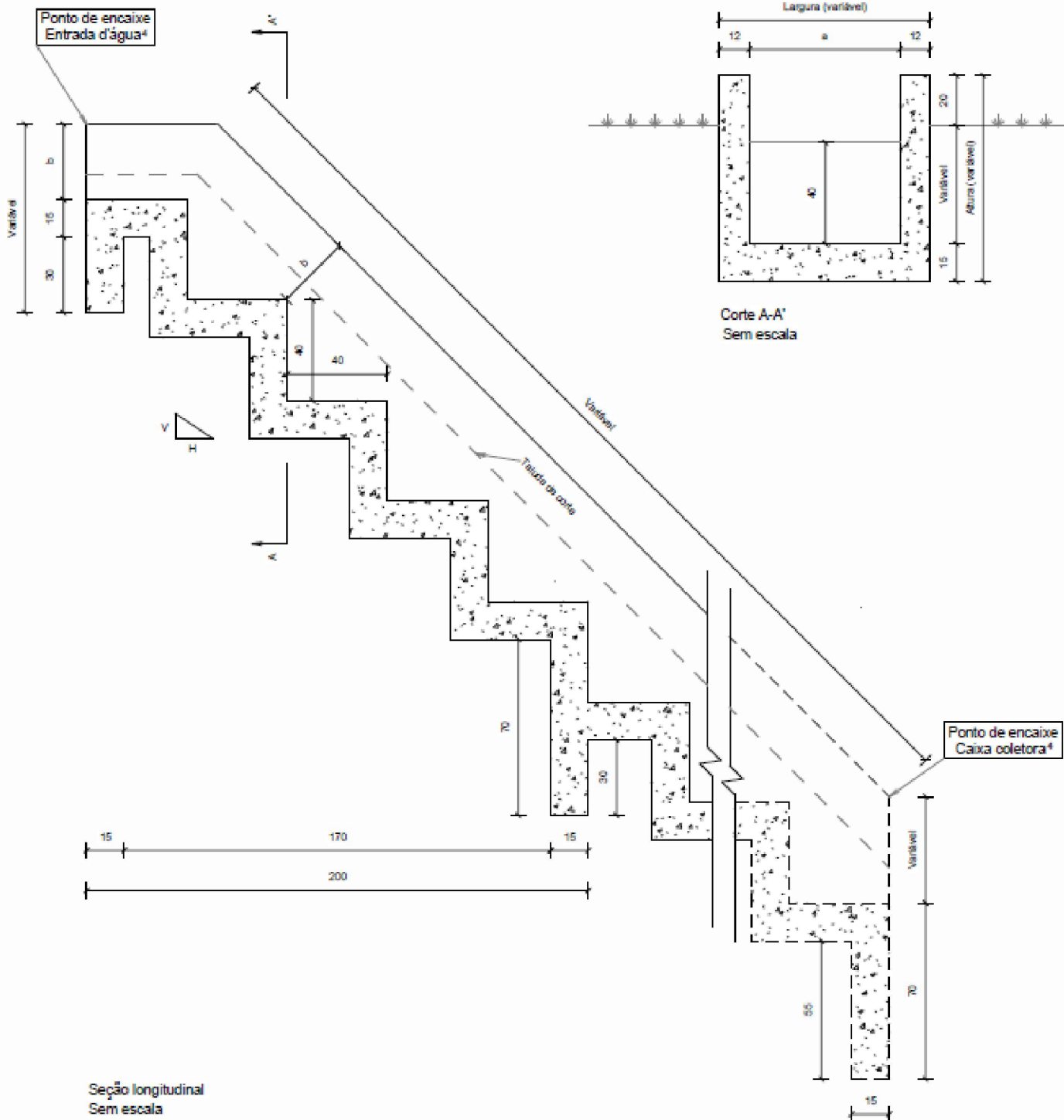
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA	INDICADA	DETALHES DRENAGEM	DRENAGEM
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
METRO	-	-	-
PROJETO:		DATA:	FOLHA:
PROJETO DE DRENAGEM		JULHO/2025	-

DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTE EM DEGRAUS - DCD



Perspectiva

Consumos médios ³								
Descida d'água	a (cm)	b (cm)	Capacidade de vazão (m³/s)	Escavação (m³/m)	Apiloamento (m³/m)	Fôrma (kg/m)	Aço CA-50 (kg/m)	Concreto fck ≥ 20MPa (m³/m)
DCD 40-40	40	40	0,2909	0,3538	0,4625	2,7929	18,7451	0,2716
DCD 60-30	60	30	0,4848	0,3832	0,5940	2,5439	19,9270	0,2950
DCD 80-40	80	40	0,8397	0,5749	0,7354	3,0757	23,9614	0,3645
DCD 100-50	100	50	1,5344	0,8049	0,8768	3,8059	27,0762	0,4338



Seção longitudinal
Sem escala

CONVENÇÕES PLANTA:

	EIXO DA PISTA PROJETADA		LIMPA RODAS PROJETADOS		BUEIROS A MANTER
	FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE		EDIFICAÇÃO EXISTENTE		BUEIROS PROJETADOS
	CERCA EXISTENTE		BUEIROS A DEMOUR		BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
	BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS		BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE		BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE
	ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS		POSTE EXISTENTE		
	BORDA ESTRADA EXISTENTE		PONTE EXISTENTE		
	CURVA DE NÍVEL MESTRA		CORTE		
	CURVA DE NÍVEL NORMAL		OFFSET		
	TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE		ATERRO		
	RN				

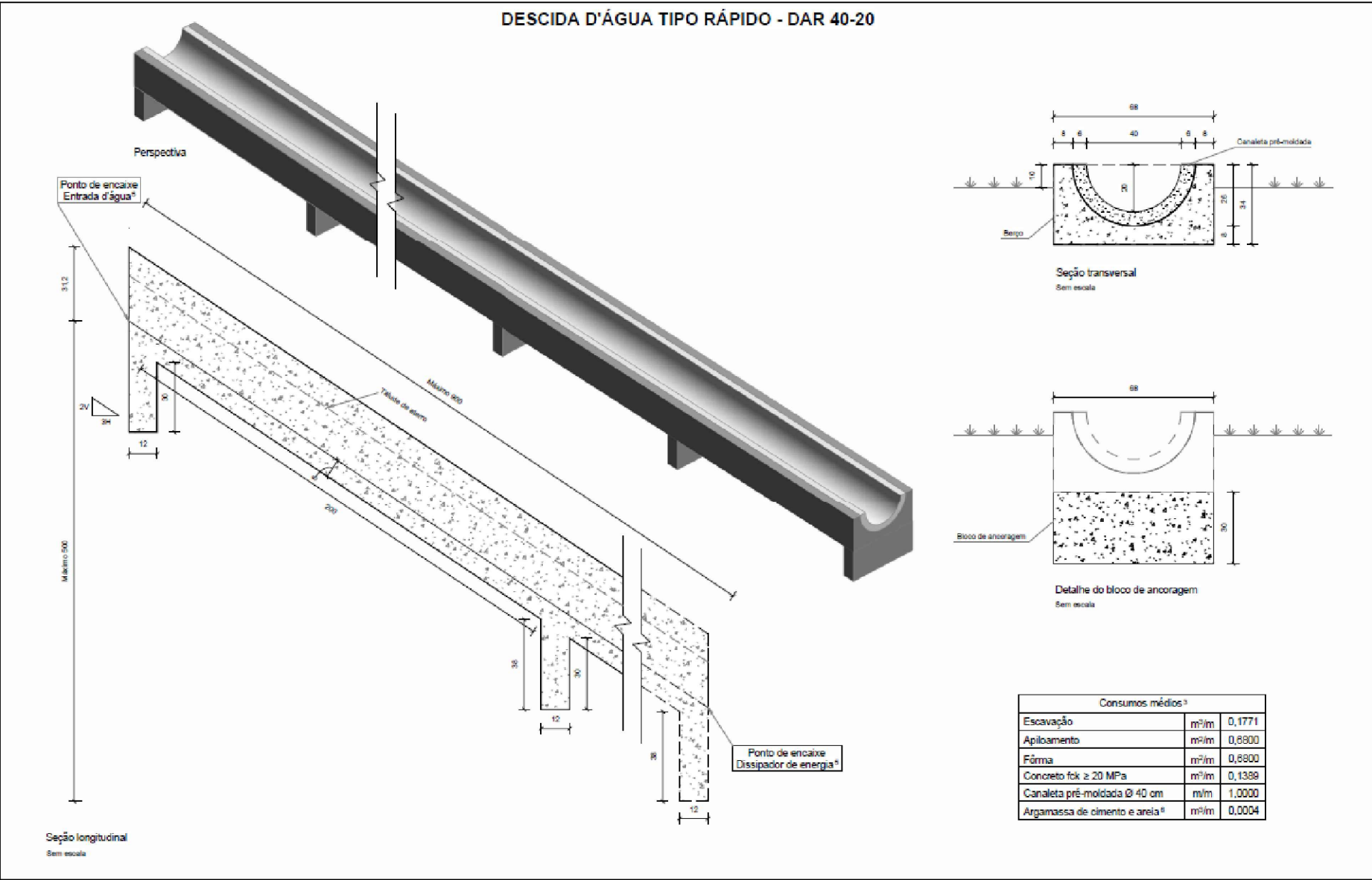
CONVENÇÕES PERFIL:						
	PERFIL TERRENO		EST-MANTER	EST-IMPLANTAR	EST-PROLONGAR	EST-DEMOLIR
	GREIDE DE TERRAPLENAGEM		BDT-MANTER	BDT-IMPLANTAR	BDT-PROLONGAR	BDT-DEMOLIR
200,00	COTA TERRENO	200,00	BTB-MANTER	BTB-IMPLANTAR	BTB-PROLONGAR	BTB-DEMOLIR
220,00	COTA PROJETO	220,00	BSC-MANTER	BSC-IMPLANTAR	BSC-PROLONGAR	BSC-DEMOLIR
			BDC-MANTER	BDC-IMPLANTAR	BDC-PROLONGAR	BDC-DEMOLIR
			BTC-MANTER	BTC-IMPLANTAR	BTC-PROLONGAR	BTC-DEMOLIR



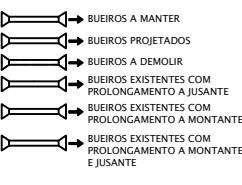
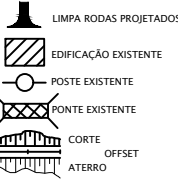
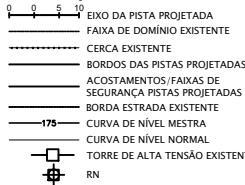
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODÓVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA	INDICADA	DETALHES DRENAGEM	DRENAGEM
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE	COORDENADOR:
METRO	-	-	-
PROJETO:			DATA:
PROJETO DE DRENAGEM			JULHO/2025
			FOLHA:

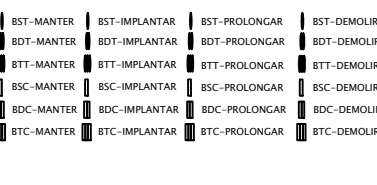
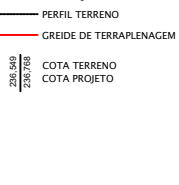
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.



CONVENÇÕES PLANTA:



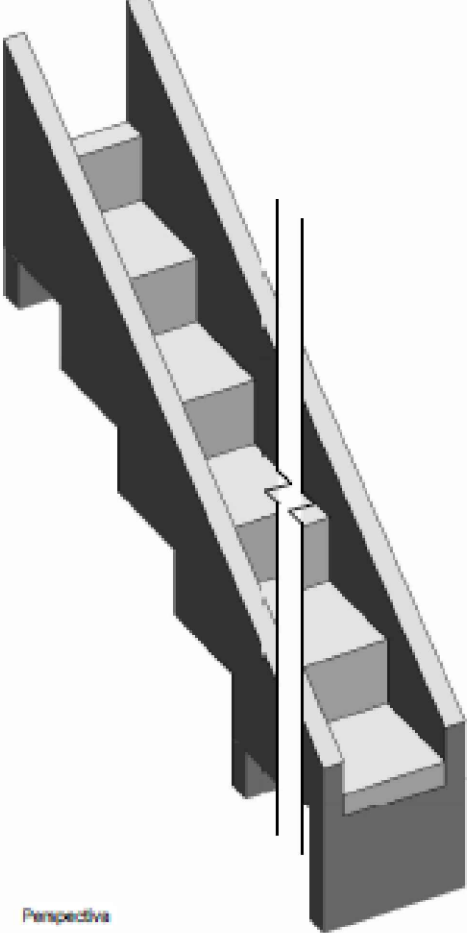
CONVENÇÕES PERFIL:



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

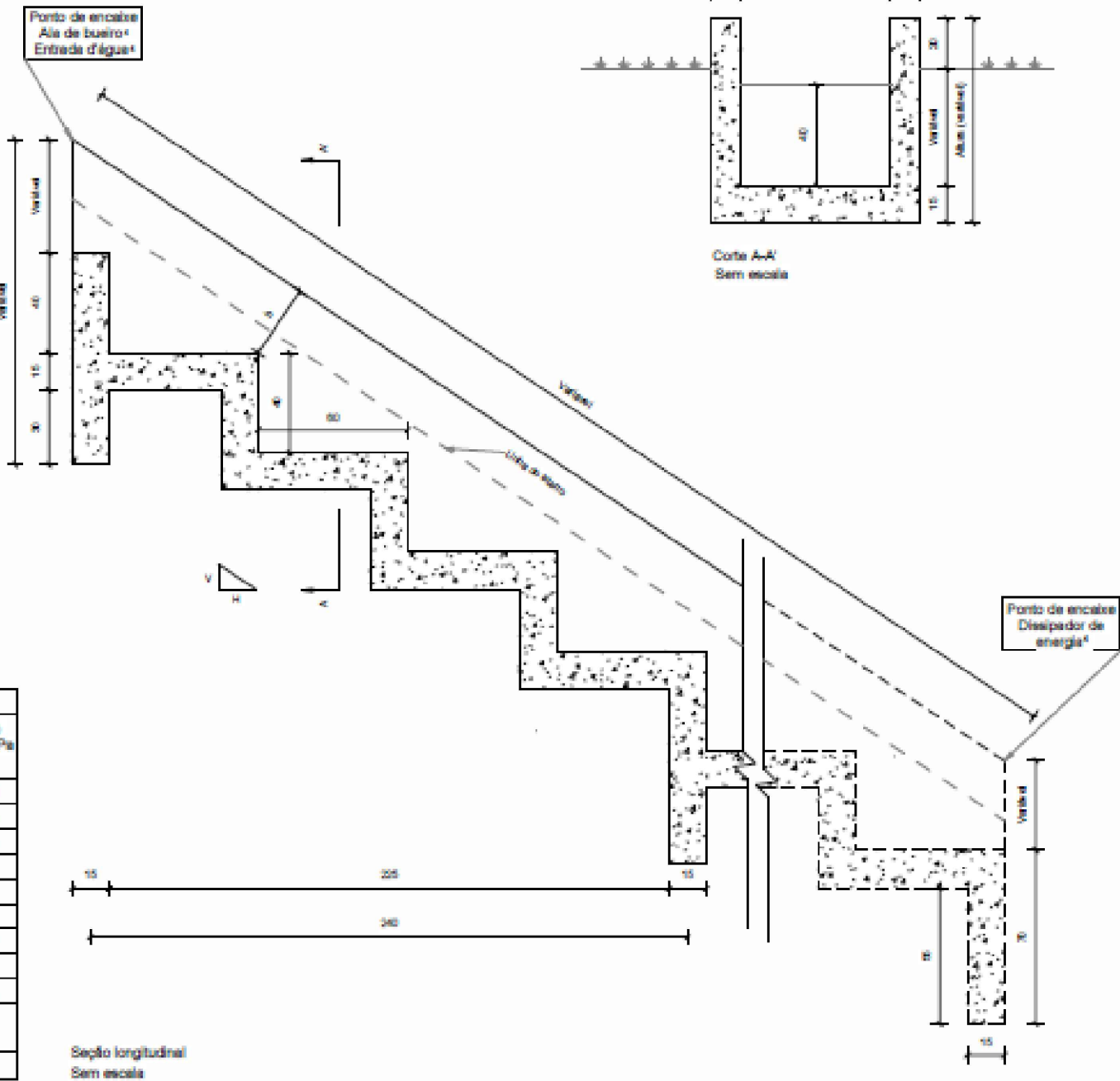
RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-
PROJETO:		CONTEÚDO:	
PROJETO DE DRENAGEM		DETALHES DRENAGEM	
		DESENHO:	
		DRENAGEM	
		GERENTE:	
		COORDENADOR:	
		DATA:	FOLHA:
		JULHO/2025	-

DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - DAD

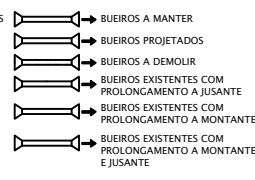
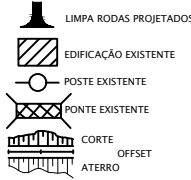
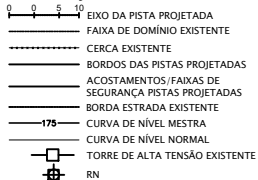


Perspectiva

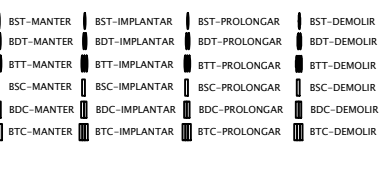
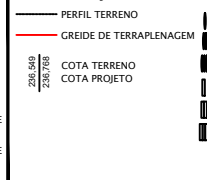
Consumos médios¹								
Descida d'água	Adaptável em	a (cm)	b (cm)	Capacidade de vazão (m³/s)	Escavação (m³/m)	Apoio (m³/m)	Forma (m³/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/m)
DAD 60-38	EDA	60	38	0,5361	0,4716	0,6801	2,6748	20,6752
DAD 110-28	BSTC 60	110	28	0,4343	0,6183	1,0849	2,7747	26,3350
DAD 125-30	BSTC 80	125	30	0,6800	0,7471	1,2063	3,0246	28,7329
DAD 170-35	BSTC 100	170	35	1,5300	1,0698	1,5706	3,4045	34,4024
DAD 200-40	BSTC 120	200	40	2,4200	1,3472	1,8195	3,6744	40,1194
DAD 240-54	BSTC 150	240	54	4,2200	1,9574	2,1373	4,6743	45,9803
DAD 320-35	BOTC 100	320	35	3,0700	1,8969	2,7850	4,3941	54,3040
DAD 370-45	BOTC 120	370	45	4,8400	2,5667	3,1808	5,0039	61,6559
DAD 435-55	BOTC 150	435	55	8,4500	3,4491	3,7190	5,8837	71,3384
DAD 470-35	BTTC 100	470	35	4,7000	2,7341	3,9904	5,2938	73,0165
DAD 608-50	B8CC 200 x 200	608	50	9,6400	4,4331	5,1166	6,7212	92,5839



CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

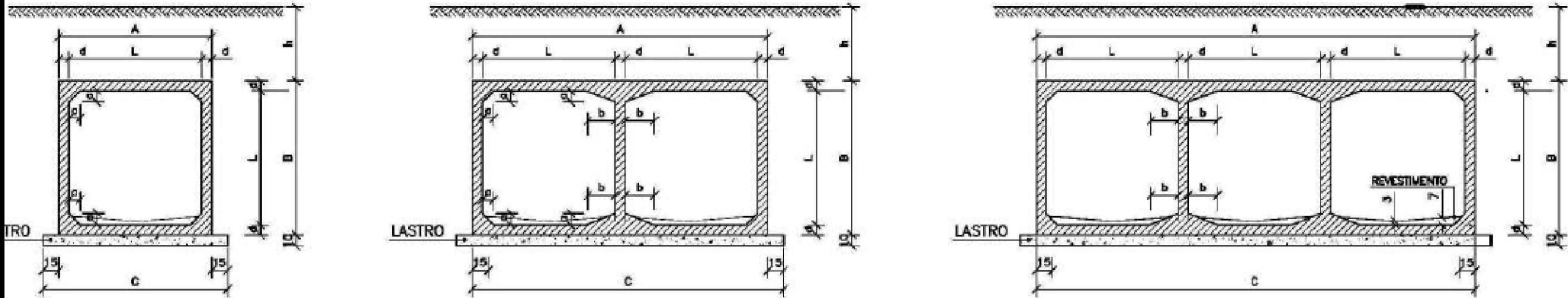


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-
PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM	GERENTE:	-
DATA:		FOLHA:	
JULHO/2025		-	

L = 250		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
MPa		0,10	0,21	0,21	0,11	0,21	0,21	0,16	0,23	0,23	0,21	0,28	0,28	0,25	0,32	0,33	0,30	0,36	0,39	0,36	0,41	0,45
AS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
	cm	290	545	810	290	545	810	290	560	830	300	560	830	300	575	850	310	575	850	320	575	850
	cm	290	280	280	290	280	280	290	290	290	300	290	290	300	300	300	310	300	300	320	300	300
	cm	320	575	840	320	575	840	320	590	860	330	590	860	330	605	880	340	605	880	350	605	880
	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15
	cm	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45
	cm	20	15	15	20	15	15	20	20	20	25	20	20	25	25	25	30	25	25	35	25	25
	m³	0,32	0,58	0,84	0,32	0,58	0,84	0,32	0,59	0,86	0,33	0,59	0,86	0,33	0,61	0,88	0,34	0,61	0,88	0,35	0,61	0,88
	m²	13,20	20,00	27,20	13,20	20,00	27,20	13,20	20,20	27,40	13,40	20,20	27,40	13,40	20,40	27,60	13,60	20,40	27,50	13,80	20,40	27,50
O	m³	2,21	2,94	4,25	2,21	2,94	4,25	2,21	3,92	5,64	2,80	3,92	5,64	2,80	4,93	7,07	3,48	4,93	7,07	4,12	4,93	7,07
ENTO	m³	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38

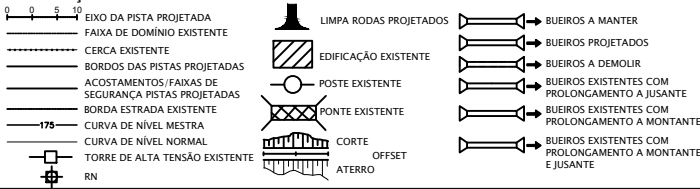
L = 300		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
MPa		0,12	0,21	0,21	0,12	0,21	0,21	0,17	0,23	0,23	0,22	0,28	0,28	0,27	0,32	0,33	0,31	0,36	0,39	0,37	0,42	0,45
AS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
	cm	350	660	980	350	660	980	360	675	1000	360	675	1000	370	690	1020	370	690	1020	380	690	1020
	cm	350	340	340	350	340	340	360	350	350	360	350	350	370	360	360	370	360	360	380	360	360
	cm	380	690	1010	380	690	1010	390	705	1030	390	705	1030	400	720	1050	400	720	1050	410	720	1050
	cm	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15	25	25	25	25	25	25	30	25	25
	cm	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	75	75	---	75	75	---	75	75
	cm	25	20	20	25	20	20	30	25	25	30	25	25	35	30	30	35	30	30	40	30	30
	m³	0,38	0,69	1,01	0,38	0,69	1,01	0,39	0,71	1,03	0,39	0,71	1,03	0,40	0,72	1,05	0,40	0,72	1,05	0,41	0,72	1,05
	m²	15,90	24,20	32,90	15,90	24,20	32,90	16,10	24,40	33,10	16,10	24,40	33,10	16,30	24,20	32,80	15,60	24,20	32,80	16,50	24,20	32,80
O	m³	3,30	4,62	6,64	3,30	4,62	6,64	4,09	5,81	8,32	4,09	5,81	8,32	4,82	7,34	10,60	4,82	7,34	10,60	5,62	7,34	10,60
ENTO	m³	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45



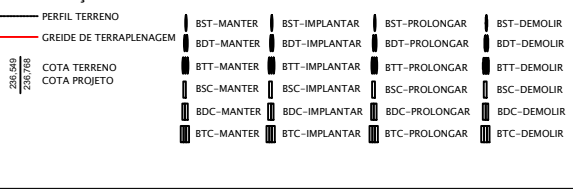
DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO



CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

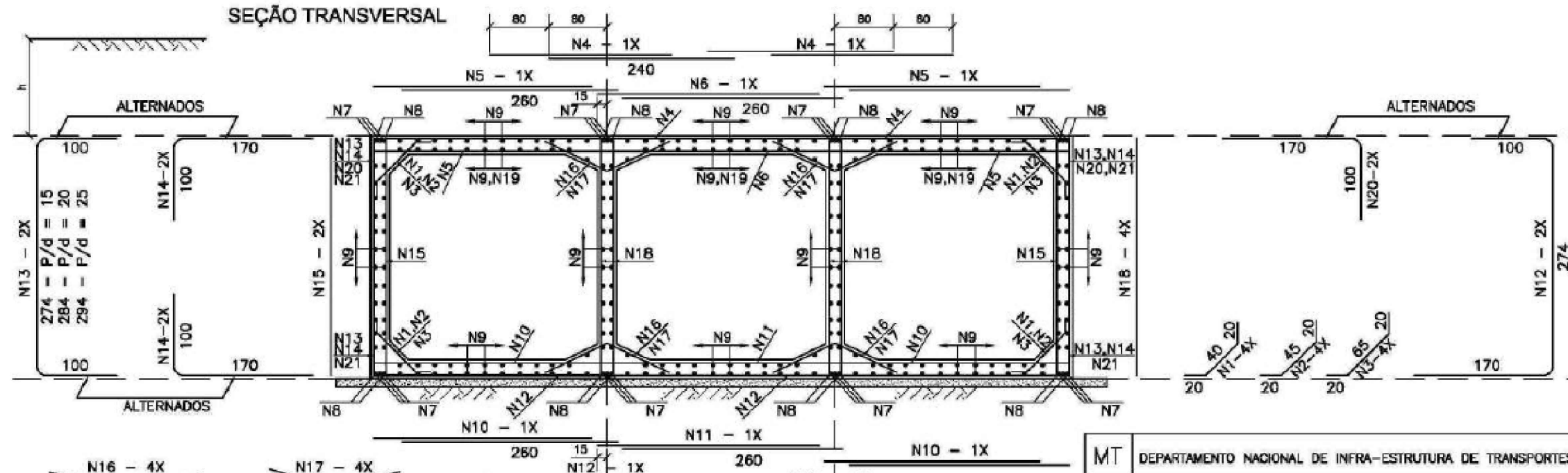


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA:

TABELA DAS ARMADURAS (POR METRO DE GALERIA)

0 ≤ h ≤ 100					100 ≤ h ≤ 250					250 ≤ h ≤ 500					500 ≤ h ≤ 750					750 ≤ h ≤ 1000					1000 ≤ h ≤ 1250					1250 ≤ h ≤ 1500				
fs ≥ 0,21 MPa					fs ≥ 0,21 MPa					fs ≥ 0,23 MPa					fs ≥ 0,28 MPa					fs ≥ 0,33 MPa					fs ≥ 0,39 MPa					fs ≥ 0,45 MPa				
Nº	φ	Q	COMP.	ESP.	Nº	φ	Q	COMP.	ESP.	Nº	φ	Q	COMP.	ESP.	Nº	φ	Q	COMP.	ESP.	Nº	φ	Q	COMP.	ESP.	Nº	φ	Q	COMP.	ESP.	Nº	φ	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	80	c/20	1	6,3	20	80	c/20	1	6,3	20	85	c/20	1	6,3	20	85	c/20	1	6,3	20	85	c/20	1	6,3	20	85	c/20	1	6,3	20	85	c/20
2					2					2	6,3	20	85	c/20	2	6,3	20	85	c/20	2					2					2				
3					3					3					3	8,0	12	105	c/30	3	8,0	12	105	c/30	3	8,0	12	105	c/30	3	8,0	12	105	c/30
4	12,5	20	240	c/10	4	10,0	12	240	c/15	4	10,0	20	240	c/10	4	12,5	18	240	c/11	4	12,5	20	240	c/10	4	16,0	14	240	c/13	4	16,0	18	240	c/11
5	12,5	14	260	c/14	5	12,5	12	260	c/15	5	12,5	14	260	c/13	5	16,0	14	260	c/14	5	16,0	14	260	c/13	5	16,0	20	260	c/10	5	20,0	14	260	c/14
6	10,0	6	260	c/17	6	10,0	7	260	c/13	6	10,0	8	260	c/12	6	12,5	7	260	c/13	6	16,0	6	260	c/17	6	16,0	6	260	c/16	6	16,0	7	260	c/13
7					7					7	12,5	24	corr.		7	16,0	24	corr.		7	16,0	24	corr.		7	16,0	24	corr.		7	16,0	24	corr.	
8	12,5	16	corr.		8	12,5	16	corr.		8					8					8					8					8				
9	6,3	204	corr.	c/20	9	6,3	240	corr.	c/20	9	6,3	240	corr.	c/20	9	6,3	240	corr.	c/20	9	8,0	160	corr.	c/30	9	8,0	160	corr.	c/30	9	8,0	160	corr.	c/30
10	10,0	14	260	c/14	10	12,5	12	260	c/15	10	12,5	14	260	c/13	10	16,0	12	260	c/15	10	16,0	14	260	c/14	10	16,0	18	260	c/11	10	20,0	12	260	c/15
11	10,0	6	260	c/16	11	10,0	9	260	c/11	11	10,0	10	260	c/10	11	12,5	9	260	c/11	11	16,0	6	260	c/15	11	16,0	6	260	c/15	11	16,0	8	260	c/12
12	10,0	12	240	c/15	12	10,0	12	240	c/15	12	10,0	20	240	c/10	12	12,5	18	240	c/11	12	12,5	20	240	c/10	12	16,0	14	240	c/13	12	16,0	18	240	c/11
13					13	10,0	8	474	c/26	13	10,0	8	484	c/26	13	12,5	8	484	c/24	13	12,5	8	494	c/28	13	12,5	10	494	c/20	13	16,0	8	494	c/28
14					14	10,0	16	270	c/26	14	10,0	16	270	c/26	14	12,5	16	270	c/24	14	12,5	16	270	c/28	14	12,5	20	270	c/20	14	16,0	16	270	c/28
15	6,3	20	275	c/10	15	6,3	16	275	c/12	15	6,3	14	285	c/13	15	6,3	14	285	c/13	15	8,0	12	295	c/15	15	8,0	12	295	c/15	15	8,0	16	295	c/15
16					16					16	6,3	20	200	c/20	16	6,3	20	200	c/20	16	8,0	12	200	c/30	16	8,0	12	200	c/30	16	8,0	12	200	c/30
17	6,3	20	180	c/20	17	6,3	20	180	c/20	17					17					17					17					17				
18	6,3	20	275	c/20	18	6,3	20	275	c/20	18	6,3	24	285	c/15	18	6,3	24	285	c/15	18	8,0	20	295	c/20	18	8,0	20	295	c/20	18	8,0	20	295	c/20
19	10,0	48	corr.	c/15	19					19					19					19					19					19				
20	12,5	12	270	c/16	20					20					20					20					20					20				
21	12,5	12	544	c/16																														
RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO				
φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)		
6,3	0,245	89,670			6,3	0,245	95,795			6,3	0,245	99,299			6,3	0,245	99,2985			8,0	0,395	114,945			8,0	0,395	114,945			8,0	0,395	119,606		
10,0	0,617	89,095			10,0	0,617	111,257			10,0	0,617	138,652			12,5	0,963	202,153			12,5	0,963	172,107			12,5	0,963	99,574			16,0	1,578	366,285		
12,5	0,963	190,751			12,5	0,963	75,499			12,5	0,963	93,218			16,0	1,578	144,545			16,0	1,578	201,984			16,0	1,578	349,054			20,0	2,466	166,702		
TOTAL		369,516			TOTAL		282,552			TOTAL		331,169			TOTAL		445,996			TOTAL		489,036			TOTAL		563,573			TOTAL		652,593		

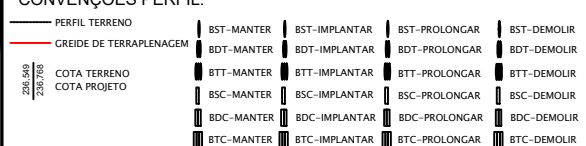
SEÇÃO TRANSVERSAL



CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N.º:	
PROJETO:		DESENHO:	
PROJETO DE DRENAGEM		DRENAGEM	
		COORDENADOR:	
		DATA:	FOLHA:
		JULHO/2025	

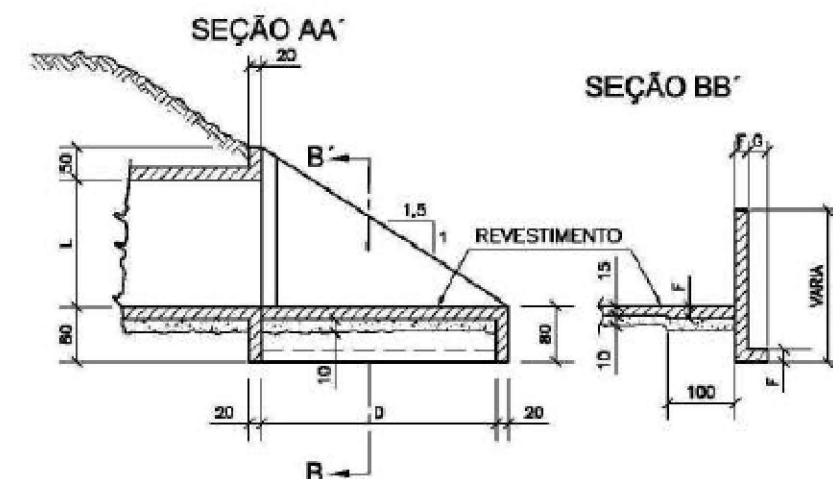
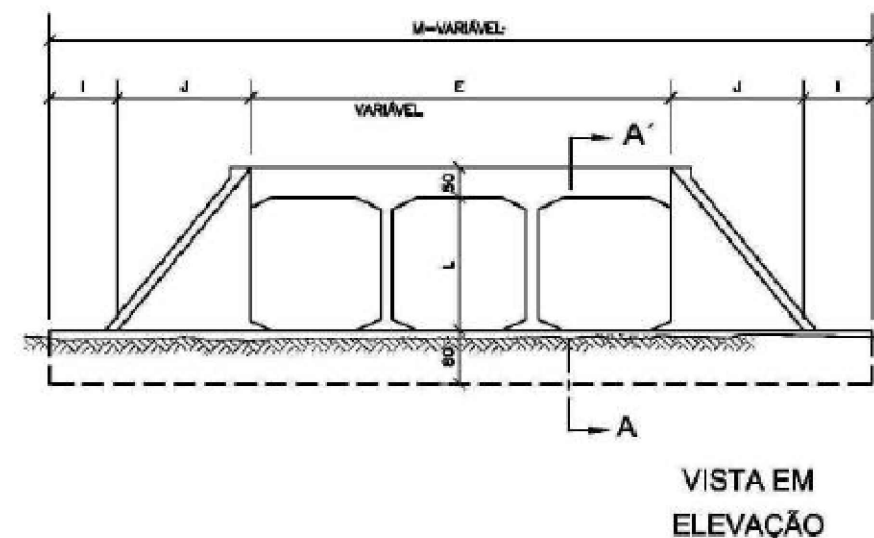
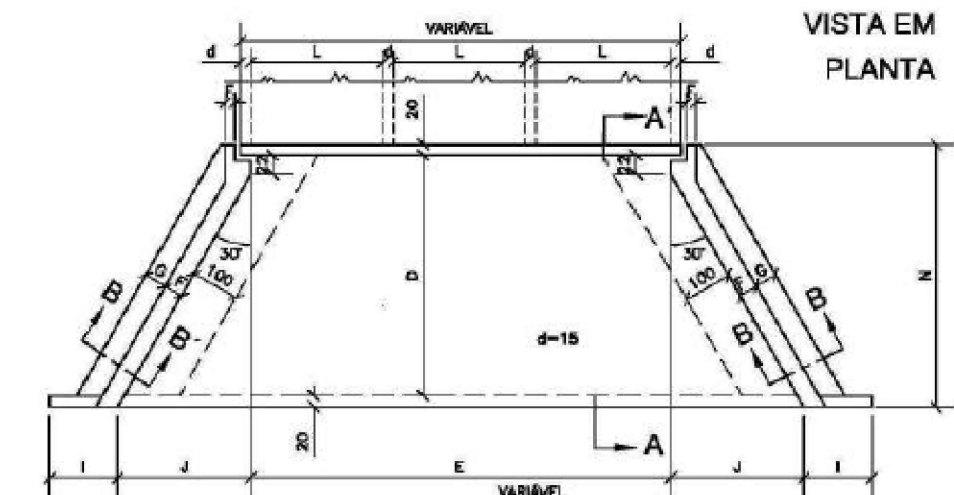
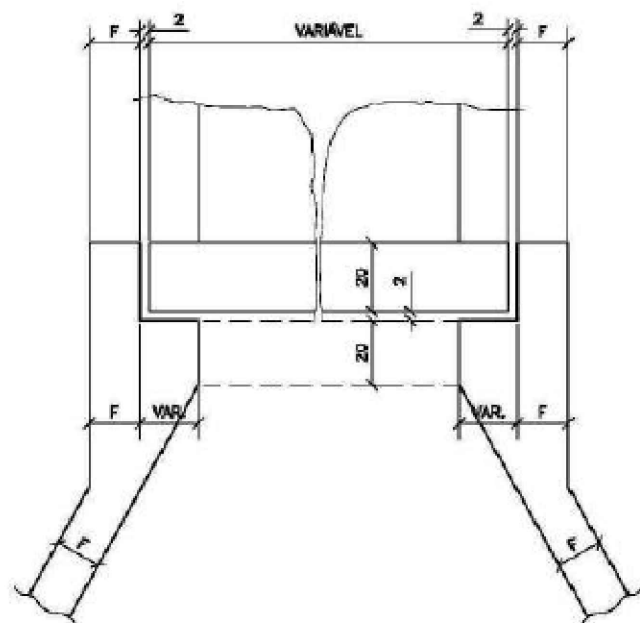
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

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

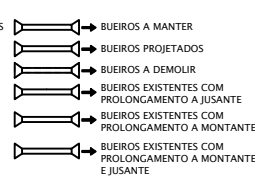
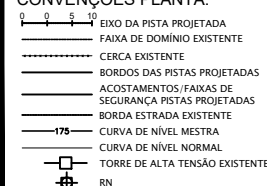
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m³	5,40	8,85	13,20	18,45
FORMAS	m²	104,00	136,00	174,00	217,00
CONCRETO	m³	16,40	26,26	35,75	52,43
REVESTIMENTO	m³	1,07	1,77	2,64	3,70

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,21 MPa
D	280	355	430	505
E	3L+d VER FOLHA N° 51	3L+d VER FOLHA N° 52		
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	200 + 2J + E			
N	320	395	470	545

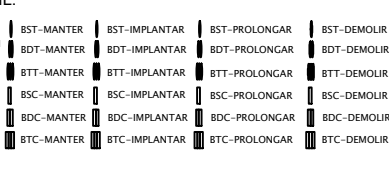
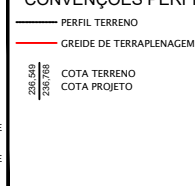
DETALHE DA VISTA EM PLANTA



CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

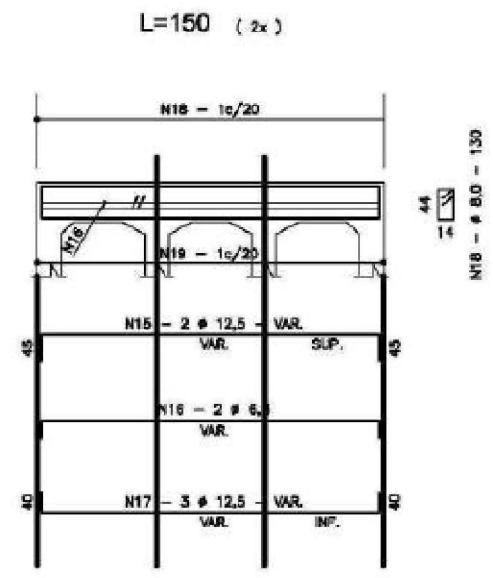
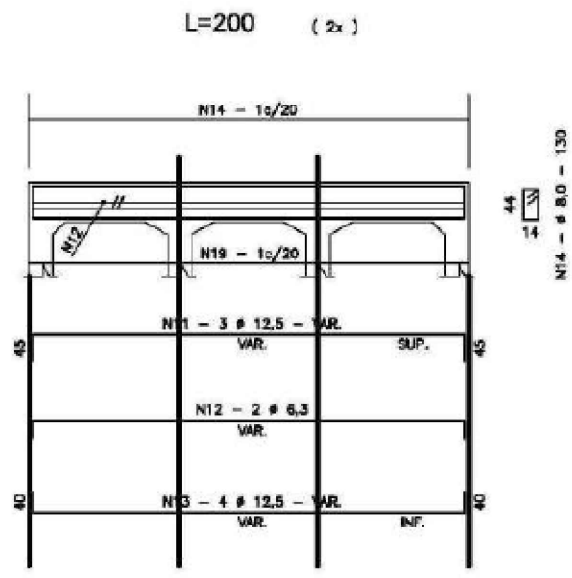
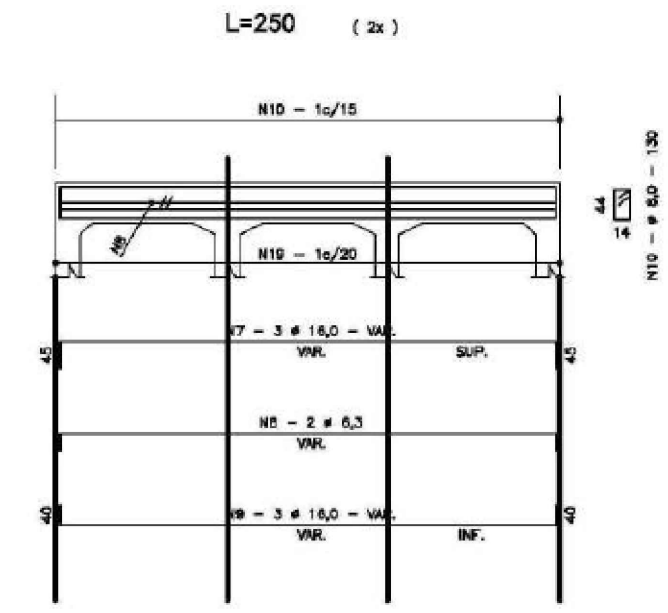
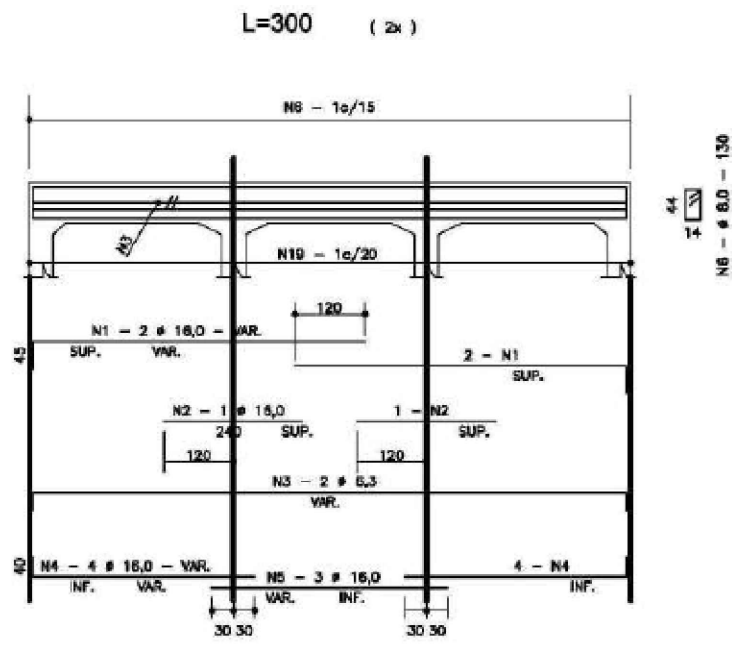


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	
PROJETO:		CONTENÚDO:	
PROJETO DE DRENAGEM		DETALHES DRENAGEM	
		DESENHO:	
		DRENAGEM	
		GERENTE:	
		COORDENADOR:	
		DATA:	FOLHA:
		JULHO/2025	

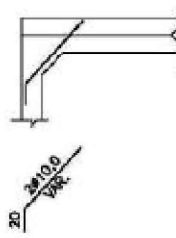
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - $\alpha = 0^\circ$ e 15°



MÍSULAS

ELEVAÇÃO



MÍSULAS

ELEVAÇÃO

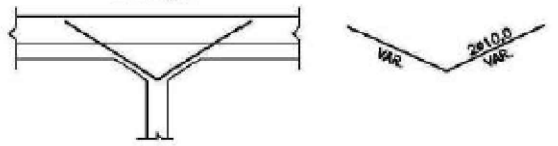
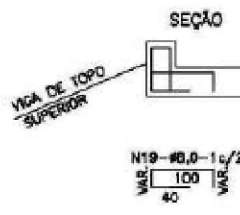
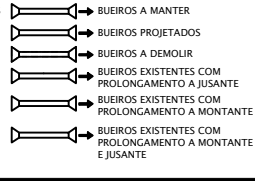
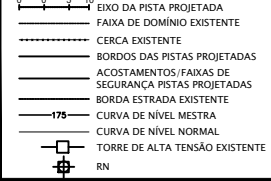
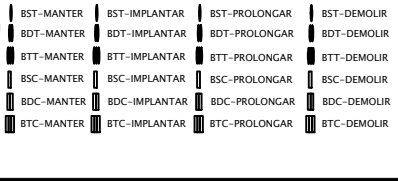
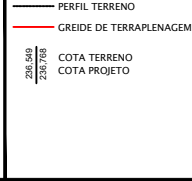


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	16,0	8	VAR.
2	16,0	4	240
3	6,3	4	VAR.
4	16,0	16	VAR.
5	16,0	6	VAR.
6	8,0	-	130
7	16,0	6	VAR.
8	6,3	4	VAR.
9	16,0	6	VAR.
10	8,0	-	130
11	12,5	6	VAR.
12	6,3	4	VAR.
13	12,5	8	VAR.
14	8,0	-	130
15	12,5	4	VAR.
16	6,3	4	VAR.
17	12,5	6	VAR.
18	8,0	-	130
19	8,0	-	VAR.

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:

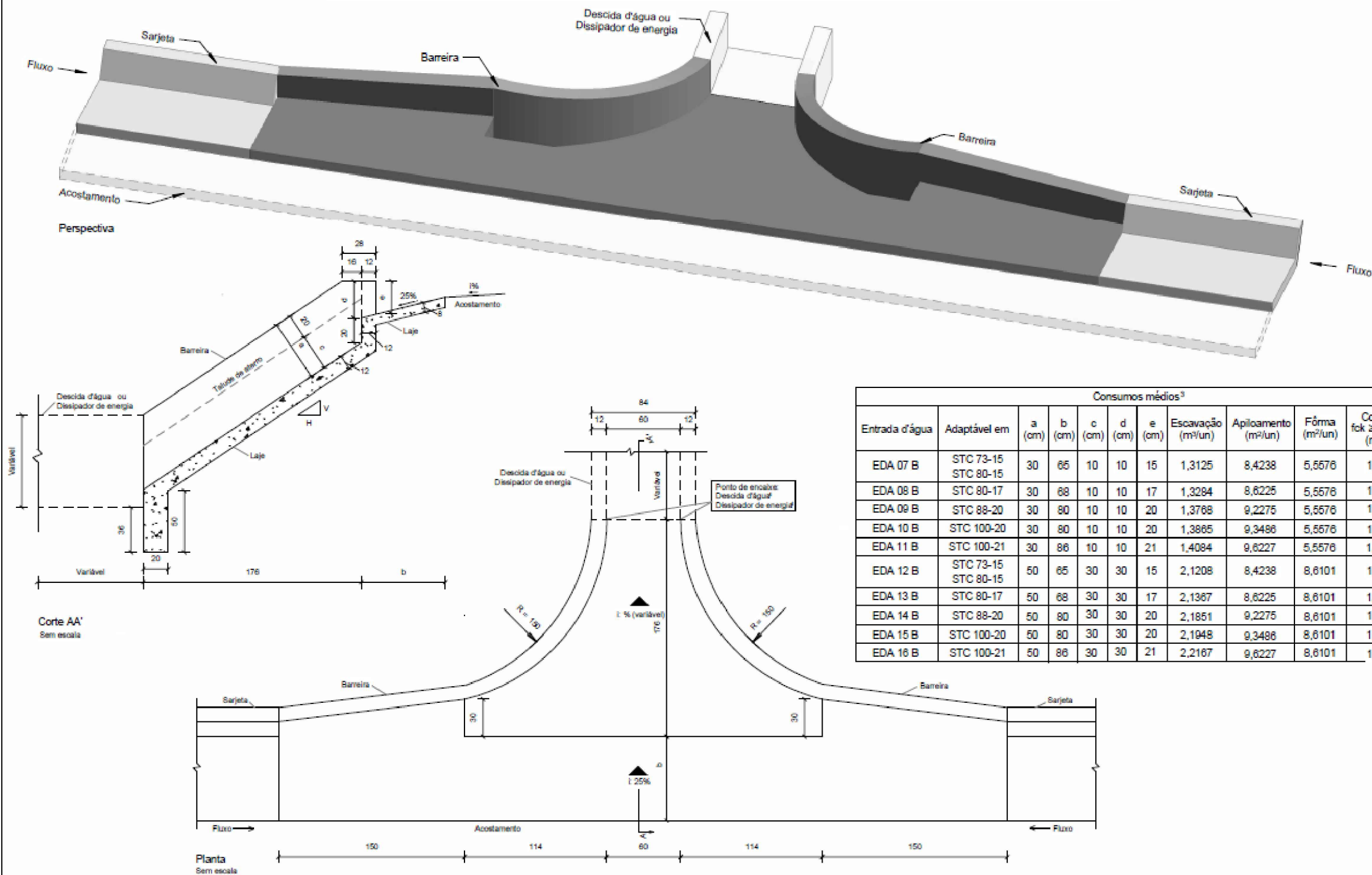


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA:

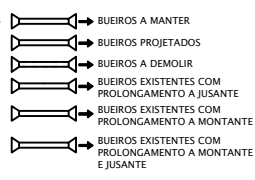
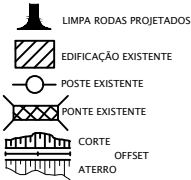
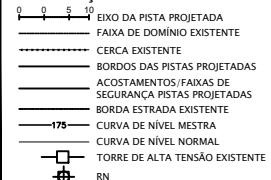
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM PONTO BAIXO ADAPTÁVEL ÀS SARJETAS - EDA

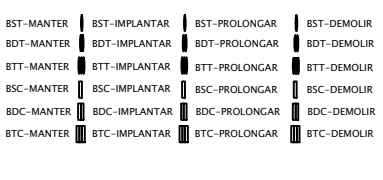
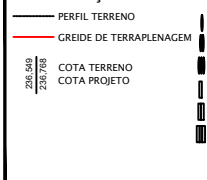


Consumos médios ³										
Entrada d'água	Adaptável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
EDA 07 B	STC 73-15 STC 80-15	30	65	10	10	15	1,3125	8,4238	5,5576	1,2665
EDA 08 B	STC 80-17	30	68	10	10	17	1,3284	8,6225	5,5576	1,2824
EDA 09 B	STC 88-20	30	80	10	10	20	1,3768	9,2275	5,5576	1,3308
EDA 10 B	STC 100-20	30	80	10	10	20	1,3865	9,3486	5,5576	1,3405
EDA 11 B	STC 100-21	30	86	10	10	21	1,4084	9,6227	5,5576	1,3624
EDA 12 B	STC 73-15 STC 80-15	50	65	30	30	15	2,1208	8,4238	8,6101	1,4501
EDA 13 B	STC 80-17	50	68	30	30	17	2,1367	8,6225	8,6101	1,4660
EDA 14 B	STC 88-20	50	80	30	30	20	2,1851	9,2275	8,6101	1,5144
EDA 15 B	STC 100-20	50	80	30	30	20	2,1948	9,3486	8,6101	1,5241
EDA 16 B	STC 100-21	50	86	30	30	21	2,2167	9,6227	8,6101	1,5460

CONVENÇÕES PLANTA:



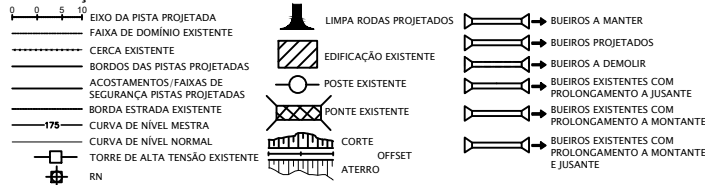
CONVENÇÕES PERFIL:



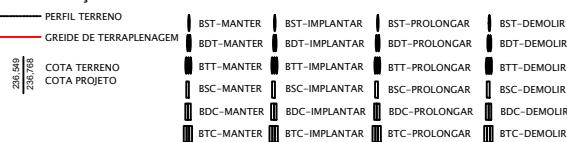
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA	INDICADA	DETALHES DRENAGEM	DRENAGEM
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
METRO	-	-	-
PROJETO:		DATA:	
PROJETO DE DRENAGEM		JULHO/2025	
		FOLHA:	

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 05								
MEIO-FIO								
ESTACAS					LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	
Início		Fim						
CONTORNO DE PONTALINA								
62	+	0,00	60	+	0,00	LE	MFC 03	40,00
60	+	0,00	58	+	0,00	LE	MFC 03	40,00
58	+	0,00	57	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
57	+	0,00	56	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
56	+	0,00	55	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
55	+	0,00	54	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
54	+	0,00	53	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
53	+	0,00	52	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
52	+	0,00	51	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
51	+	0,00	50	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
50	+	0,00	49	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
49	+	0,00	48	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
48	+	0,00	47	+	0,00	LE	MFC 03	20,00
47	+	0,00	46	+	16,68	LE	MFC 03	3,30
44	+	0,00	43	+	0,00	LE	MFC 03	23,10
75	+	0,00	78	+	0,00	LE	MFC 03	60,00
78	+	0,00	79	+	4,52	LE	MFC 03	24,50
0	+	0,00	1	+	11,43	LE	MFC 03	31,40
44	+	3,05	43	+	0,00	LD	MFC 03	23,10
43	+	0,00	42	+	0,00	LD	MFC 03	20,00
42	+	0,00	41	+	0,00	LD	MFC 03	20,00
41	+	0,00	40	+	0,00	LD	MFC 03	20,00
66	+	0,00	64	+	0,00	LD	MFC 03	40,00
64	+	0,00	62	+	0,00	LD	MFC 03	40,00
62	+	0,00	60	+	0,00	LD	MFC 03	40,00
60	+	0,00	58	+	0,00	LD	MFC 03	40,00
58	+	0,00	57	+	0,00	LD	MFC 03	20,00
75	+	0,00	77	+	0,00	LD	MFC 03	40,00
77	+	0,00	79	+	4,52	LD	MFC 03	44,50
97	+	14,44	98	+	8,93	LD	MFC 03	14,50
5	+	0,00	6	+	14,37	RAM O A AV. GO I A N I A	MFC 03	34,40
8	+	0,00	6	+	14,37	RAM O A AV. GO I A N I A	MFC 03	25,60
6	+	0,00	8	+	16,77	RAM O B S D - 0 4 0	MFC 03	56,80
6	+	0,00	3	+	0,00	RAM O B S D - 0 4 0	MFC 03	60,00
3	+	0,00	2	+	0,00	RAM O B S D - 0 4 0	MFC 03	20,00
2	+	0,00	1	+	0,00	RAM O B S D - 0 4 0	MFC 03	20,00
1	+	0,00	0	+	0,00	RAM O B S D - 0 4 0	MFC 03	20,00
0	+	0,00	6	+	18,22	I N T B D - 2 1 5	MFC 05	138,20
0	+	0,00	2	+	13,53	I N T R U A G O I A N I A R A M O D	MFC 05	53,50
0	+	0,00	5	+	13,10	I N T R U A G O I A N I A	MFC 05	113,10
6	+	0,00	10	+	13,84	R A M O A S D - 0 4 0	MFC 05	93,80
0	+	0,00	10	+	19,89	I N T B D - 0 4 0	MFC 05	54,50
							MFC 03	1041,20 m
TOTAL							MFC 05	453,10 m

CONVENÇÕES PLANTA:



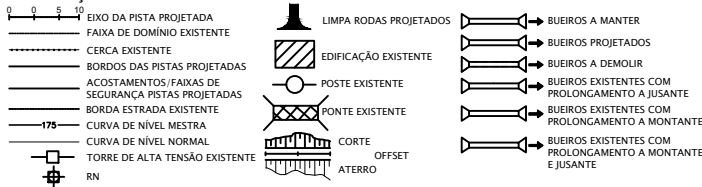
CONVENÇÕES PERFIL:



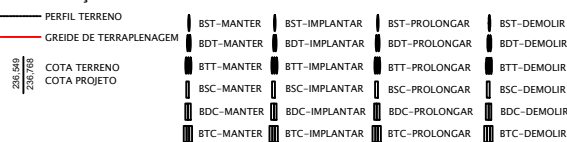
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES							
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS							
RODOVIA:			TRECHO:				
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA				
ESCALA H: INDICADA		ESCALA V: INDICADA		CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM		
UNIDADE: METRO		PROCESSO N°:		GERENTE:	COORDENADOR:		
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM					DATA: JULHO/2025		
					FOLHA:		

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 06					
ENTRADAS E DESCIDAS D'ÁGUA					
ESTACA	LADO	ENTRADA D'ÁGUA	DESCIDA D'ÁGUA	DESCIDA D'ÁGUA	DISSIPADOR DE ENERGIA
			DAR 60-30 (Lisa)	DAD 60-36 (Degrau)	
CONTORNO PONTALINA					
60+0	LE	EDA 03A	2,74	0,00	DED 01A
58+0	LE	EDA 03A	4,14	0,00	DED 01A
57+0	LE	EDA 03A	4,96	0,00	DED 01A
56+0	LE	EDA 03A	5,60	0,00	DED 01A
55+0	LE	EDA 03A	6,39	0,00	DED 01A
54+0	LE	EDA 03A	8,33	0,00	DED 01A
53+0	LE	EDA 05A	0,00	9,66	DED 03A
52+0	LE	EDA 05A	0,00	10,85	DED 03A
51+0	LE	EDA 05A	0,00	11,04	DED 03A
50+0	LE	EDA 05A	0,00	9,96	DED 03A
49+0	LE	EDA 03A	8,65	0,00	DED 01A
48+0	LE	EDA 03A	8,70	0,00	DED 01A
47+0	LE	EDA 05A	0,00	9,71	DED 03A
46+16,68	LE	EDA 05A	0,00	9,04	DED 03A
43+0	LE	EDA 03A	8,24	0,00	DED 01A
78+0	LE	EDA 03A	5,60	0,00	DED 01A
79+4,517	LE	EDA 03A	3,68	0,00	DED 01A
1+11,434	LE	EDA 03A	2,70	0,00	DED 01A
43+0	LD	EDA 05A	0,00	9,11	DED 03A
42+0	LD	EDA 03A	7,65	0,00	DED 01A
41+0	LD	EDA 03A	6,53	0,00	DED 01A
40+0	LD	EDA 03A	5,91	0,00	DED 01A
64+0	LD	EDA 03A	3,42	0,00	DED 01A
62+0	LD	EDA 03A	2,48	0,00	DED 01A
60+0	LD	EDA 03A	4,18	0,00	DED 01A
58+0	LD	EDA 03A	4,35	0,00	DED 01A
57+0	LD	EDA 03A	4,90	0,00	DED 01A
77+0	LD	EDA 03A	8,15	0,00	DED 01A
79+4,517	LD	EDA 03A	4,92	0,00	DED 01A
98+8,934	LD	EDA 03A	3,80	0,00	DED 01A
6+14,372	LD	EDA 03A	3,42	0,00	DED 01A
6+14,372	LD	EDA 03A	3,42	0,00	DED 01A
8+16,77	LD	EDA 03A	3,02	0,00	DED 01A
3+0	LD	EDA 03A	1,80	0,00	DED 01A
2+0	LD	EDA 03A	1,80	0,00	DED 01A
1+0	LD	EDA 03A	8,40	0,00	DED 01A
0+0	LD	EDA 05A	0,00	11,41	DED 03A
8+6,59	LE	EDA 02B	3,76	0,00	DED 01A
1+12,501	LE	EDA 07B			DCD 60-30 /CX COLETORA
TOTAL		ENTRADA D'ÁGUA	EDA 03A		29 un
			EDA 05A		8 un
			EDA 07B		1 un
			EDA 02B		1 un
		DESCIDA D'ÁGUA	DAD 60-36		80,78 m
			DAR 40-20		1,00 m
			DAR 60-30		151,65 m
			DCD 60-30		6,80 m
			DED 03A		8,00 un
		DISSIPADOR DE ENERGIA	DED 01A		30,00 un

CONVENÇÕES PLANTA:



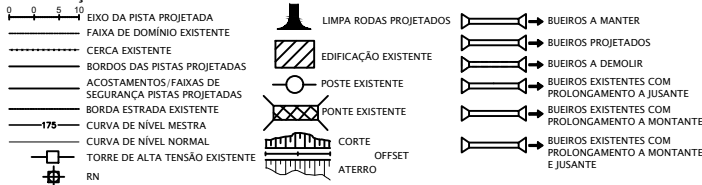
CONVENÇÕES PERFIL:



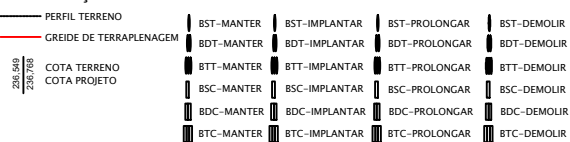
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025	FOLHA: -

SARJETA												
ESTACAS				LADO	EXTENSÃO (m)	TIPO	SAIDA(S) (m)		DISSIPADOR DE ENERGIA			
Início		Fim					ESTACA(S)				EXTENSÃO	
CONTORNO PONTALINA												
10	+	0	18	+	14,582	LE	184,58	STC 80-15				
18	+	14,582	30	+	0	LE	235,42	STC 80-15	30+10	DES 80-240		
86	+	0	81	+	0	LE	110,00	STC 80-15	80+10	DES 80-240		
93	+	0	96	+	0	LE	60,00	STC 80-15	96+10	DES 80-240		
101	+	13,744	98	+	10	LE	73,74	STC 80-15	98+10	DES 80-240		
101	+	13,74	102	+	0	LE	16,26	STC 80-15	102+10	DES 80-240		
123	+	19,45	120	+	0	LE	89,45	STC 80-15				
120	+	0	114	+	0	LE	130,00	STC 80-15				
114	+	0	106	+	0	LE	160,00	STC 80-15	105+10	DES 80-240		
123	+	19,45	127	+	1,59	LE	62,14	STC 80-15	INTERLIGAR NA GO 040			
5	+	16,597	1	+	13,3	LE	83,30	STC 80-15				
0	+	0	1	+	13,3	LE	33,30	STC 80-15	CX COLETORA			
8	+	9,33	6	+	0	LE	49,33	STC 80-15				
6	+	0	0	+	0	LE	120,00	STC 88-20	00+00	DES 88-264		
8	+	19,54	6	+	0	LE	59,54	STC 80-15				
6	+	0	5	+	0	LE	20,00	STC 80-15	4+10	DES 80-240		
8	+	2,1	0	+	0	LE	162,10	STC 80-15	0+0	DES 80-240		
3	+	10	0	+	18,121	LE	51,88	STC 80-15	0+18,121	DES 80-240		
1	+	0	5	+	18,139	LD	108,14	STC 80-15	6+00	DES 80-240		
4	+	15,935	5	+	0	LD	14,07	STC 80-15	5+10	DES 80-240		
20	+	0	32	+	0	LD	250,00	STC 80-15				
86	+	0	85	+	0	LD	30,00	STC 80-15				
85	+	0	81	+	0	LD	90,00	STC 80-15	80+10	DES 80-240		
92	+	0	95	+	0	LD	60,00	STC 80-15	95+10	DES 80-240		
124	+	0	121	+	0	LD	60,00	STC 80-15		10,00		
121	+	0	120	+	0	LD	30,00	STC 80-15	119+10	DES 80-240		
117	+	0	115	+	0	LD	50,00	STC 80-15	114+10	DES 80-240		
124	+	0	127	+	1,59	LD	71,59	STC 80-15				
0	+	0	1	+	12,296	LD	32,30	STC 80-15				
1	+	12,296	5	+	3,427	LD	71,13	STC 80-15	5+10	DES 80-240		
0	+	0	2	+	6,164	LD	46,16	STC 80-15				
2	+	6,164	4	+	16,131	LD	49,97	STC 88-20	5+00	DES 88-264		
0	+	0	5	+	3,427	LD	103,43	STC 88-20	6+00	DES 88-264		
BERMA												
5	+	16,597	1	+	13,3	LE	83,30	STC 80-15	1+13,3	Ligar em descida degrau /CCS		
125	+	0	127	+	0	LE	40,00	STC 80-15	127+00			
125	+	0	119	+	0	LE	120,00	STC 80-15	119+00	DES 88-264		
TOTAL								SARJETA		STC 73-15	0,00 m	
								DISSIPADOR DE ENERGIA		STC 80-15		2937,72 m
										STC 88-20		303,39 m
										DES 88-264		4,00 un
DES 80-240		16,00 un										
								ESCAVAÇÃO		400,71 m³		

CONVENÇÕES PLANTA:



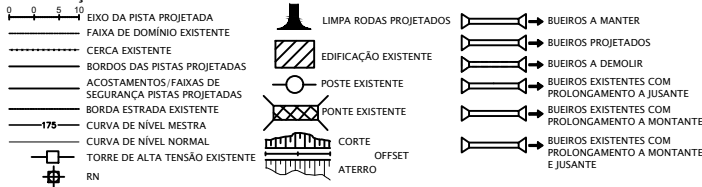
CONVENÇÕES PERFIL:



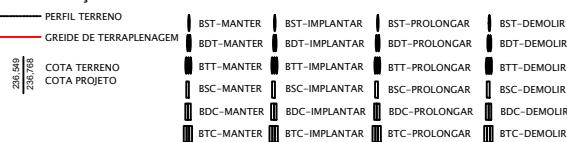
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES							
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS							
RODOVIA:			TRECHO:				
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA				
ESCALA H:	INDICADA		ESCALA V:	INDICADA			
UNIDADE:	METRO		PROCESSO N°:	-			
PROJETO:			CONTORNO DE PONTALINA				
PROJETO DE DRENAGEM			CONTEÚDO:	DETALHES DRENAGEM			
			GERENTE:	DRENAGEM			
			COORDENADOR:	-			
			DATA:	JULHO/2025			
			FOLHA:				

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 09									
VALETAS									
ESTACAS		LADO	EXTENSÃO (m)	TIPO	SAIDA(S) (m)		DISSIPADOR DE ENERGIA		
Início	Fim				ESTACA(S)	EXTENSÃO			
CONTORNO PONTALINA									
0 + 0	5 + 18,14	LD	128,14	VPCC 120-30	5 + 18,14	10,00	DES 120-360		
3 + 5	5 + 0	LD	35,32	VPCC 120-30					
5 + 0	5 + 5,026	LD	5,03	VPCC 120-30	5 + 5,03				
5 + 5	15 + 0	LD	194,97	VPAC 120-30	15 + 0,00	10,00	DES 120-360		
57 + 0	51 + 4,066	LD	115,93	VPAC 120-30	51 + 4,07	10,00	DES 120-360		
48 + 0	51 + 4,07	LE	64,07	VPAC 120-30	51 + 4,07	10,00	DES 120-360		
0 + 0	8 + 9,33	LE	169,33	VPCC 120-30	8 + 9,33	10,00	DES 120-360		
8 + 0	5 + 0	LE	60,00	VPCC 120-30	5 + 0,00	10,00	DES 120-360		
69 + 0	51 + 4,07	LE	355,93	VPAC 120-30	51 + 4,07	10,00	DES 120-360		
70 + 0	77 + 0,566	LE	140,57	VPAC 120-30	77 + 0,57	10,00	DES 120-360		
90 + 0	87 + 10	LE	50,00	VPAC 120-30					
87 + 10	80 + 0	LE	150,00	VPCC 120-30					
80 + 0	77 + 0,57	LE	59,43	VPAC 120-30	77 + 0,57	10,00	DES 120-360		
90 + 0	91 + 10	LE	30,00	VPAC 120-30	91 + 10,00				
91 + 10	97 + 0	LE	110,00	VPCC 120-30	97 + 0,00				
97 + 0	98 + 0	LE	20,00	VPAC 120-30	98 + 0,00	10,00	DES 120-360		
115 + 10	112 + 0	LE	70,00	VPCC 120-30			CXA COLETORA		
115 + 10	119 + 0	LE	70,00	VPCC 120-30	119 + 0,00	10,00	DES 120-360		
TOTAL				VALETAS		VPAC 120-30	1100,90 m		
						VPCC 120-30	837,82 m		
				DISSIPADOR DE ENERGIA		DED 07 A	0,00 un		
				ESCAVAÇÃO*		DES 120-360	11,00 un		
							770,83 m³		

CONVENÇÕES PLANTA:



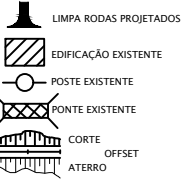
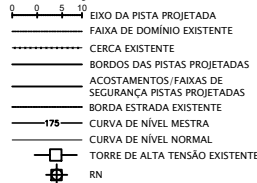
CONVENÇÕES PERFIL:



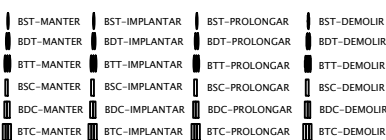
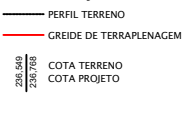
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES							
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS							
RODOVIA: LIGAÇÃO			TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA				
ESCALA H: INDICADA		ESCALA V: INDICADA		CONTEÚDO: DETALHES DRENAGEM	DESENHO: DRENAGEM		
UNIDADE: METRO		PROCESSO N°: -		GERENTE: -	COORDENADOR: -		
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM					DATA: JULHO/2025		
					FOLHA: -		

DRENO PROFUNDO										
ESTACAS		LADO	TIPO	EXTENSÃO (m)	SAÍDA(S)		BOCA DE SAÍDA		ESCAVAÇÃO (m³)	
Início	Fim				ESTACAS	EXTENSÃO (m)	TIPO	QUANT.		
CONTORNO DE PONTALINA										
10 + 0,00	18 + 14,58	LE	DPS 13	174,58						130,94
18 + 14,58	30 + 0,00	LE	DPS 13	225,42	30 + 10,00	10,00	BSD 02	1		176,56
86 + 0,00	81 + 0,00	LE	DPS 13	100,00	80 + 10,00	10,00	BSD 02	1		82,50
93 + 0,00	96 + 0,00	LE	DPS 13	60,00	96 + 10,00	10,00	BSD 02	1		52,50
101 + 13,74	98 + 10,00	LE	DPS 13	63,74	98 + 10,00	10,00	BSD 02	1		55,31
101 + 13,74	102 + 0,00	LE	DPS 13	6,26	102 + 10,00	10,00	BSD 02	1		12,20
123 + 19,45	120 + 0,00	LE	DPS 13	79,45						59,59
120 + 0,00	114 + 0,00	LE	DPS 13	120,00						90,00
114 + 0,00	106 + 0,00	LE	DPS 13	160,00	105 + 10,00	10,00	BSD 02	1		127,50
123 + 19,45	127 + 1,59	LE	DPS 13	62,14						46,61
4 + 15,94	5 + 0,00	LD	DPS 13	4,07	5 + 10,00	10,00	BSD 02	1		10,55
20 + 0,00	32 + 0,00	LD	DPS 13	240,00						180,00
86 + 0,00	85 + 0,00	LD	DPS 13	20,00						15,00
85 + 0,00	81 + 0,00	LD	DPS 13	80,00	80 + 10,00	10,00	BSD-02	1		67,50
92 + 0,00	95 + 0,00	LD	DPS 13	60,00	95 + 10,00	10,00	BSD-02	1		52,50
124 + 0,00	121 + 0,00	LD	DPS 13	60,00						45,00
121 + 0,00	120 + 0,00	LD	DPS 13	20,00	119 + 10,00	10,00	BSD-02	1		22,50
117 + 0,00	115 + 0,00	LD	DPS 13	40,00	114 + 10,00	10,00	BSD-02	1		37,50
124 + 0,00	127 + 1,59	LD	DPS 13	61,59	+					46,19
RAMO A INT. AV. GOIANIA										
0 + 0,00	2 + 6,16	LD	DPS 13	46,16	+					34,62
2 + 6,16	4 + 16,13	LD	DPS 13	49,97	5 + 0,00	10,00	BSD 02	1		44,98
1 + 19,00	5 + 0,00	LD	DPS 13	61,00	+					45,75
0 + 0,00	6 + 0,00	LD	DPS 13	120,00	6 + 0,00	10,00	BSD 02	1		97,50
RUA GOIANIA-RAMO C										
9 + 0,00	26 + 0,00	LE	DPS 13	340,00	+					255,00
CONTORNO DE PONTALINA										
81 + 10,00	75 + 10,00	LE	DPS 13	120,00	75 + 10,00	10,00	BSD 02	1		97,50
88 + 0,00	92 + 10,00	LE	DPS 13	90,00	92 + 10,00	10,00	BSD 02	1		75,00
97 + 0,00	95 + 10,00	LE	DPS 13	30,00	95 + 10,00	10,00	BSD 02	1		30,00
114 + 0,00	110 + 10,00	LE	DPS 13	70,00	110 + 10,00	10,00	BSD 02	1		60,00
118 + 0,00	121 + 10,00	LE	DPS 13	70,00	130 + 10,00	10,00	INTERLIGAR RAMO D GO-040	1		60,00
RAMO D GO-040										
5 + 16,60	1 + 13,30	LE	DPS 13	83,30	- + -		CXA COLETORA			62,47
0 + 0,00	1 + 13,30	LE	DPS 13	33,30	- + -					24,98
RAMO C RUA GOIANIA										
8 + 19,56	5 + 0,00	LE	DPS 13	79,56	4 + 10,00	10,00	INTERLIGA NA ESTACA 26+00			67,17
RAMO C GO-215										
8 + 9,33	0 + 0,00	LE	DPS 13	169,33	0 + 0,00	10,00	BSD 02	1		134,50
RAMO A GO-040										
0 + 0,00	5 + 3,43	LE	DPS 13	103,43	5 + 10,00	10,00	BSD 02	1		85,07
RAMO C GO-040										
3 + 10,00	0 + 18,12	LE	DPS 13	51,88	0 + 18,12		INTERLIGA NA ALÇA GO-040/ CXA COLETORA			38,91
TOTAL			DPS 13						3365,17 m	
			BSD 02						15,00 un	
			Item 47022 - Escavação mecânica de valas de material 3ª categoria (incl. Transporte):						-	
			Item 47023 - Escavação mecânica de valas de material 1ª categoria (incl. Transporte):						2.523,88 m³	

CONVENÇÕES PLANTA:



CONVENÇÕES PERFIL:



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE: METRO		PROCESSO N°:	
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		GERENTE:	
		COORDENADOR:	
		DATA:	FOLHA:
		JULHO/2025	

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 11				
CAIAÇÃO				
Tipo	Largura (m)	Quantidade total (un)	Comprimento total (m)	Caiação (m²)
MFC 03	0,3700	-	1041,20	385,24
MFC 05	0,2300	-	453,10	104,21
STC 80-15	0,8800	-	2937,72	2585,20
EDA 03 A	0,2800	29	-	8,12
EDA 05 A	3,1000	8	-	24,80
EDA 07 B	5,8000	1	-	2,95
DAR 60-30	1,2000	-	151,65	181,98
DAD 60-36	1,3600	-	80,78	109,86
DCD 60-30		-	6,80	8,16
VPAC 120-30	1,4485	-	1100,90	1594,65
VPCC 120-30	1,4485	-	837,82	1213,58
TOTAL DA CAIAÇÃO				6218,76

CONVENÇÕES PLANTA:

0 5 10

EXEO DA PISTA PROJETADA

FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE

CERCA EXISTENTE

BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS

ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS

BORDA ESTRADA EXISTENTE

CURVA DE NÍVEL MESTRA

175

CURVA DE NÍVEL NORMAL

TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE

⚡

RN

LIMPA RODAS PROJETADOS

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

POSTE EXISTENTE

PONTE EXISTENTE

CORTE

OFFSET

ATERRO

BUEIROS A MANTER

BUEIROS PROJETADOS

BUEIROS A DEMOLIR

BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE

BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE

BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

PERFIL TERRENO

GREIDE DE TERRAPLENAGEM

COTA TERRENO

COTA PROJETO

BST-MANTER

BST-IMPLANTAR

BST-PROLONGAR

BST-DEMOLIR

BDT-MANTER

BDT-IMPLANTAR

BDT-PROLONGAR

BDT-DEMOLIR

BTT-MANTER

BTT-IMPLANTAR

BTT-PROLONGAR

BTT-DEMOLIR

BSC-MANTER

BSC-IMPLANTAR

BSC-PROLONGAR

BSC-DEMOLIR

BDC-MANTER

BDC-IMPLANTAR

BDC-PROLONGAR

BDC-DEMOLIR

BTC-MANTER

BTC-IMPLANTAR

BTC-PROLONGAR

BTC-DEMOLIR

GOINFRA

AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:

LIGAÇÃO

ESCALA H:

INDICADA

ESCALA V:

INDICADA

UNIDADE:

METRO

PROCESSO N°:

-

TRECHO:

CONTORNO DE PONTALINA

CONTEÚDO:

DETALHES DRENAGEM

DESENHO:

DRENAGEM

GERENTE:

-

COORDENADOR:

-

PROJETO:

PROJETO DE DRENAGEM

DATA:

JULHO/2025

FOLHA:

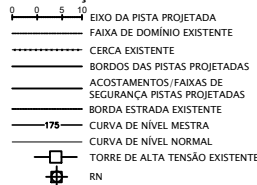
-

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 17																																	
LOCALIZAÇÃO (ESTACA DO EIXO)	PISTA	IDENTIFICAÇÃO	DADOS DA BACIA				OBRA EXISTENTE	OBRA PROJETADA (m)	LADO MONT (m)	RECLIMIDADE (%)	ESC.	CARACTERÍSTICAS			COMPRIMENTO (A ESCALTA) REF. CROQUISTA			ROCKS								CLASSE DOS BUEIROS	OBSERVAÇÃO						
			A Km	L Km	DESMITEL (m)	VAZÃO m³/s						COTA TERR. (m)	COTA MONT. (m)	ALT. CAPA ATER. (m)	MONT (m)	JUS (m)	TOTAL (m)	P	S	M	B	2B	3P	4S	DB			TPO	OND.	TPO			
51 + 4,06		Guia	0,00	0,00	0,00	0,00		BSTC Ø 1,20	E	100	0	602,009	595,546	5,28	0,78	14,28	27,06	2												PA-02	Cura Verde/Pavim.de.		
98 + 0,558		Guia	0,00	0,21	2,229	1,6999		BSTC Ø 1,20	E	100	0	597,324	594,100	2,04	0,91	9,09	19,00	2													PA-01	Cura Verde/Pavim.de.	
119 + 6,446		Guia	0,00	0,17	0,24	2,0000		BSTC Ø 1,20	E	100	0	602,000	597,760	2,00	1,00	9,00	19,00	1													PA-01	Cura Verde/Pavim.de.	
1 + 12,386	RAHO D 50-449	Guia						BSTC Ø 0,80	E	100																						PA-01	Cura Verde/Pavim.de.
	RAHO D 50-449							BSTC Ø 0,80	E	100																						PA-01	Cura Verde/Pavim.de.
	RAHO D 50-449							BSTC Ø 0,80	E	100																						PA-01	Cura Verde/Pavim.de.
	RAHO D 50-449							BSTC Ø 0,80	E	100																						PA-01	Cura Verde/Pavim.de.
0 + 18,121	RAHO C 50-449	Guia						BSTC Ø 0,80	E	100																						PA-01	Cura Verde/Pavim.de.

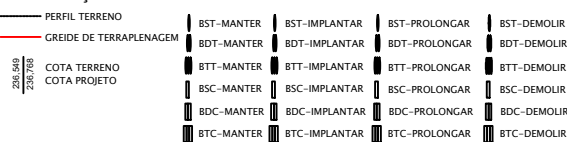
QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 18											
ESCAVAÇÃO PARA BUEIROS TUBULARES											
ESTACAS	TIPO	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO DO BUEIRO (m)	COTAS			ALTURA DO ATERRO (m)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	VOLUME DE COMPACTAÇÃO (m³)		
				MONTANTE	JUSANTE	TERRENO			MANUAL	MECÂNICA	
51 + 4,066	BDTC Ø 1.20	0,00	28,00	595,546	595,268	602,009	5,280	813,39	127,63	622,43	
98 + 0,558	BSTC Ø 1.20	0,00	18,00	594,100	593,969	597,324	2,040	189,48	68,92	100,20	
119 + 6,446	BSTC Ø 1.20	0,00	19,00	597,760	597,489	602,000	2,930	266,03	72,75	171,79	
1 + 12,386	BSTC Ø 0.80	VAR	148,20	594,500	592,000	596,000	2,500	1.141,14	402,71	663,94	
0 + 18,121	BSTC Ø 0.80	VAR	59,61	594,000	593,500	596,000	2,000	375,54	161,98	183,60	
Item 40010 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 50m:										2785,58 m³	
Item 40102 - Compactação manual:										833,99 m³	
Item 40100 - Compactação a 95% do Proctor Normal:										1741,95 m³	

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 20												
ESCAVAÇÃO PARA BUEIROS CELULARES												
ESTACAS	TIPO	B	H	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO DO BUEIRO (m)	COTAS			ALTURA DO ATERRO (m)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	VOLUME DE COMPACTAÇÃO (m³)	
						MONTANTE	JUSANTE	TERRENO			MANUAL	MECÂNICA
77 + 0,568	CELULAR	2,50	2,50	0,00	16,00	597,00	596,77	601,236	1,320	740,966	322,56	258,41
Item 40010 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 50m:											740,97 m³	
Item 40102 - Compactação manual:											322,56 m³	
Item 40100 - Compactação a 95% do Proctor Normal:											258,41 m³	

CONVENÇÕES PLANTA:



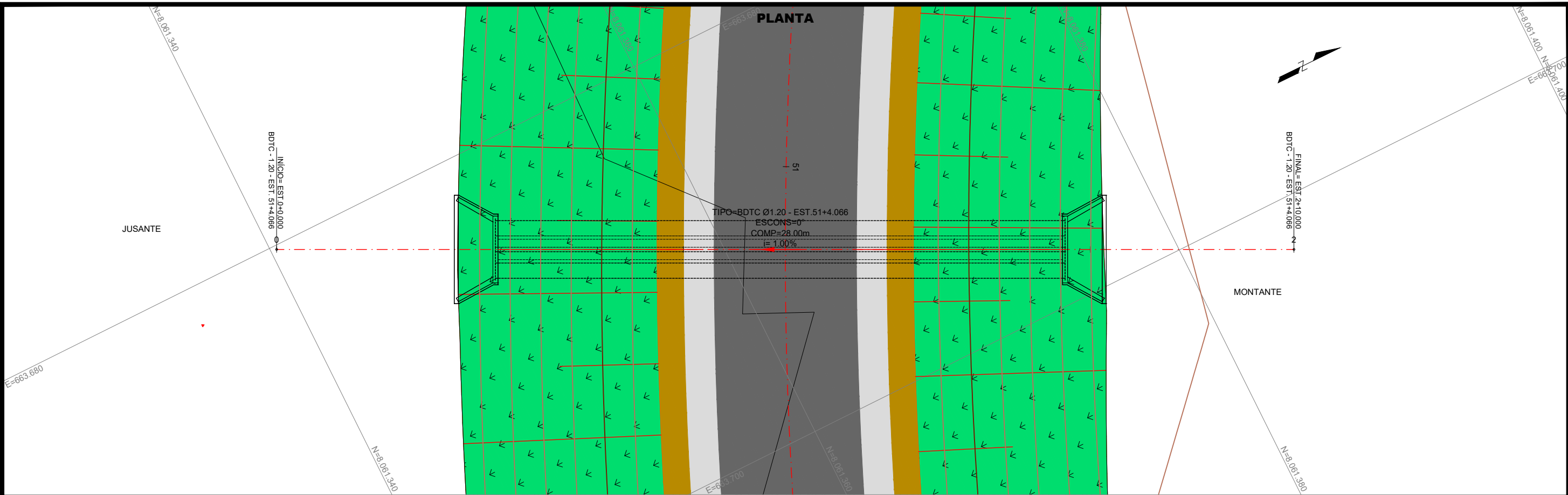
CONVENÇÕES PERFIL:



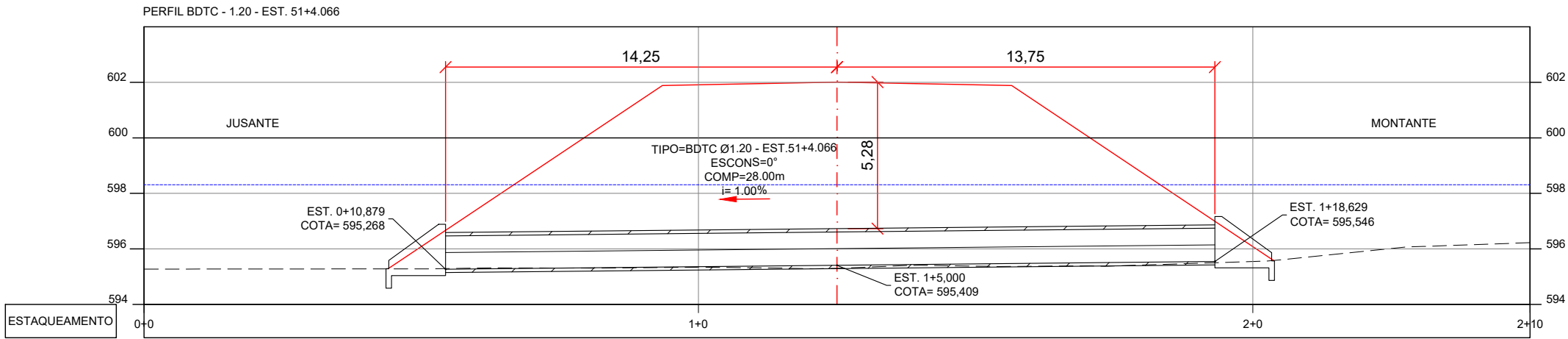
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-
PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM		DATA: JULHO/2025
			FOLHA:

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

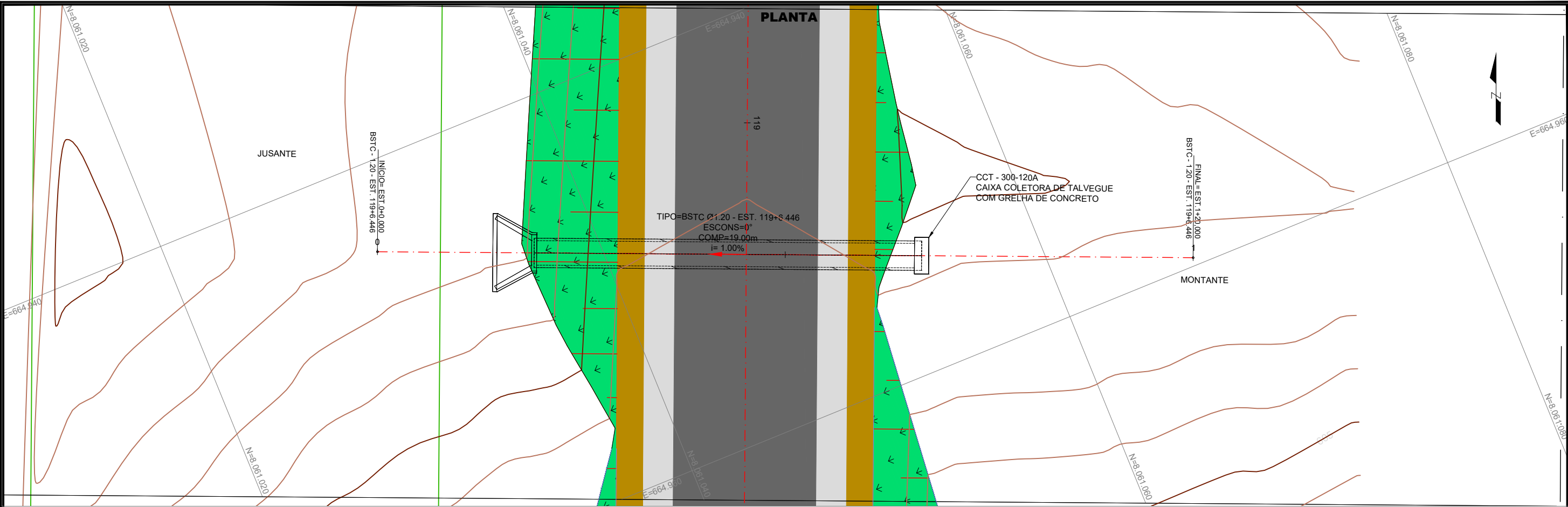


PERFIL

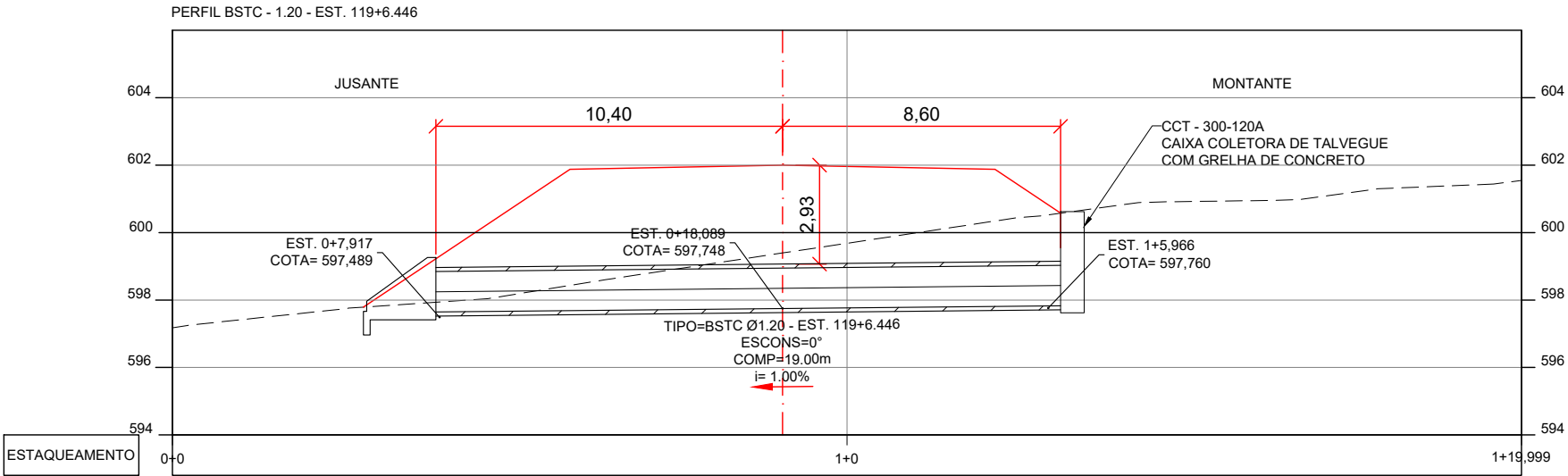


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/200	ESCALA V: 1/200	CONTEUDO: PLANTA E PERFIL	DESENHO: BUEIROS
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTOURNO DE PONTALINA		DATA: AGO/2025	FOLHA: PG.01 DE PG.07

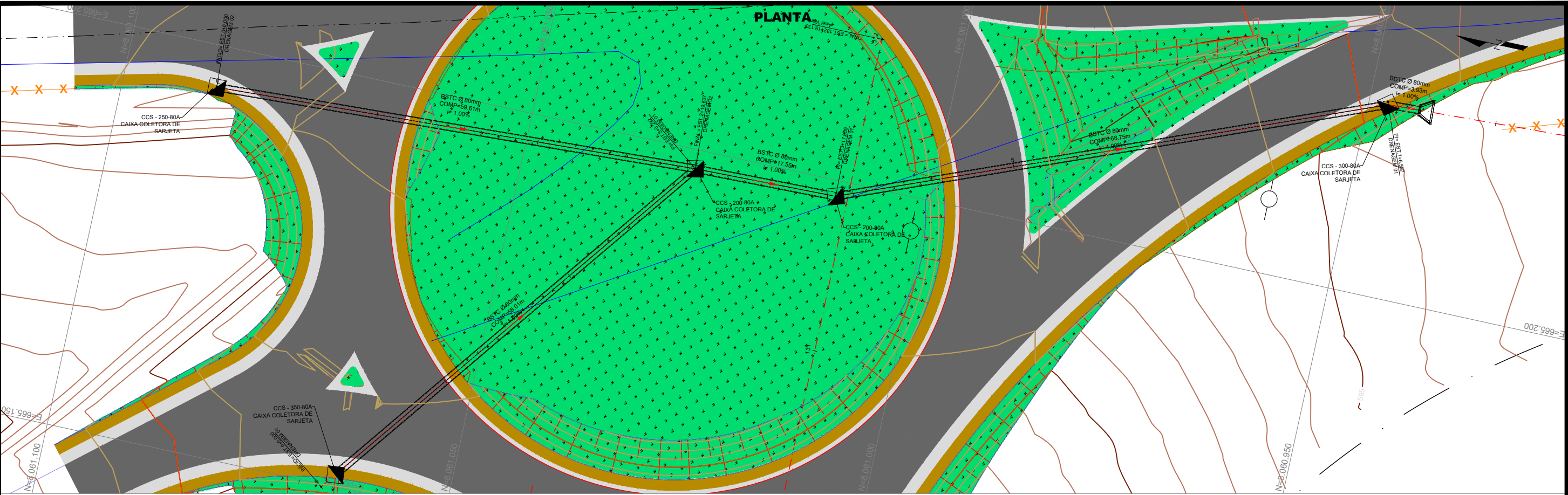


PERFIL

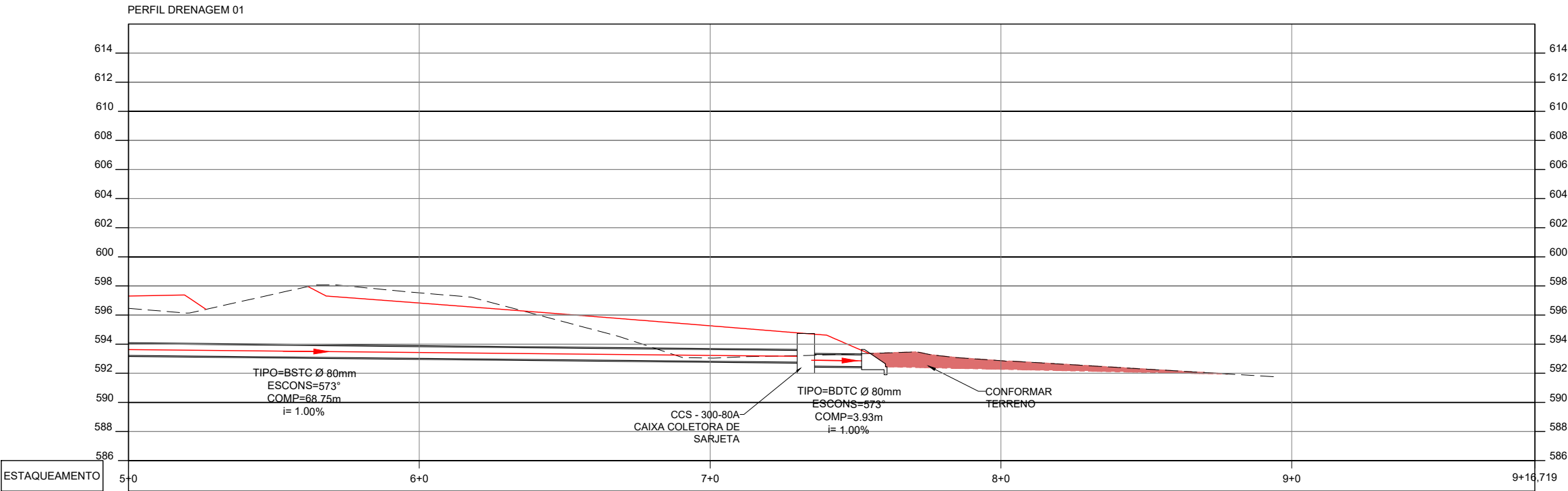


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/200	ESCALA V: 1/200	CONTEUDO: PLANTA E PERFIL	DESENHO: BUEIROS
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTORNO DE PONTALINA		DATA: AGO/2025	FOLHA: PG.04 DE PG.07

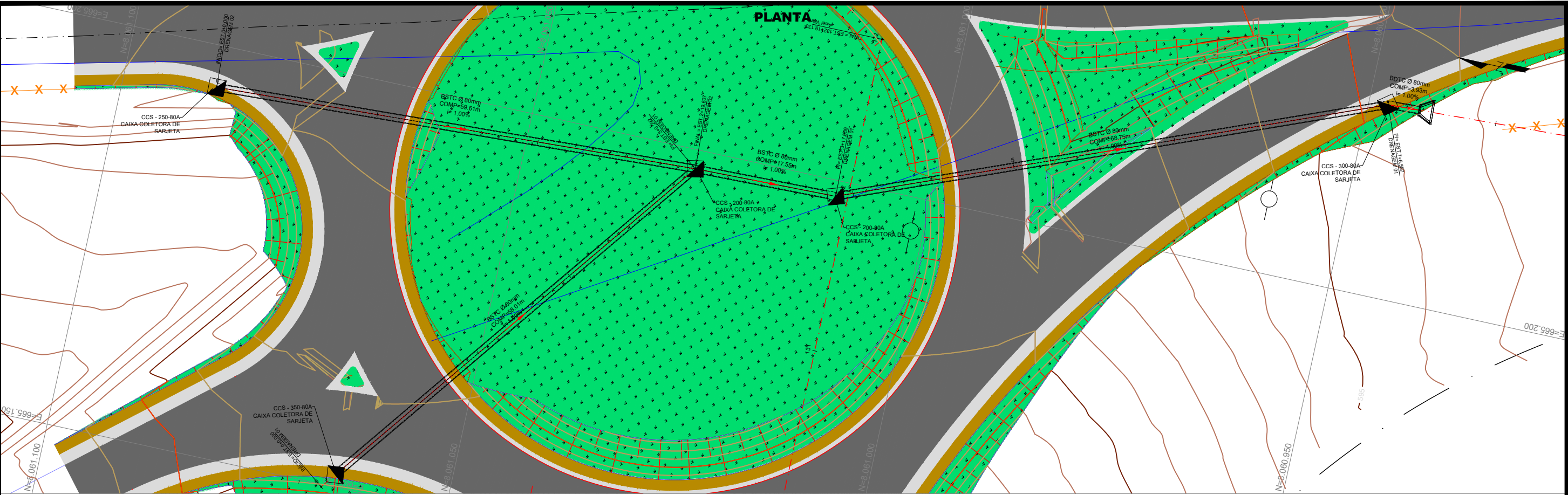


PERFIL

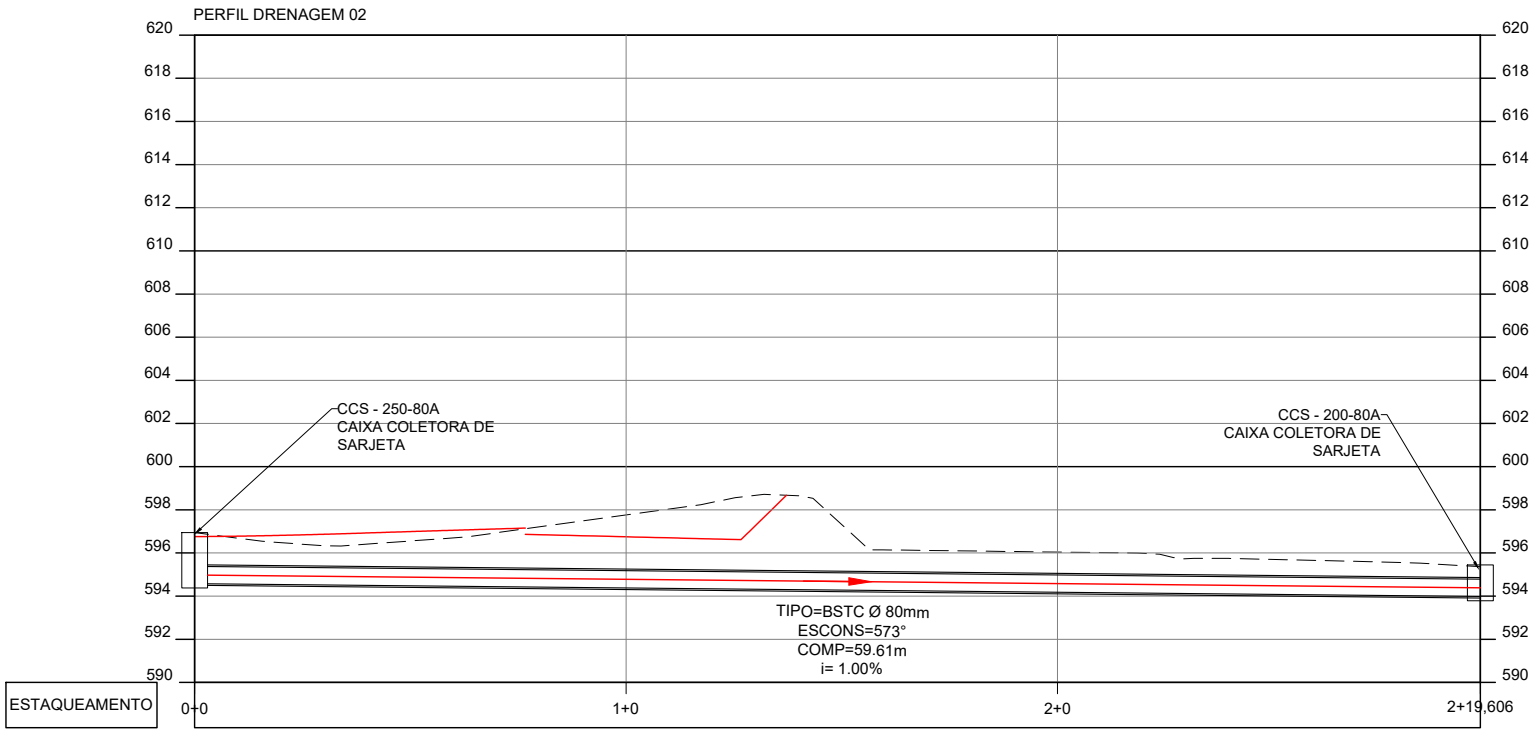


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/200	ESCALA V: 1/200	CONTEUDO: PLANTA E PERFIL	DESENHO: BUEIROS
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTOURNO DE PONTALINA			DATA: AGO/2025 FOLHA: PG.06 DE PG.07



PERFIL



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

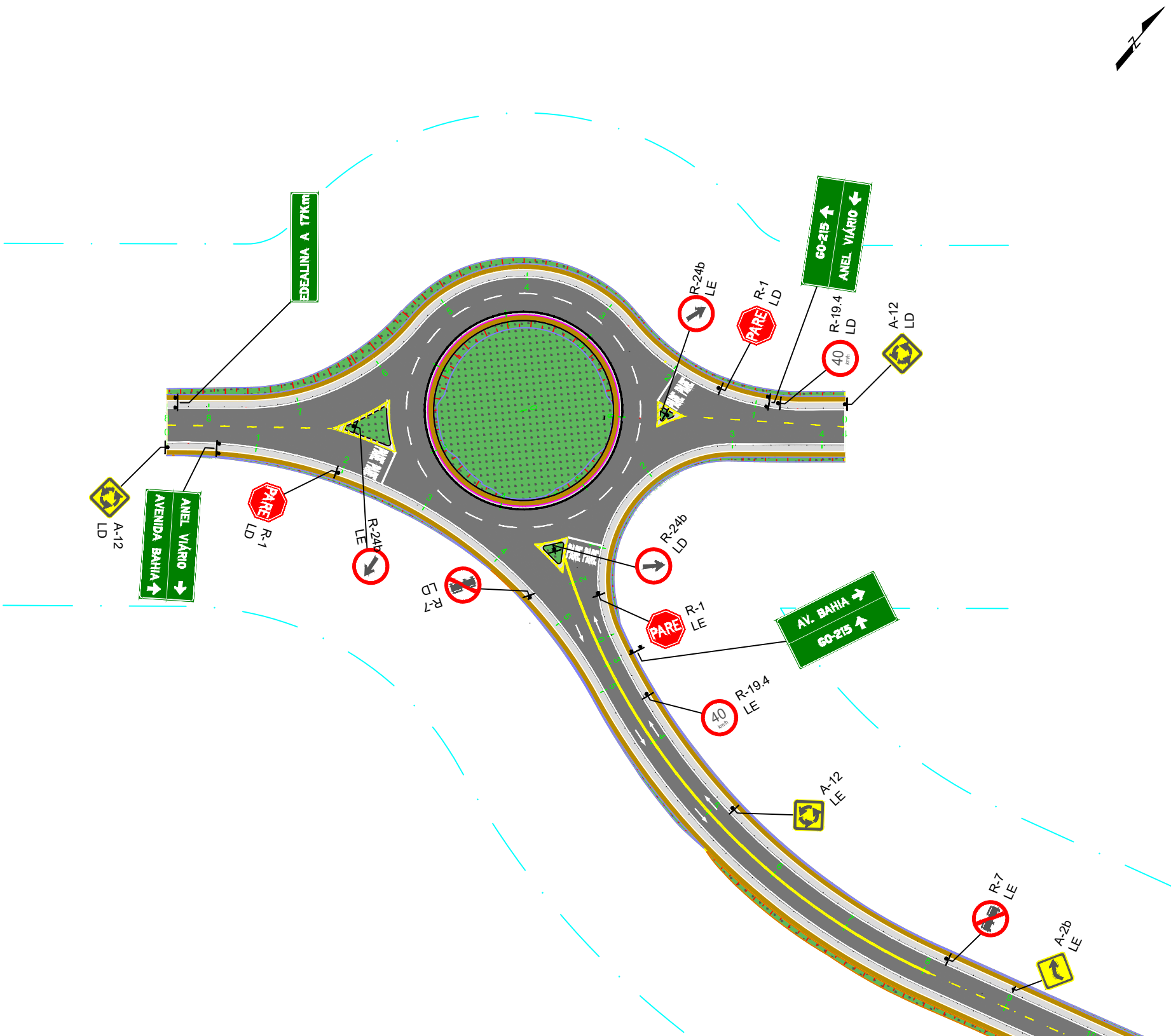
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTOURNO DE PONTALINA	
ESCALA H: 1/200	ESCALA V: 1/200	CONTEUDO: PLANTA E PERFIL	DESENHO: BUEIROS
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	GERENTE:	COORDENADOR:
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO CONTOURNO DE PONTALINA		DATA: AGO/2025	FOLHA: PG.07 DE PG.07

6. PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL

O projeto da ponte sobre o Córrego Mateiros, localizada entre a Est. 44 + 4,50 e Est. 35 + 14,50, é parte integrante deste projeto, sendo apresentado como ANEXO deste Volume 02 – Projeto Executivo.

7. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

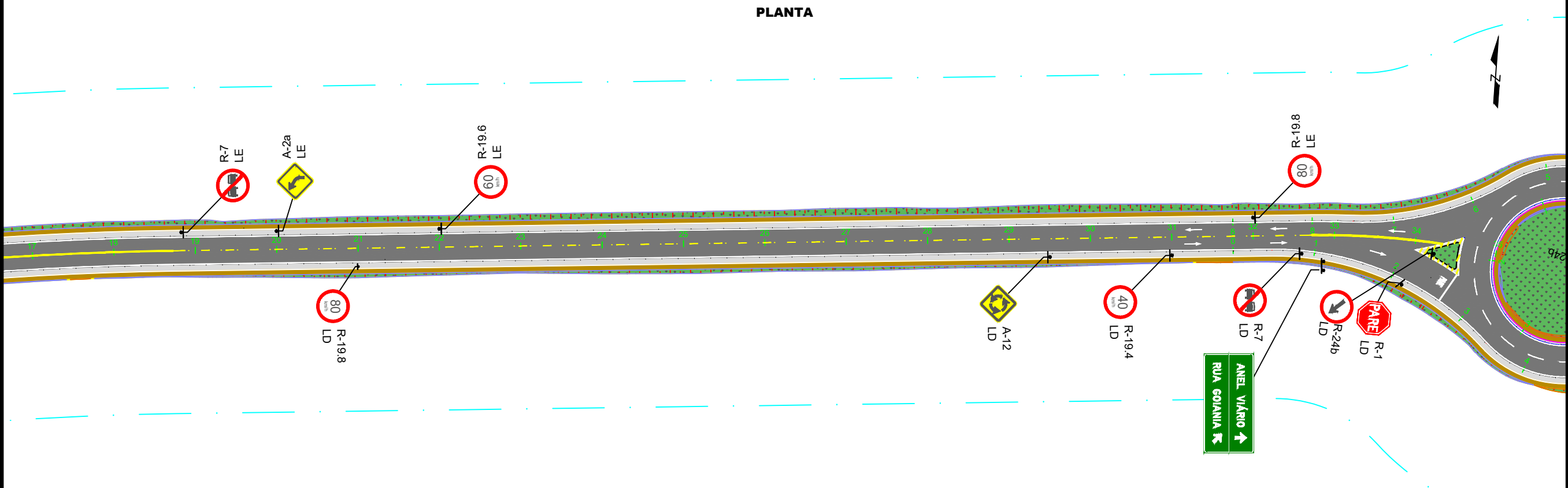
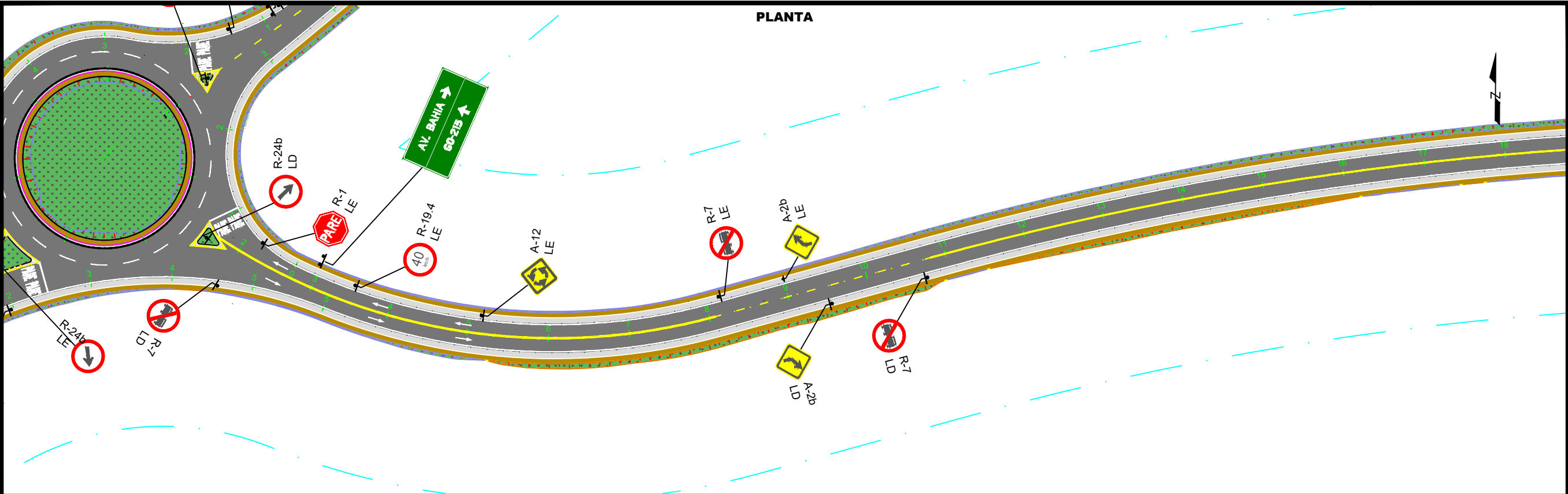
PLANTA



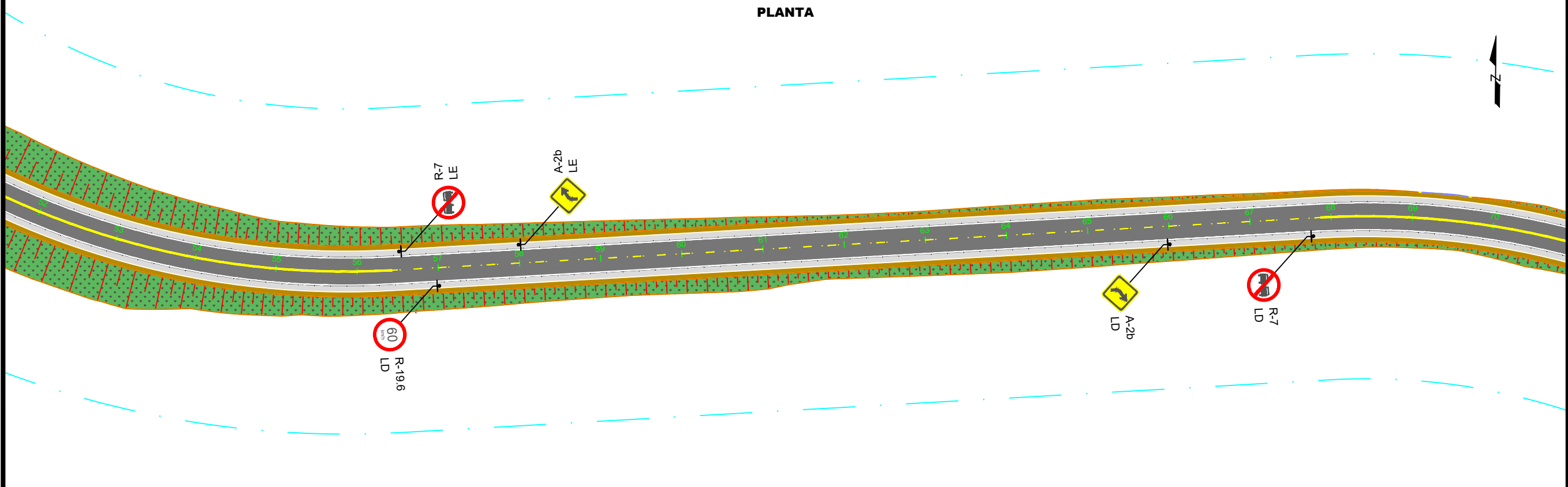
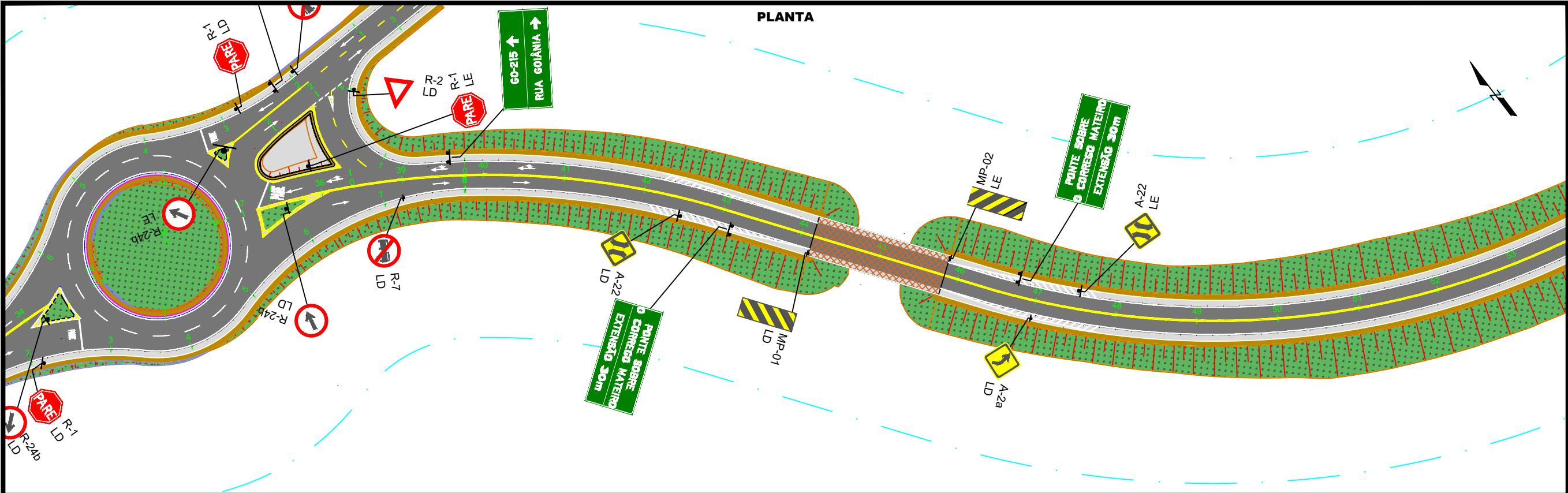
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO PONTALINA		
ESCALA H:	1/2000	ESCALA V:	1/200	CONTEÚDO:	DESENHO:
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-	PLANTA	SINALIZAÇÃO
PROJETO:			GERENTE:	COORDENADOR:	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO			DATA:	JAN/2025	FOLHA: PG.01 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOBRE DO ARQUIVO DIGITAL: SINAL-22; CONT: PONTALINA_NIS.dwg



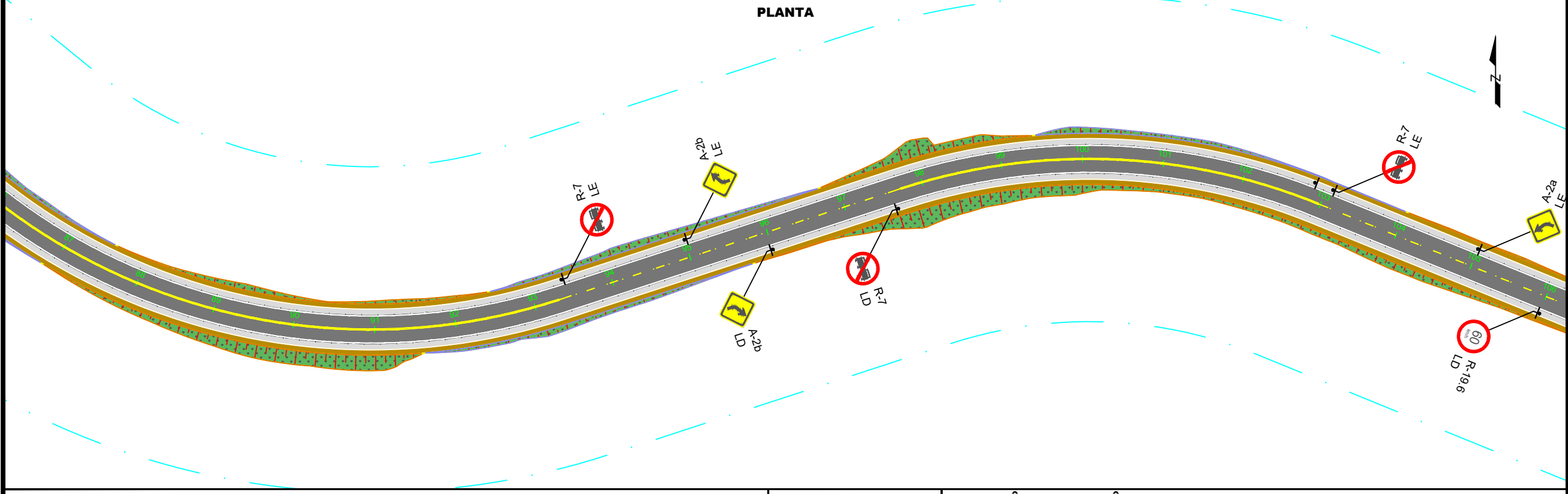
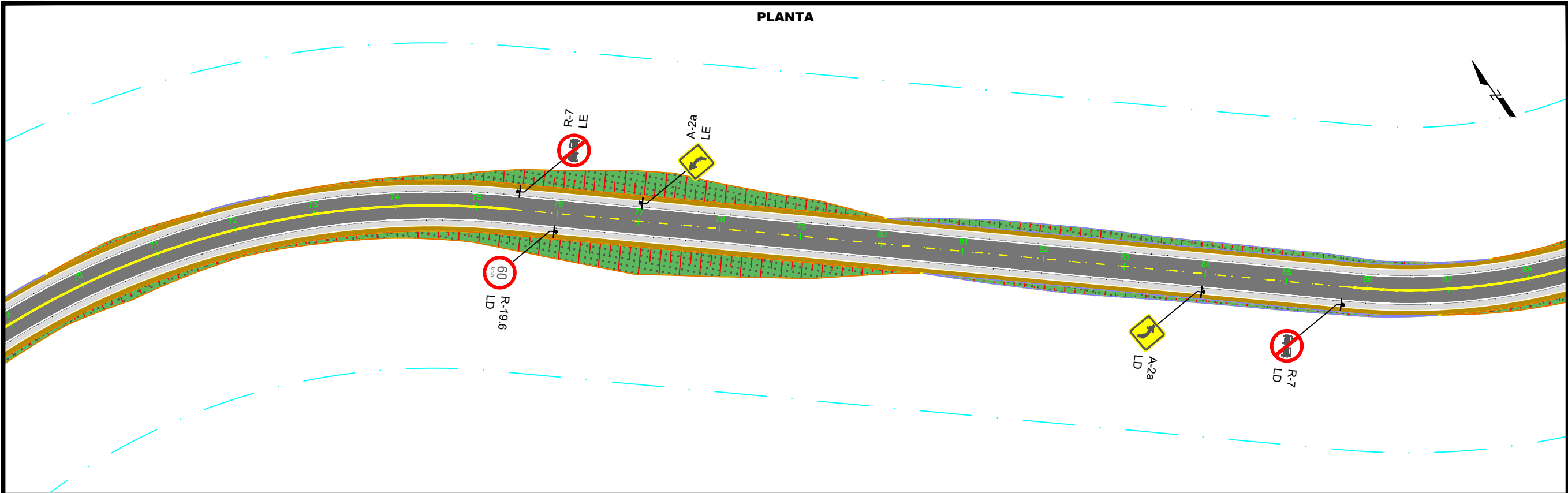
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO PONTALINA	
ESCALA H:	1/2000	CONTEÚDO:	PLANTA
UNIDADE:	METRO	GERENTE:	SINALIZAÇÃO
PROJETO:		COORDENADOR:	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		DATA:	
		JAN/2025	
		FOLHA:	
		PG.02 DE PG.20	



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO PONTALINA		
ESCALA H:	1/2000	ESCALA V:	1/200	CONTEÚDO:	DESENHO:
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-	GERENTE	SINALIZAÇÃO
PROJETO:				COORDENADOR:	-
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				DATA:	FOLHA:
				JAN/2025	PG.03 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

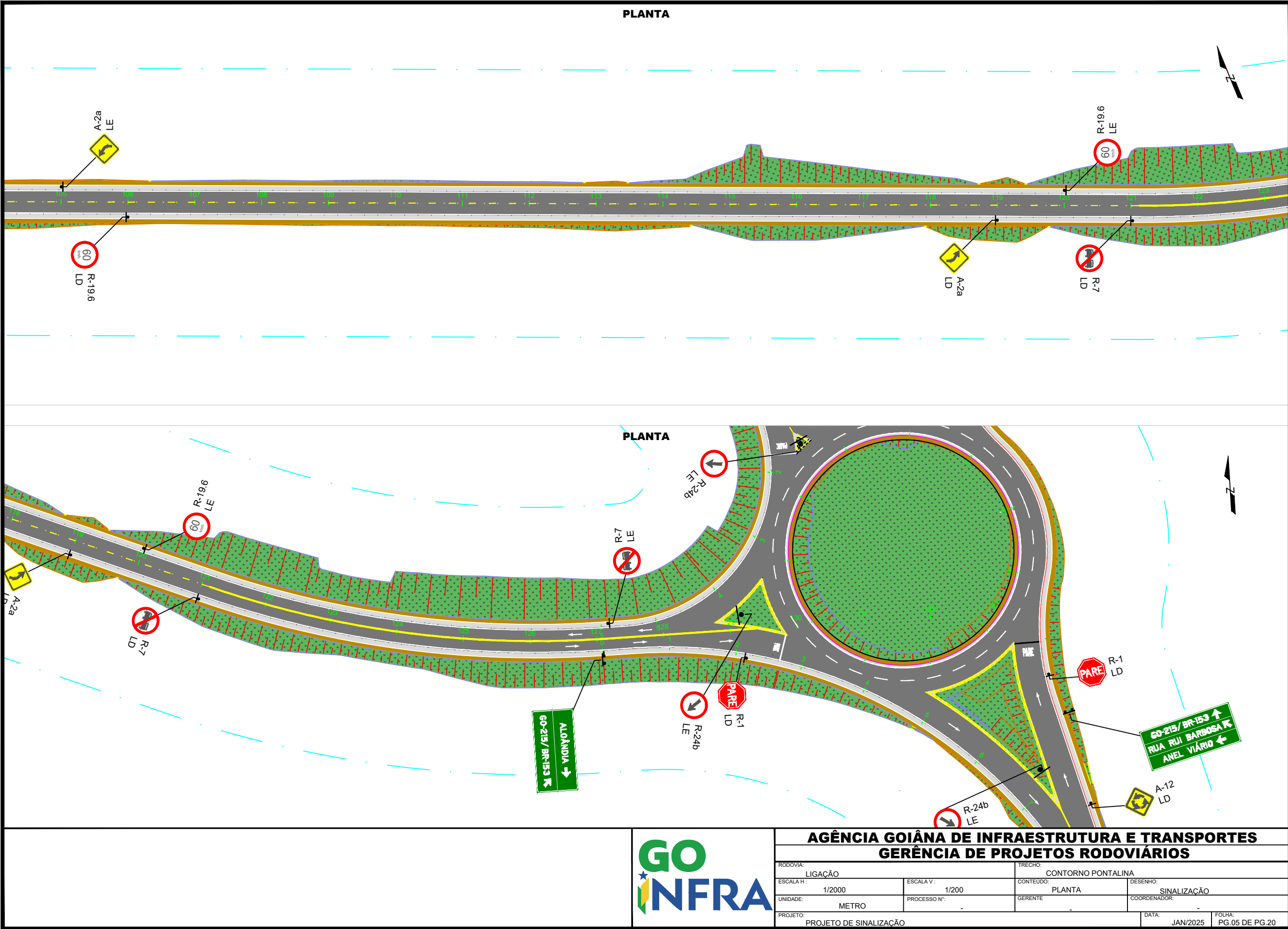
NOBRE DO ARQUIVO DIGITAL: SINAL-22_CONT: PONTALINA_N3.dwg



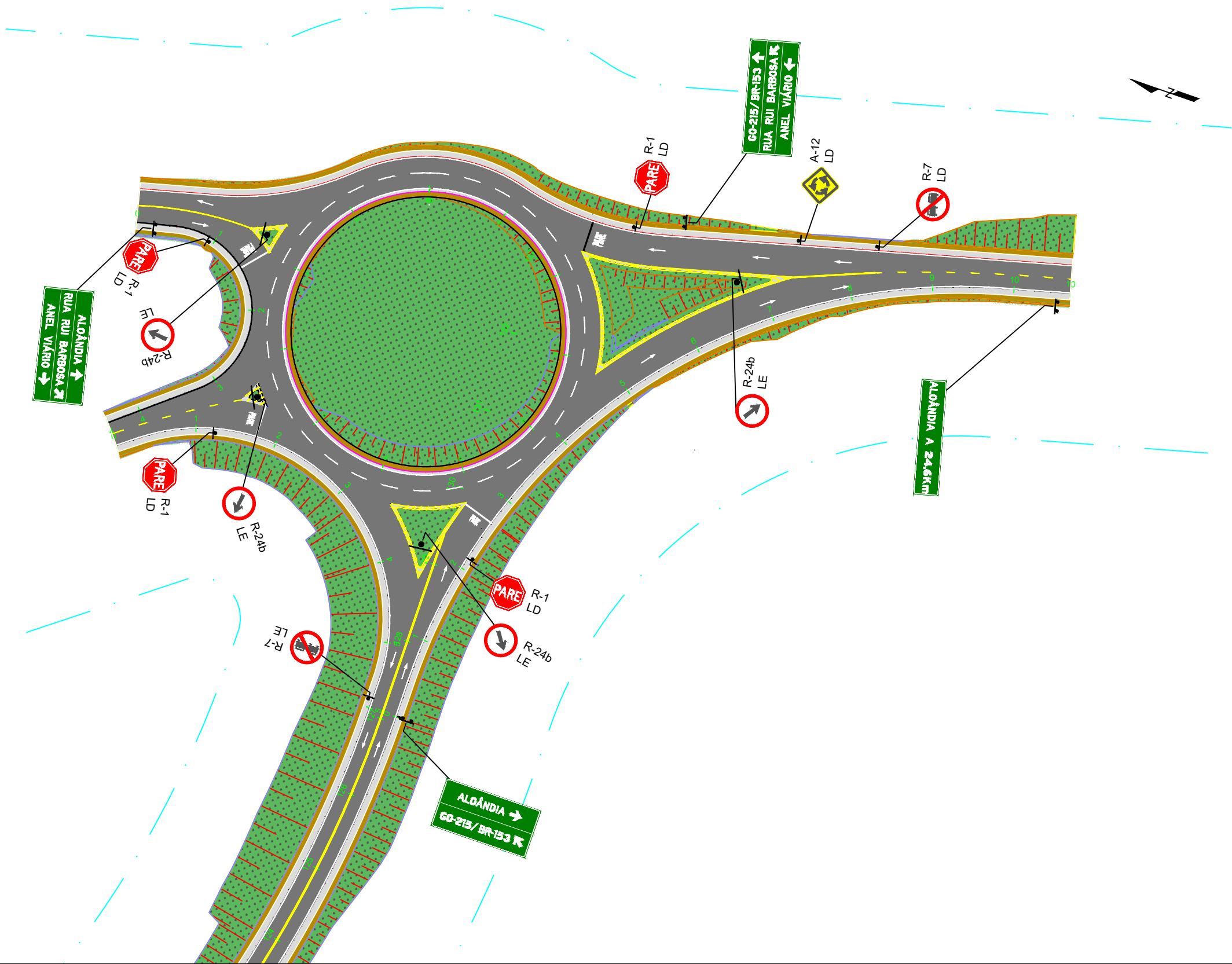
AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO PONTALINA	
ESCALA H: 1/2000	ESCALA V: 1/200	CONTEÚDO: PLANTA	DESENHO: SINALIZAÇÃO
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO			DATA: JAN/2025
			FOLHA: PG.04 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOBRE DO ARQUIVO DIGITAL: SINAL-22; CONT: PONTALINA_18.dwg



PLANTA



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO PONTALINA		
ESCALA H:	1/2000	ESCALA V:	1/200	CONTEÚDO:	DESENHO:
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	-	GERENTE	SINALIZAÇÃO
PROJETO:				DATA:	FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				JAN/2025	PG.06 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

R - 1

PARADA OBRIGATÓRIA

R - 2

DÊ A PREFERÊNCIA

R - 3

SENTIDO PROIBIDO

R - 4a

PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA

R - 4b

PROIBIDO VIRAR À DIREITA

R - 5

PROIBIDO RETORNAR

R - 6a

PROIBIDO ESTACIONAR

R - 6b

ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO

R - 6c

PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR

R - 7

PROIBIDO ULTRAPASSAR

R - 8

PROIBIDO MUDAR DE FAIXA DE TRÂNSITO

R - 9

PROIBIDO TRÂNSITO DE CAMINHÕES

R - 10

PROIBIDO TRÂNSITO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES

R - 11

PROIBIDO TRÂNSITO DE VEÍCULOS DE TRACÇÃO ANIMAL

R - 12

PROIBIDO TRÂNSITO DE BICICLETA

R - 13

PROIBIDO TRÂNSITO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

R - 14

CARGA MÁXIMA PERMITIDA

R - 15

ALTURA MÁXIMA PERMITIDA

R - 16

LARGURA MÁXIMA PERMITIDA

R - 17

PESO MÁXIMO PERMITIDO POR EIXO

R - 18

COMPRIMENTO MÁXIMO PERMITIDO

R - 19

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

R - 20

PROIBIDO ACIONAR BUZINA OU SINAL SONORO

R - 21

ALFÂNDEGA

R - 22

USO OBRIGATÓRIO DE CORRENTE

R - 23

CONSERVE-SE À DIREITA

R - 24a

SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA VIA

R - 24b

PASSAGEM OBRIGATÓRIA

R - 25a

VIRE À ESQUERDA

R - 25b

VIRE À DIREITA

R - 25c

SIGA EM FRENTE OU À ESQUERDA

R - 25d

SIGA EM FRENTE OU À DIREITA

R - 26

SIGA EM FRENTE

R - 27

ÔNIBUS, CAMINHÕES E VEÍCULOS DE GRANDE PORTE MANTENHA À DIREITA

R - 28

DUPLO SENTIDO DE CIRCULAÇÃO

R - 29

PROIBIDO TRÂNSITO DE PEDESTRE

R - 30

PEDESTRE ANDE PELA ESQUERDA

R - 31

PEDESTRE ANDE PELA DIREITA

R - 32

CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE ÔNIBUS

R - 33

SENTIDO CIRCULAR OBRIGATÓRIO

R - 34

CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE BICICLETAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

2ª a 6ª - h
- h
Sábados - h

INÍCIO

AMBULÂNCIAS

ÁREA DE PEDESTRE

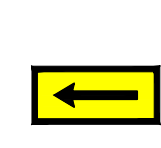
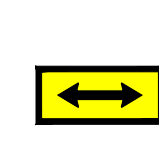
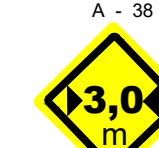
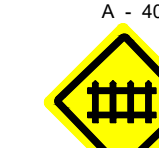


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO PONTALINA	
ESCALA H: -	ESCALA V: -	CONTEÚDO: PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	DESENHO: SINALIZAÇÃO
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO		DATA: JAN/2025	FOLHA: PG.07 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

 CURVA ACENTUADA À ESQUERDA	 CURVA ACENTUADA À DIREITA	 CURVA À ESQUERDA	 CURVA À DIREITA	 PISTA SINUOSA À DIREITA	 PISTA SINUOSA À ESQUERDA	 CURVA ACENTUADA EM "S" À ESQUERDA	 CURVA ACENTUADA EM "S" À DIREITA	 CURVA EM "S" À DIREITA	 CURVA EM "S" À ESQUERDA	 CRUZAMENTO DE VIAS
 VIA LATERAL À DIREITA	 VIA LATERAL À ESQUERDA	 BIFURCAÇÃO EM "T"	 BIFURCAÇÃO EM "Y"	 ENTRONCAMENTO OBLÍQUO À ESQUERDA	 ENTRONCAMENTO OBLÍQUO À DIREITA	 JUNÇÕES SUCESSIVAS CONTRÁRIAS PRIMEIRA À DIREITA	 JUNÇÕES SUCESSIVAS CONTRÁRIAS PRIMEIRA À ESQUERDA	 INTERSEÇÃO EM CÍRCULO	 CONFLUÊNCIA À DIREITA	 CONFLUÊNCIA À ESQUERDA
 SEMÁFORO À FRENTE	 PARADA OBRIGATÓRIA À FRENTE	 BONDE	 PISTA IRREGULAR	 SALIÊNCIA OU LOMBADA	 DEPRESSÃO	 DECLIVE ACENTUADO	 ACLIVE ACENTUADO	 ESTREITAMENTO DE PISTA AO CENTRO	 ESTREITAMENTO DE PISTA À ESQUERDA	 ESTREITAMENTO DE PISTA À DIREITA
 PONTE ESTREITA	 PONTE MÓVEL	 OBRAS	 MÃO DUPLA À FRENTE	 SENTIDO ÚNICO	 SENTIDO DUPLO	 ÁREA COM DESMORONAMENTO	 PISTA ESCORREGADIA	 PROJEÇÃO DE CASCALHO	 CICLISTAS	 MÁQUINAS AGRÍCOLAS
 PASSAGEM DE PEDESTRE	 PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRE	 ÁREA ESCOLAR	 PASSAGEM SINALIZADA DE ESCOLARES	 CRIANÇAS	 CUIDADO ANIMAIS	 ANIMAIS SELVAGENS	 ALTURA LIMITADA	 LARGURA LIMITADA	 PASSAGEM DE NÍVEL SEM BARREIRA	 PASSAGEM DE NÍVEL COM BARREIRA
 CRUZ DE SANTO ANDRÉ	 INÍCIO DE PISTA DUPLA	 FIM DE PISTA DUPLA	 PISTA DIVIDIDA	 AEROPORTO	 VENTO LATERAL	 RUA SEM SAÍDA	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES			
										

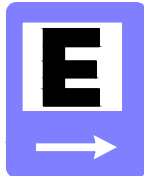
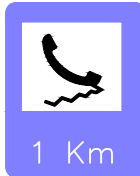
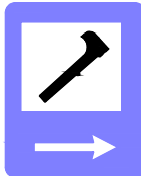
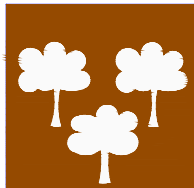


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO PONTALINA	
ESCALA H:	-	ESCALA V:	-
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°:	CONTEÚDO: PLACAS DE ADVERTÊNCIA	DESENHO: SINALIZAÇÃO
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	GERENTE:	COORDENADOR:	DATA: JAN/2025
		FOLHA: PG.08 DE PG.20	

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

PLACAS INDICATIVAS

PLACAS DE LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE DESTINO				PLACAS INDICATIVAS DE SERVIÇOS AUXILIARES							
PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E MARCO QUILOMÉTRICO											
I - 1  RODOVIA PANAMERICANA	I - 2  MARCO QUILOMÉTRICO	I - 3  RODOVIA FEDERAL	I - 4  RODOVIA ESTADUAL	I - 11  ÁREA DE ESTACIONAMENTO	I - 12  SERVIÇO TELEFÔNICO	I - 13  SERVIÇO MECÂNICO	I - 14  ABASTECIMENTO	I - 15  PRONTO SOCORRO	I - 16  SERVIÇO SANITÁRIO		
PLACAS DE ORIENTAÇÃO DE DESTINO			PLACAS DE LOCALIZAÇÃO DE CIDADES								
PLACAS INDICATIVAS DE SENTIDO (DIREÇÃO)											
Cidade Jardim ↑ Rio Vermelho	← São Luiz Teresina	RETORNO	SÃO PAULO								
Dutra ↗ Fernão Dias	CEAGESP ↑ Inst. Butantã		PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE ZONAS DE INTERESSE DE TRÁFEGO								
← Zona Oeste ↑ Centro Zona Norte	Zona Norte ↓		Lapa Zona Oeste								
PLACAS INDICATIVAS DE DISTÂNCIAS E SENTIDO		PLACAS DIAGRAMADAS		PLACA DE IDENTIFICAÇÃO NOMINAL DE PONTES E VIADUTOS		PLACAS INDICATIVAS - PARA PEDESTRES					
← FORMIGA 13 BELO HORIZONTE 200 →		 RETORNO		PONTE SOBRE Rio Extensão		I - 23  PONTO DE PARADA	Travessia de Pedestre ↑		Travessia de Pedestre ←		
← VITÓRIA 8 SAFRA → 35 CÂMPOS → 164		 RETORNO		PLACAS DE LIMITE DE MUNICÍPIO		MARCOS REFERENCIAIS DE ATRATIVOS TURÍSTICOS					
← SALVADOR 7				Limite de Município		 PRAIA	 LOCAL PARA PRÁTICA DE PESCA SUBMARINA	 PARQUE FLORESTAL	 ÁREA PARA PRÁTICA DE PESCA ESPORTIVA		
PLACA INDICATIVA DE DISTÂNCIA											
Brasília 49 km											

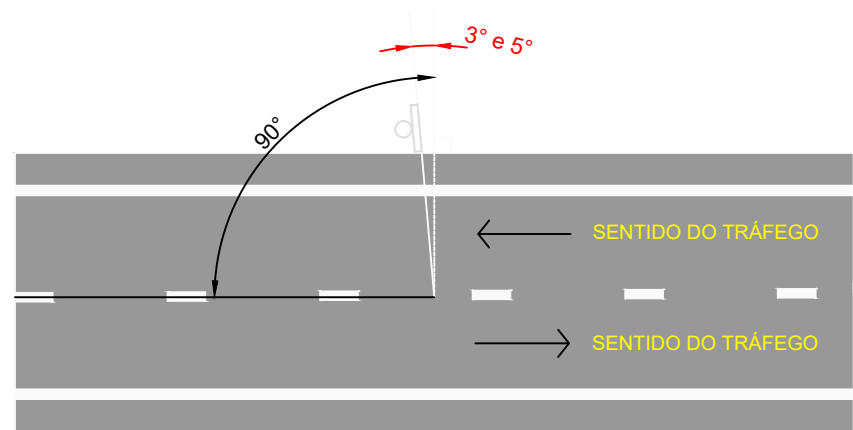
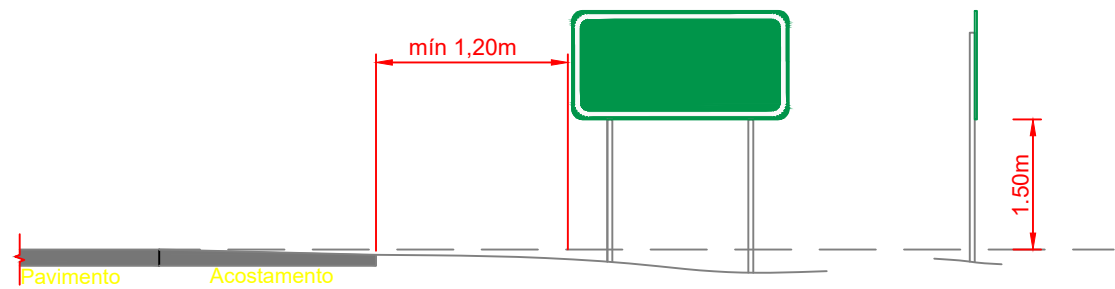
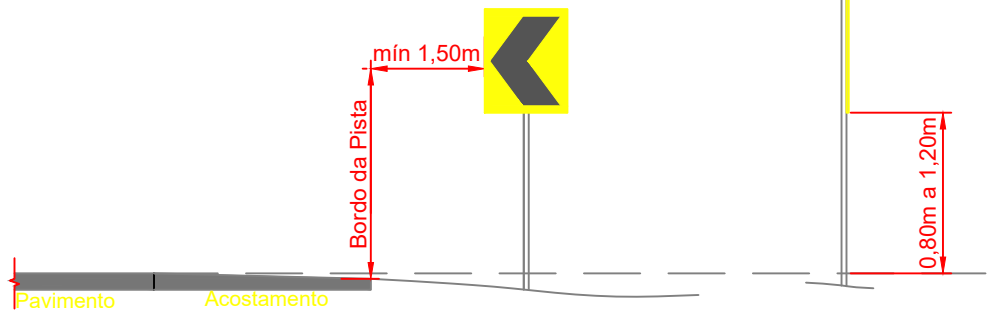
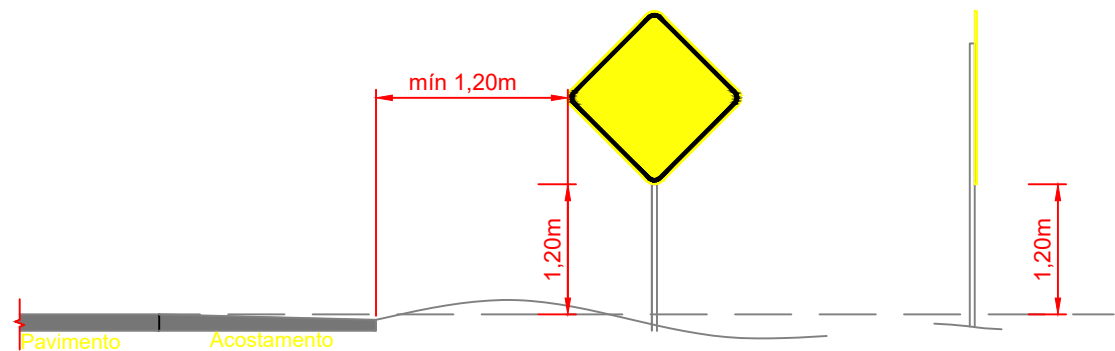
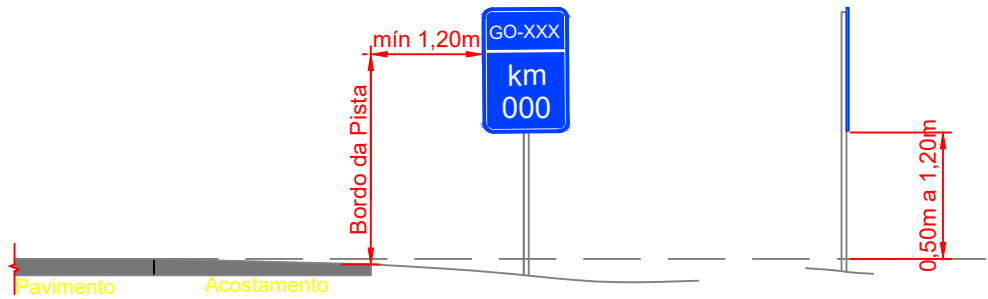
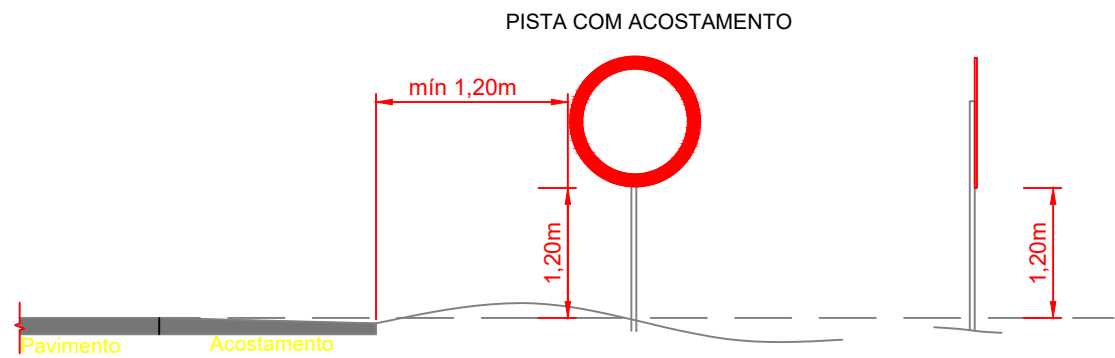


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE:	SINALIZAÇÃO
PROJETO:	DATA:	FOLHA:	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	JAN/2025	PG.09 DE PG.20	

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

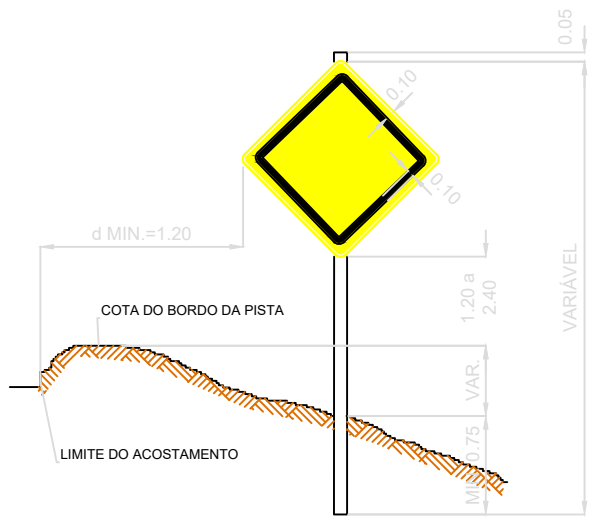
POSICIONAMENTO DAS PLACAS EM RELAÇÃO À PISTA



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:		TRECHO:			
LIGAÇÃO		CONTORNO PONTALINA			
ESCALA H:	-	ESCALA V:	-	CONTEÚDO:	DESENHO:
UNIDADE:		PROCESSO N°:		SINALIZAÇÃO	
PROJETO:		GERENTE:		COORDENADOR:	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		DATA:		FOLHA:	
		JAN/2025		PG.10 DE PG.20	

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

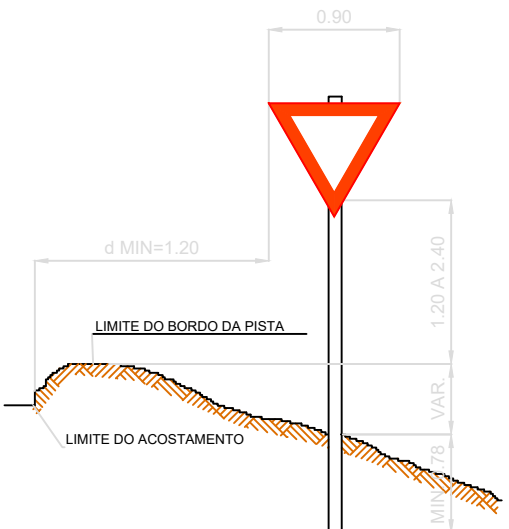
DIMENSÃO DAS PLACAS



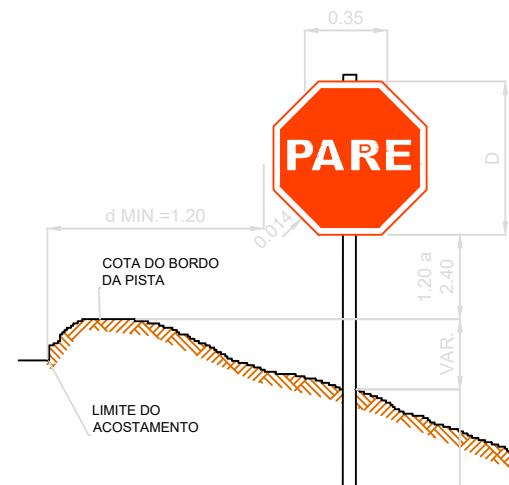
ADVERTÊNCIA



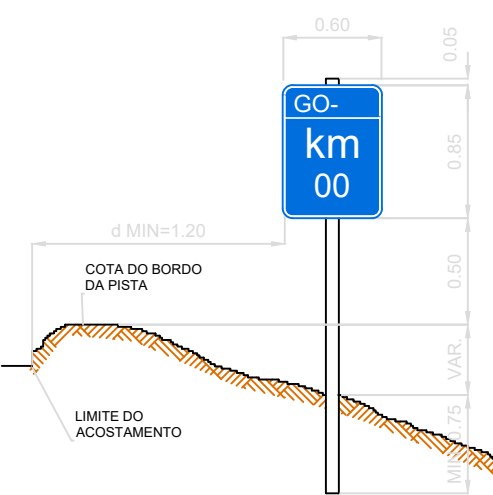
REGULAMENTAÇÃO



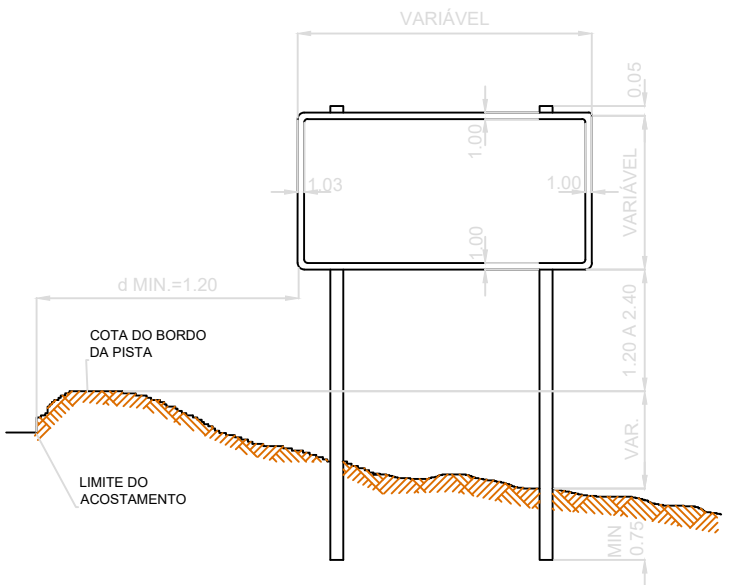
PREFERÊNCIA



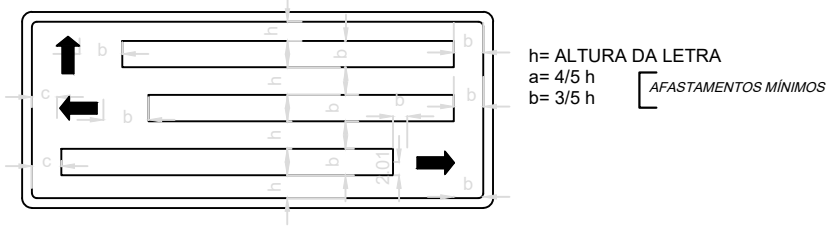
PARADA



MARCO QUILOMÉTRICO



INDICATIVA



h= ALTURA DA LETRA
a= 4/5 h
b= 3/5 h

AFASTAMENTOS MÍNIMOS

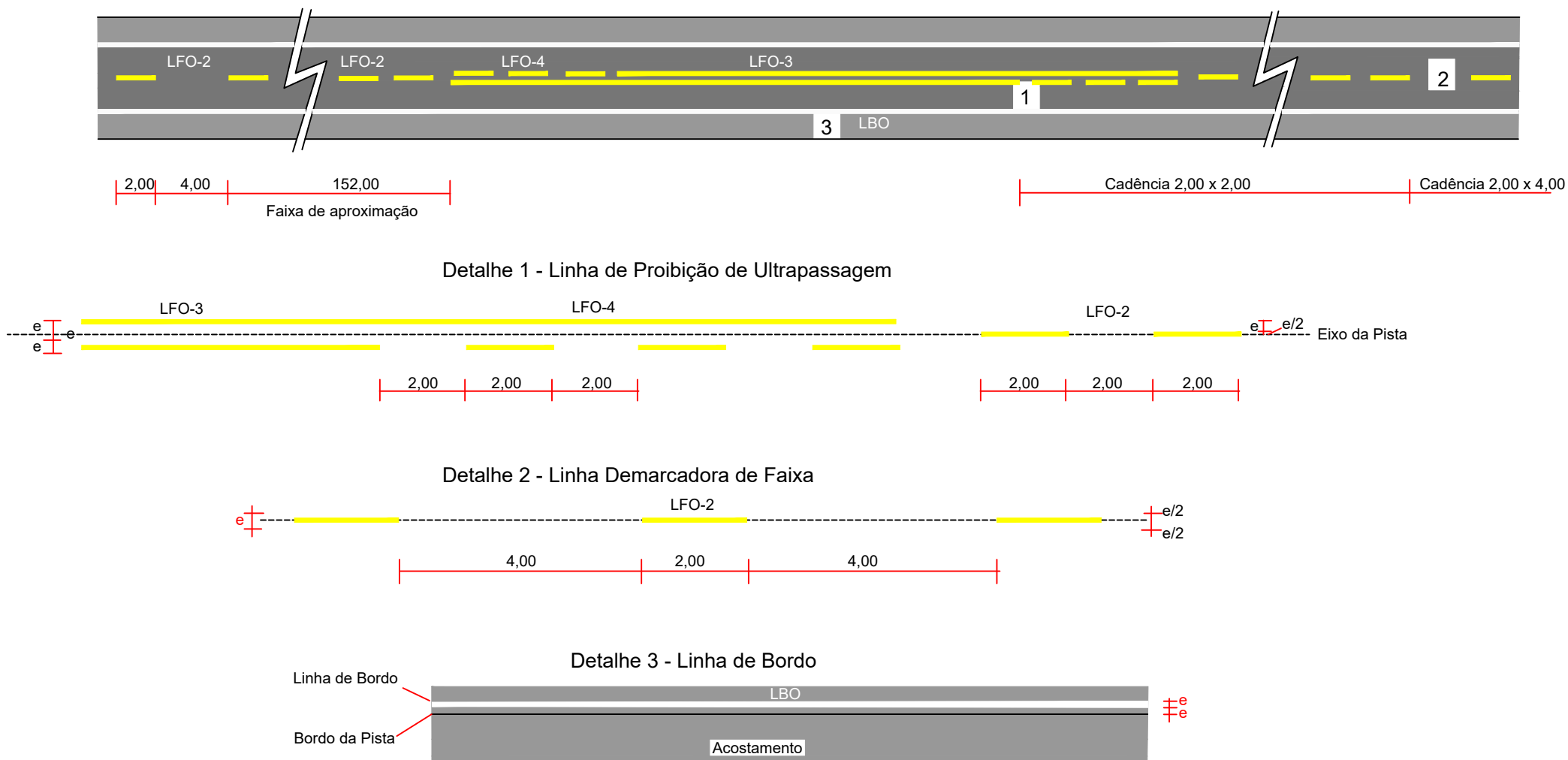


AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO PONTALINA		
ESCALA H :		ESCALA V :	CONTEÚDO:		DESENHO:
-		-	DIMENSÃO DAS PLACAS		SINALIZAÇÃO
UNIDADE:		PROCESSO N°:	GERENTE		COORDENADOR:
METRO		-	-		-
PROJETO:				DATA:	FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				JAN/2025	PG.11 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

LINHAS LONGITUDINAIS DEMARCADORAS DE FAIXA DE TRÁFEGO

ESQUEMA GERAL - PISTA SIMPLES



NOTAS
1 - AS LINHAS INTERROMPIDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM 2,00m DE COMPRIMENTO POR 0.10 DE LARGURA COM ESPAÇOS REGULARES DE 4,00m, E COM ESPAÇO DE 2.00m NAS FAIXAS DE APROXIMAÇÃO (152,00m) ANTES DAS LINHAS DE PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM NA COR AMARELA.
2 - AS LINHAS DE PINTURA DE BORDO SERÃO CONTÍNUAS, NA COR BRANCA.
3 - OS PADRÕES DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL ESTÃO DE ACORDO COM O CONTRAN.
4 - AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS.

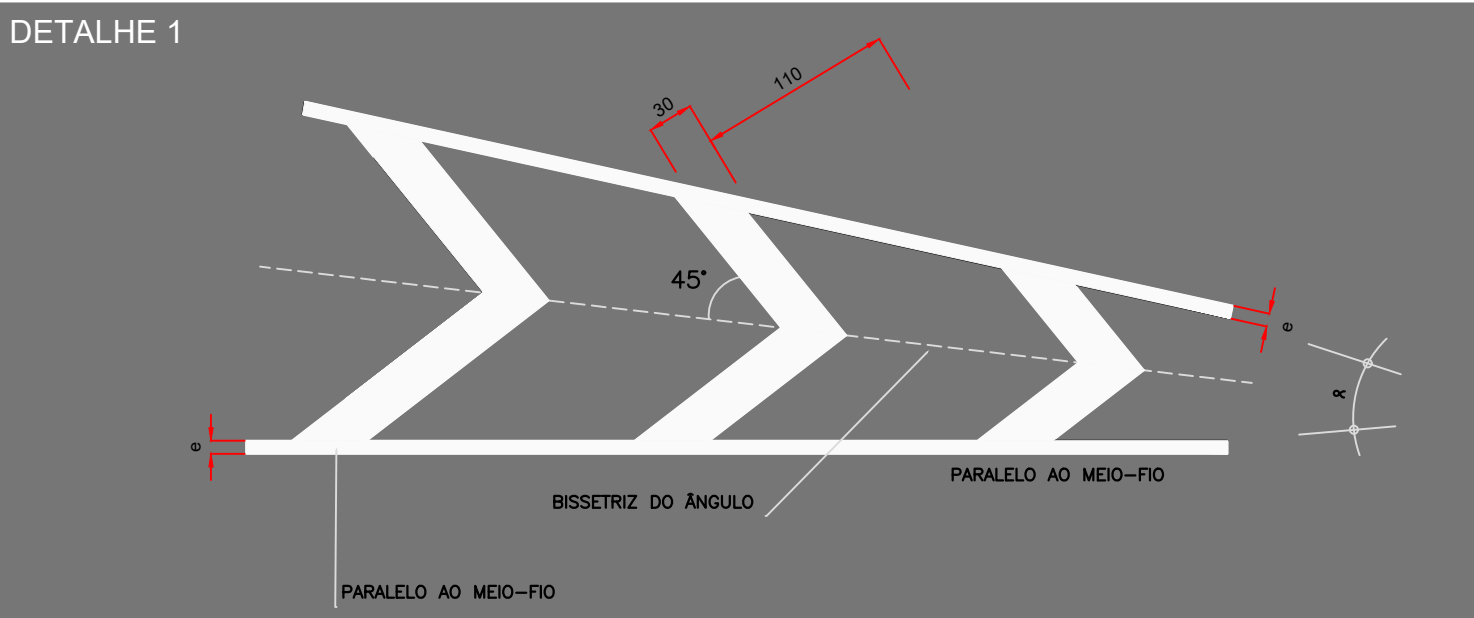


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTORNO PONTALINA	
ESCALA H: -	ESCALA V: -	CONTEÚDO: DEMARCAÇÕES DE FAIXAS	DESENHO: SINALIZAÇÃO
UNIDADE: METRO	PROCESSO N°: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO		DATA: JAN/2025	FOLHA: PG.12 DE PG.20

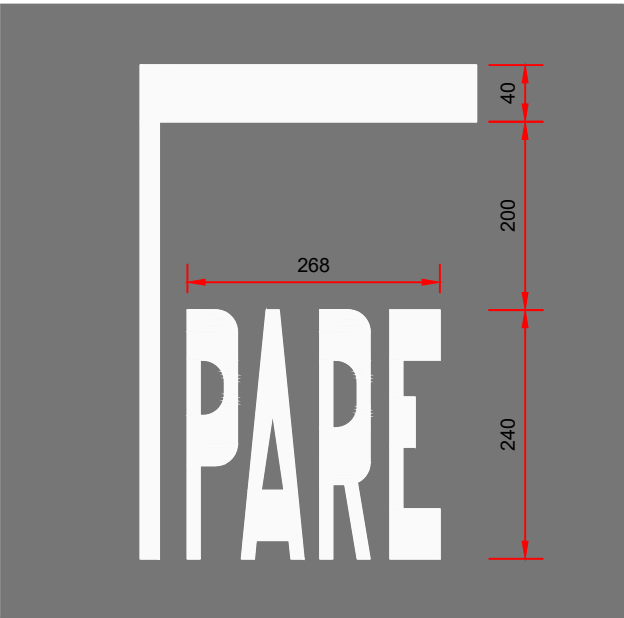
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

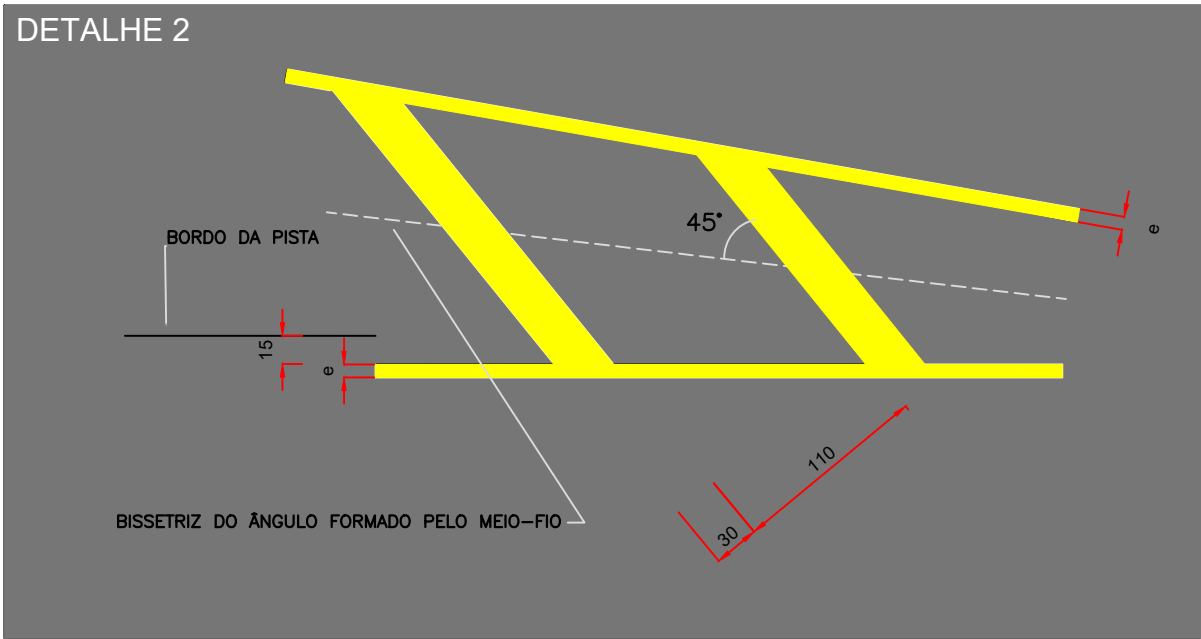
DETALHE DAS MARCAS DE CANALIZAÇÃO (LCA) E ZEBRADOS (ZPA)



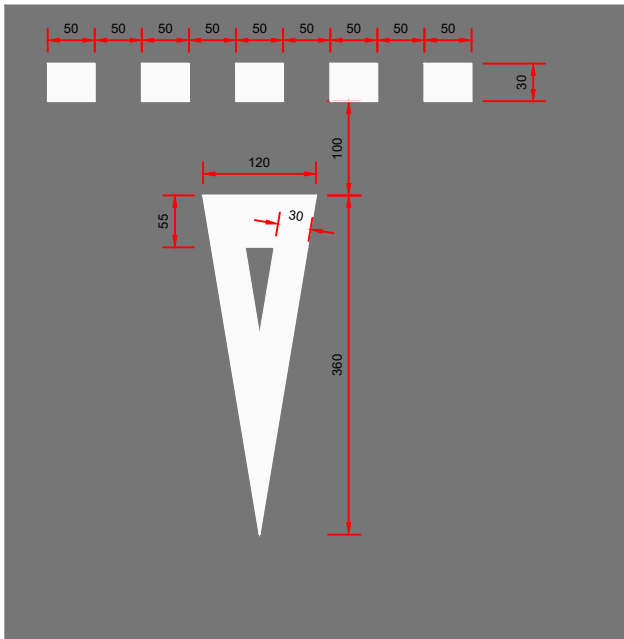
DETALHE DO "PARE"



COR BRANCA (SENTIDO ÚNICO)
COR AMARELA (SENTIDO DUPLO)



DETALHE DO "DÊ A PREFERÊNCIA"



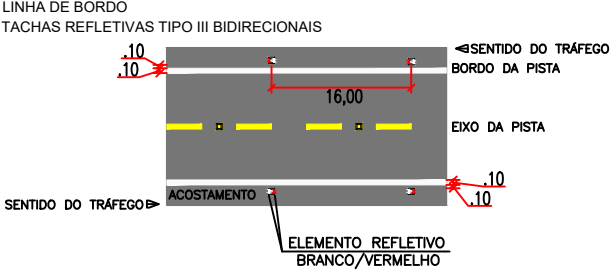
AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
-	-	INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO	SINALIZAÇÃO
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE	COORDENADOR:
METRO	-	-	-
PROJETO:	DATA:		FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	JAN/2025		PG.13 DE PG.20

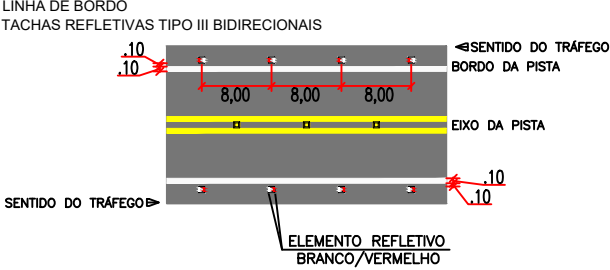
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

DETALHES DE IMPLANTAÇÃO DE TACHAS

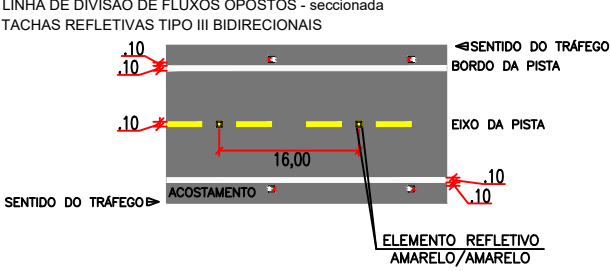
LBO - TRECHO EM TANGENTE



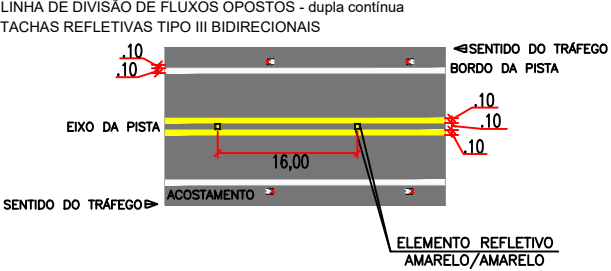
LBO - TRECHO EM CURVA



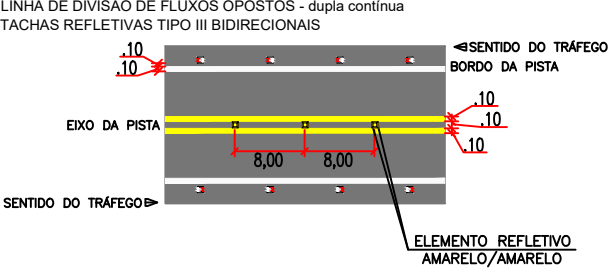
LFO-2 - TRECHO EM TANGENTE



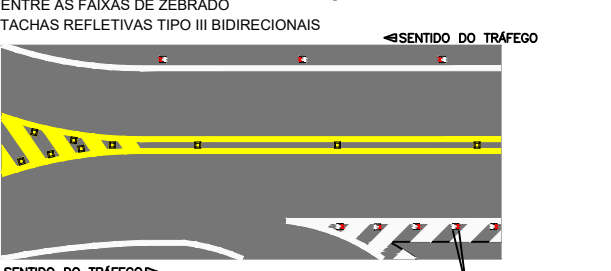
LFO-3 - TRECHO EM TANGENTE



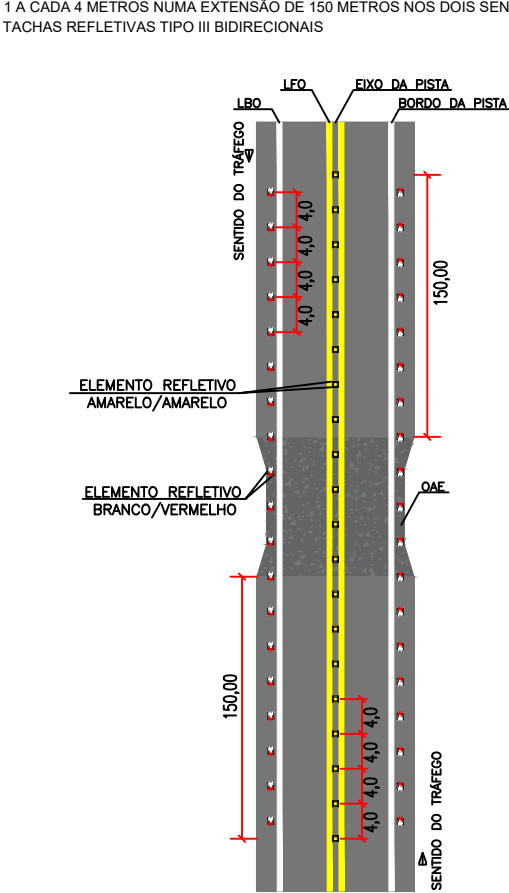
LFO-3 - TRECHO EM CURVA



MARCAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS



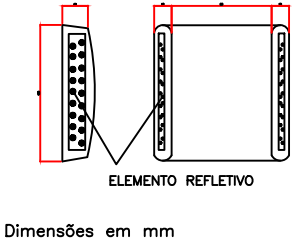
TRECHOS QUE ANTECEDEM OBSTÁCULOS/OAE



NOTAS

- 1 - Linhas de Bordo - Tachas Bidirecionais Brancas com elementos refletivos brancos/vermelhos, com espaçamento de uma tacha a cada 16,0 metros em trechos em tangente, e a cada 8,0 metros em trechos em curvas. Devem ser implantadas deslocadas para o lado externo da LBO, cerca de 10cm, de forma a propiciar futuras intervenções na demarcação.
- 2 - Linhas de Eixo separando faixas com sentidos opostos - Tachas Bidirecionais Amarelas com elementos refletivos amarelos espaçadas a cada 16,0 metros em trechos em tangente, e a cada 8,0 metros em trechos em curvas, posicionadas entre linhas quando duplas ou no meio do segmento interrompido da pintura.
- 3 - Trechos que antecedem obstáculos ou OAE, deve ser utilizada uma tacha a cada 4,0 metros numa extensão de 150 metros nos dois sentidos.
- 4 - Nas marcas de canalização de fluxos, colocar uma tacha em cada área neutra entre as faixas de zebraado, ao lado das linhas de canalização.
- 5 - Preferencialmente, as tachas não devem ser implantadas sobre a sinalização horizontal.

DIMENSÕES BÁSICAS DAS TACHAS



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA: LIGAÇÃO			TRECHO: CONTORNO PONTALINA		
ESCALA H: -		ESCALA V: -		CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO DE TAXAS	
UNIDADE: METRO		PROCESSO N°: -		GERENTE: -	
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO			COORDENADOR: -		DATA: JAN/2025
					FOLHA: PG.14 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 17										
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO										
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO										
Figura	Código	Descrição	Quant.	Dimensões (m)			Extensão (m)	Área da legenda (m²)	Área total (m²)	
				L	H	Largura da faixa				Espaçamento
CONTORNO PONTALINA										
		PARE	16							32,00
	LRE	Branca								3,80
	PEM(sf)	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	35							30,800
	PEM(sfvd)	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	3							4,890
	LDP	Dê a Preferência	1							3,00
	LCA	Amarela								104,32
	ZPA	Amarela								54,71
	LCA	Branca								2,28
	ZPA	Branca								184,85
	LDP	Branca								1,22
Pintura de setas e zebraados com resina acrílica			Item 40814 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,4 mm (m²):							0,00
			Item 40815 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,6 mm (m²):							421,87
			Item 40816 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,3 mm (m²):							0,00
			Item 40816 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,4 mm (m²):							0,00
			Item 40816 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,5 mm (m²):							0,00

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 18												
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO												
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVA												
Figura	Código	Descrição	Lado	Lado R-7	Estaca inicial	Estaca final	Cadência		Fator	Largura da faixa (m)	Extensão (m)	Área (m²)
							Traço (m)	Espaçamento (m)				
ALIGN ENTRADA												
	LBO	Linha de bordo	LE	-	0 + 0,07	11 + 14,37	contínua	contínua	1	0,15	234,30	35,15
	LBO	Linha de bordo	LD	-	0 + 0,07	11 + 14,37	contínua	contínua	1	0,15	234,30	35,18
	LFO-3	Linha dupla contínua	EIXO	-	0 + 0,00	10 + 7,41	contínua	contínua	2	0,10	28,22	2,82
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	2 + 8,13	3 + 7,97	contínua	contínua	2	0,10	20,00	2,00
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE		2	8,11	3	7,95	2	0,10	20,00	2,00
	LFO-3	Linha dupla contínua	EIXO		0	0,00	10	7,44	2	0,10	28,22	2,82
Total Sinalização Definitiva (m²):												79,95

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 18													
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO													
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVA													
Figura	Código	Descrição	Lado	Lado R-7	Estaca Inicial	Estaca final	Cadência		Fator	Largura da faixa (m)	Extensão (m)	Área (m²)	
							Traço (m)	Espaçamento (m)					
INT. GO-215													
	LBO	Linha de bordo	LD	-	0 + 0,02	6 + 17,23	continua	continua	1	0,15	137,21	20,74	
	LBO	Linha de bordo	EIXO	-	6 + 17,95	6 + 18,23	continua	continua	1	0,15	0,27	0,04	
	LBO	Linha de bordo	LE	-	0 + 0,00	0 + 0,00	continua	continua	1	0,15	0,00	0,00	
	LBO	Linha de bordo	EIXO	-	0 + 0,02	6 + 18,23	continua	continua	1	0,15	138,21	20,73	
	LBO	Linha de bordo	LE	-	0 + 0,03	6 + 17,23	continua	continua	1	0,15	137,21	0,12	
Total Sinalização Definitiva (m²):												41,63	

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 18													
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO													
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVA													
Figura	Código	Descrição	Lado	Lado R-7	Estaca Inicial	Estaca final	Cadência		Fator	Largura da Faixa (m)	Extensão (m)	Área (m²)	
							Traço (m)	Espaçamento (m)					
INT. GO-940 - RAMO C													
	LBO	Linha de bordo	LE	-	3 + 2,55	4 + 8,29	contínua	contínua	1	0,15	25,74	3,88	
	LBO	Linha de bordo	LE	-	0 + 0,00	4 + 8,29	contínua	contínua	1	0,15	89,28	13,31	
Total Sinalização Definitiva (m²):												17,17	

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 18												
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO												
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVA												
Figura	Código	Descrição	Lado	Lado R-7	Estaca Inicial	Estaca final	Cadência		Fator	Largura da faixa (m)	Extensão (m)	Área (m²)
							Traço (m)	Espaçamento (m)				
	LFO-2	Linha simples seccionada		-	+	4 + 8,29	4	12	0,25	0,15	36,93	1,85
	LFO-2	Linha simples seccionada		-	+	4 + 8,29	4	12	0,25	0,15	36,12	1,81
	LFO-2	Linha simples seccionada		-	+	+	4	12	0,25	0,15	21,38	1,07
	LFO-2	Linha simples seccionada		-	+	+	4	12	0,25	0,15	40,01	2,00
	LFO-2	Linha simples seccionada		-	+	+	4	12	0,25	0,15	48,19	2,41
	LFO-2	Linha simples seccionada		-	+	+	4	12	0,25	0,15	32,92	1,65
Total Sinalização Definitiva (m²):												10,79



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA		
ESCALA H :		ESCALA V :		CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA		INDICADA		NOTAS DE SERVIÇO	SINALIZAÇÃO
UNIDADE:		PROCESSO N°:		GERENTE	COORDENADOR:
METRO		-		-	-
PROJETO:				DATA:	FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				JULHO/2025	PG. 15 DE PG. 20

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 18													
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO													
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVA													
Figura	Código	Descrição	Lado	Lado R-7	Estaca Inicial	Estaca final	Cadência		Fator	Largura da faixa (m)	Extensão (m)	Área (m²)	
							Trço (m)	Espaçamento (m)					
Anel Mário													
	LFO-1	Linha simples contínua	EIXO	-	0 + 0,00	0 + 0,00	continua	continua	1	0,10	15,00	1,50	
	LFO-2	Linha simples seccionada	EIXO	-	102 + 19,52	121 + 2,46	4	12	0,25	0,15	362,94	18,15	
	LFO-2	Linha simples seccionada	EIXO	-	93 + 6,16	97 + 14,44	4	12	0,25	0,15	88,28	4,41	
	LFO-2	Linha simples seccionada	EIXO	-	75 + 7,70	85 + 16,49	4	12	0,25	0,15	208,79	10,44	
	LFO-2	Linha simples seccionada	EIXO	-	56 + 8,64	67 + 17,36	4	12	0,25	0,15	228,84	11,44	
	LFO-2	Linha simples seccionada	EIXO	-	18 + 14,58	32 + 14,41	4	12	0,25	0,15	279,83	13,99	
	LFO-2	Linha simples seccionada	EIXO		8 + 1,51	10 + 16,31	4	12	0,25	0,15	54,81	2,74	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	127 + 1,59	129 + 7,80	continua	continua	2	0,15	46,21	6,93	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD	-	127 + 1,19	129 + 7,80	continua	continua	2	0,15	46,21	6,93	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	121 + 2,46	127 + 1,59	continua	continua	2	0,15	119,07	17,86	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD	-	121 + 2,46	127 + 1,59	continua	continua	2	0,15	119,19	17,88	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	97 + 14,44	102 + 19,52	continua	continua	2	0,15	106,16	15,78	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD		97 + 14,44	102 + 19,52	continua	continua	2	0,15	104,97	15,75	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	85 + 16,49	93 + 6,16	continua	continua	2	0,15	149,63	22,43	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD	-	85 + 16,49	93 + 6,16	continua	continua	2	0,15	149,82	22,47	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	67 + 17,36	75 + 7,70	continua	continua	2	0,15	150,43	22,56	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD		67 + 17,36	75 + 7,70	continua	continua	2	0,15	150,21	22,53	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	37 + 17,21	43 + 0,01	continua	continua	2	0,15	102,86	15,43	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD	-	37 + 17,21	43 + 0,01	continua	continua	2	0,15	102,72	15,41	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	1 + 13,64	8 + 1,51	continua	continua	2	0,15	127,83	19,17	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD		1 + 14,20	8 + 1,51	continua	continua	2	0,15	127,43	19,11	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	46 + 6,12	56 + 8,64	continua	continua	2	0,15	202,27	30,34	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD	-	46 + 6,12	56 + 8,64	continua	continua	2	0,15	202,57	30,39	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	43 + 0,01	46 + 6,12	continua	continua	2	0,15	66,11	9,92	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD		43 + 0,01	46 + 6,12	continua	continua	2	0,15	66,11	9,92	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	32 + 14,41	34 + 6,75	continua	continua	2	0,15	32,37	4,86	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD	-	32 + 14,41	34 + 6,75	continua	continua	2	0,15	32,32	4,86	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	10 + 16,31	18 + 14,58	continua	continua	2	0,10	158,29	15,83	
	LFO-3	Linha dupla contínua	LD		10 + 16,31	18 + 14,58	continua	continua	2	0,10	158,24	15,82	
Total Sinalização Definitiva (m²):												424,84	

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 18													
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO													
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVA													
Figura	Código	Descrição	Lado	Lado R-7	Estaca inicial	Estaca final	Cadência		Fator	Largura da faixa (m)	Extensão (m)	Área (m²)	
							Traço (m)	Espaçamento (m)					
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS PROVISÓRIA													
Figura	Código	Descrição	Lado	Lado R-7	Estaca inicial	Estaca final	Cadência		Fator	Largura da faixa (m)	Extensão (m)	Área (m²)	
							Traço (m)	Espaçamento (m)					
	LFO-3	Linha dupla contínua	Eixo	-	0 + 0,00	+	contínua	contínua	2	0,16	0,00	0,00	
Total Sinalização Provisória (m²):												0,00	

TOTAL SINALIZAÇÃO DEFINITIVA	Item 40814 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,4 mm(m²):	0,00
	Item 40815 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,6 mm(m²):	576,52

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 18												
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO												
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVA												
Figura	Código	Descrição	Lado	Lado R-7	Estaca inicial	Estaca final	Cadência		Fator	Largura da faixa (m)	Extensão (m)	Área (m²)
							Trapo (m)	Espçamento (m)				
INT. RUA GOIÂNIA - RAMO C												
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	1 + 20,00	2 + 19,34	continua	continua	2	0,10	20,72	2,07
	LFO-3	Linha dupla contínua	LE	-	1 + 20,00	2 + 18,38	continua	continua	2	0,10	20,72	2,07
Total Sinalização Definitiva (m²):												4,14



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA		
ESCALA H :		ESCALA V :		CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA		INDICADA		NOTAS DE SERVIÇO	SINALIZAÇÃO
UNIDADE:		PROCESSO N°:		GERENTE	COORDENADOR:
METRO		-		-	-
PROJETO:				DATA:	FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				JULHO/2025	PG. 16 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 19													
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO													
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSITIVOS AUXILIARES - TACHAS E TACHÕES													
Figura	Descrição	Estaca inicial	Estaca final	Extensão (m)	Aplicação			Cadência (m)	Quantidade (un)	Dimensões (cm)	Tipo		
					Bordo esquerdo	Eixo	Bordo direito						
ALIGN ENTRADA													
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,07	11 + 14,37	234,30	X			2	117	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional amarela	2 + 8,12	3 + 7,96	19,84	X			2	10	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional amarela	0 + 0,00	10 + 7,44	207,44		X		2	14	AxBBxCC	II		
Anel Mário													
	Tacha Monodirecional branca	2 + 14,28	3 + 4,84	10,38	X			2	5	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional branca	3 + 4,84	8 + 1,51	88,87	X			2	47	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional branca	3 + 4,84	8 + 1,51	88,87			X	2	48	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional branca	8 + 1,51	31 + 15,03	473,53	X			2	237	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional branca	8 + 1,51	31 + 15,03	473,53			X	2	238	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional branca	38 + 15,52	44 + 3,06	87,53				2	44	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional branca	38 + 15,52	44 + 3,06	87,53			X	2	43	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional branca	45 + 16,67	127 + 1,59	1.624,92	X			2	810	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional branca	45 + 16,67	127 + 1,59	1.624,92			X	2	814	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional amarela	37 + 17,21	128 + 7,80	1.830,59		X		2	915	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional amarela	1 + 13,87	34 + 6,75	852,88		X		2	328	AxBBxCC	II		
	Tacha Monodirecional amarela	128 + 8,48	128 + 8,48	0,00	X			1	48	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	128 + 11,31	- + -		X			2	1	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	128 + 11,72	- + -		X			2	1	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	128 + 12,21	- + -		X			2	1	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	128 + 12,75	- + -		X			2	1	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	128 + 13,35	- + -		X			2	1	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	128 + 14,02	- + -		X			2	1	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	128 + 14,74	- + -		X			2	1	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	125 + 15,55	- + -				X	2	1	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	125 + 15,55	- + -				X	2	1	AxBBxCC	II		
INT. GO-040													
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,06	10 + 18,99	219,93			X	2	108	AxBBxCC	II		
INT. GO-040 - RAMO A													
	Tacha Bidirecional branca	0 + 0,10	10 + 13,84	213,74		X		2	106	AxBBxCC	II		
INT. GO-040 - RAMO C													
	Tacha Monodirecional amarela	0 + 0,00	0 + 0,00	0,00		X		1	17	AxBBxCC	II		
	Tacha Bidirecional branca	0 + 0,00	4 + 8,28	88,28		X		2	44	AxBBxCC	II		
INT. GO-040 - RAMO D													
	Tacha Bidirecional branca	0 + 0,00	5 + 16,80	116,80		X		2	58	AxBBxCC	II		

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 19													
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO													
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSITIVOS AUXILIARES - TACHAS E TACHÕES													
Figura	Descrição	Estaca inicial	Estaca final	Extensão (m)	Aplicação			Cadência (m)	Quantidade (un)	Dimensões (cm)	Tipo		
					Bordo esquerdo	Eixo	Bordo direito						
INT. GO-215													
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,02	6 + 17,23	137,21	X			2	68	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,03	6 + 17,23	137,21	X			2	0	AAxBBxOC	III		
INT. GO-215 - RAMO B													
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,00	4 + 5,11	65,11			X	2	42	AAxBBxOC	III		
INT. GO-215 - RAMO C													
	Tachão Refletivo Monodirecional	2 + 2,52	2 + 2,83	0,11			X	2	0	AAxBBxOC	III		
	Tachão Refletivo Monodirecional	2 + 2,52	2 + 2,83	0,11		X		2	0	AAxBBxOC	III		
	Tachão Refletivo Monodirecional	2 + 2,52	2 + 2,83	0,11			X	2	0	AAxBBxOC	III		
	Tachão Refletivo Monodirecional	2 + 2,52	2 + 2,83	0,11		X		2	0	AAxBBxOC	III		
	Tachão Refletivo Bidirecional	1 + 18,08	1 + 18,36	0,28	X			1	14	AAxBBxOC	III		
	Tachão Refletivo Monodirecional	6 + 12,05	6 + 12,32	0,27	X			1	29	AAxBBxOC	III		
	Tachão Refletivo Monodirecional	1 + 16,18	1 + 16,88	0,70	X			1	9	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional amarela	0 + 0,00	5 + 7,44	107,44	X			1	16	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional amarela	0 + 0,00	0 + 0,00	0,00		X		1	9	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional amarela	0 + 0,00	0 + 0,00	0,00		X		1	14	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,04	8 + 9,33	169,29			X	2	84	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional amarela	5 + 17,42	5 + 17,42	0,00	X			1	8	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional amarela	0 + 0,00	0 + 0,00	0,00		X		1	9	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional amarela	5 + 7,50	5 + 7,55	0,05	X			1	26	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional amarela	0 + 0,00	0 + 0,00	0,00		X		1	23	AAxBBxOC	III		
INT. RUA GOIÂNIA													
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,12	5 + 12,10	111,98	X			2	55	AAxBBxOC	III		
INT. RUA GOIÂNIA - RAMO A													
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,11	8 + 0,28	160,18			X	2	80	AAxBBxOC	III		
INT. RUA GOIÂNIA - RAMO B													
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,00	3 + 11,63	71,63			X	2	35	AAxBBxOC	III		
INT. RUA GOIÂNIA - RAMO C													
	Tacha Monodirecional branca	0 + 0,00	8 + 19,54	179,54			X	2	89	AAxBBxOC	III		
	Tacha Bidirecional branca	+	+	0,00				1	8	AAxBBxOC	III		
	Tacha Bidirecional branca	+	+	0,00				1	9	AAxBBxOC	III		
	Tacha Bidirecional branca	+	+	0,00				1	7	AAxBBxOC	III		
	Tacha Monodirecional amarela	+	+	0,00				2	60	AAxBBxOC	III		
					TACHA		Item - 40830 Tacha Refletiva Monodirecional (unid.):				3.212		
							Item - 40835 Tacha Refletiva Bidirecional (unid.):				1.492		
					TACHÃO		Item - 40840 Tachão Refletiva Monodirecional (unid.):				38		
							Item - 40845 Tachão Refletiva Bidirecional (unid.):				14		



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIARIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA		
ESCALA H:		ESCALA V:	CONTEÚDO:		DESENHO:
INDICADA		INDICADA	NOTAS DE SERVIÇO		SINALIZAÇÃO
UNIDADE:		PROCESSO N°:	GERENTE		COORDENADOR:
METRO		-	-		-
PROJETO:				DATA:	FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				JULHO/2025	PG.17 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 20							
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO							
RESUMO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
ESPECIFICAÇÕES			RAZÃO	LARGURA (m)	QUANTIDADE (m)	TOTAL (m²)	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS	LFO-1	CONTÍNUA				
		LFO-2	4 x 4				
			4 x 12				
		LFO-3	CONTÍNUA DUPLA				
	LFO-4		CONTÍNUA e 4 x 4				
	LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS DE MESMO SENTIDO	LMS-1	CONTÍNUA				
		LMS-2	4x12				
	LINHA DE DE BORDA DE PISTA - LBO		CONTÍNUA				
	LINHA DE CANALIZAÇÃO - LCA		CONTÍNUA				
	LINHA DE CONTINUIDADE - LCO		2 x 2				
	ZONA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL (ZEBRADOS)		CONTÍNUA				
	LINHA DE ESTÍMULO À REDUÇÃO DE VELOCIDADE - LRV		CONTÍNUA				
	LINHA DE RETENÇÃO - LRE		CONTÍNUA				
	LINHA DE "DÊ A PREFERÊNCIA" - LDP		0,5 x 0,5				
				DIMENSÕES (m)	ÁREA (m²)	QUANTIDADE (un)	TOTAL (m²)
	LEGENDAS	PARE	Alt Letras = 2,40 m				
		ÔNIBUS	-				
	SÍMBOLOS	DÊ A PREFERÊNCIA	V < 60 km/h				
			V ≥ 60 km/h				
		CRUZ DE SANTO ANDRÉ	Larg. Faixa > 3,50				
			Larg. Faixa ≤ 3,50				
	SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO	SIGA EM FRENTE	V < 60 km/h				
			V ≥ 60 km/h				
		VIRE À ESQUERDA e VIRE À DIREITA	V < 60 km/h				
			V ≥ 60 km/h				
		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA e SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA	V < 60 km/h				
			V ≥ 60 km/h				
		RETORNO À ESQUERDA e RETORNO À DIREITA	V < 60 km/h				
			V ≥ 60 km/h				
	MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA	V < 60 km/h					
		V ≥ 60 km/h					
Pintura de faixa - com resina acrílica:						578,52	
Pintura de setas e zebraados - com resina acrílica:						421,87	
DISPOSITIVOS AUXILIARES				DIMENSÕES (m)		TOTAL	
	DISPOSITIVOS DELIMITADORES	ITEM 40830 - TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL				3.212,00	
		ITEM 40835 - TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL				1.492	
		ITEM 40840 - TACHÃO REFLETIVA MONODIRECIONAL				38	
		ITEM 40845 - TACHÃO REFLETIVA BIDIRECIONAL				14	



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES							
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS							
RODOVIA:			TRECHO:				
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA				
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA	CONTEÚDO:	DESENHO:		
UNIDADE:		PROCESSO N°:		NOTAS DE SERVIÇO	SINALIZAÇÃO		
PROJETO:		GERENTE:		COORDENADOR:			
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				DATA:	FOLHA:		
				JULHO/2025	PG.18 DE PG.20		

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE21							
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO							
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS							
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DMENSÃO	ESTACA	LADO	ÁREA (m²)	
ALINHADA							
	R-24b		0,75	4,00 + 1,76	IE	0,442	
	IND_9		2,3x1	4,00 + 15,80	LD	2,3	
	R-7		0,75	2,80 + 8,12	LD	0,442	
	A-12		0,6	3,00 + 7,44	LD	0,36	
	R-1		0,5	5,00 + 8,10	LD	1,207	
Anel Viário							
	R-24b		0,75	129,00 + 3,82	IE	0,442	
	R-24b		0,75	37,00 10,40	LD	0,442	
	R-24b		0,75	1,00 12,08	LD	0,442	
	IND_8		2x1	127,00 1,82	LD	2	
	IND_7		2,155x1	48,00 14,48	IE	2,15	
	IND_7		2,155x1	43,00 3,17	LD	2,15	
	IND_5		2x1	38,00 11,48	IE	2	
	IND_4		2x1	32,00 17,58	LD	2	
	R-1		0,5	37,00 17,99	IE	1,207	
	R-1		0,5	129,00 4,28	LD	1,207	
	R-7		0,75	127,00 3,59	IE	0,442	
	R-19.6		0,75	130,00 0,00	IE	0,442	
	R-19.6		0,75	108,00 0,00	LD	0,442	
	A-2a		0,6	119,00 0,00	LD	0,36	
	R-7		0,75	121,00 0,47	LD	0,442	
	A-2a		0,6	105,00 0,00	IE	0,36	
	R-7		0,75	103,00 1,82	IE	0,442	

	A-2b		0,6	96,00 0,00	LD	0,36	
	R-7		0,75	97,00 12,44	LD	0,442	
	A-2b		0,6	96,00 0,00	IE	0,36	
	R-7		0,75	90,00 8,18	IE	0,442	
	A-2a		0,6	84,00 0,00	LD	0,36	
	R-7		0,75	86,00 14,49	LD	0,442	
	R-19.6		0,75	76,00 0,00	LD	0,442	
	A-2a		0,6	77,00 0,00	IE	0,36	
	R-7		0,75	75,00 9,70	IE	0,442	
	A-2b		0,6	66,00 0,00	LD	0,36	
	R-7		0,75	67,00 15,38	LD	0,442	
	A-2b		0,6	56,00 0,00	IE	0,36	
	R-7		0,75	58,00 10,54	IE	0,442	
	R-19.6		0,75	57,00 0,00	LD	0,442	
	A-22		0,6	47,00 10,00	IE	0,36	
	A-22		0,6	42,00 10,00	LD	0,36	
	R-19.8		0,75	32,00 0,00	IE	0,442	
	R-1		0,5	33,00 17,68	LD	1,207	
	R-24b		0,75	34,00 4,88	LD	0,442	
	R-7		0,75	32,00 11,88	LD	0,442	
	R-19.4		0,75	31,00 0,00	LD	0,442	
	A-12		0,6	28,00 10,00	LD	0,36	
	R-19.6		0,75	22,00 0,00	IE	0,442	
	A-2a		0,6	20,00 0,00	IE	0,36	

	R-7		0,75	18,00 16,58	IE	0,442	
	R-7		0,75	10,00 14,31	LD	0,442	
	R-7		0,75	8,00 3,81	IE	0,442	
	A-2b		0,6	9,00 10,00	LD	0,36	
	R-7		0,75	2,00 0,00	LD	0,442	
	R-1		0,5	2,00 4,18	IE	1,207	
	R-19.4		0,75	3,00 10,00	IE	0,442	
	A-12		0,6	5,00 2,94	IE	0,36	
	A-2a		0,75	230,00 19,92	LD	0,56	
	MP-02		0,30x0,90	225,00 16,67	IE	0,27	
	MP-01		0,30x0,90	22,00 3,08	LD	0,27	
	R-7		0,5	18,00 10,00	LD	0,196	
	R-19.8		0,5	18,00 10,08	LD	0,196	
	A-2b		0,75	40,00 19,89	IE	0,56	
INT. GO-400 - RAMO A							
	IND_12		2,318x0,5	10,00 + 10,94	LD	1,16	
INT. GO-400 - RAMO C							
	R-24b		0,75	1,00 + 6,68	IE	0,442	
	IND_10		2,3x1	0,00 + 4,77	LD	2,3	
	R-1		0,5	0,00 + 18,86	LD	1,207	
INT. GO-400 - RAMO D							
	R-24b		0,75	1,00 + 12,74	IE	0,442	
	IND_10		0,5	1,00 + 4,87	LD	1,207	

INT. GO-215 - RAMO A							
	R-24b		0,75	1,00 + 19,08	IE	0,442	
	R-1		0,5	1,00 + 19,24	LD	1,207	
	A-12		0,6	0,00 + 0,14	LD	0,36	
INT. GO-215 - RAMO C							
	IND_11		1	8,00 + 7,81	LD	1	
	R-24b		0,75	1,00 + 16,05	IE	0,442	
	R-1		0,5	1,00 + 9,06	LD	1,207	
	R-19.4		0,75	0,00 + 15,07	LD	0,442	
	A-12		0,6	0,00 + 0,04	LD	0,36	
INT. GO-215 - RAMO C							
	R-24b		0,75	3,00 + 3,21	IE	0,442	
	IND_6		2x1	2,00 + 5,38	LD	2	
	A-12		0,60	0,00 + 0,04	LD	0,36	
	R-7		0,75	1,00 + 19,00	LD	0,442	
	R-1		0,50	2,00 + 15,93	LD	1,207	
	Indicatie 1		2x1	0,00 + 11,70	LD	2	
	IND_3		2x1		+	IE	2
	IND_2		2x1		+		2
	R-2			2,00 + 0,00	LD		
Total (m²):						61,132	



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES					
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS					
RODOVIA:			TRECHO:		
LIGAÇÃO			CONTORNO DE PONTALINA		
ESCALA H:		ESCALA V:	CONTEÚDO:		DESENHO:
INDICADA		INDICADA	NOTAS DE SERVIÇO		SINALIZAÇÃO
UNIDADE:		PROCESSO N°:	GERENTE		COORDENADOR:
METRO		-	-		-
PROJETO:				DATA:	FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				JULHO/2025	PG.19 DE PG.20

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA GOINFRA, SENDO PROIBIDA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 23								
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO								
RESUMO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL								
ESPECIFICAÇÕES				CÓDIGOS	DIMENSÕES	QUANTIDADE	ÁREA (m²)	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS	REGULAMENTAÇÃO	CIRCULAR	R-24b	0,75	10	4,42	
			OCTOGONAL	R-1	0,5	10	12,07	
			CIRCULAR	R-19	0,75	22	9,72	
				R-7	0,75	17	7,51	
				R-19.6	0,75	5	2,21	
				R-2		1		
				R-19.8	0,75	2	0,88	
				R-19.4	0,75	3	1,33	
				A-12	0,600	6	2,16	
		ADVERTÊNCIA	A-2a	0,600	6	2,16		
			A-2b	0,600	6	2,16		
			A-22	0,600	2	0,72		
			INDICATIVA	RETANGULAR	iIndicativa 1	2x1	1	3,08
		IND_12			2,318x0,5	1	1,16	
		IND_11			2x0,5	1	1,00	
		IND_10			2,3x1	1	2,30	
		IND_9			2,3x1	1	2,30	
		IND_8			2x1	1	2,00	
		IND_7			2,155x1	2	4,30	
		IND_6			2x1	1	2,00	
		IND_5			2x1	1	2,00	
		IND_4			2x1	1	2,00	
		EDUCATIVA	RETANGULAR					
		MARCO QUILOMÉTRICO						-
		PLACAS DE SERVIÇOS AUXILIARES						
MARCADORES DE ALINHAMENTO (DELINEADORES)								
MARCADORES DE PERIGO			MP(x)	0,30x0,90	2	0,54		
PÓRTICOS								
SEMIPÓRTICOS SIMPLES								
TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL (m²):							68,028	

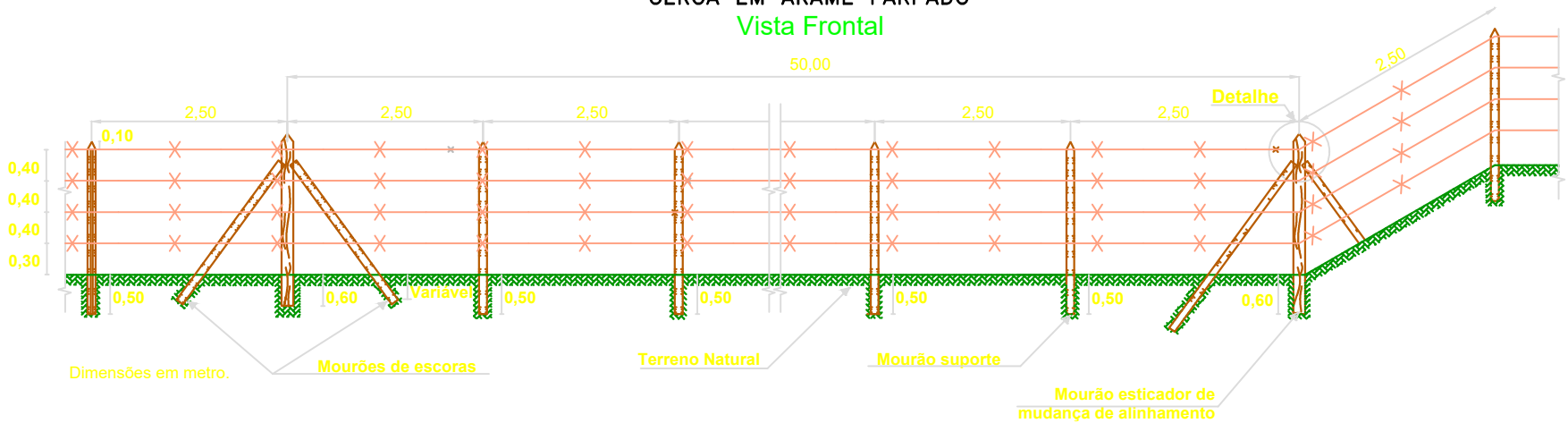


AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA:		TRECHO:	
LIGAÇÃO		CONTORNO DE PONTALINA	
ESCALA H:	ESCALA V:	CONTEÚDO:	DESENHO:
INDICADA	INDICADA	NOTAS DE SERVIÇO	SINALIZAÇÃO
UNIDADE:	PROCESSO N°:	GERENTE	COORDENADOR:
METRO	-	-	-
PROJETO:		DATA:	FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		JULHO/2025	PG.20 DE PG.20

8. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

CERCAS COM MOURÕES DE MADEIRA

CERCA EM ARAME FARPADO
Vista Frontal



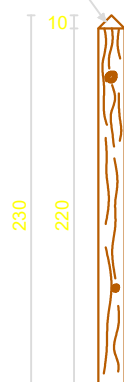
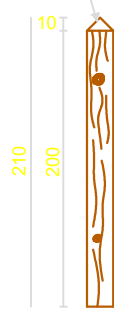
Madeira

Suporte

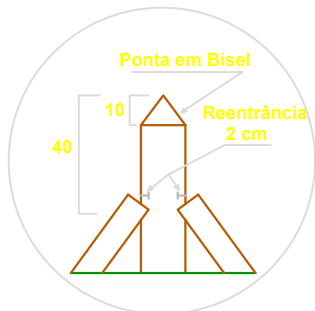
Esticador

Em Bisel

Em Bisel



Detalhe



OBSERVAÇÕES:

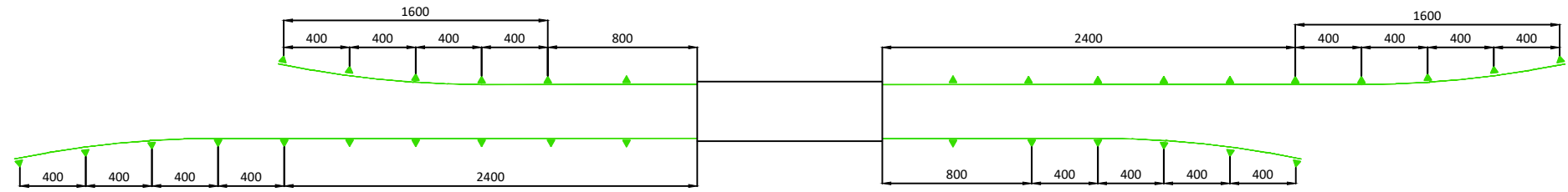
- 1)- Mourão Esticador deve ser posicionado de 50,00 m em 50,00 m e nos pontos de alinhamento horizontal e vertical;
- 2)- Mourão Suporte deve ser posicionado de 2,50 m em 2,50 m;
- 3)- Cada mourão esticador deverá ser apoiado por dois mourões de escora;
- 4)- Devem ser fixados nos mourões quatro fios de arame farpado, esticados com três espaçamentos de 0,40 m e um de 0,30 m (inferior), a partir de 0,10 m da extremidade superior dos mourões. Os arames devem ser fixados nos mourões por meio de grampos de aço zincado ou de braçadeiras de arame liso de aço zincado nº 14 ou, ainda, eventualmente, por outros processos indicados no projeto;
- 5)- Os mourões de madeira de suporte e esticadores devem receber tratamento para preservação, conforme fixado nas Normas DNER EM 033/94 E NBR 9480;
- 6)- O arame farpado deve ter as características conforme fixado na Norma DNER-EM 366/97.

CONVENÇÕES PLANTA:	
	EIXO DA PISTA PROJETADA
	FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
	CERCA EXISTENTE
	BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
	ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA EXISTENTES
	BORDA ESTRADA EXISTENTE
	CURVA DE NÍVEL MESTRA
	CURVA DE NÍVEL NORMAL
	TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
	LIMPA RODAS PROJETADAS
	EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	POSTE EXISTENTE
	PONTE EXISTENTE
	CORTE
	OFFSET
	ATERRO
	BUÉRIOS A MANter
	BUÉRIOS PROJETADOS
	BUÉRIOS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
	BUÉRIOS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
	BUÉRIOS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

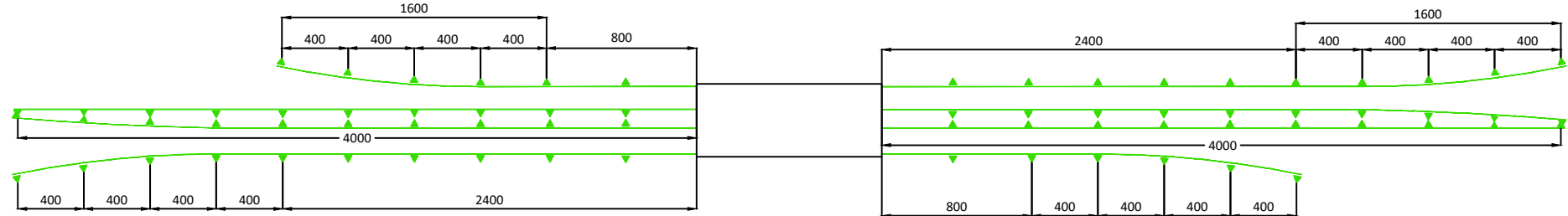
CONVENÇÕES PERFIL:	
	PERFIL TERRENO
	GREIDE DE TERRAPLENAGEM
	COTA TERRENO
	COTA PROJETO
	BST-MANter
	BST-IMPLANTAR
	BST-PROLONGAR
	BST-DEMOLIR
	BDT-MANter
	BDT-IMPLANTAR
	BDT-PROLONGAR
	BDT-DEMOLIR
	BTT-MANter
	BTT-IMPLANTAR
	BTT-PROLONGAR
	BTT-DEMOLIR
	BSC-MANter
	BSC-IMPLANTAR
	BSC-PROLONGAR
	BSC-DEMOLIR
	BDC-MANter
	BDC-IMPLANTAR
	BDC-PROLONGAR
	BDC-DEMOLIR
	BTC-MANter
	BTC-IMPLANTAR
	BTC-PROLONGAR
	BTC-DEMOLIR

AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA: LIGAÇÃO		TRECHO: CONTO RNO DE PONTALINA	
ESCALA H: INDICADA	ESCALA V: INDICADA	CONTEÚDO: DETALHES	DESENHO: CERCAS E DEFENSAS
UNIDADE: METRO	PROCESSO Nº: -	GERENTE: -	COORDENADOR: -
PROJETO: OBRAS COMPLEMENTARES		DATA: JULHO/2025	FOLHA: PG.0C-01 DE PG04

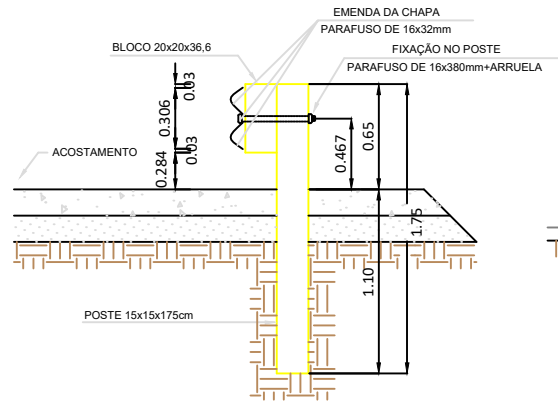
DEFENSAS METÁLICAS EM PONTES



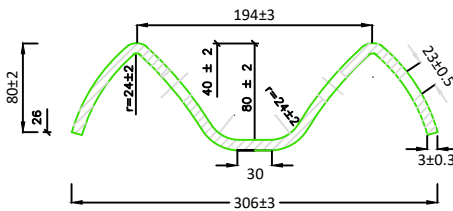
PISTA SIMPLES



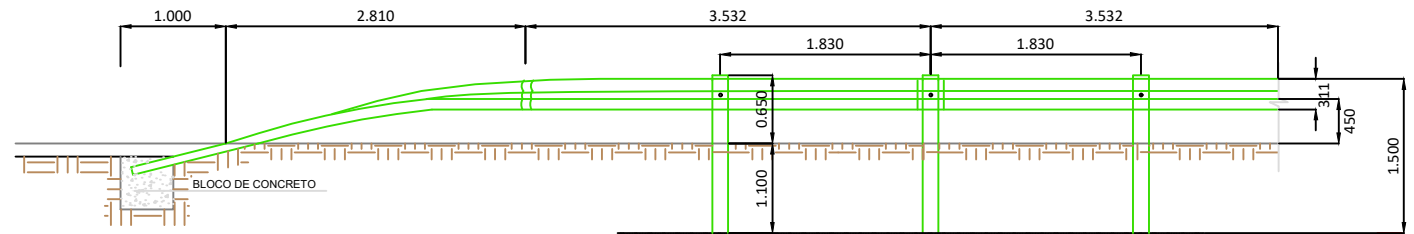
PISTA DUPLA



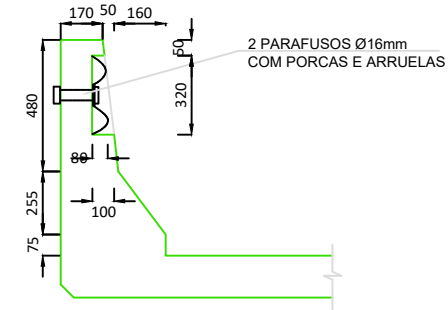
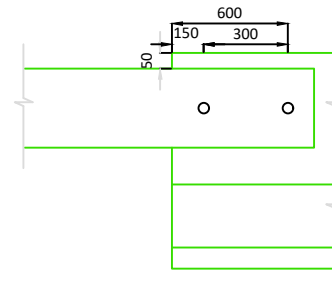
SEÇÃO



NOTAS:
1 - Medidas Mínimas
2 - Dimensões em Centímetro



ELEVAÇÃO



CONVENÇÕES PLANTA:	
	EIXO DA PISTA PROJETADA
	FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
	CERCA EXISTENTE
	BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
	ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS
	BORDA ESTRADA EXISTENTE
	CURVA DE NÍVEL MESTRA
	CURVA DE NÍVEL NORMAL
	TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
	LIMPA RODAS PROJETADOS
	EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	POSTE EXISTENTE
	PONTE EXISTENTE
	CORTE
	OFFSET
	ATERRO
	BUEIROS A MANTER
	BUEIROS A DEMOLIR
	BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
	BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
	BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:	
	PERFIL TERRENO
	GREIDE DE TERRAAPLANAGEM
	COTA TERRENO
	COTA PROJETO
	BST-MANter
	BST-IM-plantar
	BST-PRO-longar
	BST-DEM-olir
	BDT-MANter
	BDT-IM-plantar
	BDT-PRO-longar
	BDT-DEM-olir
	BTT-MANter
	BTT-IM-plantar
	BTT-PRO-longar
	BTT-DEM-olir
	BSC-MANter
	BSC-IM-plantar
	BSC-PRO-longar
	BSC-DEM-olir
	BDC-MANter
	BDC-IM-plantar
	BDC-PRO-longar
	BDC-DEM-olir
	BTC-MANter
	BTC-IM-plantar
	BTC-PRO-longar
	BTC-DEM-olir



AGÊNCIA GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS			
RODOVIA:	LIGAÇÃO	TRECHO:	CONTORNO DE PONTALINA
ESCALA H:	INDICADA	ESCALA V:	INDICADA
UNIDADE:	METRO	PROCESSO N°:	
PROJETO:	OBRAS COMPLEMENTARES	GERENTE:	
DATA:	JULHO/2025	FOLHA:	PG.OC-02 DE PG.04

IMPLANTAÇÃO DE CERCA									
LOCALIZAÇÃO							LADO	EXTENSÃO (m)	OBS.
EST. INICIAL			À	EST. FINAL					
3	+	3,55		32	+	10,00	LD	586,45	
2	+	14,24		32	+	10,00	LE	595,76	
33	+	0,00		70	+	4,39	LD	744,39	
33	+	0,00		70	+	4,39	LE	744,39	
70	+	11,58		86	+	0,00	LD	308,42	
70	+	11,58		86	+	0,00	LE	308,42	
86	+	10,00		127	+	0,00	LD	810,00	
86	+	10,00		127	+	0,00	LE	810,00	
0	+	0,00		5	+	18,13	LD	118,13	INT. 01 RA
0	+	0,00		4	+	5,11	LD	85,11	INT. 01 RB
0	+	0,00		8	+	9,33	LD	169,33	INT. 01 RC
0		0,00		8		0,00	LD	160,00	INT. 03 RA
8		10,00		10		13,83	LD	43,83	INT. 03 RA
0		0,00		5		16,59		116,59	INT. 03 RD
							TOTAL	5.600,82	

DEFENSA METÁLICA SIMPLES										
LOCALIZAÇÃO							LADO	DEFENSA (m)	ANCORAGEM (m)	OBS.
EST. INICIAL			À	EST. FINAL						
42	+	5,06		44	+	5,06	LD	24,00	16,00	PCA
45	+	14,76		46	+	18,76	LD	8,00	16,00	PCA
43	+	1,06		44	+	5,06	LE	8,00	16,00	PCA
45	+	14,76		47	+	14,80	LE	24,00	16,00	PCA
							TOTAL	64,00	64,00	

CONVENÇÕES PLANTA:

EIXO DA PISTA PROJETADA

FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE

CERCA EXISTENTE

BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS

ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS

BORDA ESTRADA EXISTENTE

CURVA DE NÍVEL MESTRA

CURVA DE NÍVEL NORMAL

TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE

RN

LIMPA RODAS PROJETADOS

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

POSTE EXISTENTE

CORTE

OFFSET

ATERRRO

BUEIROS A MANTER

BUEIROS PROJETADOS

BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE

BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE

BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

PERFIL TERRENO

GREIDE DE TERRAPLENAGEM

COTA TERRENO

COTA PROJETO

BST-MANter

BST-IMPLantar

BST-PROLongar

BST-DEMolir

BTT-MANter

BTT-IMPLantar

BTT-PROLongar

BTT-DEMolir

BSC-MANter

BSC-IMPLantar

BSC-PROLongar

BSC-DEMolir

BDC-MANter

BDC-IMPLantar

BDC-PROLongar

BDC-DEMolir

BTC-MANter

BTC-IMPLantar

BTC-PROLongar

BTC-DEMolir

AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA: LIGAÇÃO

ESCALA H: INDICADA

UNIDADE: METRO

PROJETO: OBRAS COMPLEMENTARES

ESCALA V: INDICADA

PROCESSO N°:

TRECHO: CONTORNO DE PONTALINA

CONTEÚDO: DETALHES

GERENTE:

DESENHO: CERCAS E DEFENSAS

COORDENADOR:

DATA: JULHO/2025

FOLHA: PG.03 DE PG.04

SEMEADURA MANUAL EM ÁREAS DE CORTE E ATERRO									
LOCALIZAÇÃO						LADO	ÁREA (m ²)	OBS.	
EST. INICIAL			À	EST. FINAL					
2	+	0,00		127	+	0,00	LD	1.924,04	CORTE
2	+	0,00		127	+	0,00	LE	3.897,49	CORTE
2	+	0,00		127	+	0,00	LD	4.881,72	ATERRO
2	+	0,00		127	+	0,00	LE	3.425,06	ATERRO
							TOTAL	14.128,31	

SEMEADURA MANUAL EM ÁREAS DE EMPRÉSTIMO									
LOCALIZAÇÃO						LADO	ÁREA (m²)	OBS.	
EST. INICIAL			À	EST. FINAL					
6	+	0,00		33	+	0,00	LD	10.800,00	CORTE
							TOTAL	10.800,00	

SEMEADURA MANUAL EM ÁREA DE CANTEIRO DE OBRA					
LOCALIZAÇÃO			LADO	ÁREA (m²)	OBS.
ESTACA					
132	+	19,13	LD	2.847,00	A 1,0 km da Rotatória
			TOTAL	2.847,00	

REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS									
LOCALIZAÇÃO						LADO	ÁREA (m ²)	OBS.	
EST. INICIAL			À	EST. FINAL					
0	+	0,00		2	+	0,00		1.332,46	INT. 01
32	+	0,00		40	+	0,00		1.021,52	INT. 02
127	+	0,00		132	+	19,13		4.063,50	INT. 03
							TOTAL	6.417,48	

REMOÇÃO DE POSTES					
LOCALIZAÇÃO			LADO	EXTENSÃO (un.)	OBS.
EST. INICIAL					
11	+	11,20	LE	1,00	
11	+	12,30	LE	1,00	
18	+	3,69	LE	1,00	
24	+	6,03	LE	1,00	
24	+	11,90	LD	1,00	
26	+	0,94	LD	1,00	
29	+	13,52	LD	1,00	
33	+	2,25	LD	1,00	
35	+	16,43	LD	1,00	
38	+	19,25	LE	1,00	
92		2,82	LD	1,00	
128		19,15	LE	1,00	
			TOTAL	12,00	

CONVENÇÕES PLANTA:

EIXO DA PISTA PROJETADA
 FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE
 CERCA EXISTENTE
 BORDOS DAS PISTAS PROJETADAS
 ACOSTAMENTOS/FAIXAS DE SEGURANÇA PISTAS PROJETADAS
 BORDA ESTRADA EXISTENTE
 CURVA DE NÍVEL MESTRA
 CURVA DE NÍVEL NORMAL
 TORRE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
 RN

LIMPA RODAS PROJETADOS
 EDIFICAÇÃO EXISTENTE
 POSTE EXISTENTE
 PONTE EXISTENTE
 CORTE
 OFFSET
 ATERRO

BUEIROS A MANter
 BUEIROS PROJETADOS
 BUEIROS A DEMOLIR
 BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A JUSANTE
 BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE
 BUEIROS EXISTENTES COM PROLONGAMENTO A MONTANTE E JUSANTE

CONVENÇÕES PERFIL:

PERFIL TERRENO
 GREIDE DE TERRAPLENAGEM
 COTA TERRENO
 COTA PROJETO

BST-MANter
 BDT-MANter
 BTT-MANter
 BSC-MANter
 BDC-MANter
 BTC-MANter

BST-IMPLANTAR
 BDT-IMPLANTAR
 BTT-IMPLANTAR
 BSC-IMPLANTAR
 BDC-IMPLANTAR
 BTC-IMPLANTAR

BST-PROLONGAR
 BDT-PROLONGAR
 BTT-PROLONGAR
 BSC-PROLONGAR
 BDC-PROLONGAR
 BTC-PROLONGAR

BST-DEMOLIR
 BDT-DEMOLIR
 BTT-DEMOLIR
 BSC-DEMOLIR
 BDC-DEMOLIR
 BTC-DEMOLIR



AGÊNCIA GOIÂNÁ DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

GERÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

RODOVIA:

LIGAÇÃO

ESCALA H:

INDICADA

UNIDADE:

METRO

PROJETO:

OBRAS COMPLEMENTARES

TRECHO:

CONTORNO DE PONTALINA

ESCALA V:

INDICADA

PROCESSO N°:

-

DATA:

JULHO/2025

CONTEÚDO:

DETALHES

GERENTE:

-

DESENHO:

CERCAS E DEFENSAS

COORDENADOR:

-

FOLHA:

PG.04 DE PG.04

ANEXO – PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS