

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS – MIRIM, NA RODOVIA GO-347, TRECHO: MOZARLÂNDIA / CRIXÁS

Rodovia: GO-347
Trecho: Mozarlândia - Crixás
Segmento: Ponto localizado na ponte sobre:
Rio Crixás Mirim: - 14°41'19.32" / - 50°11'13.32"

PROJETO EXECUTIVO

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

ABRIL DE 2022

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS – MIRIM, NA RODOVIA GO-347, TRECHO: MOZARLÂNDIA / CRIXÁS

Rodovia: GO-347
Trecho: Mozarlândia - Crixás
Segmento: Ponto localizado na ponte sobre:
Rio Crixás Mirim: - 14°41'19.32" / - 50°11'13.32"

PROJETO EXECUTIVO

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Fiscalização: Diretoria de Obras Rodoviárias - DOR
Elaboração: Obra de Arte Engenharia LTDA
Contrato: 066/2021
Processo: 202000036011464
Edital: PE 34/2021 / GOINFRA

ABRIL DE 2022

Sumário

APRESENTAÇÃO	1
MAPA DE SITUAÇÃO	3
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO CADASTRAL	05 À 09
PROJETO GEOMÉTRICO	10 À 15
DETALHAMENTO DAS ESTRUTURAS	16 À 33
PROJETO OBRAS DE ARTE CORRENTES	34 À 41
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	42 À 65
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	66 À 72
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES.....	73 À 77
PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO.....	78 À 82

APRESENTAÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

De acordo com os termos do Edital PE 34/2020/GOINFRA, o presente **Projeto Executivo**, tem como objetivo trazer informações para que se obtenha uma análise preliminar ao desenvolvimento do Projeto de Engenharia para implantação de 01 Ponte no Trecho Mozarlândia – Crixás

Número do Contrato: 66/2021

Data de Assinatura: 09/08/2021

Número do Processo Administrativo Base: 202000036011464

Prazo de Execução: 60 dias

Ordem de Início dos Serviços: 25/08/2021

Data da Licitação: 07/06/2021

Data da Publicação do Resultado da Licitação:

Período de abrangência: 25/08/2021 a 24/10/2021

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA

Rodovia: GO-347

Trecho: Mozarlândia – Crixás

Segmento: Ponto localizado na ponte sobre o Rio Crixás Mirim: - 14°41'19.32" / - 50°11'13.32"

O projeto está sendo desenvolvido pela empresa de consultoria **Obra de Arte Engenharia LTDA - EPP**, com sede na rua Tubalcaim Faraco, nº 150, sala 810 - Centro, Tubarão/ SC - CEP: 88701-150 – Telefone: (48) 4103-0301, inscrita no CNPJ/MF sob nº 09.608.622/0001-71.

A contratação do serviço de Engenharia Consultiva, de carácter intelectual, visando à elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para a construção de uma ponte de concreto armado sobre o Rio Crixás Mirim se justifica por possibilitar condições de tráfego e segurança para os veículos comerciais que transportam produtos e insumos de uma região cuja economia é baseada na pecuária e agricultura, e para veículos leves proporcionando conforto e melhores condições de locomoção à população local.

O Projeto Básico é constituído pelos seguintes documentos:

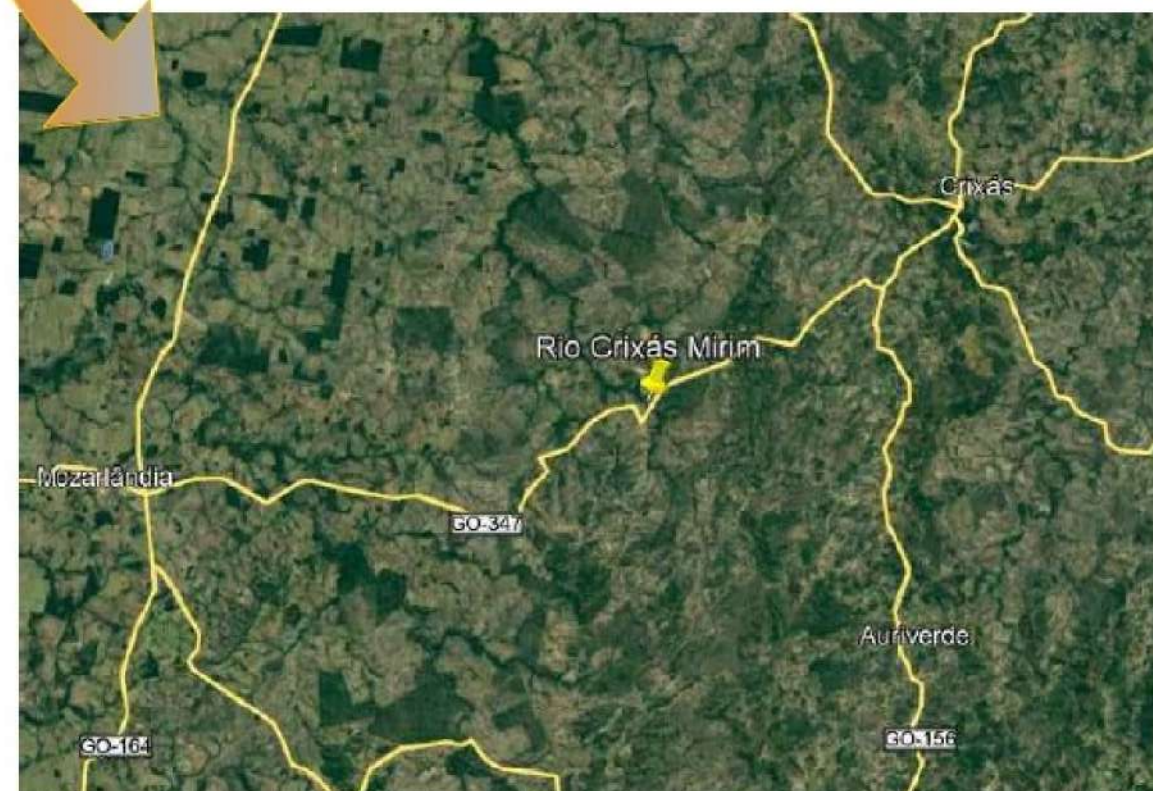
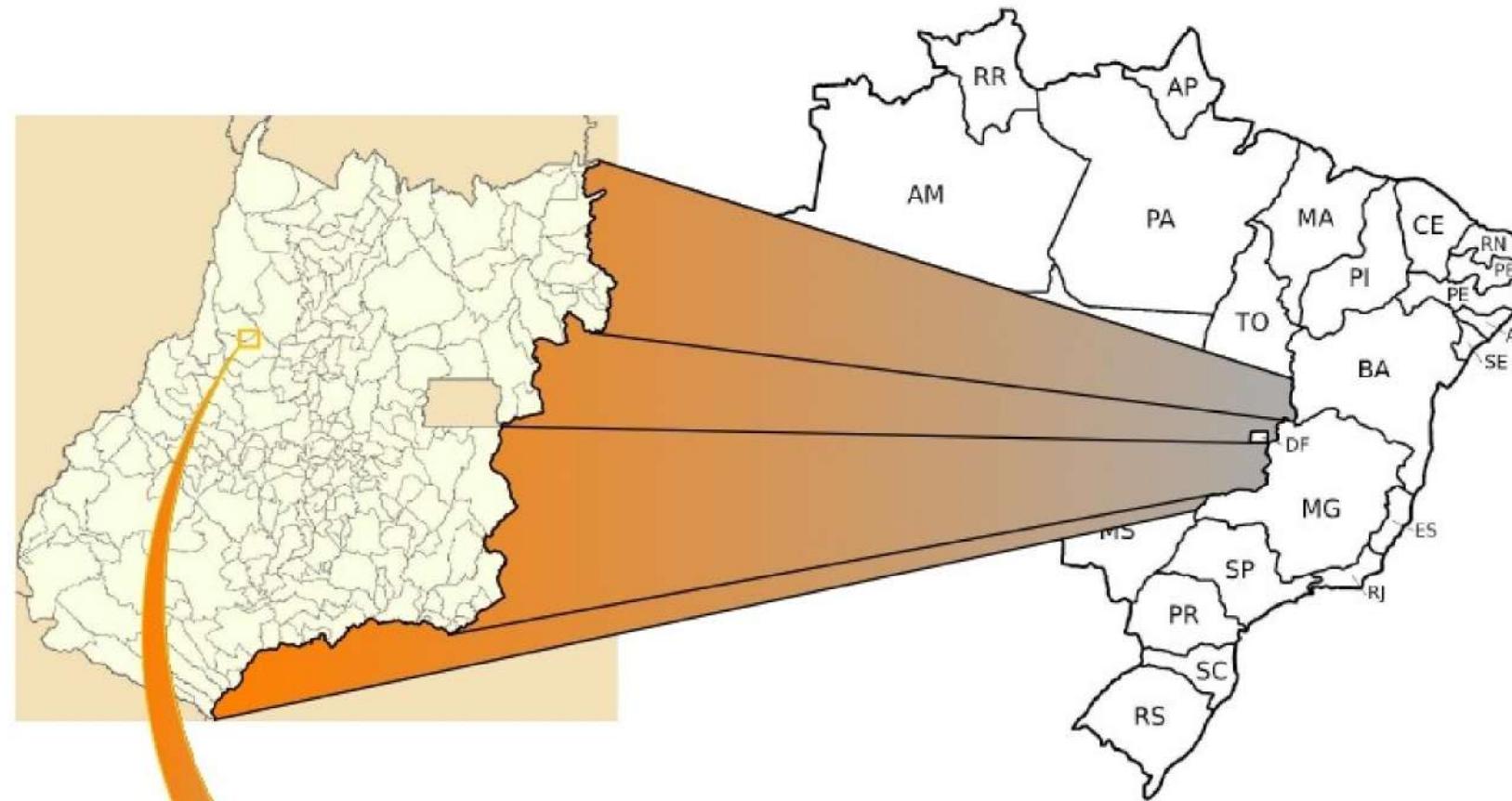
- Volume 1 – Relatório de Projeto e Memória Justificativa em formato A4;
- **Volume 2 – Pranchas em formato A3;**
- Volume 3 – Orçamento em formato A4;

MAPA DE SITUAÇÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

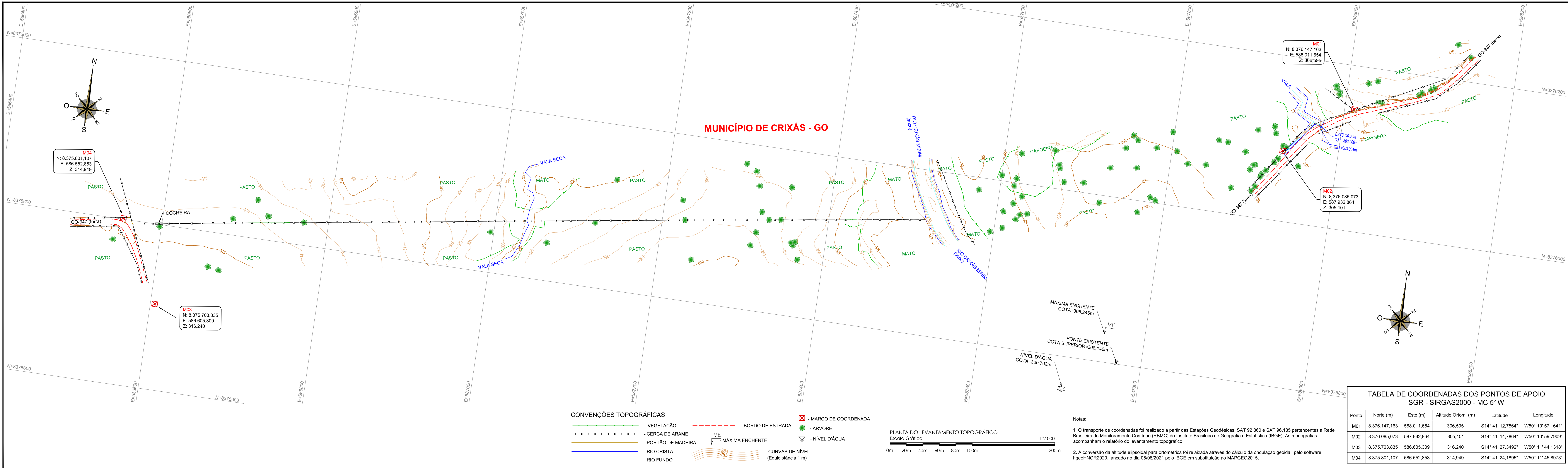
ESTADO DE GOIÁS

ENTRE OS MUNICÍPIOS DE CRIXÁS E MOZARLÂNDIA



GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA		ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO		PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM			
MAPA DE SITUAÇÃO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
1:1000	01/07/2020		
			FOLHA
			SIT-01

LEVANTAMENTO CADASTRAL TOPOGRÁFICO



INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR	
SGR SIRGAS2000	VÉRTICE DE REFERÊNCIA M01
NQ NG C' C' W NG NQ C' C' S MERIDIANO CENTRAL 51W	NORTE UTM: 8.376.147,163 m ESTE UTM: 588.011,654 m LAT: 14° 41' 12,7564"S LONG: 50° 10' 57,1641"W DATA 10/09/2021 CONVERGÊNCIA MERIDIANA -0°12'26,16" FATOR DE ESCALA 0,99969580

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
02			
01			
00	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO	10/09/2021	Silvio da Silva

CLIENTE: **GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes**

TÍTULO: **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO**

ENDEREÇO: GO-347 - CRIXÁS - GO

RESP. TÉCNICO: **PONTE**

DATA: 10/09/2021

ESCALA: 1 : 2.000

Silvio da Silva - Técnico em Estradas - CFT/BR n° 4740870797-2

FOLHA: 1 / 4

REVISÃO: R00

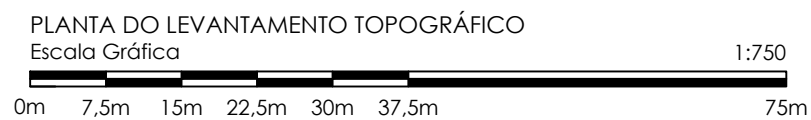
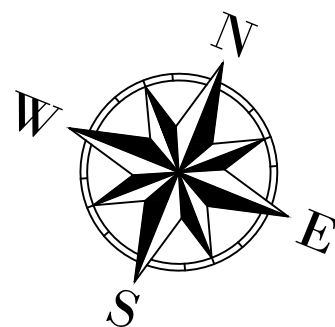
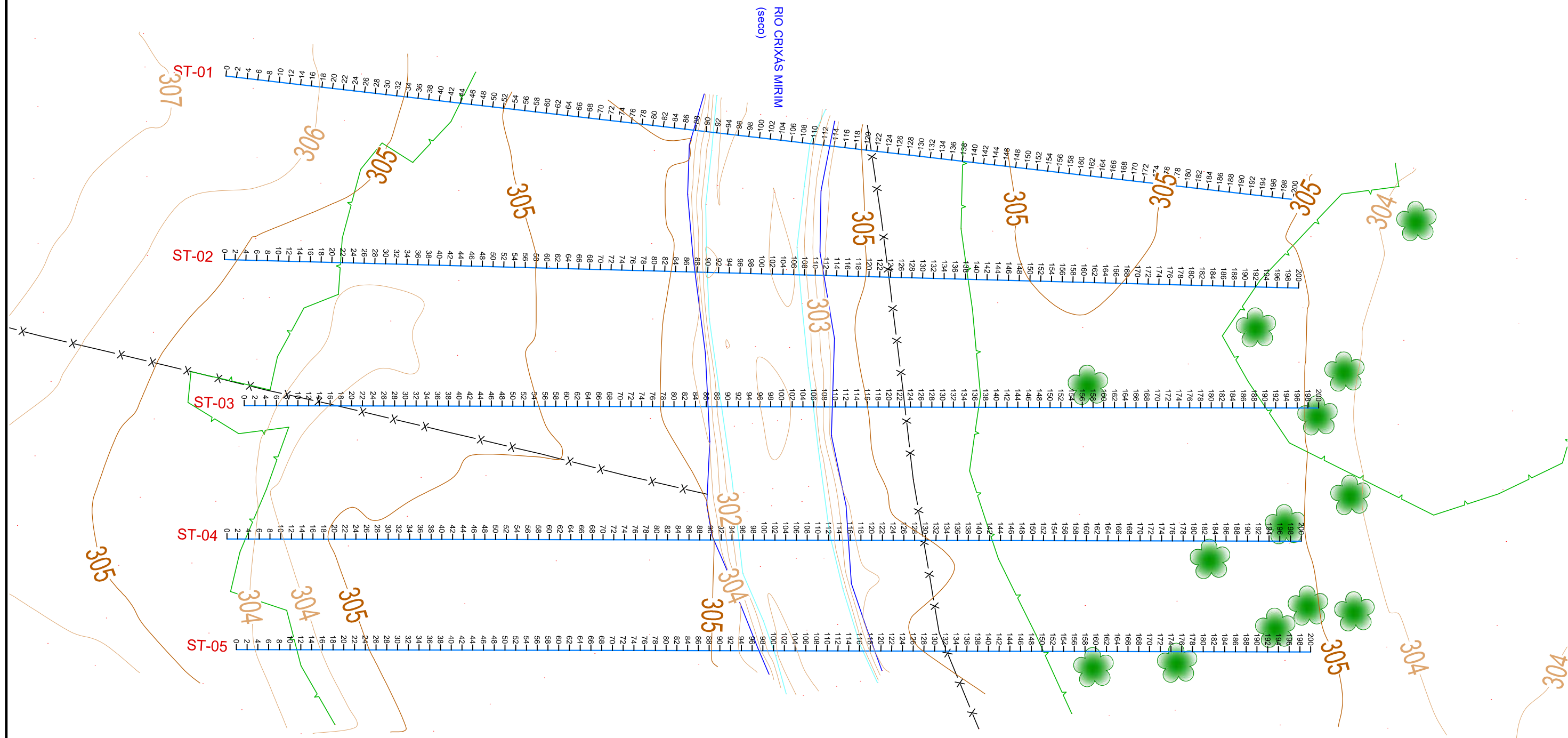


TABELA DE REVISÕES			
02			
01			
00	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO	10/09/021	Silvio da Silva
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.



CLIENTE: **GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes**

TÍTULO: **SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICAS**

ENDEREÇO: **GO-347 - CRIXÁS - GO
RIO CRIXÁS MIRIM**

RESP. TÉCNICO:

OBRA: **PONTE**

Silvio da Silva - Técnico em Estradas - CFT/BR n° 4740870797-2

FOLHA:
2 / 4
REVISÃO: R00
DATA: 10/09/2021
ESCALA: 1 : 750

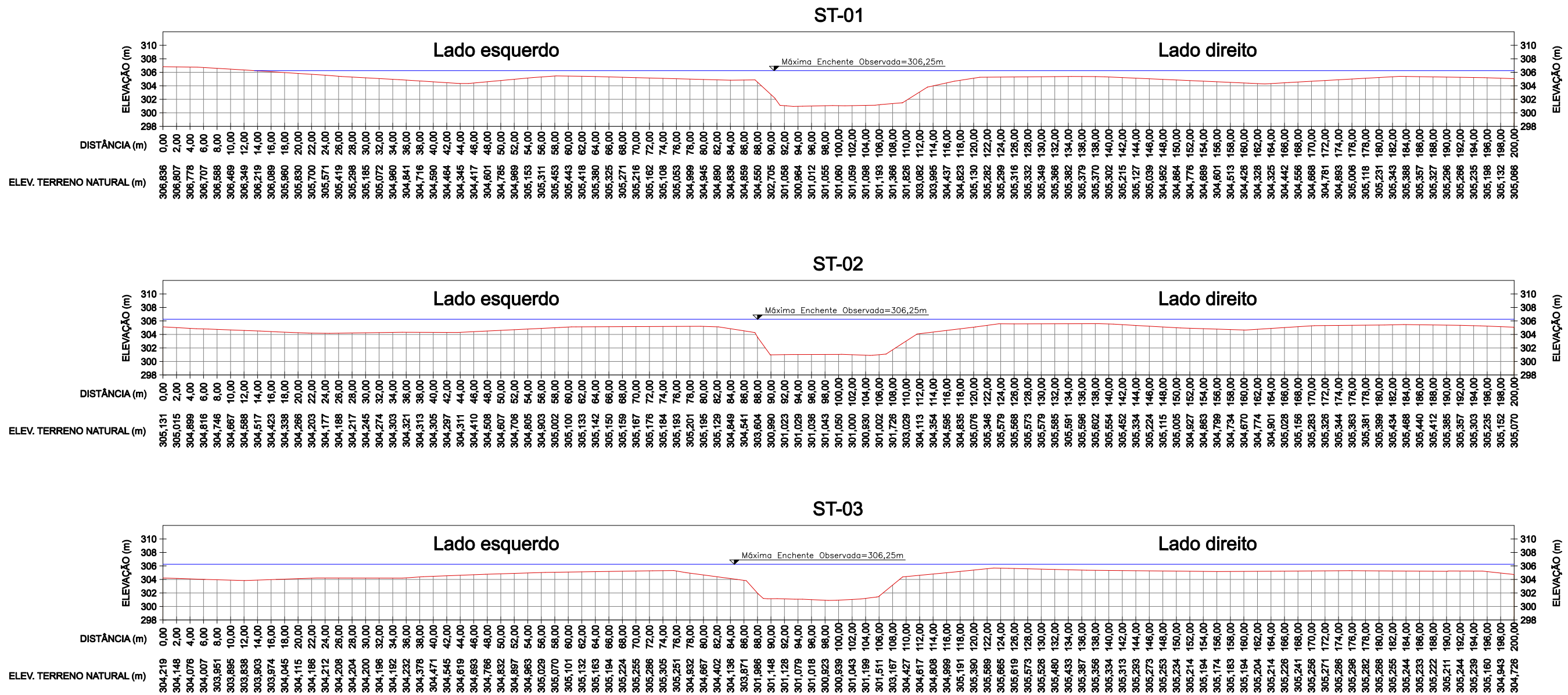


TABELA DE REVISÕES			
02			
01			
00	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO	10/09/021	Silvio da Silva
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.



CLIENTE: **GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes**

FOLHA:

TÍTULO: **SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICAS**

3 / 4

ENDEREÇO: **GO-347 - CRIXÁS - GO**
RIO CRIXÁS MIRIM

OBRA: **PONTE**

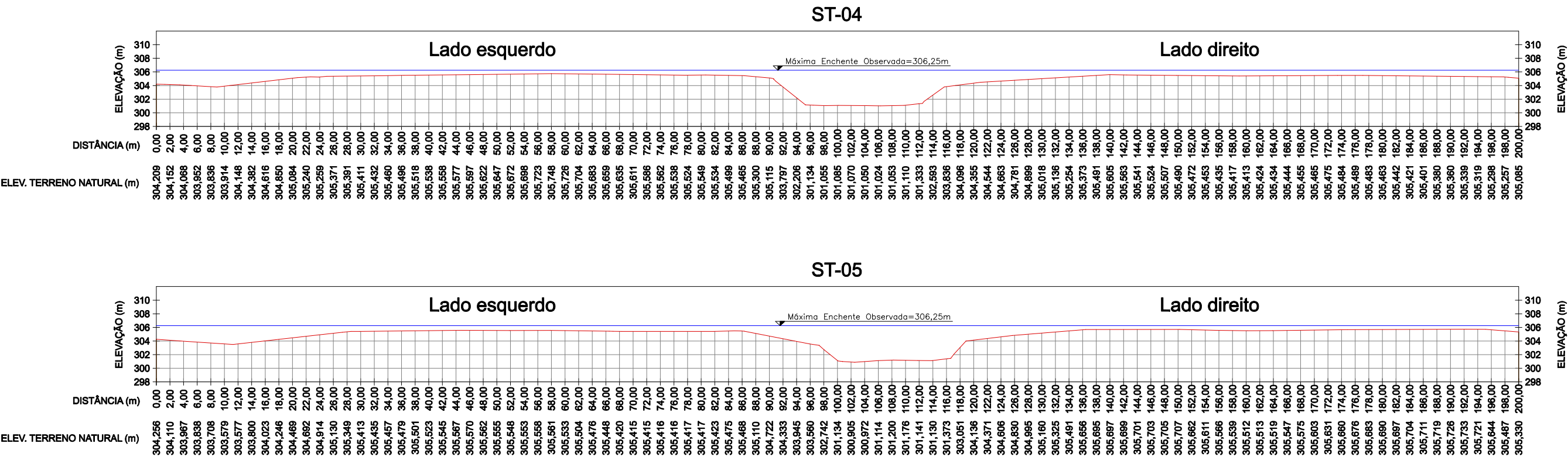
REVISÃO: **R00**

RESP. TÉCNICO:

DATA: **10/09/2021**

ESCALA: **1 : 650**

Silvio da Silva - Técnico em Estradas - CFT/BR n° 4740870797-2



Natureza dos barrancos:
Solo areno argiloso com vegetação baixa

TABELA DE REVISÕES			
02			
01			
00	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO	10/09/021	Silvio da Silva
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.



CLIENTE: **GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes**

TÍTULO: **SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICAS**

ENDEREÇO: **GO-347 - CRIXÁS - GO**
RIO CRIXÁS MIRIM

RESP. TÉCNICO: **Silvio da Silva - Técnico em Estradas - CFT/BR n° 4740870797-2**

OBRA: **PONTE**

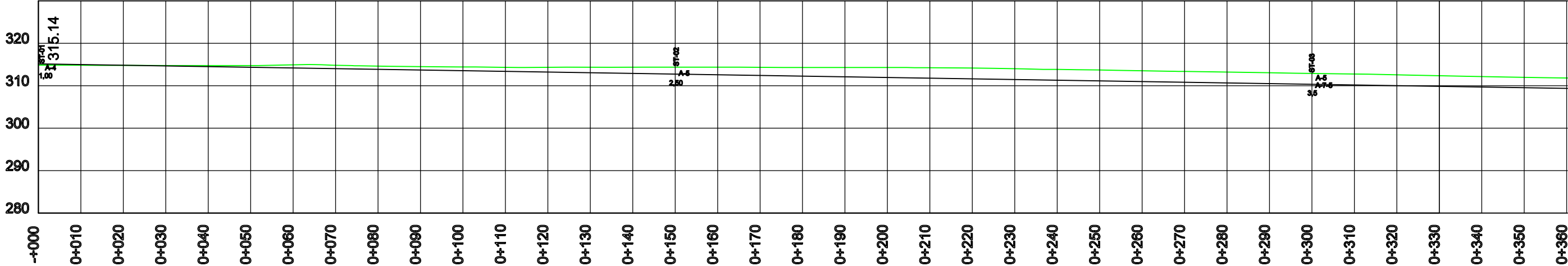
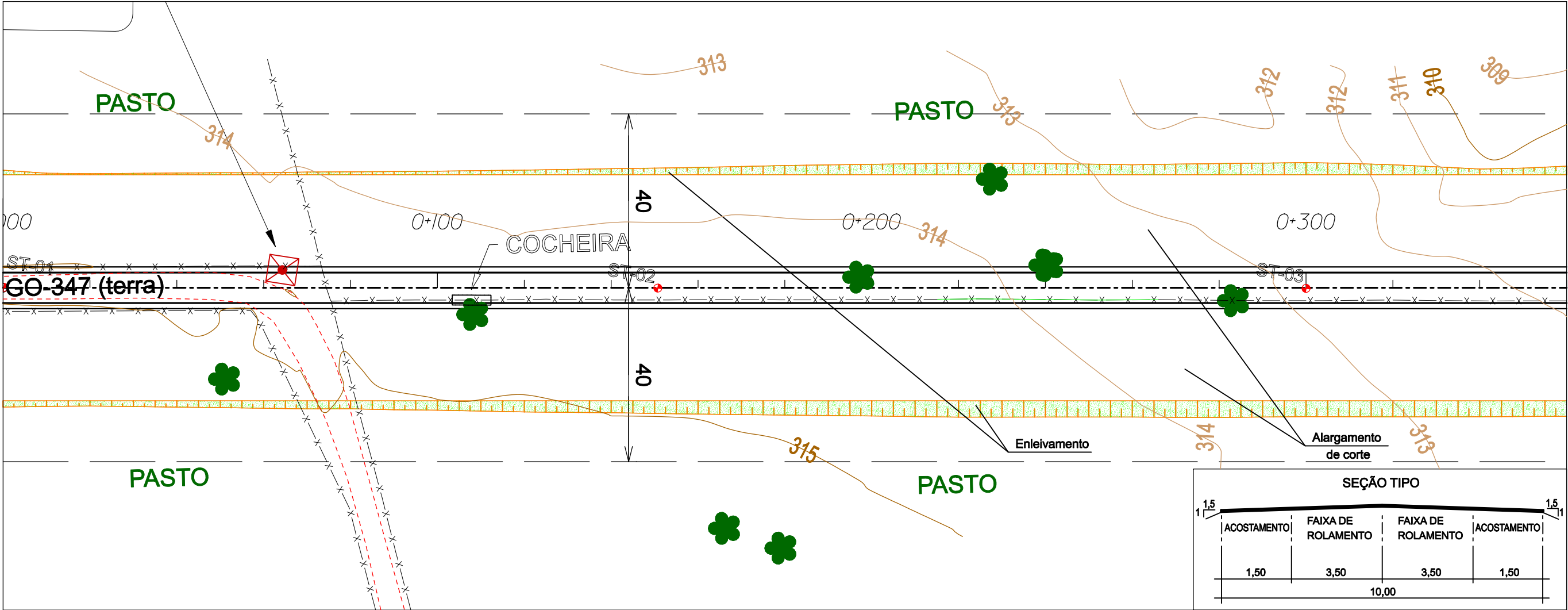
FOLHA: **4 / 4**

REVISÃO: **R00**

DATA: **10/09/2021**

ESCALA: **1 : 650**

PROJETO GEOMÉTRICO



CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

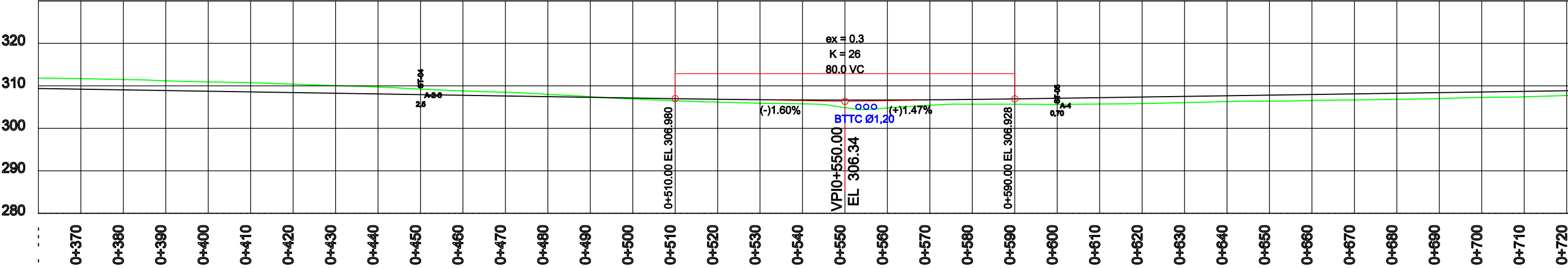
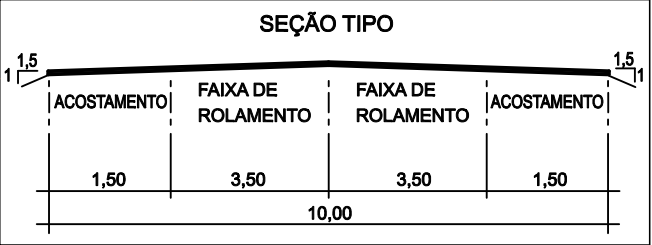
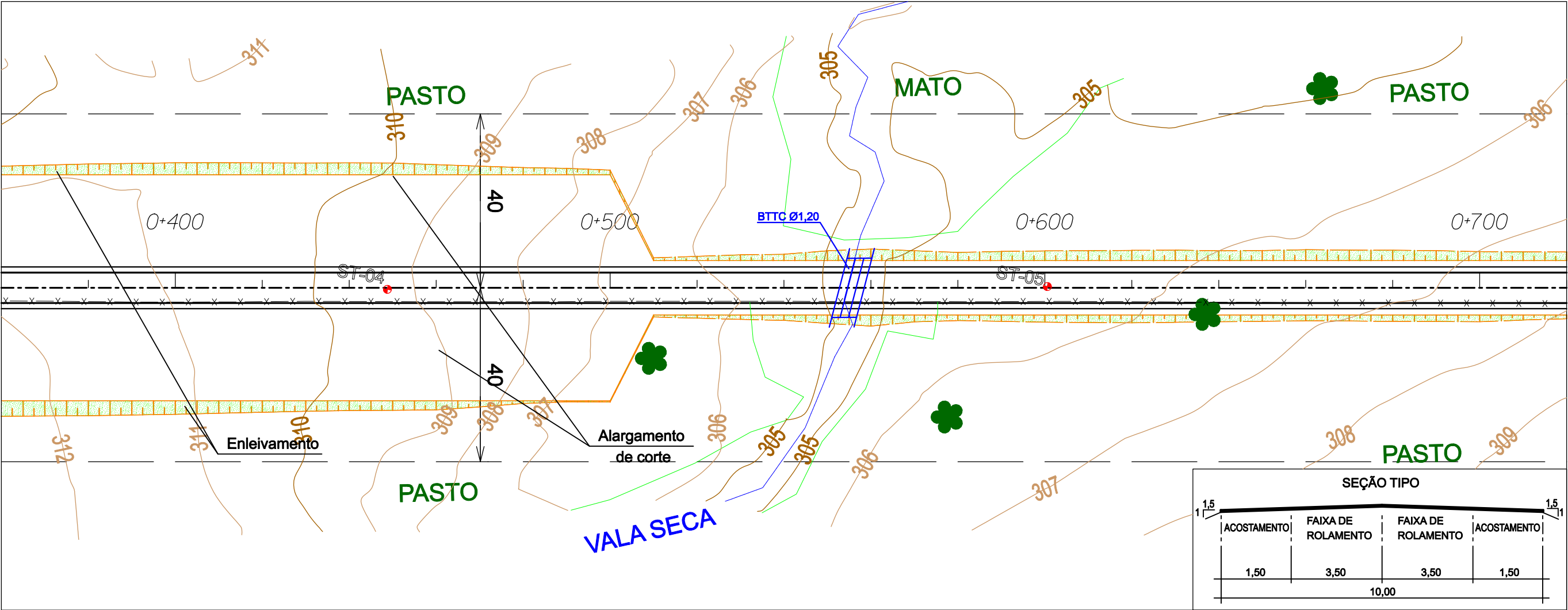
- VEGETAÇÃO
- CERCA DE ARAME
- PORTÃO DE MADEIRA
- RIO CRISTA
- RIO FUNDO
- BORDO DE ESTRADA
- MÁXIMA ENCHENTE
- CURVAS DE NÍVEL (Equidistância 1 m)
- MARCO DE COORDENADA
- ÁRVORE
- NÍVEL D'ÁGUA

CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS

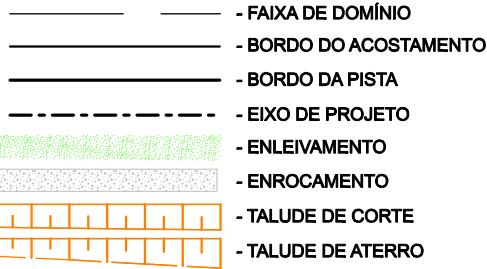
- FAIXA DE DOMÍNIO
- BORDO DO ACOSTAMENTO
- BORDO DA PISTA
- EIXO DE PROJETO
- ENLEIVAMENTO
- ENROCAMENTO
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO



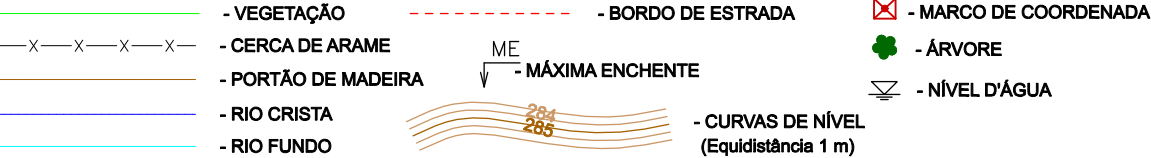
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM PLANTA E PERFIL				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			GEO011



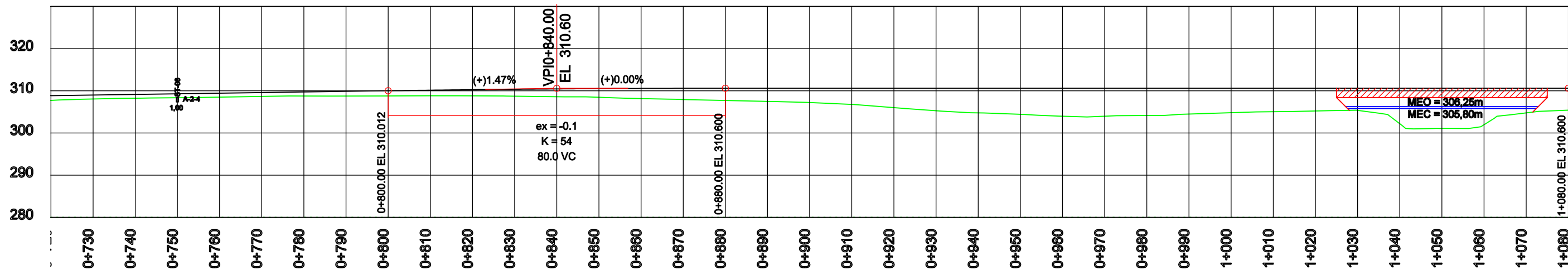
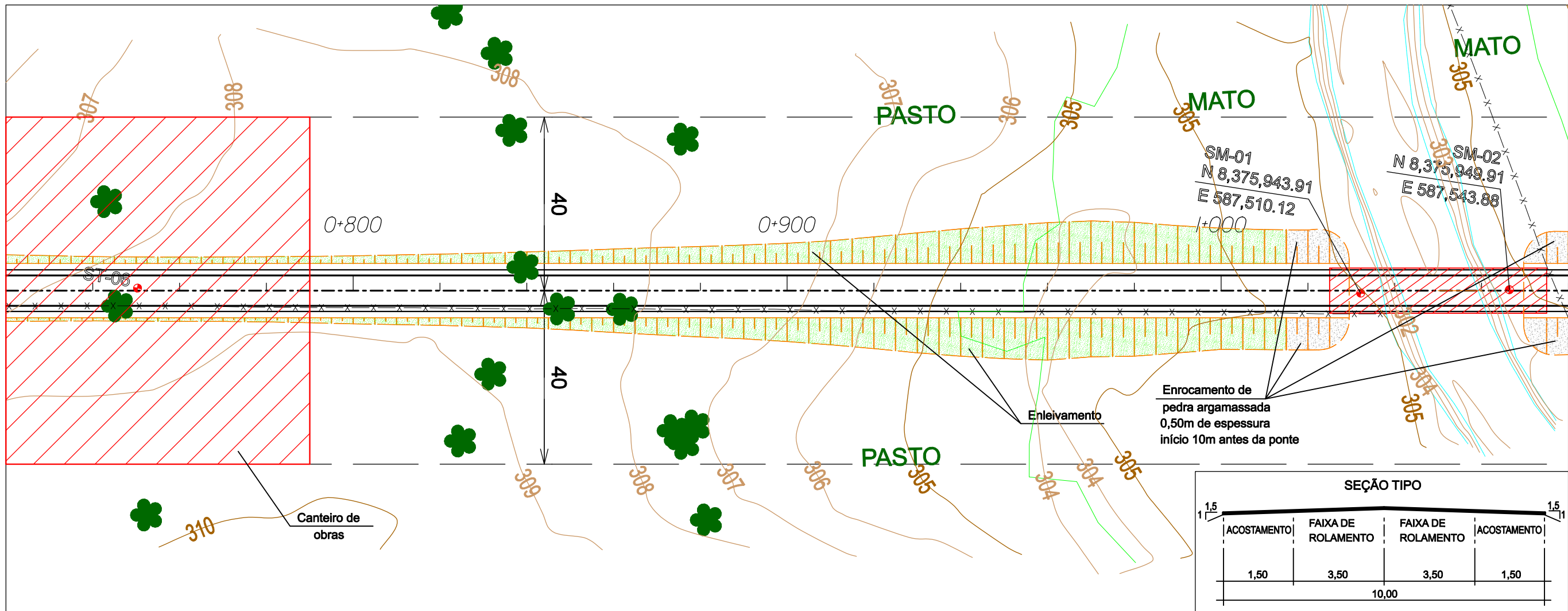
CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS



CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS



GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM PLANTA E PERFIL				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			12 GEO



CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- VEGETAÇÃO
- CERCA DE ARAME
- PORTÃO DE MADEIRA
- RIO CRISTA
- RIO FUNDO
- BORDO DE ESTRADA
- MÁXIMA ENCHENTE
- CURVAS DE NÍVEL (Equidistância 1 m)
- MARCO DE COORDENADA
- ÁRVORE
- NÍVEL D'ÁGUA

CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS

- FAIXA DE DOMÍNIO
- BORDO DO ACOSTAMENTO
- BORDO DA PISTA
- EIXO DE PROJETO
- ENLEIVAMENTO
- ENROCAMENTO
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO

GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA: PROJETO GEOMÉTRICO

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

ESCALA: 1:1000

DATA: 01/07/2020

VISTO DA D.T.

APROVADO AGESUL

FOLHA: 13

GEO

GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA: PROJETO GEOMÉTRICO

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

ESCALA: 1:1000

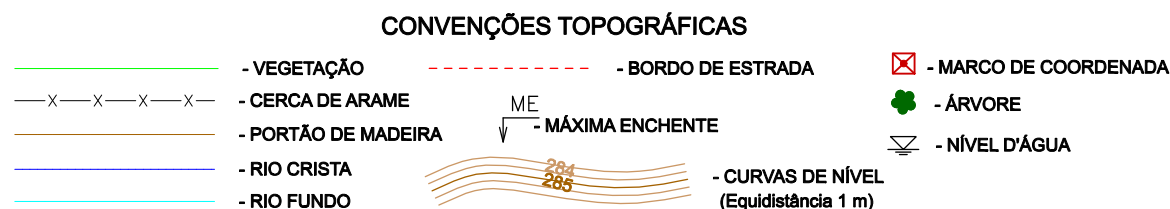
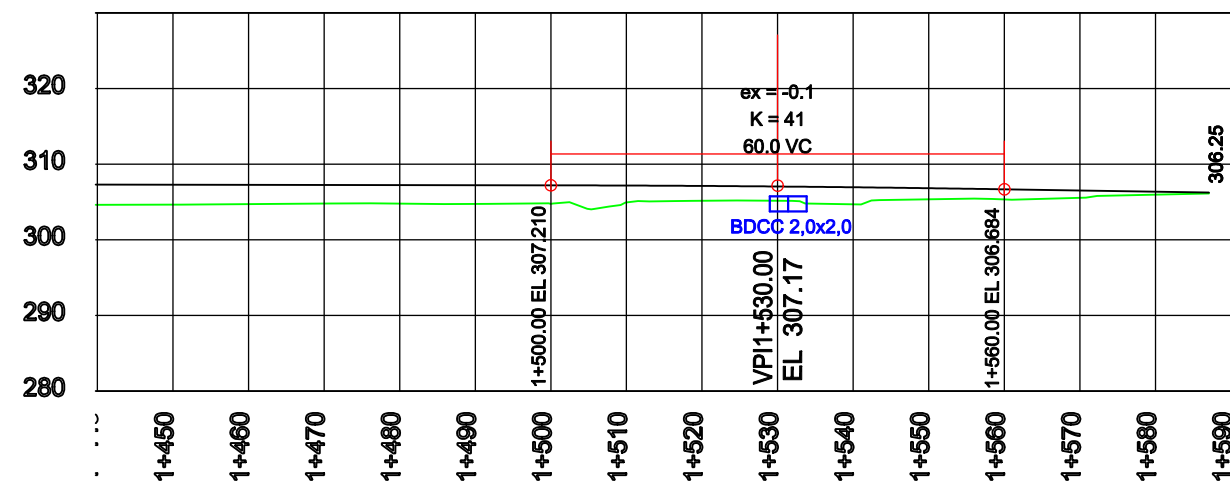
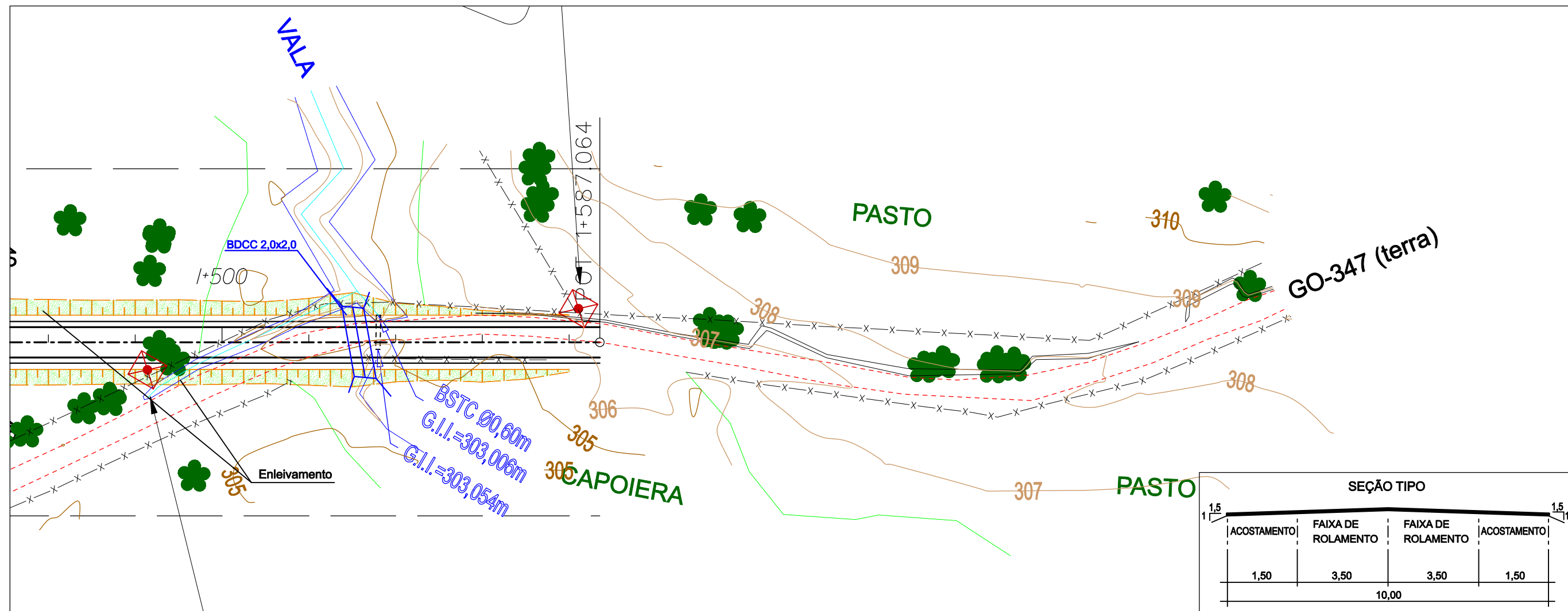
DATA: 01/07/2020

VISTO DA D.T.

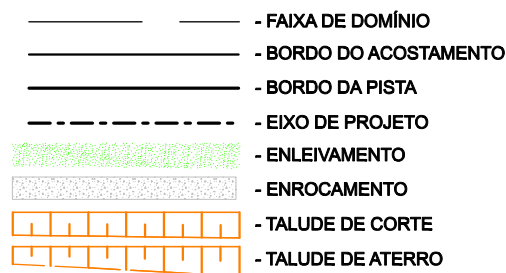
APROVADO AGESUL

FOLHA: 13

GEO



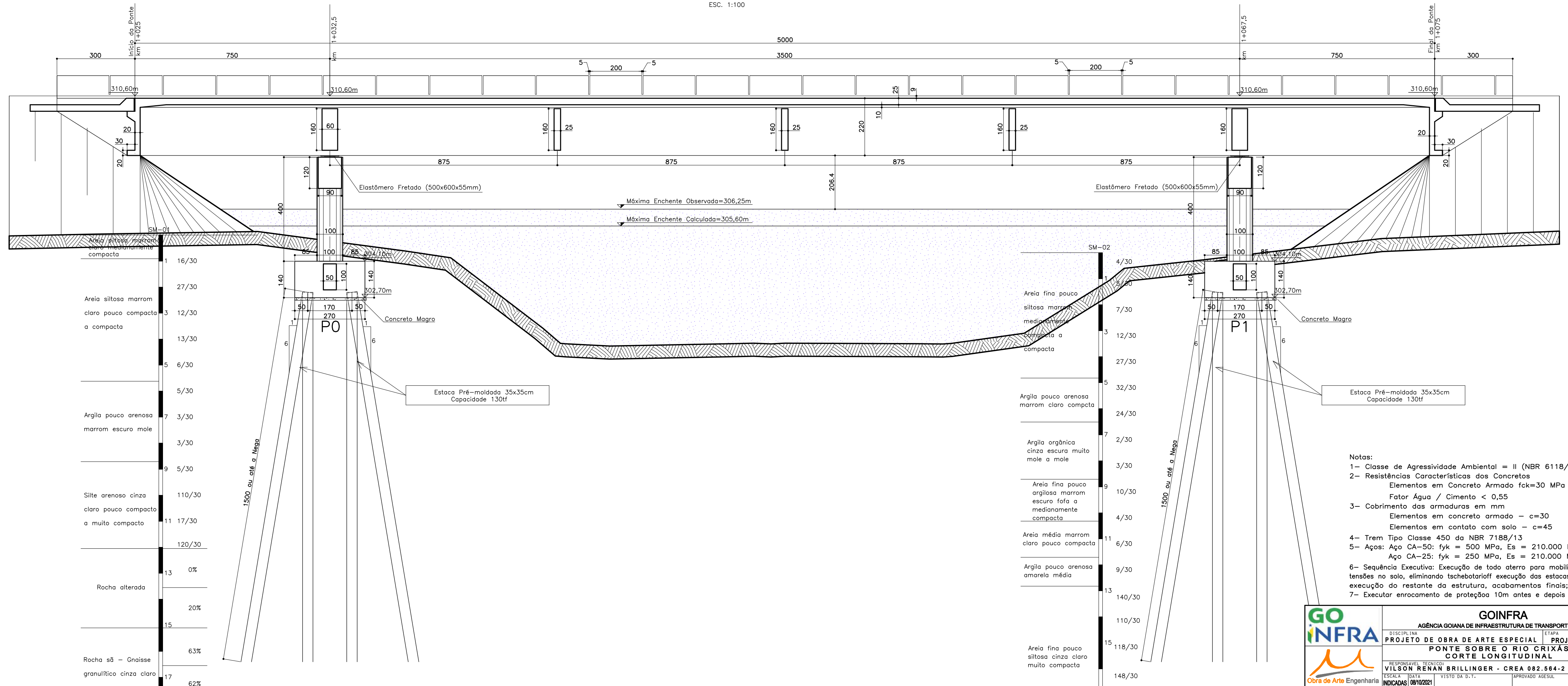
CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS



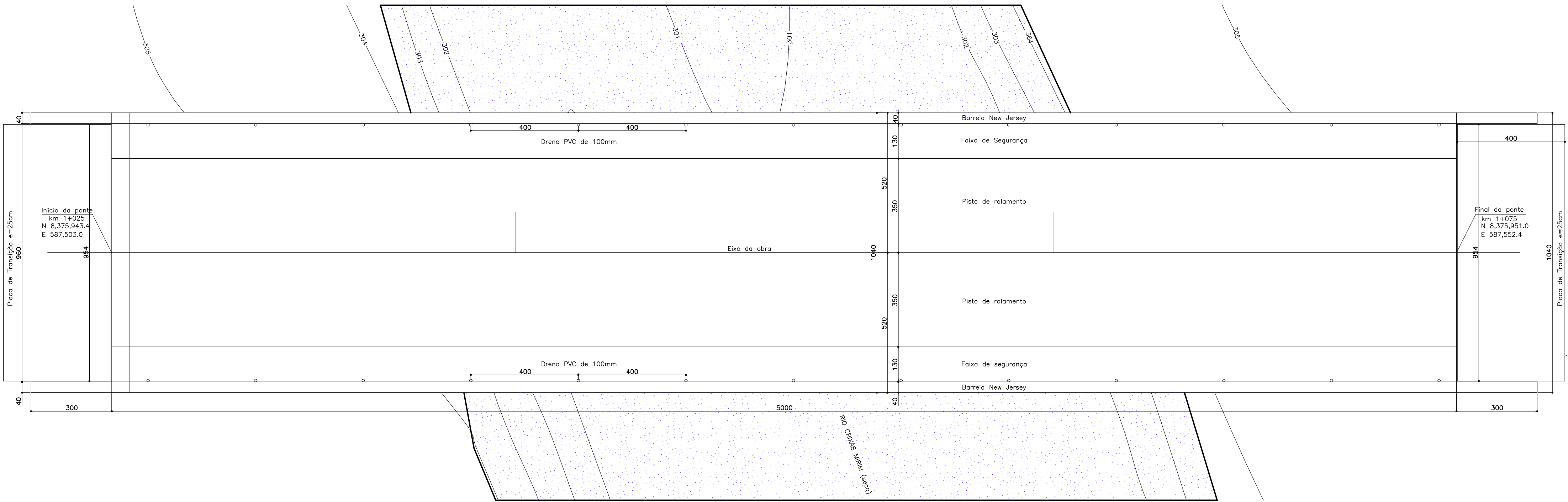
GOINFRA					
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES					
DISCIPLINA			ETAPA		
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO		
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM PLANTA E PERFIL					
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2					
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020				15 GEO

DETALHAMENTO DAS ESTRUTURAS

ESC. 1:100



VISTA SUPERIOR
ESC.1:100



- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)

2- Resistências Características dos Concretos

Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa

Fator Água / Cimento < 0,55

3- Cobrimento das armaduras em mm

Elementos em concreto armado - c=30

Elementos em contato com solo - c=45

4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13

5- Aços: Aço CA-50: fyk = 500 MPa, Es = 210.000 MPa;

Aço CA-25: fyk = 250 MPa, Es = 210.000 MPa;

6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das

tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos,

execução do restante da estrutura, acabamentos finais;

7- Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;

GO

INFRA

Obra de Arte Engenharia

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

ETAPA

PROJETO BÁSICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

ESCALA

DATA

INDICADAS

08/10/2021

VISTO DA D. T.

APROVADO AGESUL

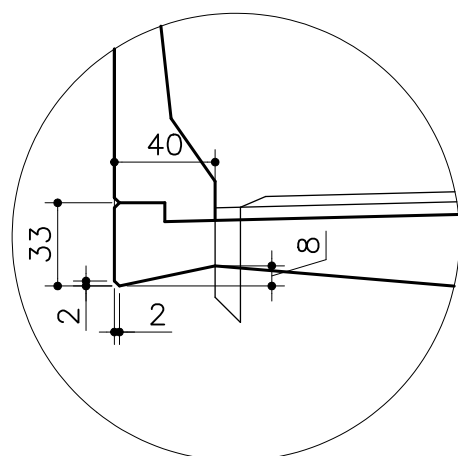
FOLHA

045-02

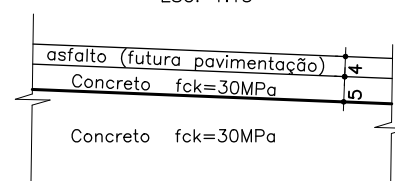
ESC. 1:50



ESC. 1:30



FSC: 1:15



1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)

Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa

3- Cobrimento das armaduras em mm

Elementos em concreto armado - c=30

4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13

Aço CA-25: $f_yk = 250 \text{ MPa}$, $E_s = 210.000 \text{ MPa}$;

6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilizações no solo, eliminando tschebotarioff, execução das est

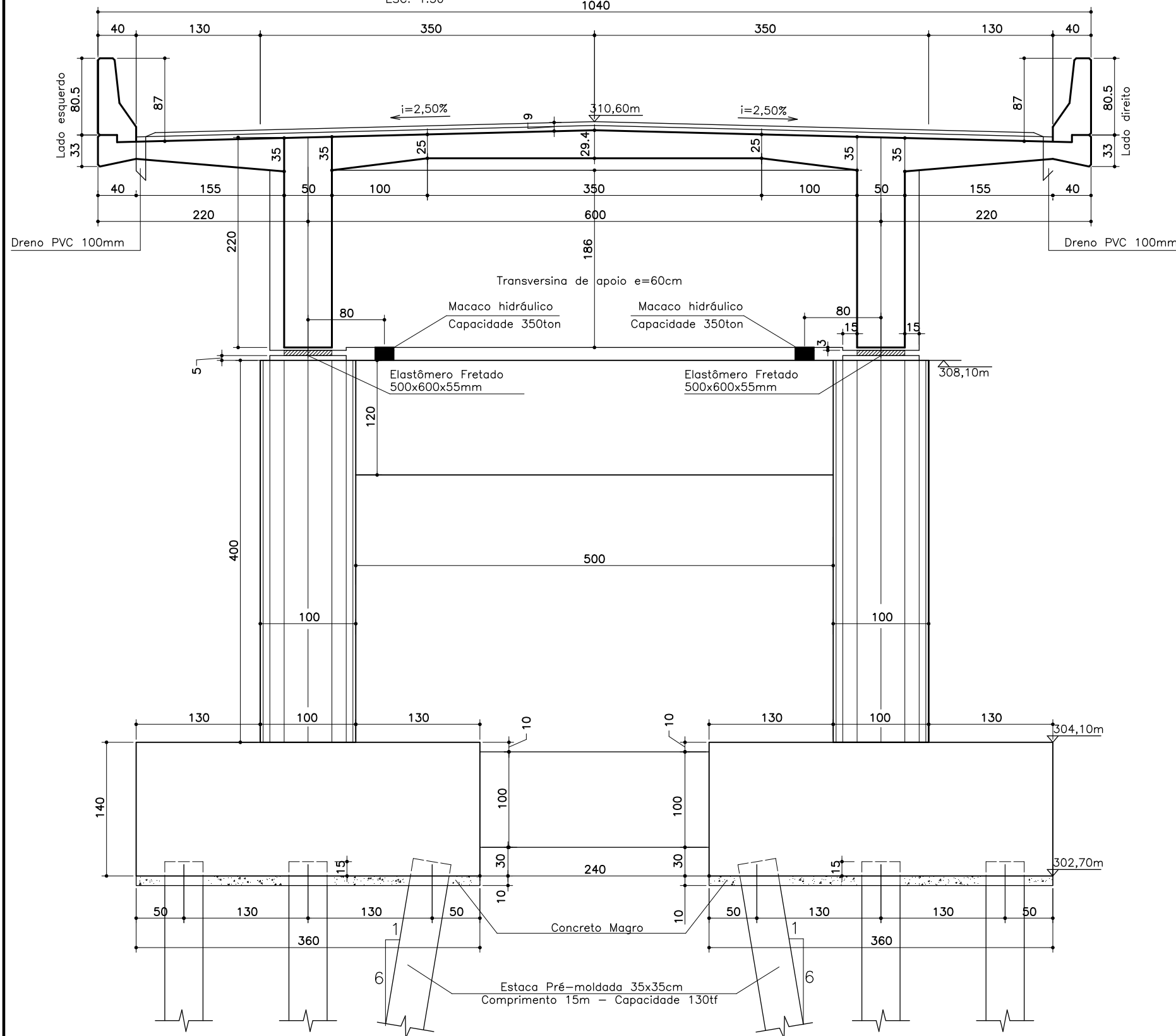
7- Executar enrocamento de proteção a 10m antes e depois da ponte;

--	--

	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
	DISCIPLINA PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		ETAPA PROJETO BÁSICO	
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS CORTE TRANSVERSAL NO VÃO			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA INDICADAS	DATA 08/10/2021	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA 046/04

SEÇÃO TRANSVERSAL NO P1

ESC. 1:50



Notas:

- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
- 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$

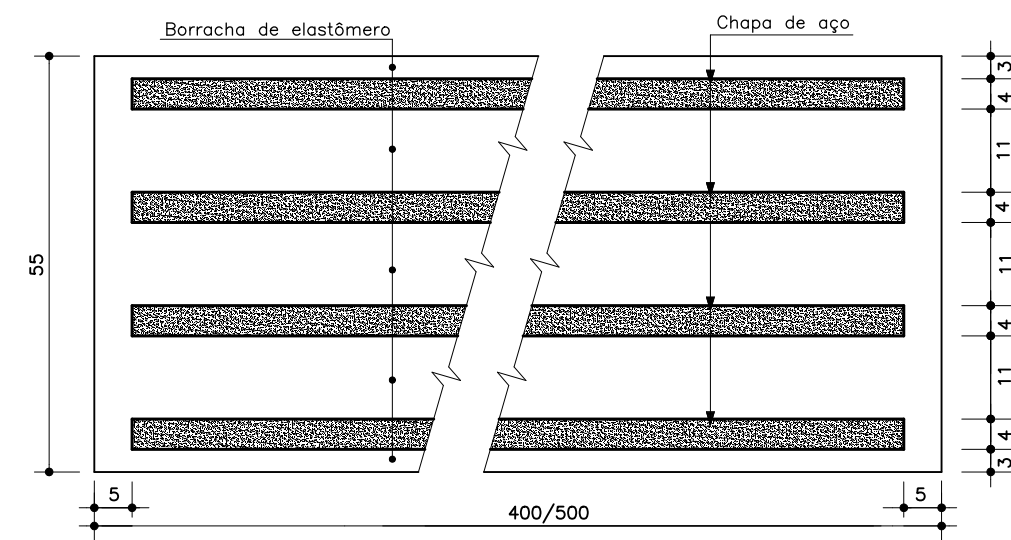
- 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
- 5- Aços: Aço CA-50: $f_{yk} = 500$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
Aço CA-25: $f_{yk} = 250$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
- 6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
- 7- Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;

APARELHO DE APOIO DE ELASTOMERO FRETADO (2x)

(500x600x55)mm

(COTAS EM MILIMETROS)

ESC. 1:1



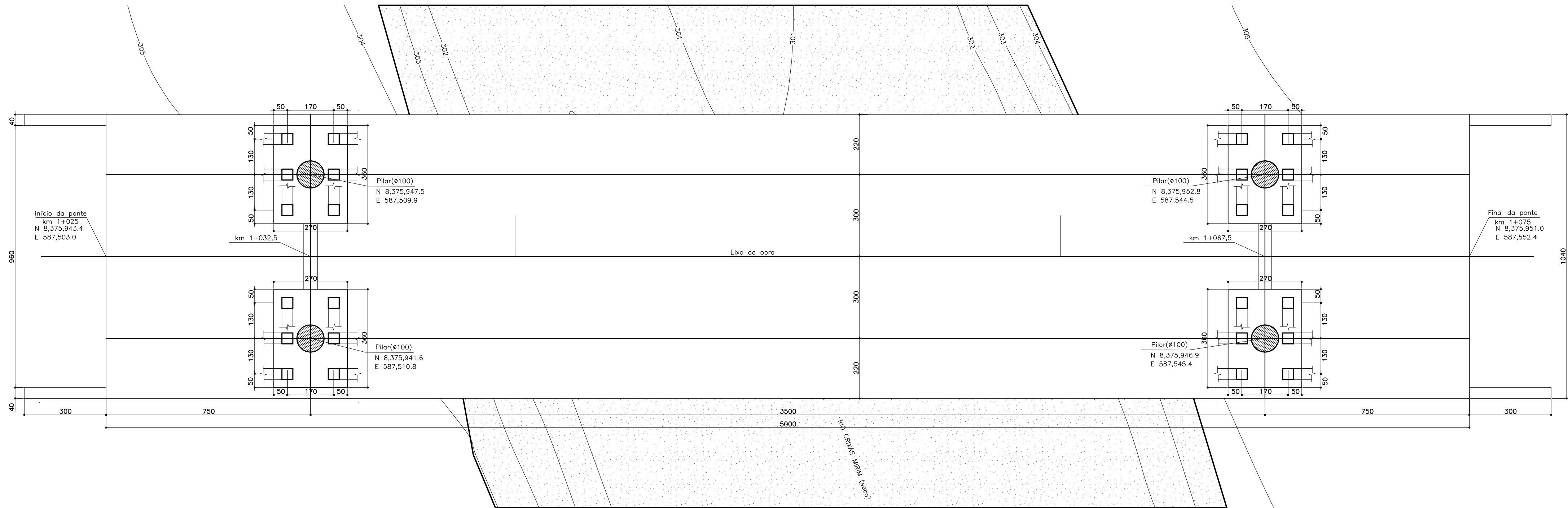
CARACTERÍSTICAS DO APARELHO DE APOIO

- 9 - Dureza shore ADU do aparelho de apoio: 60
- 10 - Módulo G (kgf/cm²): 10
- 11 - Tensão admissível: 13,5 MPa

A troca dos aparelho de apoio deverá ser realizada com a utilização de 4 macacos hidráulicos de capacidade de carga de 350 ton, operados de forma simultânea localizados sobre a viga do pórtico e sob as transversinas de apoio, distantes 80cm do centro dos pilares.

GOINFRA		AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	
DISCIPLINA	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL	ETAPA	PROJETO BÁSICO
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS			
CORTE TRANSVERSAL NO P0			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	08/10/2021		FOLHA OAE-05

LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
ESC.1:100



- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$

- 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
- 5- Aços: Aço CA-50: $f_{yk} = 500$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
Aço CA-25: $f_{yk} = 250$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
- 6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
- 7- Executar enrocamento de proteção a 10m antes e depois da ponte;



GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL	ETAPA	PROJETO BÁSICO
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS			
LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D. T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	08/10/2021		
			FOLHA
			046-06

ESC.1:100



1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 2- Resistências Características dos Concretos
 Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
 Fator Água / Cimento $< 0,55$
 3- Cobrimento das armaduras em mm
 Elementos em concreto armado - $c=30$
 Elementos em contato com solo - $c=45$

5- Aços: Aço CA-50: $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $E_s = 210.000 \text{ MPa}$;
Aço CA-25: $f_{yk} = 250 \text{ MPa}$, $E_s = 210.000 \text{ MPa}$;

6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;

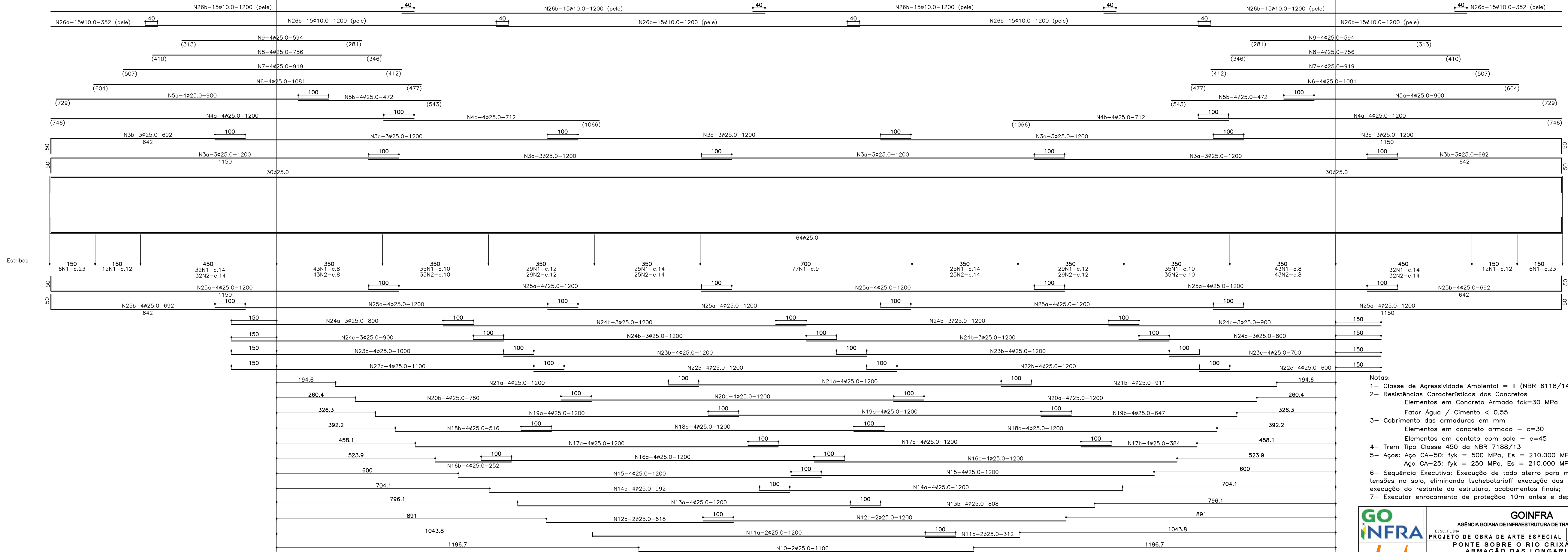
7- Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;



FOLHA
QAE-07

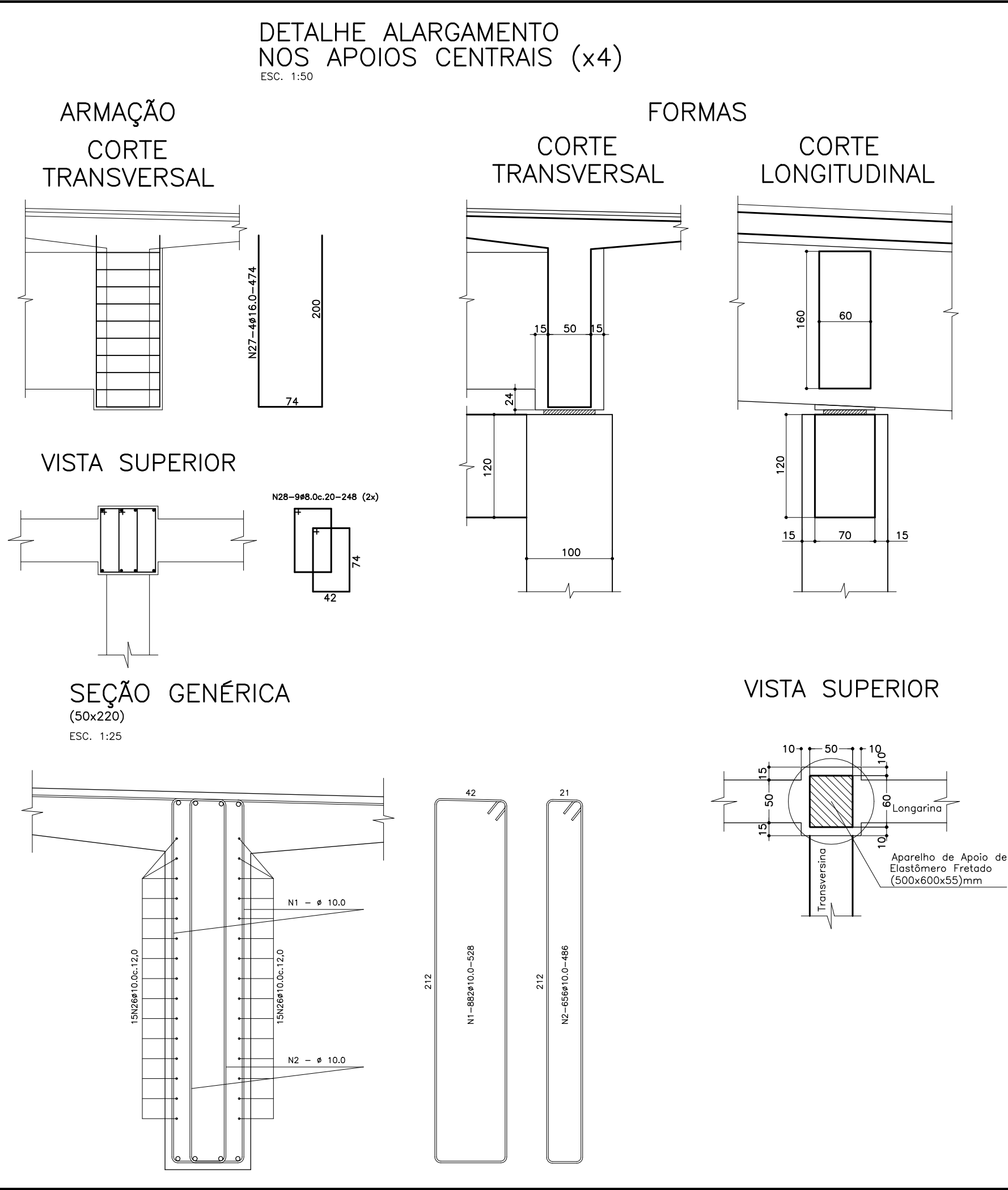
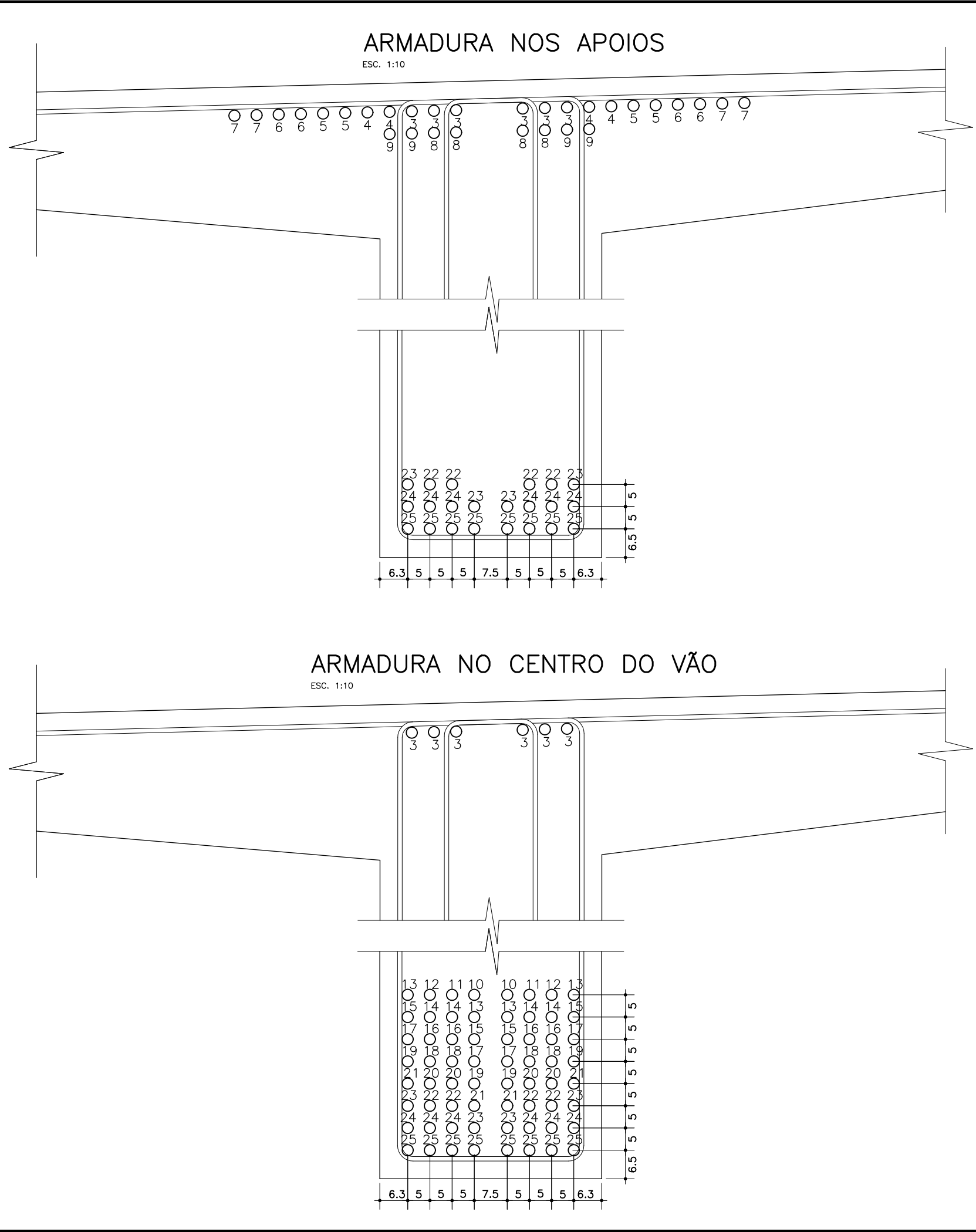
ARMAÇÃO DAS LONGARINAS (2x)

ESC. 1:75



- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - c=30
Elementos em contato com solo - c=45
 - 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
 - 5- Aços: Aço CA-50: fyk = 500 MPa, Es = 210.000 MPa;
Aço CA-25: fyk = 250 MPa, Es = 210.000 MPa;
 - 6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
 - 7- Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;

 	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
	DISCIPLINA PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		ETAPA PROJETO EXECUTIVO	
	PONTA SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM ARMAÇÃO DAS LONGARINAS 1			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA INDICADAS	DATA 20/11/2020	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA 04E-08



N	Ø	Q	COMPRIMENTO		N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL				UNITÁRIO	TOTAL
21a	25,0	16	1200	19200	1	10,0	862	528	455136
21b	25,0	8	911	7288	2	10,0	656	486	318816
22a	25,0	8	1100	8800	3a	25,0	48	1200	57600
22b	25,0	16	1200	19200	3b	25,0	12	692	8304
22c	25,0	8	600	4800	4a	25,0	16	1200	19200
23a	25,0	8	1000	8000	4b	25,0	16	712	11392
23b	25,0	16	1200	19200	5a	25,0	16	900	14400
23c	25,0	8	700	5600	5b	25,0	16	472	7552
24a	25,0	12	800	9600	6	25,0	16	1081	17296
24b	25,0	24	1200	28800	7	25,0	16	919	14704
24c	25,0	12	900	10800	8	25,0	16	756	12096
25a	25,0	64	1200	76800	9	25,0	16	594	9504
25b	25,0	16	692	11072	10	25,0	4	1106	4424
26a	10,0	60	352	21120	11a	25,0	4	1200	4800
26b	10,0	240	1200	288000	11b	25,0	4	312	1248
27	16,0	16	474	7584	12a	25,0	4	1200	4800
28	8,0	72	248	17856	12b	25,0	4	618	2472
RESUMO DO AÇO					13a	25,0	8	1200	9600
					13b	25,0	8	808	6464
AÇO CA – 50					14a	25,0	8	1200	9600
					14b	25,0	8	992	7936
Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)			15	25,0	16	1200	19200
					16a	25,0	16	1200	19200
8,0	17856	70			16b	25,0	8	252	2016
10,0	1083072	6677			17a	25,0	16	1200	19200
16,0	7584	120			17b	25,0	8	384	3072
25,0	588384	22672			18a	25,0	16	1200	19200
Peso Total		29540			18b	25,0	8	516	4128
CONCRETO = 110,00 m³ FORMAS = 420,00 m²					19a	25,0	16	1200	19200
					19b	25,0	8	647	5176
					20a	25,0	16	1200	19200
					20b	25,0	8	780	6240

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - c=30
Elementos em contato com solo - c=45
 - 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
 - 5- Aços: Aço CA-50: fyk = 500 MPa, Es = 210.000 MPa;
Aço CA-25: fyk = 250 MPa, Es = 210.000 MPa;
 - 6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
 - 7- Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;



GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA

ETAPA

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

PROJETO EXECUTIVO

PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM

ARMAÇÃO DAS LONGARINAS 2

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

ESCALA

DATA

INDICADAS

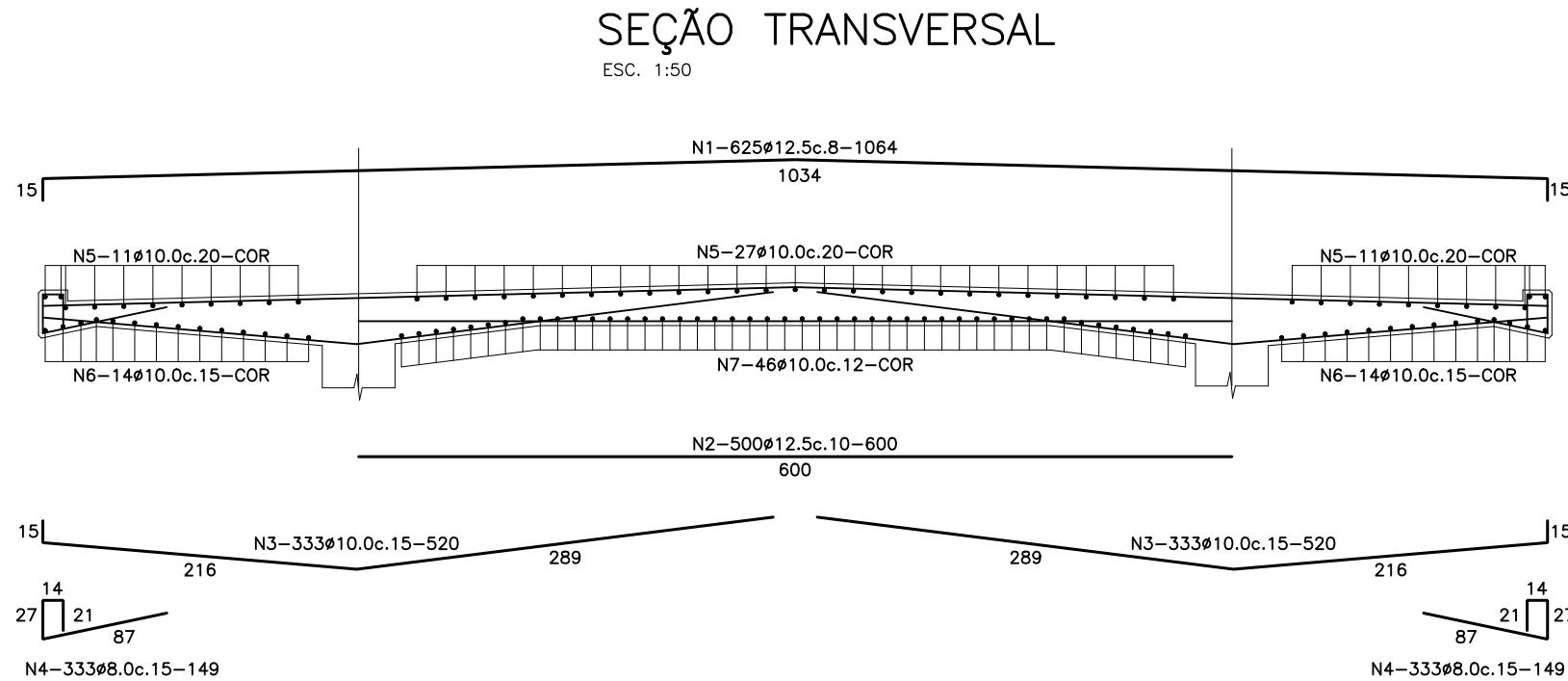
20/11/2020

VISTO DA D. T.

APROVADO AGESUL

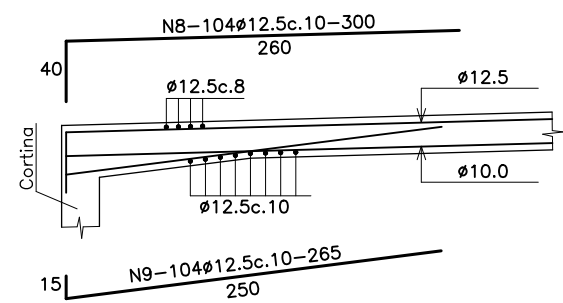
FOLHA

046-09



ARMAÇÃO JUNTO ÀS CORTINAS (2x)

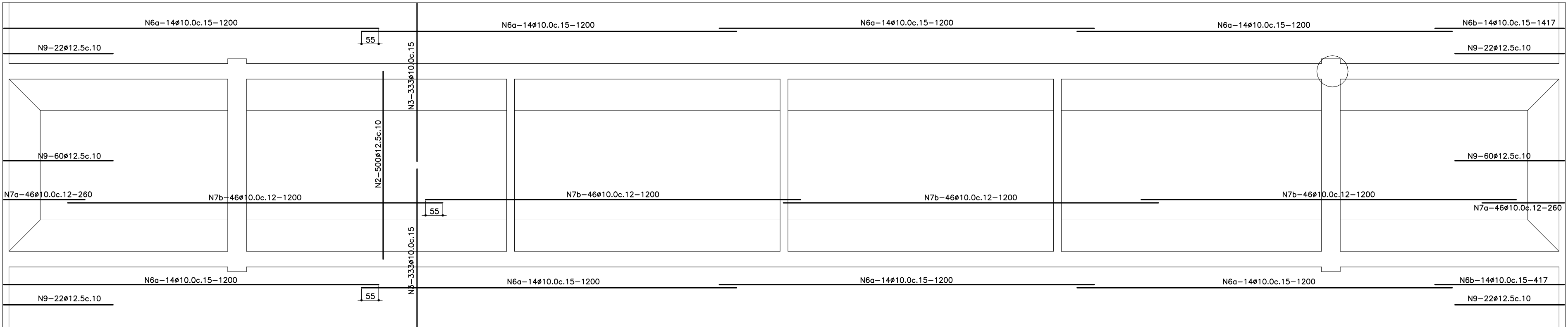
ESC. 1:50



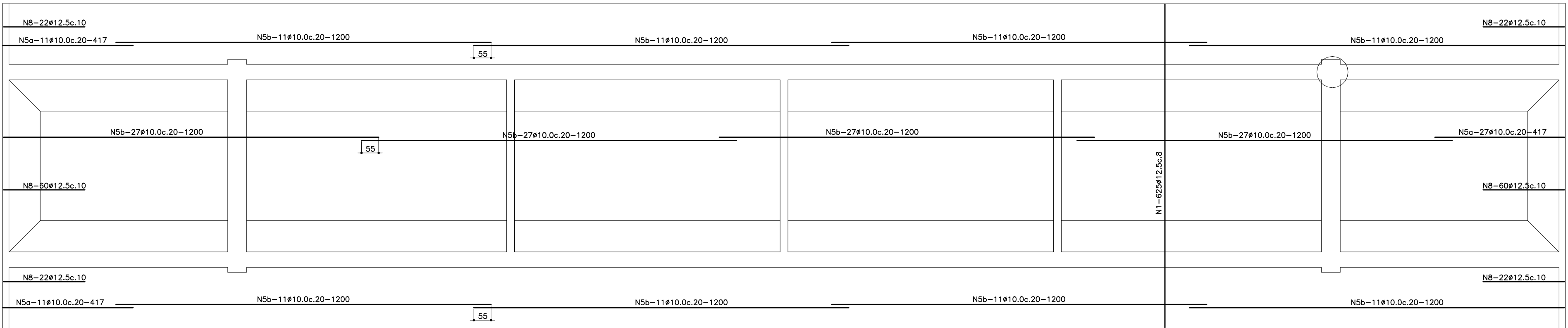
VISTA SUPERIOR

ESC. 1:100

ARMADURAS POSITIVAS (ARMADURAS NA FACE SUPERIOR DA LAJE)



ARMADURAS NEGATIVAS (ARMADURAS NA FACE INFERIOR DA LAJE)



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12.5	625	1064	665000
2	12.5	500	600	300000
3	10.0	666	520	346320
4	8.0	666	149	99234
5a	10.0	49	417	20433
5b	10.0	196	1200	235200
6a	10.0	112	1200	134400
6b	10.0	28	417	11676
7a	10.0	92	260	23920
7b	10.0	184	1200	220800
8	12.5	208	300	62400
9	12.5	208	265	55120

RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
8.0	99234	392
10.0	992749	6121
12.5	1082520	10428
TOTAL		16940

CONCRETO = 144,37 m³
FORMAS = 545,00 m²

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - c=30
Elementos em contato com solo - c=45
 - 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
 - 5- Fazer acabamento rugoso na face superior das pré-lajes
 - 6- Aços: Aço CA-50: fyk = 500 MPa, Es = 210.000 MPa;
Aço CA-25: fyk = 250 MPa, Es = 210.000 MPa;
 - 7- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
 - 8 - Executar enrocamento de proteçãoa 10m antes e depois da ponte;



GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA: PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL | PROJETO EXECUTIVO

ETAPA: PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM

ARMAÇÃO POSITIVA DA LAJE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

PROJETO: 07/04/2022

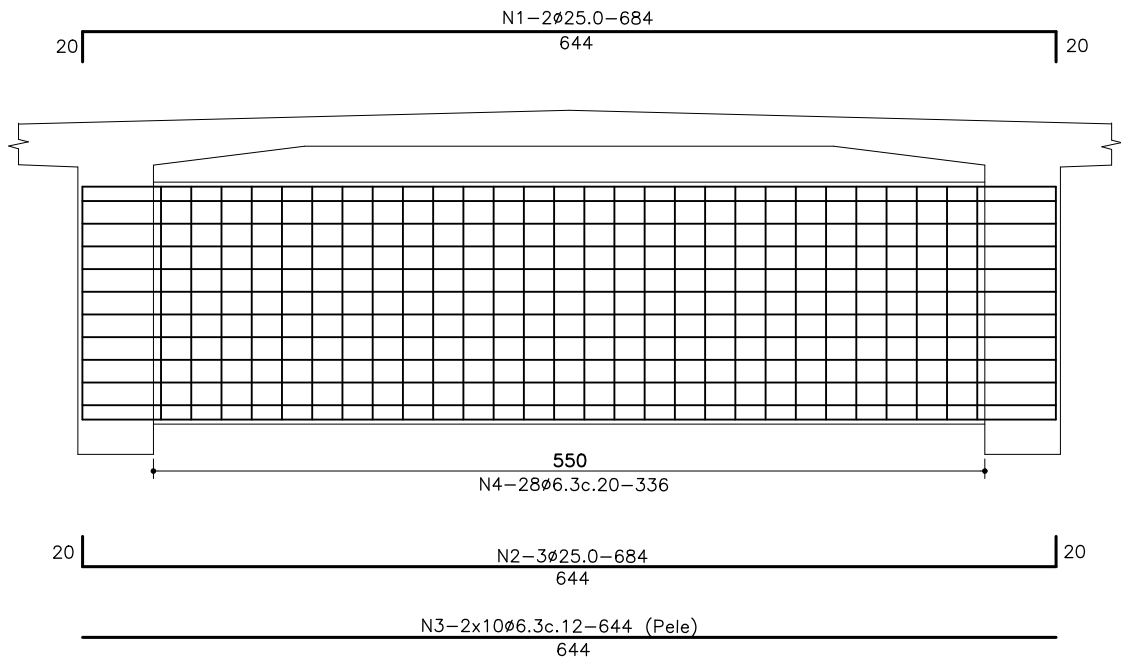
INDICADAS: 07/04/2022

APPROVADO: AUSEL

FOLHA: 04E-10

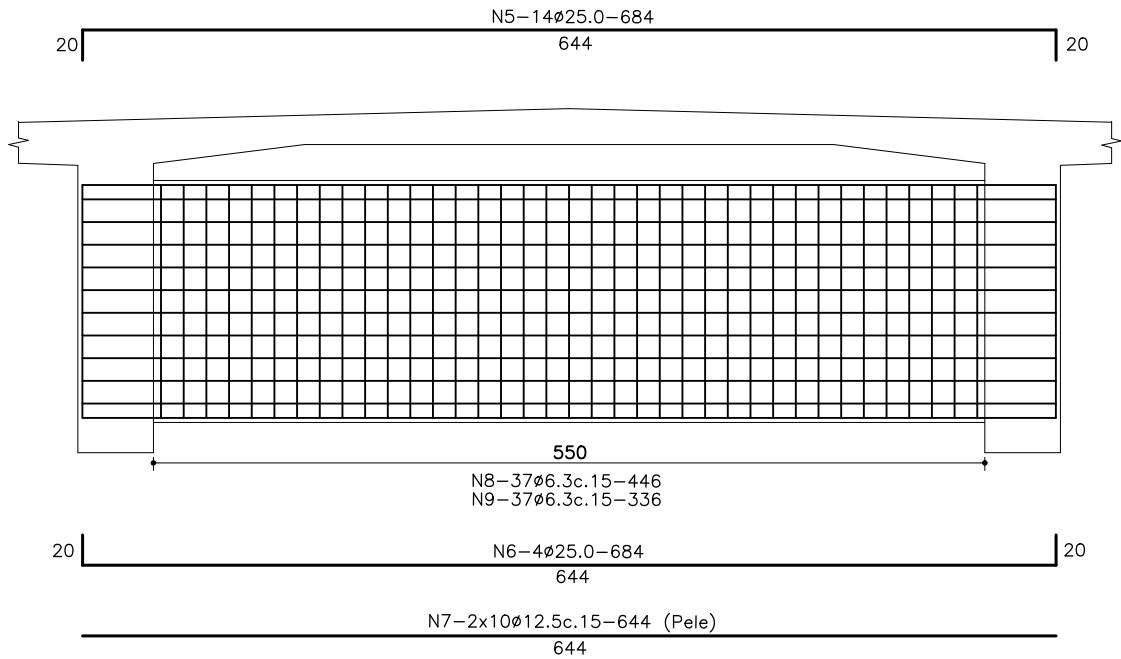
TRANSVERSINAS DE VÃO (25x160) (3x)

ESC. 1:50



TRANSVERSINAS DE APOIO (60x160) (2x)

ESC. 1:50



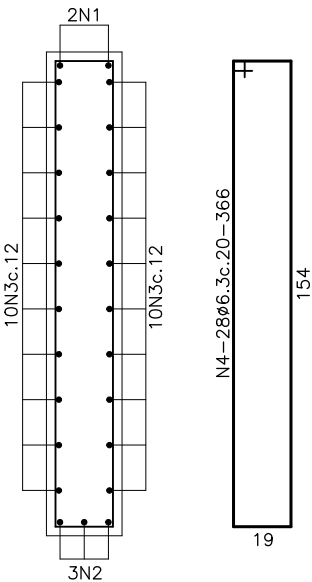
Notas:

- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
- 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$

- 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
- 5- Aços: Aço CA-50: $f_{yk} = 500$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
Aço CA-25: $f_{yk} = 250$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
- 6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
- 7- Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;

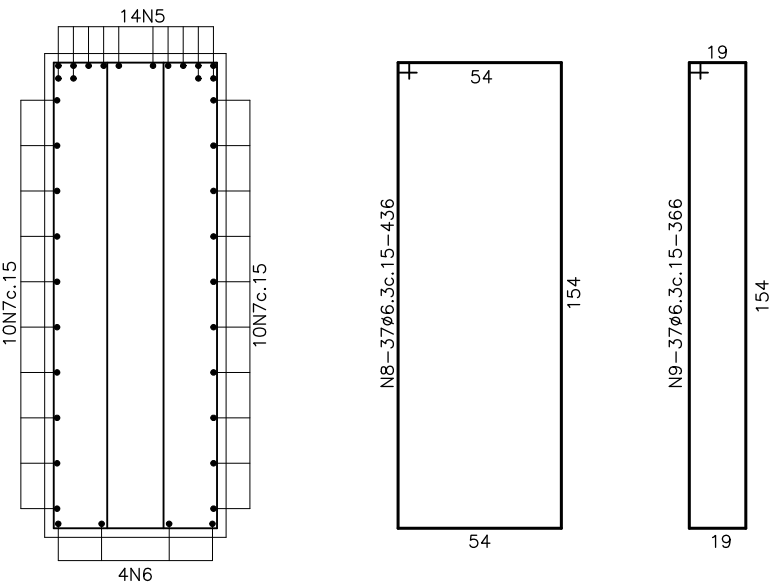
CORTE AA

ESC. 1:25



CORTE BB

ESC. 1:25



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	25,0	6	684	4104
2	25,0	9	684	6156
3	6,3	60	644	38640
4	6,3	84	366	30744
5	25,0	28	684	19152
6	25,0	8	684	5472
7	12,5	40	644	25760
8	6,3	74	436	32264
9	6,3	74	366	27084

RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
6,3	128732	315
12,5	25760	248
25,0	34884	1344
PESO TOTAL		1907

CONCRETO: 17,16 m³
FORMAS: 98,73 m²



GOINFRA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

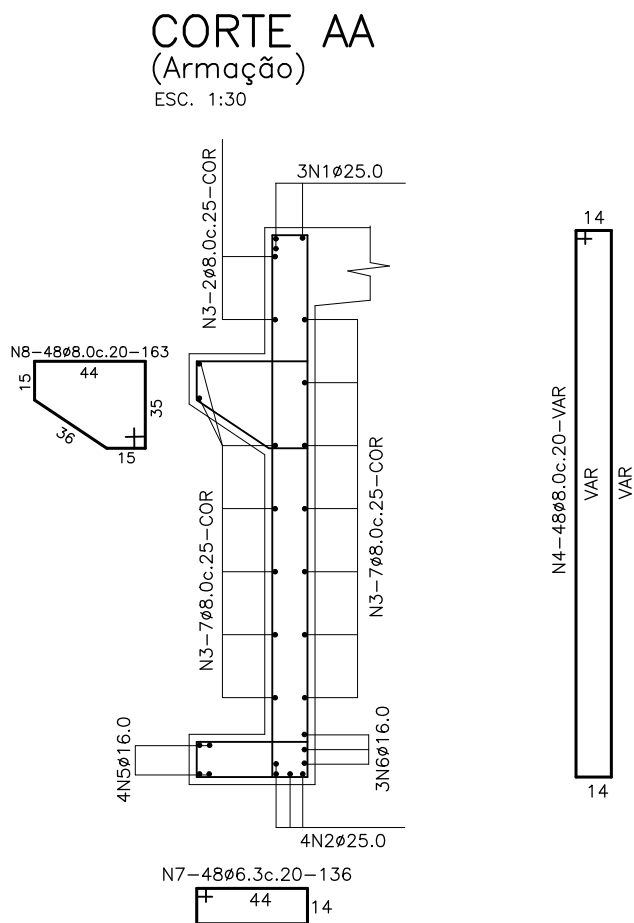
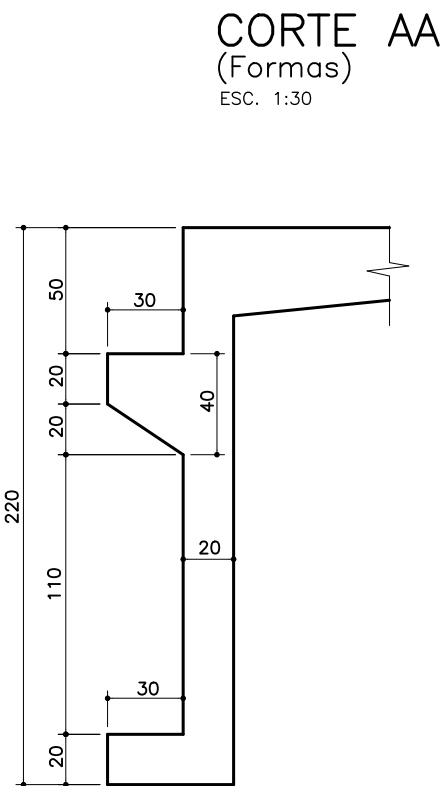
ESCALA
INDICADAS

DATA
07/04/2022

VISTO DA D.T.

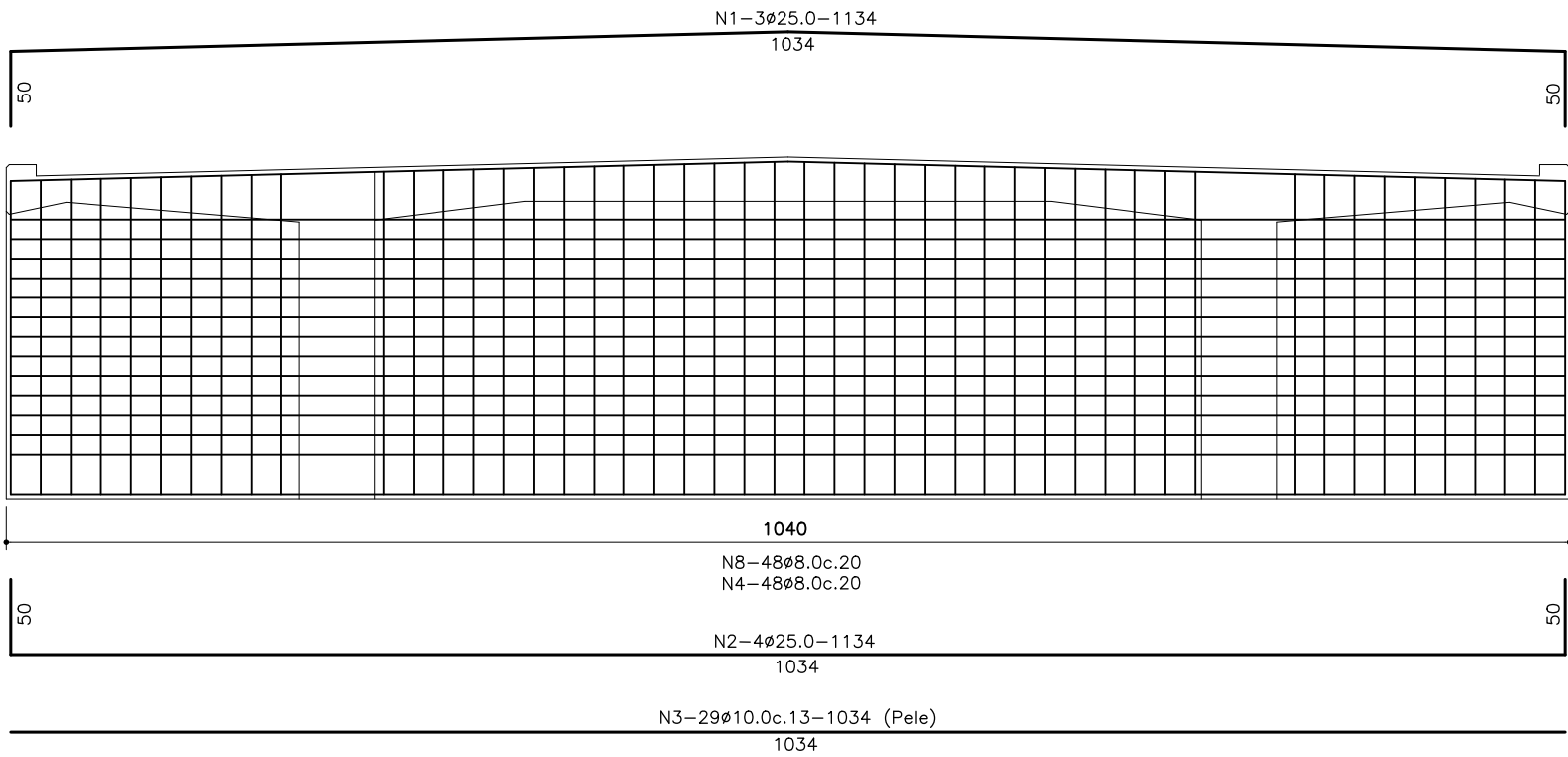
APROVADO AGESUL

FOLHA
0AE-11

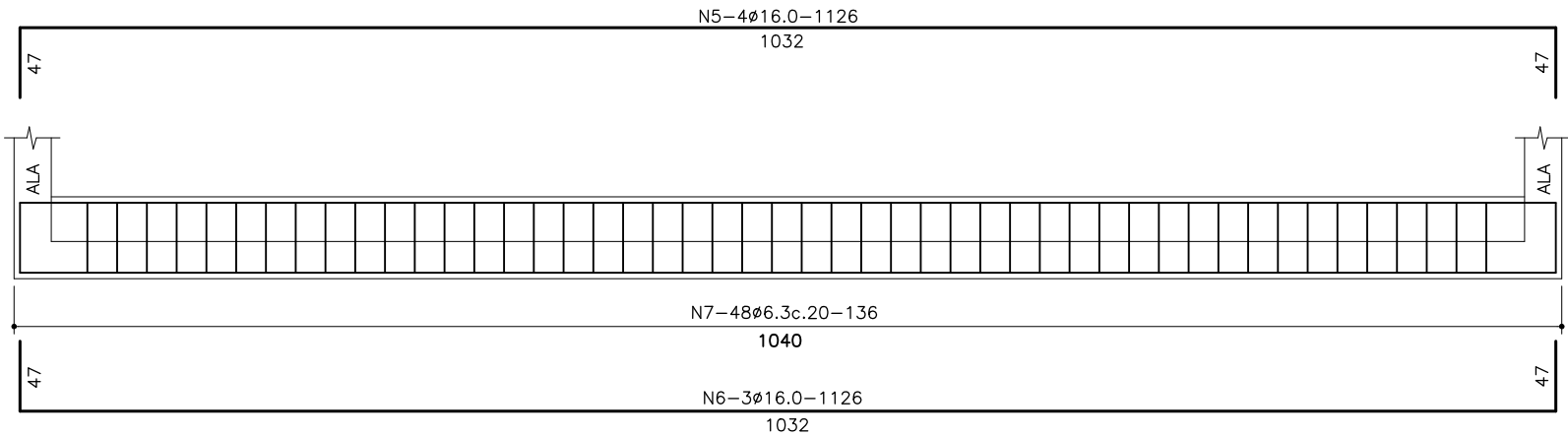


CORTINAS (2x)

CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:50



VISTA SUPERIOR
ESC. 1:50



- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)

2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento < 0,55

3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - c=30
Elementos em contato com solo - c=45
- 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13

5- Aços: Aço CA-50: fyk = 500 MPa, Es = 210.000 MPa;
Aço CA-25: fyk = 250 MPa, Es = 210.000 MPa;

6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;

7- Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA		ETAPA	
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM			
ARMAÇÃO DAS ALAS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	20/11/2020		FOLHA
			OAE-13

N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	25,0	6	1134	6804
2	25,0	8	1134	9072
3	8,0	32	1034	33088
4	8,0	96	VAR	51744
5	16,0	8	1126	9008
6	16,0	6	1126	6756
7	6,3	96	136	13056
8	8,0	96	163	15648

RESUMO DO AÇO

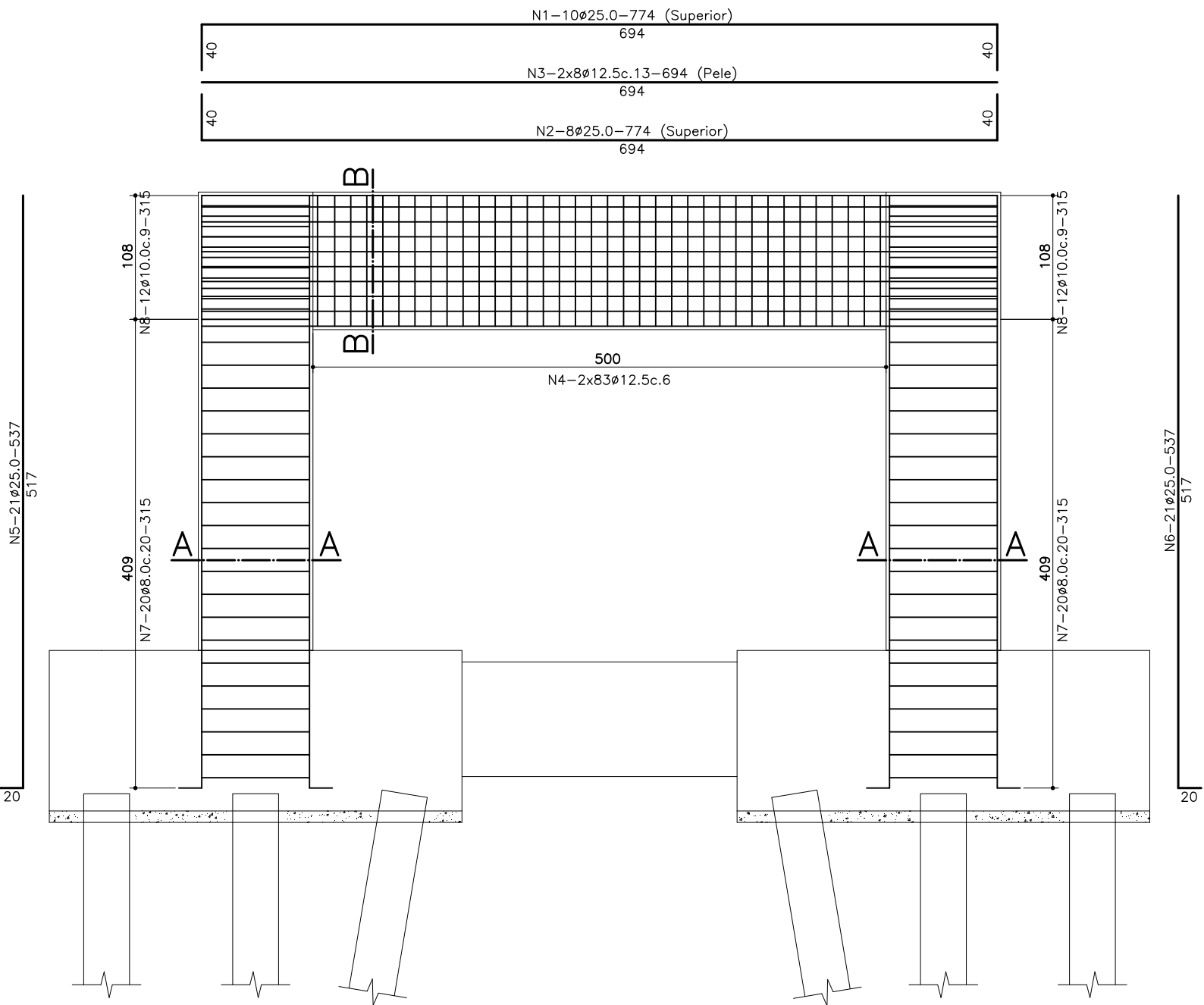
AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
6,3	13056	32
8,0	67392	266
16,0	15764	249
25,0	15876	612
PESO TOTAL		1362

CONCRETO: 10,40 m³
FORMAS: 100,88 m²

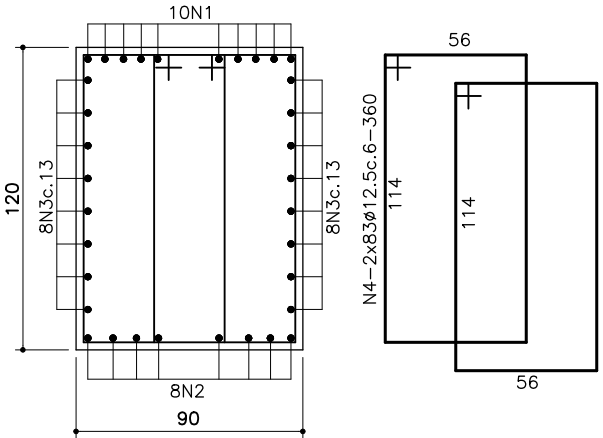
ARMAÇÃO PÓRTICOS (2x)

ESC.1:50



SEÇÃO AA

ESC. 1:30



RESUMO DO AÇO

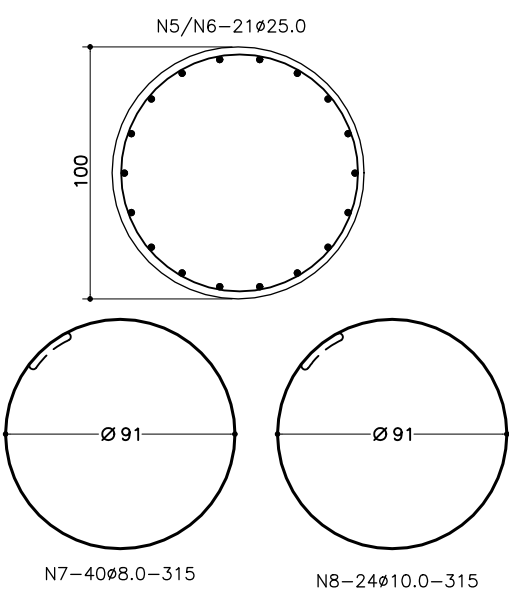
AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
8,0	25200	99
10,0	15120	93
12,5	141728	1365
25,0	72972	2812
PESO TOTAL		4370

CONCRETO: 23,27 m³
FORMAS: 83,26 m²

SEÇÃO BB

ESC. 1:30



- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$
 - 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
 - 5- Aços: Aço CA-50: $f_{yk} = 500$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
Aço CA-25: $f_{yk} = 250$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
 - 6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
 - 7- Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;



GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA

ETAPA

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

PROJETO EXECUTIVO

PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM

ARMAÇÃO DO PÓRTICOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

ESCALA

DATA

VISTO DA D.T.

APROVADO AGESUL

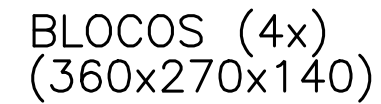
FOLHA

OAE-14

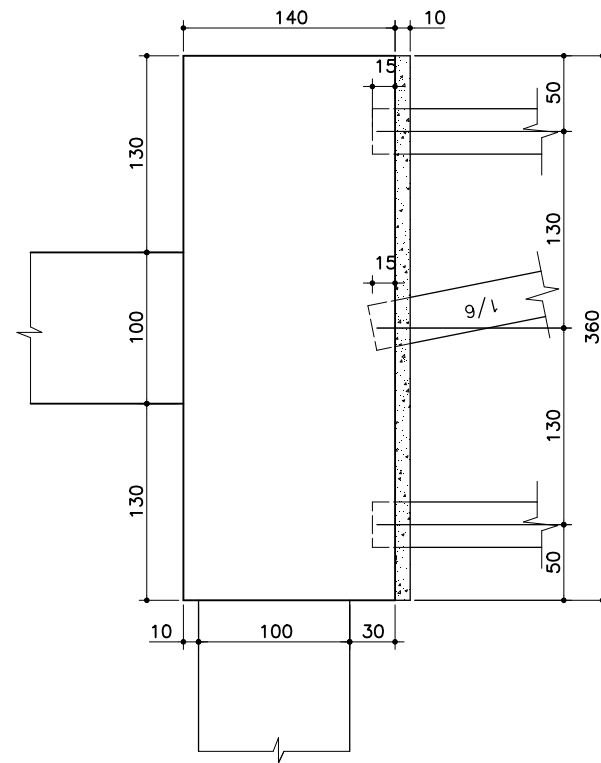
VISTA SUPERIOR



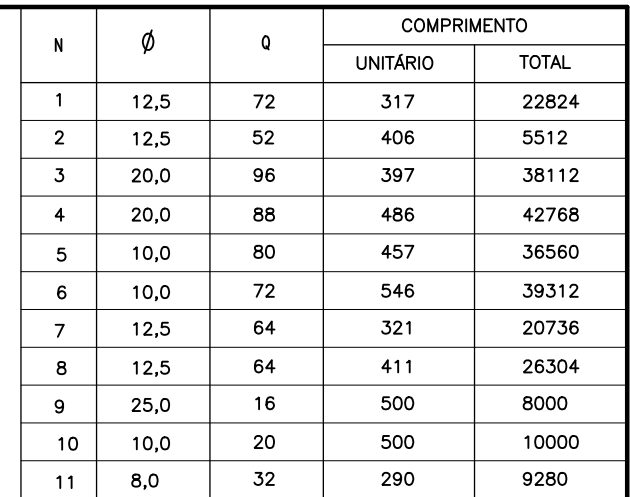
ESC. 1:50



ESC. 1:50



VISTA SUPERIOR



RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

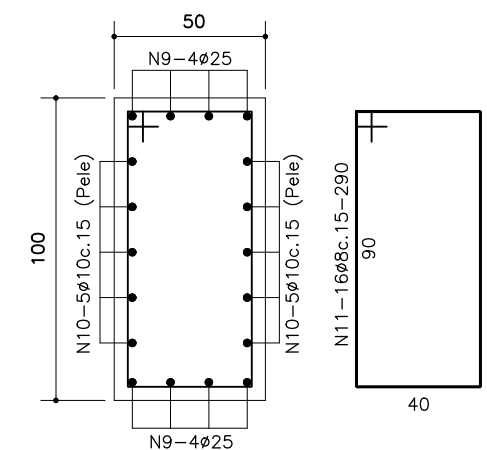
Ø	COMPR. (cm)	PESO (kg)
8,0	9280	37
10,0	10000	62
12,5	75376	726
20,0	8000	308
25,0	80880	1995
PESO TOTAL		3595

CONCRETO: 56,83 m³

FORMAS: 82,56 m²

CORTE AA

ESC. 1:25



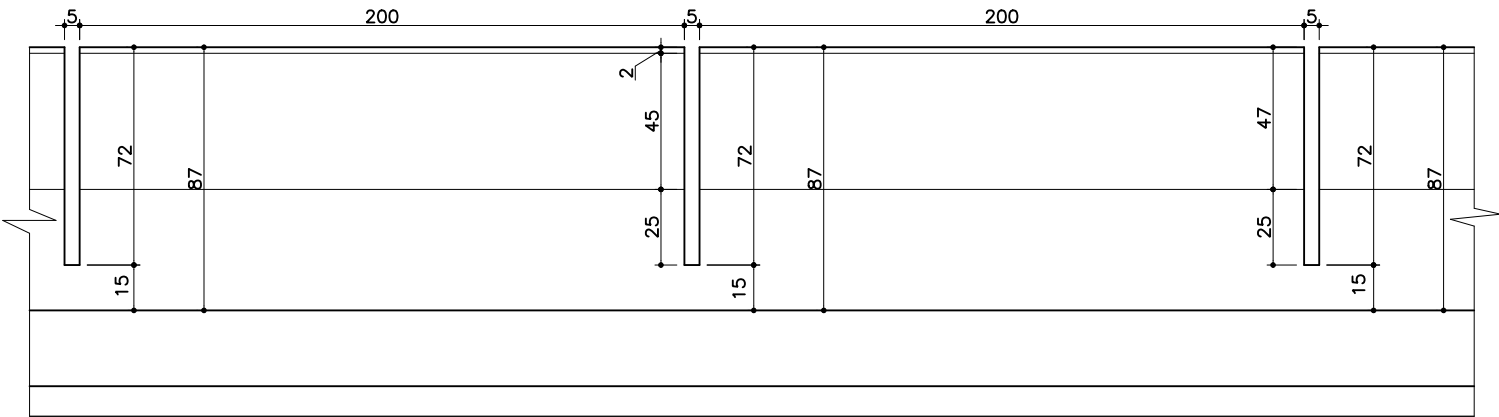
8 - Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;



GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA		ETAPA	
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM			
ARMAÇÃO POSITIVA DA LAJE			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICAÇÕES	07/04/2022		FOLHA 046-15

DETALHE BARREIRA NEW-JERSEY
ESC. 1:25

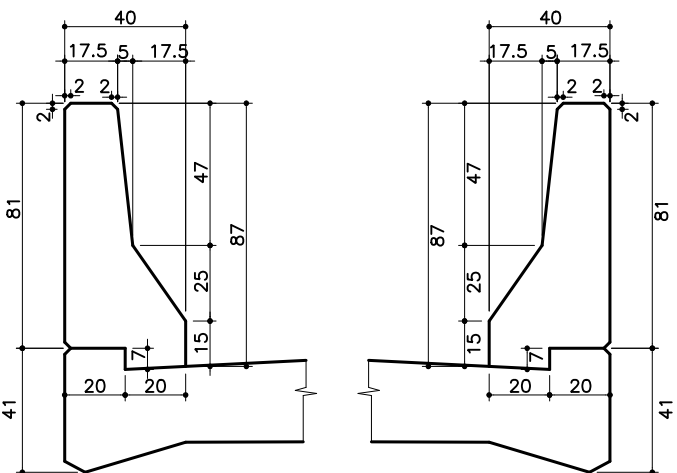
ELEVAÇÃO (FORMAS)



CORTE (FORMAS)

BORDO ESQUERDO

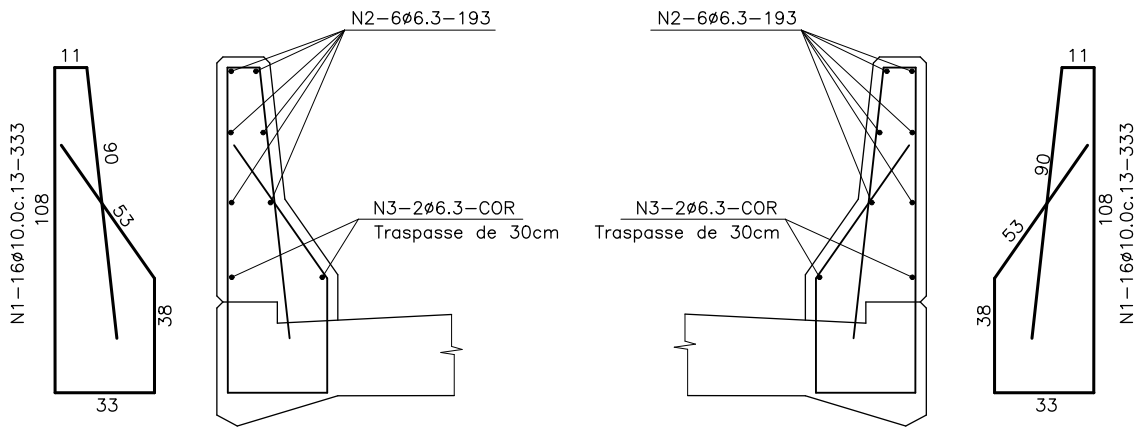
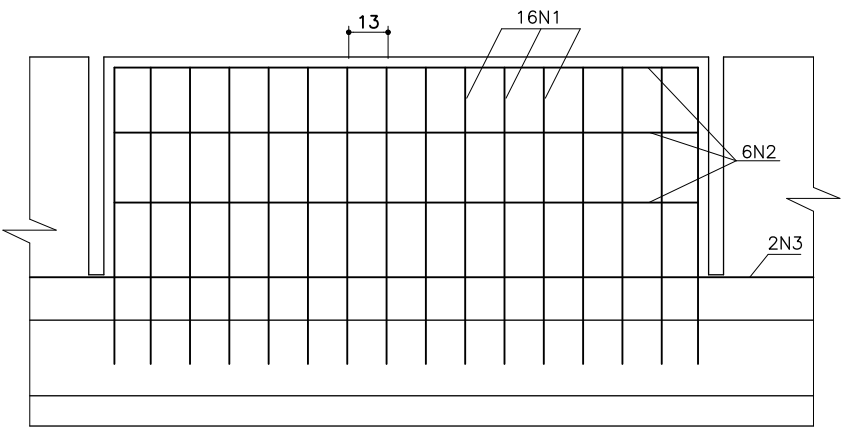
BORDO DIREITO



CORTE (ARMAÇÃO)

BORDO ESQUERDO (28x)

BORDO DIREITO (28x)



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10,0	896	333	298368
2	6,3	336	193	64848
3	6,3	4	COR	22376

RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

Ø	COMPR. (cm)	PESO (kg)
6,3	87224	213
10,0	298368	1840
PESO TOTAL		2053

CONCRETO: 24,10 m³
FORMAS: 211,70 m²

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - c=30
Elementos em contato com solo - c=45
 - 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
 - 5- Aços: Aço CA-50: fyk = 500 MPa, Es = 210.000 MPa;
Aço CA-25: fyk = 250 MPa, Es = 210.000 MPa;
 - 6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
 - 7- Executar enrocamento de proteção 10m antes e depois da ponte;

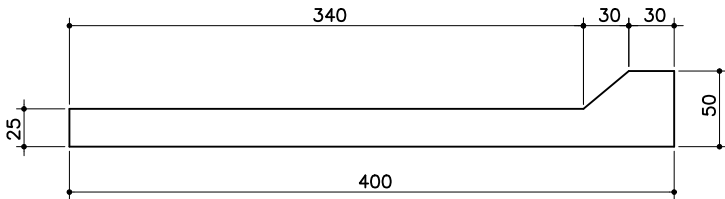


GOINFRA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

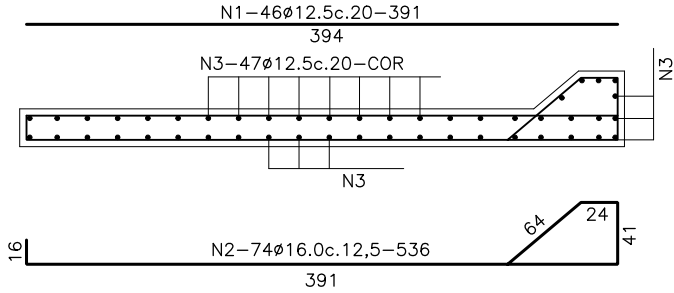
DISCIPLINA	ETAPA
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL	PROJETO EXECUTIVO
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM ARMAÇÃO DA BARREIRA NEW JERSEY	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2	
ESCALA	DATA
INDICADAS	20/11/2020
VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
FOLHA	OAE-16

PLACA DE TRANSIÇÃO – 9,60m (2x)

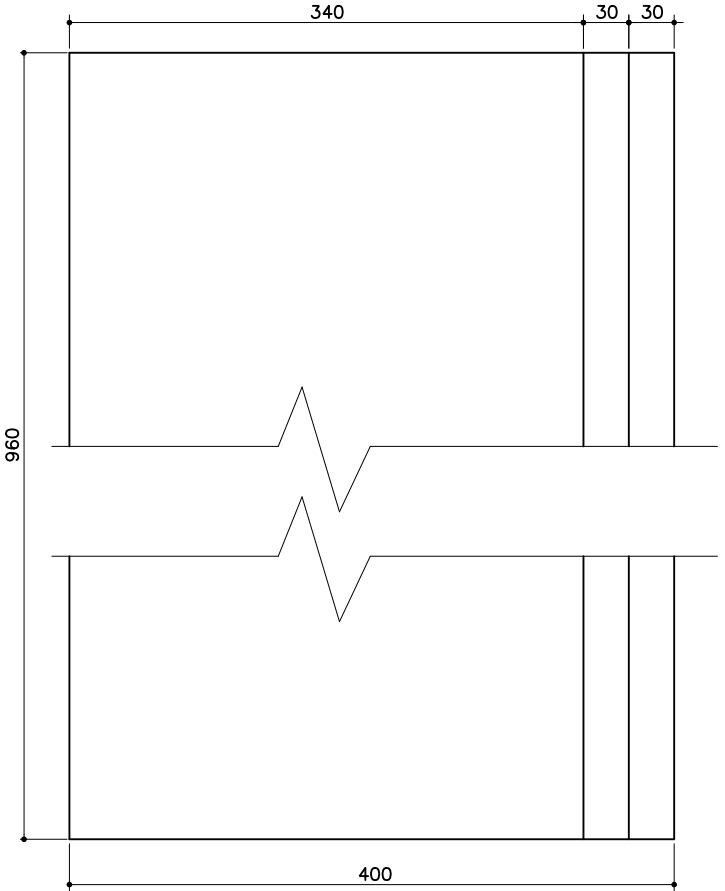
FORMAS
ESC. 1:50



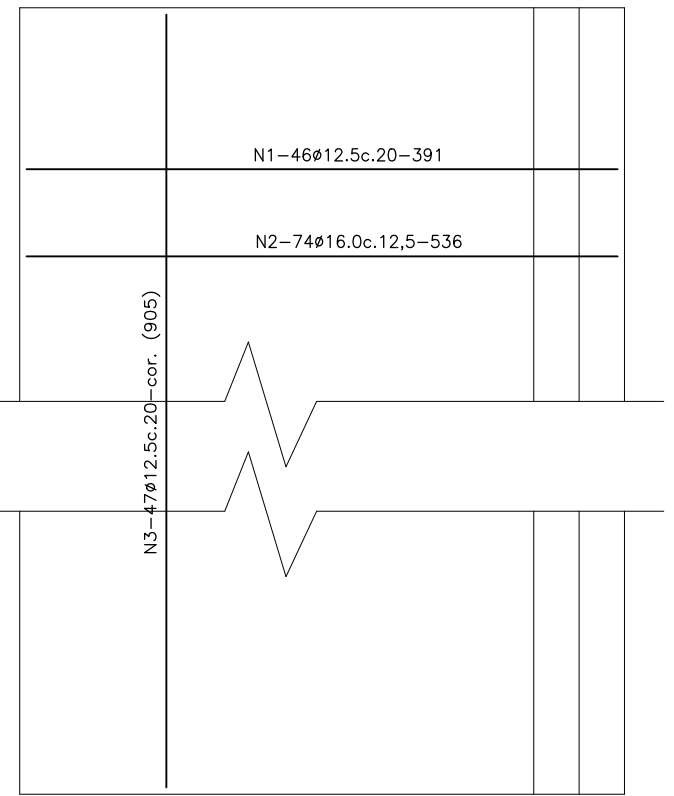
ARMAÇÃO
ESC. 1:50



FORMAS
ESC. 1:50



ARMAÇÃO
ESC. 1:50



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12,5	92	391	35972
2	16,0	148	536	79328
3	12,5	94	COR.	85070
RESUMO DO AÇO				
AÇO CA – 50				
Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)		
12,5	121042	1166		
16,0	79328	1252		
Peso Total		2418		

CONCRETO = 21,36 m³
FORMAS = 19,60 m²

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado – c=30
Elementos em contato com solo – c=45
 - 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
 - 5- Aços: Aço CA-50: fyk = 500 MPa, Es = 210.000 MPa;
Aço CA-25: fyk = 250 MPa, Es = 210.000 MPa;
 - 6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
 - 7- Executar enrocamento de proteçãoa 10m antes e depois da ponte;

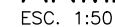
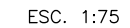
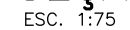
	GOINFRA			
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
 Obra de Arte Engenharia	DISCIPLINA		ETAPA	
	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO DO CRIXÁS MIRIM			
	ARMAÇÃO DA PLACA DE TRANSIÇÃO			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
INDICADAS	20/11/2020			OAE-17

PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES

ESC. 1:75

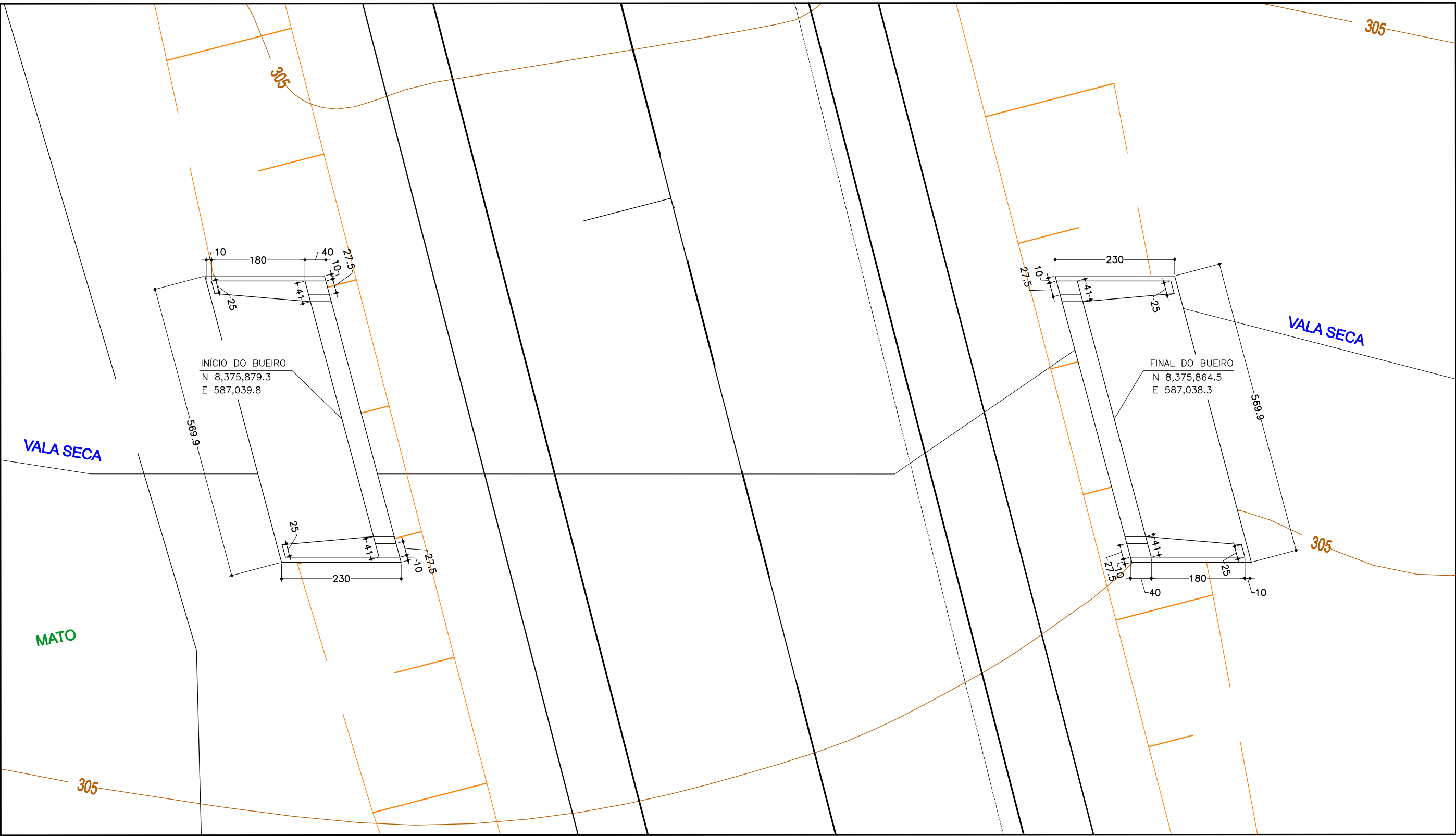


ESC. 1:75



VISTA SUPERIOR – BUEIRO TRIPLO CIRCULAR

ESC. 1:75



OAC Nº	Km	Obra	Escondade (°)	Declividade (%)	Cotas (m)		Comprimento (m)		Disp. Saída	
					LE	LD	LE	LD	LE	LD
1	0+555	BTTC Ø1,20	15 (D)	0,41	304,46	304,52	7,02	7,02	Boca	Boca

Notas:

1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)

2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento > 0,55

3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - c=25

4- Utilizar concreto ciclópico fck > 15 MPa nas Bocas

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA: PROJETO DE DRENAGEM

ETAPA: PROJETO BÁSICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

ESCALA: INDICADAS

DATA: 08/10/2021

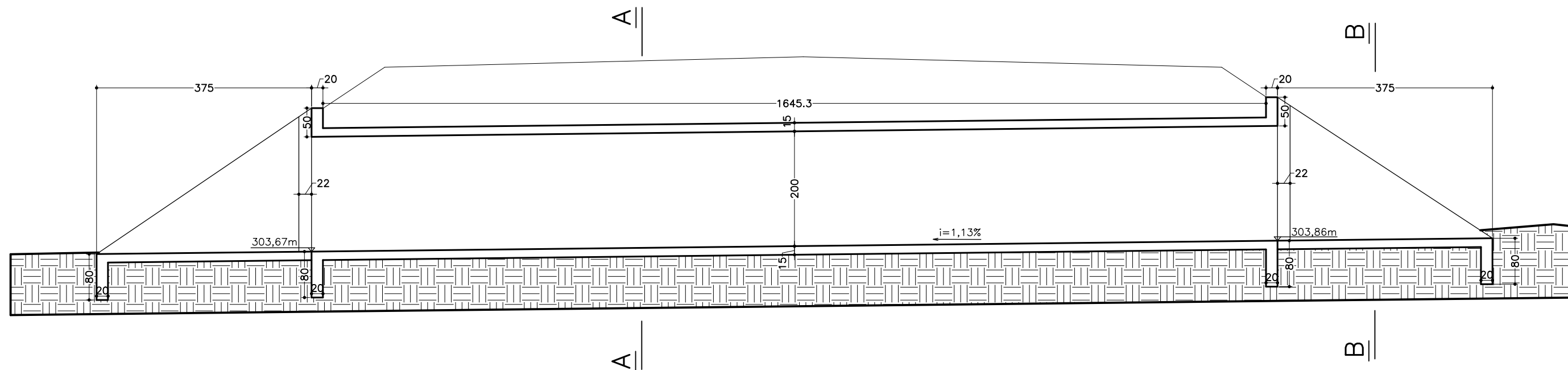
VISTO DA D.T.

APROVADO AGESUL

FOLHA: OAC-02

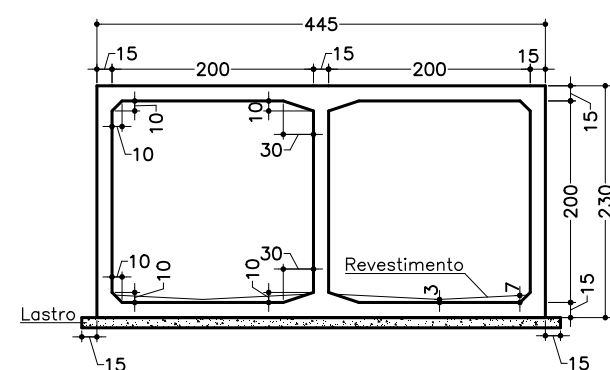
CORTE TRANSVERSAL

ESC. 1:75



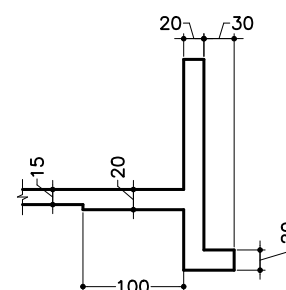
SEÇÃO AA

ESC. 1:75



SEÇÃO BB

ESC. 1:75



DETALHE JUNTA DILATAÇÃO

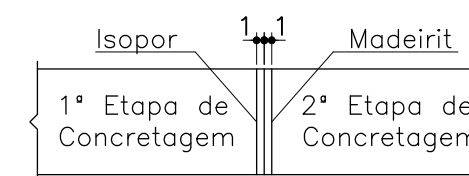


TABELA DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA GALERIA COM SEÇÃO L = 200

Lastro (m³)	Formas (m²)	Concreto (m³)	Revestimento (m³)
0,48	16,60	2,32	0,20

Notas:

- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
- 2- Resistências Características dos Concretos
 - Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
 - Fator Água / Cimento $> 0,55$
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
 - Elementos em concreto armado - $c=30$
- 4- Lastro em concreto magro
- 5- Revestimento: argamassa de cimento e areia (1:3)
- 6- Fazer junta dilatação a cada 10,00m
- 7- Após a concretagem da 2ª etapa, deverão ser retirados os madeirites da junta de dilatação
- 8- Tensão admissível do solo sob a galeria $f_s > 0,13$ MPa



GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA	PROJETO DE DRENAGEM	ETAPA	PROJETO BÁSICO
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS			
CORTE TRANSVERSAL BDCC			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	08/10/2021		
			FOLHA
			OAC-03

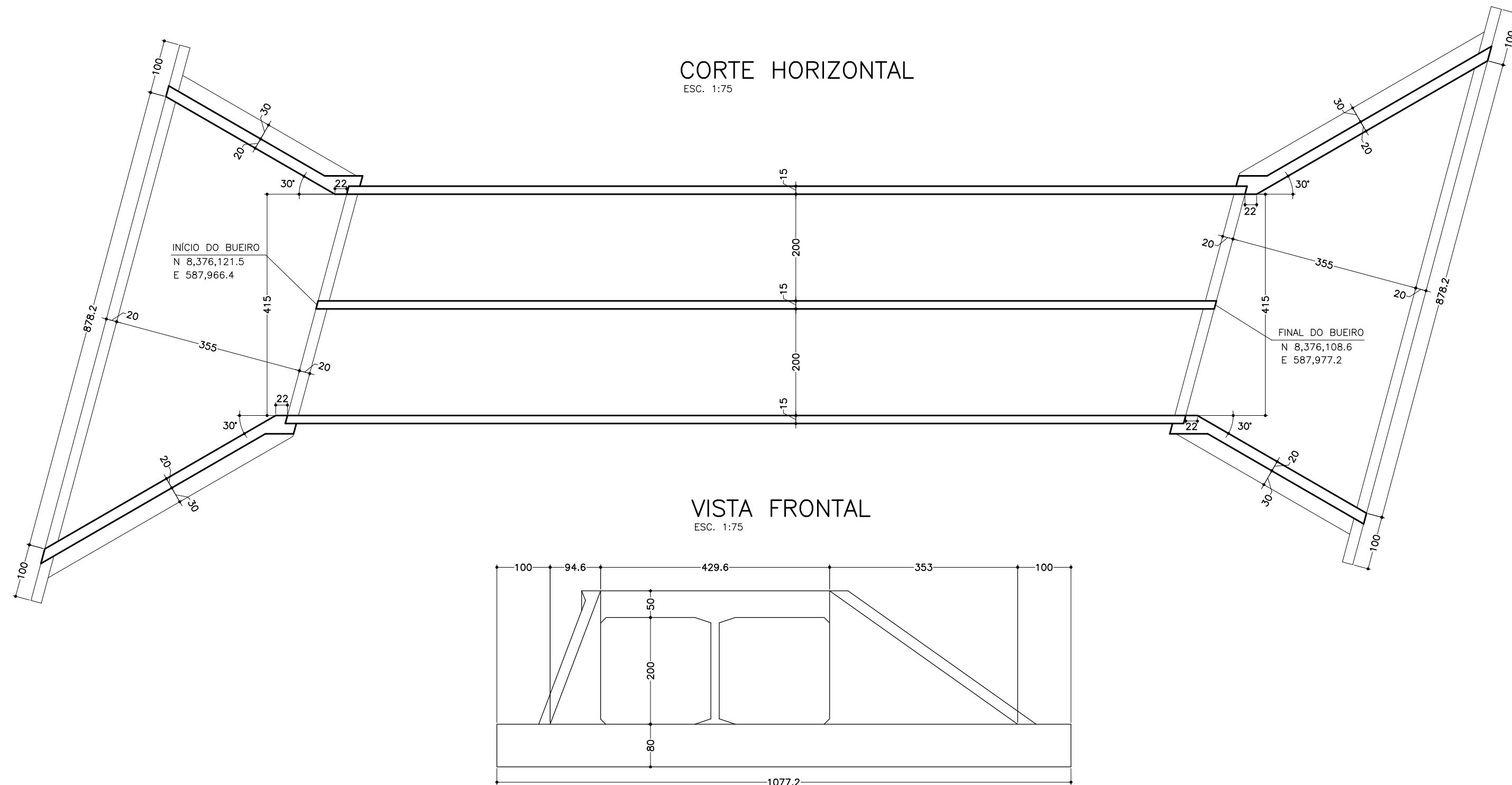


TABELA DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS ESC. = 15°			
Lastro (m³)	Formas (m²)	Concreto (m³)	Revestimento (m³)
5,24	133,00	23,86	1,57

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento > 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
 - 4- Lastro em concreto magro
 - 5- Fazer junta dilatação a cada 10,00m
 - 6- Tensão admissível do solo sob a galeria $f_s > 0,13$ MPa

	GOINFRA				
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
 Obra de Arte Engenharia	DISCIPLINA	PROJETO DE DRENAGEM		ETAPA	PROJETO BÁSICO
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁ: CORTE HORIZONTAL E VISTA FRONTAL BDCC				
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
	ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
INDICADAS	08/10/2021			OAC-04	

VISTA SUPERIOR – BUEIRO DUPLO CELULAR

ESC. 1:75



OAC Nº	Km	Obra	Escondide (°)	Declividade (%)	Cotas (m)		Comprimento (m)		Disp. Saída	
					LE	LD	LE	LD	LE	LD
2	1+531	BDCC 2,0x2,0	10 (E)	1,13	303,67	303,86	8,22	8,22	Boca	Boca

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)

2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento > 0,55

3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - c=30

4- Lastro em concreto magro

5- Fazer junta dilatação a cada 10,00m

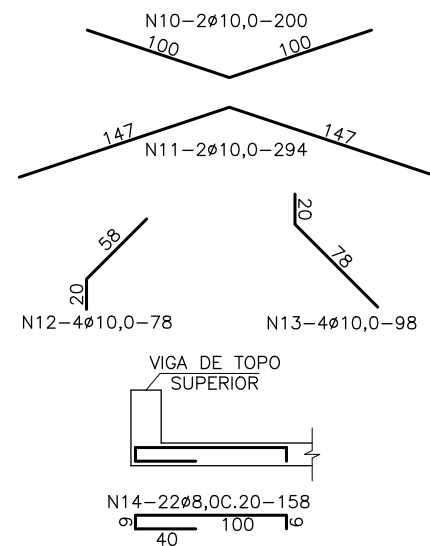
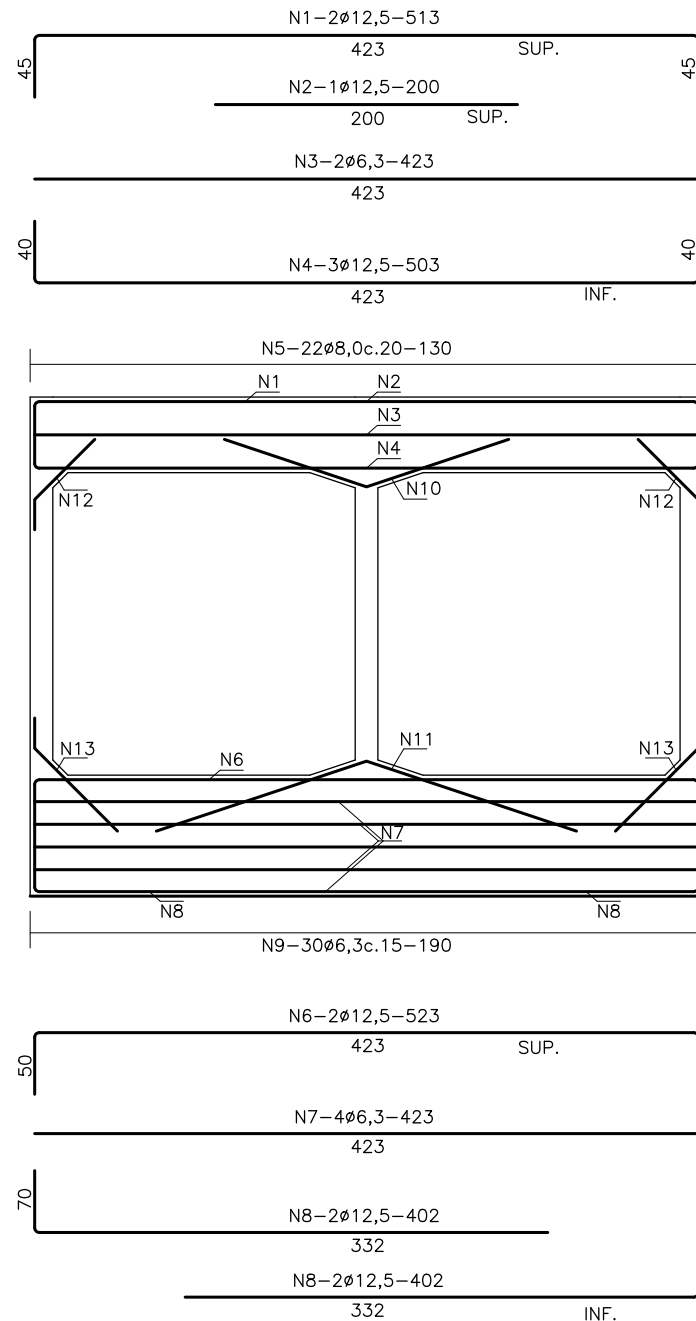
6- Tensão admissível do solo sob a galeria fs > 0,13 MPa



GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA		ETAPA	
PROJETO DE DRENAGEM		PROJETO BÁSICO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS			
VISTA SUPERIOR BDCC			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	08/10/2021		
			FOLHA
			OAC-05

VIGAS DE TOPO SUPERIOR E INFERIOR

ESC. 1:50



N5-22Ø8,0c.20-130
N6-30Ø6,3c.15-190

TABELA DE ARMADURAS
VIGAS DE TOPO (2X)

N	Ø (mm)	QUANT.	COMP.	ESP.
1	12,5	4	513	-
2	12,5	2	200	-
3	6,3	4	423	-
4	12,5	6	503	-
5	8,0	44	130	c/ 20
6	12,5	4	523	-
7	6,3	16	423	-
8	12,5	8	402	-
9	6,3	60	190	c/ 15
10	8,0	4	200	-
11	8,0	4	294	-
12	8,0	8	78	-
13	8,0	8	98	-
14	8,0	44	158	c/ 20

SEÇÃO TRANSVERSAL

ESC. 1:50

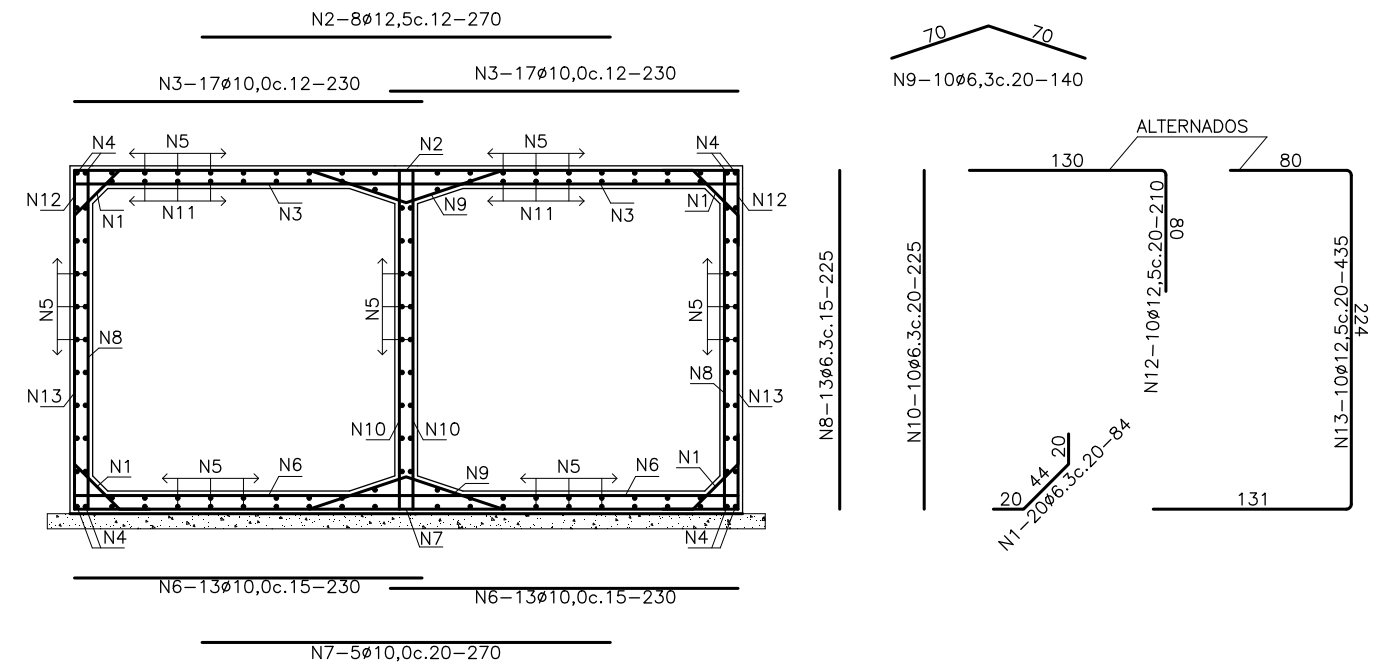


TABELA DE ARMADURAS
(POR METRO DE GALERIA)

N	Ø (mm)	QUANT.	COMP.	ESP.
1	6,3	20	84	c/ 20
2	12,5	8	270	c/ 12
3	10,0	17	230	c/ 12
4	12,5	12	corr.	-
5	6,3	108	corr.	c/ 20
6	10,0	13	230	c/ 15
7	10,0	5	270	c/ 20
8	6,3	13	225	c/ 15
9	6,3	10	140	c/ 20
10	6,3	10	225	c/ 20
11	10,0	20	corr.	c/ 18
12	12,5	10	210	c/ 20
13	12,5	10	435	c/ 20

RESUMO AÇO CA-50
(POR METRO DE GALERIA)

Ø	kg/m	PESO (kg)
6,3	0,252	50
10,0	0,624	65
12,5	0,988	99
PESO TOTAL		214

EMENDAS DAS BARRAS CORRIDAS
(QUANDO NECESSÁRIO)

Ø	COMP. (cm)
6,3	60
8,0	70
10,0	80
12,5	90
16,0	110
20,0	140

Obs.: Colocar as emendas em pontos alternados

Notas:

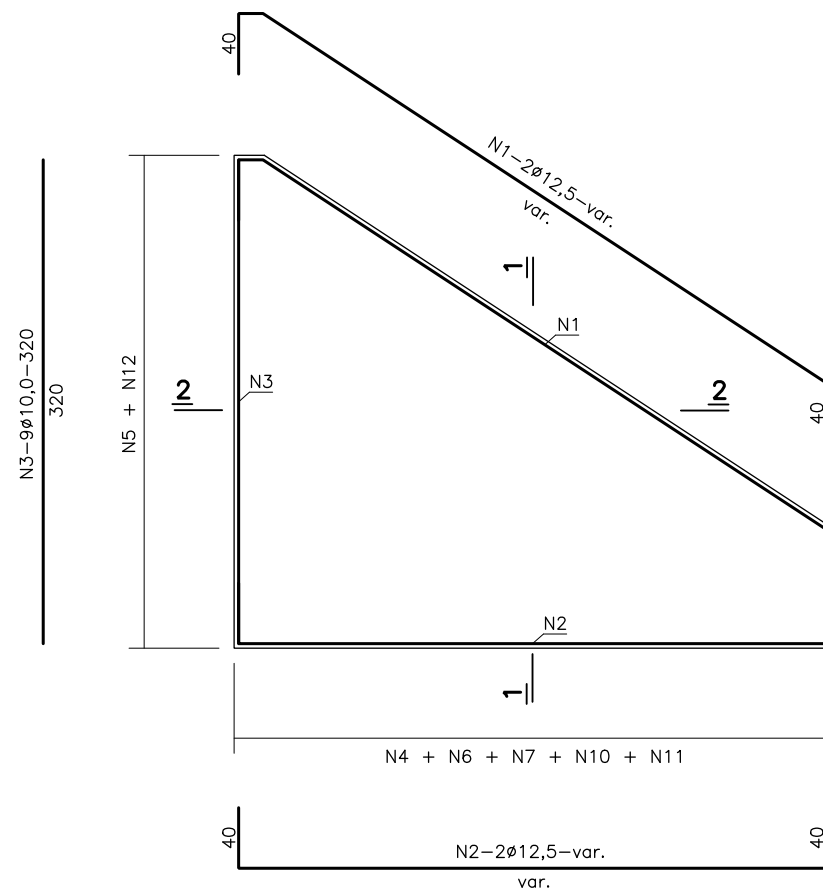
- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento $> 0,55$
- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
- Lastro em concreto magro
- Fazer junta dilatação a cada 10,00m
- Tensão admissível do solo sob a galeria $f_s > 0,13$ MPa



GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA	PROJETO DE DRENAGEM	ETAPA	PROJETO BÁSICO
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS ARMAÇÃO GALERIA E VIGAS DE TOPO BDCC			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	08/10/2021		FOLHA OAC-06

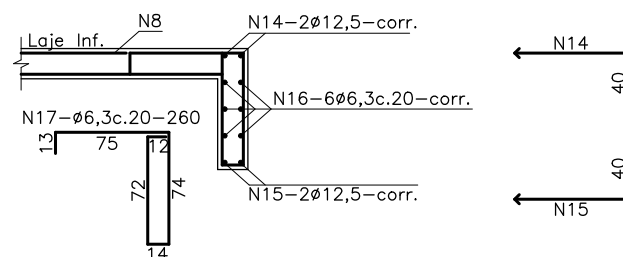
ELEVAÇÃO (4X)

ESC. 1:50



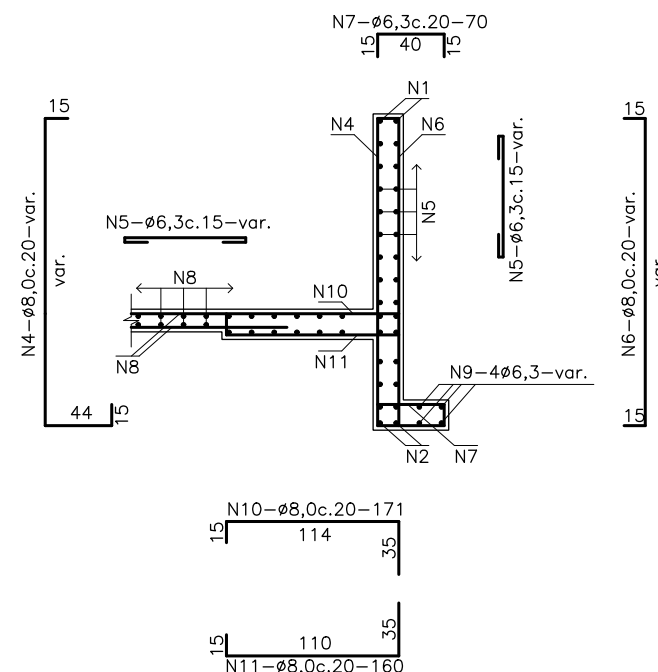
SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR (2X)

ESC. 1:50



SEÇÃO 1-1 (4X)

ESC. 1:50



SEÇÃO 2-2 (4X)

ESC. 1:50

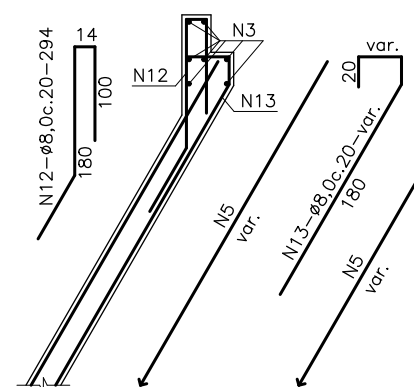


TABELA DE ARMADURAS PARA DUAS CABECEIRAS

N	Ø (mm)	QUANT.	COMP.
1	12,5	8	var.
2	12,5	8	var.
3	10,0	32	320
4	8,0	-	var.
5	6,3	-	var.
6	8,0	-	var.
7	6,3	-	70
8	6,3	-	var.
9	6,3	16	var.
10	8,0	-	171
11	8,0	-	160
12	8,0	-	294
13	8,0	-	var.
14	12,5	4	corr.
15	12,5	4	corr.
16	6,3	12	corr.
17	6,3	-	260

RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS BUEIRO DUPLO

Ø	PESO (kg)
6,3	782
8,0	505
10,0	134
12,5	310
PESO TOTAL	1731

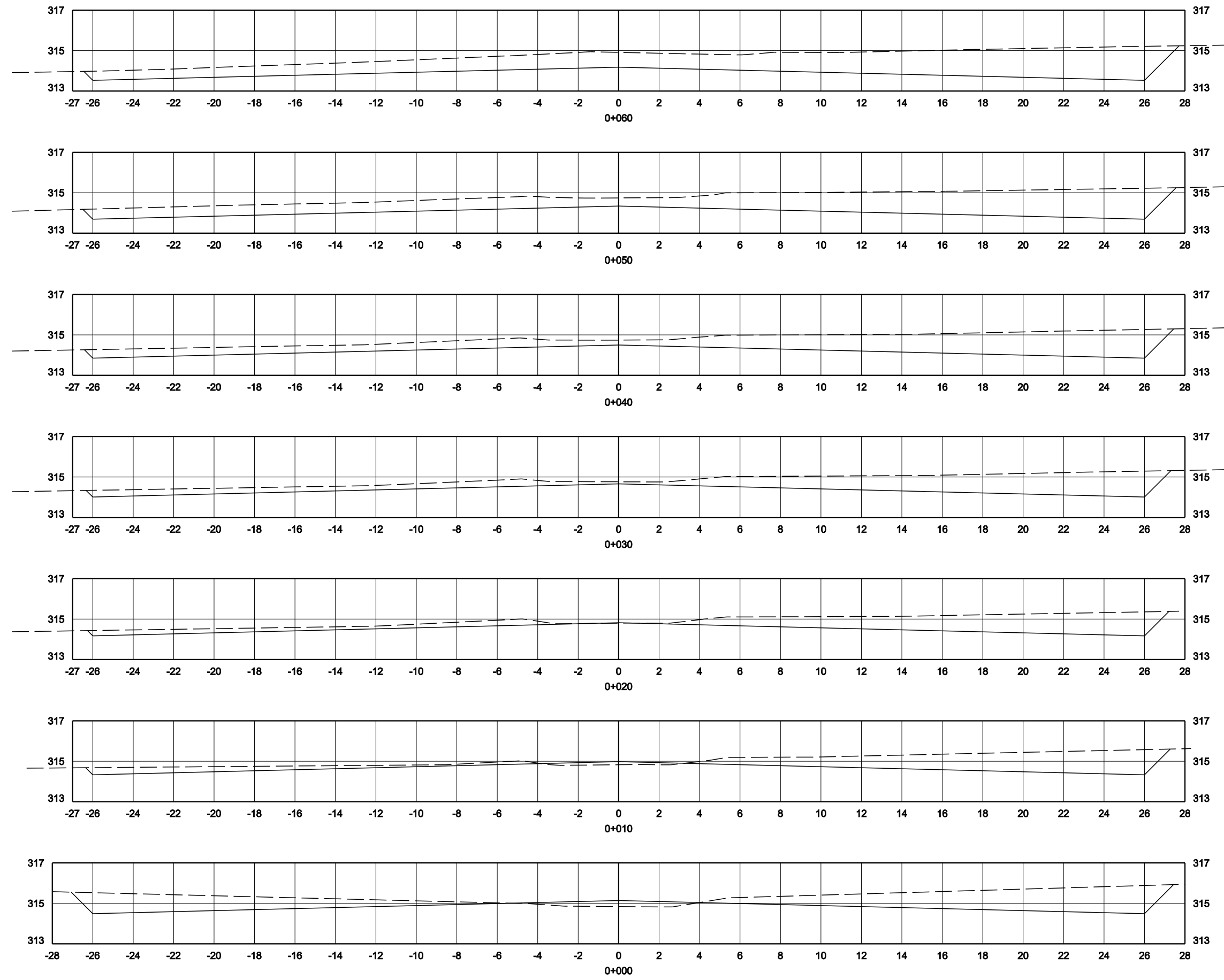
Notas:

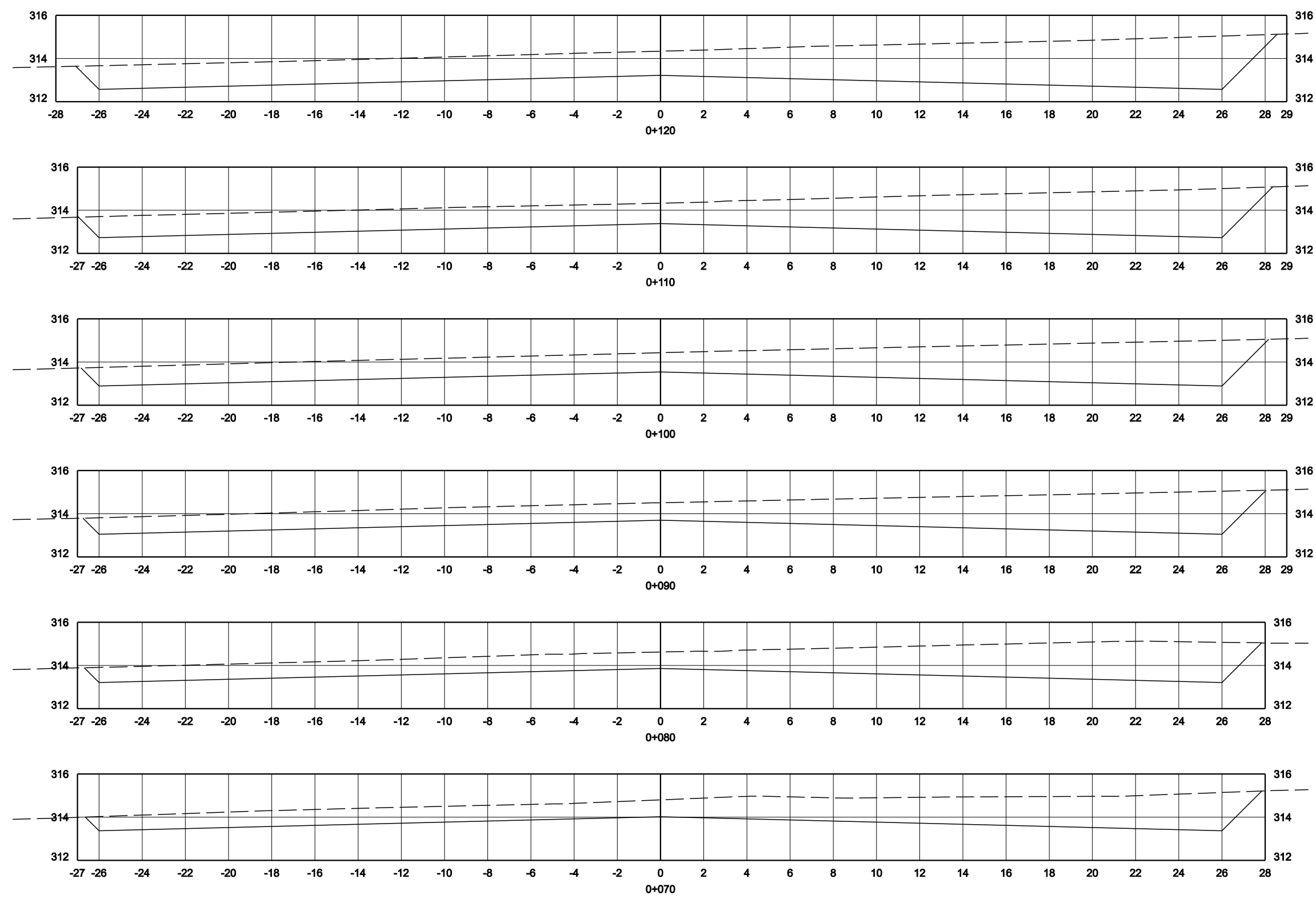
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
- 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento > 0,55
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
- 4- Lastro em concreto magro
- 5- Fazer junta dilatação a cada 10,00m
- 6- Tensão admissível do solo sob a galeria $f_s > 0,13$ MPa



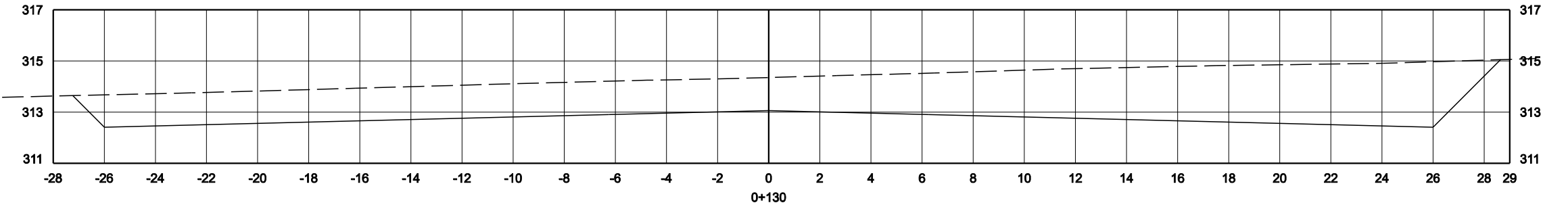
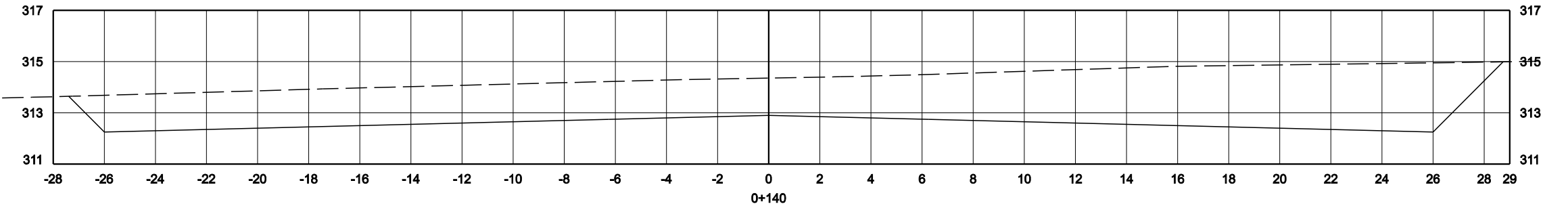
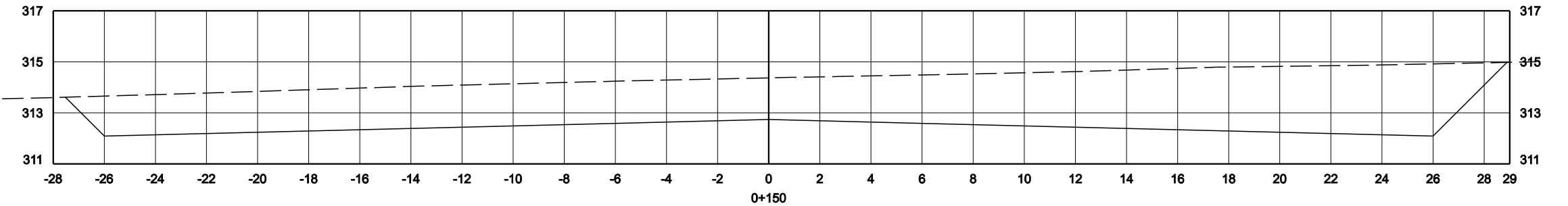
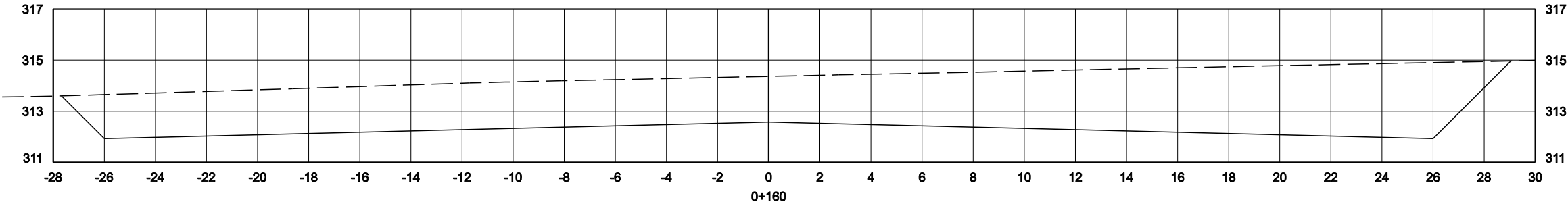
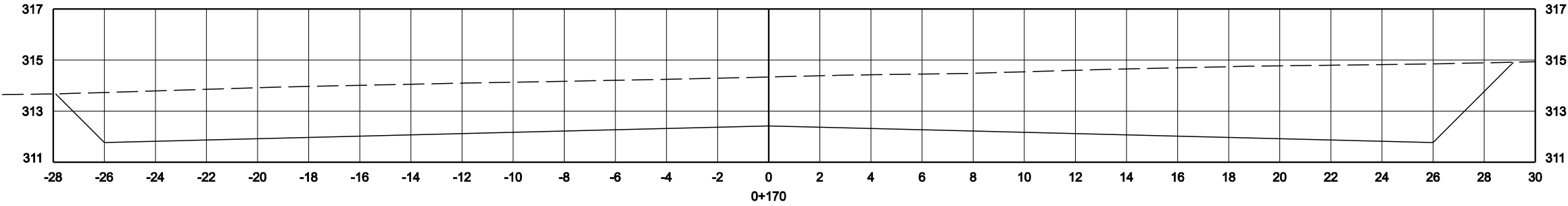
GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA	PROJETO DE DRENAGEM	ETAPA	PROJETO BÁSICO
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS			
ARMAÇÃO CABECEIRAS BDCC			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	08/10/2021		OAC-07

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

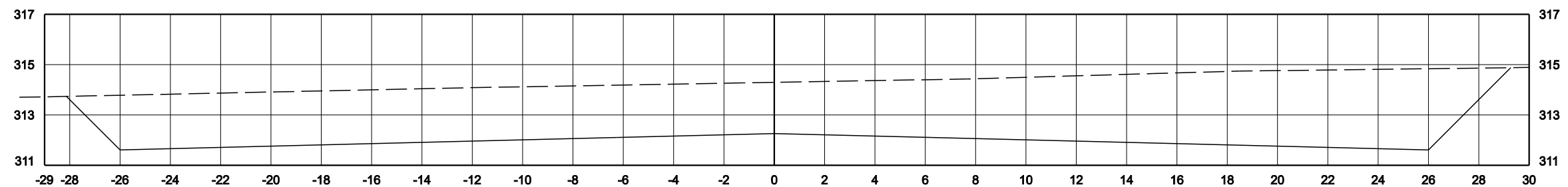
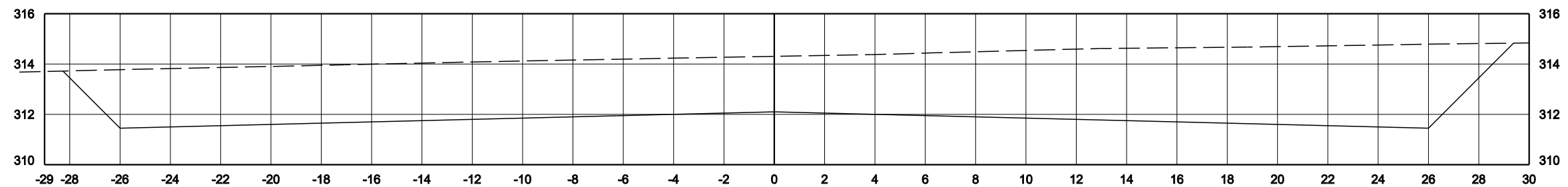
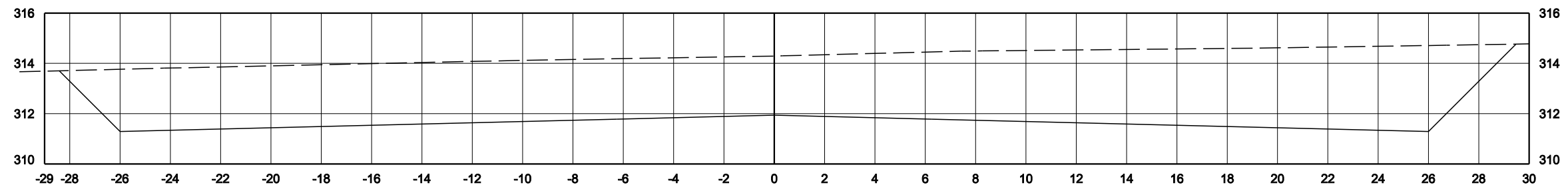
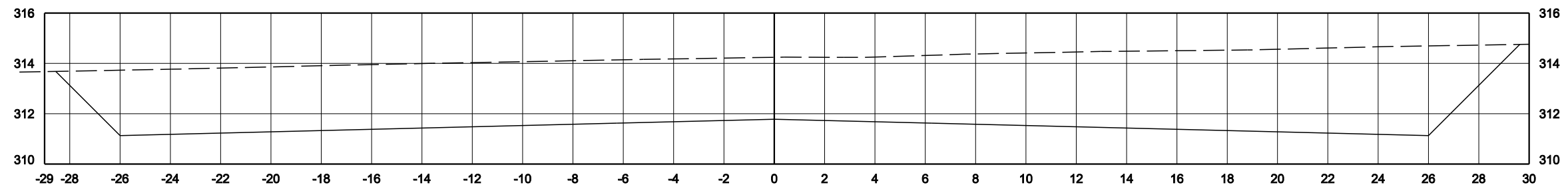
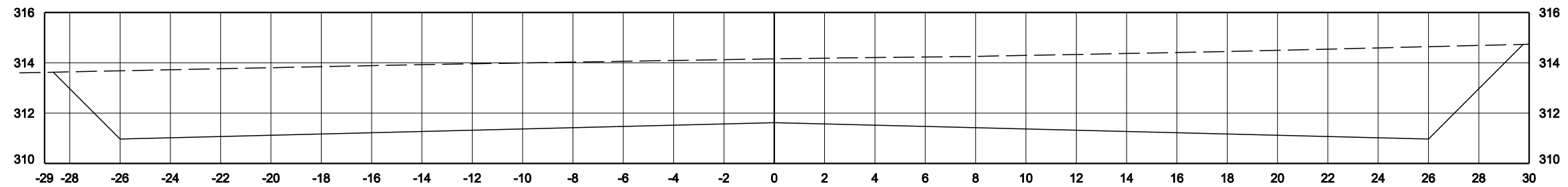




	GOINFRA			
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
	DISCIPLINA	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		ETAPA
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM			PROJETO EXECUTIVO
	SEÇÕES			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:200	18/10/2021			44 TER-02



GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:200	18/10/2021			45
				TER-03



0+180



GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

ETAPA

ETAPA PROJETO EXECUTIVO

PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM SEÇÕES

SEÇÕES

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

ESCALA
1:200

1:200

DATA
18/10/

18/10/2021

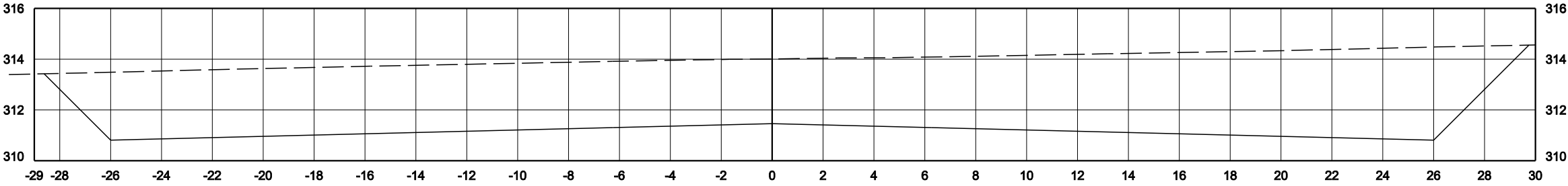
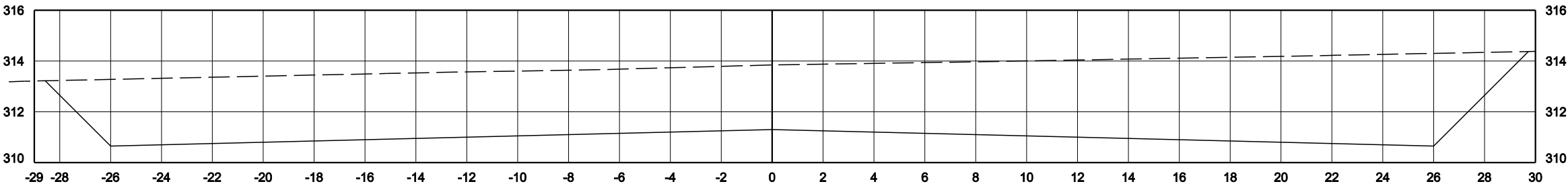
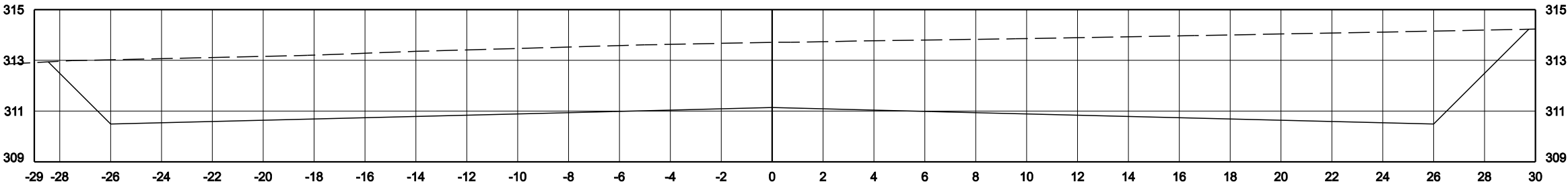
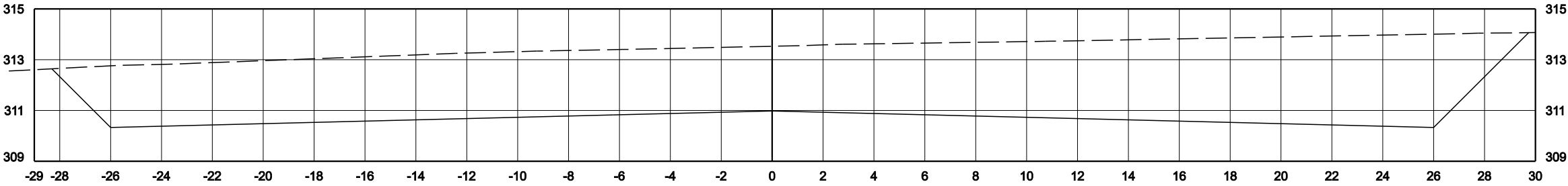
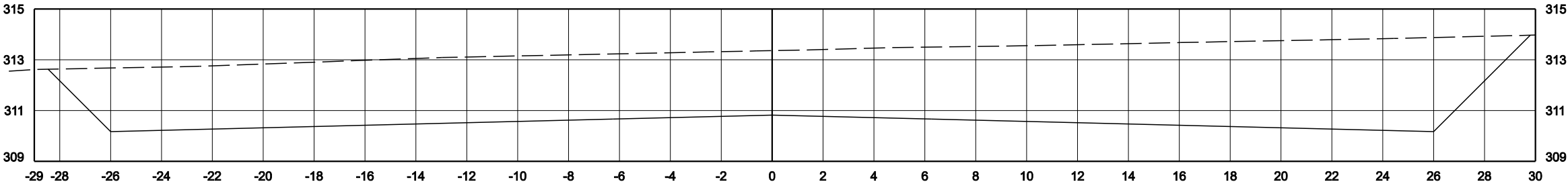
VISTO DA D.T.

APROVADO AGESUL

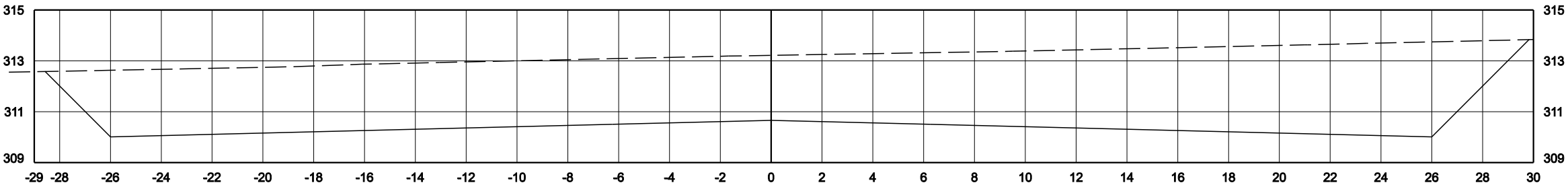
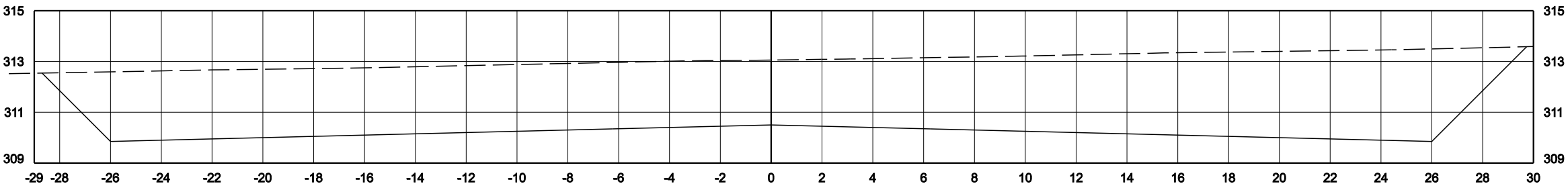
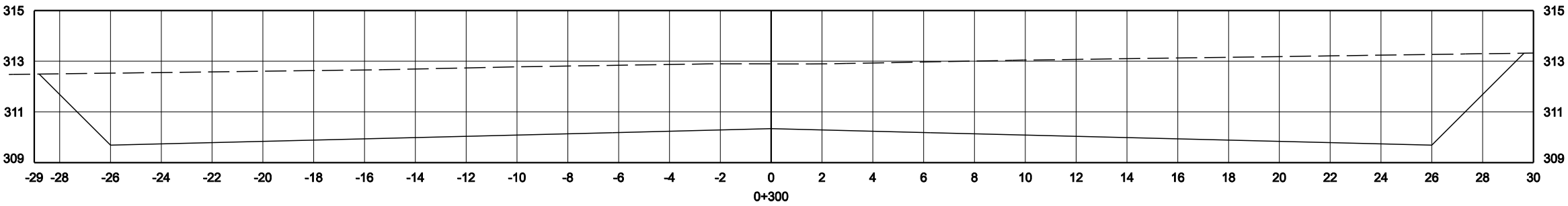
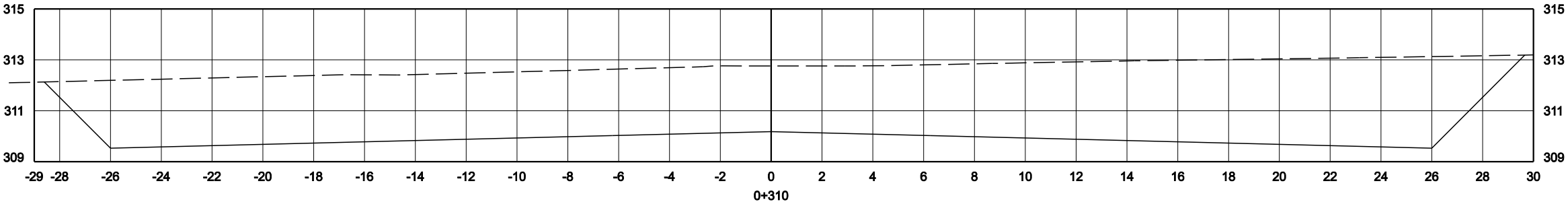
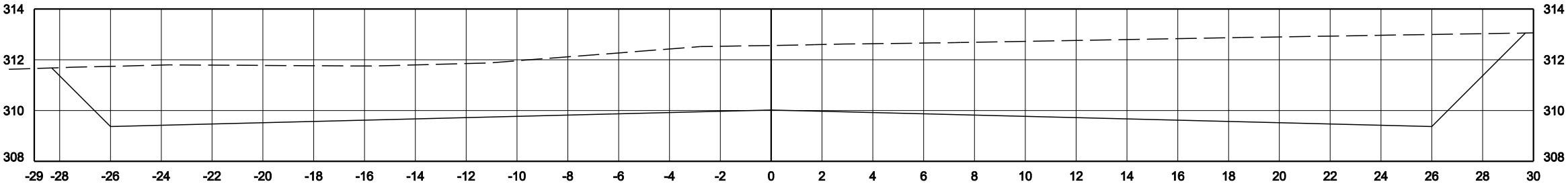
OLHA
TER-46

46

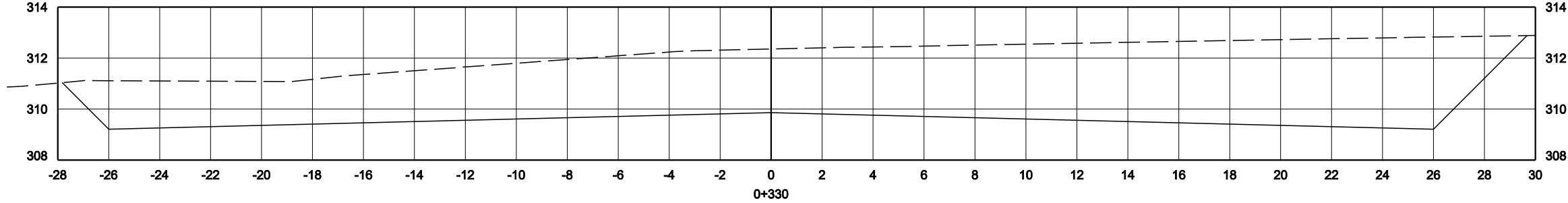
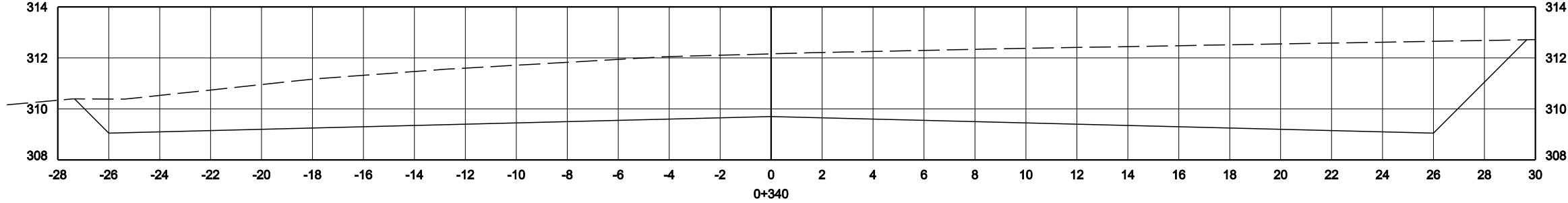
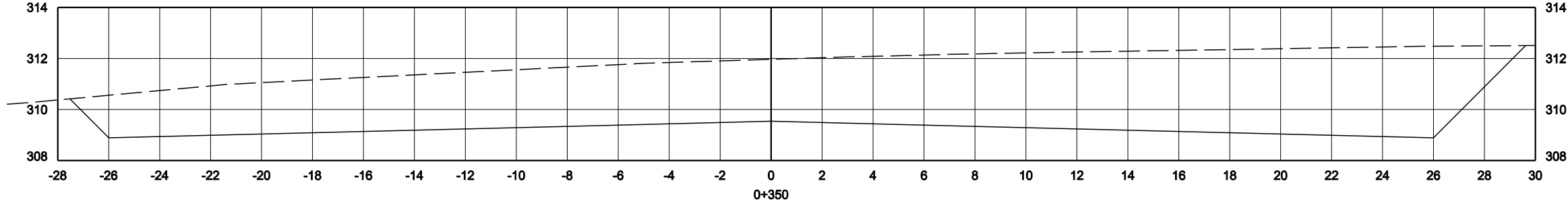
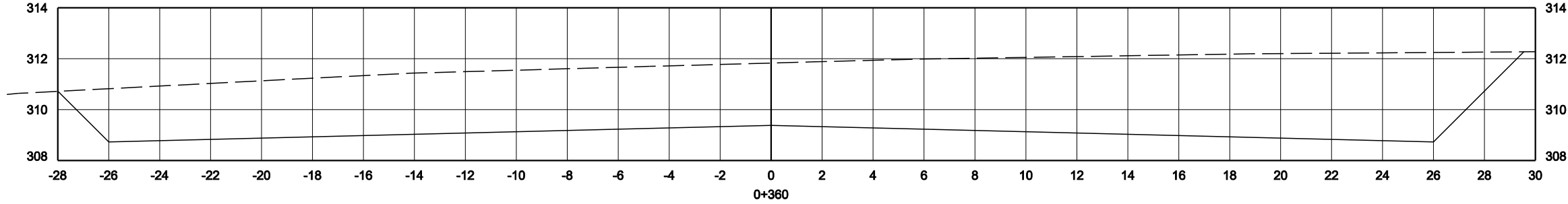
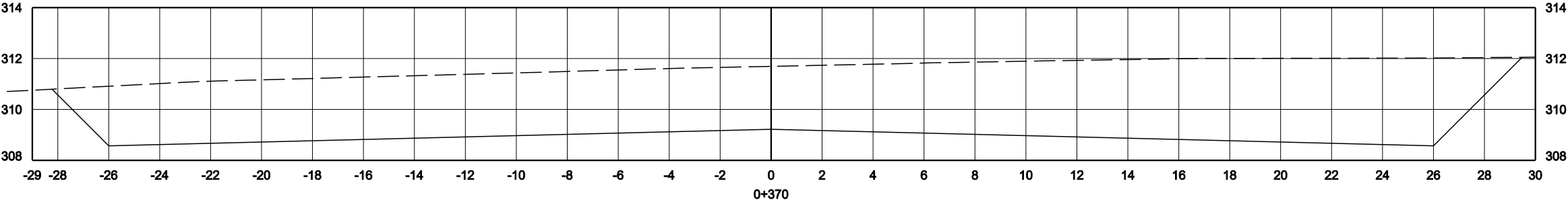
HA
ER-04



GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL
1:200	18/10/2021			FOLHA 47
				TER-03

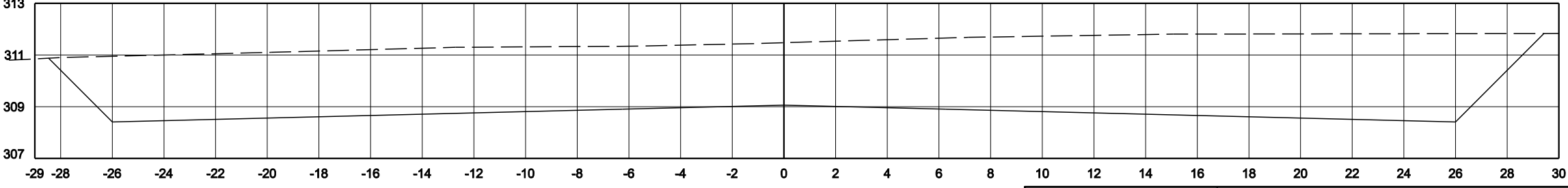
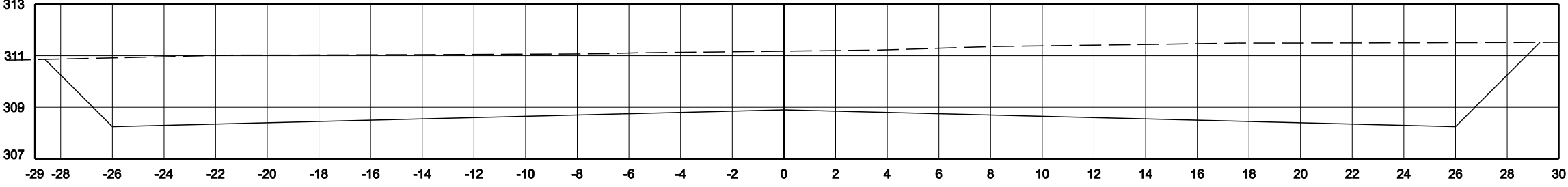
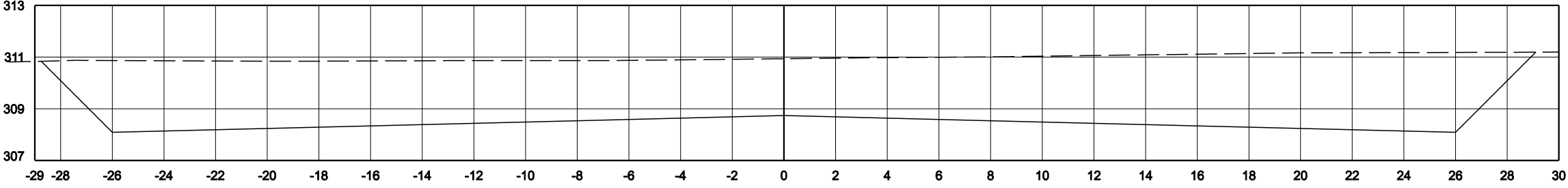
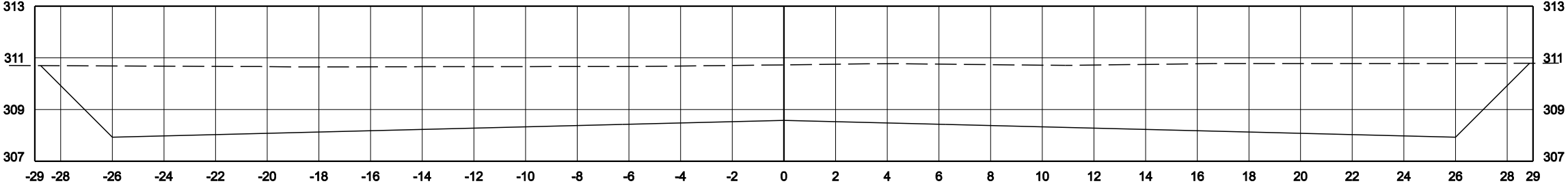
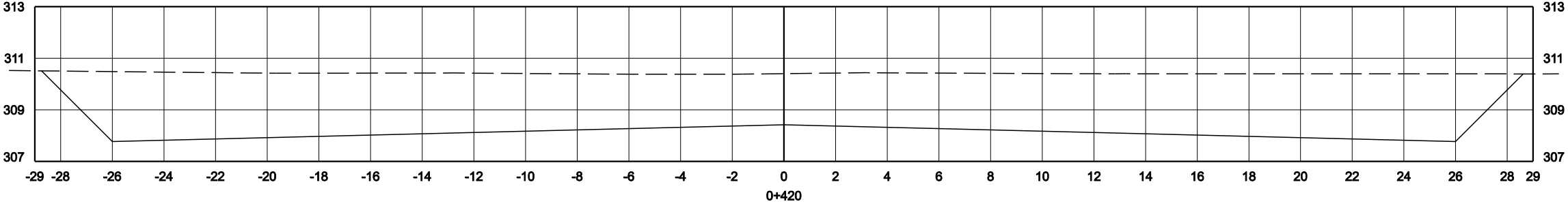
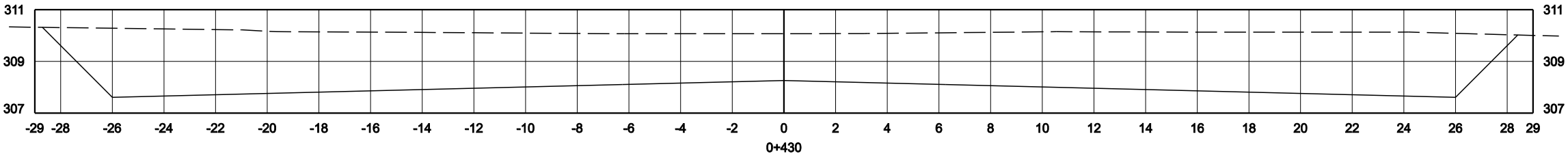


GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA		ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM		PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM			
SEÇÕES			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
1:200	18/10/2021		
			FOLHA 48 TERCEIRA



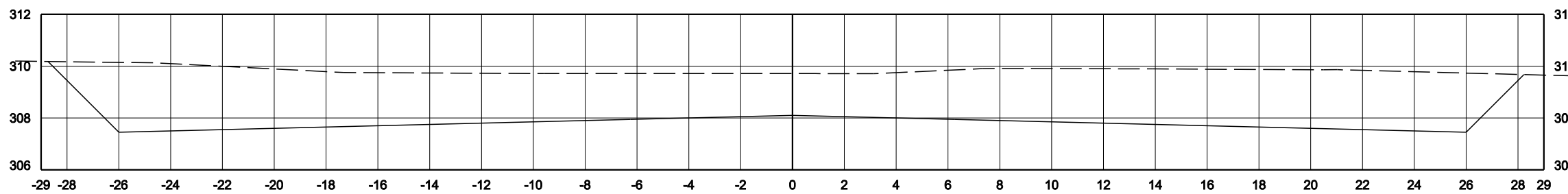
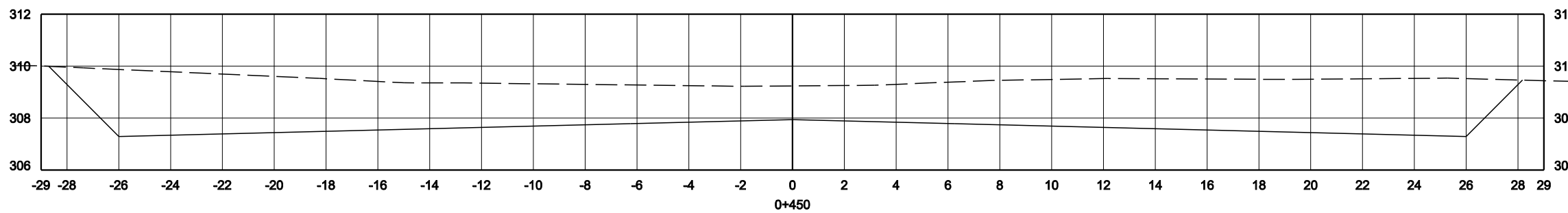
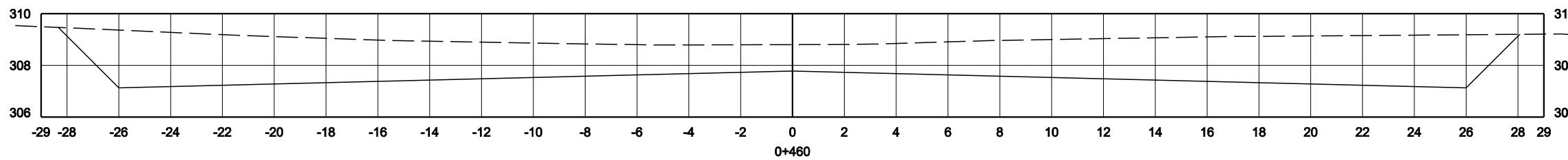
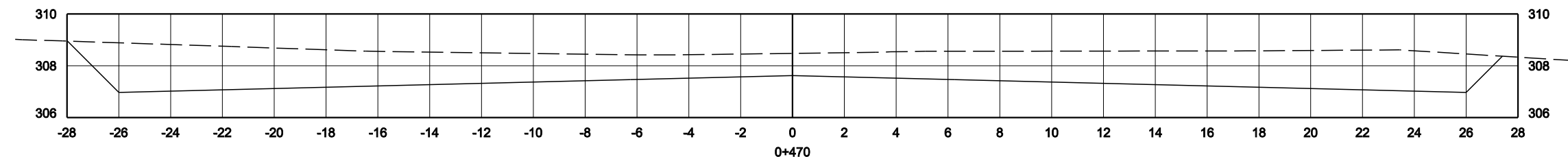
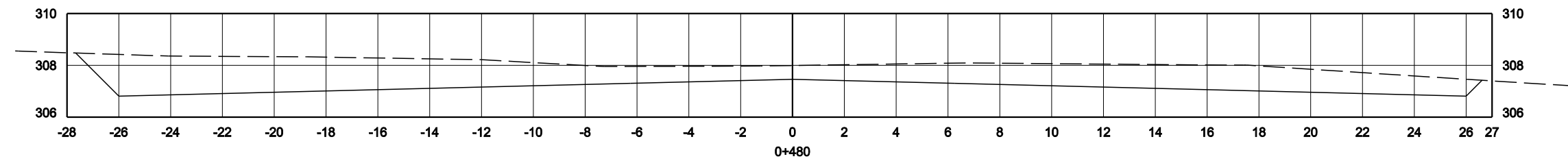
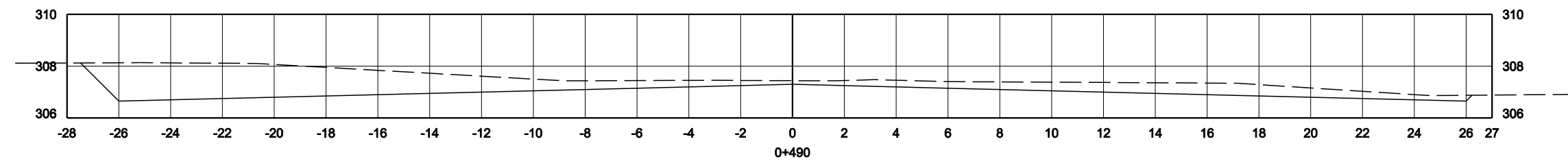
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL
1:200	18/10/2021			

FOLHA	49
TERÇO	

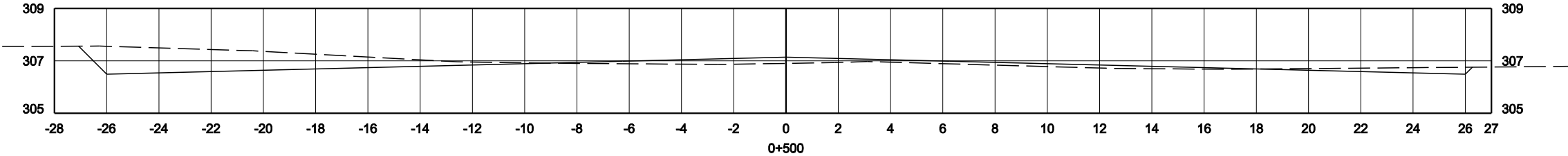




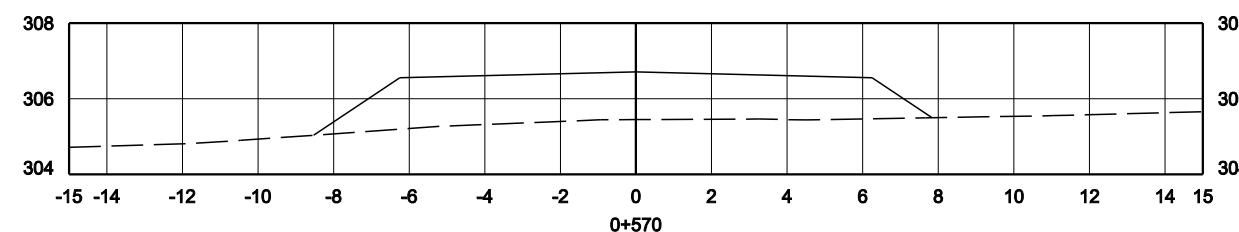
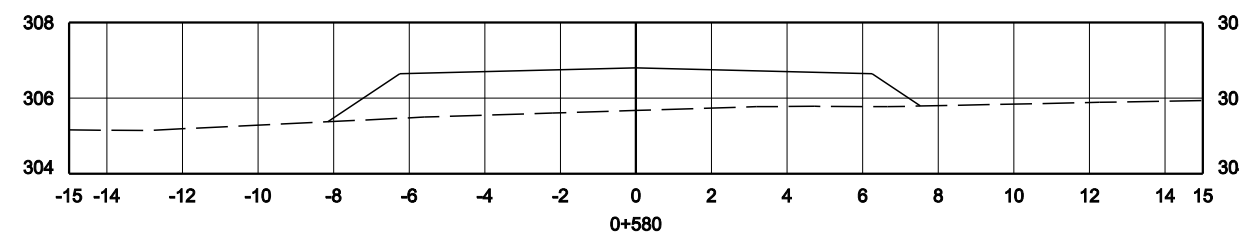
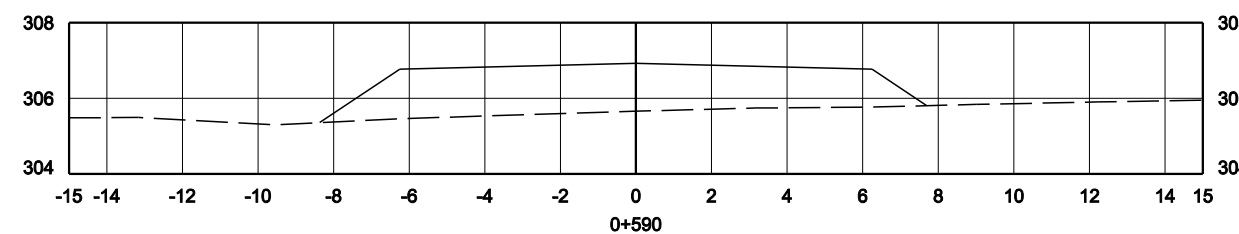
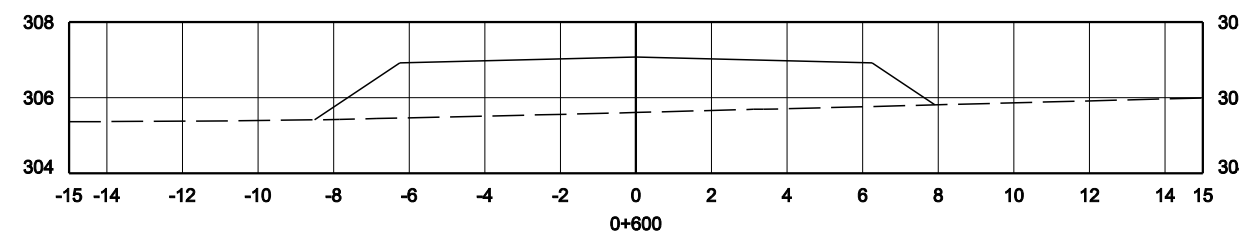
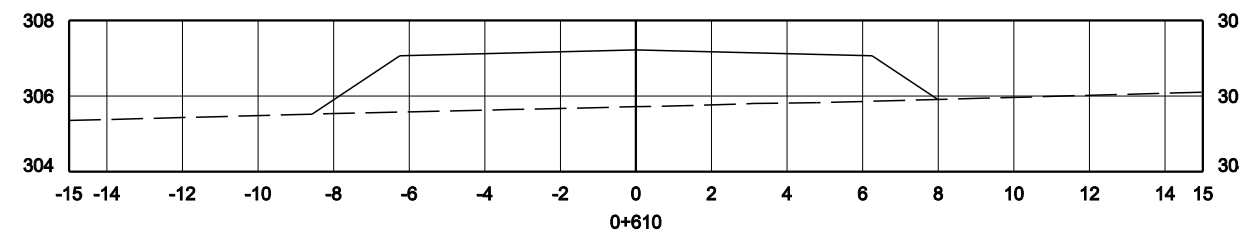
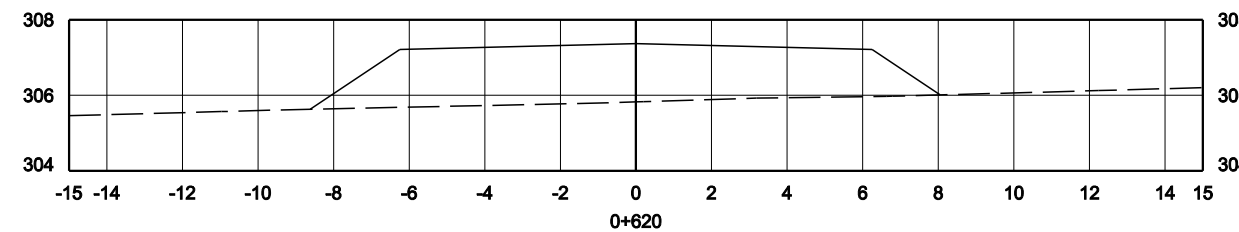
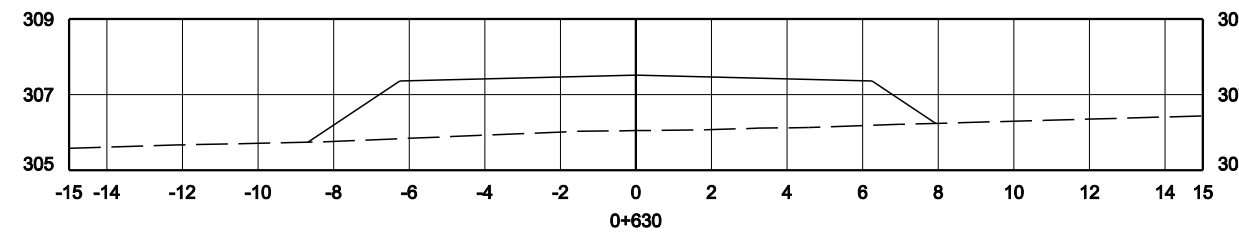
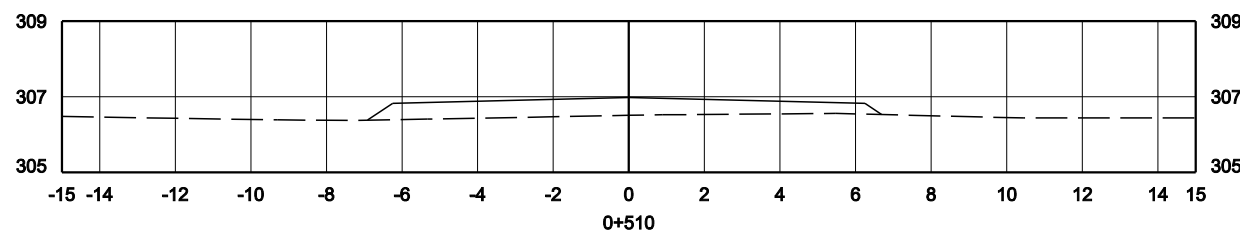
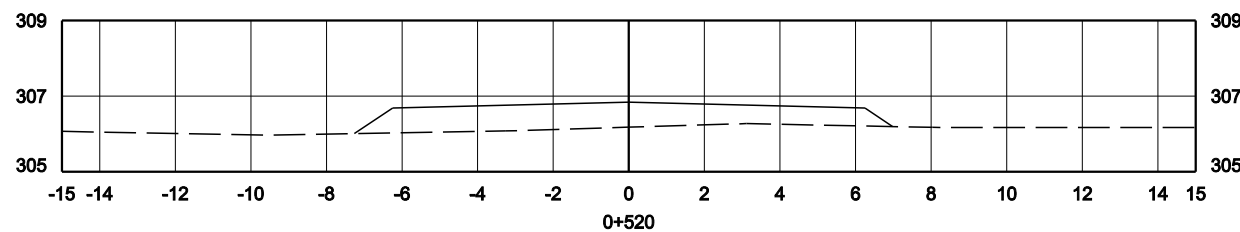
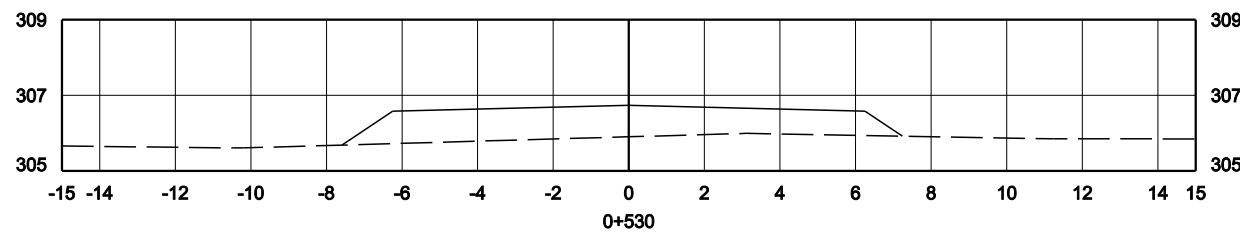
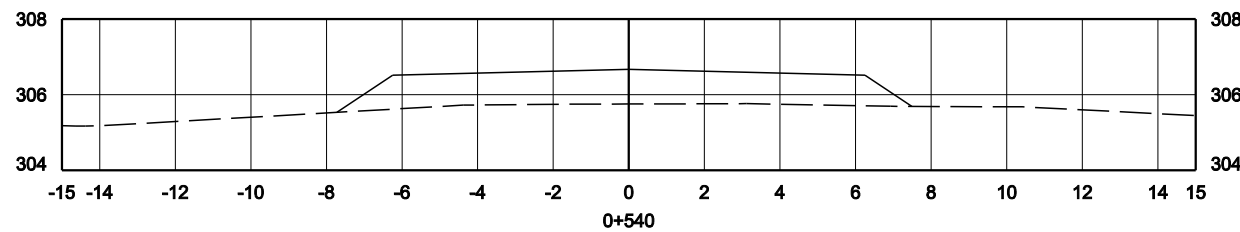
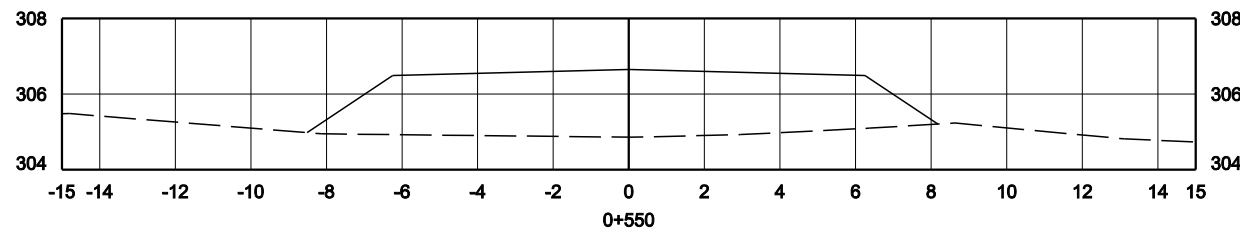
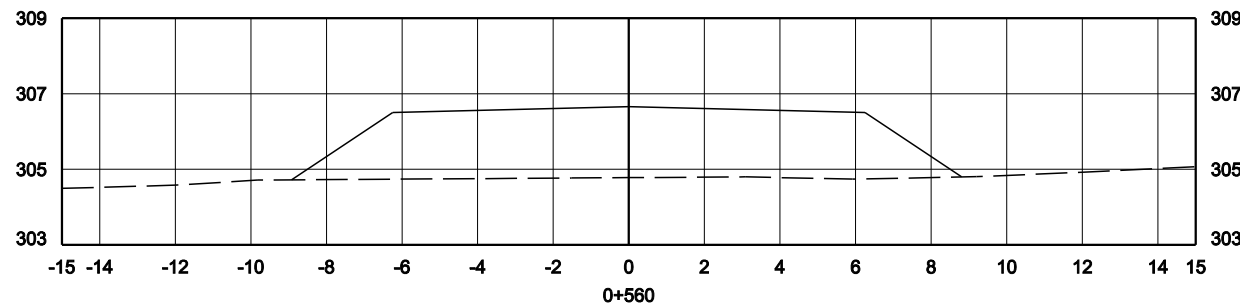
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL
1:200	18/10/2021			
				FOLHA
				50



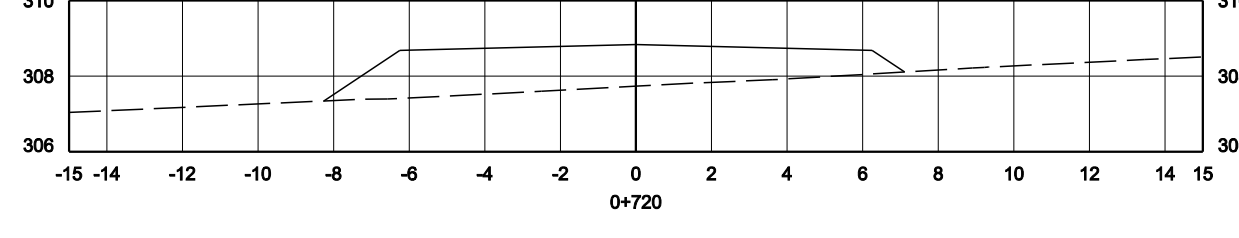
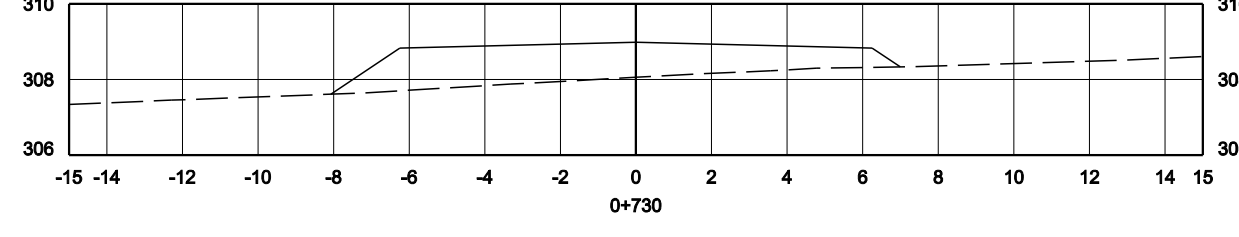
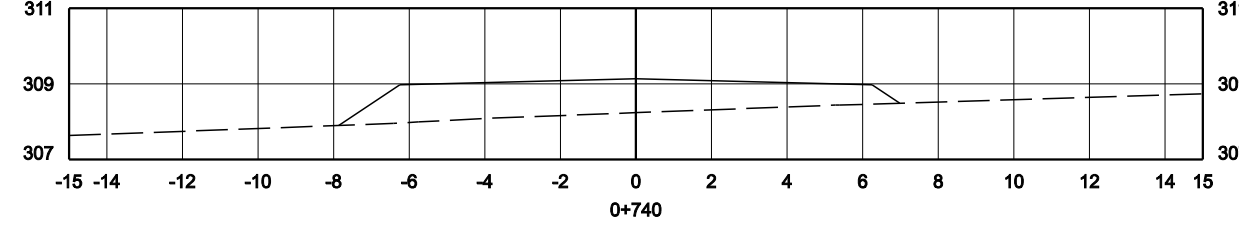
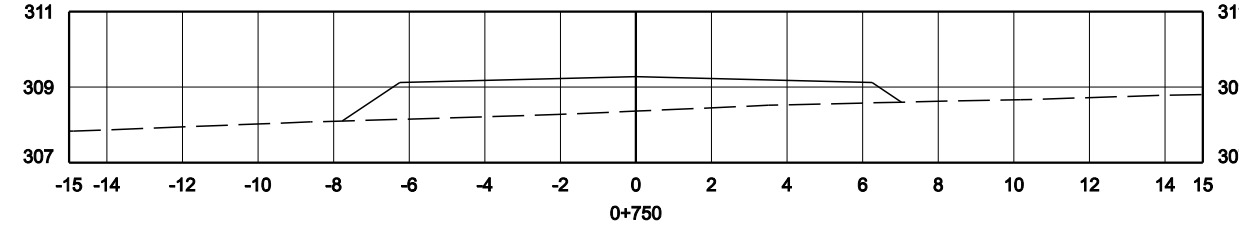
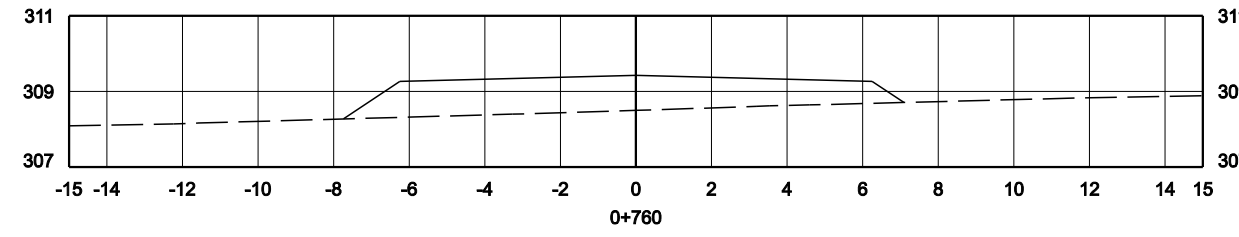
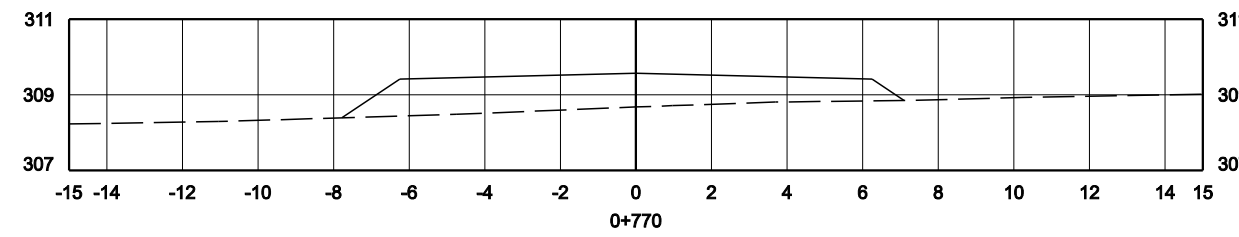
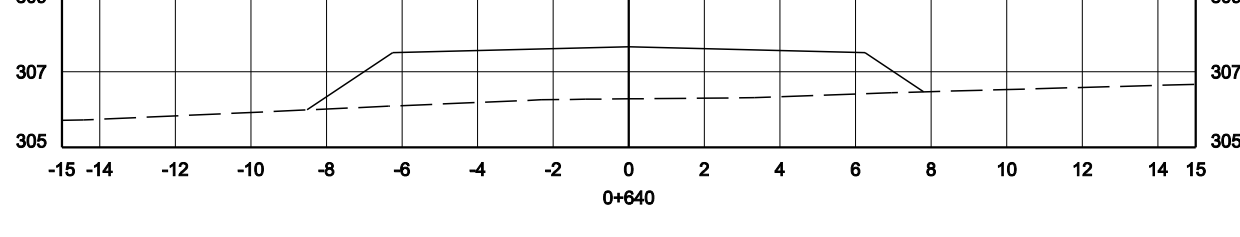
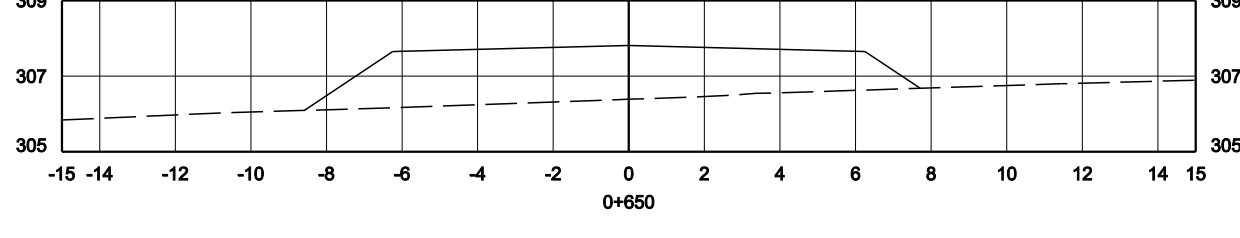
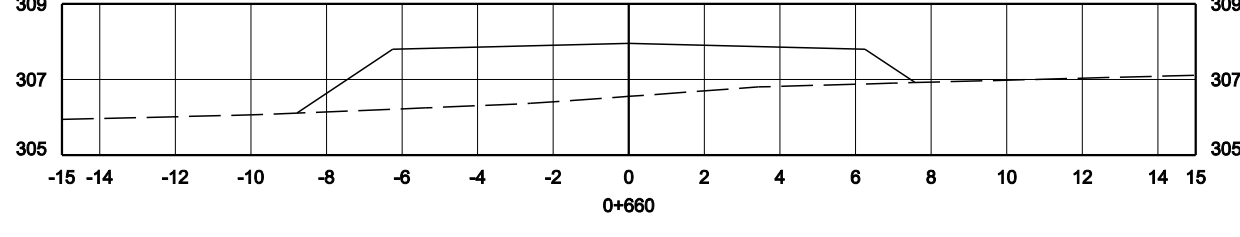
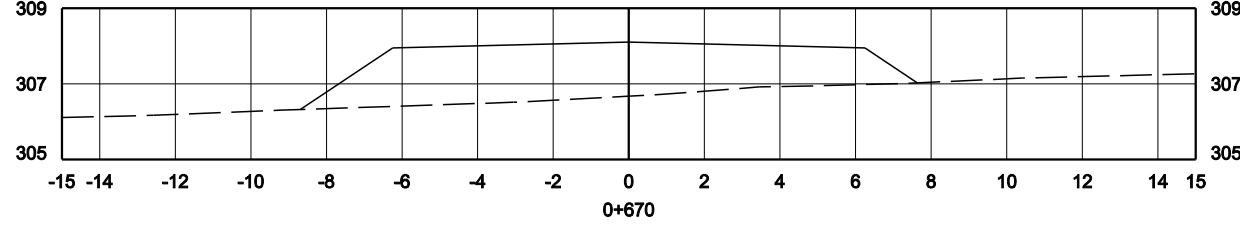
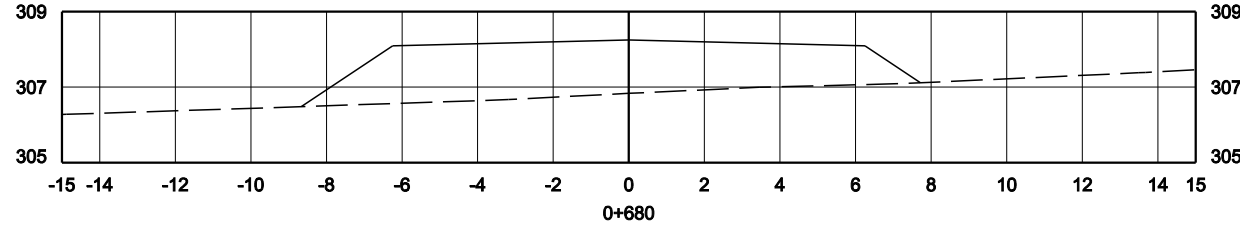
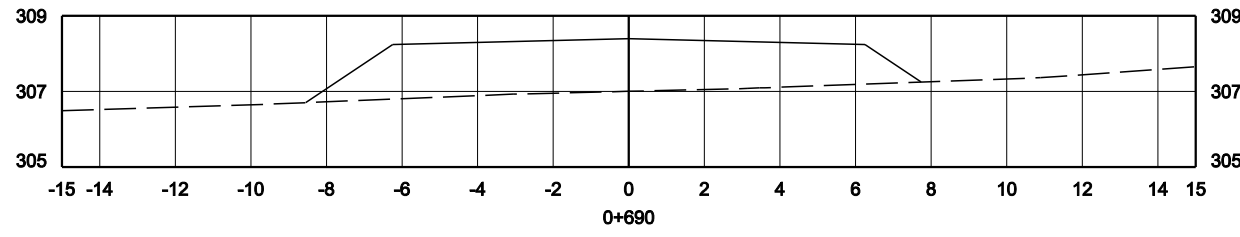
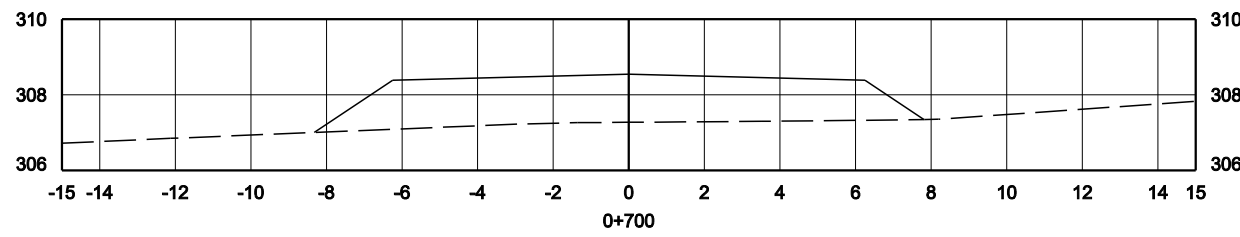
GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA		ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM		PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM			
SEÇÕES			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
1:200	18/10/2021		FOLHA 51
			TER-09



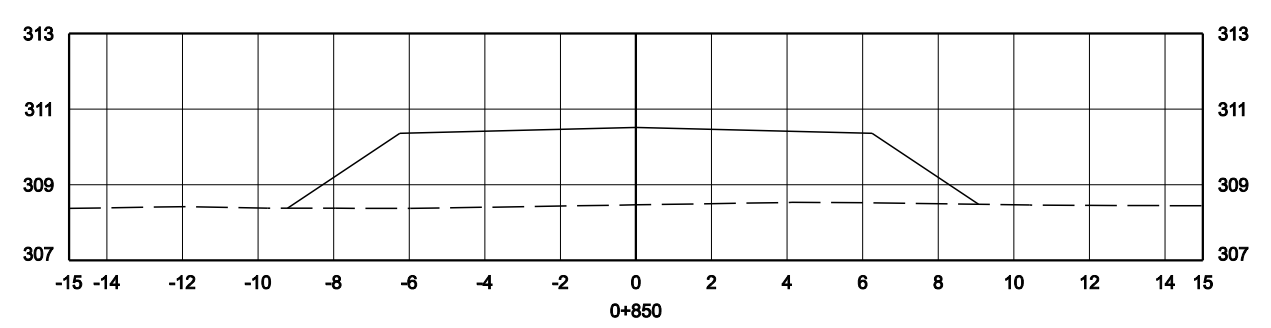
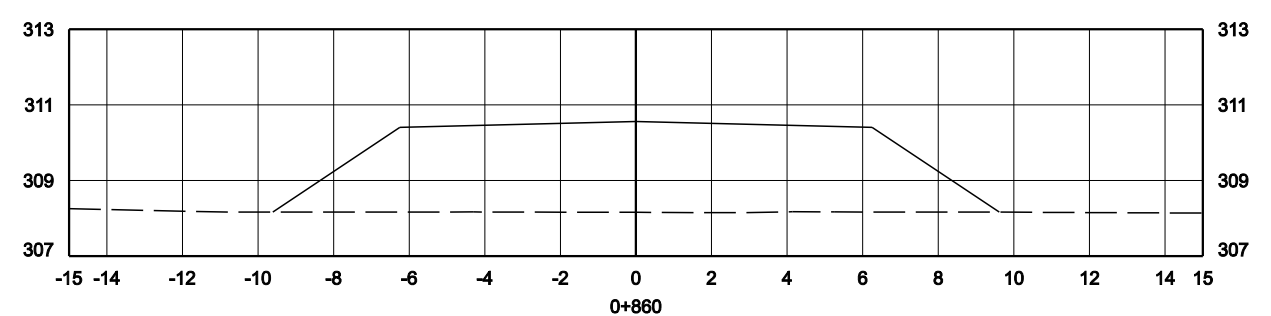
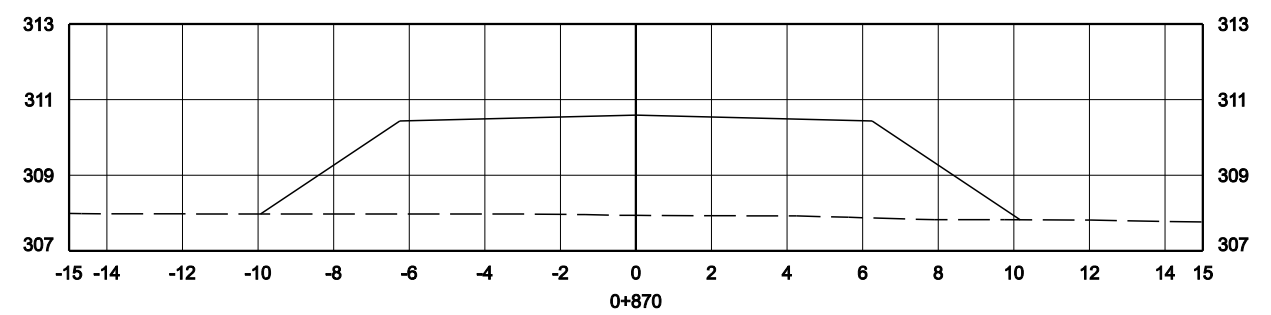
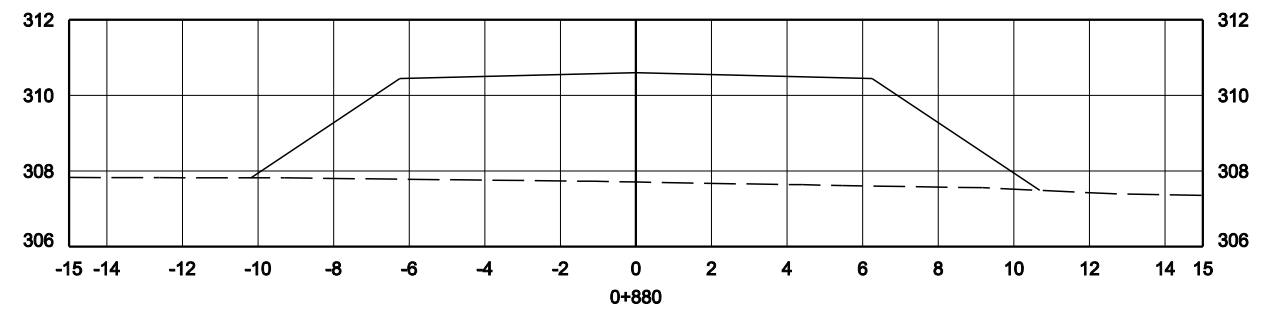
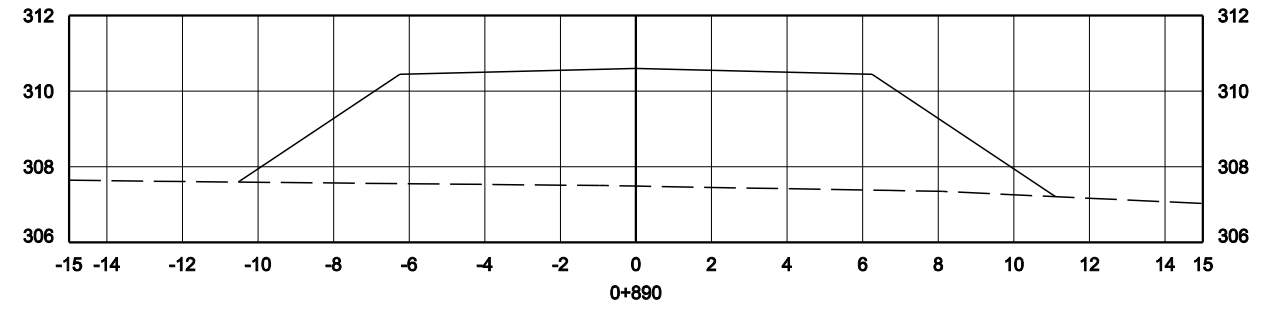
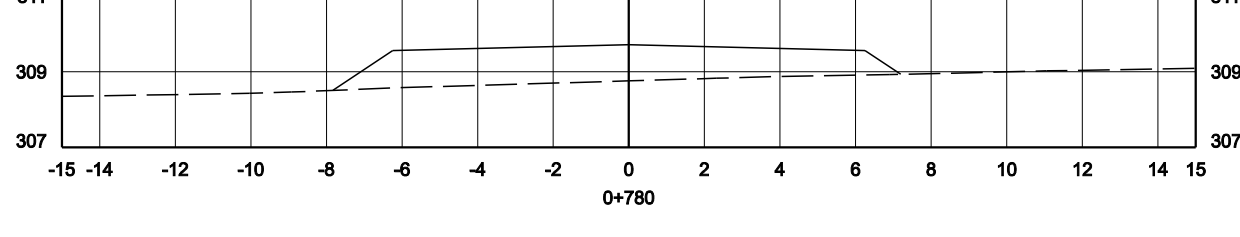
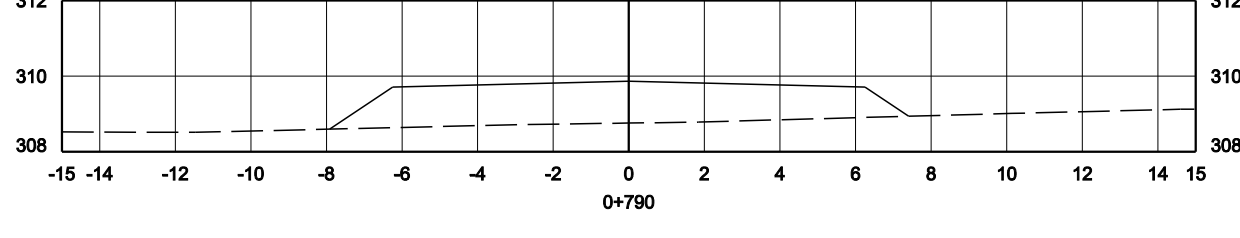
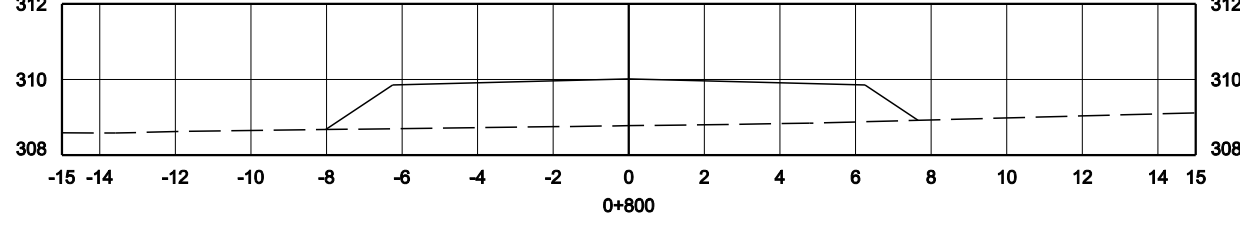
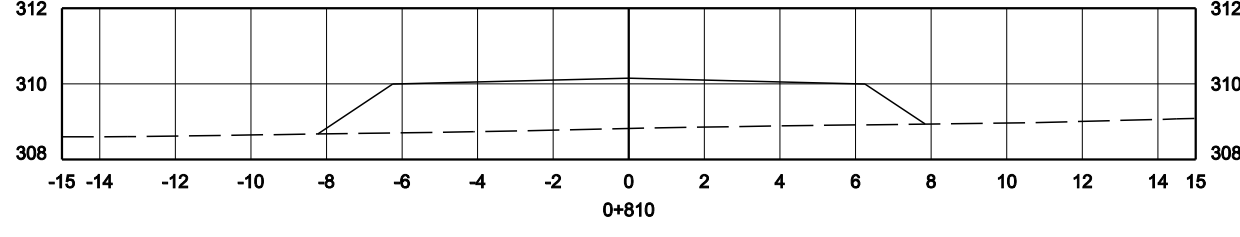
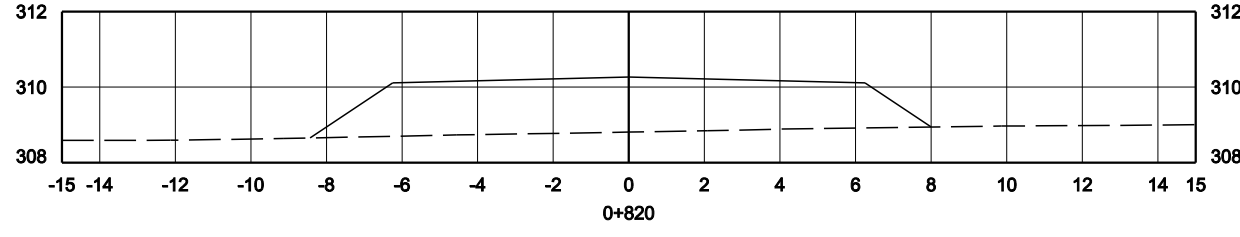
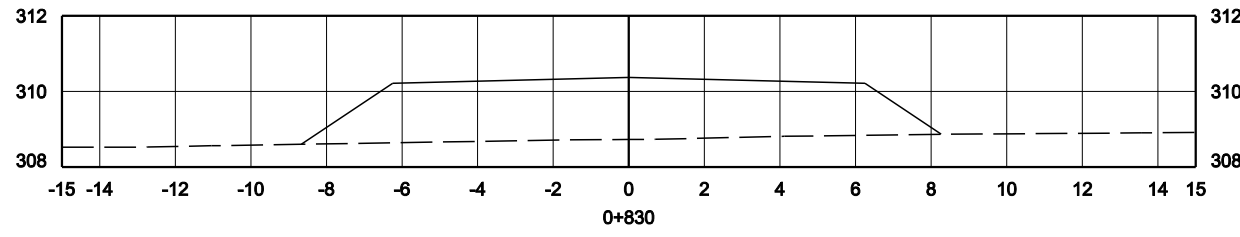
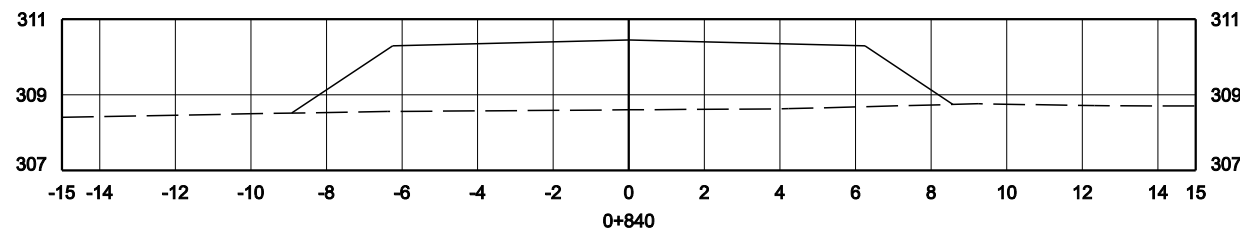
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:200	18/10/2021			52
				TER 10



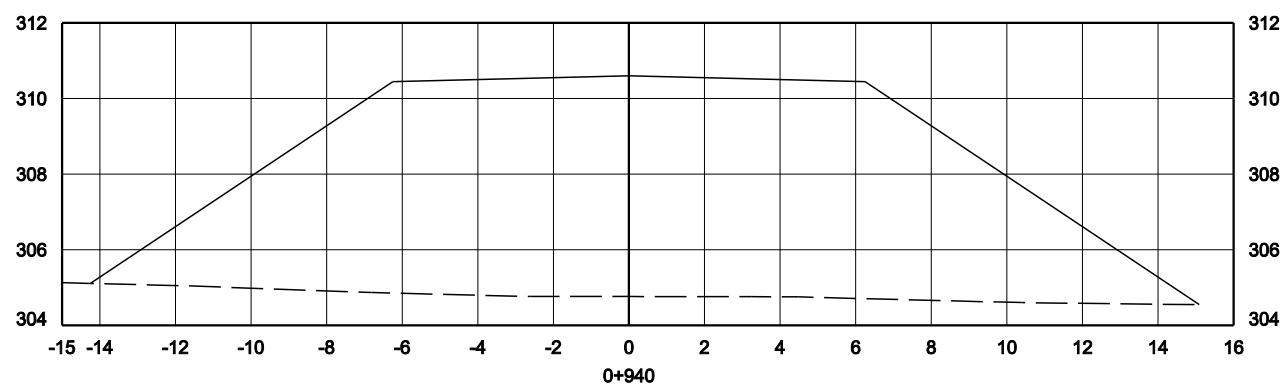
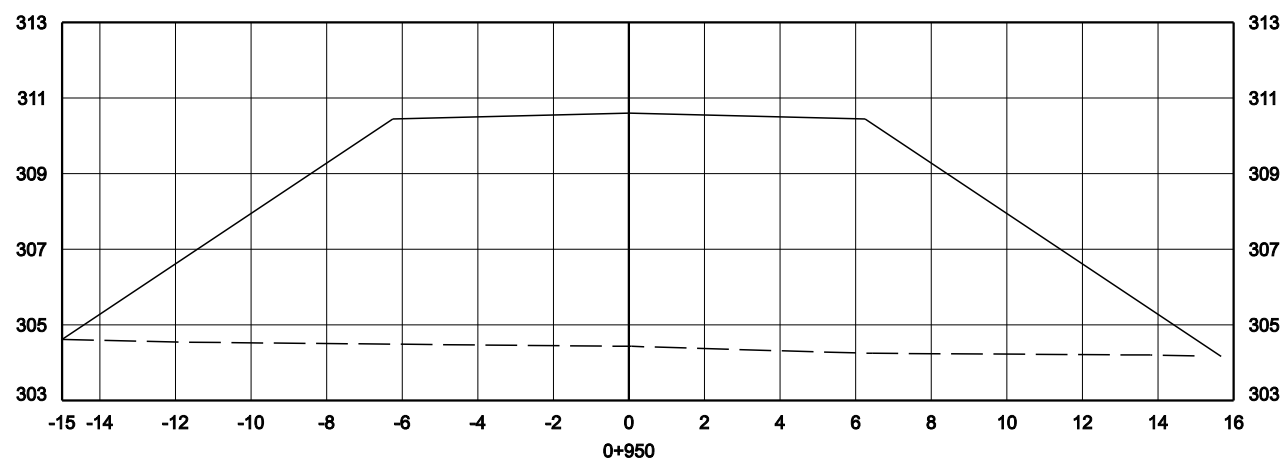
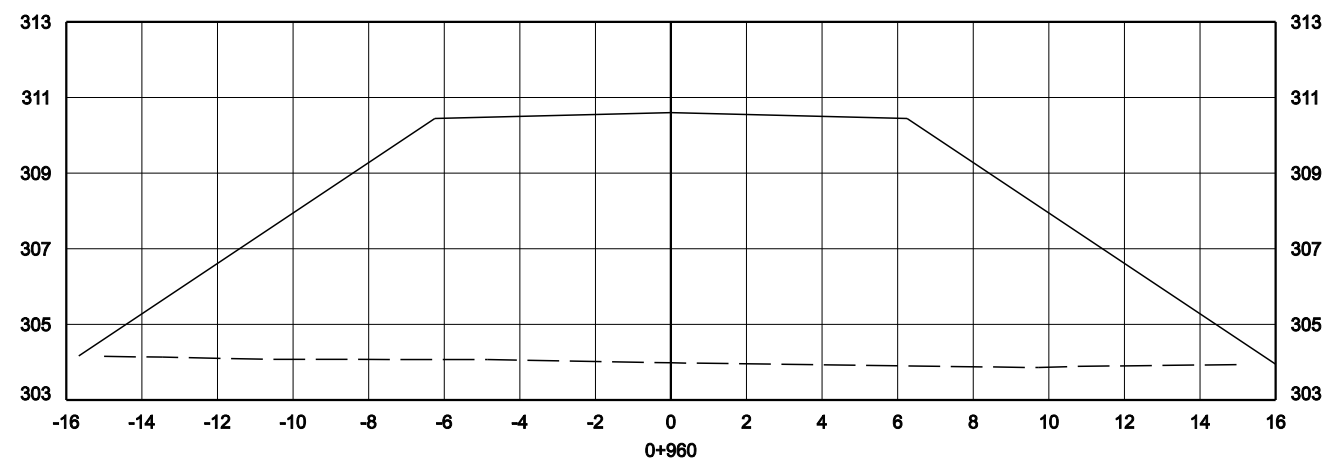
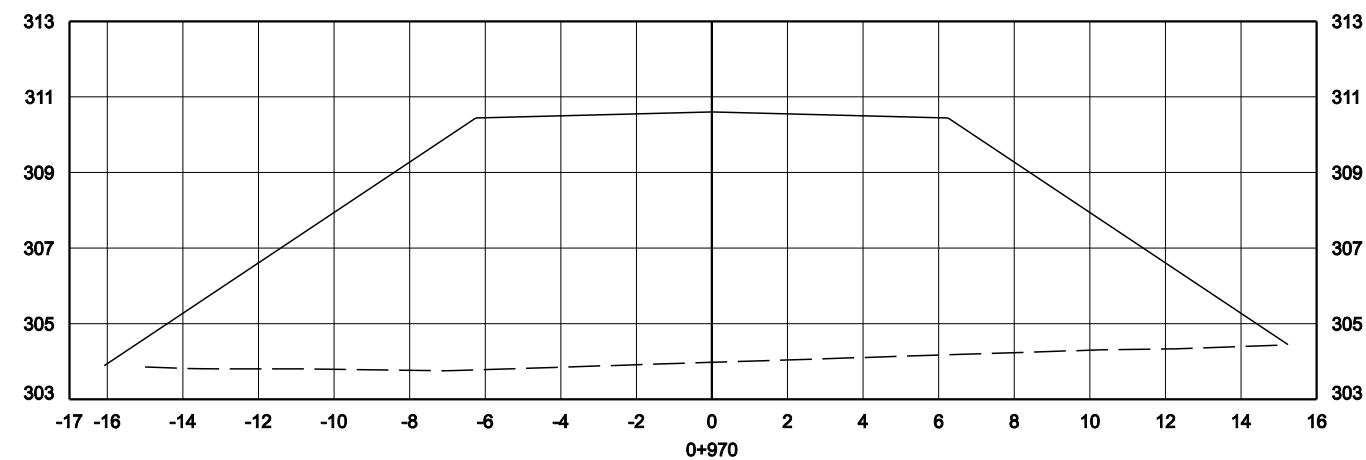
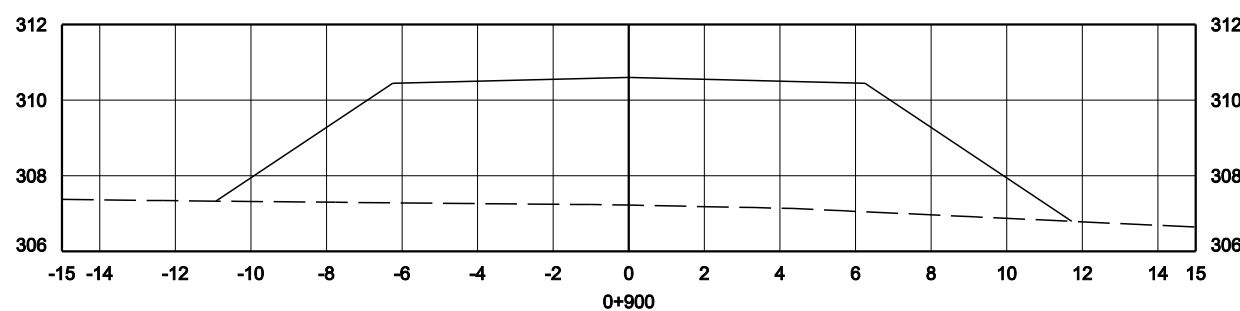
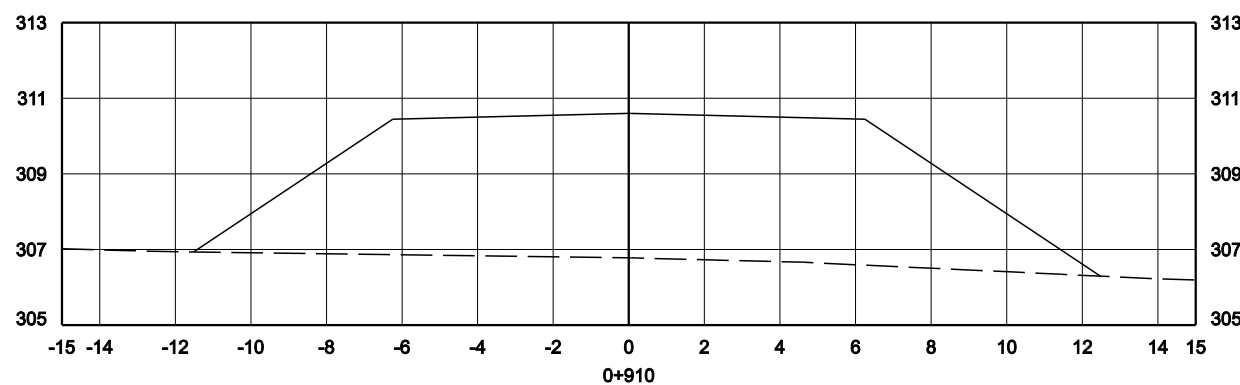
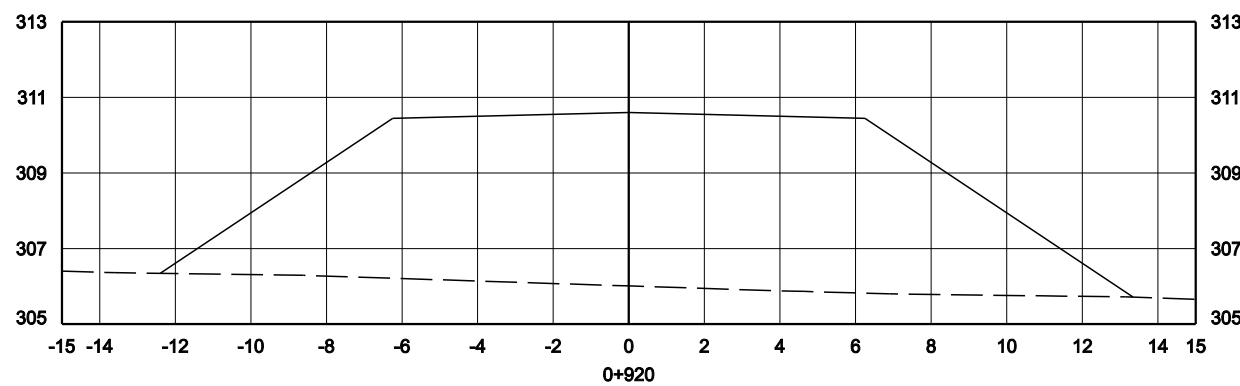
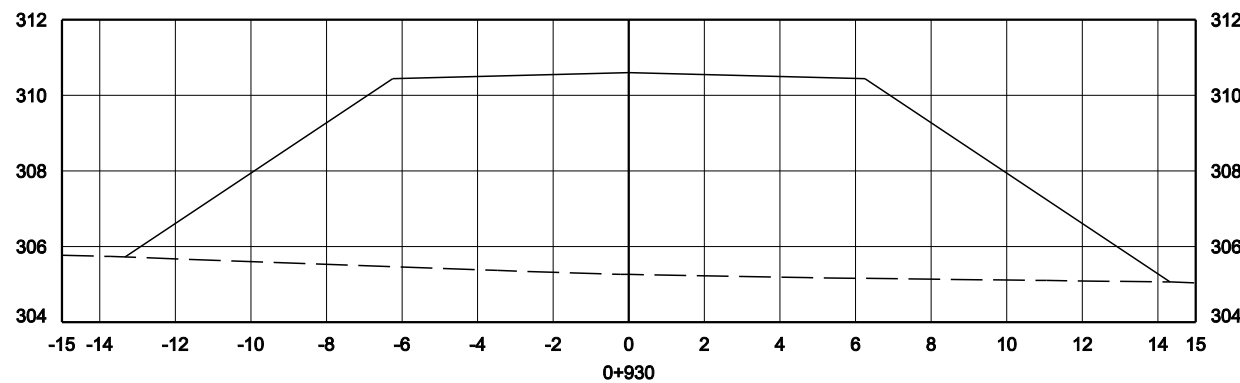
 	GOINFRA				
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
	DISCIPLINA PROJETO DE TERRAPLENAGEM			ETAPA PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2					
ESCALA 1:200	DATA 18/10/2021	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL	FOLHA TER 11



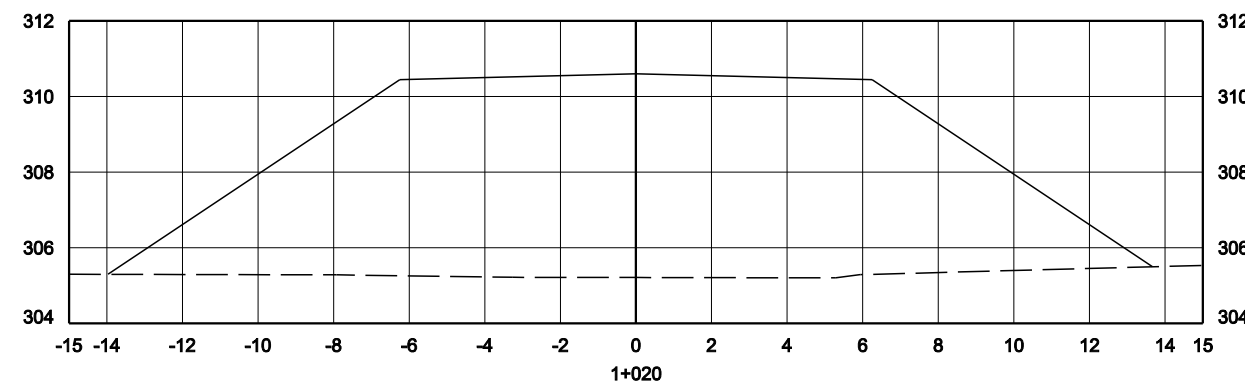
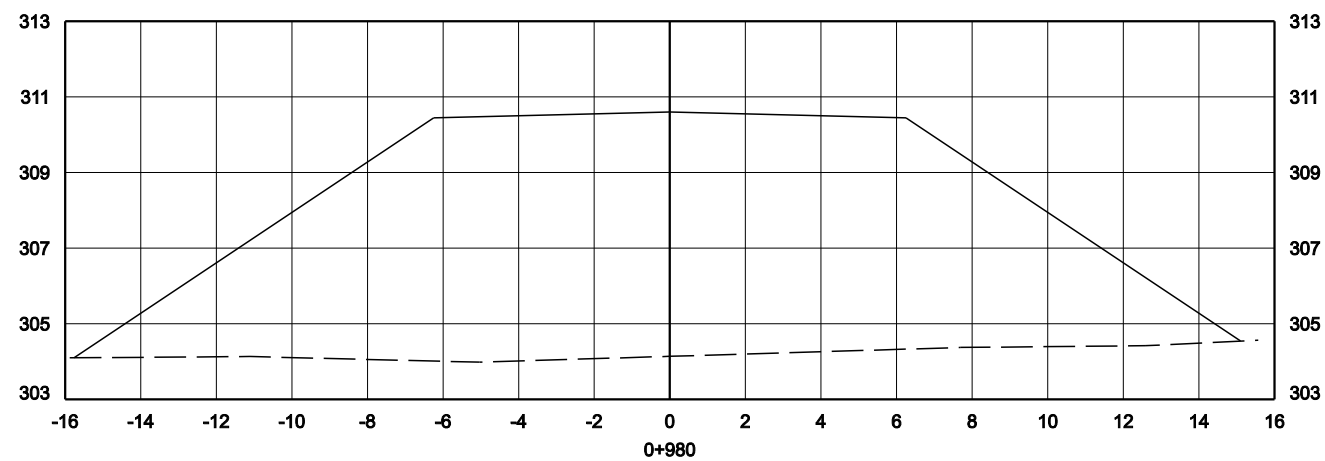
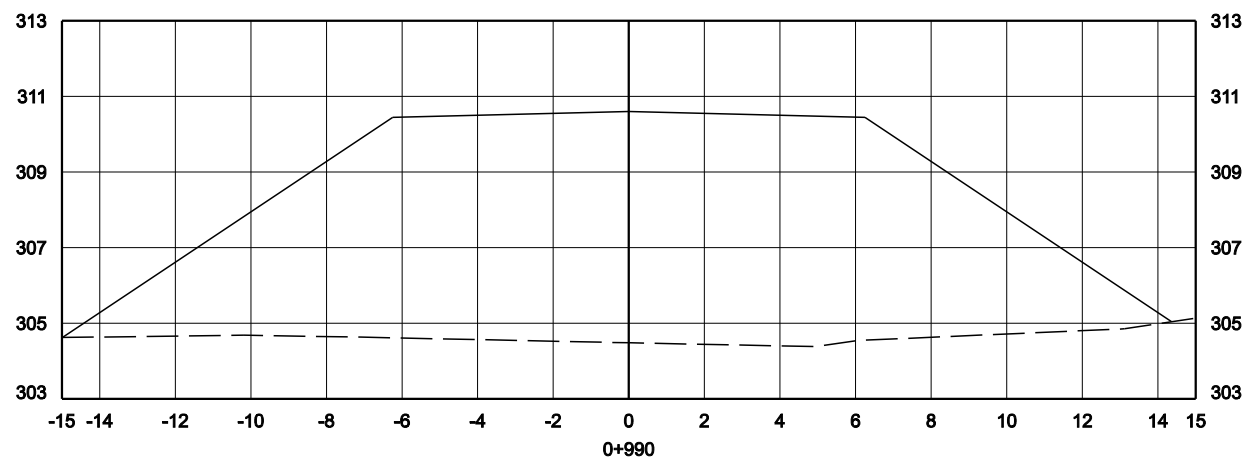
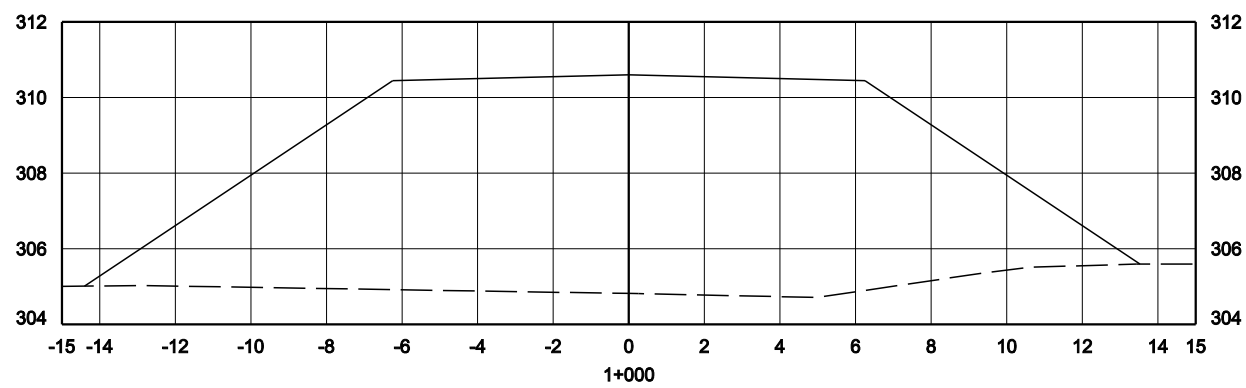
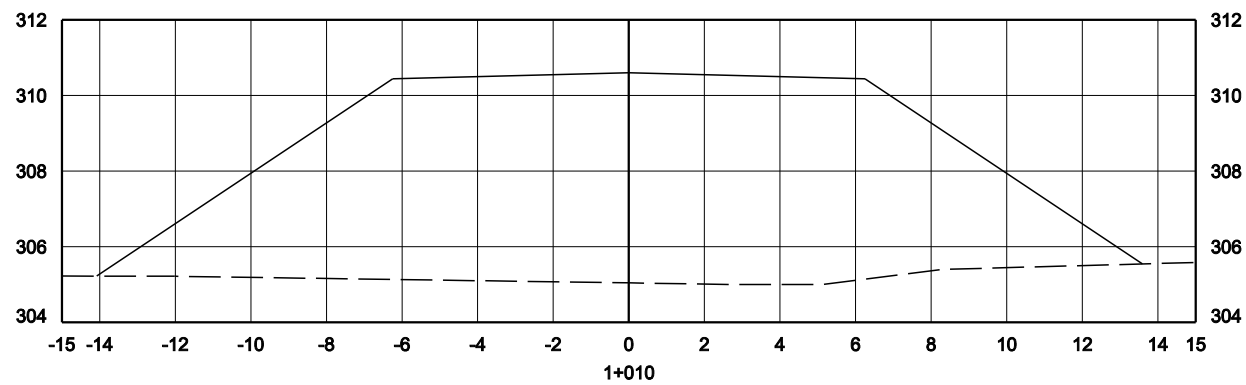
 	GOINFRA				
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
	DISCIPLINA PROJETO DE TERRAPLENAGEM			ETAPA PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2					
ESCALA 1:200	DATA 18/10/2021	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL	FOLHA TER 54



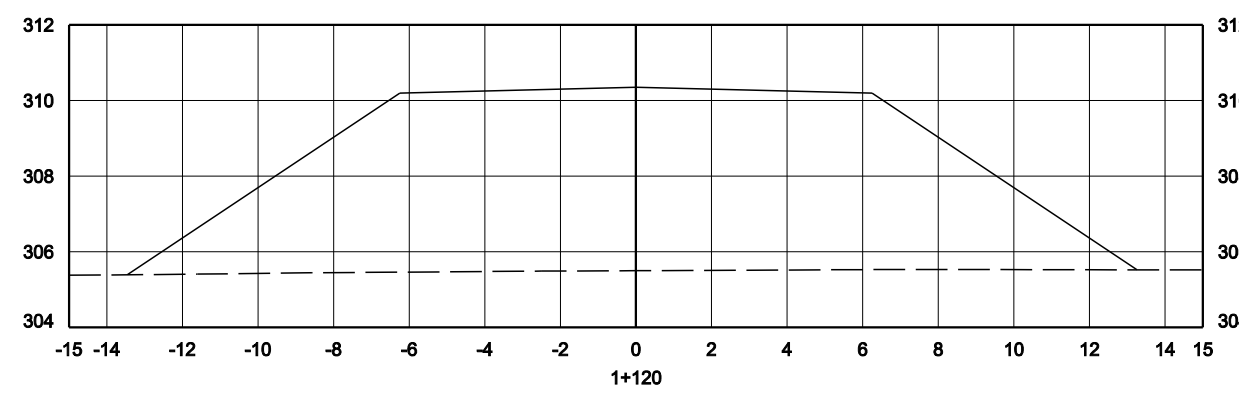
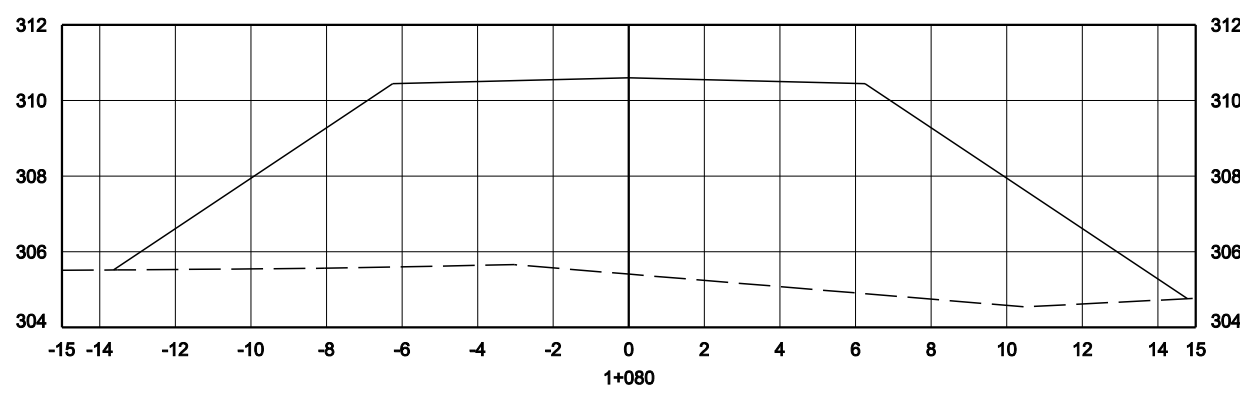
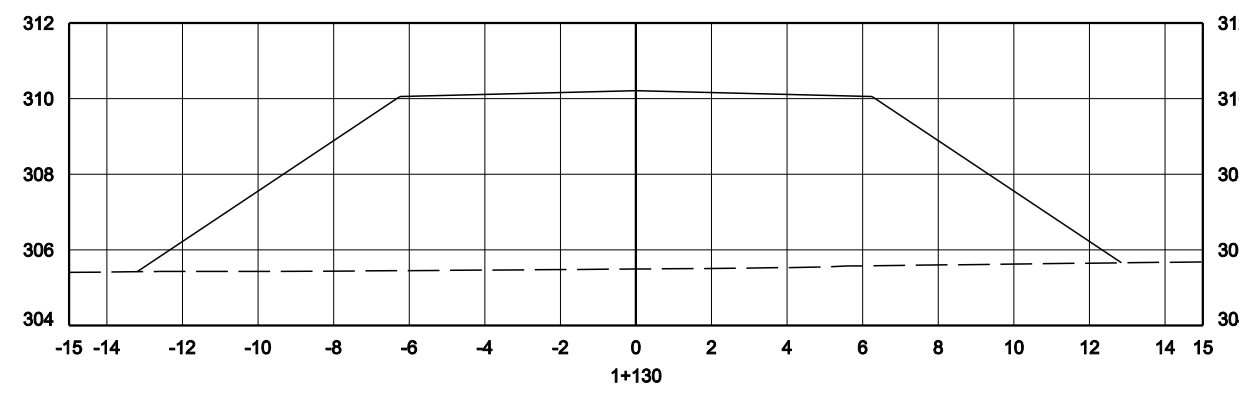
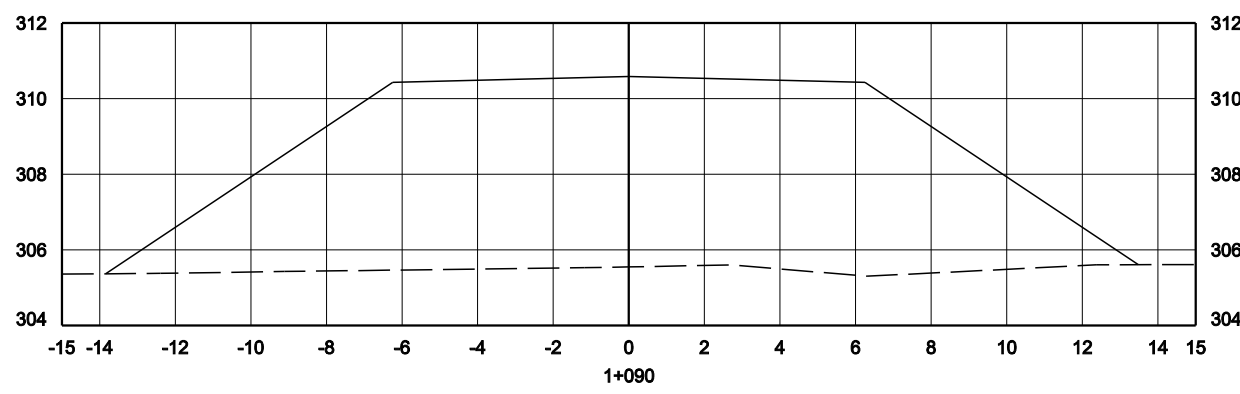
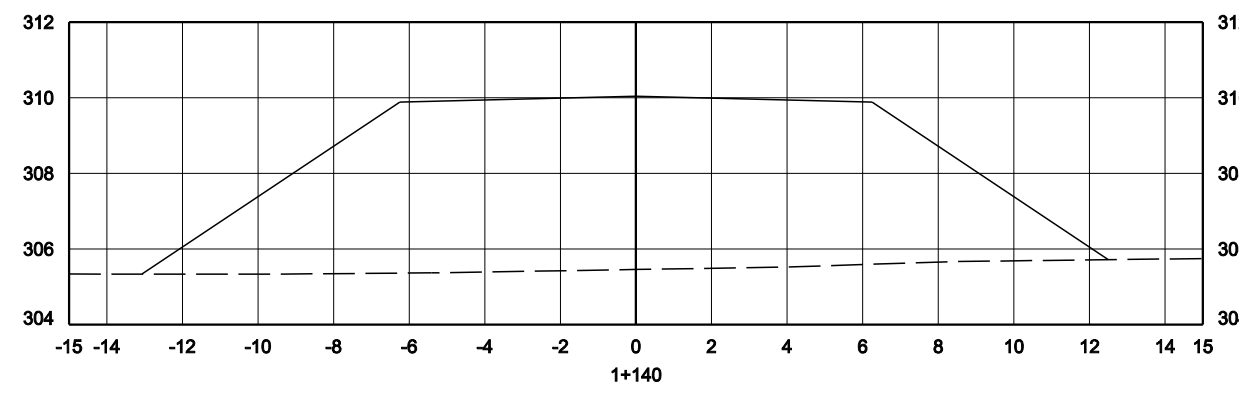
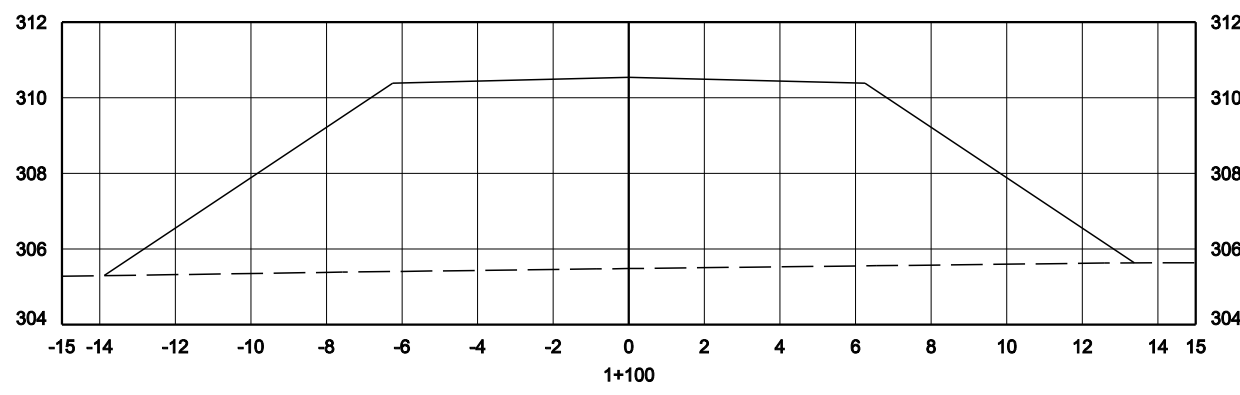
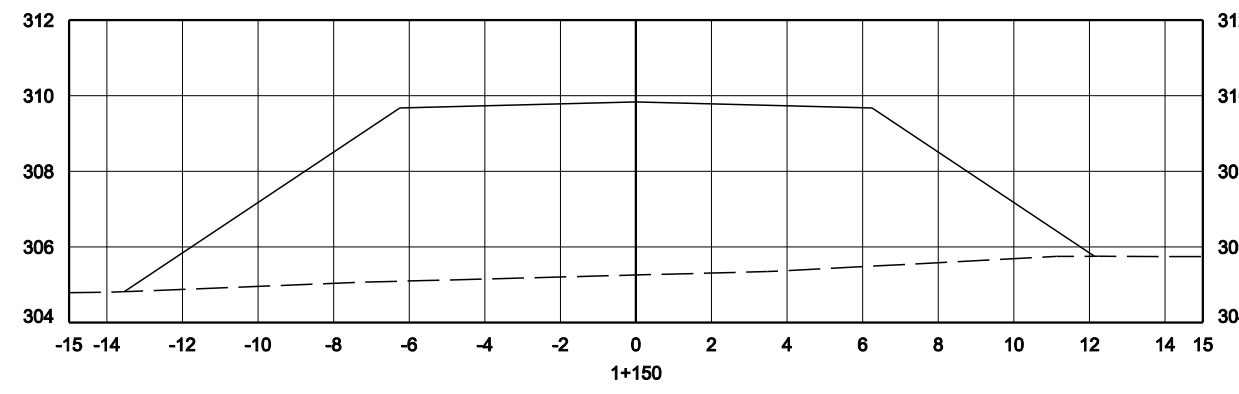
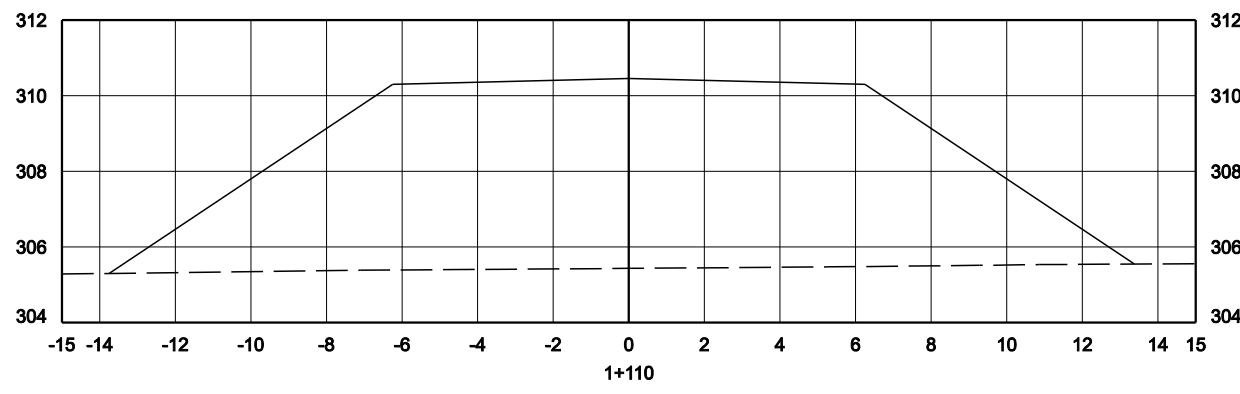
 	GOINFRA			
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
	DISCIPLINA PROJETO DE TERRAPLENAGEM		ETAPA PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM SEÇÕES			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA 1:200	DATA 18/10/2021	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA TER 15



 	GOINFRA				
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
	DISCIPLINA			ETAPA	
	PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES					
RESPONSÁVEL TÉCNICO:					
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2					
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL	
1:200	18/10/2021				
				FOLHA	
				TER 1	

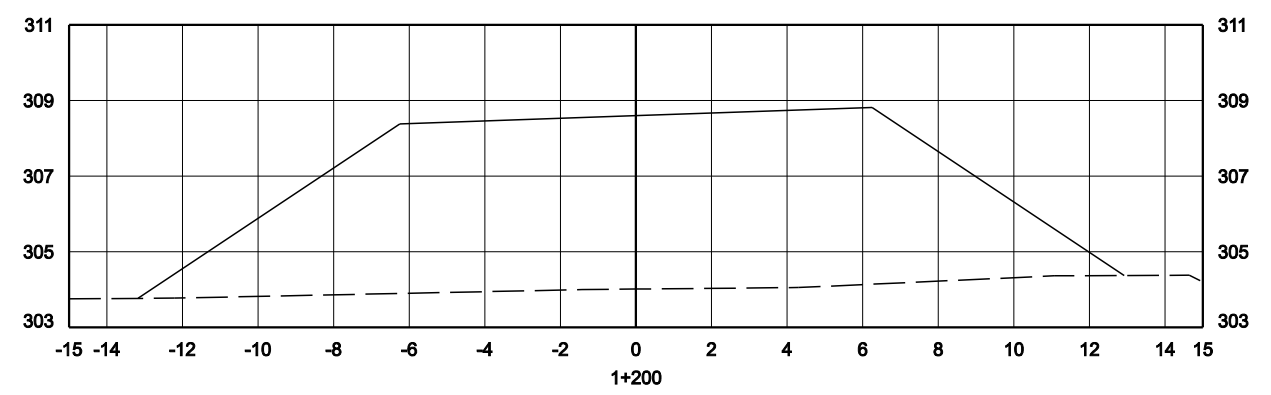
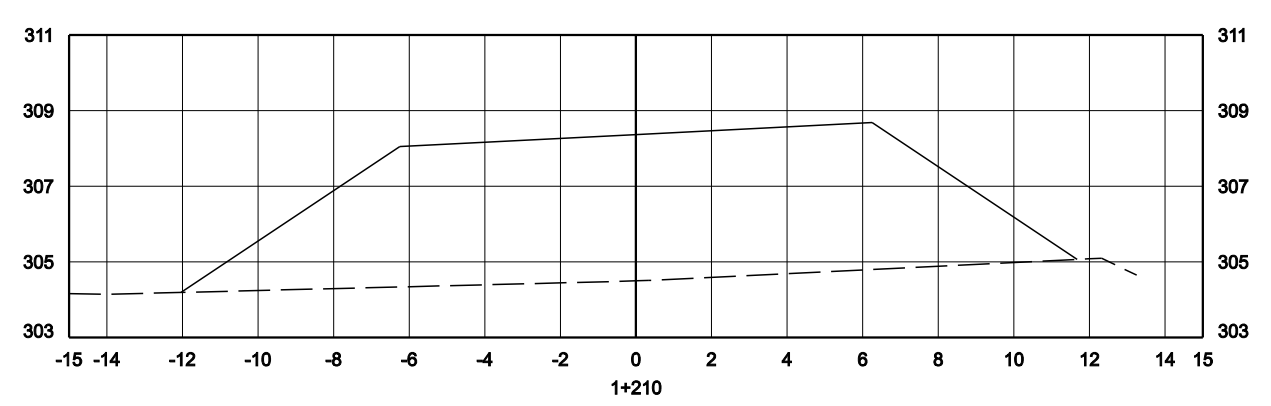
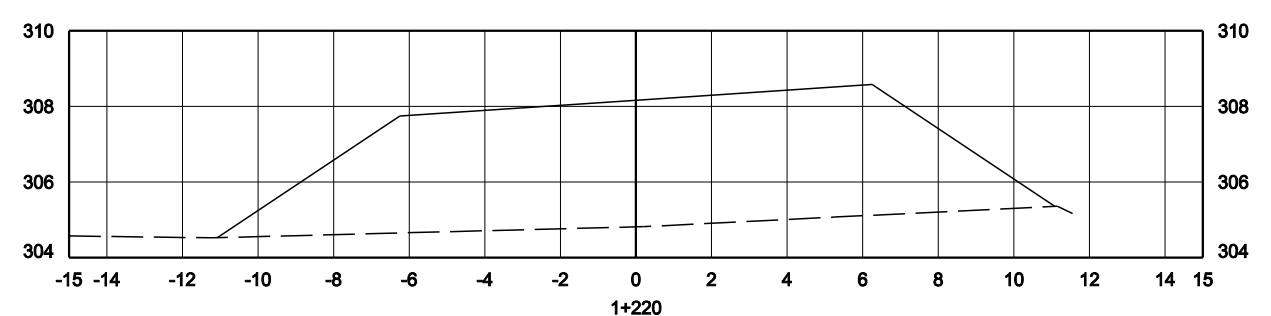
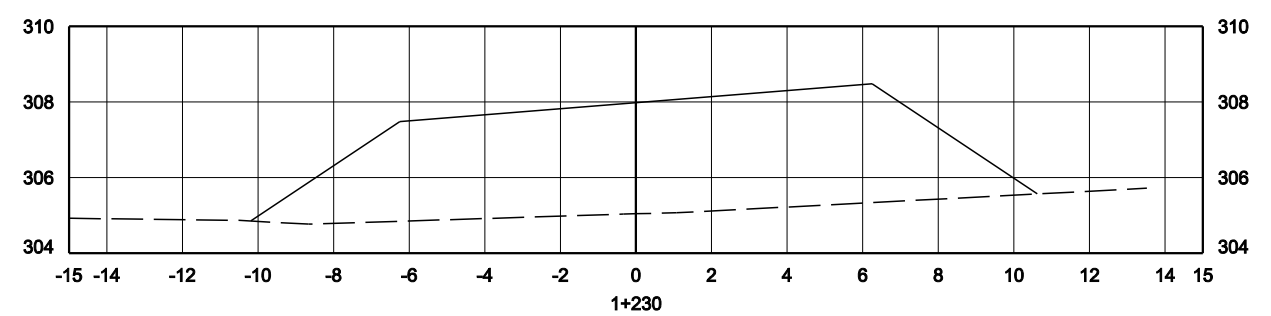
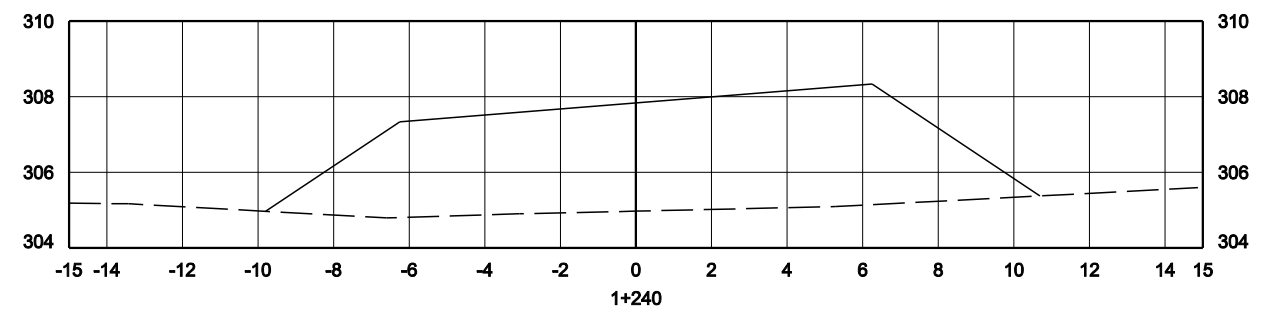
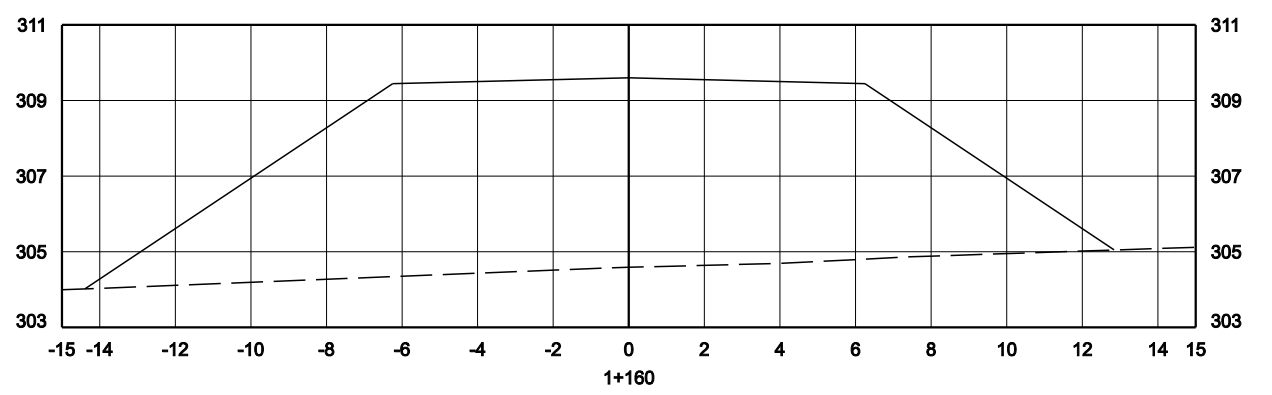
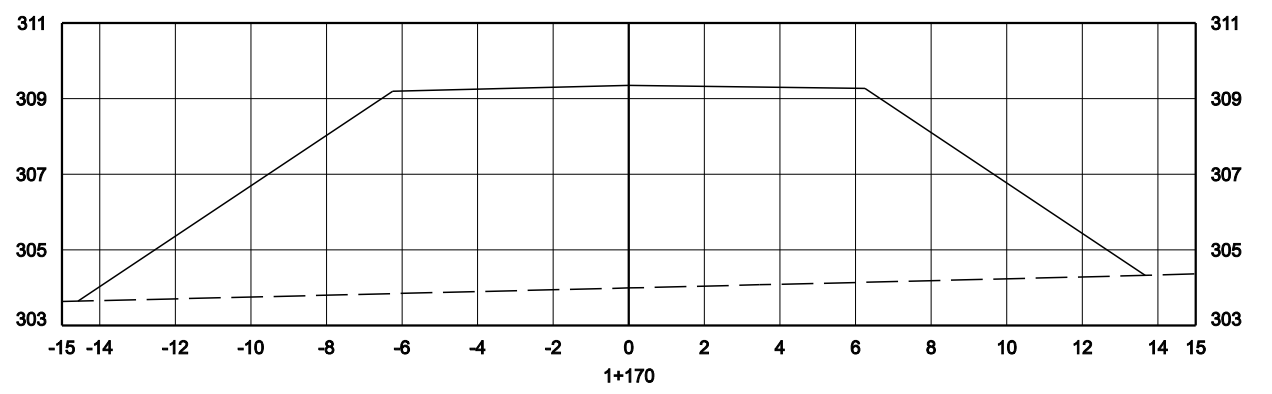
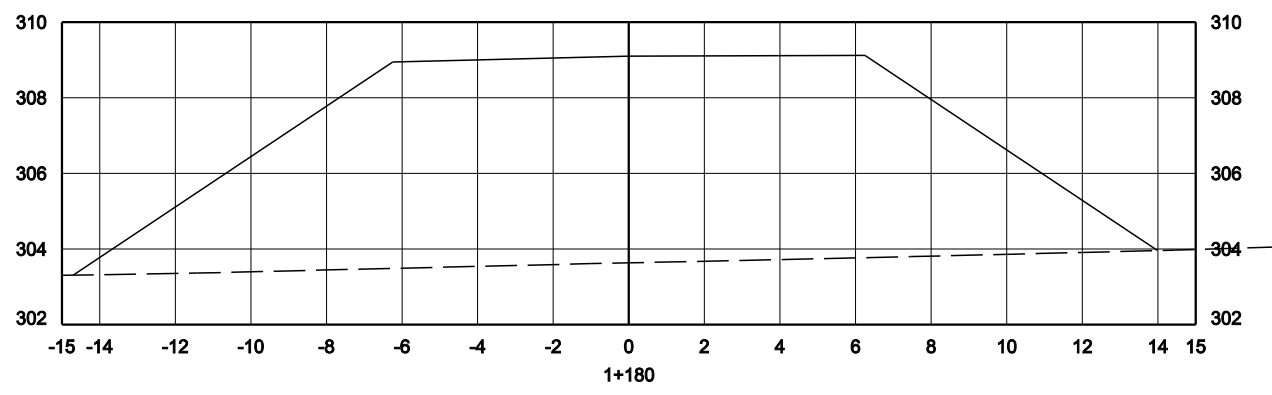
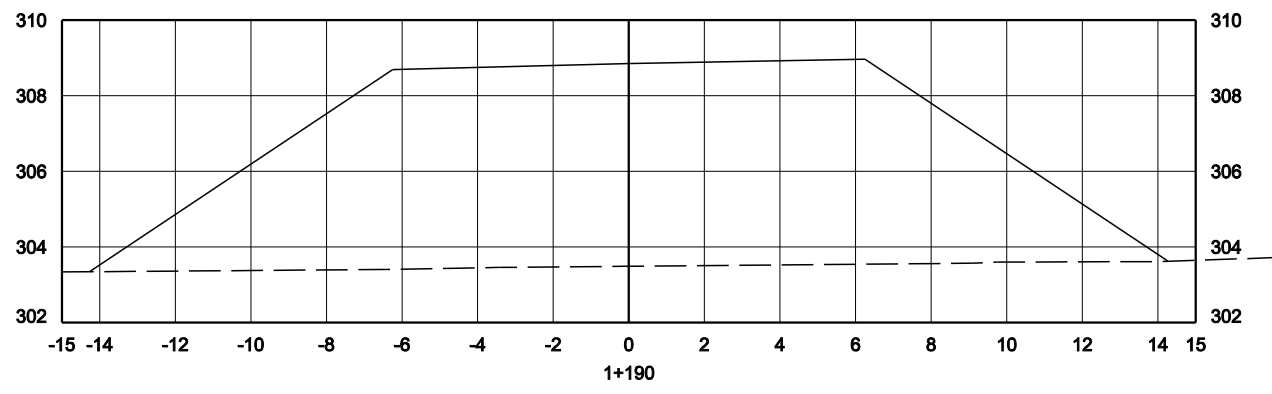


	GOINFRA				
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
	DISCIPLINA			ETAPA	
	PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
	SEÇÕES				
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL	FOLHA
1:200	18/10/2021				57
Obra de Arte Engenharia					TER-15

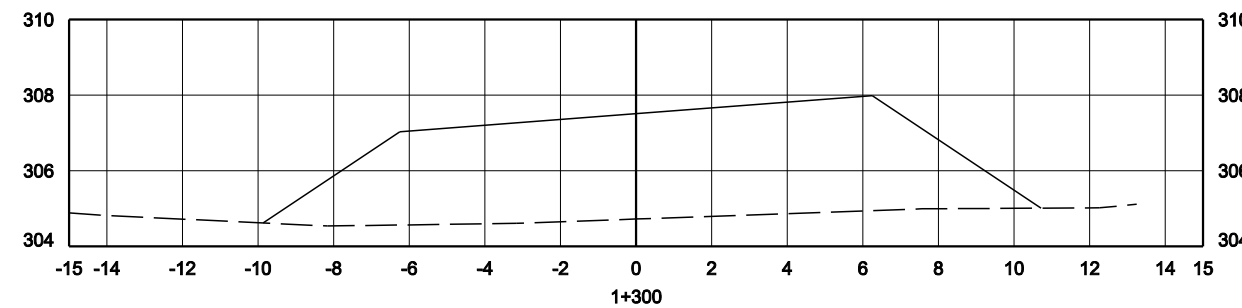
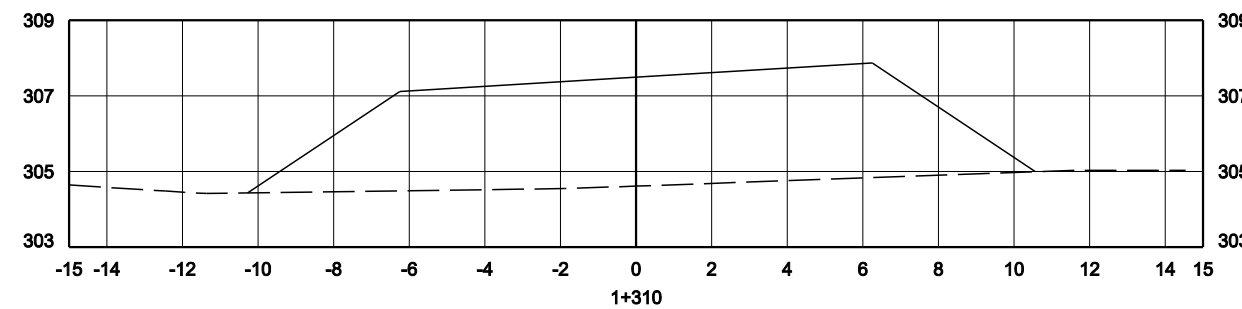
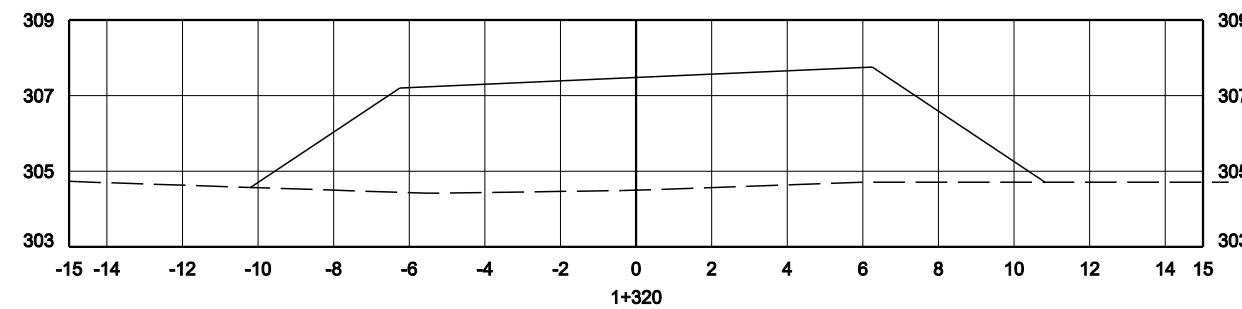
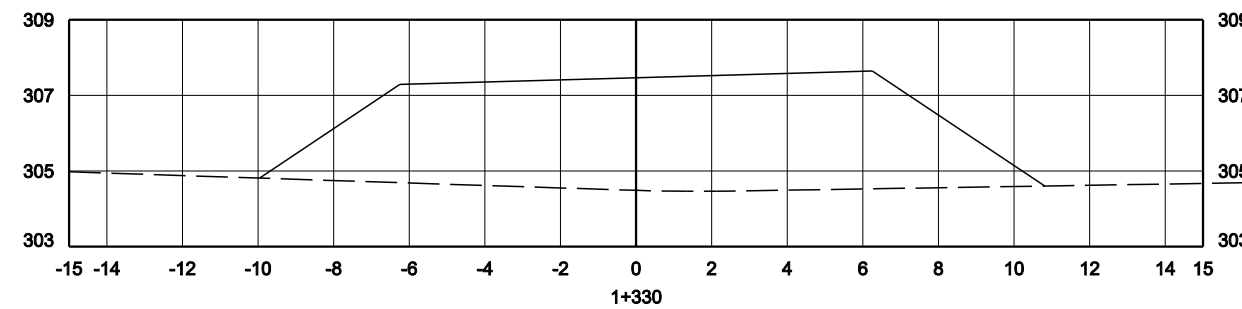
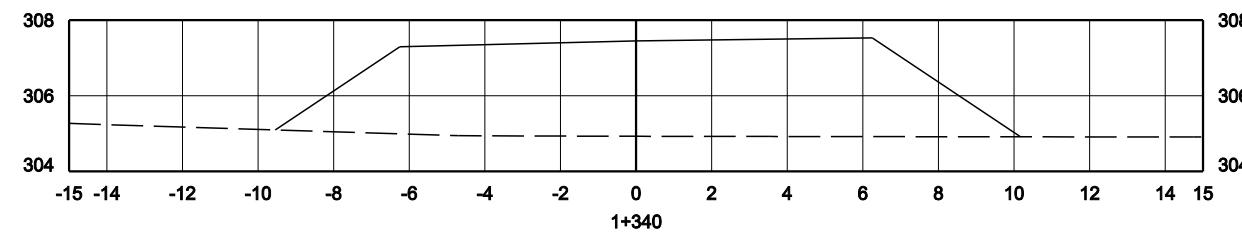
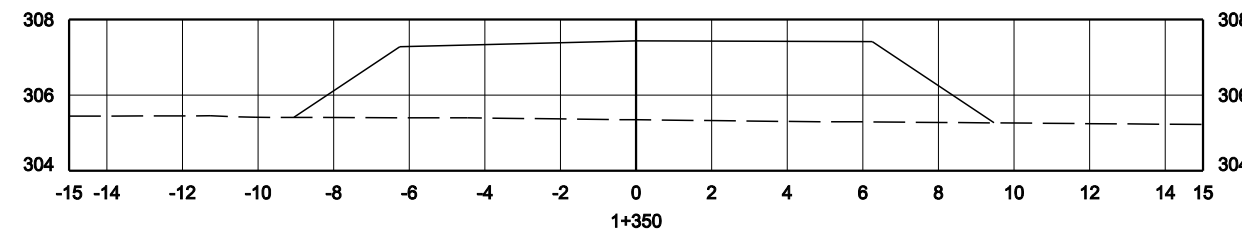
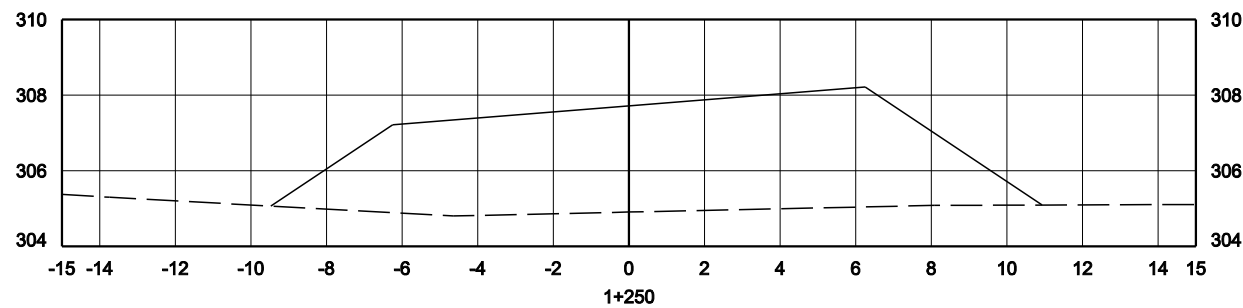
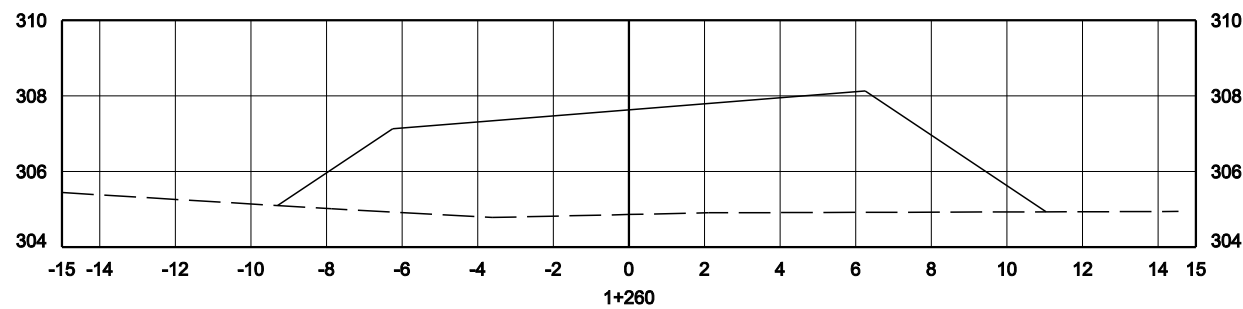
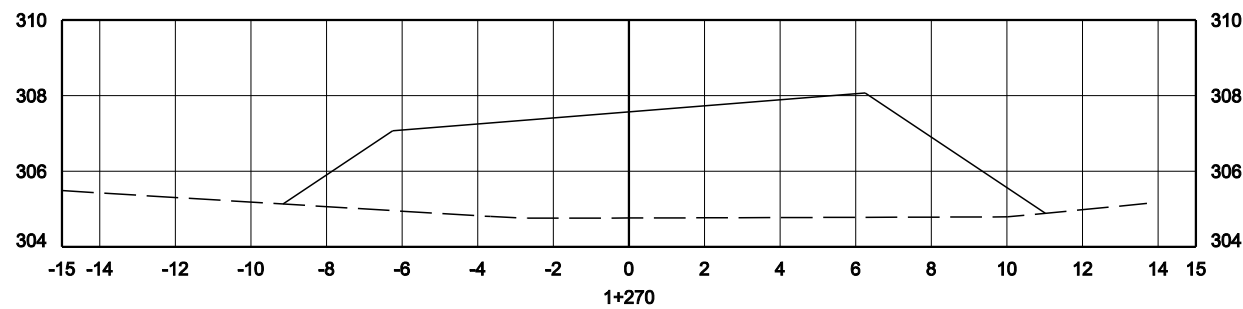
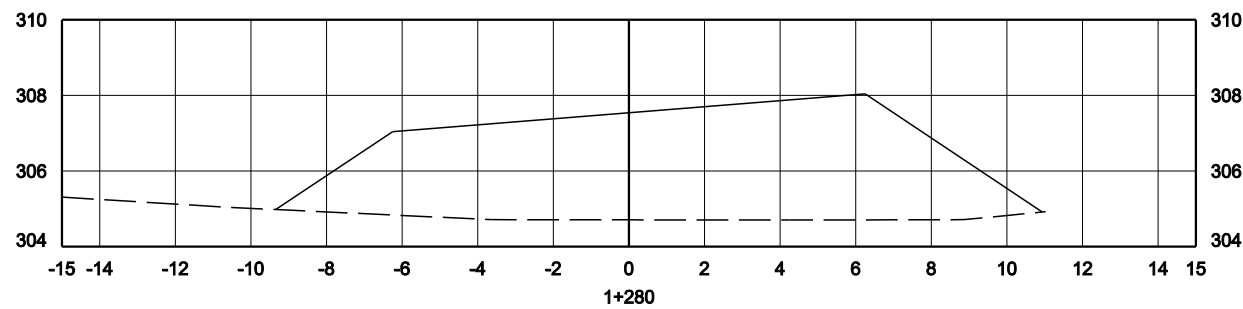
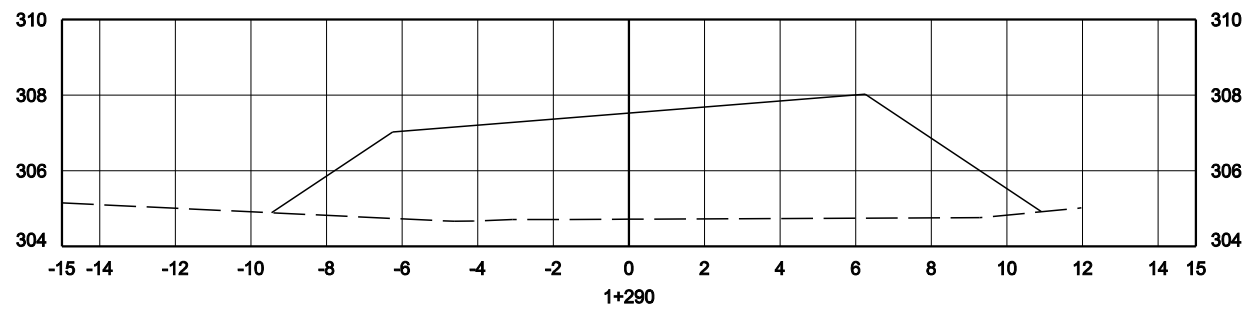




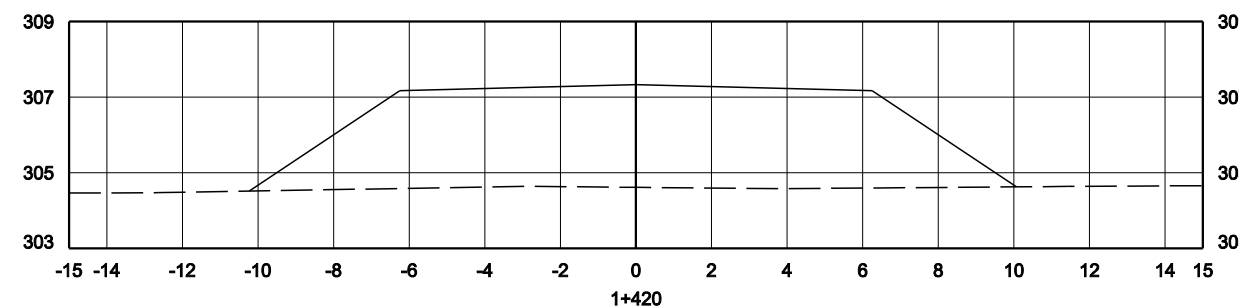
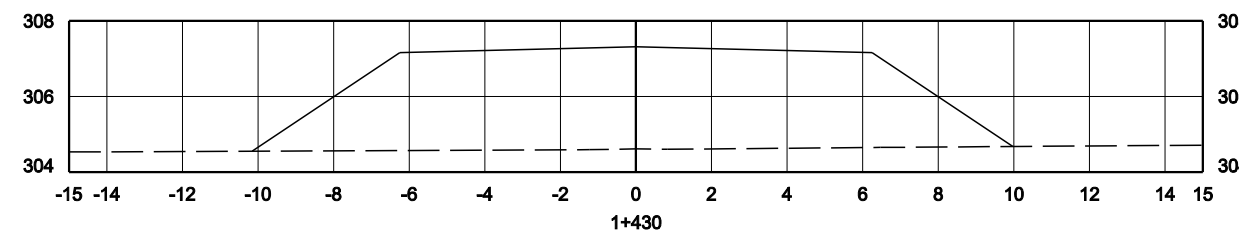
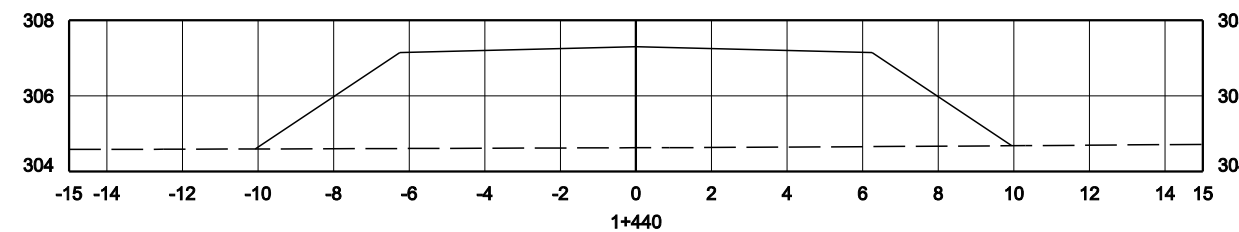
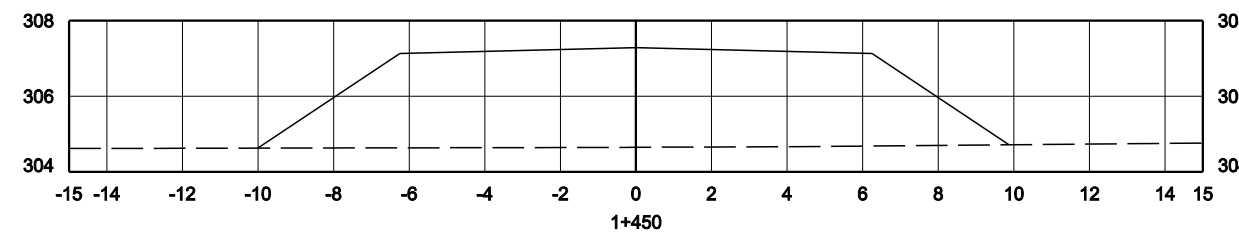
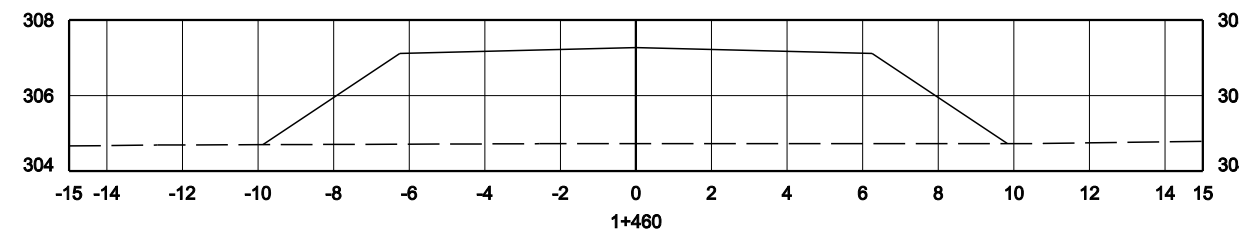
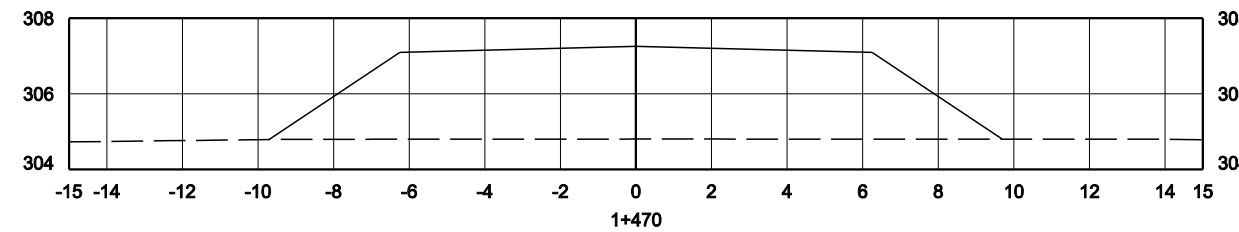
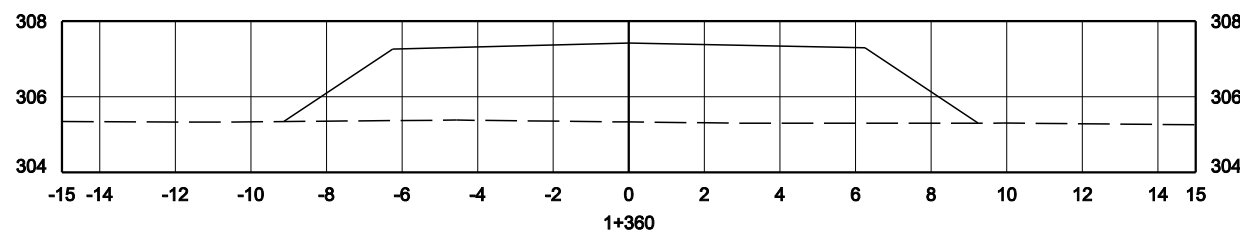
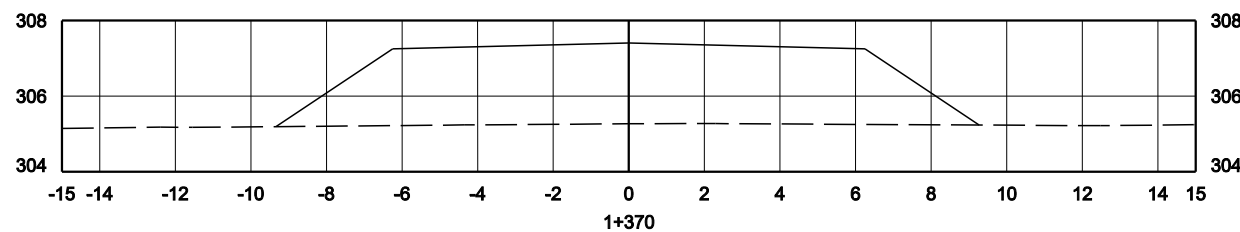
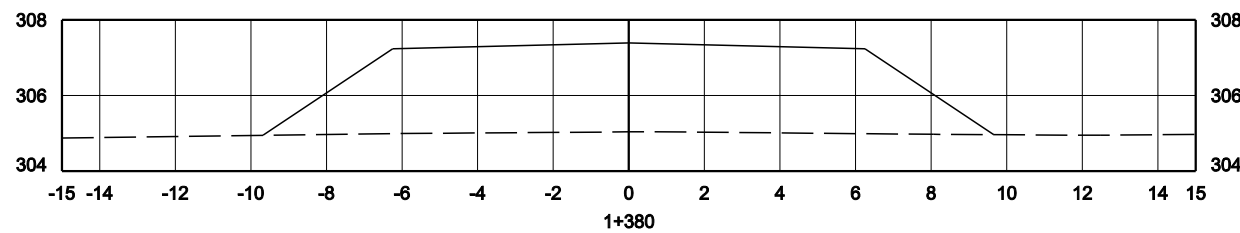
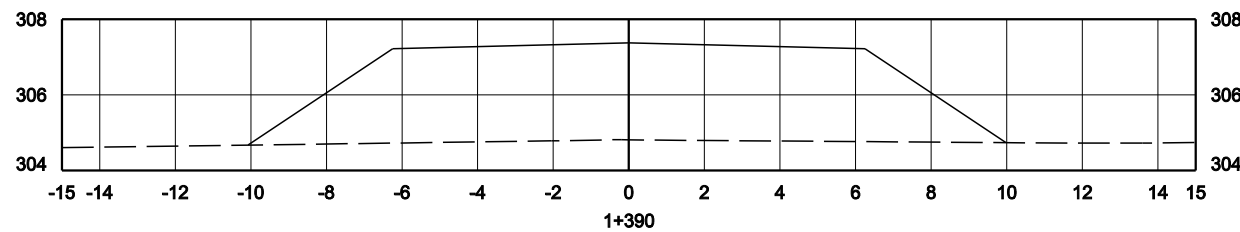
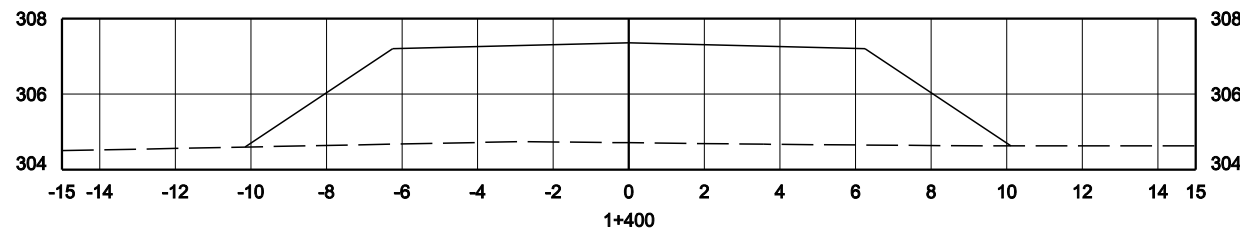
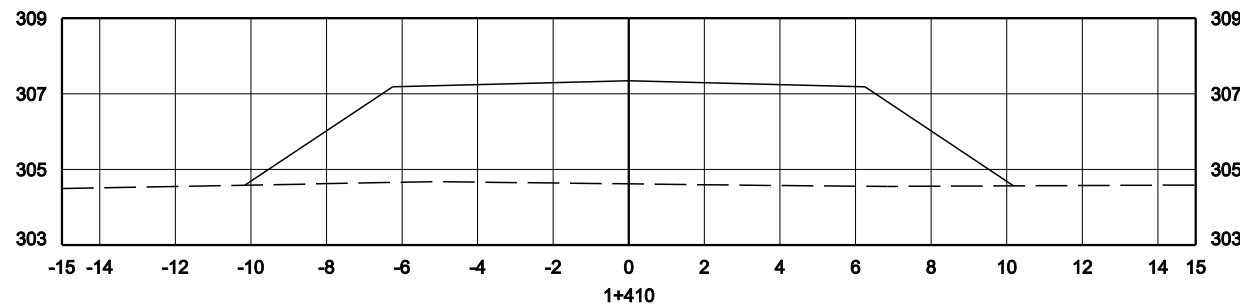
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL
1:200	18/10/2021			
				FOLHA
				TER 16



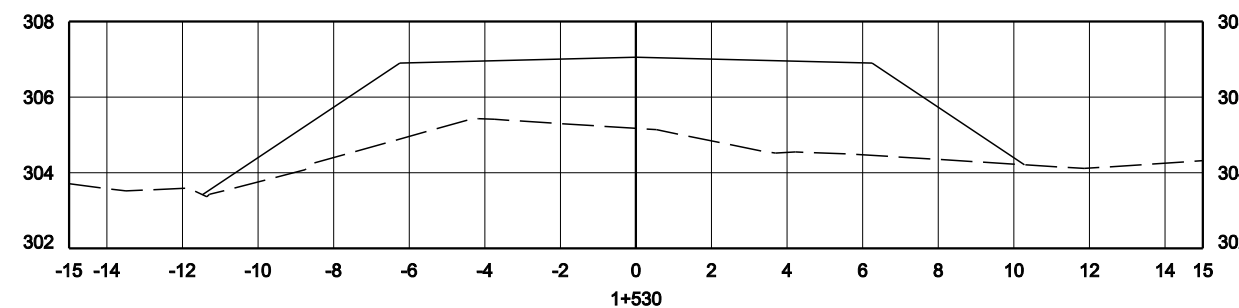
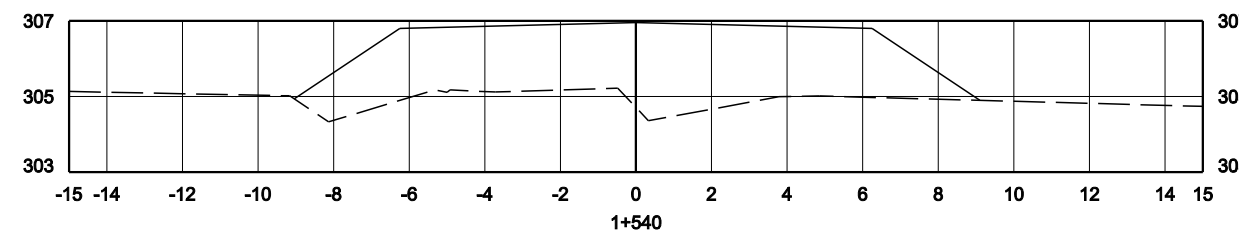
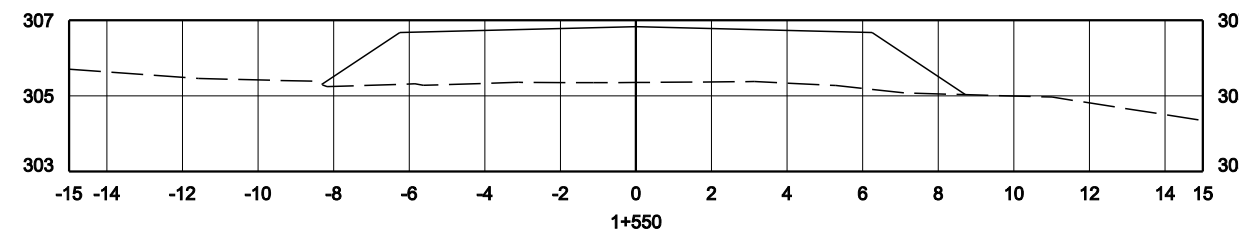
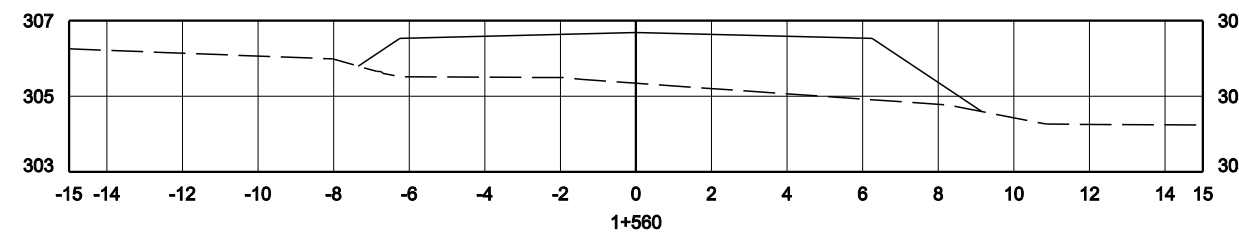
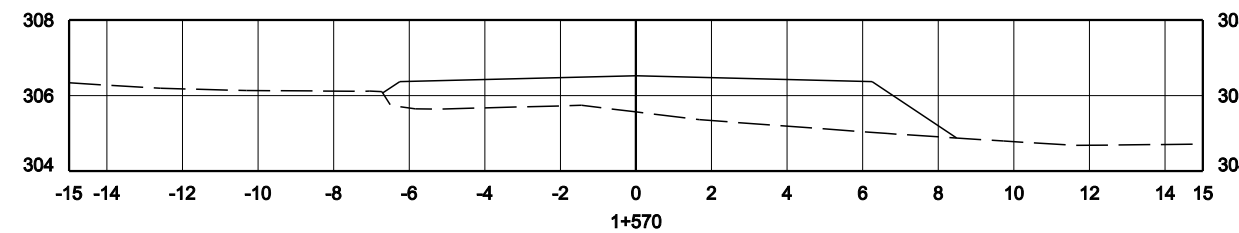
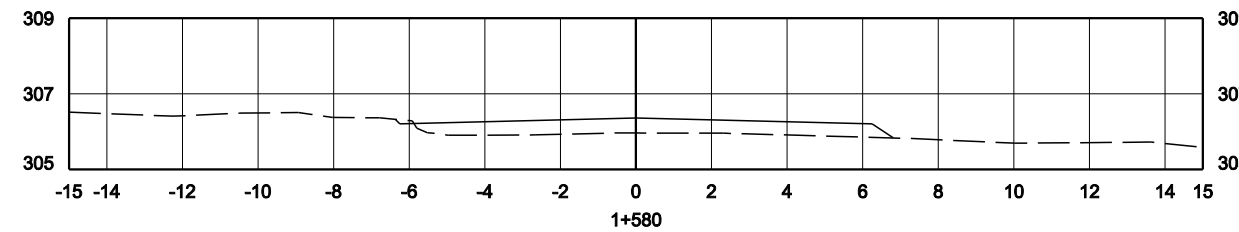
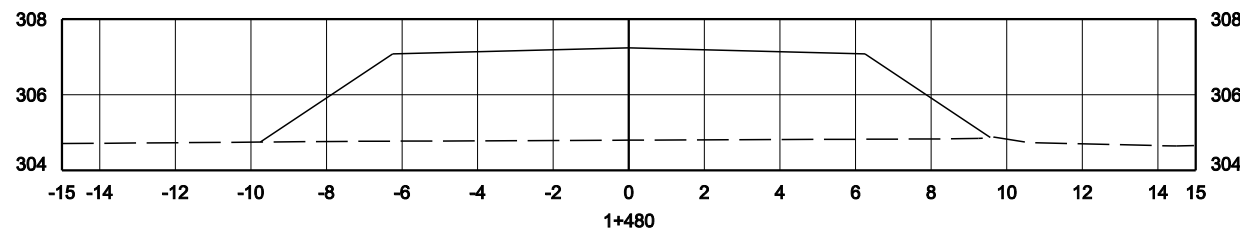
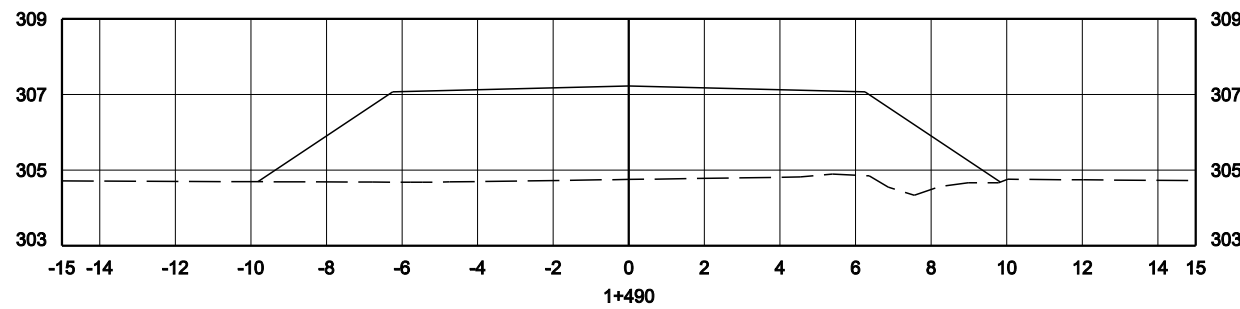
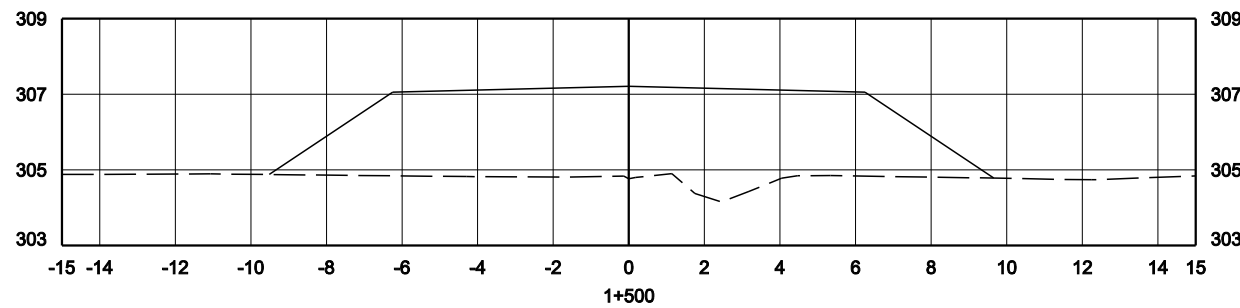
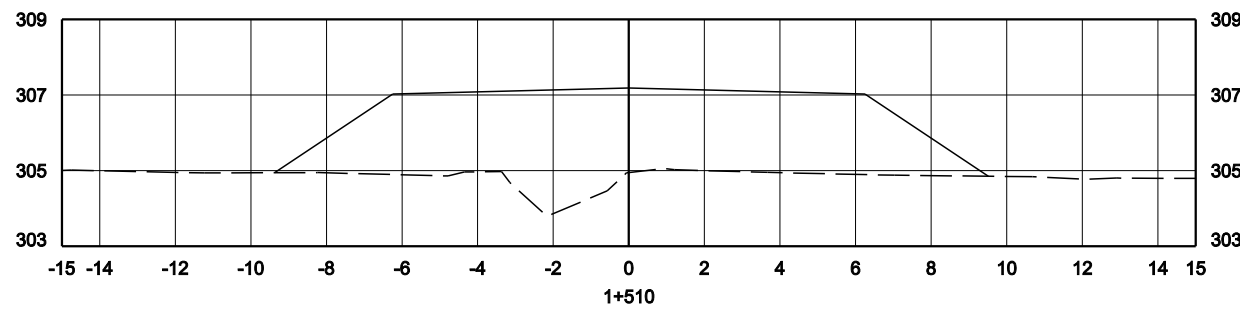
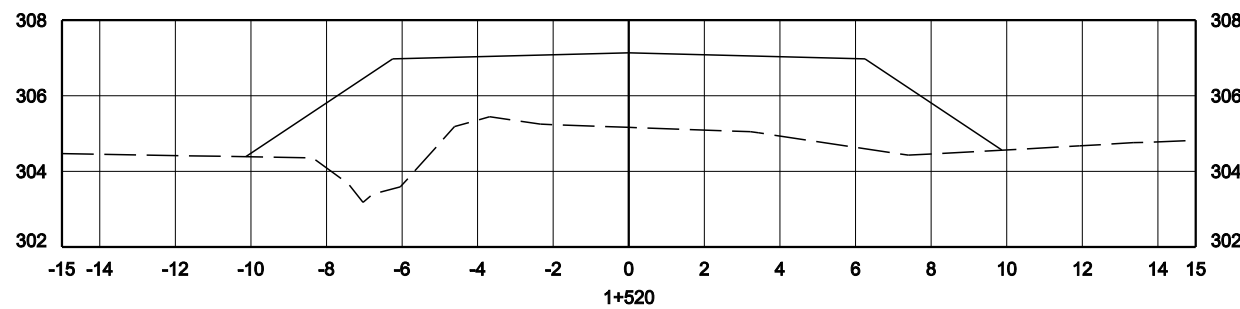
	GOINFRA			
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
	DISCIPLINA		ETAPA	
	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:200	18/10/2021			59



 	GOINFRA				
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
	DISCIPLINA			ETAPA	
	PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2					
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.		APROVADO AGESUL	FOLHA
1:200	18/10/2021				TER 18



GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:200	18/10/2021			61
				TER-19



GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:200	18/10/2021			62

Seção	Nota de Serviço																		
	Lado Esquerdo									Cota do Greide	Lado direito								
	Talude	Cota	Dist			I (%)	Cota	Dist					Dist	Cota	I (%)	Dist	Cota	Talude	
0+000	1:1.00	315,56	27,07	-2,50	314,49	26,00	-2,50	314,98	6,25	315,14	6,25	314,98	-2,50	26,00	314,49	-2,50	27,44	315,93	1:1.00
0+010	1:1.00	314,68	26,35	-2,50	314,33	26,00	-2,50	314,82	6,25	314,98	6,25	314,82	-2,50	26,00	314,33	-2,50	27,28	315,61	1:1.00
0+020	1:1.00	314,44	26,26	-2,50	314,17	26,00	-2,50	314,66	6,25	314,82	6,25	314,66	-2,50	26,00	314,17	-2,50	27,22	315,39	1:1.00
0+030	1:1.00	314,34	26,33	-2,50	314,01	26,00	-2,50	314,50	6,25	314,66	6,25	314,50	-2,50	26,00	314,01	-2,50	27,31	315,32	1:1.00
0+040	1:1.00	314,26	26,41	-2,50	313,85	26,00	-2,50	314,34	6,25	314,50	6,25	314,34	-2,50	26,00	313,85	-2,50	27,45	315,30	1:1.00
0+050	1:1.00	314,18	26,49	-2,50	313,69	26,00	-2,50	314,18	6,25	314,34	6,25	314,18	-2,50	26,00	313,69	-2,50	27,56	315,25	1:1.00
0+060	1:1.00	313,98	26,45	-2,50	313,53	26,00	-2,50	314,02	6,25	314,18	6,25	314,02	-2,50	26,00	313,53	-2,50	27,71	315,24	1:1.00
0+070	1:1.00	314,01	26,64	-2,50	313,37	26,00	-2,50	313,86	6,25	314,02	6,25	313,86	-2,50	26,00	313,37	-2,50	27,85	315,22	1:1.00
0+080	1:1.00	313,90	26,69	-2,50	313,21	26,00	-2,50	313,70	6,25	313,86	6,25	313,70	-2,50	26,00	313,21	-2,50	27,84	315,05	1:1.00
0+090	1:1.00	313,80	26,75	-2,50	313,05	26,00	-2,50	313,54	6,25	313,70	6,25	313,54	-2,50	26,00	313,05	-2,50	28,04	315,09	1:1.00
0+100	1:1.00	313,73	26,84	-2,50	312,89	26,00	-2,50	313,38	6,25	313,54	6,25	313,38	-2,50	26,00	312,89	-2,50	28,17	315,06	1:1.00
0+110	1:1.00	313,68	26,95	-2,50	312,73	26,00	-2,50	313,22	6,25	313,38	6,25	313,22	-2,50	26,00	312,73	-2,50	28,36	315,09	1:1.00
0+120	1:1.00	313,65	27,08	-2,50	312,57	26,00	-2,50	313,06	6,25	313,22	6,25	313,06	-2,50	26,00	312,57	-2,50	28,55	315,13	1:1.00
0+130	1:1.00	313,65	27,24	-2,50	312,41	26,00	-2,50	312,90	6,25	313,06	6,25	312,90	-2,50	26,00	312,41	-2,50	28,64	315,05	1:1.00
0+140	1:1.00	313,64	27,39	-2,50	312,25	26,00	-2,50	312,74	6,25	312,90	6,25	312,74	-2,50	26,00	312,25	-2,50	28,74	314,99	1:1.00
0+150	1:1.00	313,61	27,52	-2,50	312,09	26,00	-2,50	312,58	6,25	312,74	6,25	312,58	-2,50	26,00	312,09	-2,50	28,89	314,98	1:1.00
0+160	1:1.00	313,61	27,68	-2,50	311,93	26,00	-2,50	312,42	6,25	312,58	6,25	312,42	-2,50	26,00	311,93	-2,50	29,04	314,97	1:1.00
0+170	1:1.00	313,68	27,91	-2,50	311,77	26,00	-2,50	312,26	6,25	312,42	6,25	312,26	-2,50	26,00	311,77	-2,50	29,15	314,92	1:1.00
0+180	1:1.00	313,74	28,13	-2,50	311,61	26,00	-2,50	312,10	6,25	312,26	6,25	312,10	-2,50	26,00	311,61	-2,50	29,27	314,88	1:1.00
0+190	1:1.00	313,72	28,27	-2,50	311,45	26,00	-2,50	311,94	6,25	312,10	6,25	311,94	-2,50	26,00	311,45	-2,50	29,38	314,83	1:1.00
0+200	1:1.00	313,71	28,42	-2,50	311,29	26,00	-2,50	311,78	6,25	311,94	6,25	311,78	-2,50	26,00	311,29	-2,50	29,48	314,77	1:1.00
0+210	1:1.00	313,68	28,55	-2,50	311,13	26,00	-2,50	311,62	6,25	311,78	6,25	311,62	-2,50	26,00	311,13	-2,50	29,63	314,76	1:1.00
0+220	1:1.00	313,63	28,66	-2,50	310,97	26,00	-2,50	311,46	6,25	311,62	6,25	311,46	-2,50	26,00	310,97	-2,50	29,76	314,73	1:1.00
0+230	1:1.00	313,42	28,61	-2,50	310,81	26,00	-2,50	311,30	6,25	311,46	6,25	311,30	-2,50	26,00	310,81	-2,50	29,74	314,55	1:1.00
0+240	1:1.00	313,22	28,57	-2,50	310,65	26,00	-2,50	311,14	6,25	311,30	6,25	311,14	-2,50	26,00	310,65	-2,50	29,72	314,37	1:1.00
0+250	1:1.00	312,94	28,45	-2,50	310,49	26,00	-2,50	310,98	6,25	311,14	6,25	310,98	-2,50	26,00	310,49	-2,50	29,74	314,23	1:1.00
0+260	1:1.00	312,64	28,31	-2,50	310,33	26,00	-2,50	310,82	6,25	310,98	6,25	310,82	-2,50	26,00	310,33	-2,50	29,74	314,07	1:1.00
0+270	1:1.00	312,63	28,46	-2,50	310,17	26,00	-2,50	310,66	6,25	310,82	6,25	310,66	-2,50	26,00	310,17	-2,50	29,80	313,97	1:1.00
0+280	1:1.00	312,58	28,57	-2,50	310,01	26,00	-2,50	310,50	6,25	310,66	6,25	310,50	-2,50	26,00	310,01	-2,50	29,83	313,84	1:1.00
0+290	1:1.00	312,54	28,69	-2,50	309,85	26,00	-2,50	310,34	6,25	310,50	6,25	310,34	-2,50	26,00	309,85	-2,50	29,73	313,59	1:1.00
0+300	1:1.00	312,49	28,80	-2,50	309,69	26,00	-2,50	310,18	6,25	310,34	6,25	310,18	-2,50	26,00	309,69	-2,50	29,63	313,32	1:1.00
0+310	1:1.00	312,14	28,61	-2,50	309,53	26,00	-2,50	310,02	6,25	310,18	6,25	310,02	-2,50	26,00	309,53	-2,50	29,66	313,19	1:1.00
0+320	1:1.00	311,68	28,31	-2,50	309,37	26,00	-2,50	309,86	6,25	310,02	6,25	309,86	-2,50	26,00	309,37	-2,50	29,68	313,06	1:1.00
0+330	1:1.00	311,04	27,83	-2,50	309,21	26,00	-2,50	309,70	6,25	309,86	6,25	309,70	-2,50	26,00	309,21	-2,50	29,68	312,89	1:1.00
0+340	1:1.00	310,39	27,34	-2,50	309,05	26,00	-2,50	309,54	6,25	309,70	6,25	309,54	-2,50	26,00	309,05	-2,50	29,66	312,71	1:1.00
0+350	1:1.00	310,42	27,53	-2,50	308,89	26,00	-2,50	309,38	6,25	309,54	6,25	309,38	-2,50	26,00	308,89	-2,50	29,61	312,51	1:1.00
0+360	1:1.00	310,72	27,99	-2,50	308,73	26,00	-2,50	309,22	6,25	309,38	6,25	309,22	-2,50	26,00	308,73	-2,50	29,54	312,27	1:1.00
0+370	1:1.00	310,80	28,23	-2,50	308,57	26,00	-2,50	309,06	6,25	309,22	6,25	309,06	-2,50	26,00	308,57	-2,50	29,48	312,05	1:1.00
0+380	1:1.00	310,88	28,47	-2,50	308,41	26,00	-2,50	308,90	6,25	309,06	6,25	308,90	-2,50	26,00	308,41	-2,50	29,42	311,83	1:1.00
0+390	1:1.00	310,85	28,60	-2,50	308,25	26,00	-2,50	308,74	6,25	308,90	6,25	308,74	-2,50	26,00	308,25	-2,50	29,27	311,52	1:1.00
0+400	1:1.00	310,84	28,75	-2,50	308,09	26,00	-2,50	308,58	6,25	308,74	6,25	308,58	-2,50	26,00	308,09	-2,50	29,11	311,20	1:1.00
0+410	1:1.00	310,70	28,77	-2,50	307,93	26,00	-2,50	308,42	6,25	308,58	6,25	308,42	-2,50	26,00	307,93	-2,50	28,86	310,79	1:1.00
0+420	1:1.00	310,51	28,74	-2,50	307,77	26,00	-2,50	308,26	6,25	308,42	6,25	308,26	-2,50	26,00	307,77	-2,50	28,62	310,39	1:1.00
0+430	1:1.00	310,32	28,71	-2,50	307,61	26,00	-2,50	308,10	6,25	308,26	6,25	308,10	-2,50	26,00	307,61	-2,50	28,41	310,02	1:1.00
0+440	1:1.00	310,18	28,73	-2,50	307,45	26,00	-2,50	307,94	6,25	308,10	6,25	307,94	-2,50	26,00	307,45	-2,50	28,23	309,68	1:1.00
0+450	1:1.00	309,99	28,70	-2,50	307,29	26,00	-2,50	307,78	6,25	307,94	6,25	307,78	-2,50	26,00	307,29	-2,50	28,18	309,47	1:1.00
0+460	1:1.00	309,47	28,34	-2,50	307,13	26,00	-2,50	307,62	6,25	307,78	6,25	307,62	-2,50	26,00	307,13	-2,50	28,07	309,20	1:1.00
0+470	1:1.00	308,95	27,98	-2,50	306,97	26,00	-2,50	307,46											

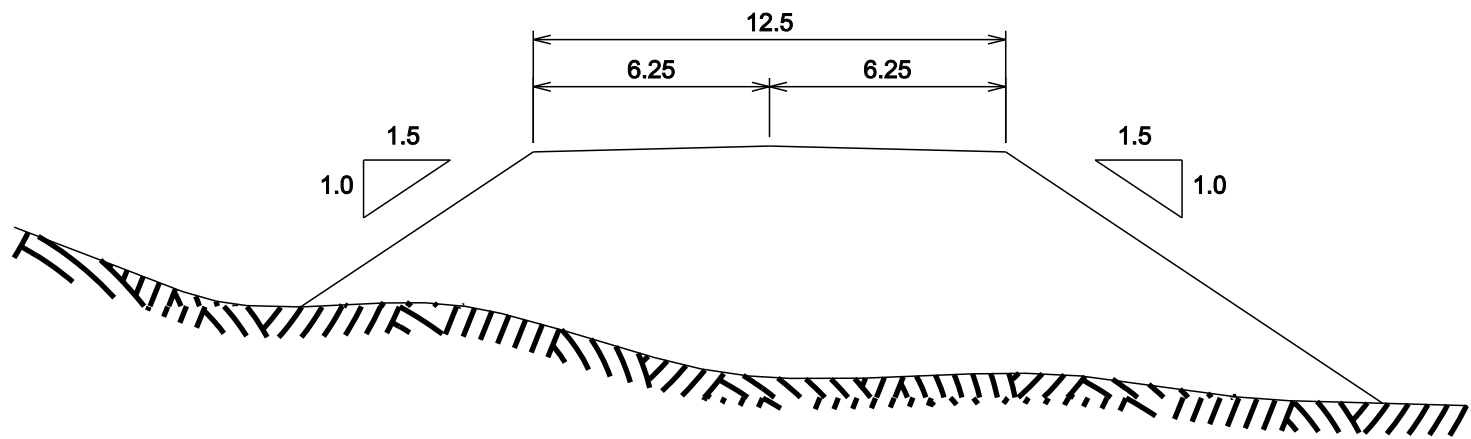
Km	Áreas (m²)			Volumes (m³)		
	Corte (m²)	Corpo de aterro (m²)	Camada final (m²)	Corte (m³)	Corpo de aterro (m³)	Camada final (m³)
0+000.00	29,63	1,81	0,00	148,15	9,05	0,00
0+010.00	21,12	0,78	0,00	211,20	7,80	0,00
0+020.00	22,12	0,01	0,00	221,20	0,10	0,00
0+030.00	26,66	0,00	0,00	266,60	0,00	0,00
0+040.00	33,08	0,00	0,00	330,80	0,00	0,00
0+050.00	41,05	0,00	0,00	410,50	0,00	0,00
0+060.00	46,28	0,00	0,00	462,80	0,00	0,00
0+070.00	53,45	0,00	0,00	534,50	0,00	0,00
0+080.00	56,81	0,00	0,00	568,10	0,00	0,00
0+090.00	59,66	0,00	0,00	596,60	0,00	0,00
0+100.00	64,82	0,00	0,00	648,20	0,00	0,00
0+110.00	70,83	0,00	0,00	708,30	0,00	0,00
0+120.00	79,08	0,00	0,00	790,80	0,00	0,00
0+130.00	88,45	0,00	0,00	884,50	0,00	0,00
0+140.00	97,77	0,00	0,00	977,70	0,00	0,00
0+150.00	105,81	0,00	0,00	1.058,10	0,00	0,00
0+160.00	114,56	0,00	0,00	1.145,60	0,00	0,00
0+170.00	123,37	0,00	0,00	1.233,70	0,00	0,00
0+180.00	131,51	0,00	0,00	1.315,10	0,00	0,00
0+190.00	140,23	0,00	0,00	1.402,30	0,00	0,00
0+200.00	148,11	0,00	0,00	1.481,10	0,00	0,00
0+210.00	154,00	0,00	0,00	1.540,00	0,00	0,00
0+220.00	159,03	0,00	0,00	1.590,30	0,00	0,00
0+230.00	159,09	0,00	0,00	1.590,90	0,00	0,00
0+240.00	157,39	0,00	0,00	1.573,90	0,00	0,00
0+250.00	157,27	0,00	0,00	1.572,70	0,00	0,00
0+260.00	156,76	0,00	0,00	1.567,60	0,00	0,00
0+270.00	157,67	0,00	0,00	1.576,70	0,00	0,00
0+280.00	159,31	0,00	0,00	1.593,10	0,00	0,00
0+290.00	160,06	0,00	0,00	1.600,60	0,00	0,00
0+300.00	160,58	0,00	0,00	1.605,80	0,00	0,00
0+310.00	158,40	0,00	0,00	1.584,00	0,00	0,00
0+320.00	149,58	0,00	0,00	1.495,80	0,00	0,00
0+330.00	142,44	0,00	0,00	1.424,40	0,00	0,00
0+340.00	140,33	0,00	0,00	1.403,30	0,00	0,00
0+350.00	143,21	0,00	0,00	1.432,10	0,00	0,00
0+360.00	148,25	0,00	0,00	1.482,50	0,00	0,00
0+370.00	150,97	0,00	0,00	1.509,70	0,00	0,00
0+380.00	152,03	0,00	0,00	1.520,30	0,00	0,00
0+390.00	146,50	0,00	0,00	1.465,00	0,00	0,00
0+400.00	141,71	0,00	0,00	1.417,10	0,00	0,00
0+410.00	135,95	0,00	0,00	1.359,50	0,00	0,00
0+420.00	127,67	0,00	0,00	1.276,70	0,00	0,00
0+430.00	120,53	0,00	0,00	1.205,30	0,00	0,00
0+440.00	112,78	0,00	0,00	1.127,80	0,00	0,00
0+450.00	100,91	0,00	0,00	1.009,10	0,00	0,00
0+460.00	84,96	0,00	0,00	849,60	0,00	0,00
0+470.00	68,87	0,00	0,00	688,70	0,00	0,00
0+480.00	49,63	0,00	0,00	496,30	0,00	0,00
0+490.00	28,98	0,00	0,00	289,80	0,00	0,00
0+500.00	10,52	3,05	0,00	105,20	30,50	0,00
0+510.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+520.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+530.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+540.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+550.00	0,00	9,70	14,00	0,00	97,00	140,00
0+560.00	0,00	13,21	14,00	0,00	132,10	140,00
0+570.00	0,00	3,77	14,00	0,00	37,70	140,00
0+580.00	0,00	0,91	14,00	0,00	9,10	140,00
0+590.00	0,00	3,13	14,00	0,00	31,30	140,00
0+600.00	0,00	5,86	14,00	0,00	58,60	140,00
0+610.00	0,00	6,55	14,00	0,00	65,50	140,00
0+620.00	0,00	7,15	14,00	0,00	71,50	140,00
0+630.00	0,00	6,36	14,00	0,00	63,60	140,00
0+640.00	0,00	4,81	14,00	0,00	48,10	140,00
0+650.00	0,00	5,16	14,00	0,00	51,60	140,00
0+660.00	0,00	5,10	14,00	0,00	51,00	140,00
0+670.00	0,00	5,21	14,00	0,00	52,10	140,00
0+680.00	0,00	5,37	14,00	0,00	53,70	140,00
0+690.00	0,00	4,85	14,00	0,00	48,50	140,00
0+700.00	0,00	3,33	14,00	0,00	33,30	140,00
0+710.00	0,00	2,14	14,00	0,00	21,40	140,00
0+720.00	0,00	0,38	14,00	0,00	3,80	140,00
0+730.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+740.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+750.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+760.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+770.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+780.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
0+790.00	0,00	0,10	14,00	0,00	1,00	140,00
0+800.00	0,00	2,13	14,00	0,00	21,30	140,00
0+810.00	0,00	3,85	14,00	0,00	38,50	140,00
0+820.00	0,00	5,79	14,00	0,00	57,90	140,00
0+830.00	0,00	8,65	14,00	0,00	86,50	140,00

Km	Áreas (m²)			Volumes (m³)		
	Corte (m²)	Corpo de aterro (m²)	Camada final (m²)	Corte (m³)	Corpo de aterro (m³)	Camada final (m³)
0+840.00	0,00	12,25	14,00	0,00	122,50	140,00
0+850.00	0,00	16,16	14,00	0,00	161,60	140,00
0+860.00	0,00	22,53	14,00	0,00	225,30	140,00
0+870.00	0,00	27,72	14,00	0,00	277,20	140,00
0+880.00	0,00	32,65	14,00	0,00	326,50	140,00
0+890.00	0,00	37,54	14,00	0,00	375,40	140,00
0+900.00	0,00	44,10	14,00	0,00	441,00	140,00
0+910.00	0,00	54,43	14,00	0,00	544,30	140,00
0+920.00	0,00	71,65	14,00	0,00	716,50	140,00
0+930.00	0,00	90,32	14,00	0,00	903,20	140,00
0+940.00	0,00	105,64	14,00	0,00	1.056,40	140,00
0+950.00	0,00	117,71	14,00	0,00	1.177,10	140,00
0+960.00	0,00	129,95	14,00	0,00	1.299,50	140,00
0+970.00	0,00	128,97	14,00	0,00	1.289,70	140,00
0+980.00	0,00	123,19	14,00	0,00	1.231,90	140,00
0+990.00	0,00	110,80	14,00	0,00	1.108,00	140,00
1+000.00	0,00	99,05	14,00	0,00	990,50	140,00
1+010.00	0,00	93,91	14,00	0,00	939,10	140,00
1+020.00	0,00	91,25	14,00	0,00	912,50	140,00
1+080.00	0,00	93,25	14,00	0,00	932,50	140,00
1+090.00	0,00	85,73	14,00	0,00	857,30	140,00
1+100.00	0,00	84,37	14,00	0,00	843,70	140,00
1+110.00	0,00	83,34	14,00	0,00	833,40	140,00
1+120.00	0,00	79,01	14,00	0,00	790,10	140,00
1+130.00	0,00	74,63	14,00	0,00	746,30	140,00
1+140.00	0,00	70,99	14,00	0,00	709,90	140,00
1+150.00	0,00	70,90	14,00	0,00	709,00	140,00
1+160.00	0,00	83,77	14,00	0,00	837,70	140,00
1+170.00	0,00	93,45	14,00	0,00	934,50	140,00
1+180.00	0,00	97,75	14,00	0,00	977,50	140,00
1+190.00	0,00	95,75	14,00	0,00	957,50	140,00
1+200.00	0,00	74,33	14,00	0,00	743,30	140,00
1+210.00	0,00	55,17	14,00	0,00	551,70	140,00
1+220.00	0,00	43,19	14,00	0,00	431,90	140,00
1+230.00	0,00	34,68	14,00	0,00	346,80	140,00
1+240.00	0,00	33,38	14,00	0,00	333,80	140,00
1+250.00	0,00	32,13	14,00	0,00	321,30	140,00
1+260.00	0,00	31,49	14,00	0,00	314,90	140,00
1+270.00	0,00	31,78	14,00	0,00	317,80	140,00
1+280.00	0,00	32,67	14,00	0,00	326,70	140,00
1+290.00	0,00	32,62	14,00	0,00	326,20	140,00
1+300.00	0,00	31,99	14,00	0,00	319,90	140,00
1+310.00	0,00	33,60	14,00	0,00	336,00	140,00
1+320.00	0,00	35,23	14,00	0,00	352,30	140,00
1+330.00	0,00	34,46	14,00	0,00	344,60	140,00
1+340.00	0,00	26,13	14,00	0,00	261,30	140,00
1+350.00	0,00	17,55	14,00	0,00	175,50	140,00
1+360.00	0,00	16,84	14,00	0,00	168,40	140,00
1+370.00	0,00	18,01	14,00	0,00	180,10	140,00
1+380.00	0,00	22,34	14,00	0,00	223,40	140,00
1+390.00	0,00	26,82	14,00	0,00	268,20	140,00
1+400.00	0,00	28,10	14,00	0,00	281,00	140,00
1+410.00	0,00	29,20	14,00	0,00	292,00	140,00
1+420.00	0,00	29,10	14,00	0,00	291,00	140,00
1+430.00	0,00	28,58	14,00	0,00	285,80	140,00
1+440.00	0,00	27,81	14,00	0,00	278,10	140,00
1+450.00	0,00	27,00	14,00	0,00	270,00	140,00
1+460.00	0,00	25,42	14,00	0,00	254,20	140,00
1+470.00	0,00	23,55	14,00	0,00	235,50	140,00
1+480.00	0,00	23,36	14,00	0,00	233,60	140,00
1+490.00	0,00	24,69	14,00	0,00	246,90	140,00
1+500.00	0,00	23,26	14,00	0,00	232,60	140,00
1+510.00	0,00	21,87	14,00	0,00	218,70	140,00
1+520.00	0,00	22,92	14,00	0,00	229,20	140,00
1+530.00	0,00	21,09	14,00	0,00	210,90	140,00
1+540.00	0,00	16,01	14,00	0,00	160,10	140,00
1+550.00	0,00	7,14	14,00	0,00	71,40	140,00
1+560.00	0,00	5,11	14,00	0,00	51,10	140,00
1+570.00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	140,00
1+580.00	0,09	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00

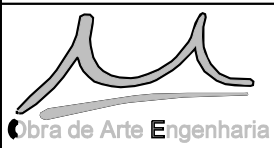
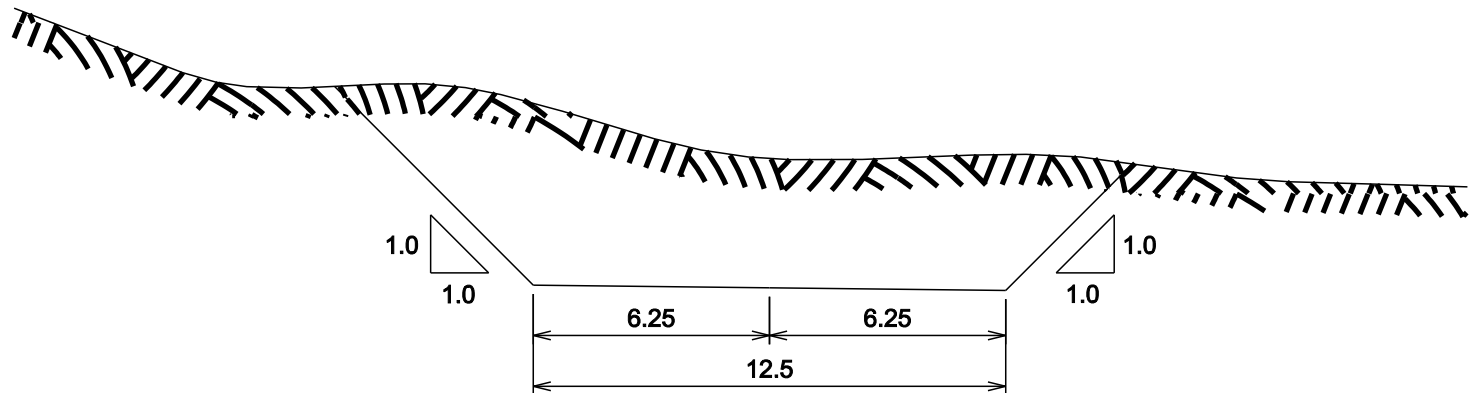
Coordenadas do eixo		
Seção	N	E
0+000,00	8.375.787,26	586.489,92
0+010,00	8.375.788,78	586.499,81
0+020,00	8.375.790,31	586.509,69
0+030,00	8.375.791,83	586.519,57
0+040,00	8.375.793,35	586.529,46
0+050,00	8.375.794,88	586.539,34
0+060,00	8.375.796,40	586.549,22
0+070,00	8.375.797,92	586.559,11
0+080,00	8.375.799,45	586.568,99
0+090,00	8.375.800,97	586.578,87
0+100,00	8.375.802,49	586.588,76
0+110,00	8.375.804,02	586.598,64
0+120,00	8.375.805,54	586.608,52
0+130,00	8.375.807,06	586.618,41
0+140,00	8.375.808,58	586.628,29
0+150,00	8.375.810,11	586.638,17
0+160,00	8.375.811,63	586.648,06
0+170,00	8.375.813,15	586.657,94
0+180,00	8.375.814,68	586.667,82
0+190,00	8.375.816,20	586.677,71
0+200,00	8.375.817,72	586.687,59
0+210,00	8.375.819,25	586.697,47
0+220,00	8.375.820,77	586.707,36
0+230,00	8.375.822,29	586.717,24
0+240,00	8.375.823,82	586.727,12
0+250,00	8.375.825,34	586.737,01
0+260,00	8.375.826,86	586.746,89
0+270,00	8.375.828,38	586.756,77
0+280,00	8.375.829,91	586.766,66
0+290,00	8.375.831,43	586.776,54

SEÇÕES TIPO

ATERRO

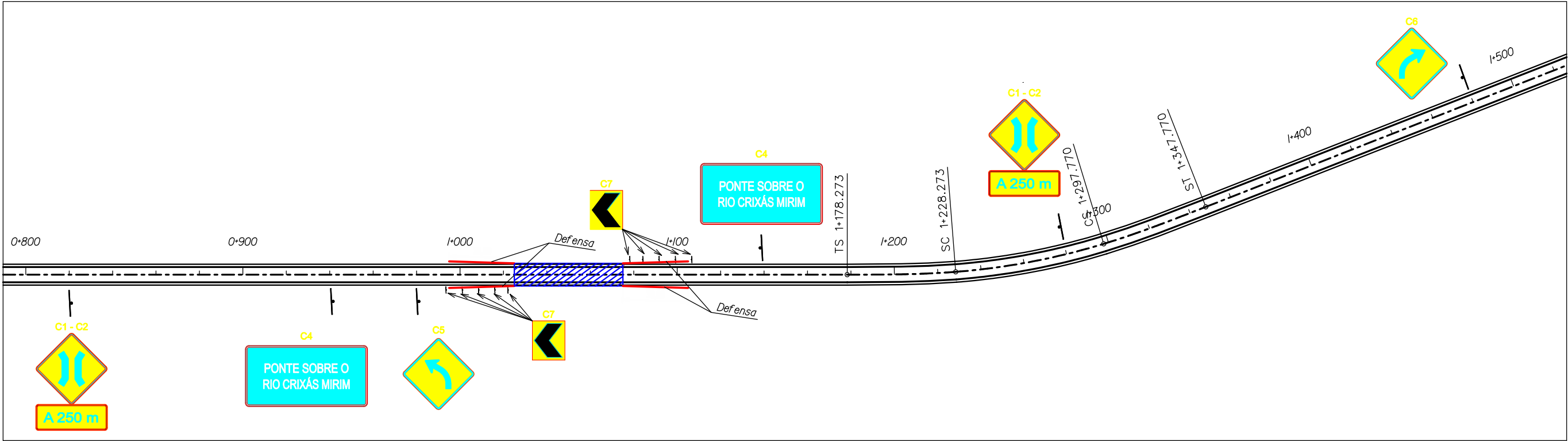


CORTE



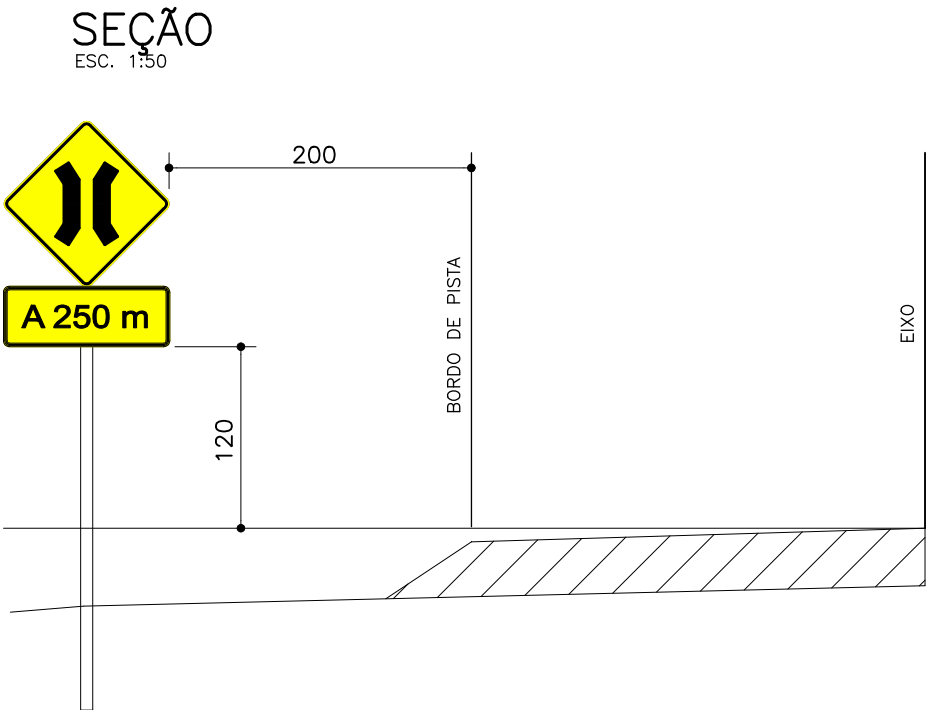
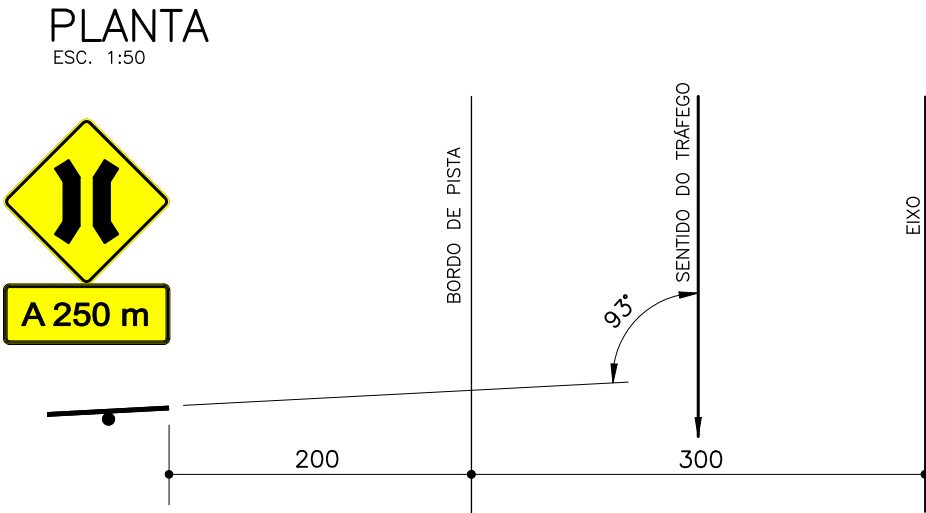
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
SEÇÕES TIPO				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			65

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

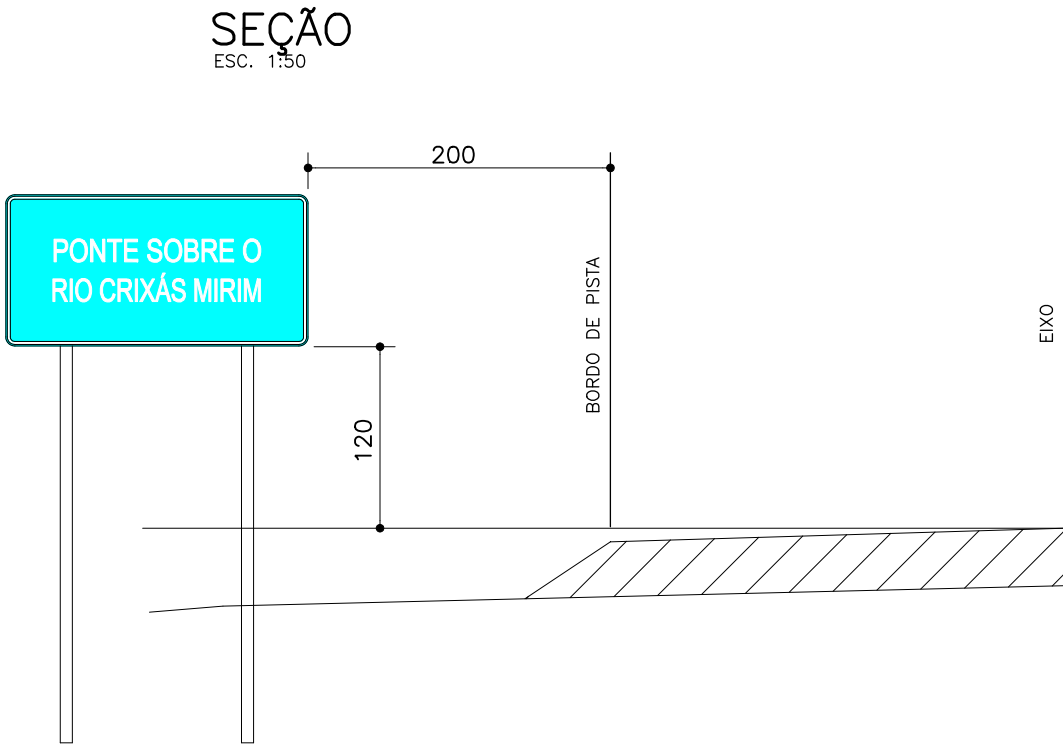
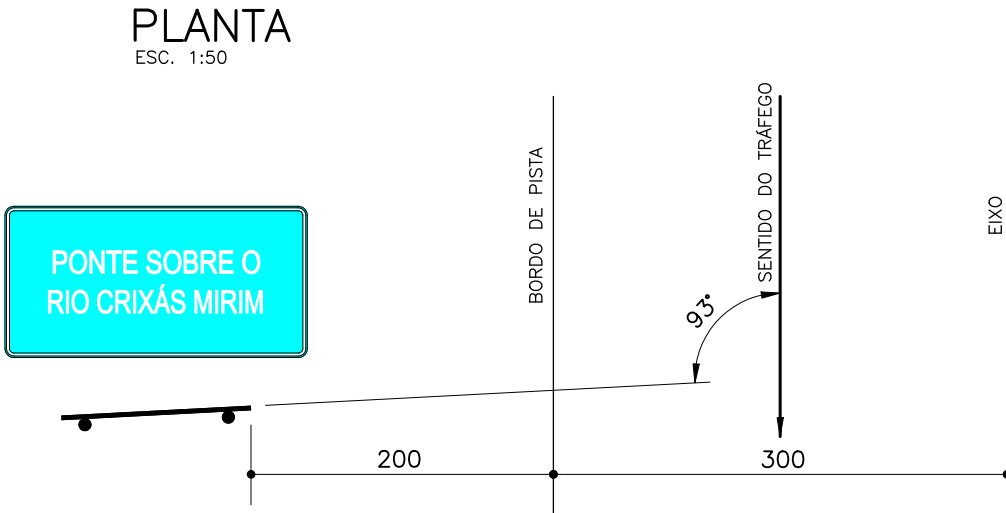


GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM LOCAÇÃO DAS PLACAS				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			SIN 67

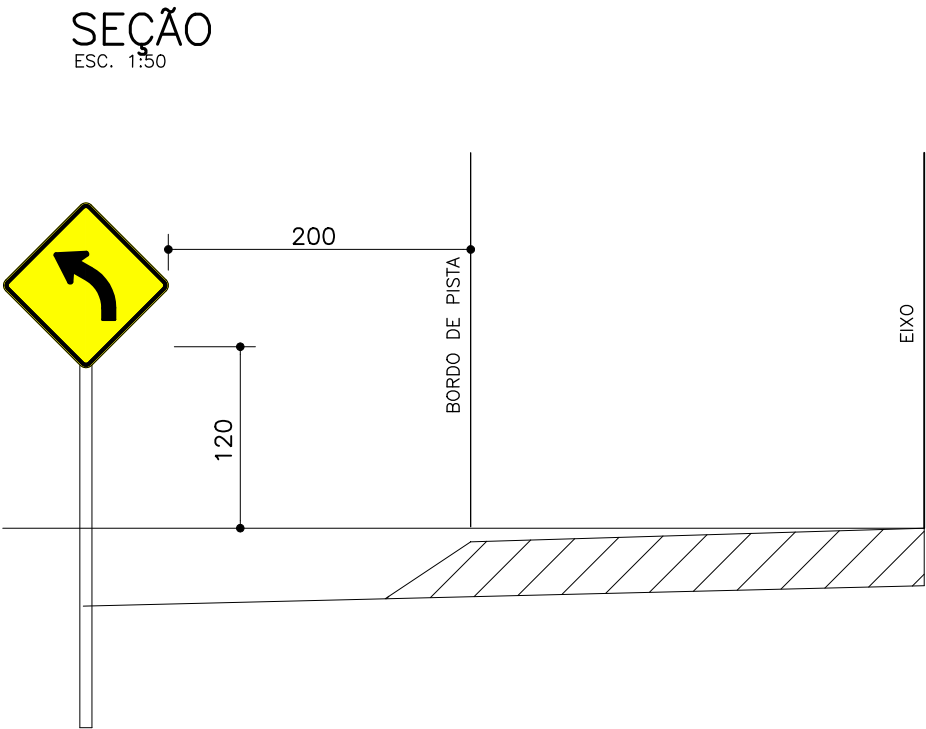
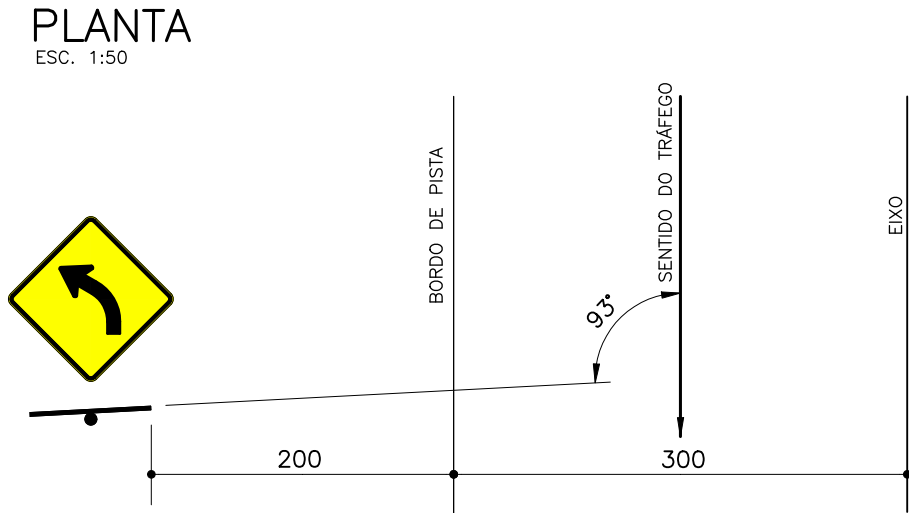
SINALIZAÇÃO C1 E C2



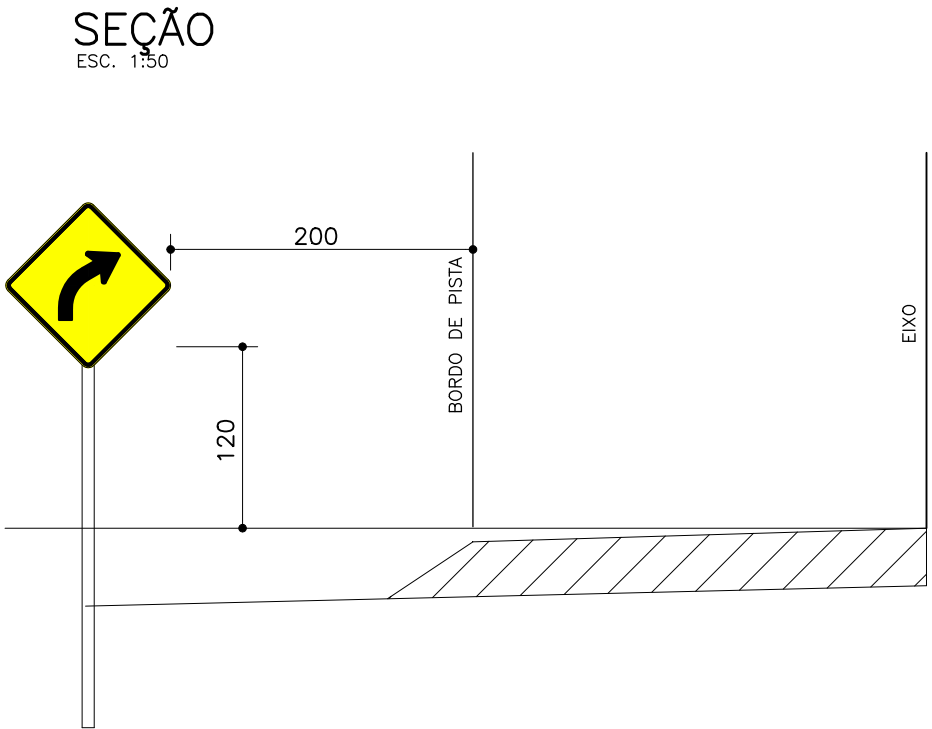
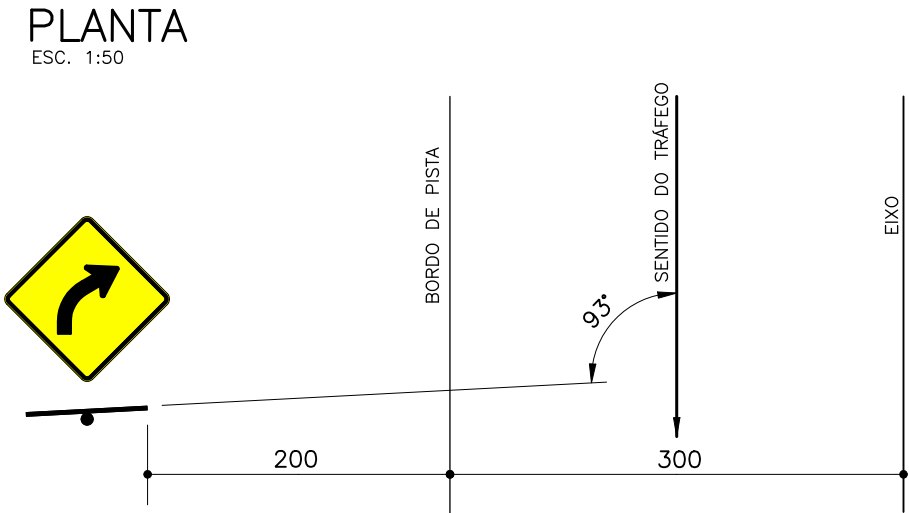
SINALIZAÇÃO C4



SINALIZAÇÃO C5

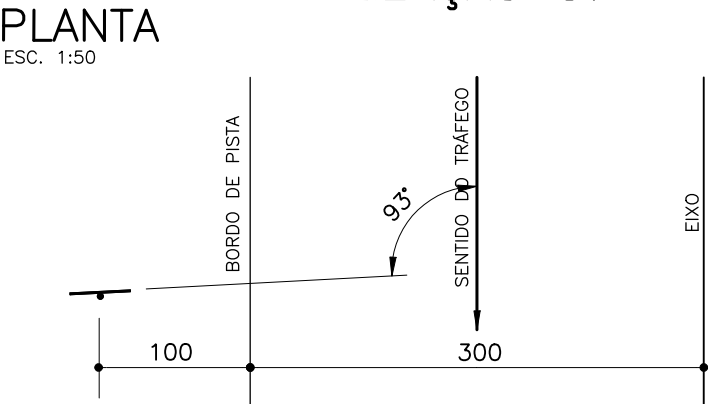


SINALIZAÇÃO C6



QUADRO RESUMO				
MODELO	MODELO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	A-22	C-1	80 x 80cm	2un.
		C-2	110 x 40cm	2un.
	IDENTIFICAÇÃO	C-4	100 x 200cm	2un.
	A-2a	C-5	80 x 80cm	1un.
	A-2b	C-6	80 x 80cm	1un.
	DELINEADOR	C-7	50 x 60cm	10un.

SINALIZAÇÃO C7





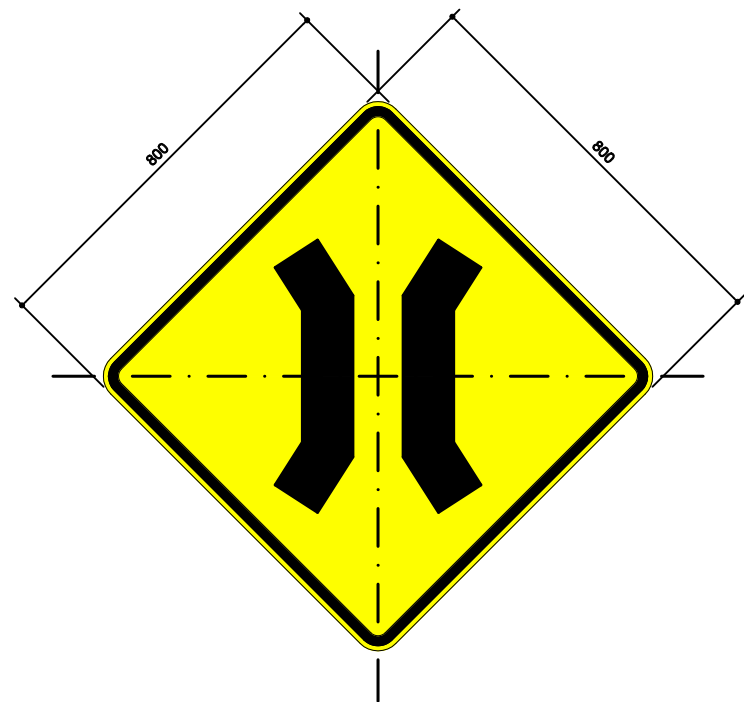

GOINFRA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM
SINALIZAÇÃO VERTICAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

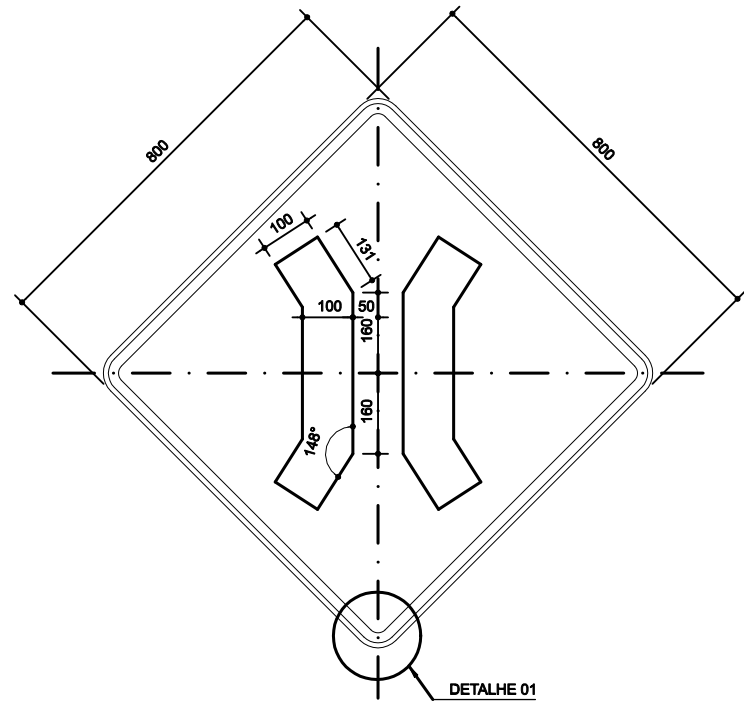
ESCALA: INDICADAS
DATA: 17/09/2020
VISTO DA D.T.:
APROVADO AGESUL:
FOLHA: 514/2

C1 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10

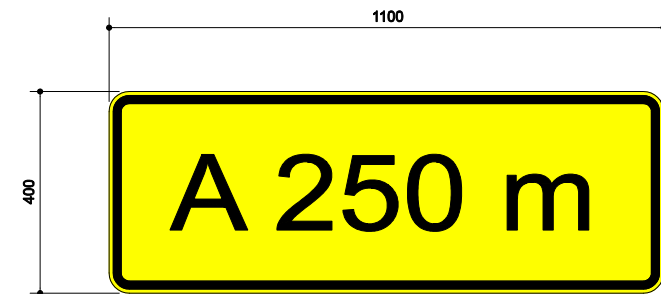


OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO E ORLA EXTERNA
- COR PRETA (PADRÃO MUNSELL – N 0,5) – SÍMBOLO E ORLA INTERNA
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA

C1 – DIAGRAMAÇÃO
ESC 1:10

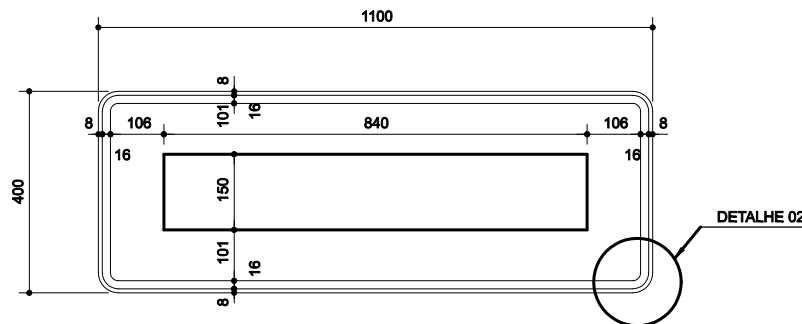


C2 – PLACA DE INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR
ESC 1:10

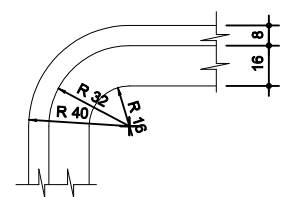


OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO E ORLA EXTERNA
- COR PRETA (PADRÃO MUNSELL – N 0,5) – ORLA INTERNA E LETRAS
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA
- CARACTERES ALFANUMÉRICOS ADOPTADO (H=15cm) – STANDARD ALPHABETS FOR HIGHWAY AND PAVEMENT MARKINGS – SÉRIE D

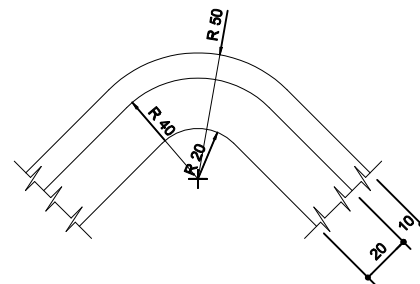
C2 – DIAGRAMAÇÃO
ESC 1:10



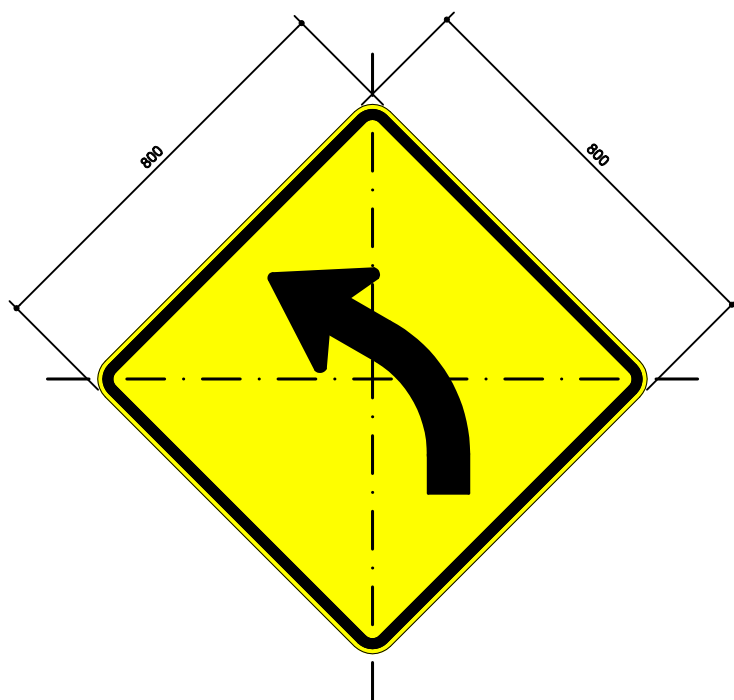
DETALHE 02
ESC 1:2



DETALHE 01
ESC 1:2

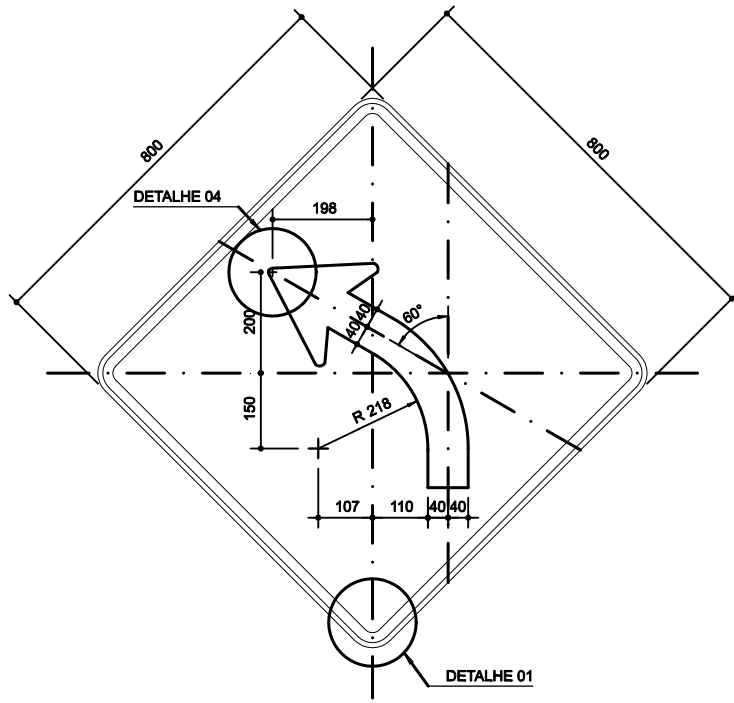


C5 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10

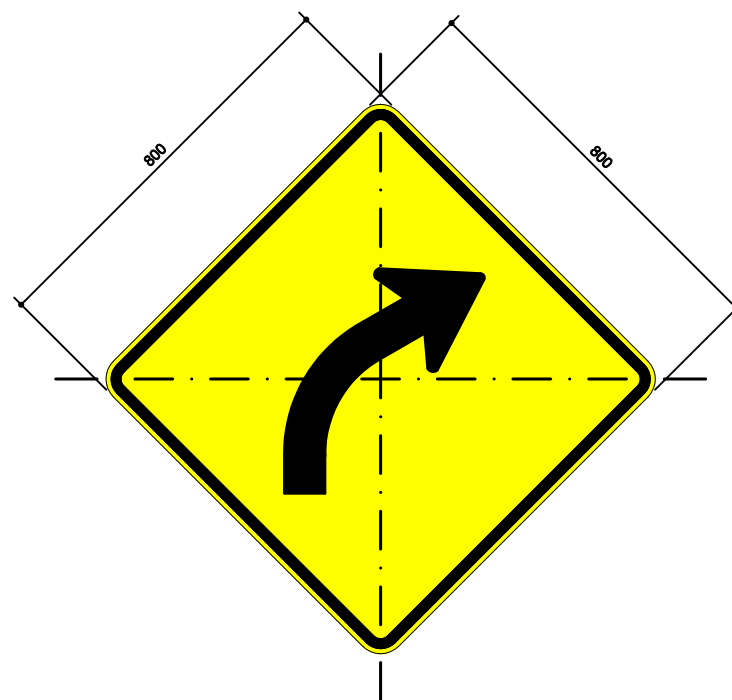


OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO E ORLA EXTERNA
- COR PRETA (PADRÃO MUNSELL – N 0,5) – SÍMBOLO E ORLA INTERNA
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA

C5 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10

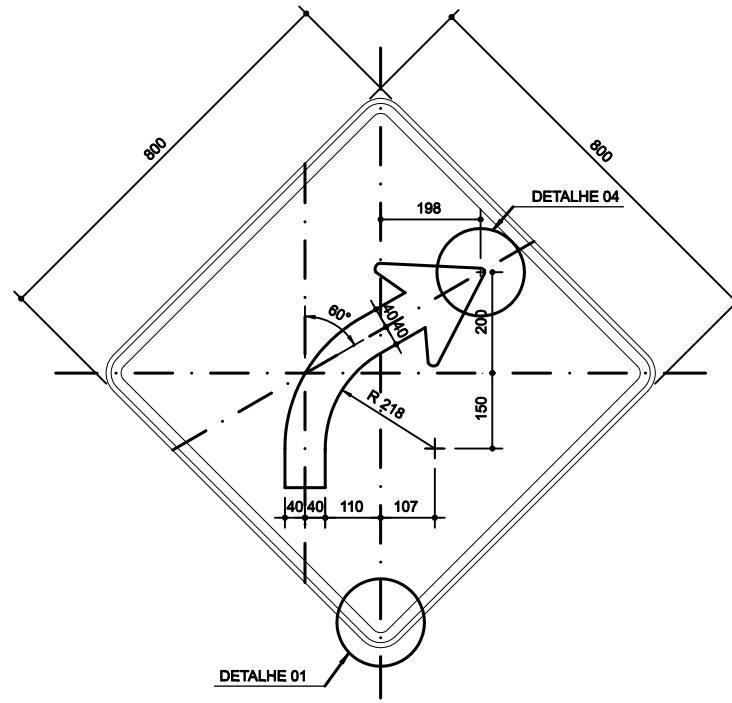


C6 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10



OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO E ORLA EXTERNA
- COR PRETA (PADRÃO MUNSELL – N 0,5) – SÍMBOLO E ORLA INTERNA
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA

C6 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10

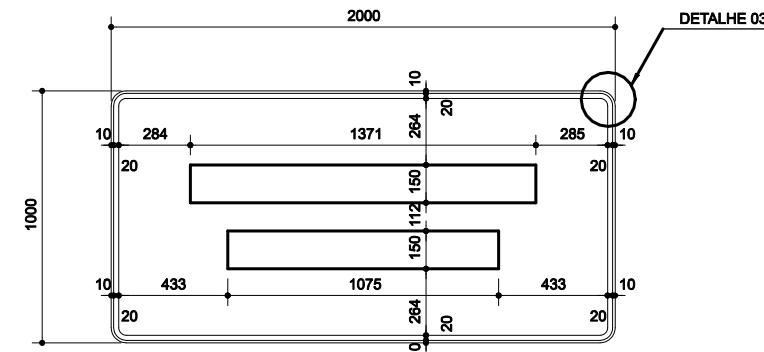


C4 – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO
ESC 1:20

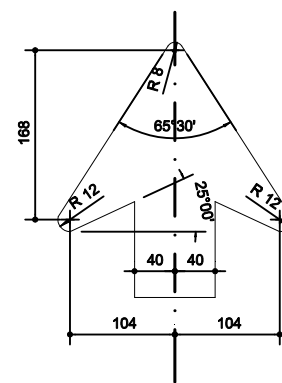


OBS:
- COR AZUL (PADRÃO MUNSELL – S P3 2/8) – FUNDO E ORLA EXTERNA
- COR BRANCA (PADRÃO MUNSELL – N 9,5) – ORLA INTERNA E LETRAS
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA
- CARACTERES ALFANUMÉRICOS ADOPTADO (H=15cm) – STANDARD ALPHABETS FOR HIGHWAY AND PAVEMENT MARKINGS – SÉRIE D

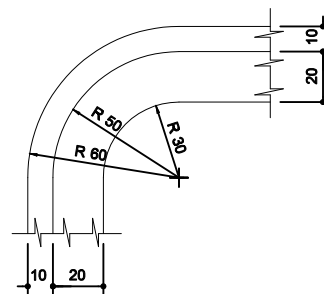
C4 – DIAGRAMAÇÃO
ESC 1:20



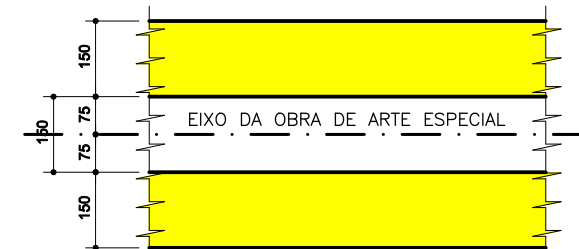
DETALHE 04
ESC 1:5



DETALHE 03
ESC 1:2

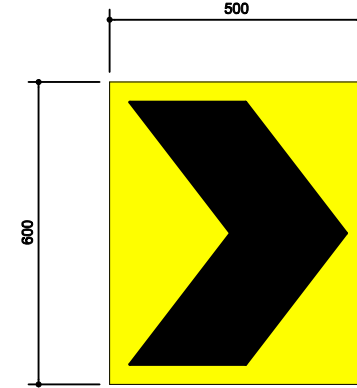


DETALHE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
ESC 1:10



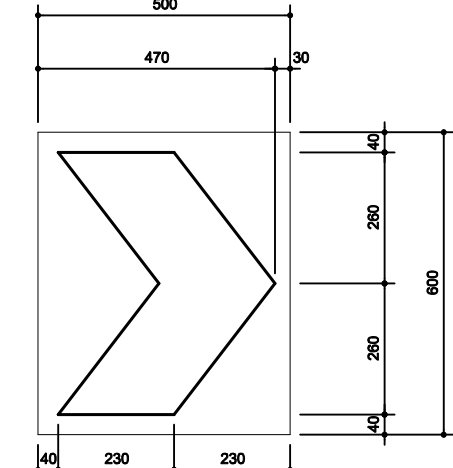
OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO

C7 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10



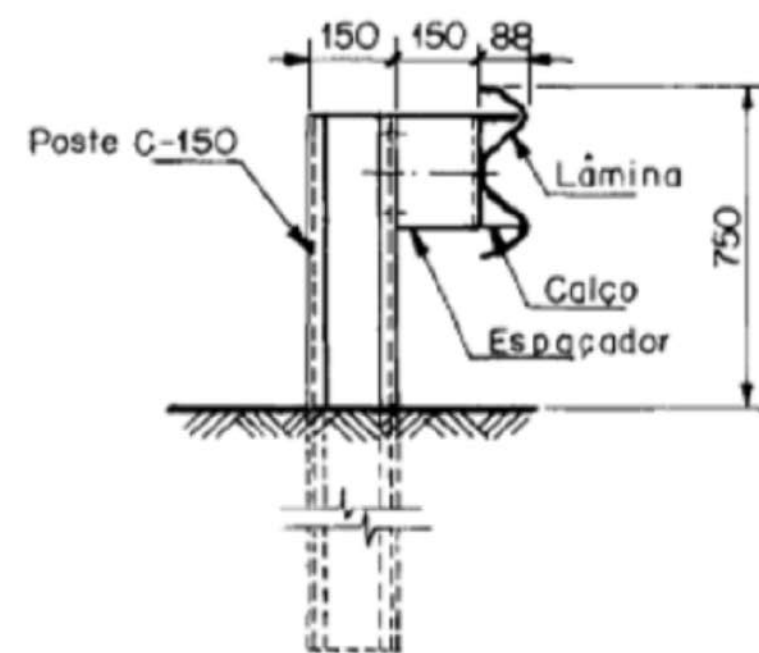
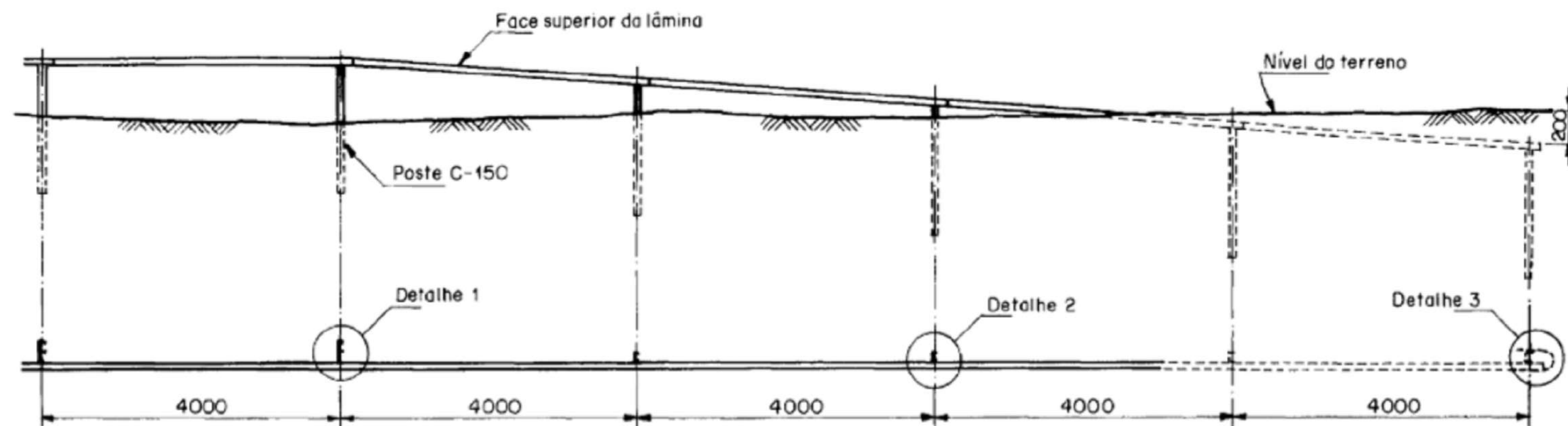
OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA
- COR PRETA (PADRÃO MUNSELL – N 0,5) – SÍMBOLO

C7 – DIAGRAMAÇÃO
ESC 1:10

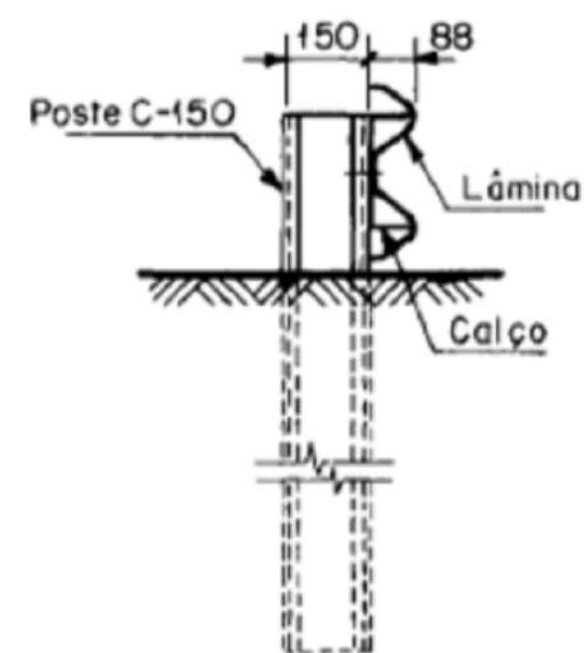


	GOINFRA		
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES		
	DISCIPLINA	ETAPA	
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM		
	DETALHAMENTO DAS PLACAS		
	PROFESSOR: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2	PROFESSOR: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2	
	PROFESSOR: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2	PROFESSOR: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2	

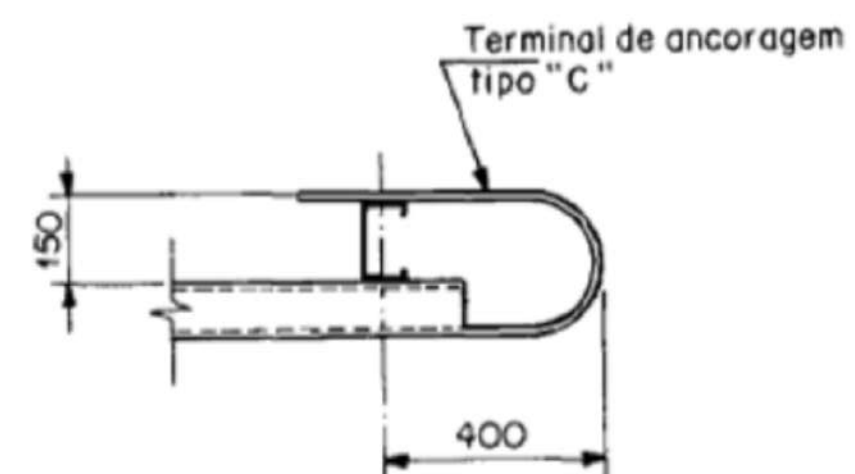
ELEVAÇÃO S/ESCALA



Detalhe 1

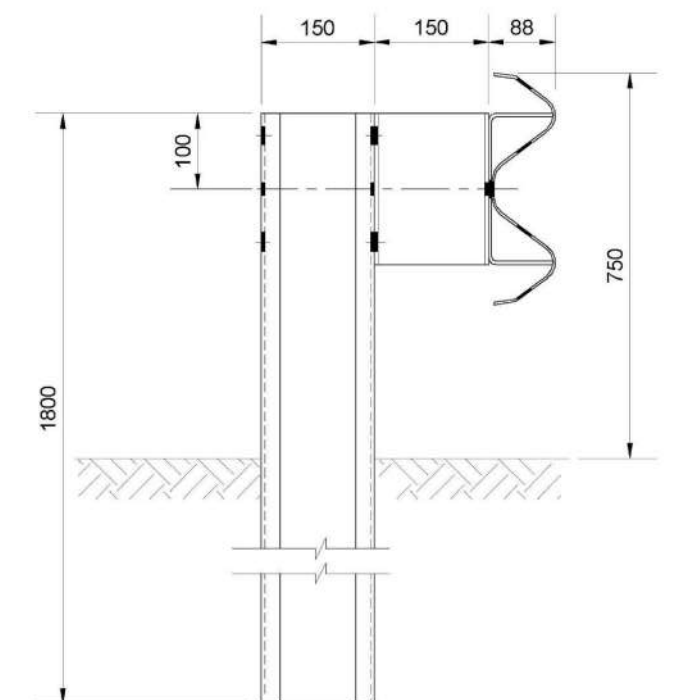


Detalhe 2

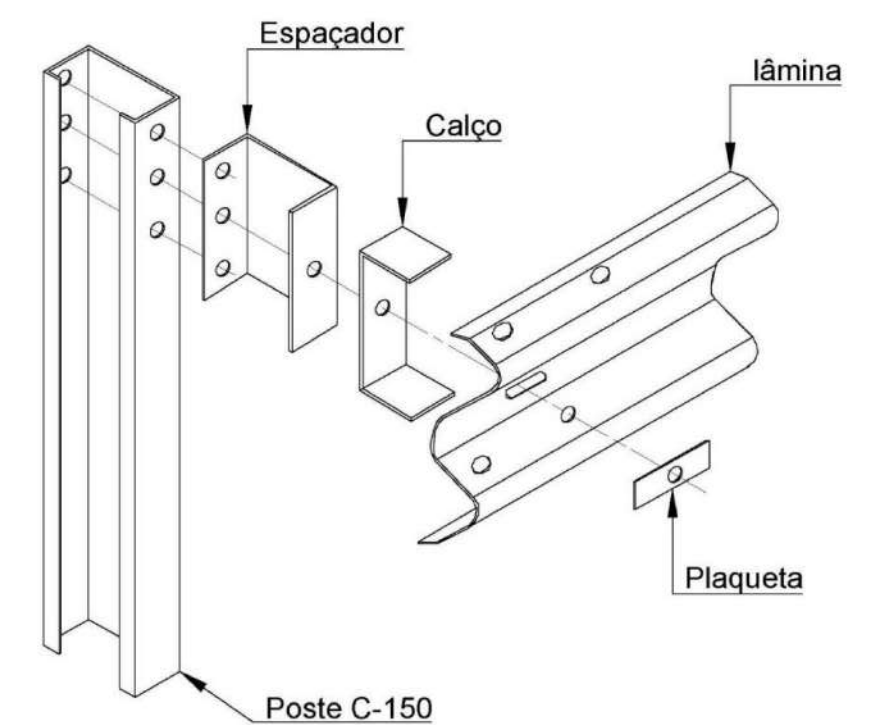


Detalhe 3

DETALHE DA IMPLANTAÇÃO S/ESCALA

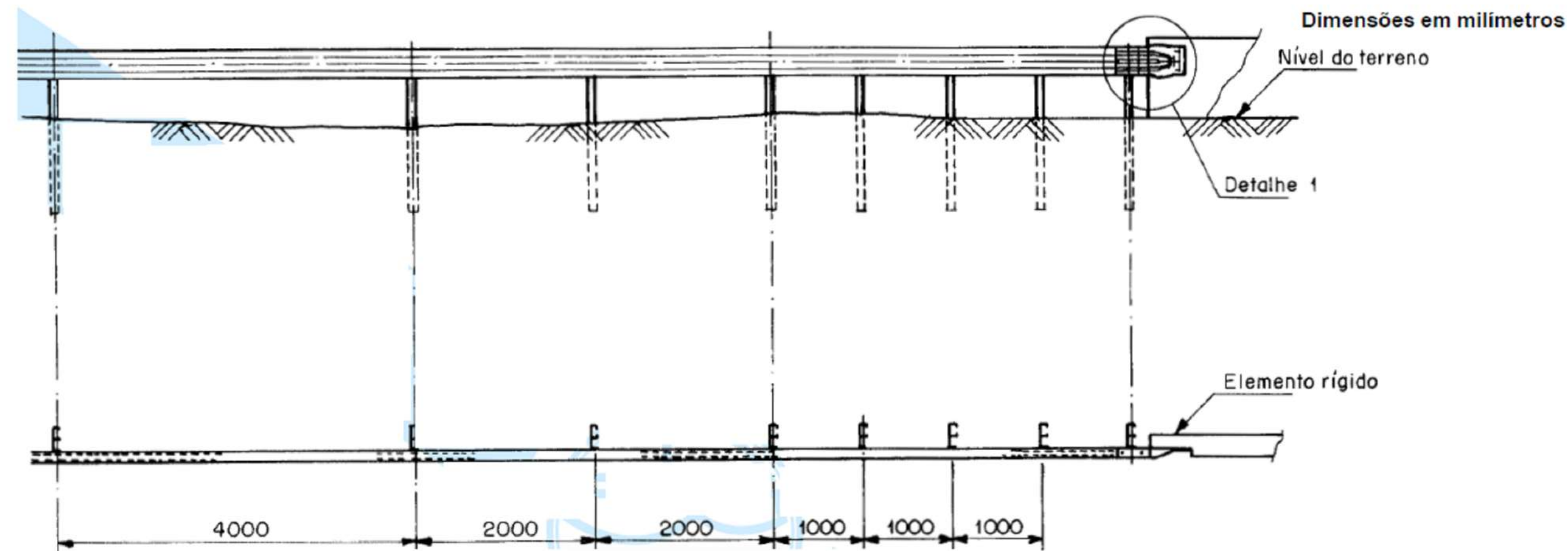


DETALHE DA FIXAÇÃO S/ESCALA

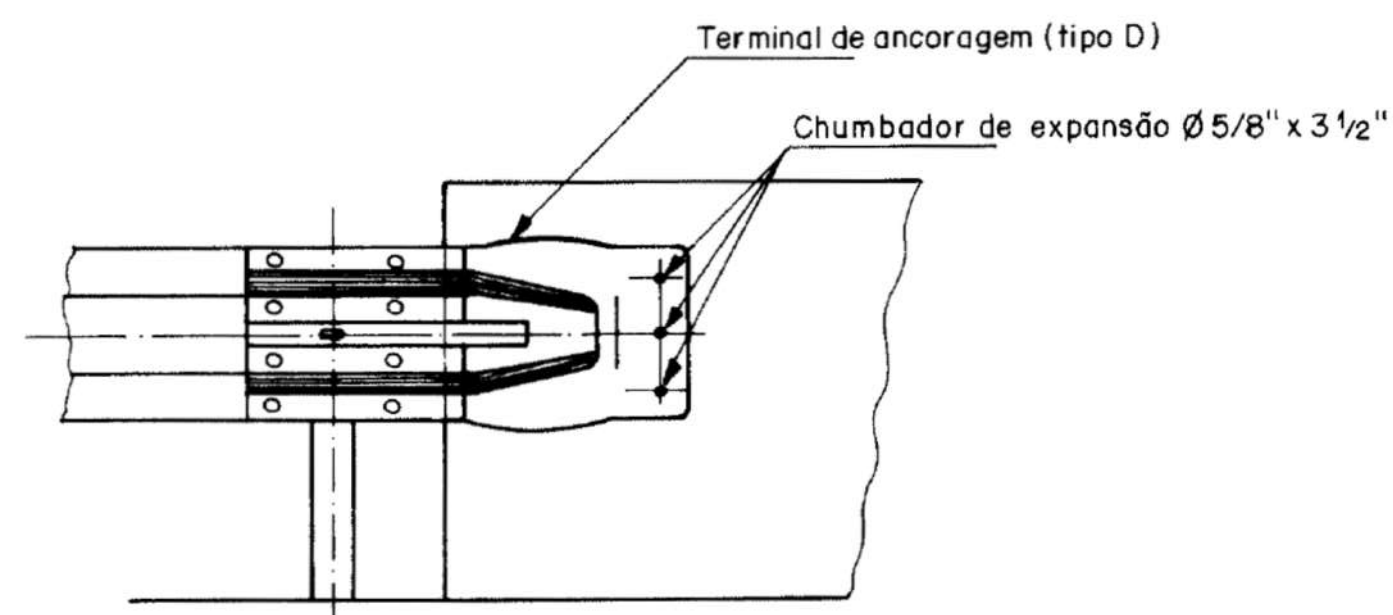


GO INFRA 	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES		
	DISCIPLINA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ETAPA
		PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM	PROJETO EXECUTIVO
		DEFENSA METÁLICA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	17/09/2020		FOLHA 04

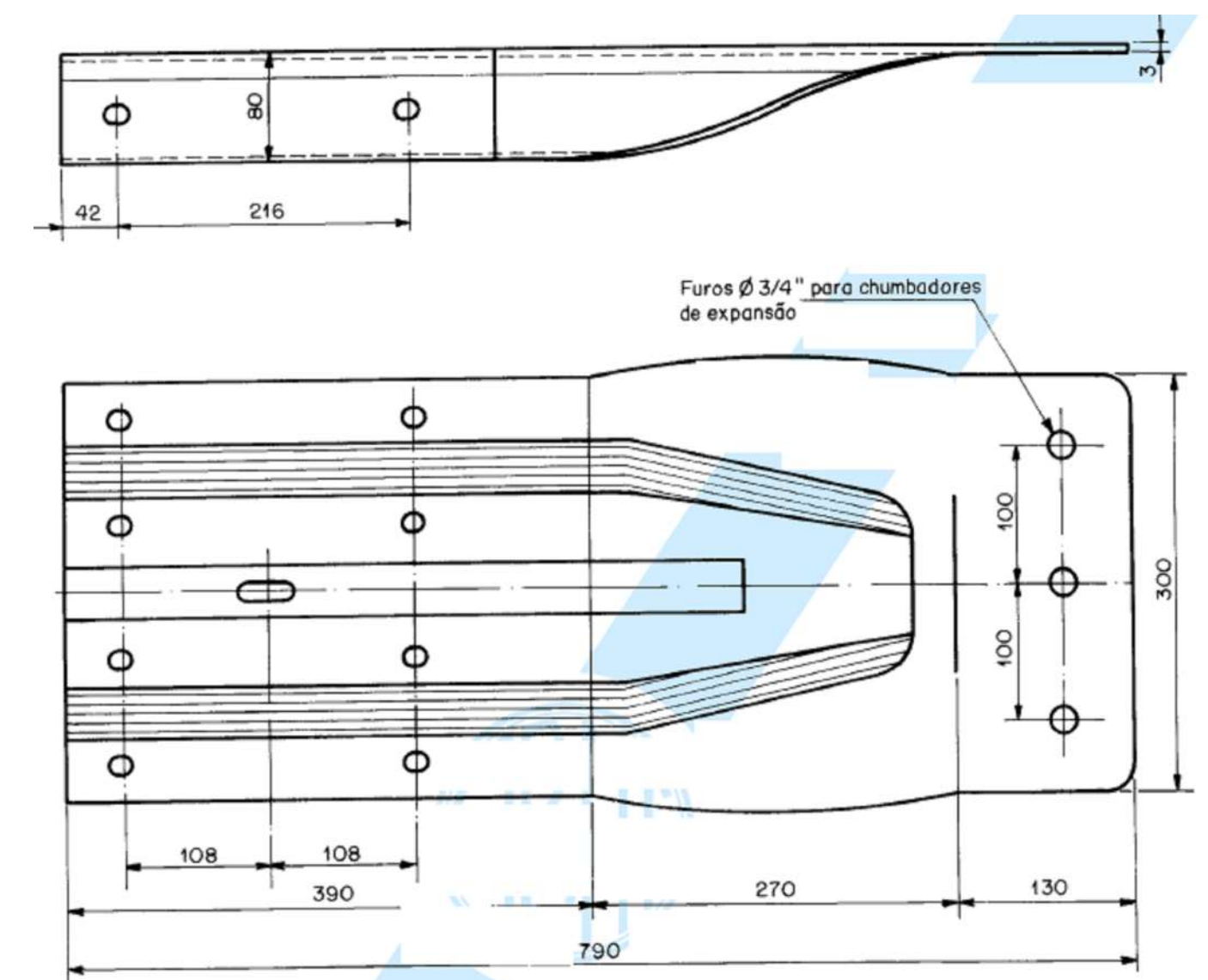
ELEVAÇÃO S/ESCALA



DETALHE 01 S/ESCALA

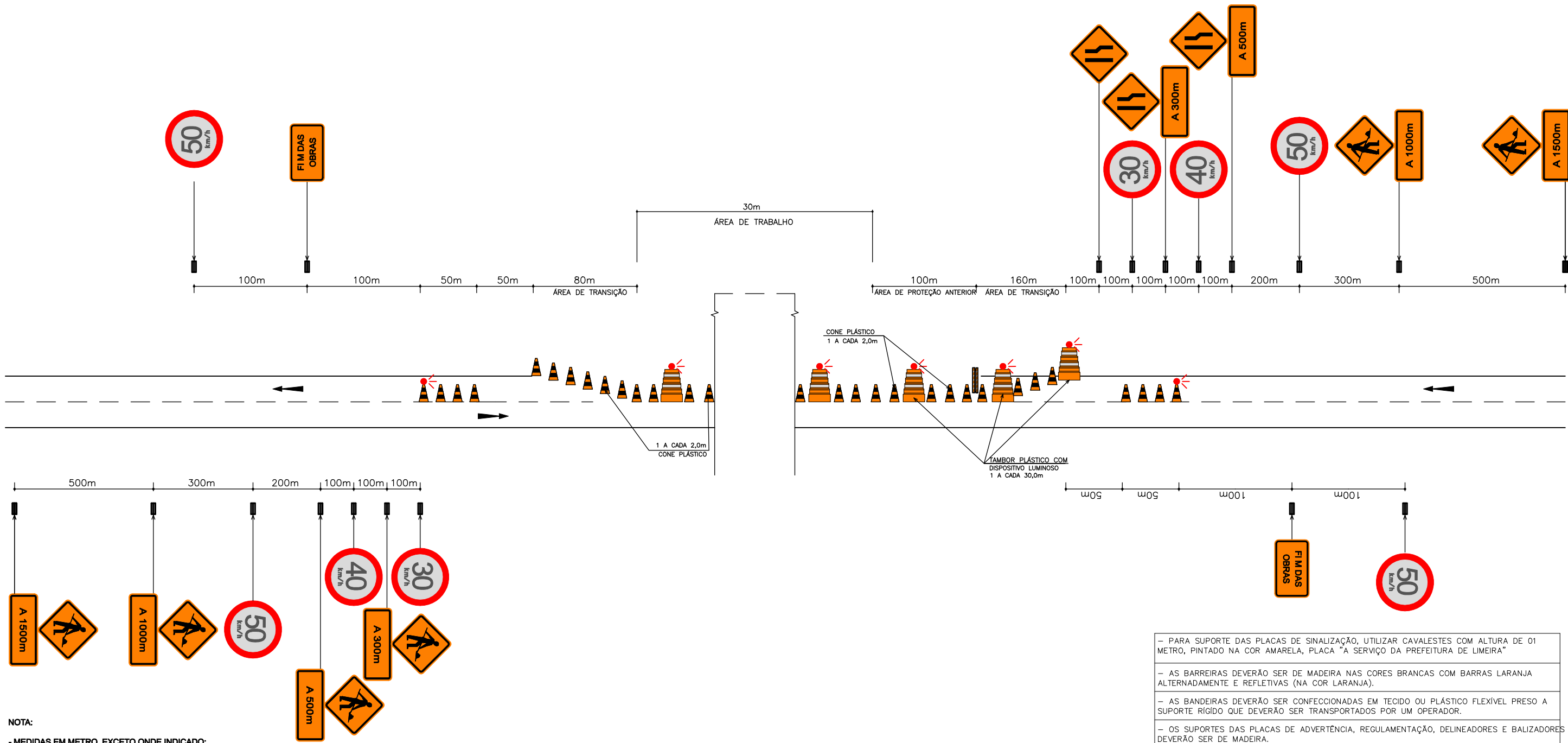


DETALHE TERMINAL DE ACORAGEM S/ESCALA



GO INFRA 	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES		
	DISCIPLINA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ETAPA
			PROJETO EXECUTIVO
		PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2	
	ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.
	INDICADAS	17/09/2020	APROVADO AGESUL
			FOLHA
			SIN-05

PROJETO TIPO - SINALIZAÇÃO DE OBRAS - BLOQUEIO DE UMA FAIXA



NOTA:
- MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;

PLACAS E MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS					
MODELO DOS SINAIS	CADÊNCIA	QUANT.	PINTURAS	DIMENSÕES (m)	M2
	-	2	FUNDO BRANCO LETRA E Nº PRETA ORLA VERMELHA	Ø 0,60	2,80
	-	2	FUNDO BRANCO LETRA E Nº PRETA ORLA VERMELHA	Ø 0,60	0,56
	-	4	FUNDO BRANCO LETRA E Nº PRETA ORLA VERMELHA	Ø 0,60	0,56
	-	8	FUNDO LARANJA ORLA, Nº E LETRA PRETA	1,25 x 0,40	5,00
	-	2	FUNDO LARANJA ORLA, LETRAS E Nº PRETO	1,25 x 0,80	2,00
	-	6	FUNDO LARANJA ORLA E SÍMBOLO PRETO	0,80 x 0,80	3,84
	-	3	FUNDO LARANJA ORLA E SÍMBOLO PRETO	0,80 x 0,80	3,84

PLACAS E MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS					
MODELO DOS SINAIS	CADÊNCIA	QUANT.	PINTURAS	DIMENSÕES (m)	M2
	-	1	FUNDO LARANJA FAIXA BRANCA	L - 2,10	-
	1 a cada 2,0m	150	FUNDO LARANJA E BRANCO	h - 0,75m Base: Ø 40x40	-
	1 a cada 30,0m	10	FUNDO LARANJA E BRANCO	h - 1,20m Base: Ø 40x60	-
	1 a cada 30,0m	12	-	-	-

LEGENDA

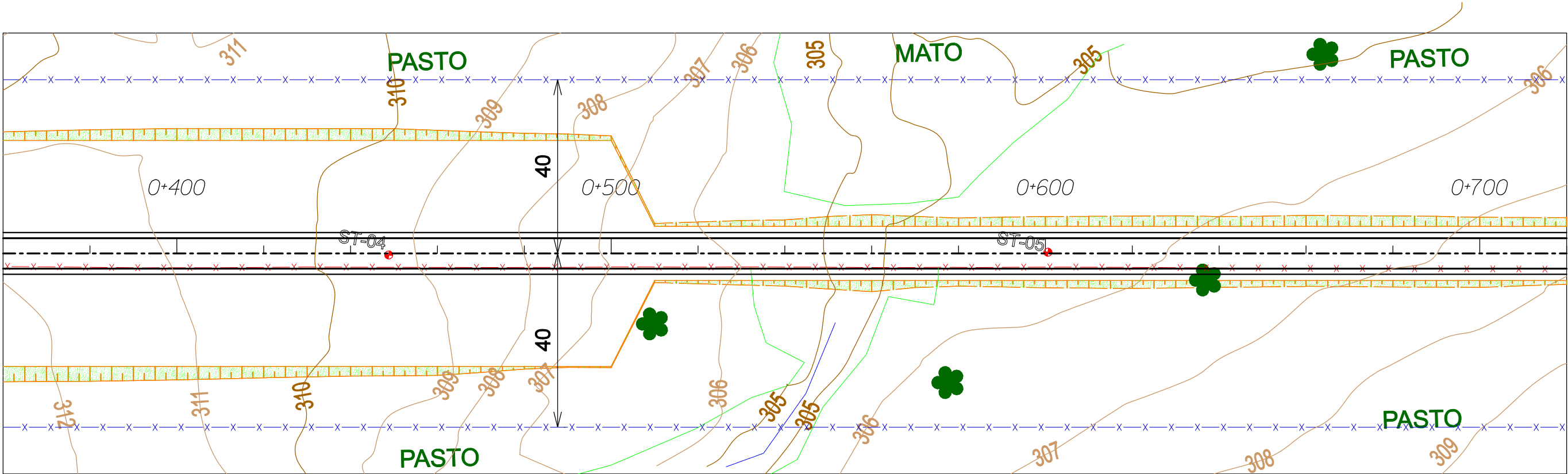
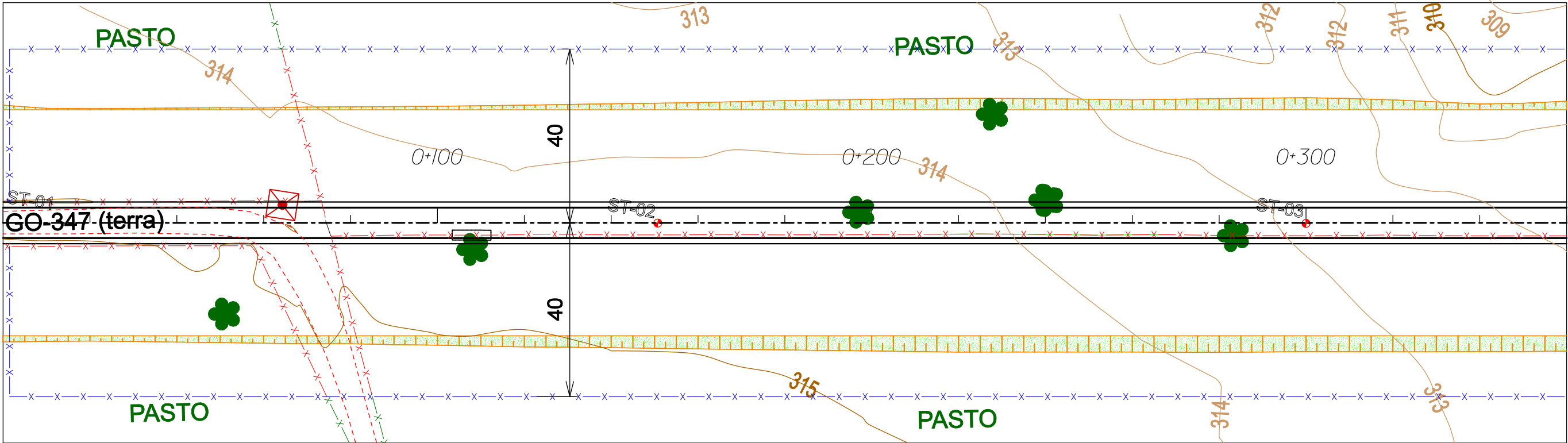
- CONE (FLEXÍVEL)
- TAMBOR (FLEXÍVEL)
- BARREIRA CLASSE III
- CAVALE PARA SUPORTE
- DISPOSITIVO LUMINOSO

- PARA SUPORTE DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO, UTILIZAR CAVALESTES COM ALTURA DE 01 METRO, PINTADO NA COR AMARELA, PLACA "A SERVIÇO DA PREFEITURA DE LIMEIRA"
- AS BARREIRAS DEVERÃO SER DE MADEIRA NAS CORES BRANCAS COM BARRAS LARANJA ALTERNADAMENTE E REFLETIVAS (NA COR LARANJA).
- AS BANDEIRAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM TECIDO OU PLÁSTICO FLEXÍVEL PRESO A SUPORTE RÍGIDO QUE DEVERÃO SER TRANSPORTADOS POR UM OPERADOR.
- OS SUPORTES DAS PLACAS DE ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO, DELINEADORES E BALIZADORES DEVERÃO SER DE MADEIRA.
- AS NORMAS QUE FIXAM OS TIPOS DE CHAPA E PELÍCULAS SÃO, RESPECTIVAMENTE, A NBR 11904 E NBR 14644.

MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS	
ESPECIFICAÇÕES	
— TODAS AS PLACAS DE ADVERTÊNCIAS, BALIZADORES, (PIQUETE) E DELINEADORES DEVERÃO SER CONFECCIONADAS COM CHAPA ZINCADA, E O REVESTIMENTO DA FACE PRINCIPAL COM PELÍCULA REFLETIVA (TIPO I-A) NA COR LARANJA E A OUTRA FACE PINTADA NA COR PRETA. AS LETRAS, SETAS, NÚMEROS, TARJAS E SÍMBOLOS COM PELÍCULA (TIPO IV-B) NA COR PRETA.	
— AS PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS NAS CORES PADRÕES. (BRANCO, VERMELHO E PRETO) REVESTIDAS COM PELÍCULA REFLETIVA TIPO I-A (BRANCA E VERMELHA) TIPO IV-B (PRETA) E A CHAPA DEVERÁ SER ZINCADA.	
— OS DISPOSITIVOS LUMINOSOS DEVERÃO TER LÂMPADAS ELÉTRICAS PROTEGIDAS POR CÚPULAS TRANSLUCIDAS (BALDES) NA COR LARANJA	

	GOINFRA			
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
 Obra de Arte Engenharia	DISCIPLINA		ETAPA	
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM			
	ANCORAGEM DA DEFENSA NA BARREIRA			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO GOINFRA	FOLHA
S/E	19/05/2022			01/01

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES



CONVENÇÕES DE OBRAS COMPLEMENTARES

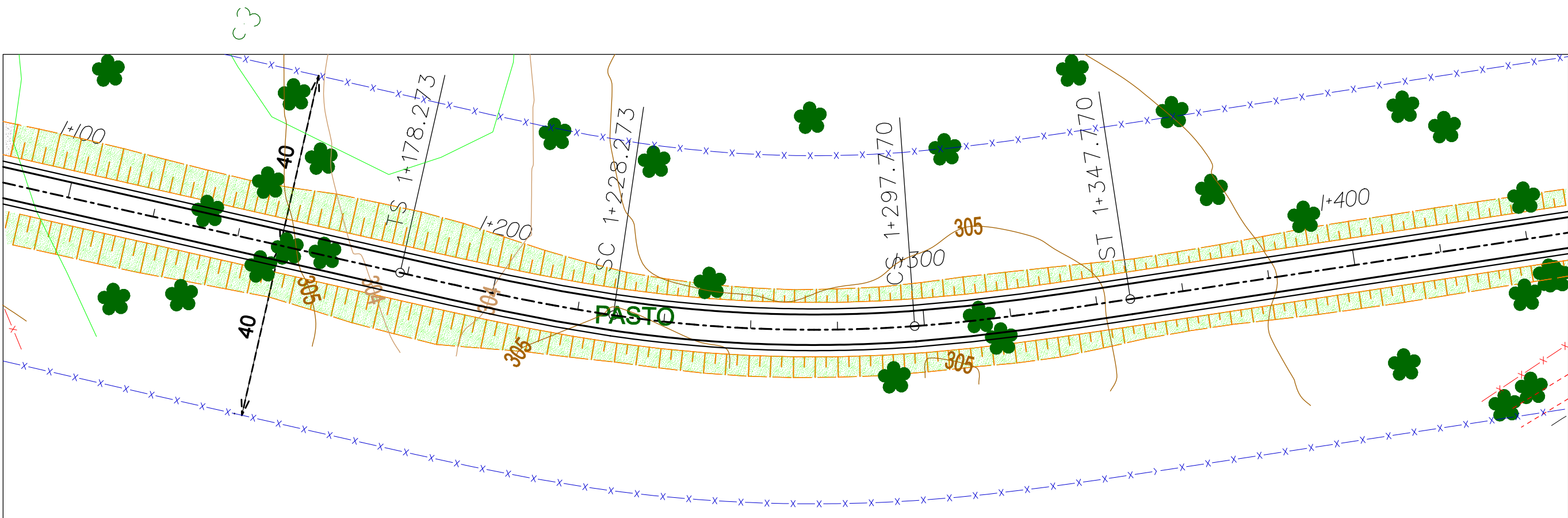
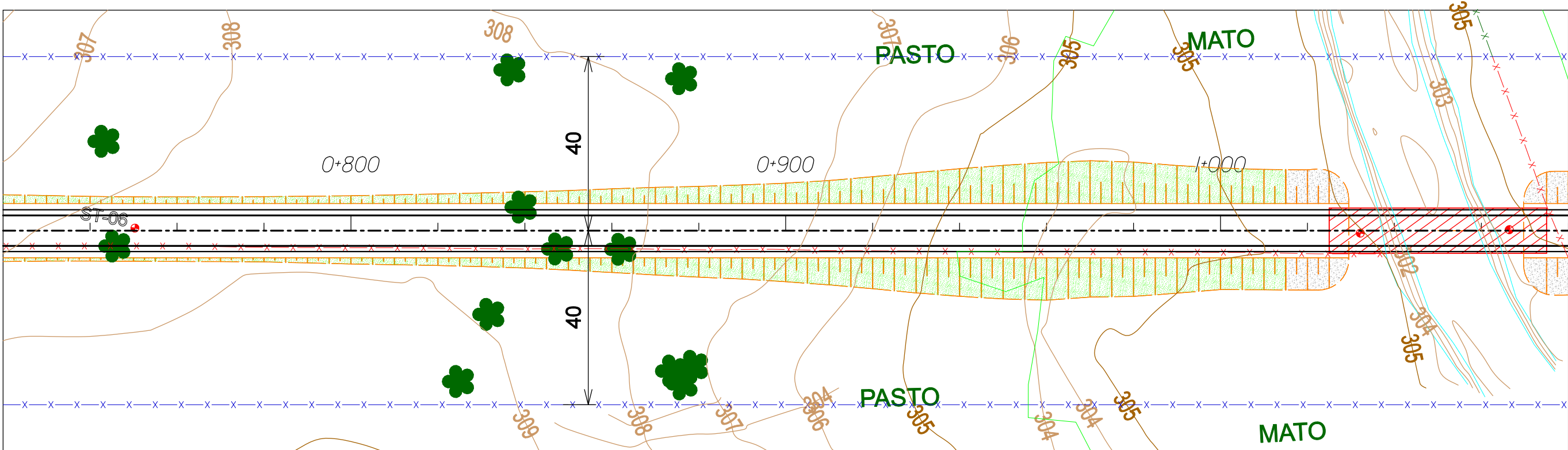
- CERCA A REMOVER
- CERCA REMANESCENTE
- CERCA A IMPLANTAR
- EIXO DE PROJETO
- ENLEIVAMENTO
- ENROCAMENTO
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- VEGETAÇÃO
- CERCA DE ARAME
- PORTÃO DE MADEIRA
- RIO CRISTA
- RIO FUNDO
- BORDO DE ESTRADA
- MÁXIMA ENCHENTE
- CURVAS DE NÍVEL (Equidistância 1 m)
- MARCO DE COORDENADA
- ÁRVORE
- NÍVEL D'ÁGUA



GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
PLANTA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			74 000-07



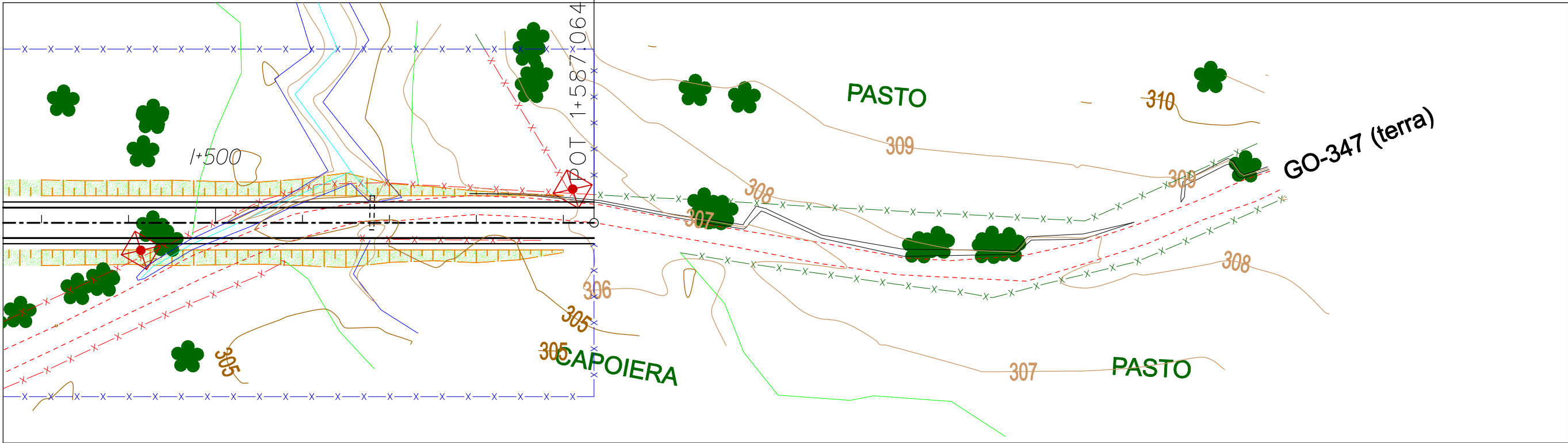
CONVENÇÕES DE OBRAS COMPLEMENTARES

- CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS**
- VEGETAÇÃO
 - CERCA DE ARAME
 - PORTÃO DE MADEIRA
 - RIO CRISTA
 - RIO FUNDO
 - BORDO DE ESTRADA
 - MÁXIMA ENCHENTE
 - CURVAS DE NÍVEL (Equidistância 1 m)
 - MARCO DE COORDENADA
 - ÁRVORE
 - NÍVEL D'ÁGUA

- CERCA A REMOVER
- CERCA REMANESCENTE
- CERCA A IMPLANTAR
- EIXO DE PROJETO
- ENLEIVAMENTO
- ENROCAMENTO
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO



GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM				
PLANTA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			75 000-02



CONVENÇÕES DE OBRAS COMPLEMENTARES

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- VEGETAÇÃO
- CERCA DE ARAME
- PORTÃO DE MADEIRA
- RIO CRISTA
- RIO FUNDO

- BORDO DE ESTRADA
- MÁXIMA ENCHENTE
- CURVAS DE NÍVEL (Equidistância 1 m)

- MARCO DE COORDENADA
- ÁRVORE
- NÍVEL D'ÁGUA

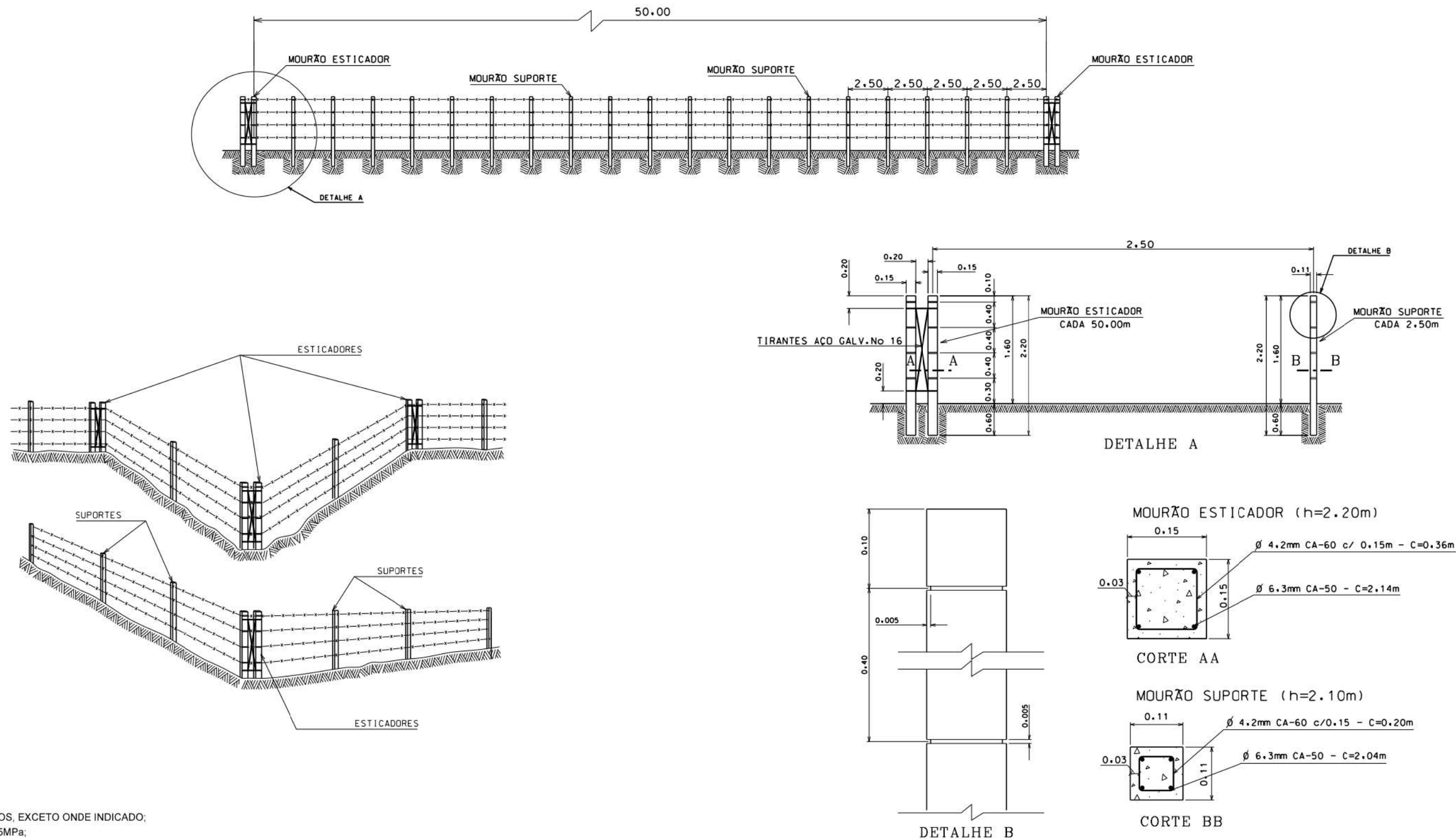
- CERCA A REMOVER
- CERCA REMANESCENTE
- CERCA A IMPLANTAR
- EIXO DE PROJETO
- ENLEIVAMENTO
- ENROCAMENTO
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO

GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA	ETAPA
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	PROJETO EXECUTIVO
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM	
PLANTA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2	
ESCALA	DATA
1:1000	01/07/2020
VISTO DA D.T.	
APROVADO AGESUL	
FOLHA	76
00009	

CERCA DE ARAME FARPADO 4 FIOS E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11cm A CADA 2,50m E ESTICADOR DE 15cm A CADA 50m



NOTAS:

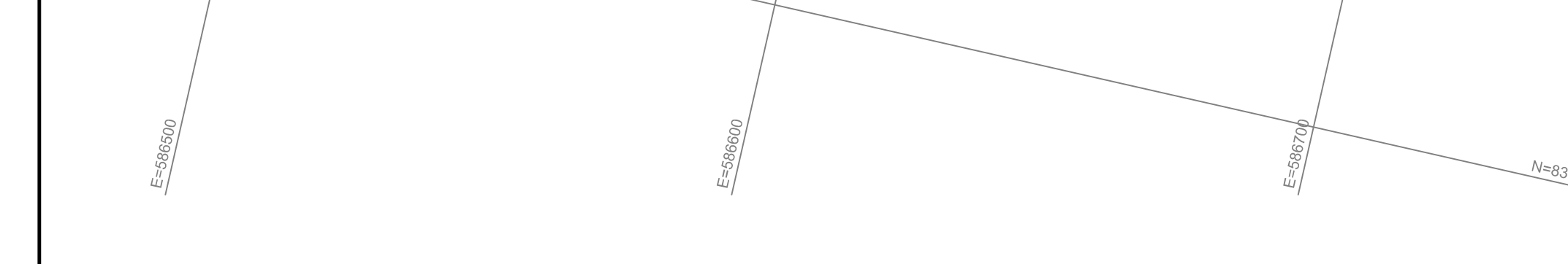
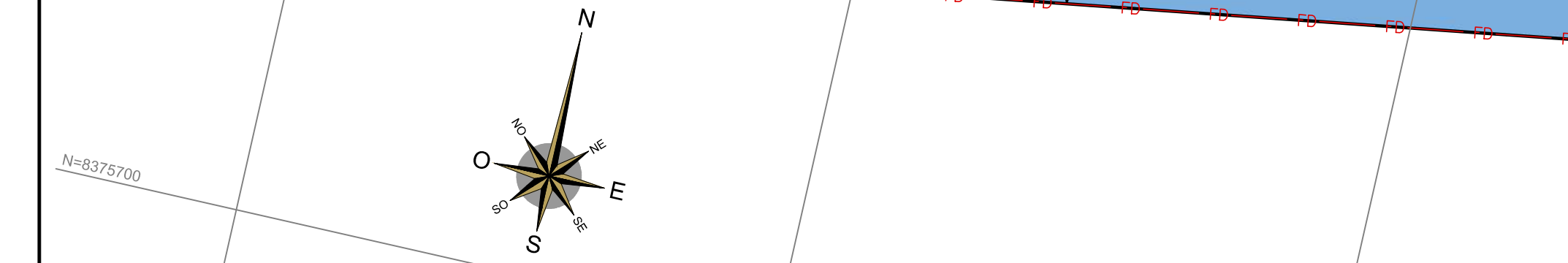
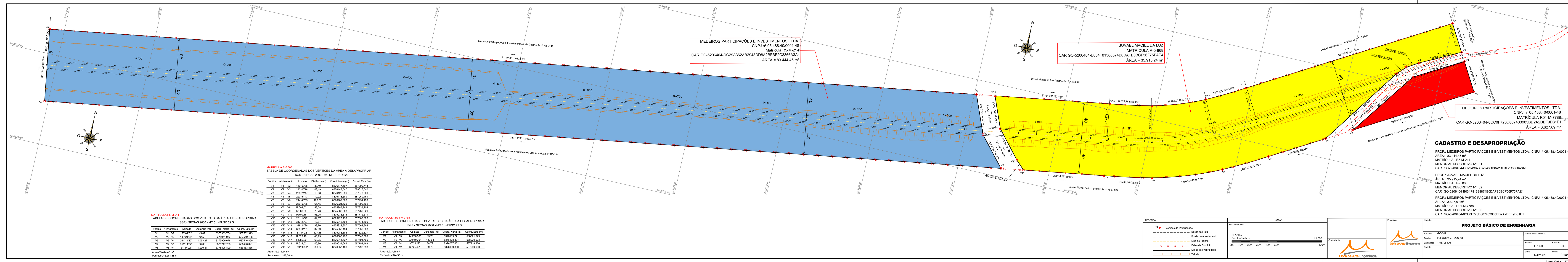
- MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONCRETO FCK=25MPa;
- ARAME FARPADO GALVANIZADO 16 BWG;
- ARAME LISO GALVANIZADO 14 BWG PARA AMARRAS;
- SEGUIR ORIENTAÇÕES DA ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO DNIT 099/2009-ES;
- AS RANHURAS PARA PASSAGEM DOS FIOS DEVERÃO SER HORIZONTAIS DE 0,5cm DE LARGURA POR 0,5cm DE PROFUNDIDADE, EXECUTADAS COM ESPAÇAMENTOS DE 40cm. A PARTIR DE 10cm DO TOPO SUPERIOR NA FACE PLANA BEM COMO AO VÉRTICE OPOSTO DA MESMA SEÇÃO;
- OS ESTICADORES DEVERÃO SER ESCORADOS DURANTE O ESTICAMENTO DOS FIOS E SERÃO COLOCADOS COM ESPAÇOS DE 50,0m, E OU QUANDO OCORREREM MUDANÇAS NOS ALINHAMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS.

CONSUMOS:

- ARAME FARPADO GALVANIZADO 16 BWG = 4,0000 m/m;
- ARAME LISO GALVANIZADO 14 BWG = 0,01140 kg/m;
- MOURÃO DE CONCRETO ESTICADOR - SEÇÃO QUADRADA DE 15 cm = 0,02000 und/m;
- MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE - SEÇÃO QUADRADA DE 11 cm = 0,42000 und/m.

GO INFRA		GOINFRA	
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES		AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	
DISCIPLINA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM		PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS MIRIM	
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES		PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2		VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2	
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	17/09/2020		
FOLHA		FOLHA	
000-01		000-01	

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO



MATRÍCULA R-5.868
TABELA DE COORDENADAS DOS VÉRTICES DA ÁREA A DESAPROPRIAR
SGR - SIRGAS 2000 - MC 51 - FUSO 22 S

Vértice	Alinhamento	Azimute	Distância (m)	Coord. Norte (m)	Coord. Este (m)
V1	V1 V2	149°50'36"	33,49	8376177,507	587989,714
V2	V2 V3	243°05'18"	48,49	8376148,547	588016,540
V3	V3 V4	238°21'47"	15,08	8376126,598	587973,300
V4	V4 V5	223°54'43"	12,92	8376118,689	587960,461
V5	V5 V6	214°43'55"	106,78	8376109,380	587951,499
V6	V6 V7	239°50'36"	66,45	8376021,625	587890,662
V7	V7 V8	R.694,02	53,08	8375988,242	587833,204
V8	V8 V9	R.360,00	78,76	8375962,803	587786,629
V9	V9 V10	R.709,18	53,05	8375936,618	587712,511
V10	V10 V11	261°14'22"	89,67	8375927,159	587660,326
V11	V11 V12	313°29'27"	12,87	8375913,501	587571,699
V12	V12 V13	319°21'28"	39,70	8375922,357	587562,364
V13	V13 V14	338°01'51"	37,09	8375952,484	587536,503
V14	V14 V15	81°14'22"	127,45	8375986,883	587522,627
V15	V15 V16	R.629,18	46,53	8376006,295	587648,589
V16	V16 V17	R.280,00	60,25	8376014,627	587694,765
V17	V17 V18	R.614,02	46,90	8376034,661	587751,463
V18	V18 V1	59°50'36"	239,54	8376057,169	587792,593

Área=83.444,45 m²
Perímetro=2.261,38 m

MATRÍCULA R01-M-7788
TABELA DE COORDENADAS DOS VÉRTICES DA ÁREA A DESAPROPRIAR
SGR - SIRGAS 2000 - MC 51 - FUSO 22 S

Vértice	Alinhamento	Azimute	Distância (m)	Coord. Norte (m)	Coord. Este (m)
V1	V1 V2	149°50'36"	35,78	8376139,271	588021,929
V2	V2 V3	239°50'36"	140,88	8376108,334	588039,903
V3	V3 V4	35°38'29"	88,77	8376037,662	587918,266
V4	V4 V1	60°25'42"	59,72	8376109,800	587969,990

Área=3.627,89 m²
Perímetro=324,95 m

LEGENDA

- V5 Vértices da Propriedade
- Bordo da Pista
- Borda do Acostamento
- Eixo do Projeto
- Faixa de Domínio
- Limite de Propriedade
- Talude

NOTAS

Escala Gráfica:

PLANTA

Escala Gráfica

0m 10m 20m 30m 40m 50m 100m

1:1.000

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Contratante:

Projetista:

Projeto: Rodovia GO-347

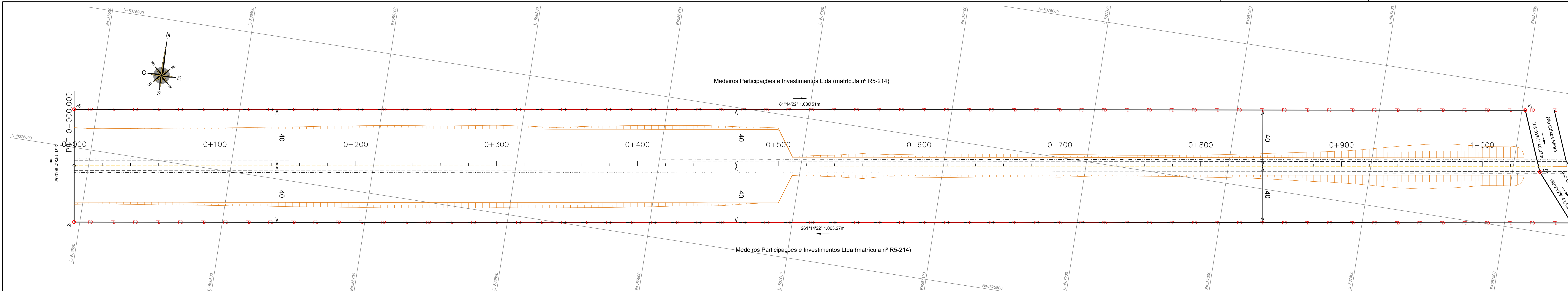
Trecho: Est. 0+000 a 1+587,06

Extensão: 1,58706 KM

Número do Desenho: 17/07/2022

Revisão: R00

Folha: ÚNICA



CADASTRO E DESAPROPRIAÇÃO

PROP.: MEDEIROS PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS LTDA., CNPJ nº 05.488.40/0001
ÁREA: 83.444,45 m²
MATRÍCULA: R5-M-214
MEMORIAL DESCRITIVO Nº 01

TABELA DE COORDENADAS DOS VÉRTICES DA ÁREA A DESAPROPRIAR
SGR - SIRGAS 2000 - MC 51 - FUSO 22 S

Vértice	Alinhamento	Azimute	Distância (m)	Coord. Norte (m)	Coord. Este (m)
V1	V1 - V2	158°01'51"	45,07	8375983,754	587502,323
V2	V2 - V3	139°21'28"	42,53	8375941,953	587519,186
V3	V3 - V4	261°14'22"	1.063,27	8375909,678	587546,890
V4	V4 - V5	351°14'22"	80,00	8375747,733	586496,021
V5	V5 - V1	81°14'22"	1.030,51	8375826,800	586483,836

Área=83.444,45 m²
Perímetro=2.261,38 m

- LEGENDA
- V5 Vértices da Propriedade
 - Borda da Pista
 - Borda do Acostamento
 - Eixo do Projeto
 - Faixa de Domínio
 - Limite de Propriedade
 - Talude

NOTAS

Escala Gráfica:

PLANTA

Escala Gráfica

0m 10m 20m 30m 40m 50m 100m

Contratante:

Obra de Arte Engenharia

Projetista:

Obra de Arte Engenharia

Projeto:

Rodovia: GO-347

Trecho: Est. 0+000 a 1+039,90

Extensão: 1,03990 KM

Projeto:

Número do Desenho:

Escala: 1 : 1000

Revisão: R00

Data: 27/05/2022

Folha: 80

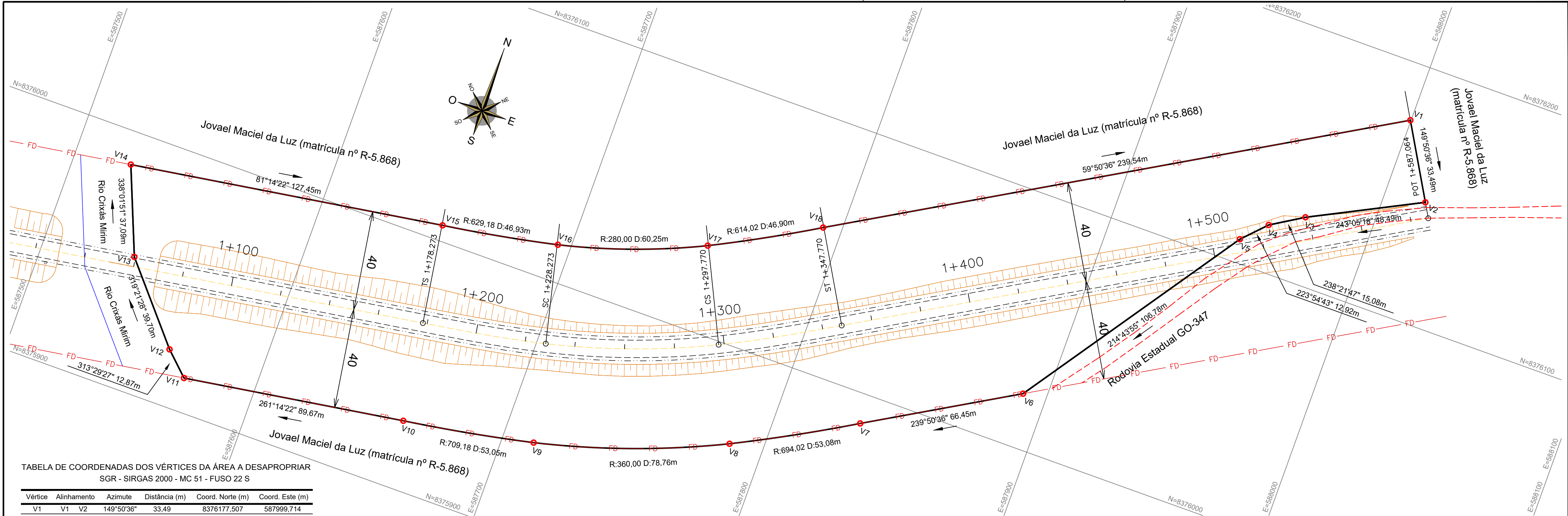


TABELA DE COORDENADAS DOS VÉRTICES DA ÁREA A DESAPROPRIAR
SGR - SIRGAS 2000 - MC 51 - FUSO 22 S

Vértice	Alinhamento	Azimute	Distância (m)	Coord. Norte (m)	Coord. Este (m)
V1	V1 V2	149°50'36"	33,49	8376177,507	587999,714
V2	V2 V3	243°05'18"	48,49	8376148,547	588016,540
V3	V3 V4	238°21'47"	15,08	8376126,599	587973,300
V4	V4 V5	223°54'43"	12,92	8376118,689	587960,461
V5	V5 V6	214°43'55"	106,78	8376109,380	587951,499
V6	V6 V7	239°50'36"	66,45	8376021,625	587890,662
V7	V7 V8	R:694,02	53,08	8375988,242	587833,204
V8	V8 V9	R:360,00	78,76	8375962,803	587786,629
V9	V9 V10	R:709,18	53,05	8375936,618	587712,511
V10	V10 V11	261°14'22"	89,67	8375927,159	587660,326
V11	V11 V12	313°29'27"	12,87	8375913,501	587571,699
V12	V12 V13	319°21'28"	39,70	8375922,357	587562,364
V13	V13 V14	338°01'51"	37,09	8375952,484	587536,503
V14	V14 V15	81°14'22"	127,45	8375986,883	587522,627
V15	V15 V16	R:629,18	46,93	8376006,295	587648,589
V16	V16 V17	R:280,00	60,25	8376014,627	587694,765
V17	V17 V18	R:614,02	46,90	8376034,661	587751,463
V18	V18 V1	59°50'36"	239,54	8376057,169	587792,593

Área=35.915,24 m²
Perímetro=1.168,50 m

LEGENDA	
	Vértices da Propriedade
	Bordo da Pista
	Borda do Acostamento
	Eixo do Projeto
	Faixa de Domínio
	Limite de Propriedade
	Talude

NOTAS	
Escala Gráfica:	
PLANTA	
Escala Gráfica	
0m 10m 20m 30m 40m 50m 100m	

Contratante:	
--------------	--

Projetista:	
-------------	--

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA			
Rodovia: GO-347		Número do Desenho:	
Trecho: Est 1+061,95 a 1+499,81		Escala: 1 : 1000	
Extensão: 0,43786 Km		Revisão: R00	
Projeto:		Data: 27/05/2022	
		Folha: ÚNICA	

