

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

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, ESTUDOS E ORÇAMENTOS DE 01 (UMA) PONTE EM CONCRETO ARMADO. PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE, LOCALIZADO NO TRECHO MATRINCHÃ – GO-164 (POVOADO DE TIRIRICA) NA DIVISA COM OS MUNICÍPIOS DE ARAGUAPAZ E FAINA - GO.

Rodovia: GO-449
Trecho: Matrinchã – GO-164 (Povoado de Tiririca)
Segmento: Ponto localizado na ponte sobre:
Rio do Peixe: -15.264162° / -50.616312°.

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

MARÇO DE 2021

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

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, ESTUDOS E ORÇAMENTOS DE 01 (UMA) PONTE EM CONCRETO ARMADO. PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE, LOCALIZADO NO TRECHO MATRINCHÃ – GO-164 (POVOADO DE TIRIRICA) NA DIVISA COM OS MUNICÍPIOS DE ARAGUAPAZ E FAINA - GO.

Rodovia: GO-449
Trecho: Matrinchã – GO-164 (Povoado de Tiririca)
Segmento: Ponto localizado na ponte sobre:
Rio do Peixe: -15.264162° / -50.616312°.

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Fiscalização: Diretoria de Obras Rodoviárias - DOR
Elaboração: Obra de Arte Engenharia LTDA
Contrato: 037/2020
Processo: 201900036011487
Edital: PE 13/2020 / GOINFRA

MARÇO DE 2021

Sumário

APRESENTAÇÃO	1
MAPA DE SITUAÇÃO	3
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO CADASTRAL	05 À 10
DETALHAMENTO DAS ESTRUTURAS	11 À 37
PROJETO GEOMÉTRICO	38 À 40
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	41 À 50
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	51 À 56

APRESENTAÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

De acordo com os termos do Edital PE 13/2020/GOINFRA, o presente **Projeto Final**, corresponde à 2ª de 2 etapas da Fase de Projeto Básico do Projeto Executivo de Engenharia para implantação de 01 Ponte no Trecho Matrinchã – GO-164 (Povoado de Tiririca) na divisa entre os municípios de Aragupaz/GO e Faina/GO.

Número do Contrato: 37/2020

Data de Assinatura: 22/10/2020

Número do Processo Administrativo Base: 201900036011487

Prazo de Execução: 60 dias

Ordem de Início dos Serviços: 22/10/2020

Data da Licitação: 16/09/2020

Data da Publicação do Resultado da Licitação: 22/09/2020

Período de abrangência: 22/10/2020 a 21/12/2021

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA

Rodovia: GO-449

Trecho: Matrinchã – GO-164 (Povoado de Tiririca)

Segmento: Ponto localizado na ponte sobre o Rio do Peixe - -15.264162° / -50.616312°.

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 do Peixe 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 Executivo é constituído pelos seguintes documentos:

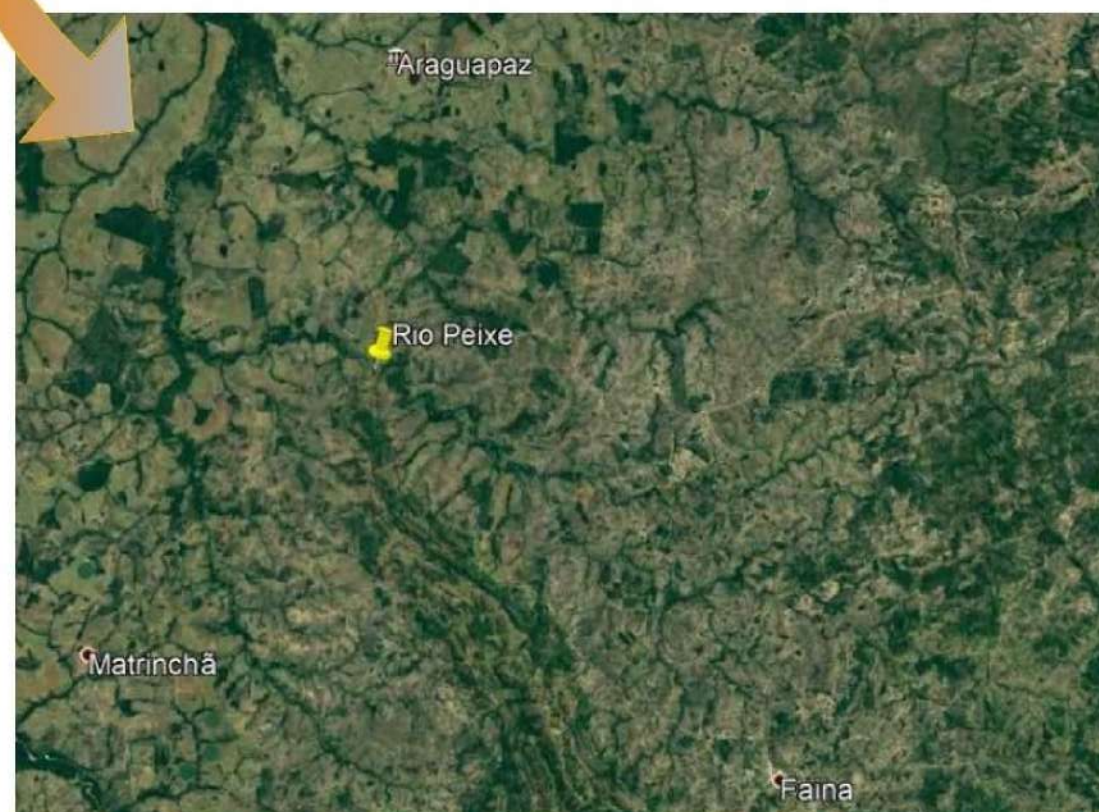
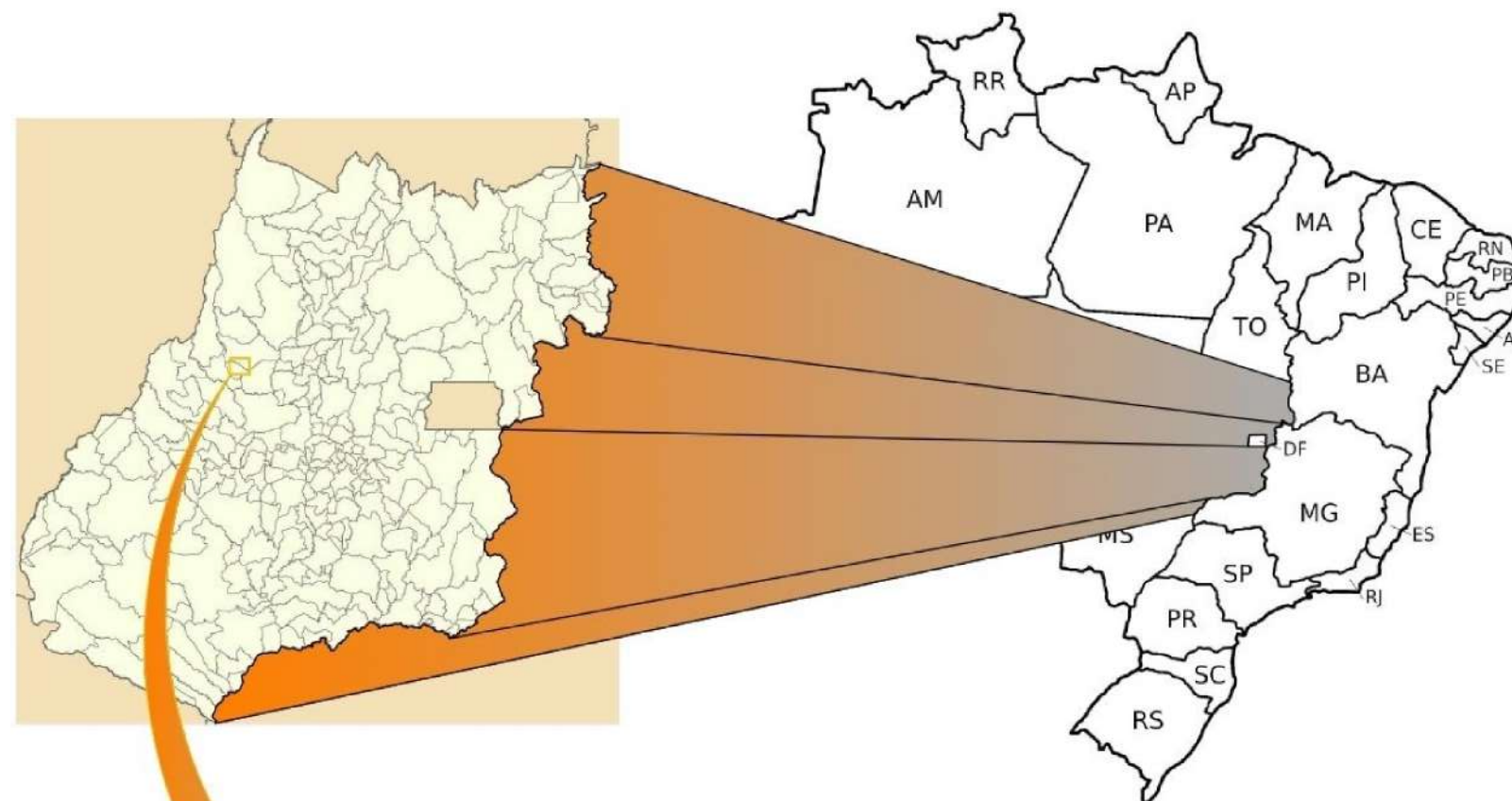
- Volume 1 – Relatório de Projeto em formato A4;
- **Volume 2 – Projeto de Execução em formato A3;**
- Volume 3 – Orçamento em formato A4;

MAPA DE SITUAÇÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

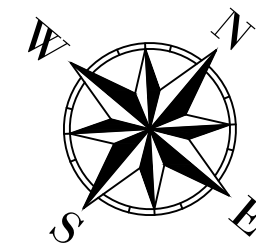
ESTADO DE GOIÁS

DIVISA ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAGUAPAZ E FAINA



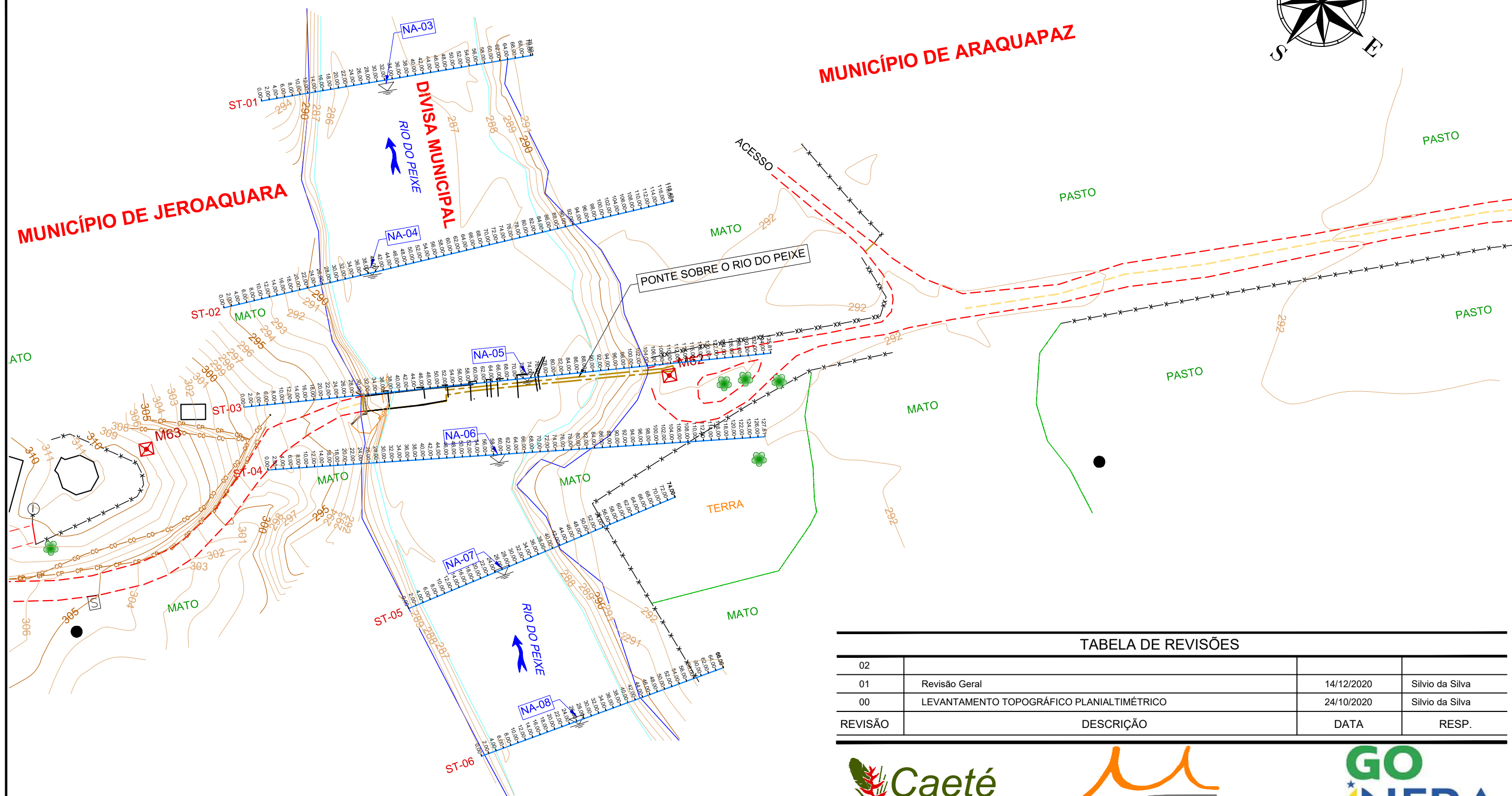
GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA		ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO		PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE			
MAPA DE SITUAÇÃO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
1:1000	01/07/2020		
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

LEVANTAMENTO CADASTRAL TOPOGRÁFICO



MUNICÍPIO DE ARAQUAPAZ

MUNICÍPIO DE JEROAQUARA



PLANTA DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
Escala Gráfica

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

1:1.000

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
02			
01	Revisão Geral	14/12/2020	Silvio da Silva
00	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO	24/10/2020	Silvio da Silva



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

FOLHA:

TÍTULO: **SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICAS**

2 / 5

ENDEREÇO: ESTRADA MUNICIPAL, ARAGUAPAZ / JEROAQUARA - GO

OBRA:

RESP. TÉCNICO:

REVISÃO: **R01**

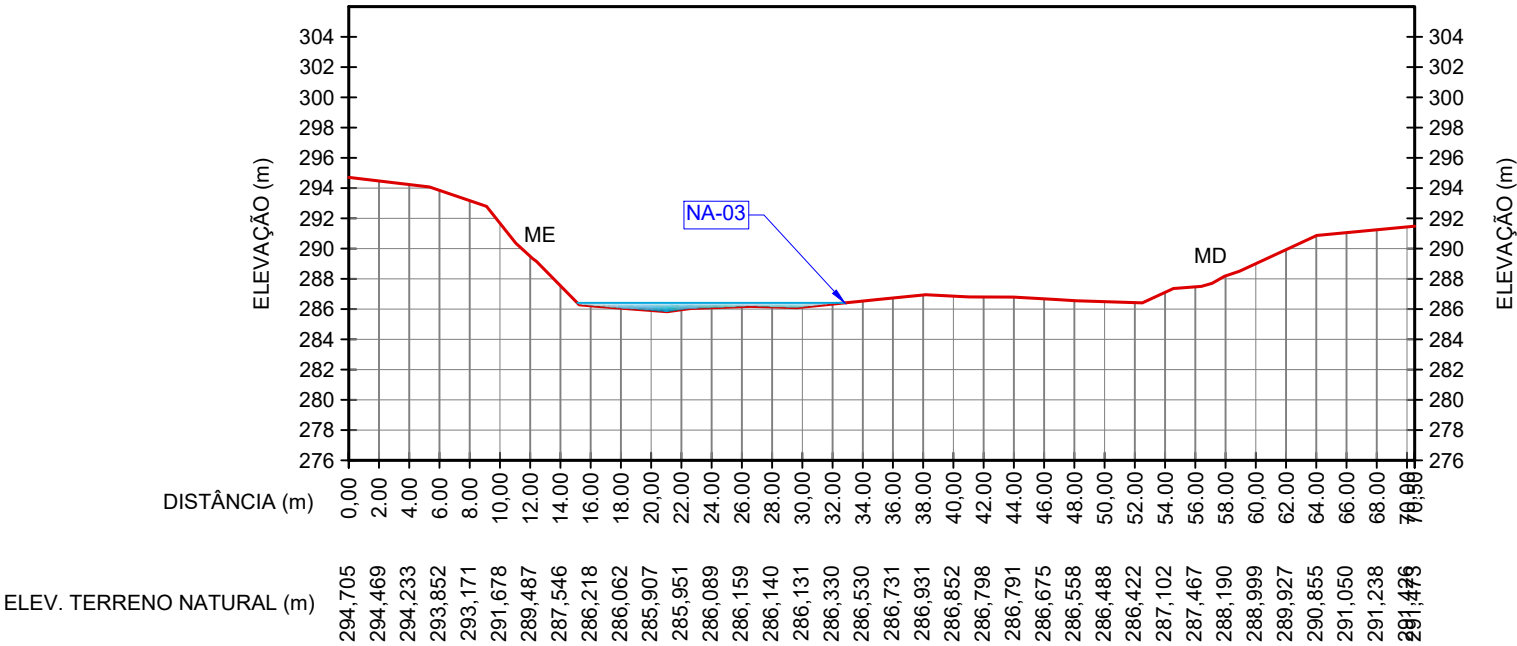
DATA: **14/12/2020**

ESCALA: **1 : 1000**

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

ST-01

H: 1/500
V: 1/500



ST-02

H: 1/500
V: 1/500

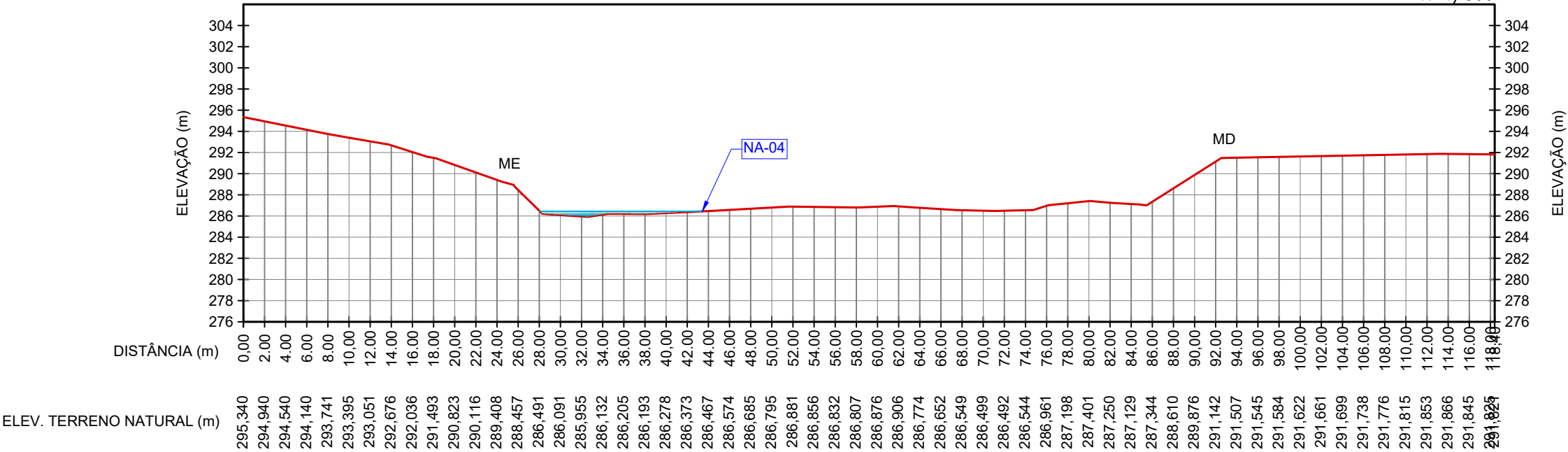


TABELA DE COORDENADAS DOS PONTOS DE NÍVEIS D'ÁGUA SGR - SIRGAS2000 - MC 51W					
Ponto	Norte (m)	Este (m)	Altitude Ortom. (m)	Data	Hora
NA-03	8.312.479,794	541.126,495	286,411	24 / 10 / 2020	07 : 05
NA-04	8.312.441,080	541.153,840	286,440	24 / 10 / 2020	07 : 10

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
02			
01	Revisão Geral	14/12/2020	Silvio da Silva
00	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO	24/10/2020	Silvio da Silva



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

FOLHA:

3 / 5

TÍTULO: **SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICAS**

REVISÃO: R01

ENDEREÇO: **ESTRADA MUNICIPAL, ARAGUAPAZ / JEROAQUARA - GO**

OBRA:

DATA: 14/12/2020

RESP. TÉCNICO:

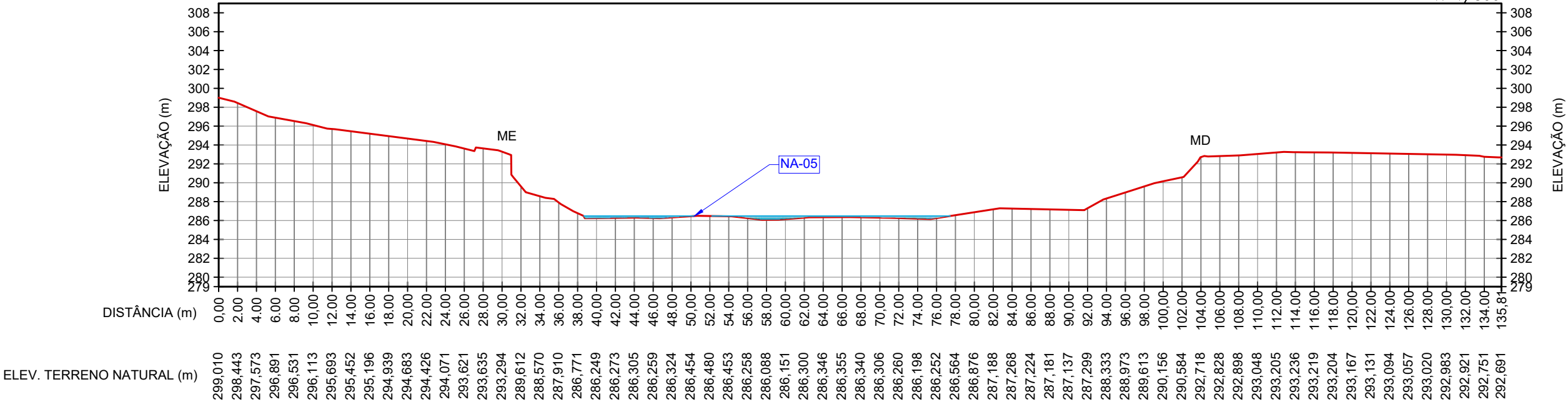
ESCALA:

1 : 500

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

ST-03

H: 1/500
V: 1/500



ST-04

H: 1/500
V: 1/500

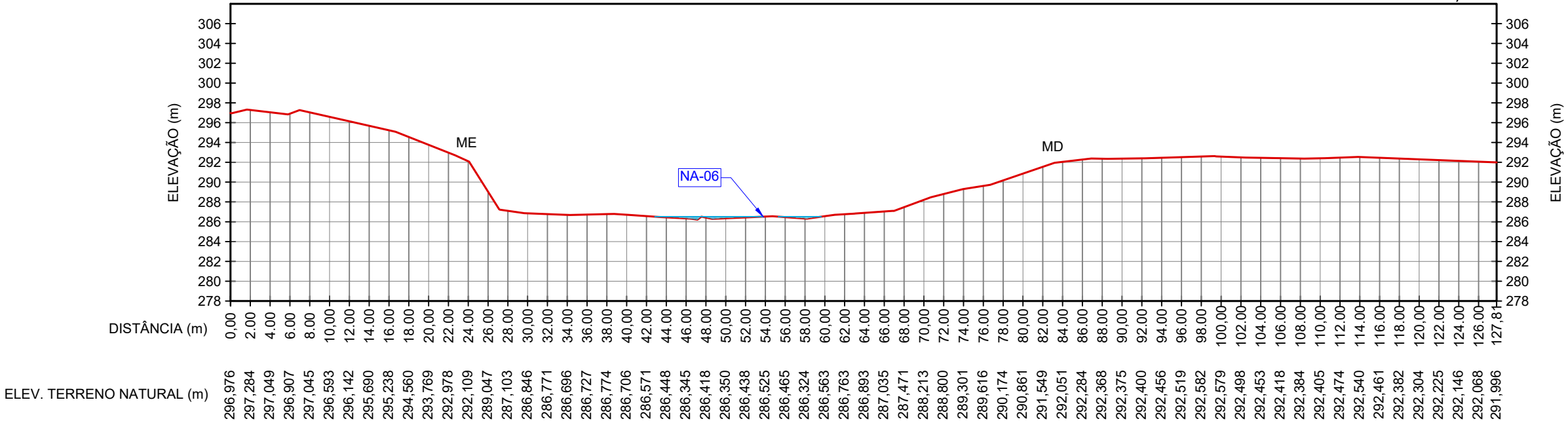


TABELA DE COORDENADAS DOS PONTOS DE NÍVEIS D'ÁGUA					
SGR - SIRGAS2000 - MC 51W					
Ponto	Norte (m)	Este (m)	Altitude Ortom. (m)	Data	Hora
NA-05	8.312.445,775	541.201,807	286,477	24 / 10 / 2020	07 : 17
NA-06	8.312.425,027	541.209,680	286,515	24 / 10 / 2020	07 : 23

TABELA DE REVISÕES

02			
01	Revisão Geral	14/12/2020	Silvio da Silva
00	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO	24/10/2020	Silvio da Silva
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.



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

FOLHA:

4 / 5

TÍTULO: **SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICAS**

REVISÃO: R01

ENDEREÇO: ESTRADA MUNICIPAL, ARAGUAPAZ / JEROAQUARA - GO

OBRA:

DATA: 14/12/2020

RESP. TÉCNICO:

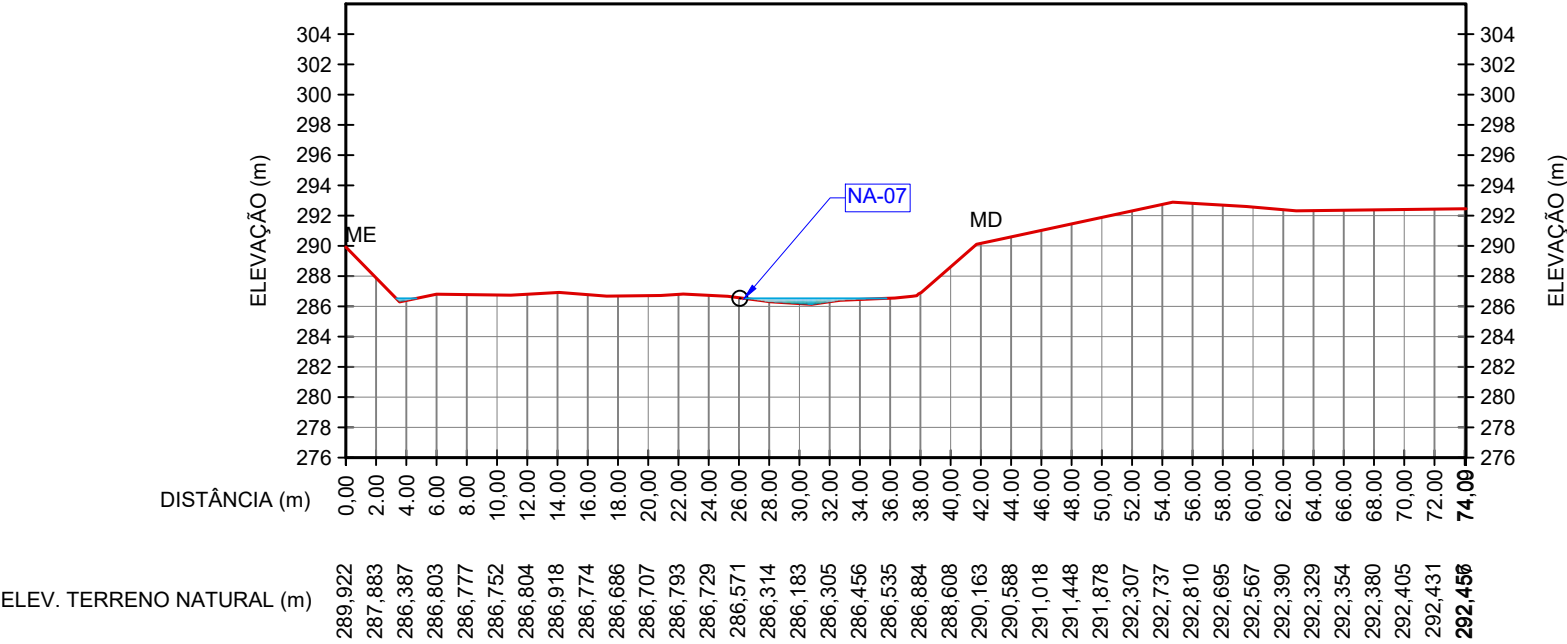
ESCALA:

1 : 500

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

ST-05

H: 1/500
V: 1/500



ST-06

H: 1/500
V: 1/500

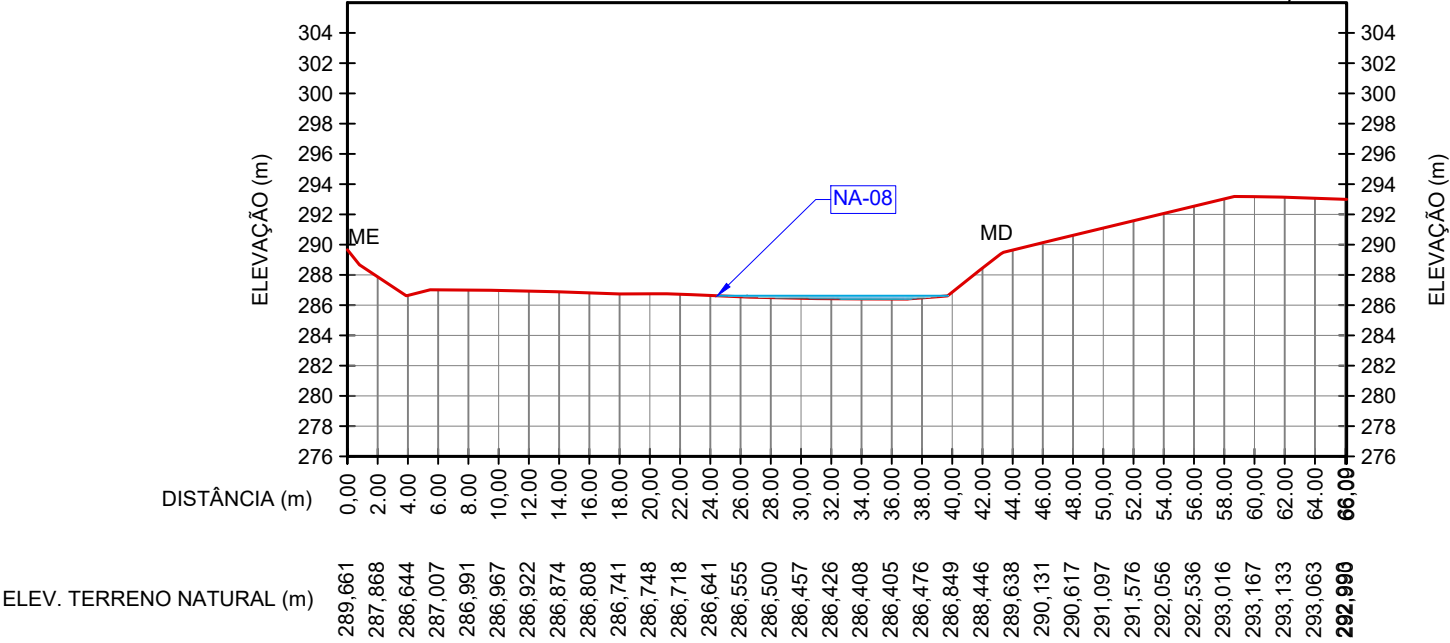


TABELA DE COORDENADAS DOS PONTOS DE NÍVEIS D'ÁGUA SGR - SIRGAS2000 - MC 51W					
Ponto	Norte (m)	Este (m)	Altitude Ortom. (m)	Data	Hora
NA-07	8.312.403,478	541.228,990	286,526	24 / 10 / 2020	07 : 30
NA-08	8.312.386,495	541.268,249	286,621	24 / 10 / 2020	07 : 38

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
02			
01	Revisão Geral	14/12/2020	Silvio da Silva
00	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO	24/10/2020	Silvio da Silva



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

FOLHA:

TÍTULO: **SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICAS**

5 / 5

ENDEREÇO: **ESTRADA MUNICIPAL, ARAGUAPAZ / JEROAQUARA - GO**

OBRA:

REVISÃO: **R01**

RESP. TÉCNICO:

DATA: **14/12/2020**

ESCALA: **1 : 500**

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

DETALHAMENTO DAS ESTRUTURAS

[illegible]

Technical drawing of a rectangular frame assembly, showing a top view and a side view.

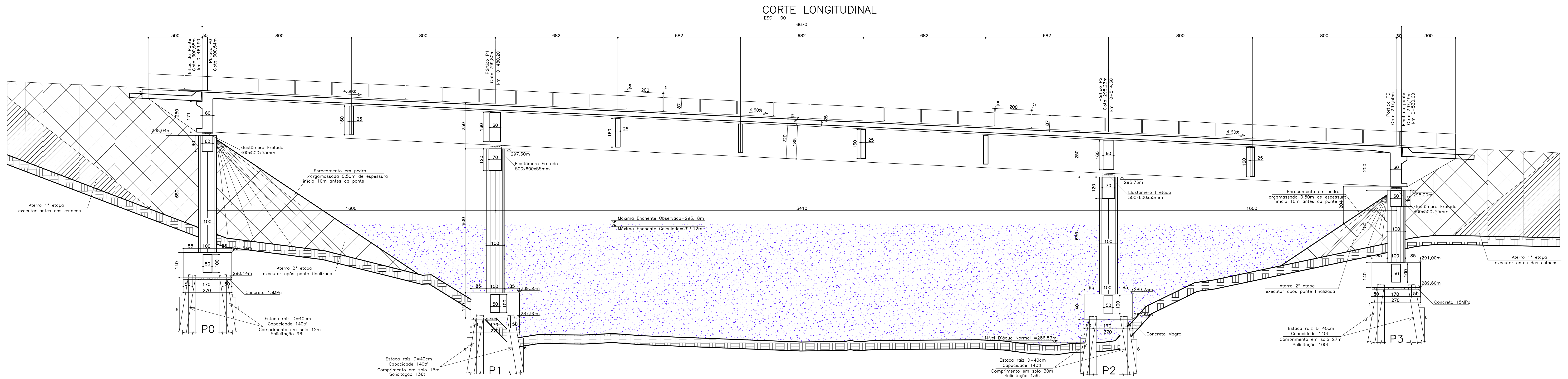
Top View Dimensions:

- Overall width: 200
- Overall height: 220
- Inner width: 160
- Inner height: 70
- Thickness of the frame: 5
- Distance from the inner frame to the outer edge: 20
- Distance from the inner frame to the outer edge: 10
- Distance from the inner frame to the outer edge: 185

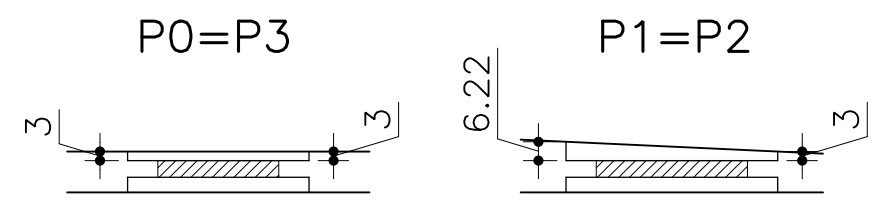
Side View Dimensions:

- Overall height: 120
- Inner height: 70
- Thickness of the frame: 5

Label: Elastômero Fretado 500x600x55mm



ESC: 1:25



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 do NBR 7188/13
- 5- Aços: Aço CA-500 fyt = 500 MPa; Es = 210.000 MPa;
Aço CA-25; fyt = 250 MPa, Es = 210.000 MPa;
- 6- Sequência Execução: Execução de todo atelo para mobilização das tensões no solo, eliminando tacheirotos/ execução das estacas e blocos; execução final do concreto.
- 7- Executar enrocamento de proteção 20cm antes e depois da bloco;



Technical drawing of a bridge structure, showing two views: a plan view (top) and a side elevation view (bottom).

Plan View (Top):

- Shows the bridge deck layout with a central axis labeled "Eixo da obra".
- Dimensions for the deck width are indicated as 400m.
- Dimensions for the lane width are indicated as 400m.
- Dimensions for the safety width (Faixa de Segurança) are indicated as 400m.
- Labels include "Barreira New Jersey" and "Dreno PVC de 100mm".
- Coordinates for the start and end of the bridge are provided:
 - Início da ponte: E 541,198.97, N 8,312,374.24
 - Fim da ponte: E 541,254.51, N 8,312,430.68

Side Elevation View (Bottom):

- Shows the bridge structure from a side perspective.
- Dimensions for the deck width are indicated as 400m.
- Dimensions for the lane width are indicated as 400m.
- Dimensions for the safety width (Faixa de Segurança) are indicated as 400m.
- Labels include "Barreira New Jersey" and "Dreno PVC de 100mm".
- Coordinates for the start and end of the bridge are provided:
 - Início da ponte: E 541,198.97, N 8,312,374.24
 - Fim da ponte: E 541,254.51, N 8,312,430.68

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: 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 tscbebarioff execução das estacas e blocos execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
7- Executar enrocamento de proteção 20m antes e depois da ponte;

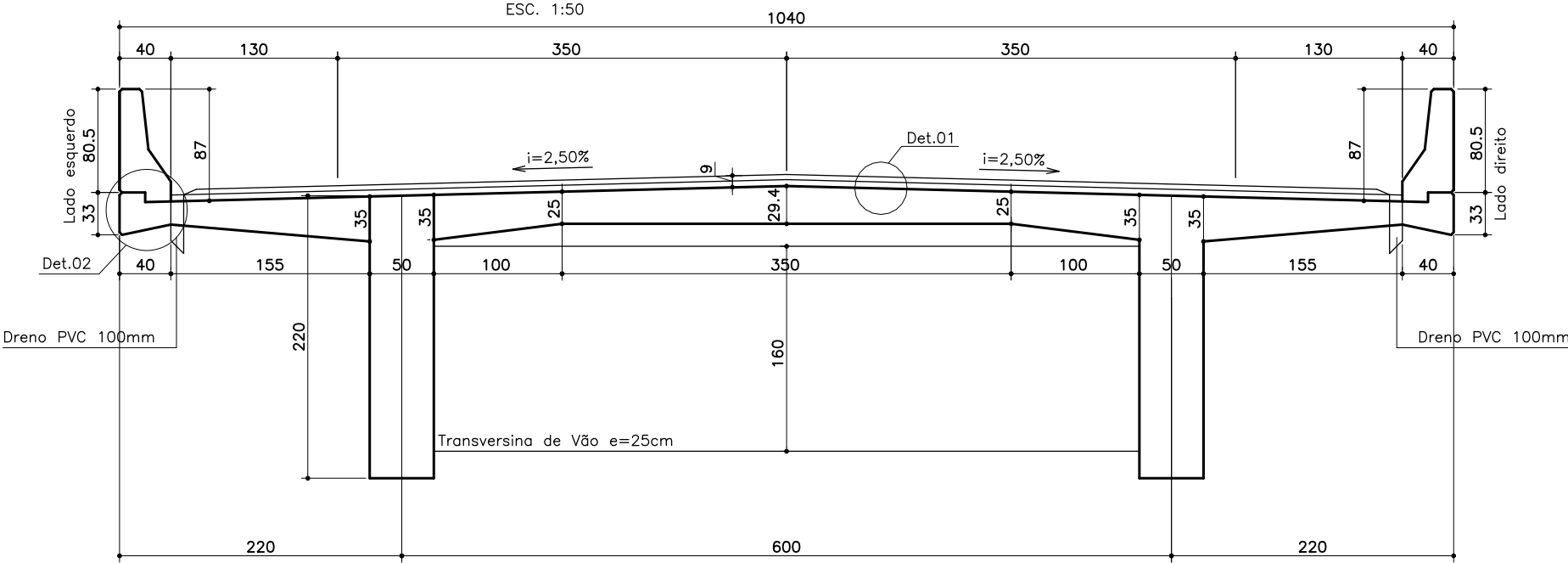


1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento $< 0,55$
3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$

- 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
- 5- Aços: Aço CA-50: 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 estabilização das tensões no solo, eliminando tschebotaroff execução das mobias e blocos execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
- 7- Executar enrocamento de proteção 20m antes e depois da ponte;

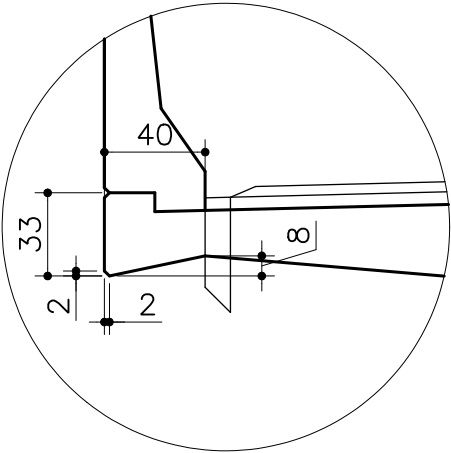


SEÇÃO TRANSVERSAL NO VÃO



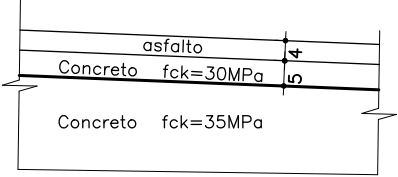
Det. 02

ESC. 1:30



Det. 01

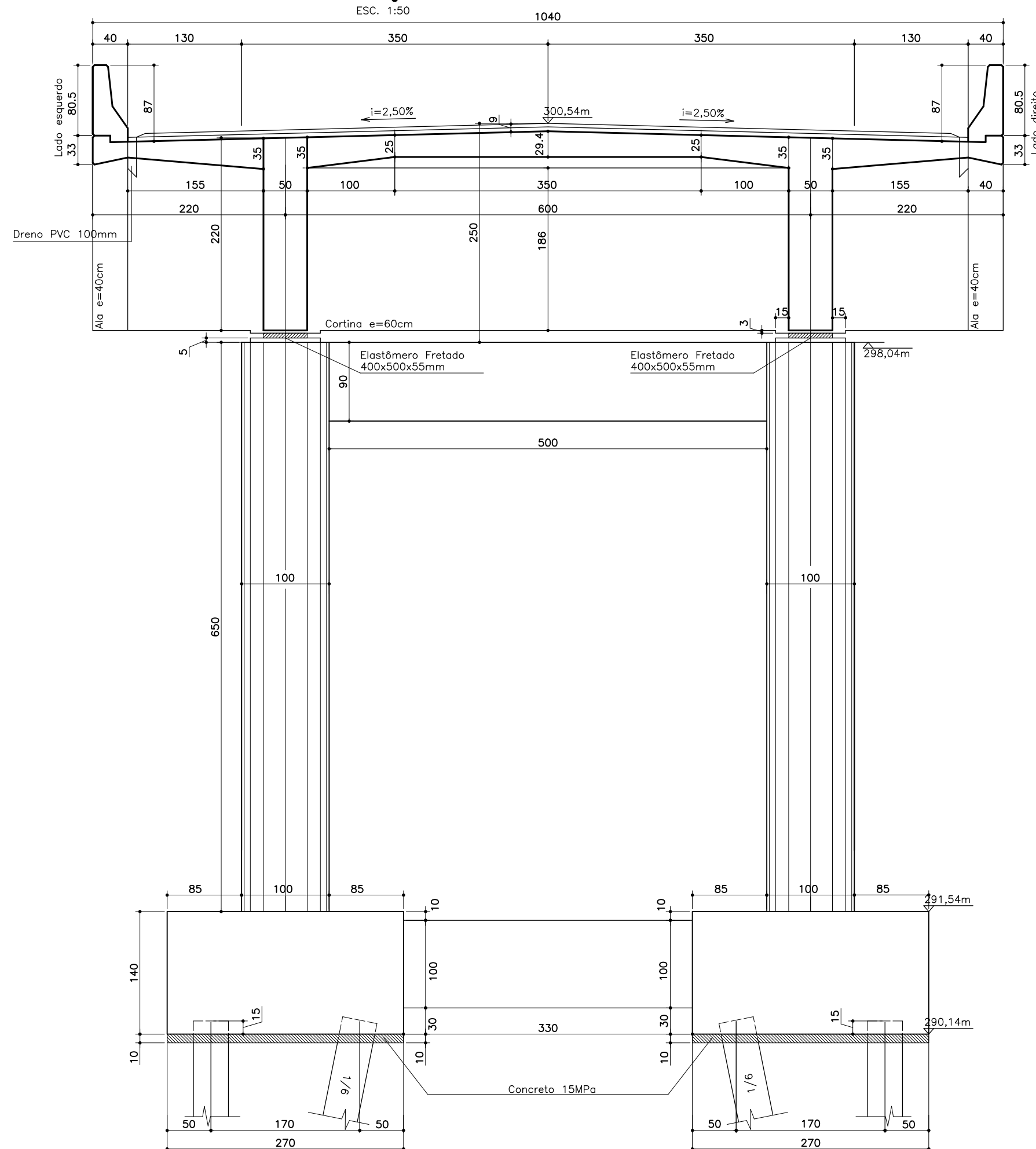
ESC. 1:15



- 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 20m 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 PEIXE			
	CORTE HORIZONTAL NO VÃO			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
	VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
INDICADAS	20/11/2020			OAE-04

SEÇÃO TRANSVERSAL NO PO

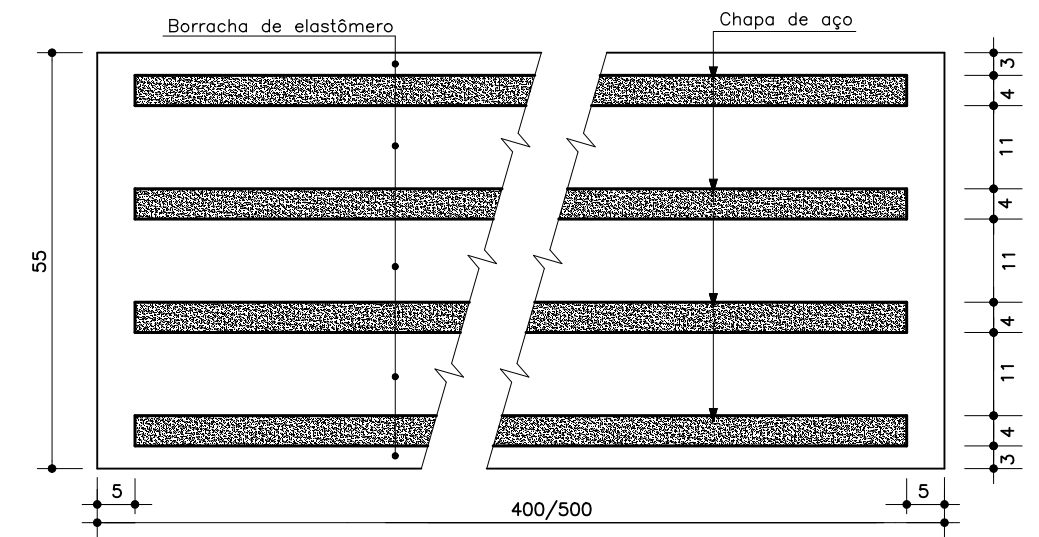


APARELHO DE APOIO DE ELASTOMERO FRETADO (2x)

(400x500x55)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

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 a 20m antes e depois da ponte;

	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
	DISCIPLINA PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		ETAPA PROJETO EXECUTIVO	
 Obra de Arte Engenharia	PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE CORTE HORIZONTAL NO APOIO P0			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
	ESCALA INDICADAS	DATA 20/11/2020	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL

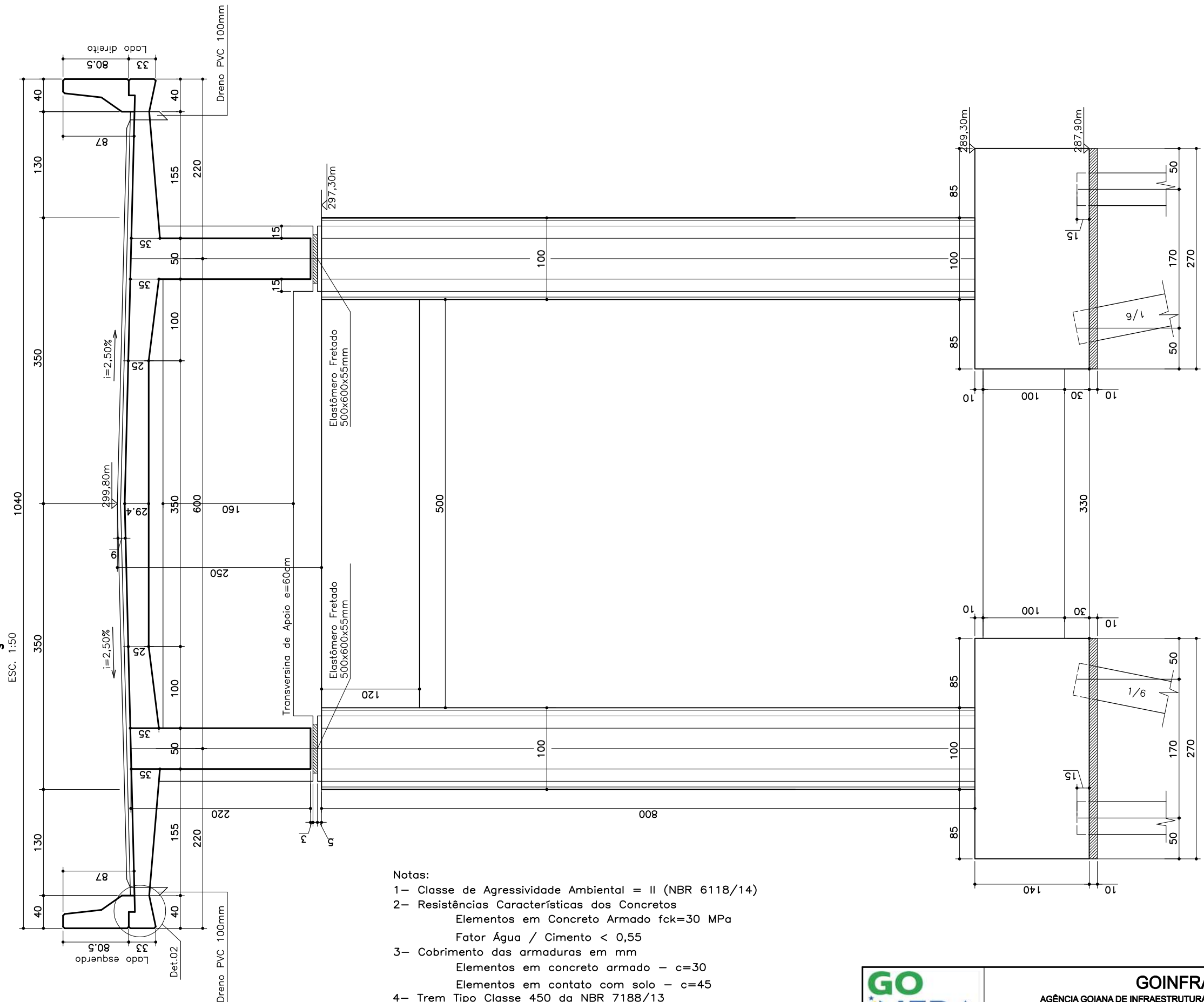
(COTAS EM MILIMETROS)
ESC. 1:1



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

SEÇÃO TRANSVERSAL NO P1

ESC. 1:50

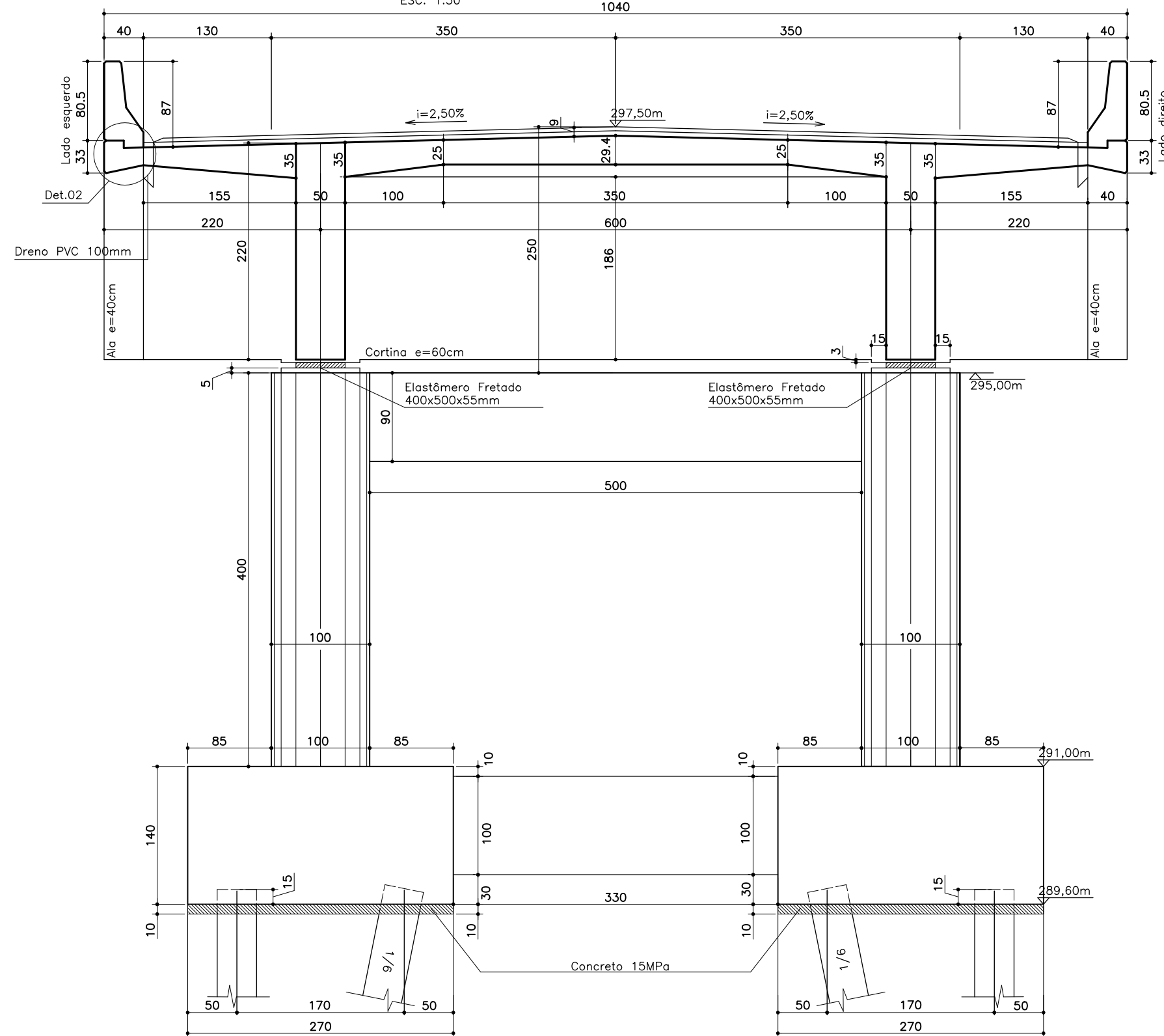


7- Executar enrocamento de proteção 20m antes e depois da ponte;



SEÇÃO TRANSVERSAL NO P3

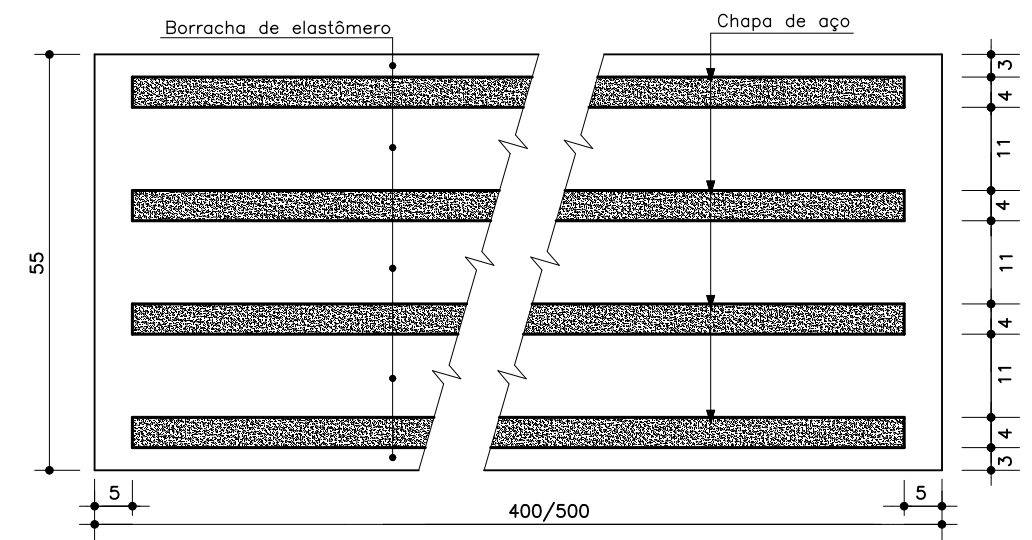
ESC. 1:50



APARELHO DE APOIO DE ELASTOMERO FRETADO (2x) (400x500x55)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

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 20m antes e depois da ponte;

	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
	DISCIPLINA	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		ETAPA
 Obra de Arte Engenharia	PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE		PROJETO EXECUTIVO	
	CORTE HORIZONTAL NO APOIO P3			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
	ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
INDICADAS	20/11/2020			OAE-04

Technical drawing of a bridge structure, showing four piers (P0, P1, P2, P3) with detailed dimensions and coordinates. The drawing includes a plan view and a cross-section view.

Pier Details:

- P0:**
 - Top: Pilar(#100) N 8,312,376.09 E 541,196.59
 - Bottom: Pilar(#100) N 8,312,372.49 E 541,201.67
 - Coordinates: km 0+465.90, km 0+464.20
- P1:**
 - Top: Pilar(#100) N 8,312,389.63 E 541,205.12
 - Bottom: Pilar(#100) N 8,312,386.43 E 541,210.19
 - Coordinates: km 0+480.20
- P2:**
 - Top: Pilar(#100) N 8,312,418.49 E 541,223.28
 - Bottom: Pilar(#100) N 8,312,415.29 E 541,228.36
 - Coordinates: km 0+514.30
- P3:**
 - Top: Pilar(#100) N 8,312,432.03 E 541,231.81
 - Bottom: Pilar(#100) N 8,312,426.83 E 541,236.89
 - Coordinates: km 0+530.60

Dimensions:

- Bridge width: 30.00m
- Pier width: 2.70m
- Pier spacing: 10.00m
- Bridge length: 16.00m

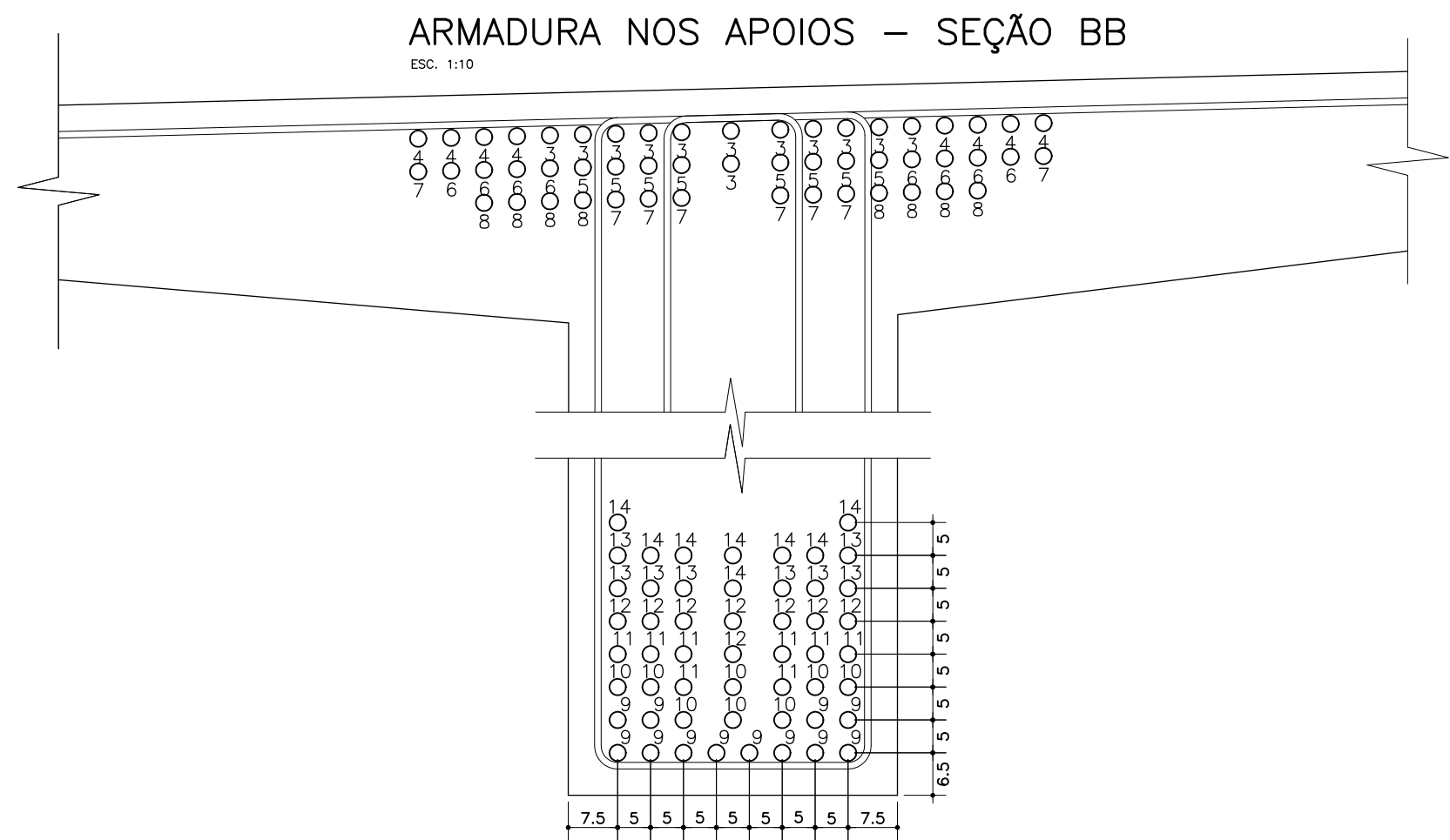
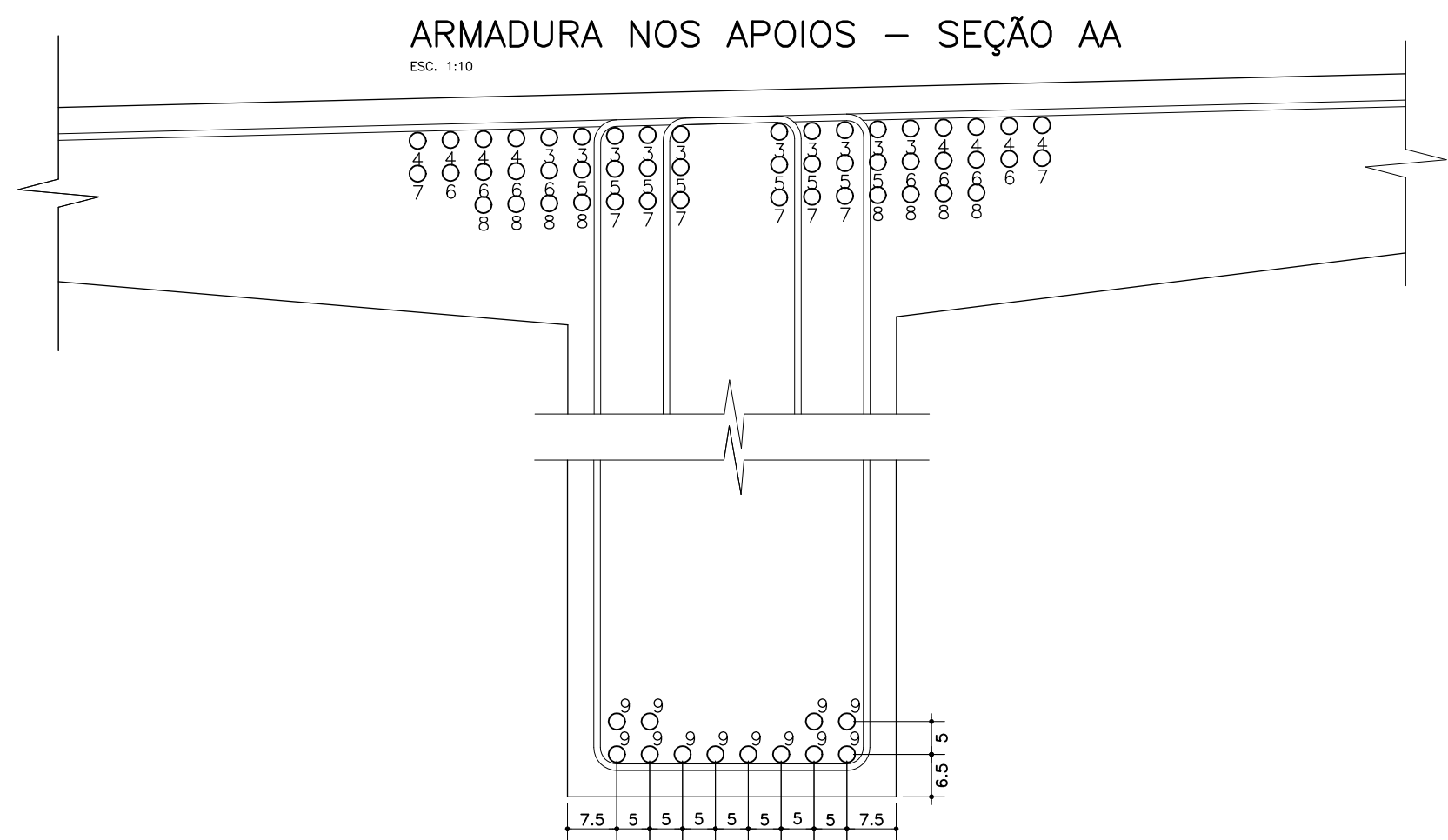
Notes:

- Enrocamento em pedra organizada 0,50m de espessura início 10m antes da ponte
- 3033 do Obs
- 3034 do Obs

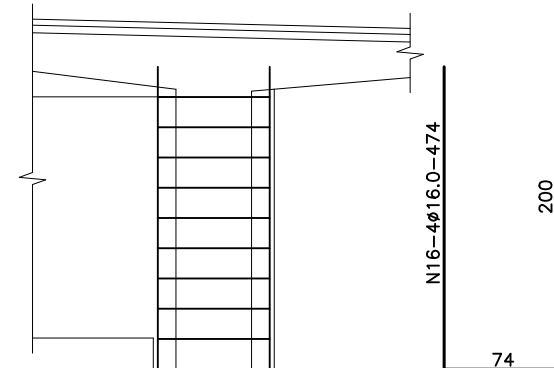
1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento $< 0,55$
3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$

4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
5- Aços: Aço CA-50: 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 tscbebarioff execução das estacas e blocos execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
7- Executar enrocamento de proteção 20m antes e depois da ponte;

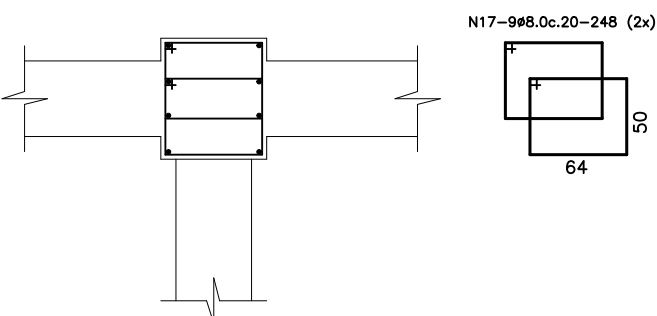




ARMAÇÃO
CORTE
TRANSVERSAL

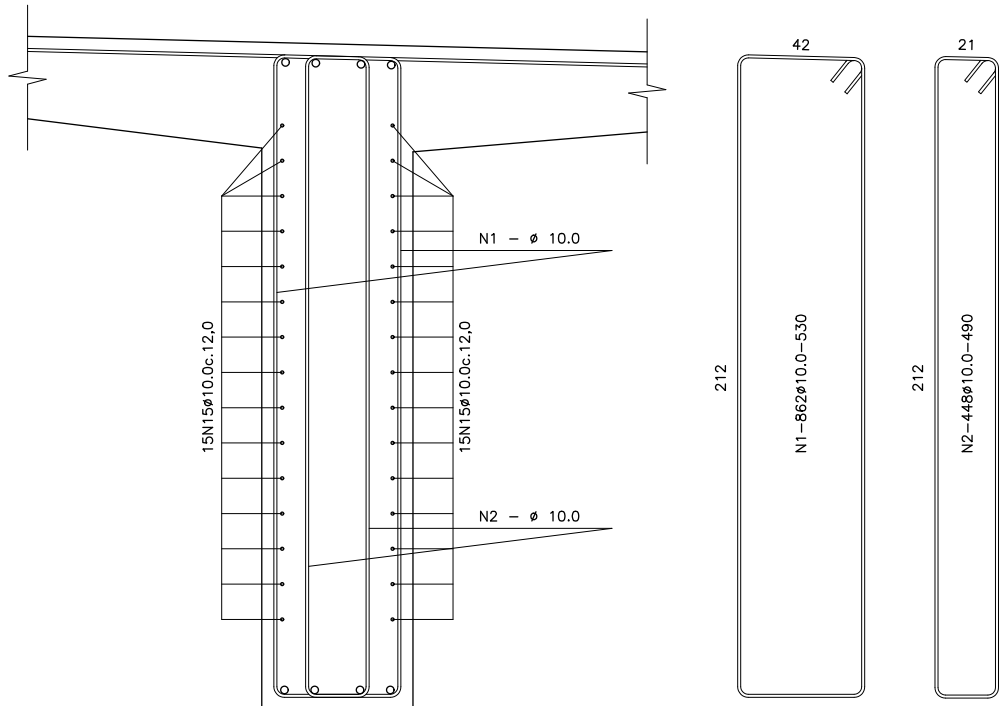


VISTA SUPERIOR



SEÇÃO GENÉRICA
(50x220)

ESC. 1:25

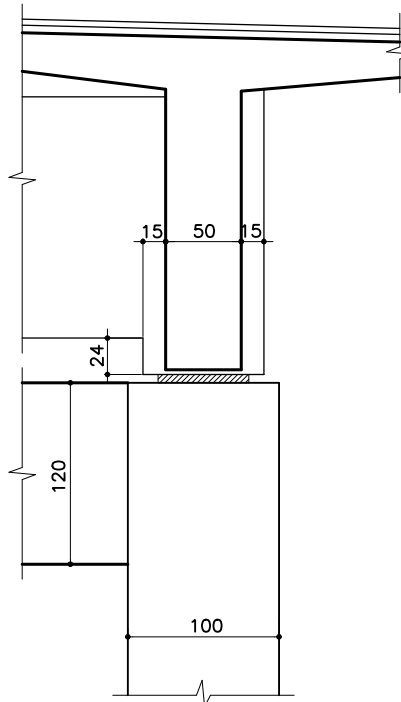


DETALHE ALARGAMENTO
NOS APOIOS CENTRAIS (x4)

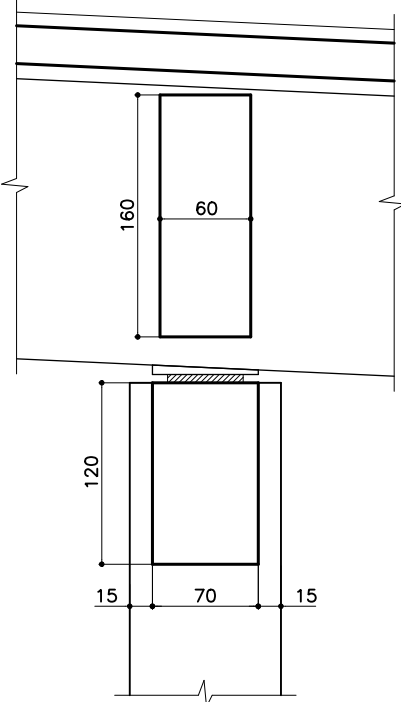
ESC. 1:50

FORMAS

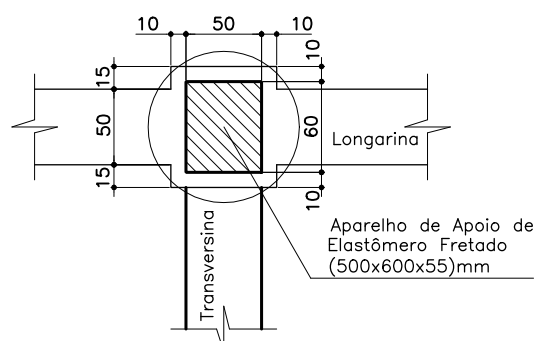
CORTE
TRANSVERSAL



CORTE
LONGITUDINAL



VISTA SUPERIOR



- 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 20m antes e depois da ponte;

N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10,0	862	530	456860
2	10,0	448	490	219520
3a	25,0	20	900	18000
3b	25,0	100	1200	120000
3c	25,0	20	462	9240
4a	25,0	32	1200	38400
4b	25,0	32	656	20992
5a	25,0	32	1200	38400
5b	25,0	32	264	8448
6	25,0	32	1079	34528
7	25,0	32	824	26368
8	25,0	32	596	19072
9a	25,0	24	900	21600
9b	25,0	120	1200	144000
9c	25,0	24	462	11088
10a	25,0	16	1000	16000
10b	25,0	32	1200	38400
10c	25,0	16	610	9760
11a	25,0	16	300	4800
11b	25,0	16	1200	19200
11c	25,0	16	951	15216
12a	25,0	16	730	11680
12b	25,0	16	1200	19200
12c	25,0	16	248	3968
13a	25,0	16	1200	19200
13b	25,0	16	580	9280
14a	25,0	16	1200	19200
14b	25,0	16	171	2736
15a	10,0	60	862	51720
15b	10,0	300	1200	360000
16	16,0	16	474	7584
17	8,0	72	248	17856

RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

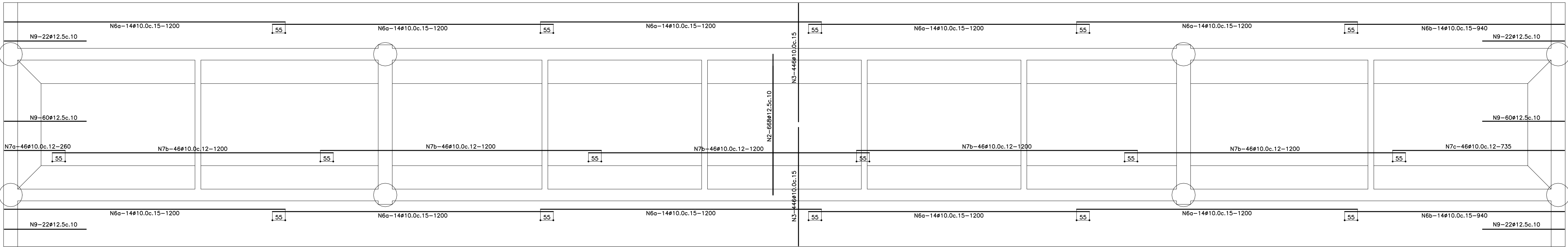
Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
8,0	17856	70
10,0	1088100	6708
16,0	7584	120
25,0	698776	26926
Peso Total		33824

CONCRETO = 146,70 m³
FORMAS = 560,30 m²

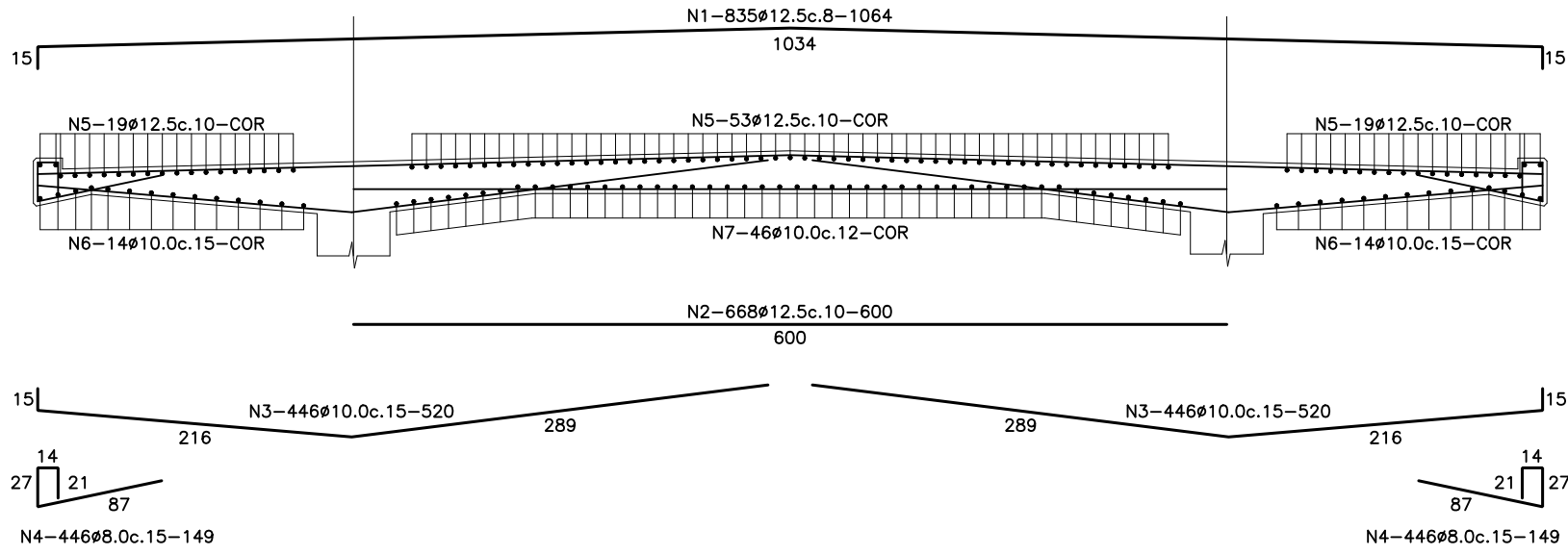


GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL	ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE			
ARMAÇÃO DAS LONGARINAS 2			
PROFUNDIDADE: 0,00			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
FECHADA	DATA	VISTO DA S.T.	APROVADO AGERAL
INDICADAS: 2010/2020			ONE11

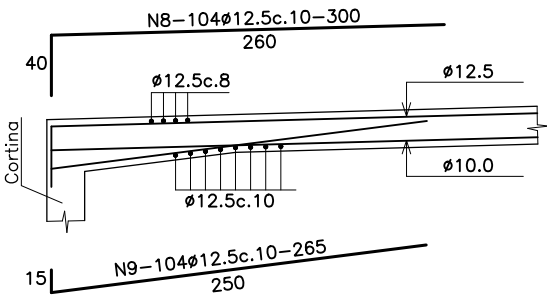
VISTA SUPERIOR
ESC: 1:100
(ARMADURAS POSITIVAS)



SEÇÃO TRANSVERSAL
ESC: 1:50



ARMAÇÃO JUNTO AS
CORTINAS (2x)
ESC: 1:50



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12.5	835	1064	888440
2	12.5	668	600	400800
3	10.0	892	520	463840
4	10.0	892	149	132908
5a	12.5	76	1070	81320
5b	12.5	152	1200	182400
5c	12.5	53	600	31800
5d	12.5	265	1200	318000
5e	12.5	53	395	20935
6a	10.0	140	1200	168000
6b	10.0	28	940	26320
7a	10.0	46	260	11960
7b	10.0	230	1200	276000
7c	10.0	46	735	33810
8	12.5	208	300	62400
9	12.5	208	265	55120

RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
10.0	1112838	6861
12.5	2041215	19663
TOTAL		26524

CONCRETO = 192,60 m³
FORMAS = 727,00 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 oterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotaroff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
 - 8 - Executar enrocamento de proteçãoa 20m antes e depois da ponte;



GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA: PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

PROJETO: PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE

ARMADURA POSITIVA DA LAJE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

REVISOR: INOZAKAS, 09/10/2020

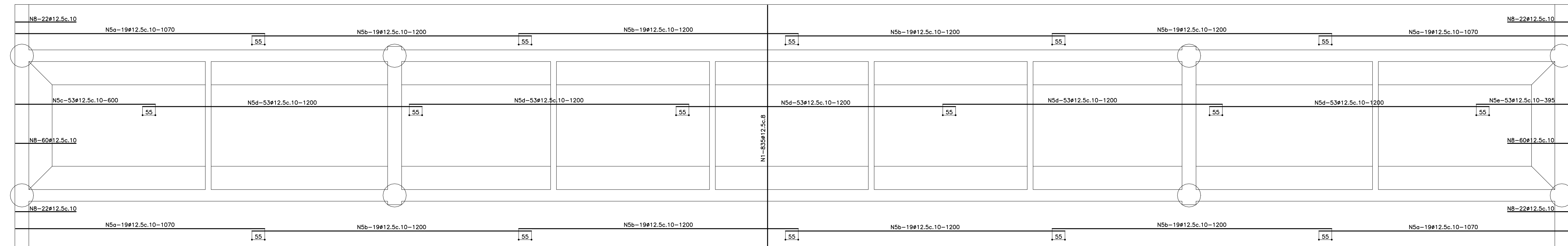
FECHA: 10/10/2020

VISTO DA S.C.T.:

APROVADO ADESL:

FOLHA 06/09

VISTA SUPERIOR
ESC.1:100
(ARMADURAS NEGATIVAS)

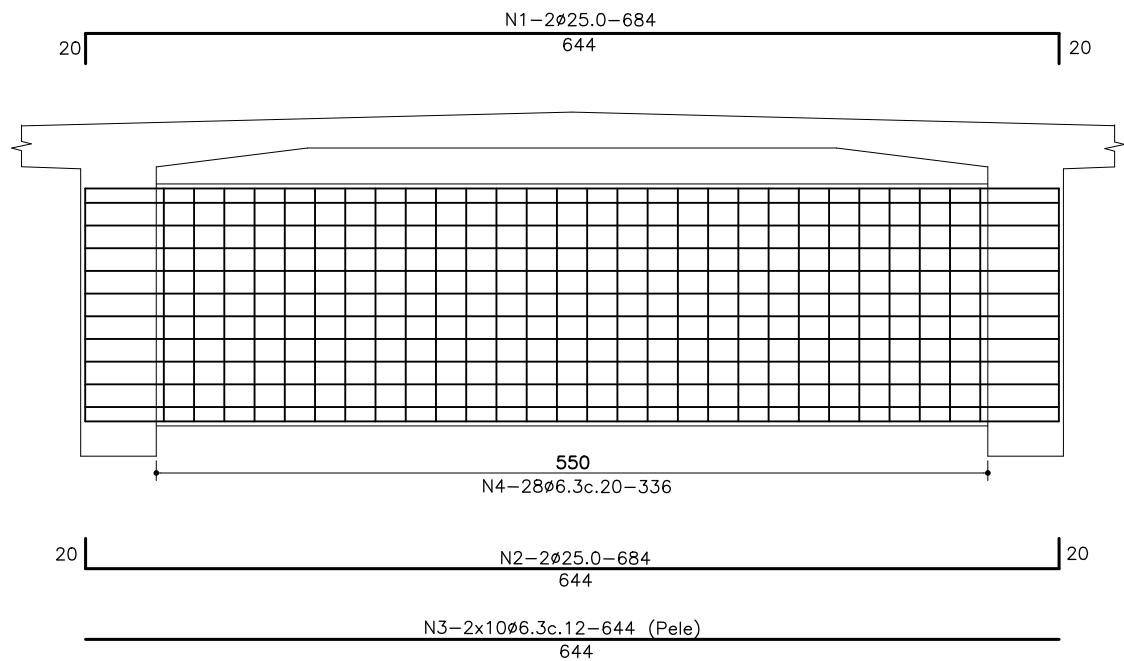


- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento $< 0,55$
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$
 - 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 20m antes e depois da ponte;

 Obra de Arte Engenharia	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES		
	DISCIPLINA	ETAPA	
	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		PROJETO EXECUTIVO
	PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE ARMAÇÃO NEGATIVA DA LAJE		
RESPONSÁVEL TÉCNICO VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.584-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA O.C.T.	APROVADO ADELSON
Nº 02/2025		20/11/2025	05/12

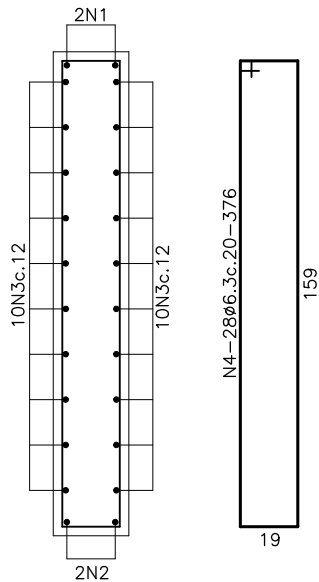
TRANSVERSINAS DE VÃO (25x160) (6x)

ESC. 1:50



CORTE AA

ESC. 1:25



RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

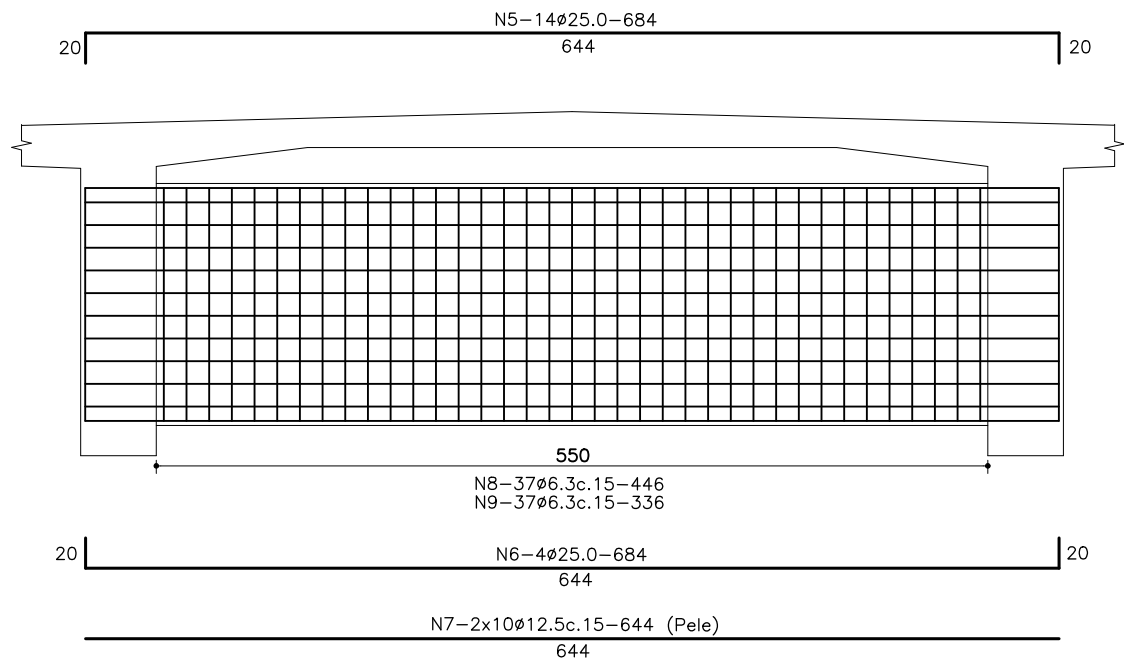
Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
6,3	190856	467
12,5	25760	248
25,0	41040	1581
PESO TOTAL		2297

CONCRETO: 23,76 m³

FORMAS: 155,65 m²

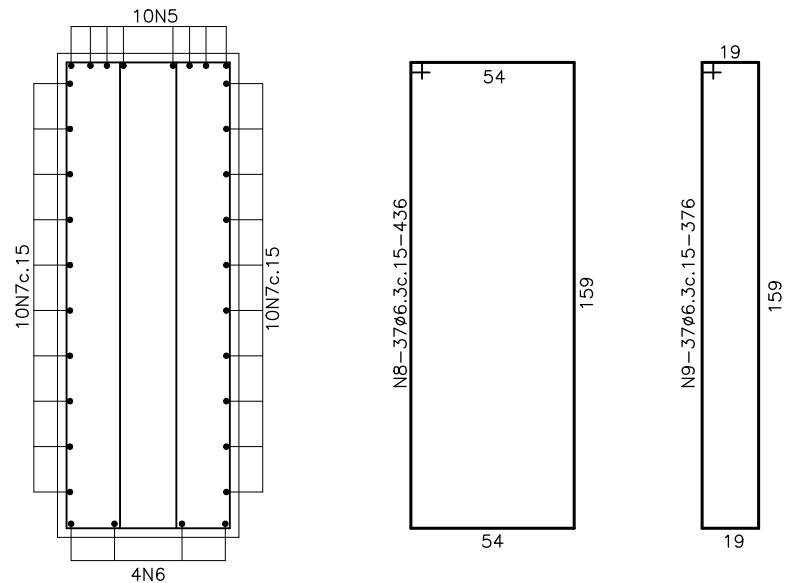
TRANSVERSINAS DE APOIO (60x160) (2x)

ESC. 1:50



CORTE BB

ESC. 1:25



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 - $c=45$

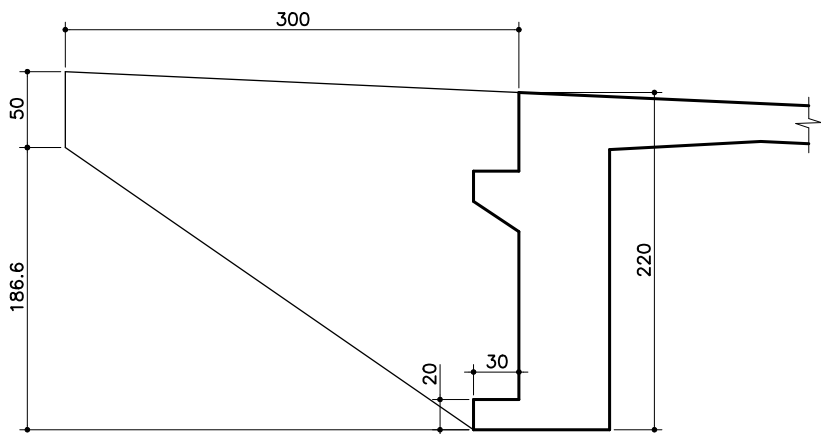
- 4- Trem Tipo Classe 450 da NBR 7188/13
- 5- Aços: Aço CA-50: $f_{yk} = 500$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
Aço CA-25: $f_{yk} = 250$ MPa, $E_s = 210.000$ MPa;
- 6- Sequência Executiva: Execução de todo aterro para mobilização das tensões no solo, eliminando tschebotarioff execução das estacas e blocos, execução do restante da estrutura, acabamentos finais;
- 7- Executar enrocamento de proteção 20m antes e depois da ponte;

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

ALAS (4x) – FORMAS

ESC. 1:50

ELEVAÇÃO



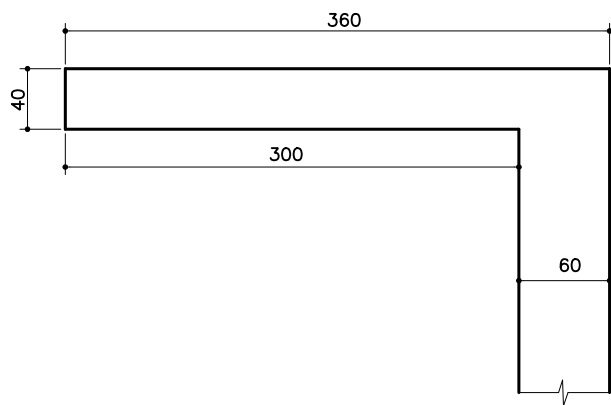
ALAS (4x) – ARMAÇÃO

ESC. 1:50

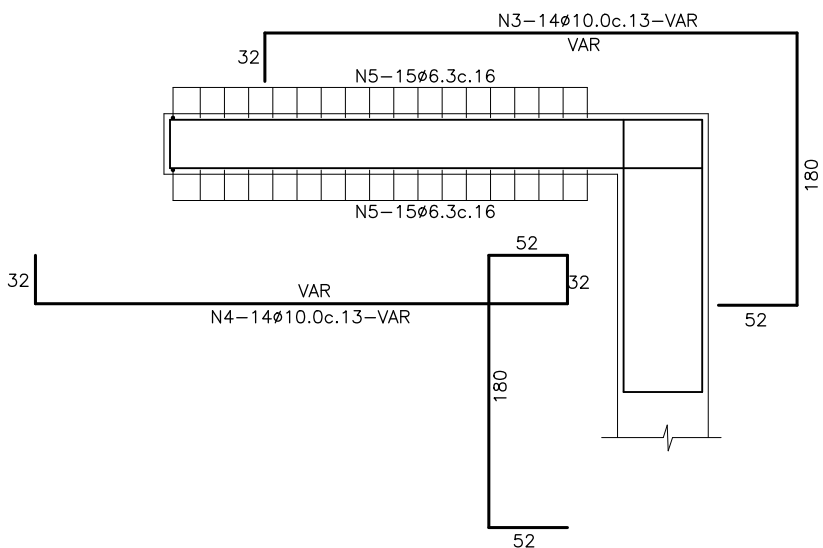
ELEVAÇÃO



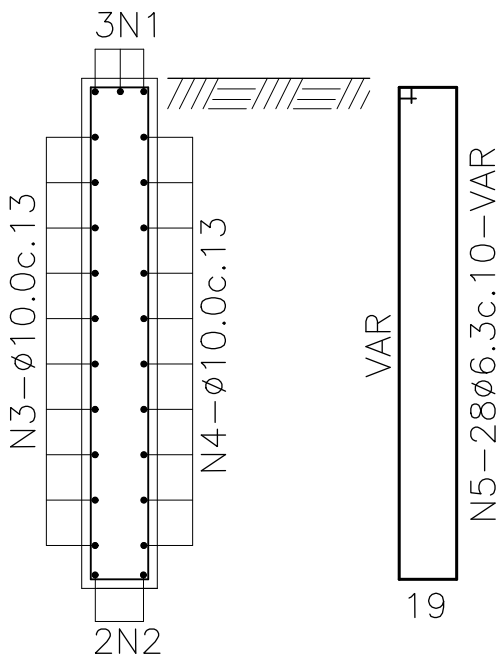
VISTA SUPERIOR



VISTA SUPERIOR



CORTE AA



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	25,0	12	520	6240
2	8,0	8	457	3656
3	10,0	56	var	27384
4	10,0	56	var	31808
5	6,3	112	var	22200
RESUMO DO AÇO				
AÇO CA – 50				
Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)		
6,3	22200	54		
8,0	3656	14		
10,0	59192	365		
20,0	6240	240		
PESO TOTAL			674	

CONCRETO: 9,54 m³
FORMAS: 52,41 m²

Notas:

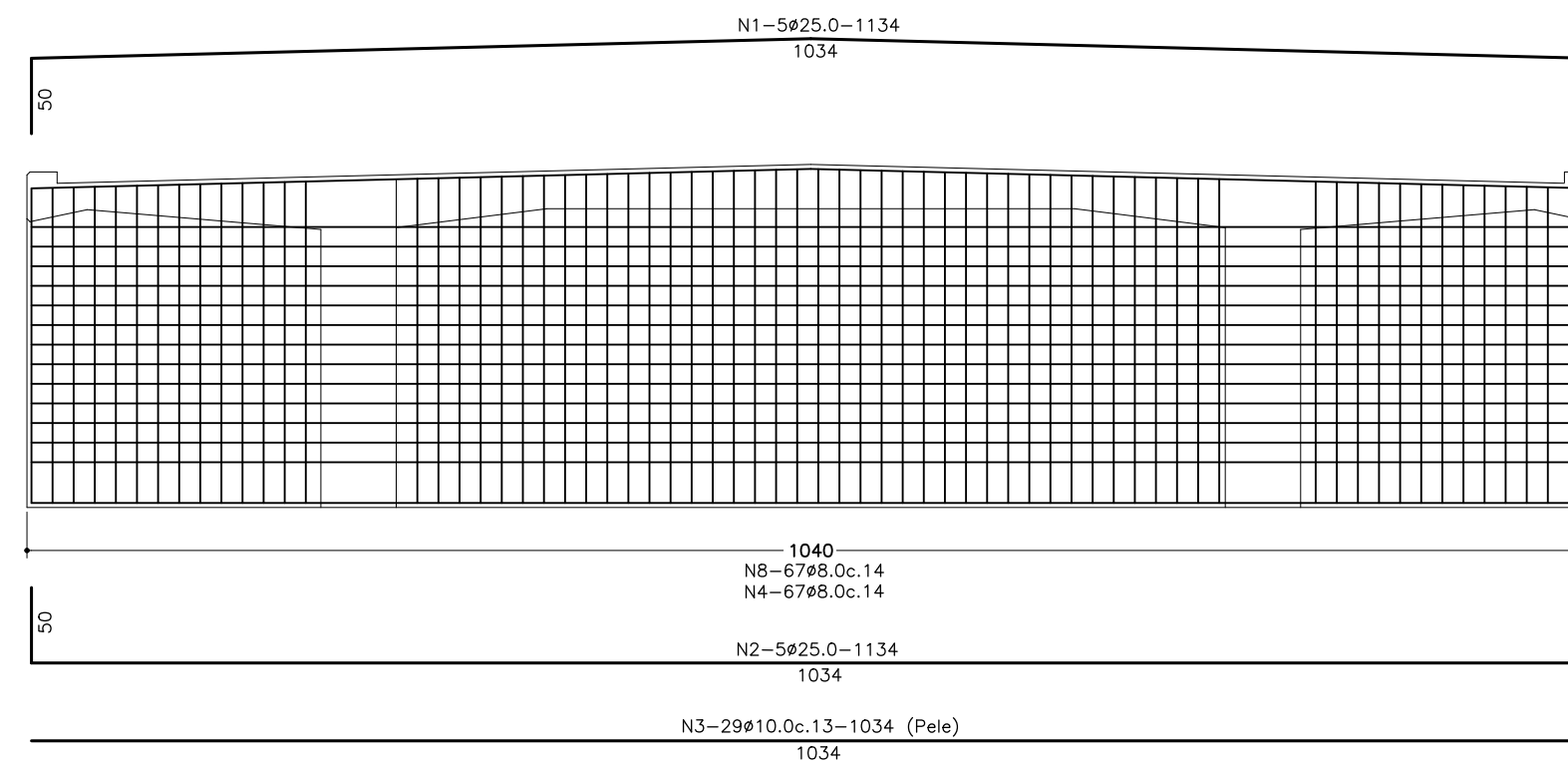
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
- 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado – c=30
Elementos em contato com solo – c=45

- 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 20m antes e depois da ponte;

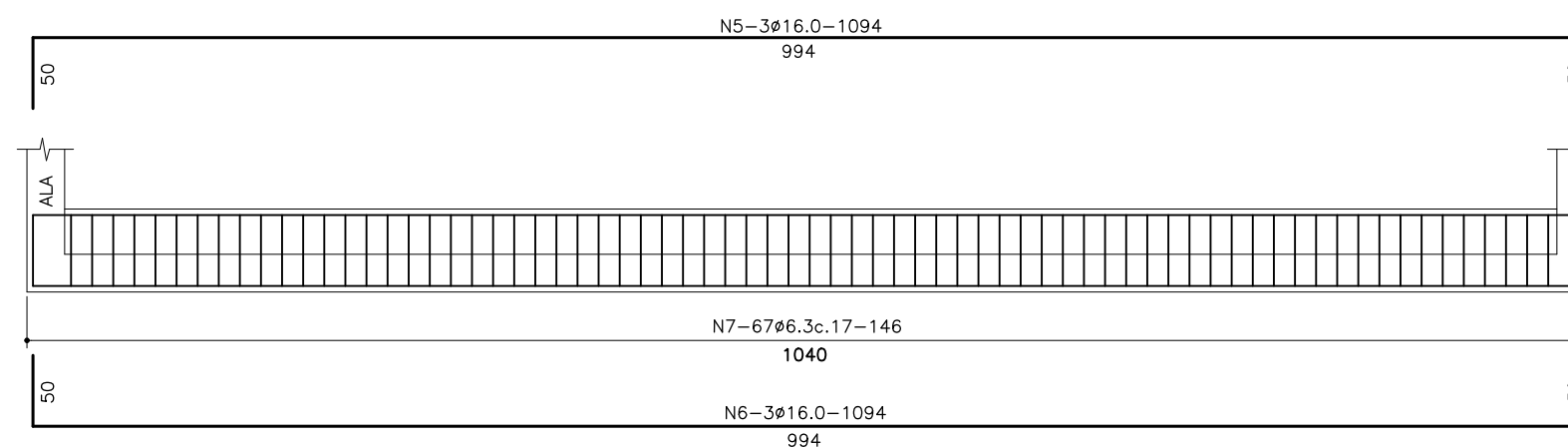
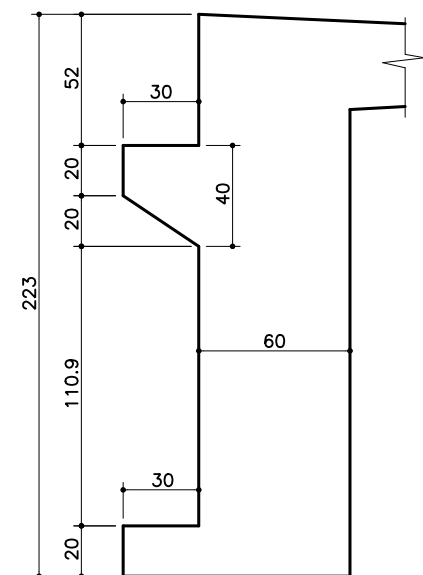
	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
	DISCIPLINA		ETAPA	
 Obra de Arte Engenharia	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		PROJETO EXECUTIVO	
	PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE			
	ARMAÇÃO DAS ALAS			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
INDICADAS	20/11/2020			OAE-14

RETINAS (2x)

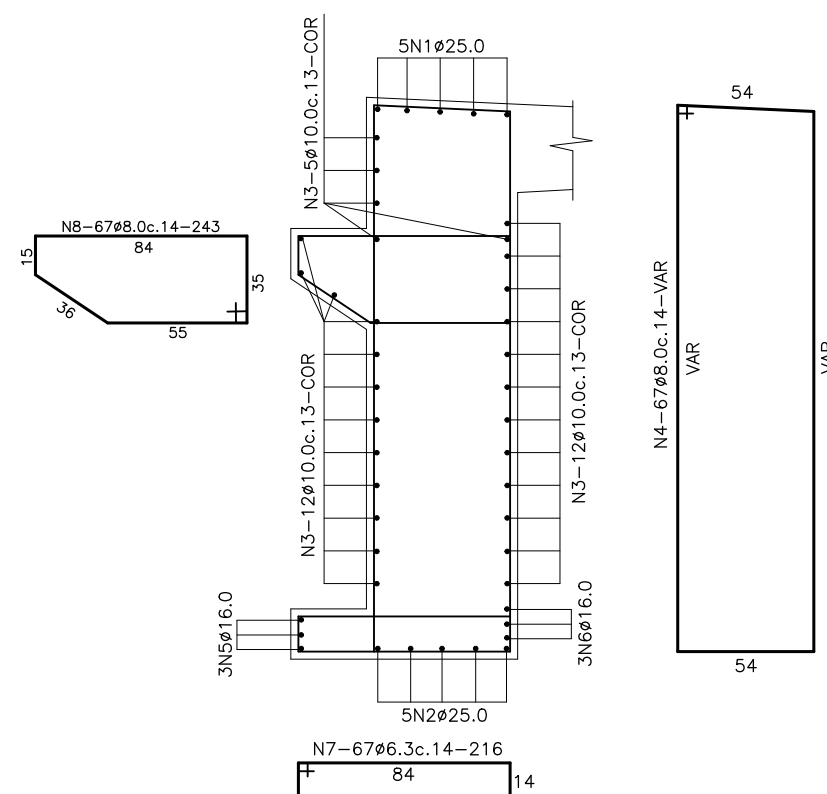
CORTE TRANSVERSAL
ESC 1:50



VISTA SUPERIOR
ESC. 1:50

CORTE AA
(Formas)

CORTE AA
(Armação)



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: fyk = 500 MPa, Es = 210.000 MPa;
Aço CA-250: 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 20m 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 DO PEIXE			
ARMAÇÃO DAS ALAS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
RESNAN RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	FOLHA
INDICAÇÕES	20/11/2020		04E-14

N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	25,0	10	1134	6564
2	25,0	10	1134	6564
3	10,0	58	1034	29820
4	8,0	134	VAR	41924
5	16,0	6	1134	6564
6	16,0	6	1034	5964
7	6,3	134	216	13724
8	8,0	134	243	16732

RESUMO DO AÇO

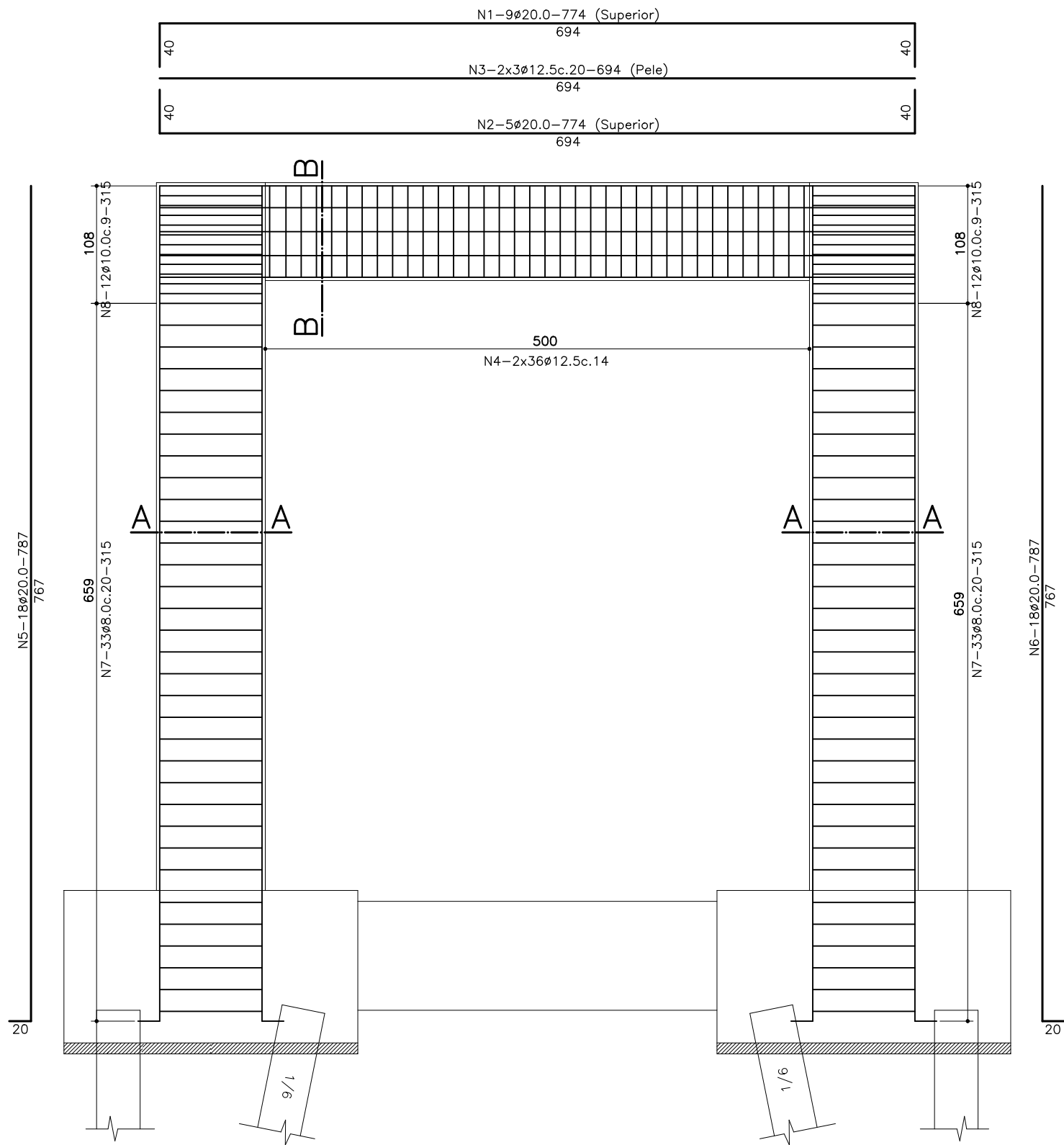
AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
6,3	28944	71
8,0	104788	413
16,0	13008	205
25,0	22680	874
PESO TOTAL		1933

CONCRETO: 28,70 m³
FORMAS: 109,20 m²

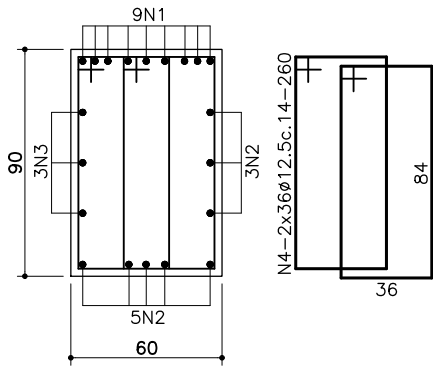
ARMAÇÃO PÓRTICO APOIO INICIAL

ESC. 1:50



SEÇÃO AA

ESC. 1:30



RESUMO DO AÇO

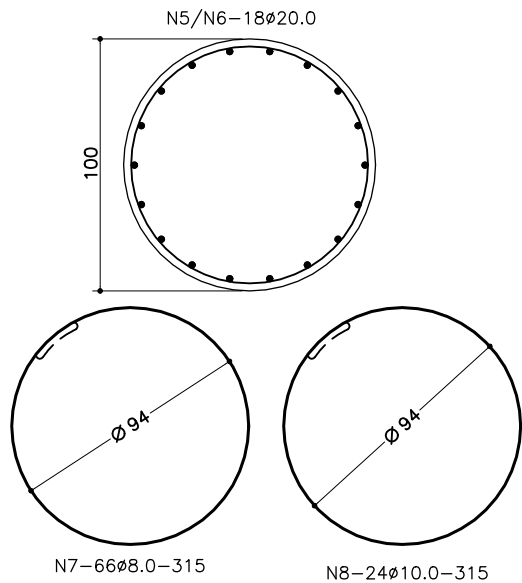
AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
8,0	20790	82
10,0	7560	47
12,5	22884	220
20,0	39168	966
PESO TOTAL		1315

CONCRETO: 12,91 m³
FORMAS: 52,84 m²

SEÇÃO BB

ESC. 1:30



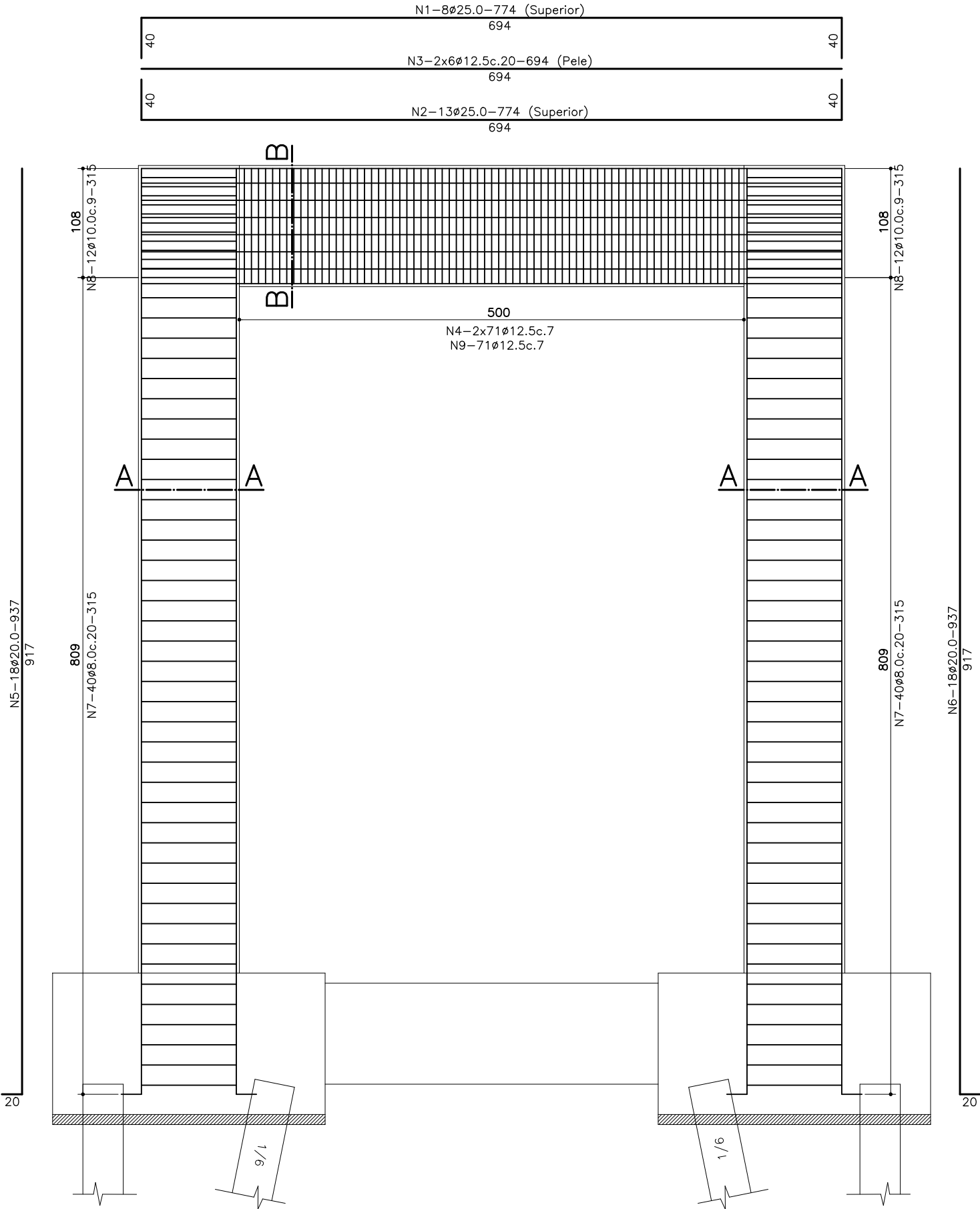
- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$

- 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 20m 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 PEIXE			
	ARMAÇÃO DO PÓRTICO INICIAL			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
	VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
	ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
	INDICADAS	20/11/2020		FOLHA
				OAE-16

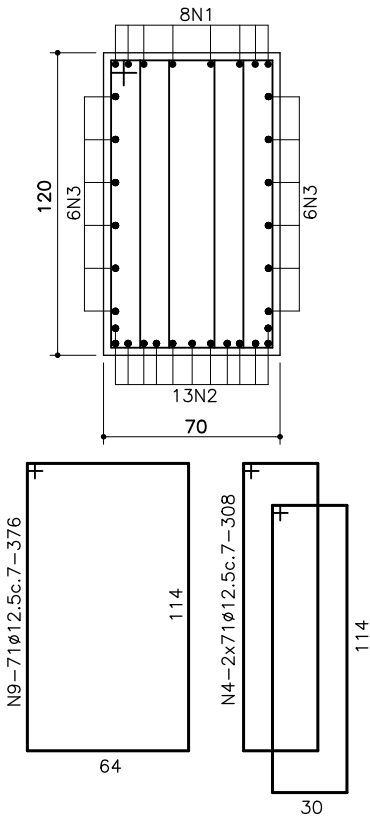
ARMAÇÃO PÓRTICO APOIO P1

ESC. 1:50



SEÇÃO AA

ESC. 1:30



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	25,0	8	774	6192
2	25,0	13	774	10062
3	12,5	12	694	8328
4	12,5	144	308	44352
5	20,0	18	937	16866
6	20,0	18	937	16866
7	8,0	80	315	25200
8	10,0	24	315	7560
9	12,5	71	376	26696

RESUMO DO AÇO

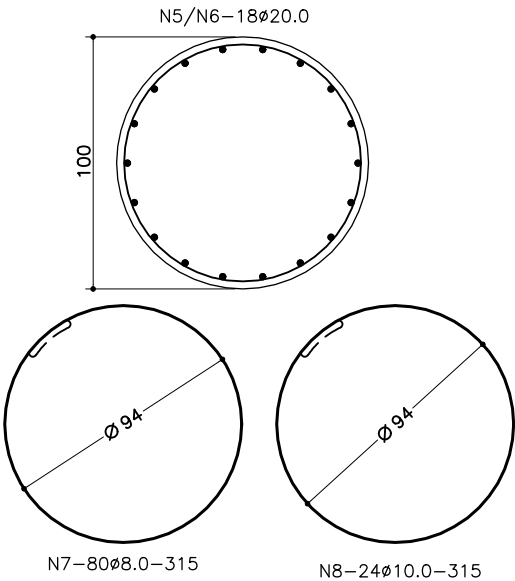
AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
8,0	25200	99
10,0	7560	47
12,5	79376	765
20,0	33732	832
25,0	16254	626
PESO TOTAL		2369

CONCRETO: 16,77 m³
FORMAS: 65,76 m²

SEÇÃO BB

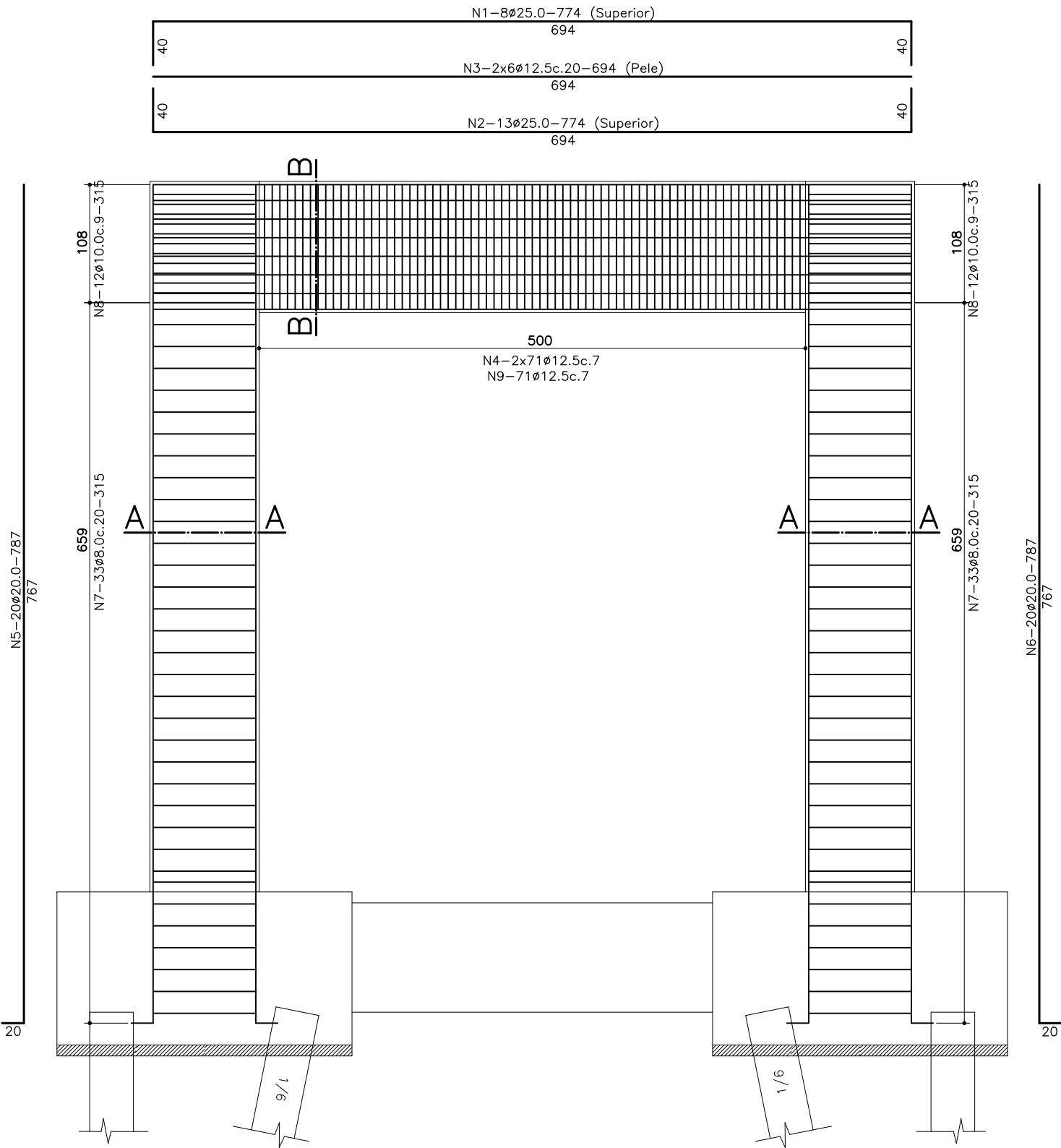
ESC. 1:30



	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 PEIXE			
	ARMAÇÃO DO PÓRTICO P1			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
	VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
INDICADAS	20/11/2020			OAE-17

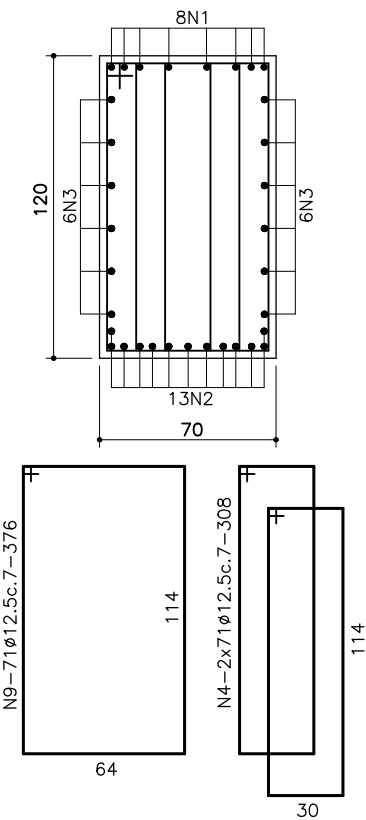
ARMAÇÃO PÓRTICO APOIO P2

ESC.1:50



SEÇÃO AA

ESC. 1:30



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	25,0	8	774	6192
2	25,0	13	774	10062
3	12,5	12	694	8328
4	12,5	144	308	44352
5	20,0	20	787	15740
6	20,0	20	787	15740
7	8,0	66	315	20790
8	10,0	24	315	7560
9	12,5	71	376	26696

RESUMO DO AÇO

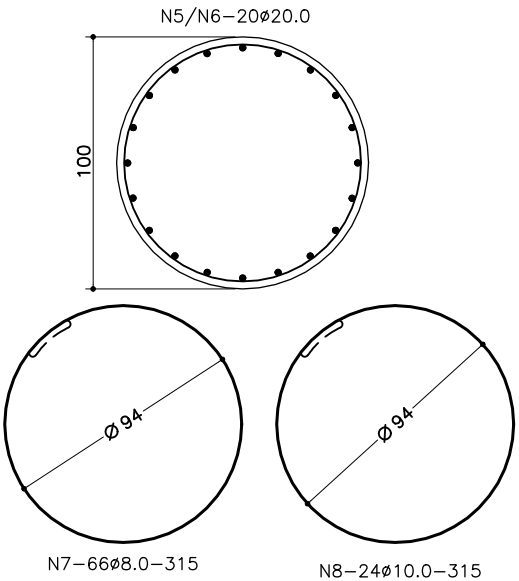
AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
8,0	20790	82
10,0	7560	47
12,5	79376	765
20,0	31480	776
25,0	16254	626
PESO TOTAL		2296

CONCRETO: 14,41 m³
FORMAS: 56,34 m²

SEÇÃO BB

ESC. 1:30



Notas:

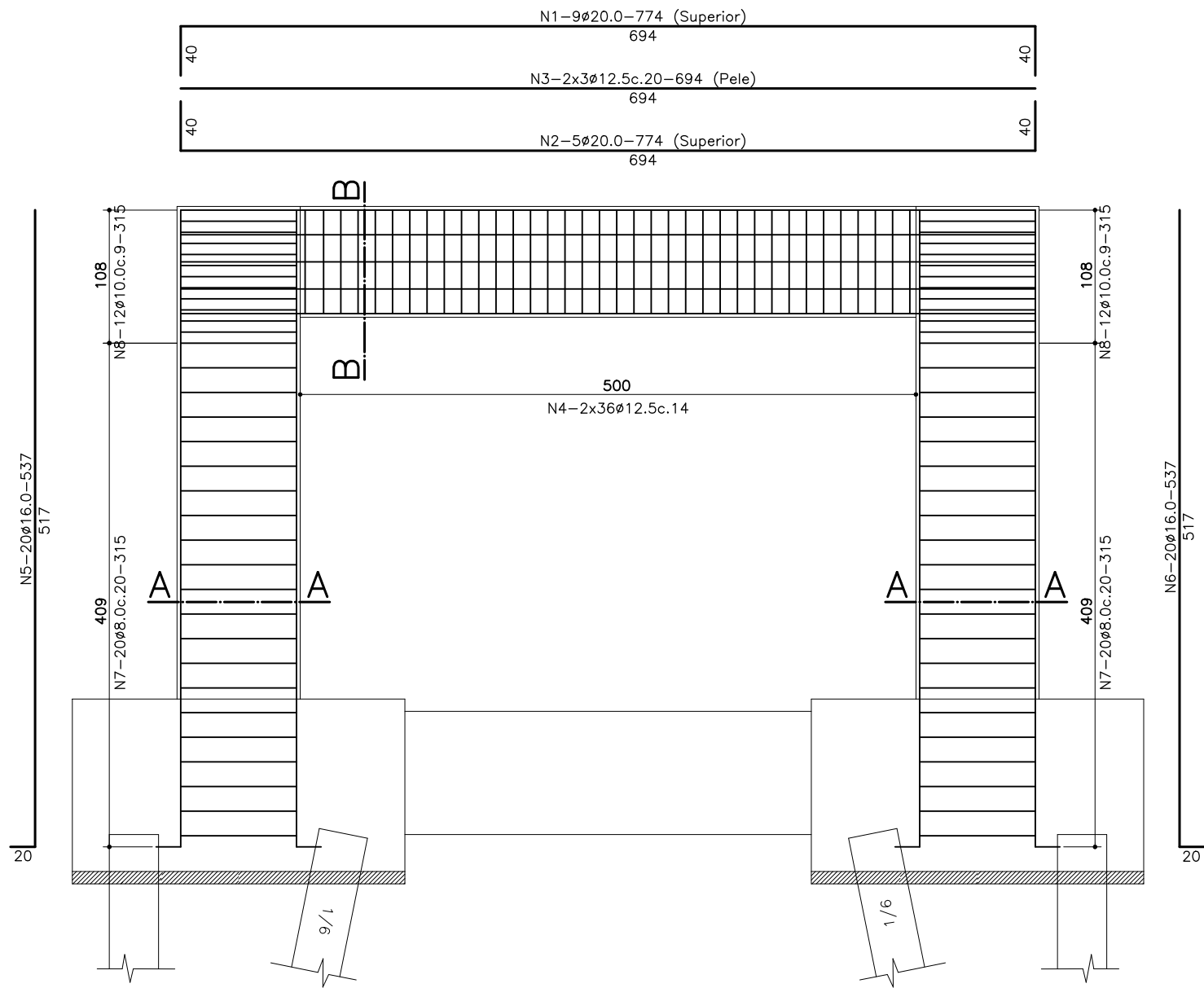
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
- 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$

- 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 20m 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 DO PEIXE	
	ARMAÇÃO DO PÓRTICO P2		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
ESCALA	DATA		VISTO DA D.T.	
	INDICADAS		APROVADO AGESUL	
20/11/2020		OAE-18		

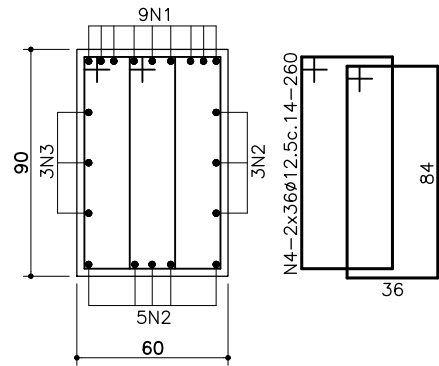
ARMAÇÃO PÓRTICO APOIO FINAL

ESC. 1:50



SEÇÃO AA

ESC. 1:30



RESUMO DO AÇO

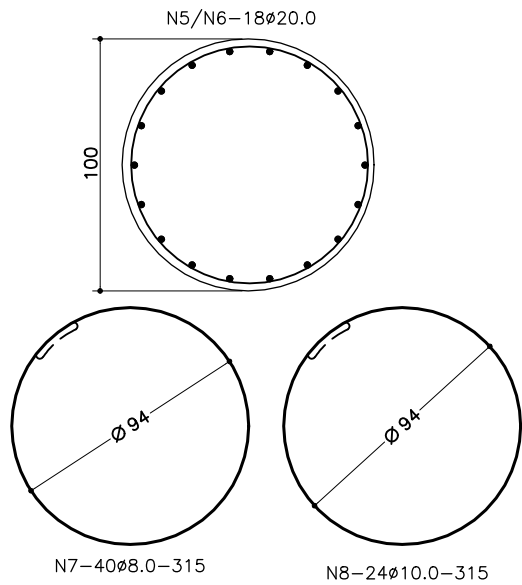
AÇO CA - 50

Ø	Compr. (cm)	Peso (kg)
8,0	12600	50
10,0	7560	47
12,5	22884	220
20,0	30168	744
PESO TOTAL		1061

CONCRETO: 8,98 m³
FORMAS: 37,13 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 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 20m antes e depois da ponte;



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

20/11/2020

VISTO DA D.T.

APROVADO AGESUL

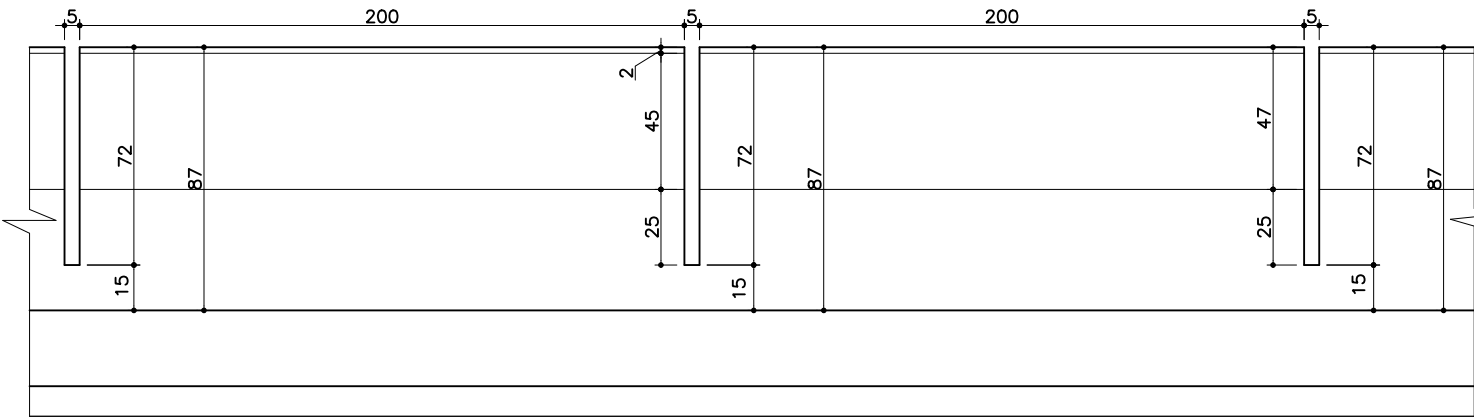
FOLHA

OAE-19

DETALHE BARREIRA NEW-JERSEY

ESC. 1:25

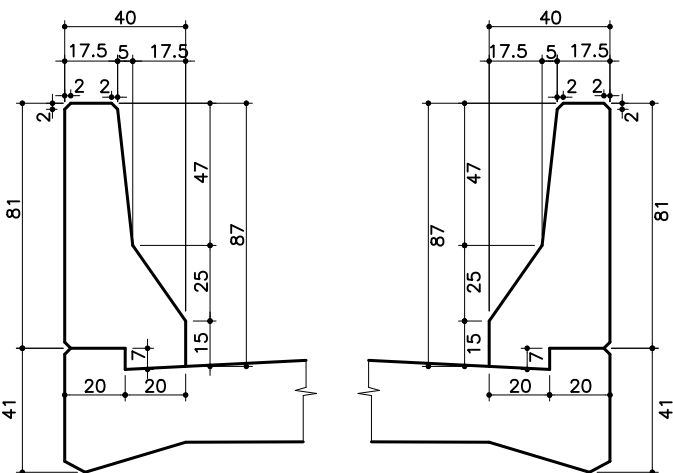
ELEVAÇÃO (FORMAS)



CORTE (FORMAS)

BORDO ESQUERDO

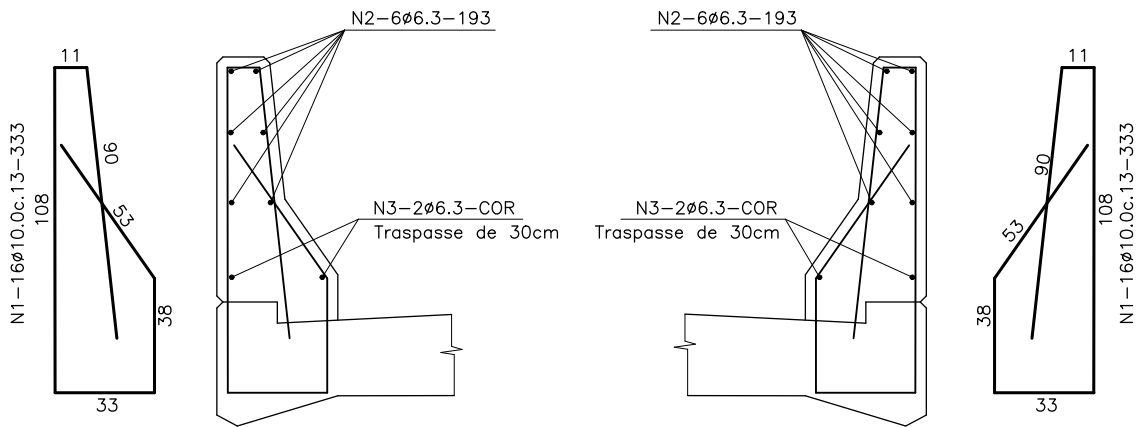
BORDO DIREITO



CORTE (ARMAÇÃO)

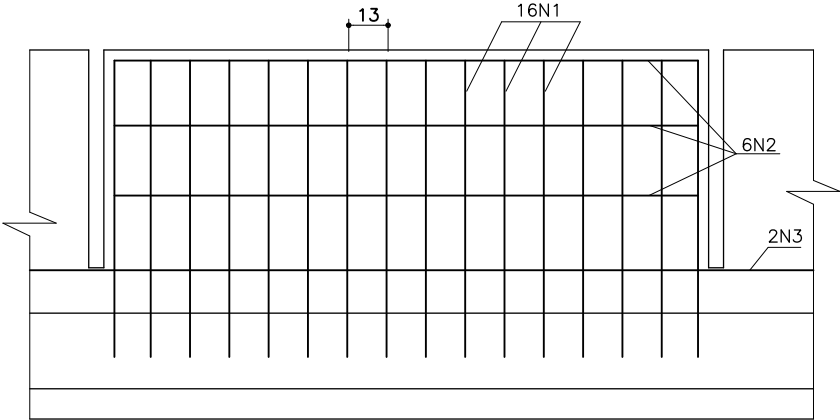
BORDO ESQUERDO (37x)

BORDO DIREITO (37x)



ELEVAÇÃO (ARMAÇÃO)

BORDOS ESQUERDO e DIREITO (74x)



RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

CONCRETO: 31,80 m³
FORMAS: 279,70 m²

N	ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10,0	1184	333	394272
2	6,3	444	193	85692
3	6,3	4	COR	29576

ø	COMPR. (cm)	PESO (kg)
6,3	115268	282
10,0	394272	2431
PESO TOTAL		2713

Notas:

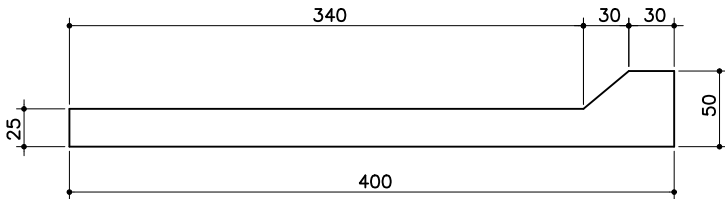
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
- 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - c=30
Elementos em contato com solo - c=45

- 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 20m antes e depois da ponte;

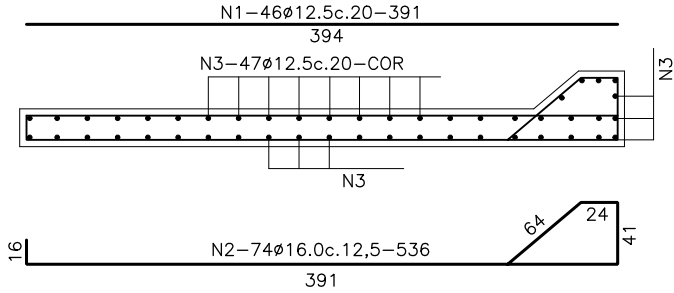
	GOINFRA	
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	
	DISCIPLINA	ETAPA
	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL	PROJETO EXECUTIVO
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2		
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.
INDICADAS	20/11/2020	APROVADO AGESUL
		FOLHA
		OAE-20

PLACA DE TRANSIÇÃO – 9,60m (2x)

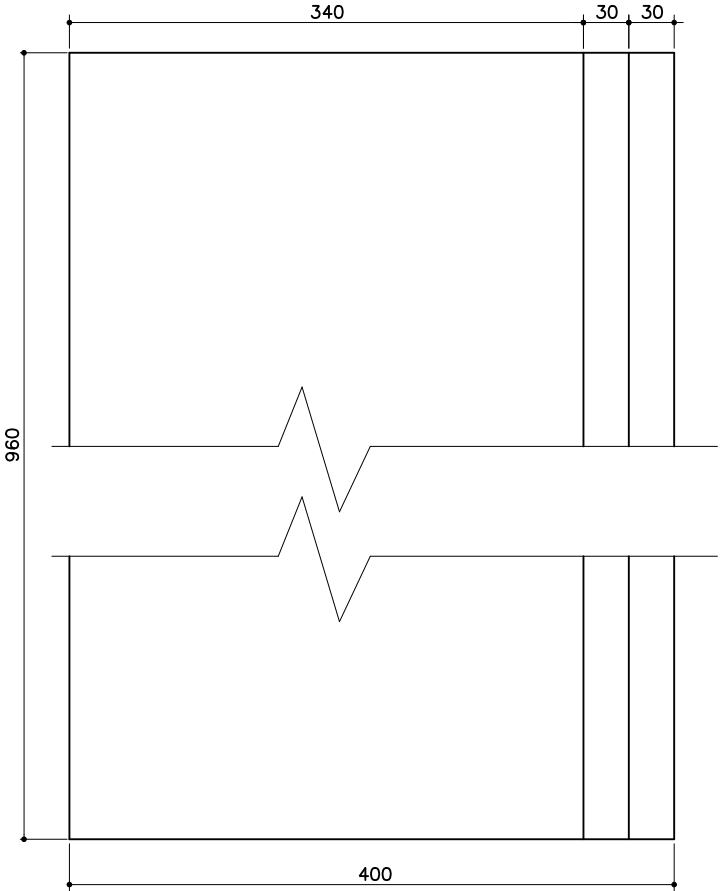
FORMAS
ESC. 1:50



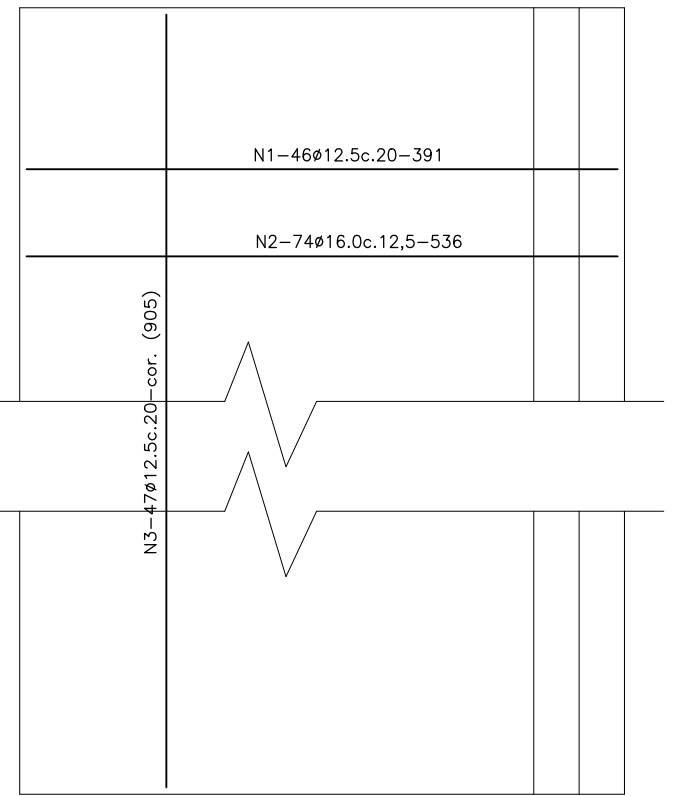
ARMAÇÃO
ESC. 1:50



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 20m antes e depois da ponte;



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

20/11/2020

VISTO DA D.T.

APROVADO AGESUL

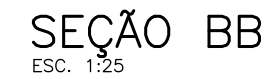
FOLHA

OAE-21

APOIO P0 $\frac{1}{6}$ (8x)
CAPACIDADE DE CARGA 140Tf
ESC. 1:75



APOIO P1 $\frac{1}{6}$ (8x)
CAPACIDADE DE CARGA 140Tf
ESC. 1:75

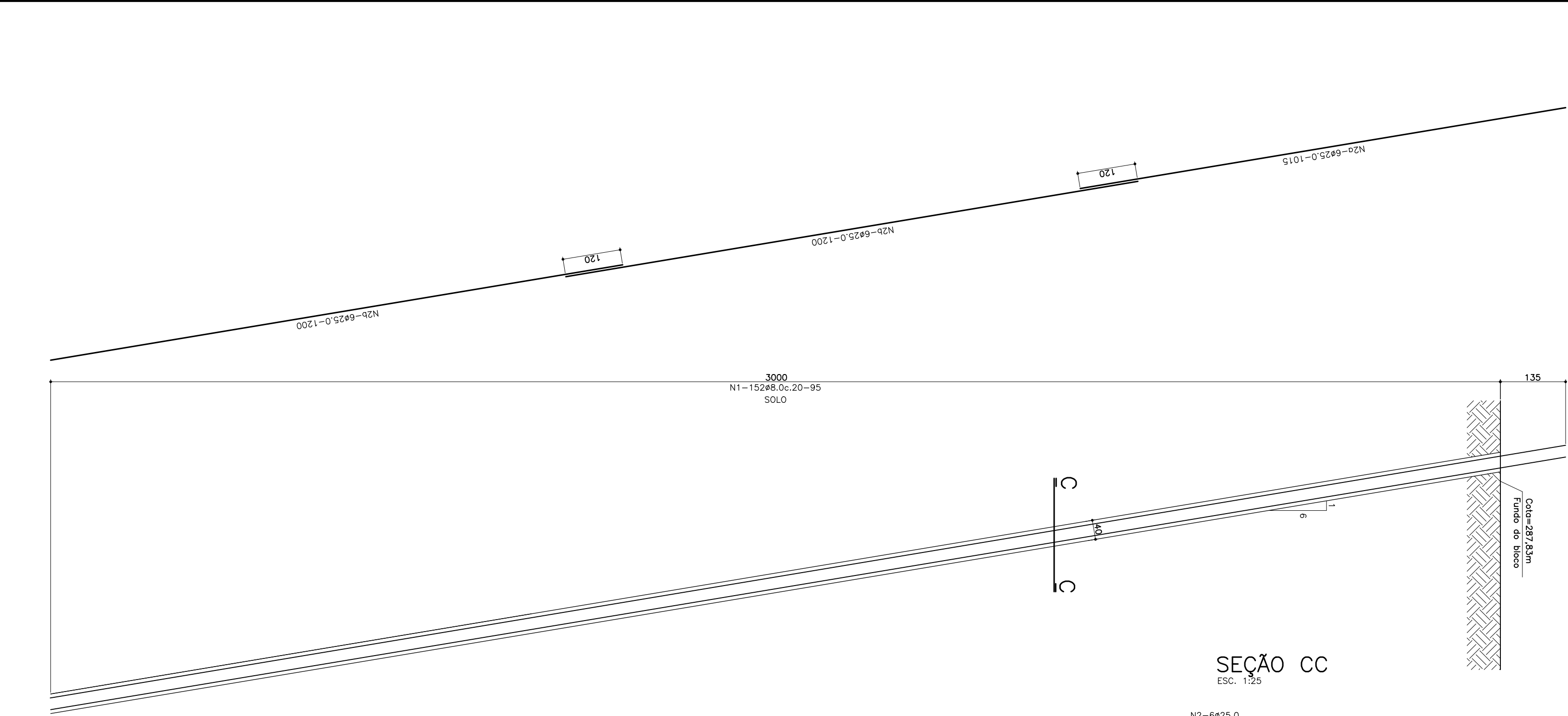
RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

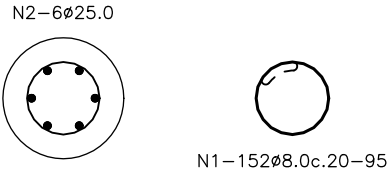
CONCRETO: 18,77 m³

- 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 20m antes e depois da ponte;
 - 8- Resistências Características da argamassa da estaca raiz
Resistência à compressão $f_{ck}=25$ MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
Consumo de cimento 600 Kg/m³

	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES		
	DISCIPLINA	ETAPA	
	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		PROJETO EXECUTIVO
	PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE		
	ESTACA RAIZ - P0 E P1		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ASSINATURA DATA ENCARGOS	VISTO DA D.T. 20/11/2020	APROVADO ÁGUA 04E-23	



SEÇÃO CC
ESC. 1:25



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	8,0	1216	95	115520
2a	25,0	48	1015	48720
2b	25,0	96	1200	115200

RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

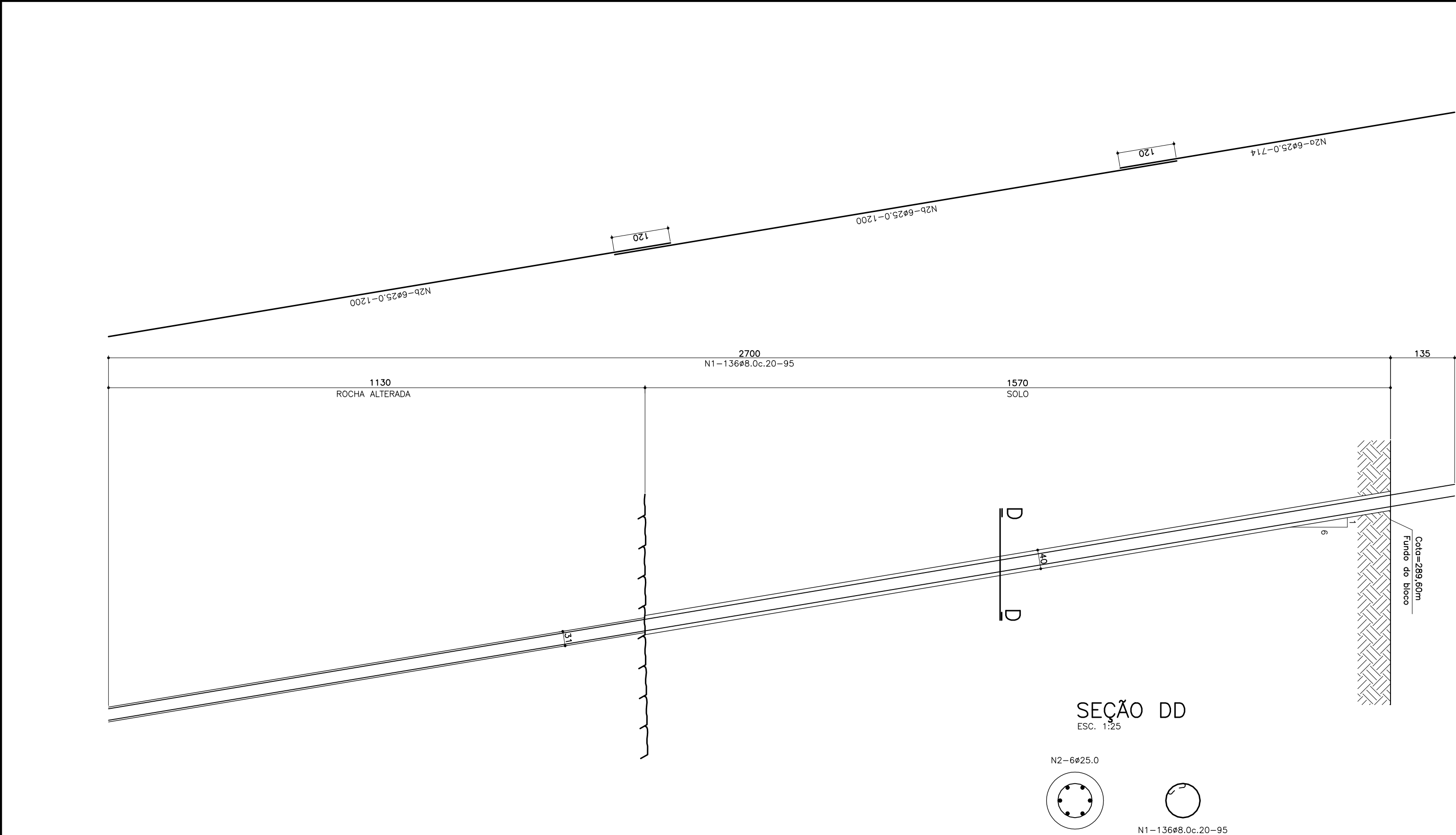
Ø	COMPR. (cm)	PESO (kg)
8,0	115520	456
25,0	163920	6316
PESO TOTAL		6772

CONCRETO: 30,16 m³

ESTACA RAIZ INCLINADA
APOIO P2 1/6 (8x)
CAPACIDADE DE CARGA 140Tf
ESC. 1:75

- 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 20m antes e depois da ponte;
 - 8- Resistências Características da argamassa da estaca raiz
Resistencia à compressão $f_{ck}=25$ MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
Consumo de cimento 600 Kg/m³

  Obra de Arte Engenharia	GOINFRA			
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
	DISCIPLINA	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL		ETAPA
	PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE		PROJETO EXECUTIVO	
	ESTACA RAIZ - P2			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
INDICADAS	20/11/2020			ONE-24



ESTACA RAIZ INCLINADA
APOIO P3 1/6 (8x)
CAPACIDADE DE CARGA 140Tf
ESC. 1:75

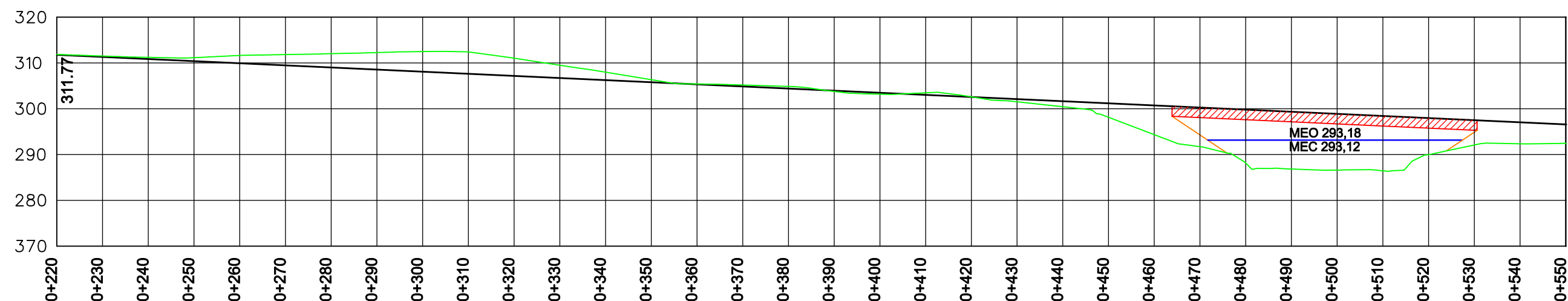
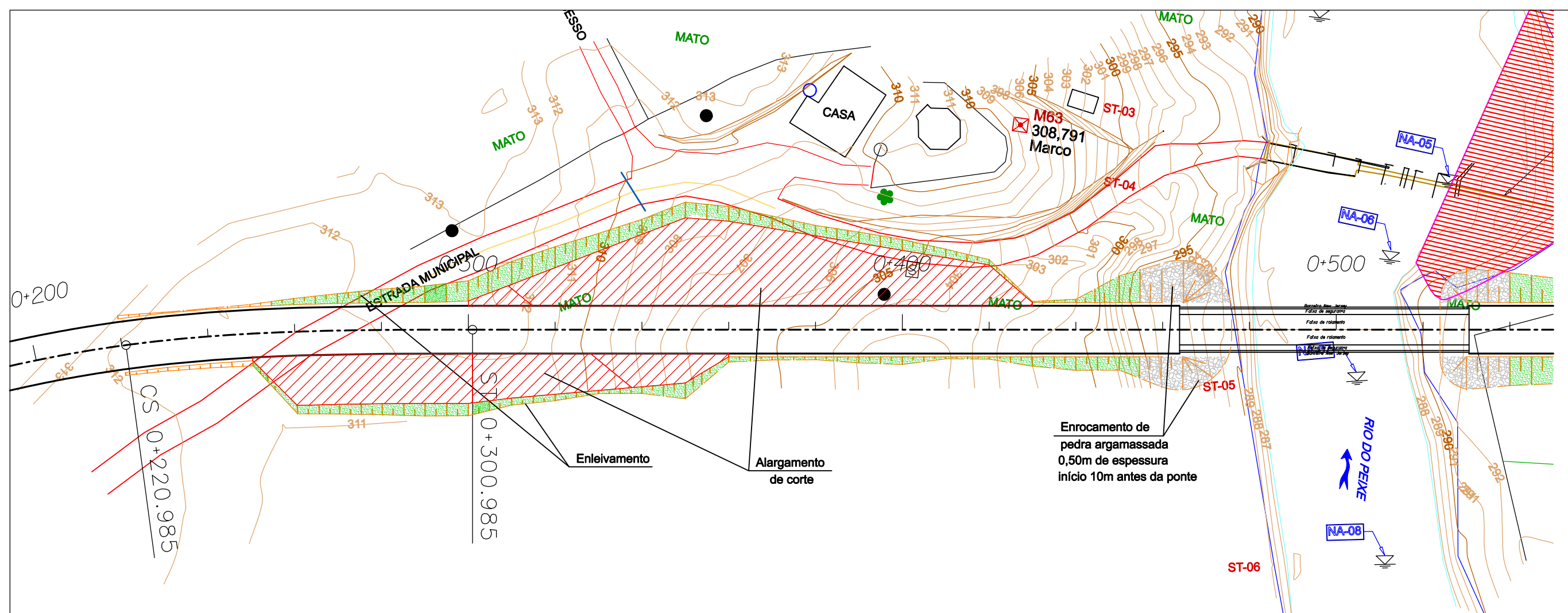
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	8,0	1088	95	103360
2a	25,0	48	714	34272
2b	25,0	96	1200	115200
RESUMO DO AÇO				
AÇO CA - 50				
Ø	COMPR. (cm)	PESO (kg)		
8,0	103360	408		
25,0	149472	5760		
PESO TOTAL		6167		

CONCRETO: 22,60 m³

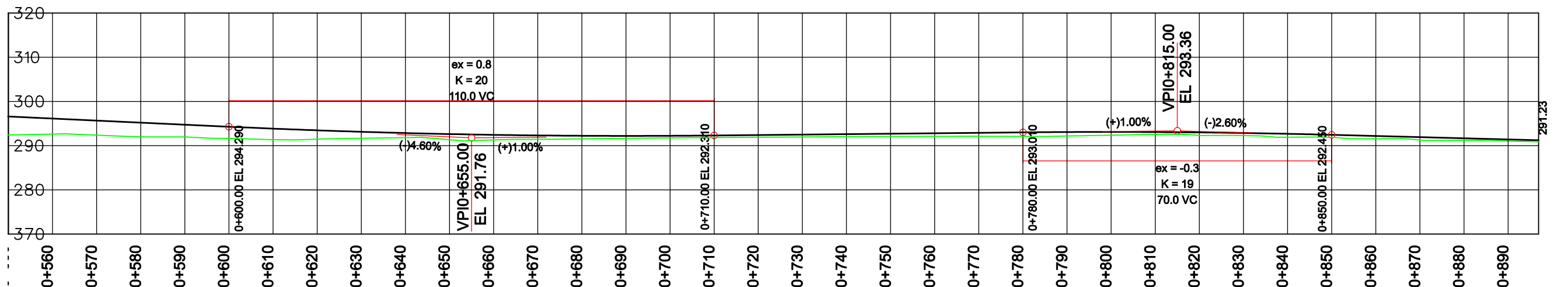
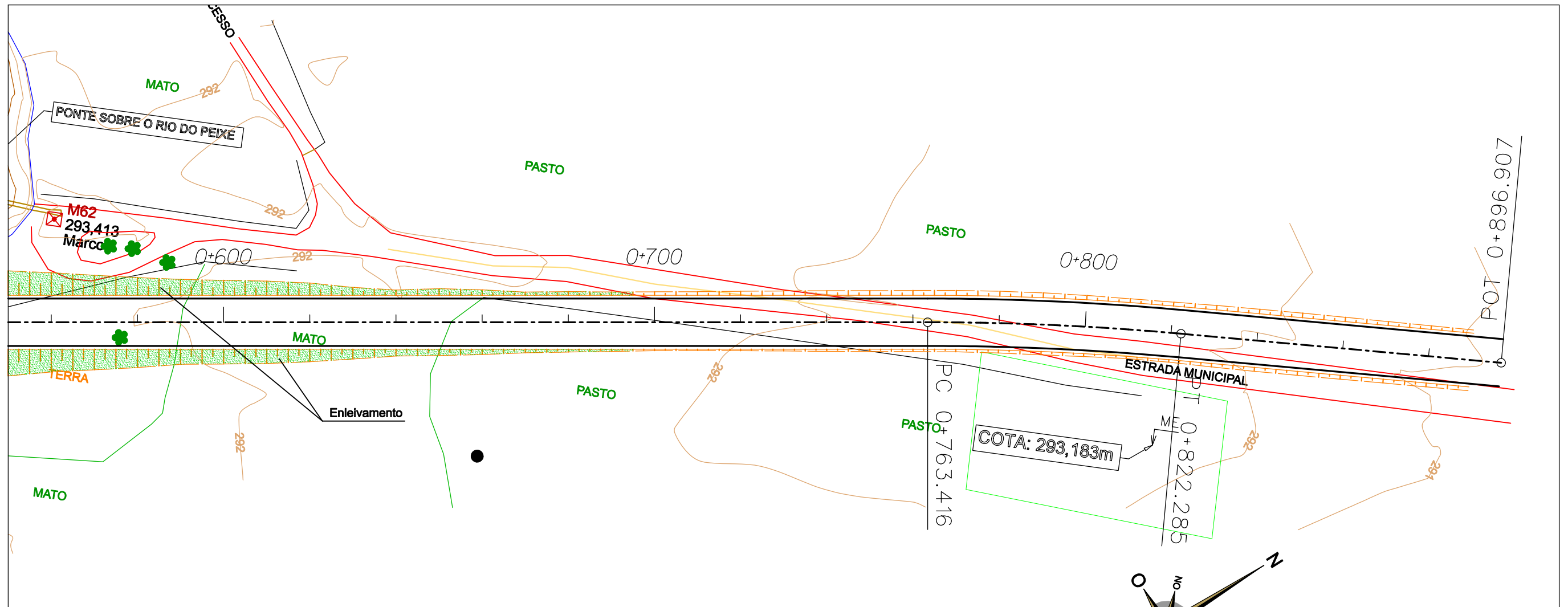
- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental = II (NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Elementos em Concreto Armado $f_{ck}=30$ MPa
Fator Água / Cimento < 0,55
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Elementos em concreto armado - $c=30$
Elementos em contato com solo - $c=45$
 - 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 proteçãoa 20m 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 DO PEIXE					
ESTACA RAIZ - P3					
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2					
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA	
INDICADAS	20/11/2020			ONE-25	

PROJETO GEOMÉTRICO

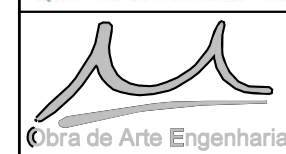
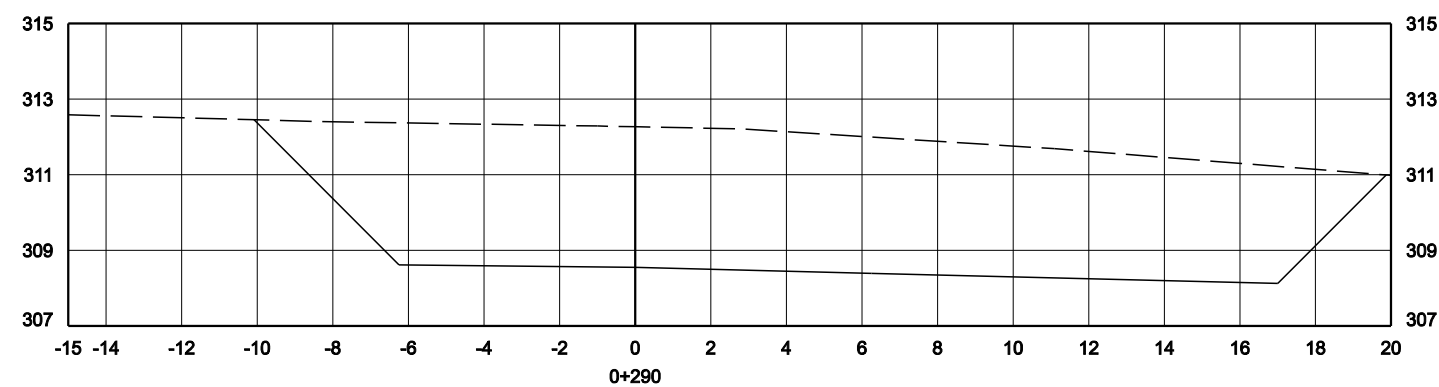
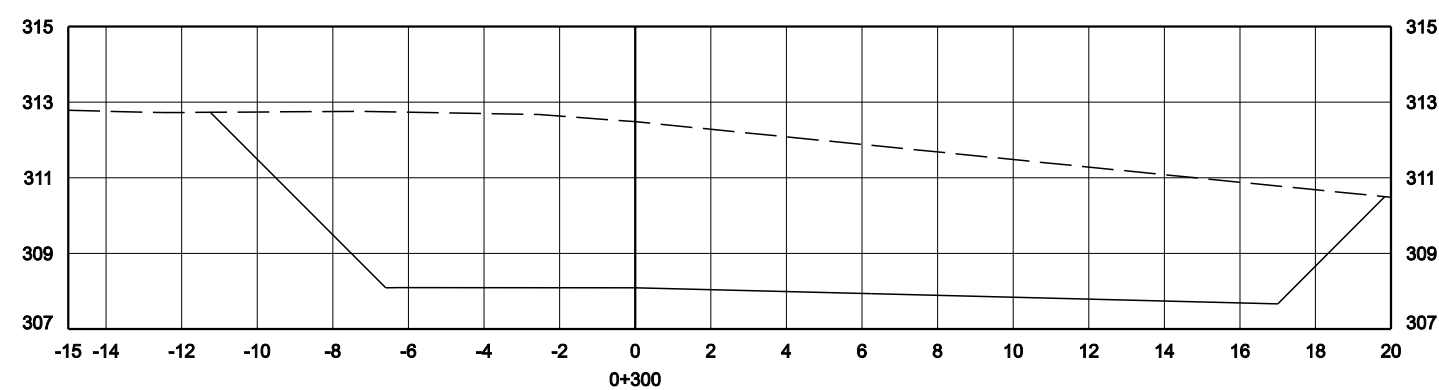
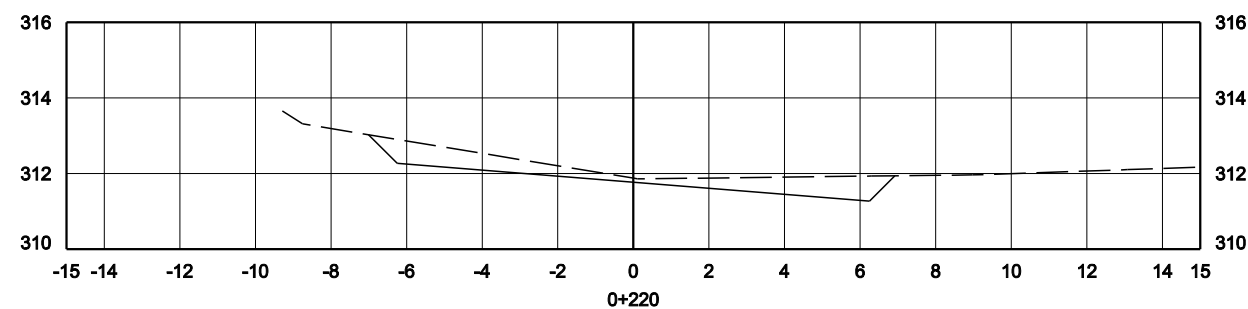
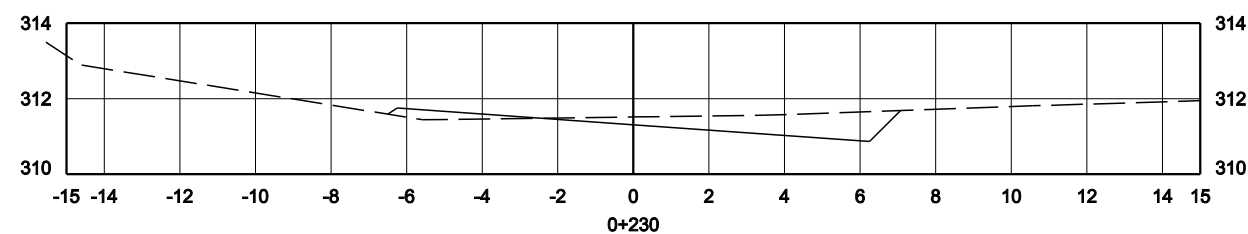
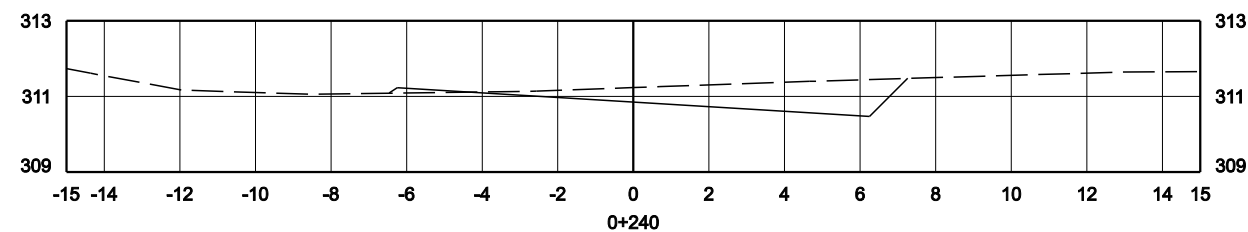
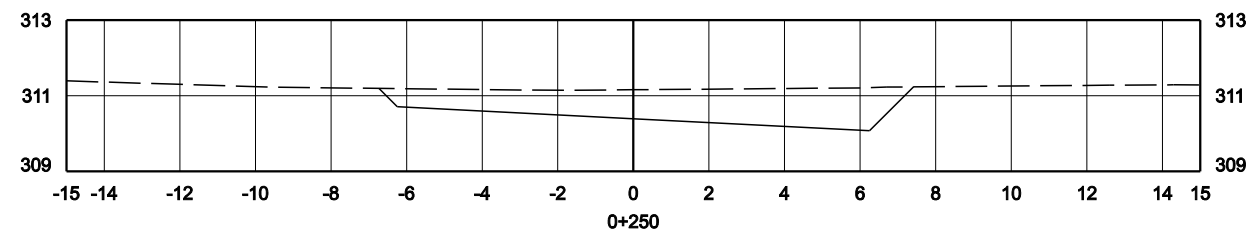
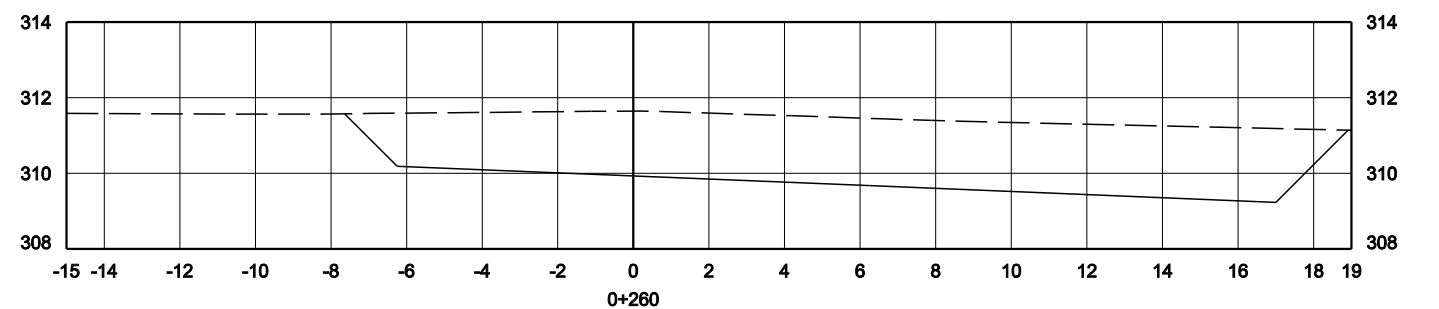
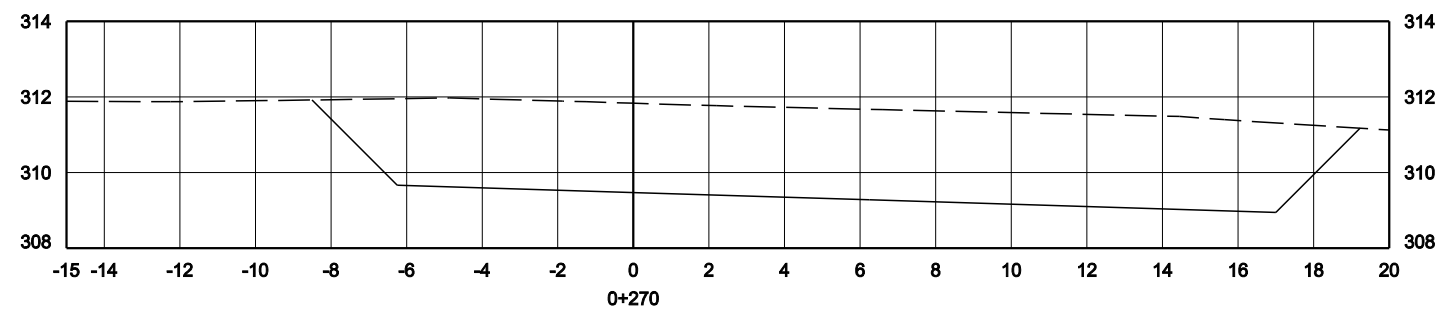
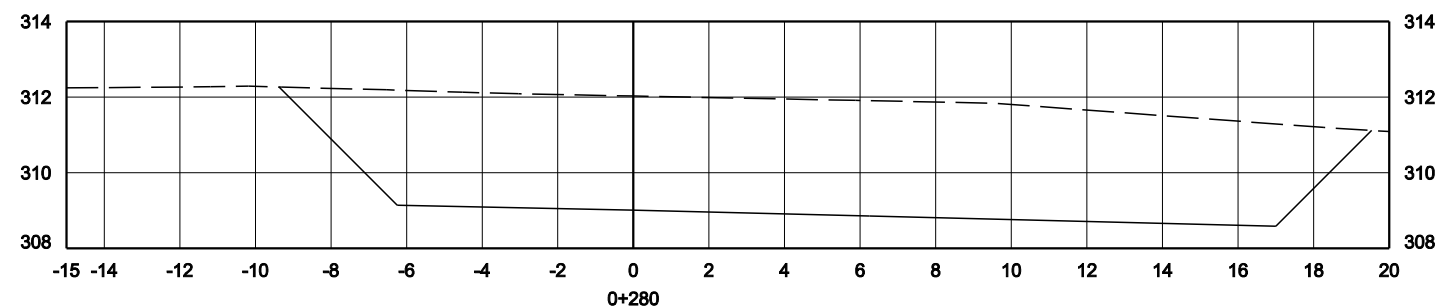


GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE				
PLANTA E PERFIL				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			30

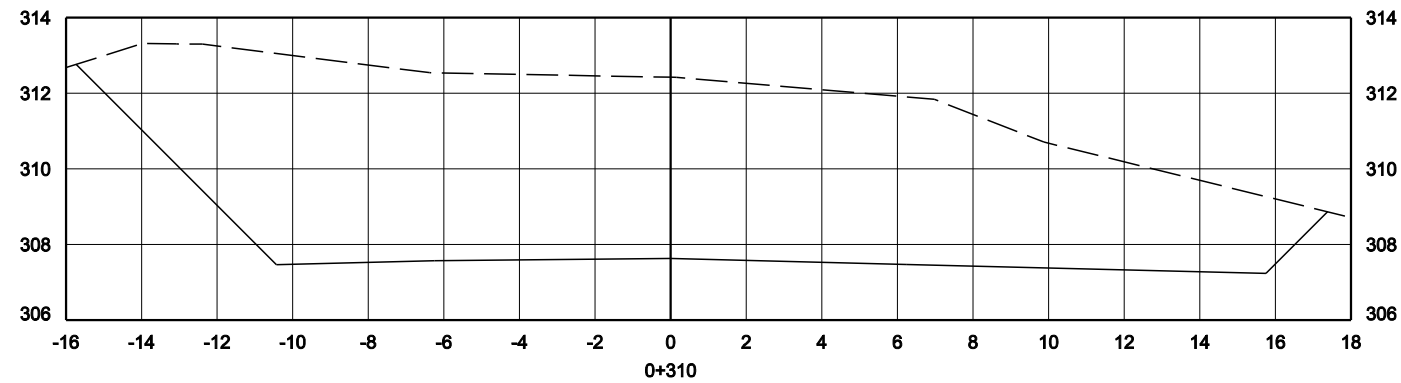
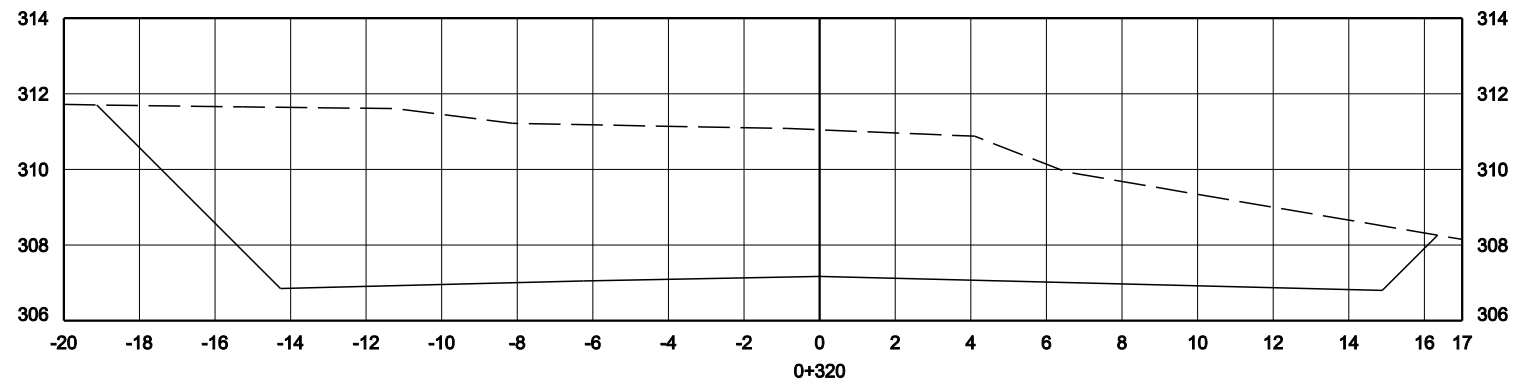
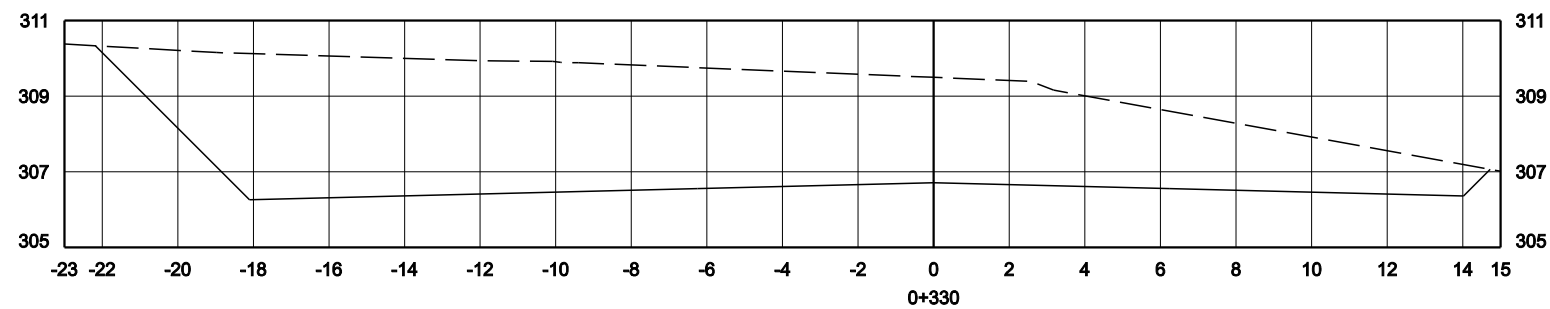
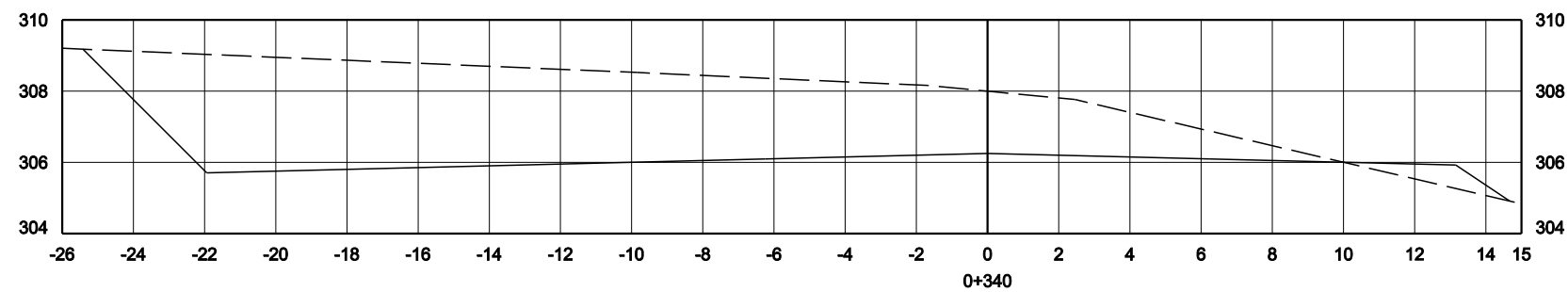
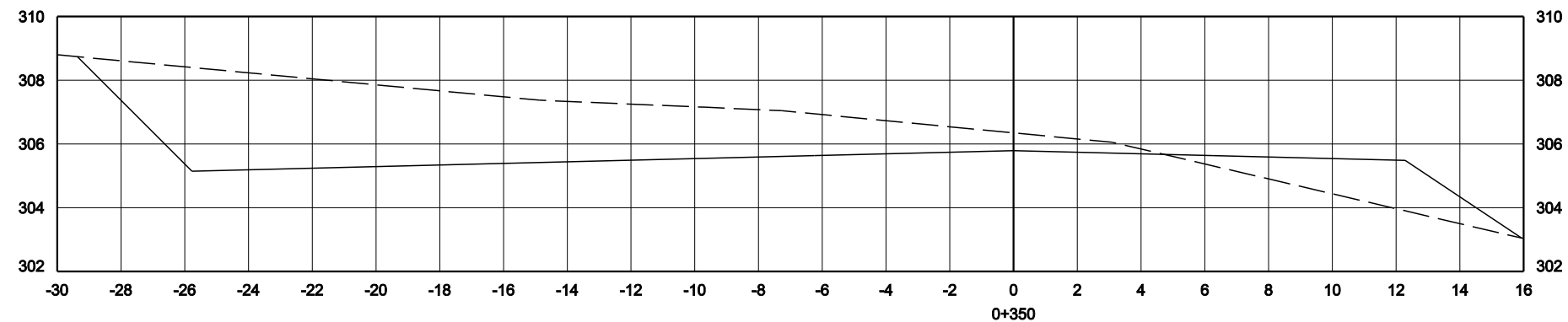


GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE				
PLANTA E PERFIL				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			40

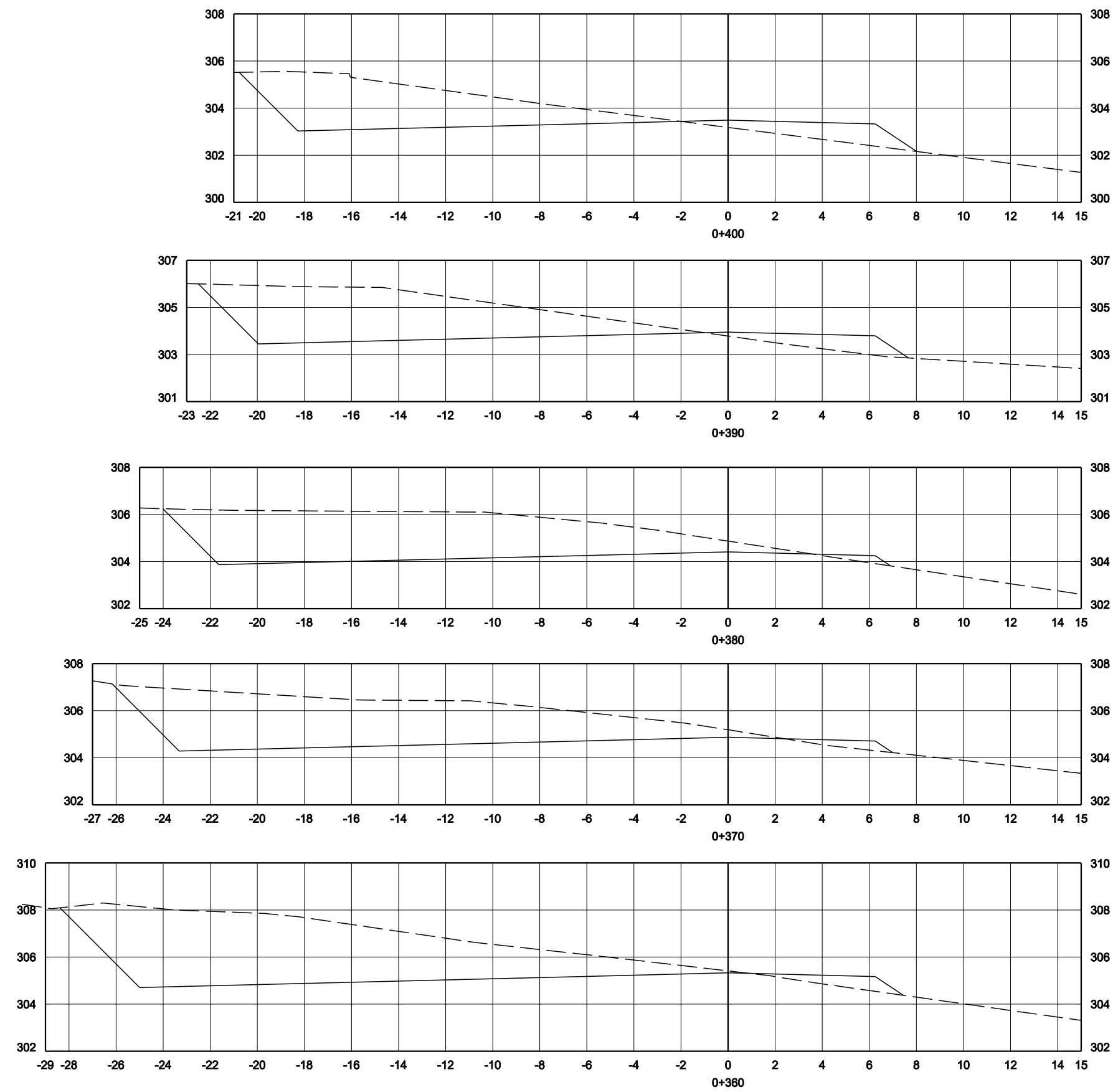
PROJETO DE TERRAPLENAGEM



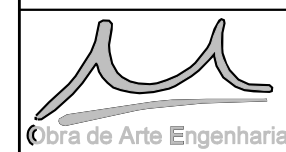
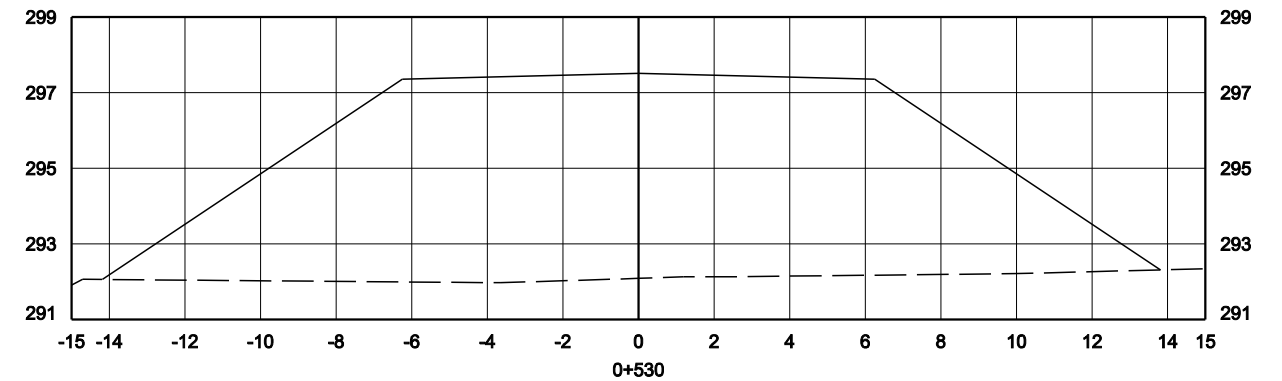
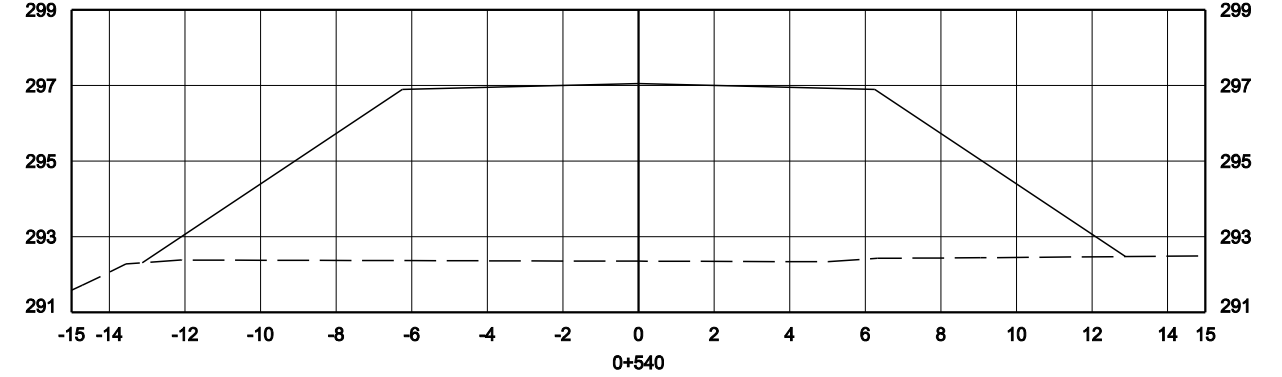
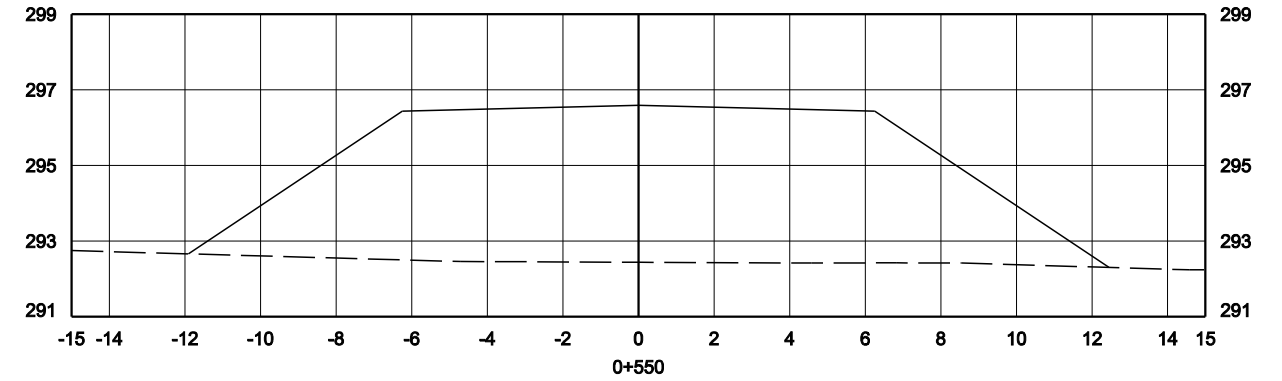
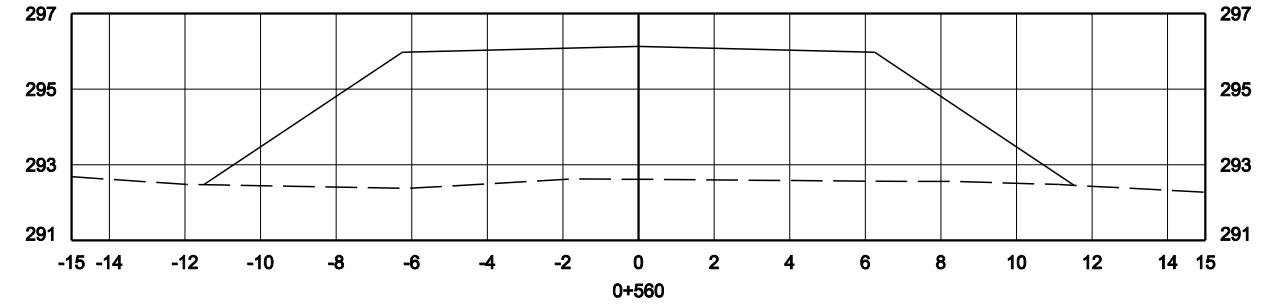
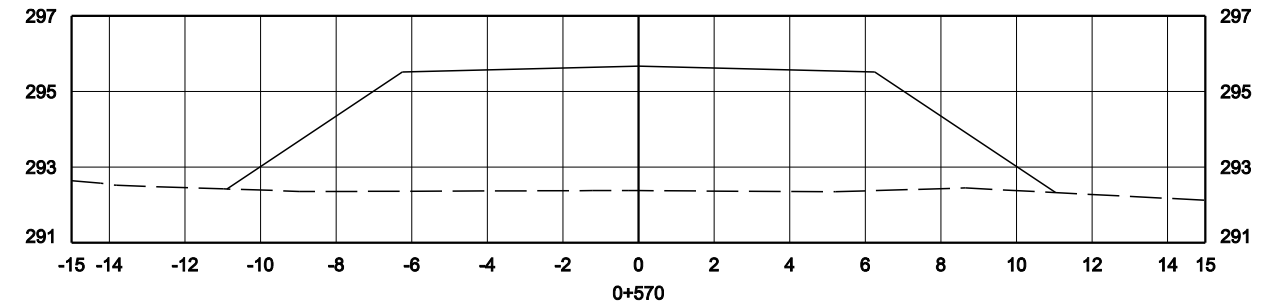
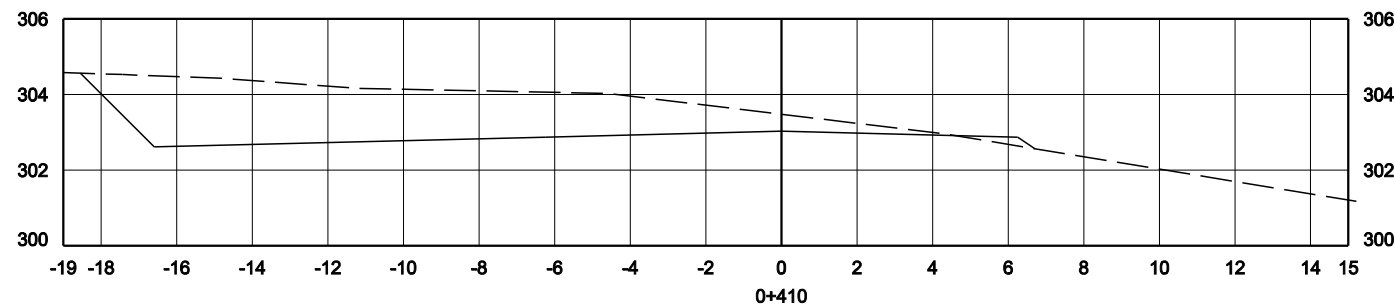
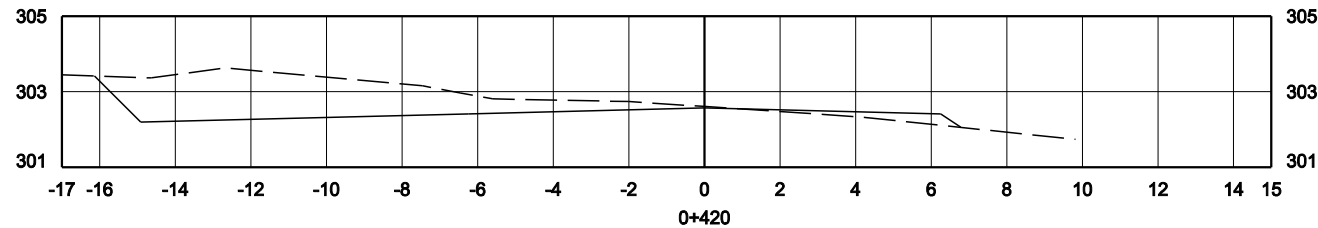
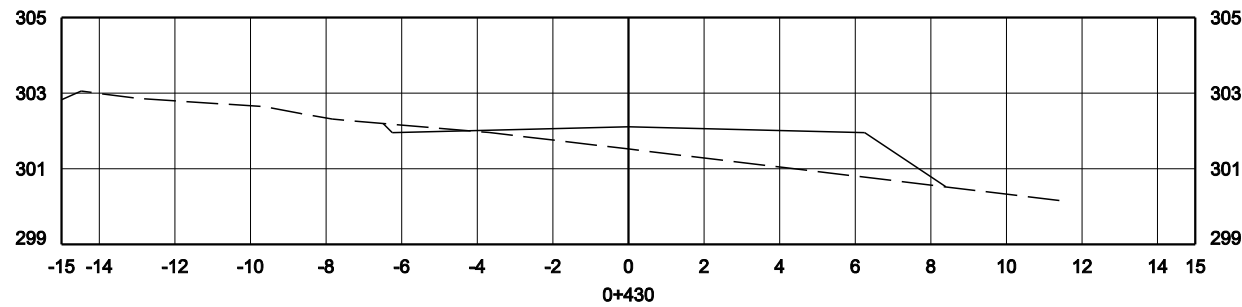
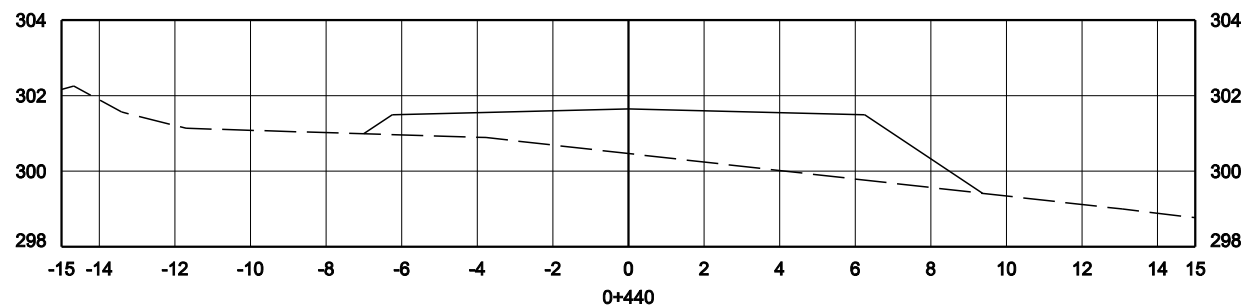
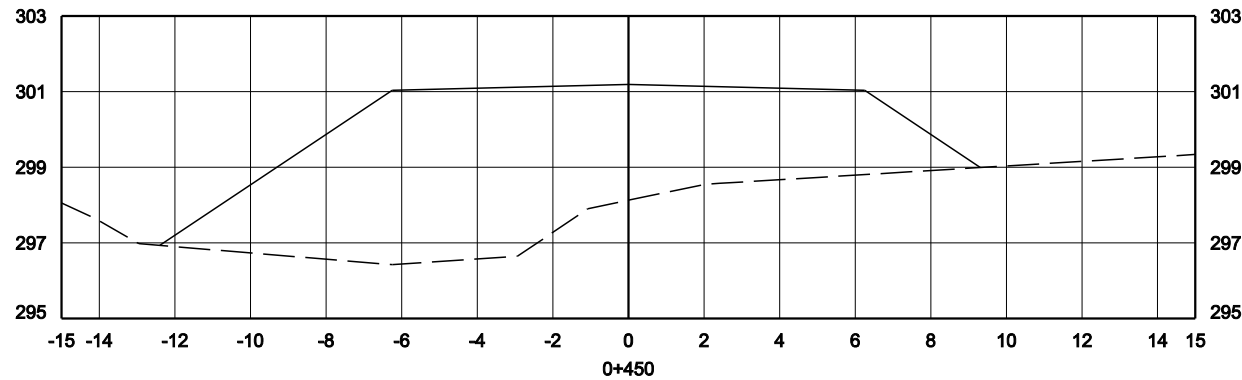
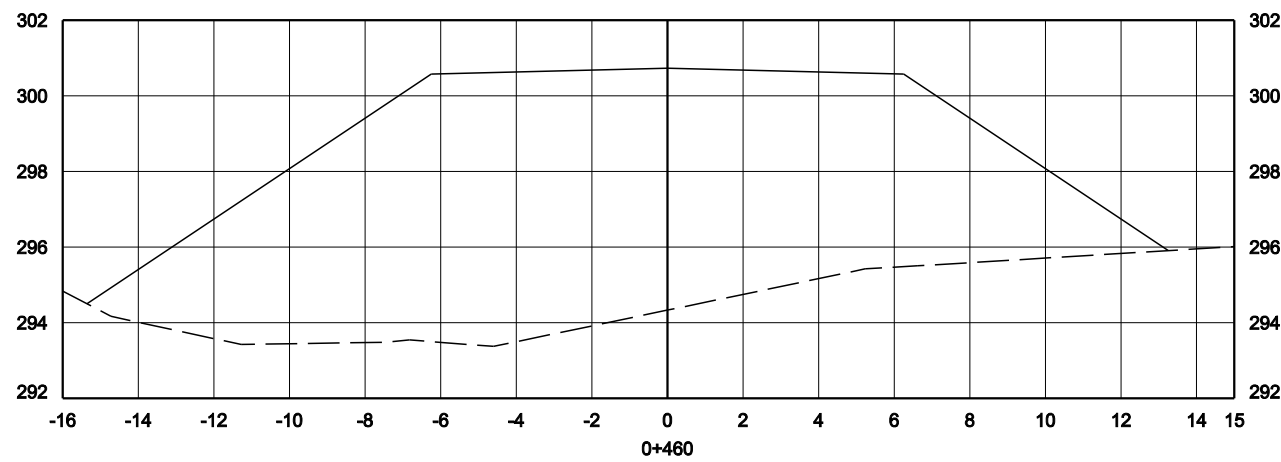
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE				
SEÇÕES TRANSVERSAIS				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			42 GEOM



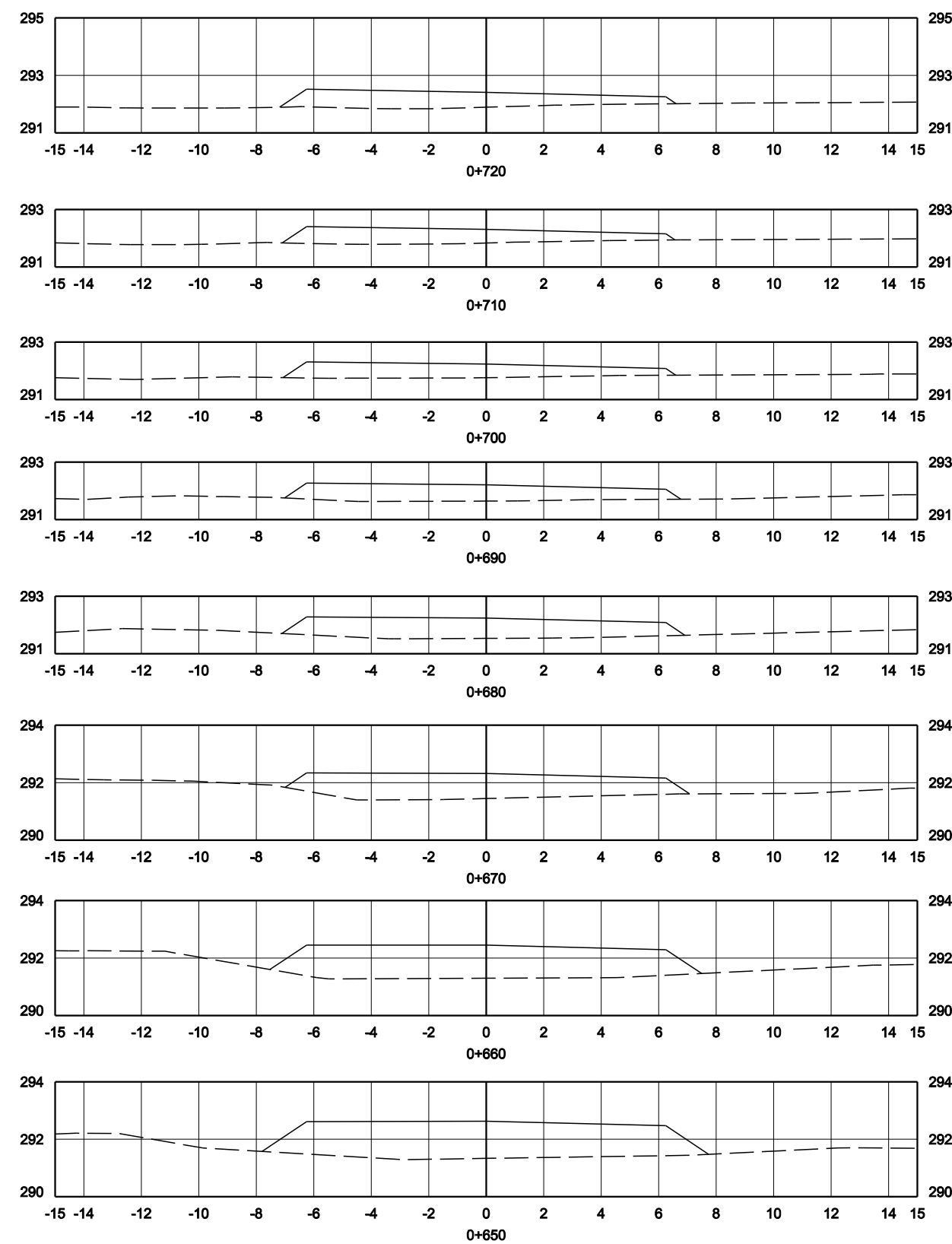
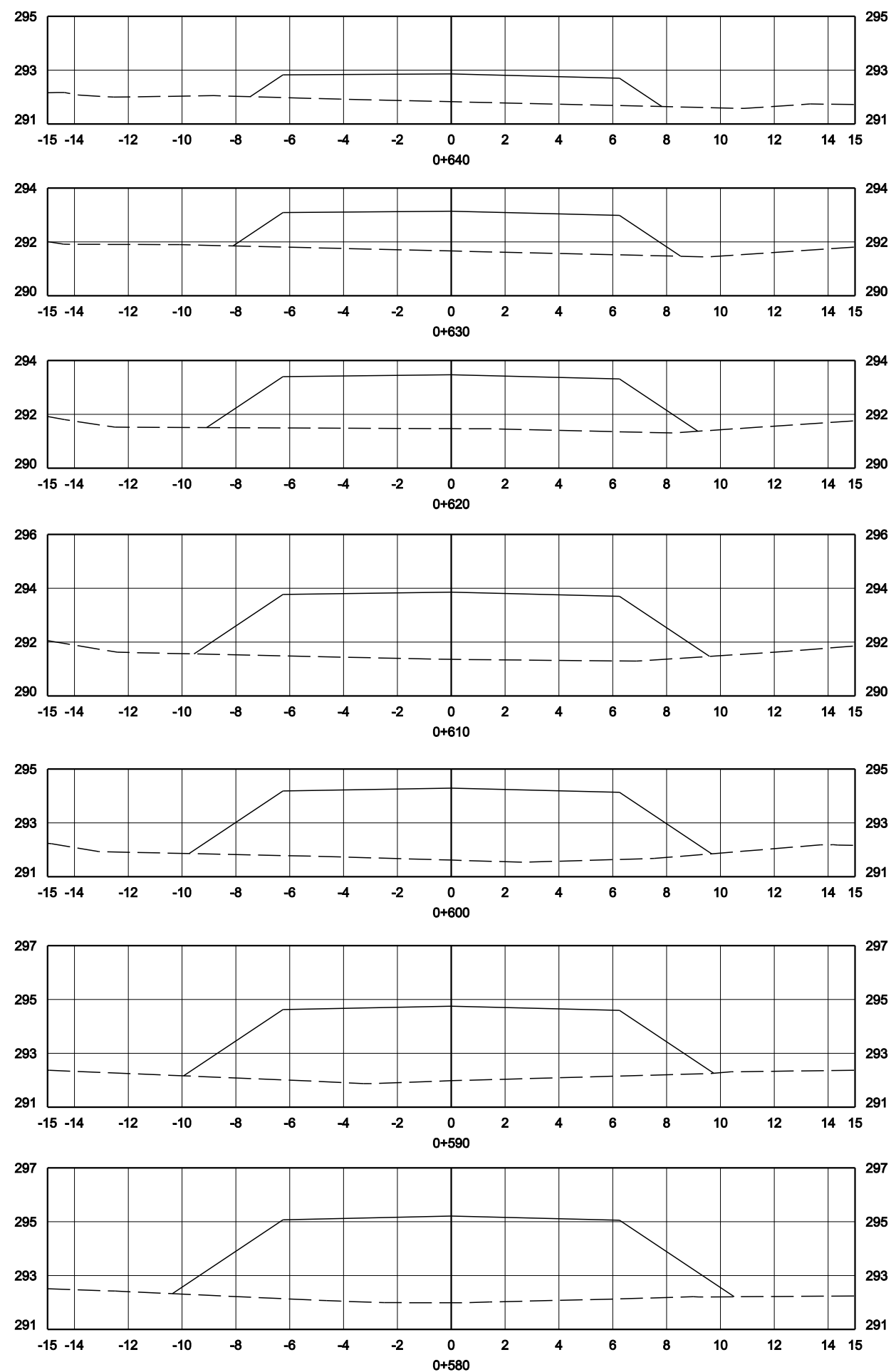
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE				
SEÇÕES TRANSVERSAIS				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			43
				GEOM



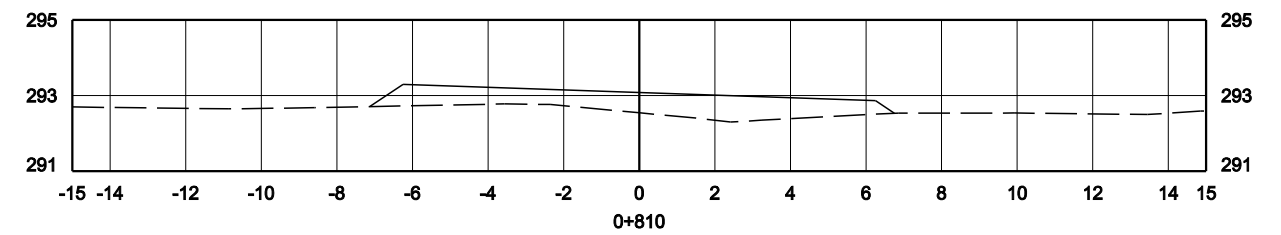
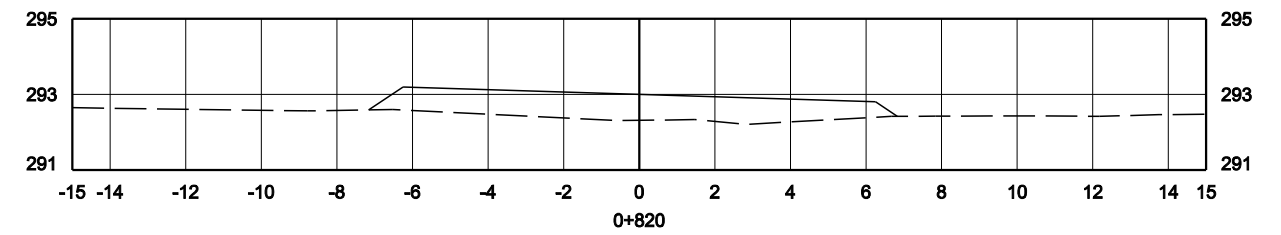
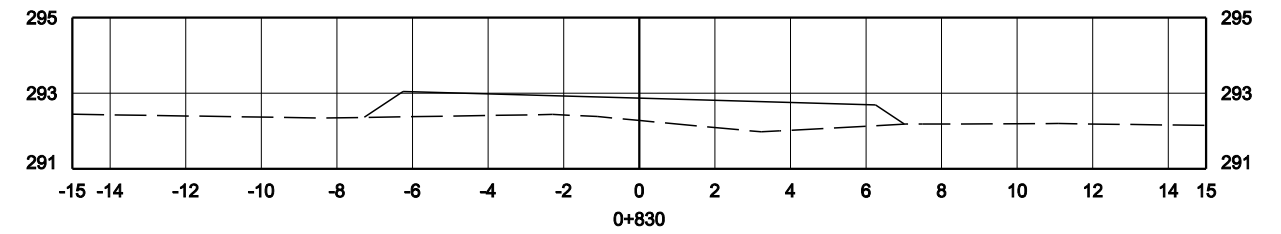
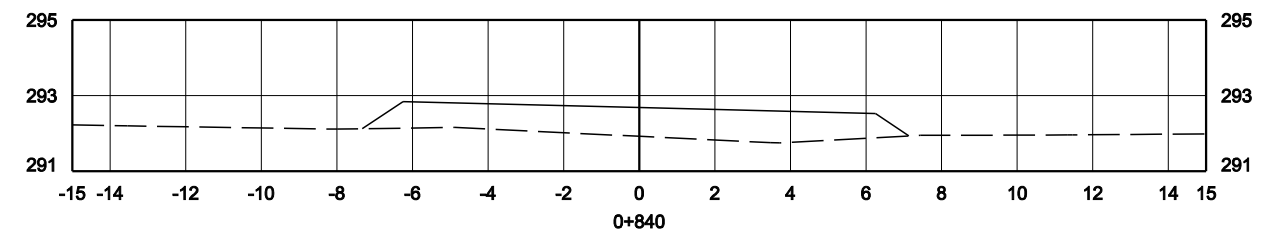
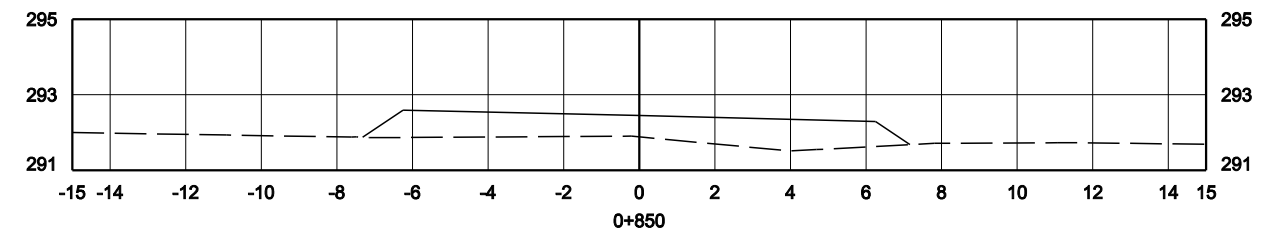
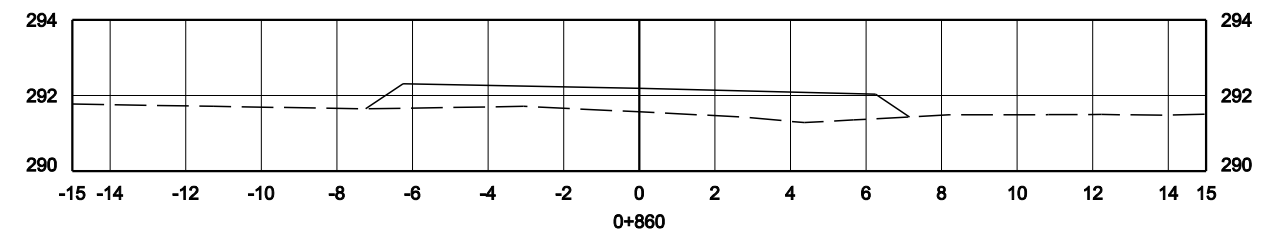
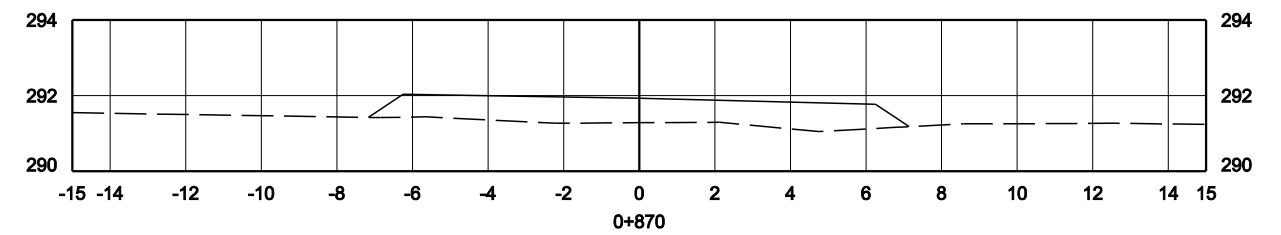
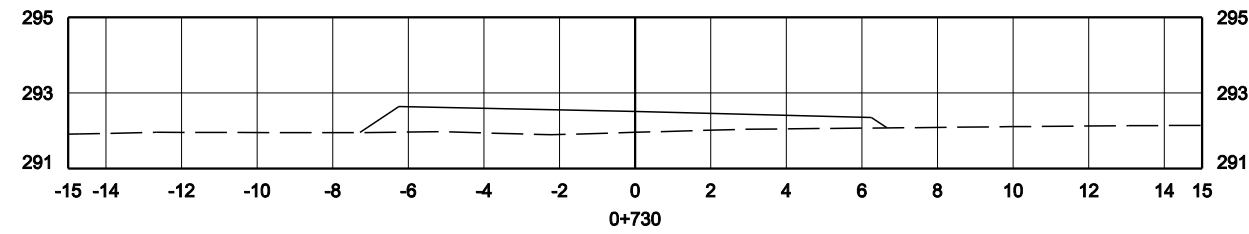
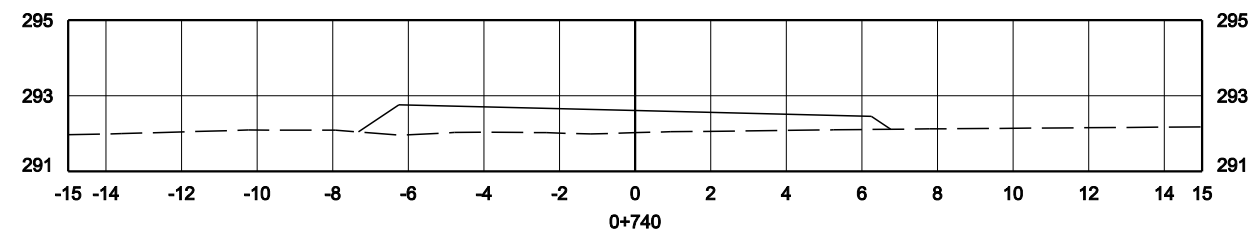
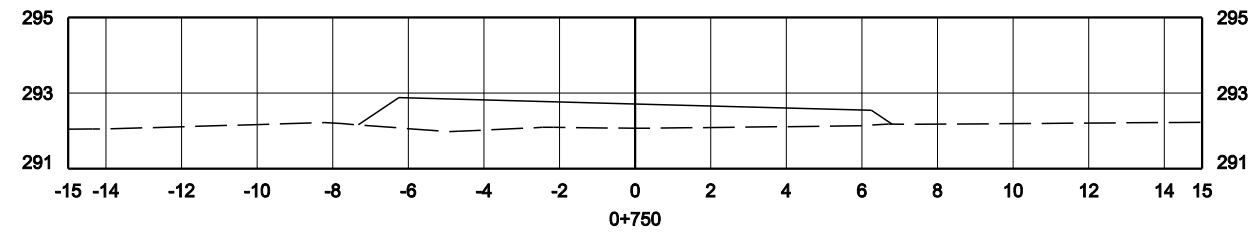
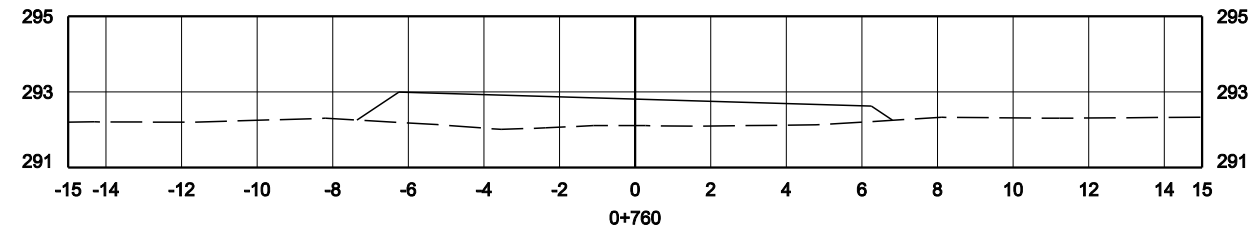
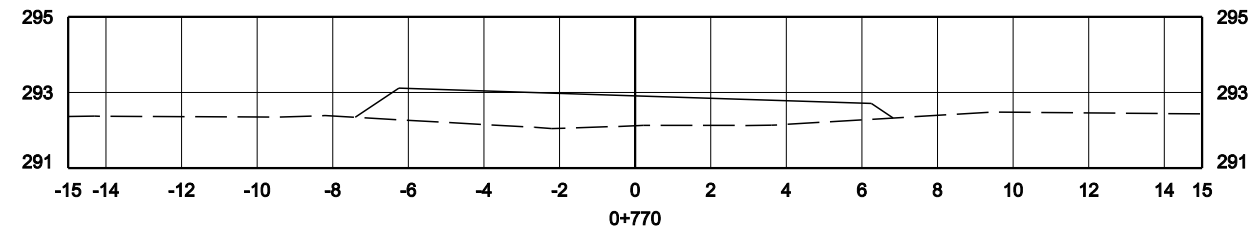
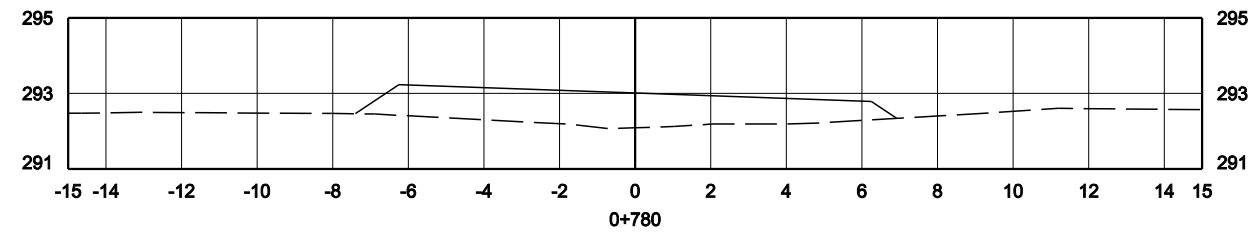
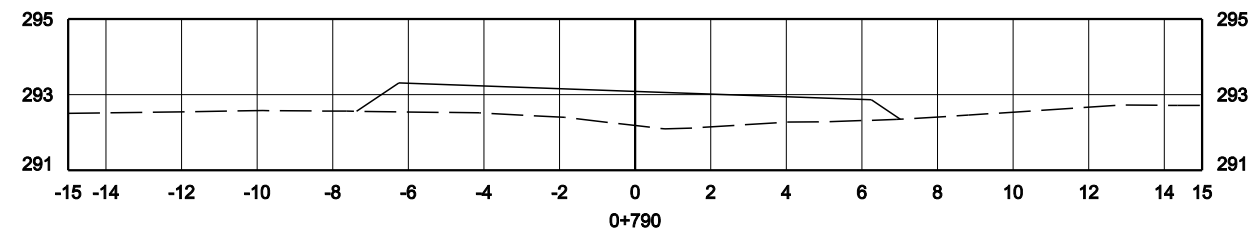
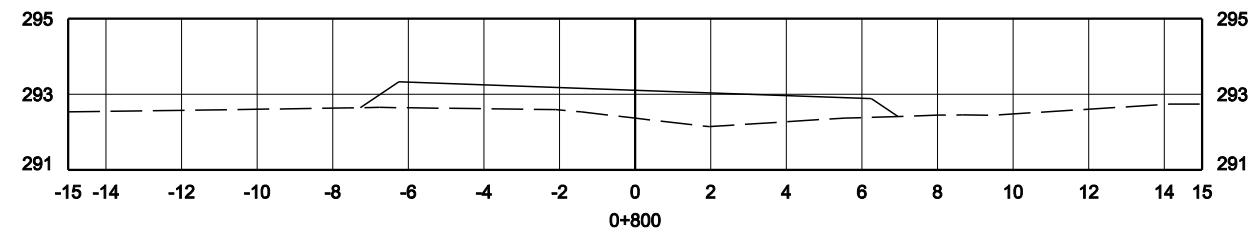
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE				
SEÇÕES TRANSVERSAIS				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			44
				GEO-03



GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA		ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO		PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE			
SEÇÕES TRANSVERSAIS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
1:1000	01/07/2020		
			FOLHA 45 GEOM



GOINFRA			
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES			
DISCIPLINA		ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO		PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE			
SEÇÕES TRANSVERSAIS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2			
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL
1:1000	01/07/2020		
			FOLHA
			46



GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DISCIPLINA

PROJETO GEOMÉTRICO

ETAPA	
-------	--

PROJETO EXECUTIVO

PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE
SEÇÕES TRANSVERSAIS

SEÇÕES TRANSVERSAIS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

ESCALA

1:1000

DATA

01/07/2020

VISTO DA D.T.

APROVADO AGESUL

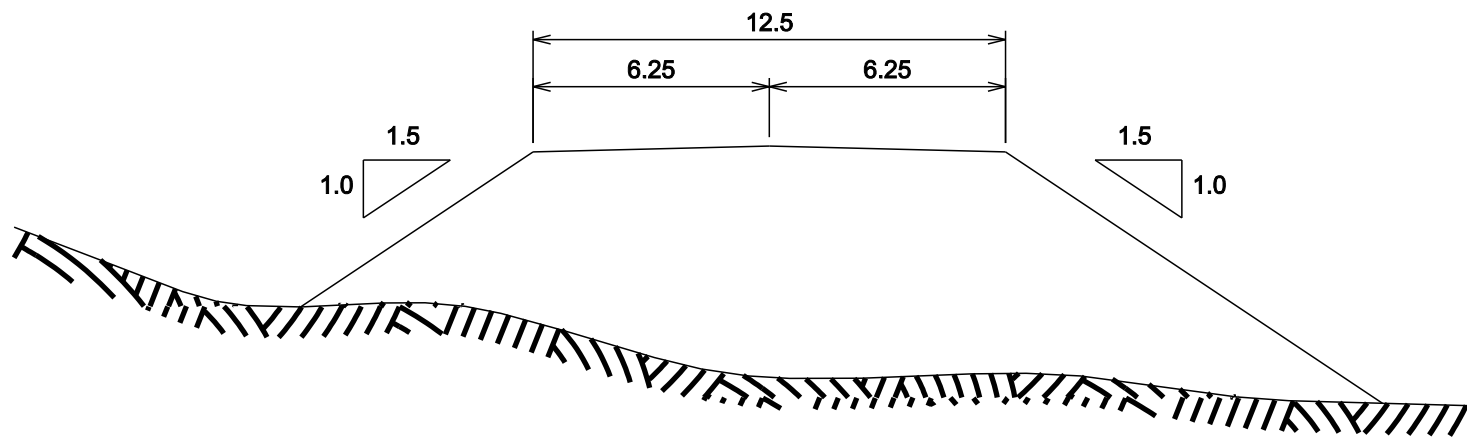
DLHA 4.7

GEO-08

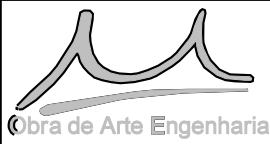
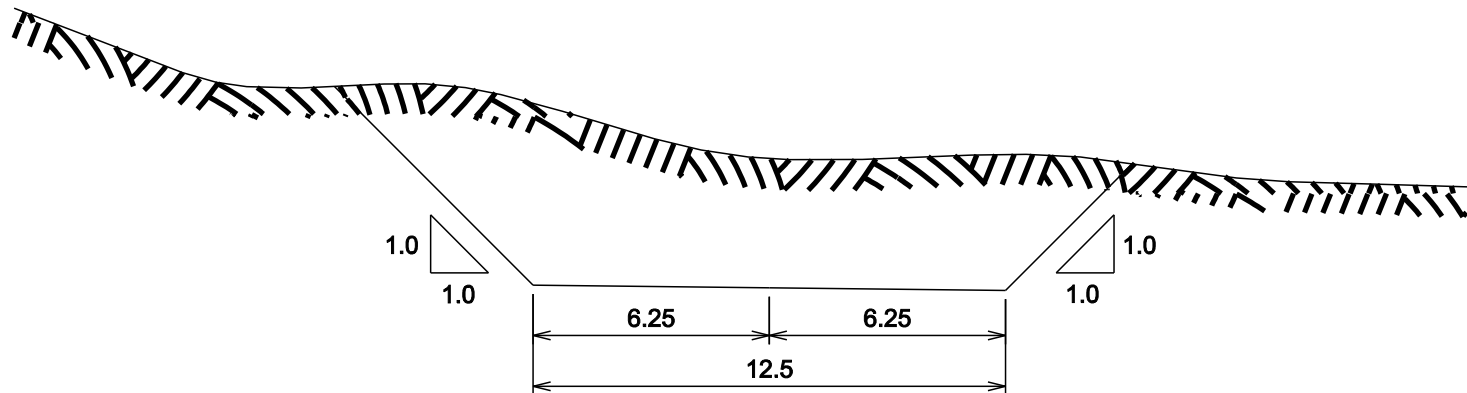
47
508

SEÇÕES TIPO

ATERRO



CORTE



GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE				
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			48
				GEOM

Coordenadas do eixo		
Seção	N	E
0+220.00	8.312.166,00	541.072,22
0+230.00	8.312.175,04	541.076,50
0+240.00	8.312.183,95	541.081,03
0+250.00	8.312.192,75	541.085,80
0+260.00	8.312.201,44	541.090,74
0+270.00	8.312.210,04	541.095,84
0+280.00	8.312.218,58	541.101,05
0+290.00	8.312.227,07	541.106,33
0+300.00	8.312.235,54	541.111,65
0+310.00	8.312.244,00	541.116,98
0+320.00	8.312.252,46	541.122,30
0+330.00	8.312.260,92	541.127,63
0+340.00	8.312.269,39	541.132,96
0+350.00	8.312.277,85	541.138,29
0+360.00	8.312.286,31	541.143,61
0+370.00	8.312.294,77	541.148,94
0+380.00	8.312.303,24	541.154,27
0+390.00	8.312.311,70	541.159,60
0+400.00	8.312.320,16	541.164,93
0+410.00	8.312.328,62	541.170,25
0+420.00	8.312.337,09	541.175,58
0+430.00	8.312.345,55	541.180,91
0+440.00	8.312.354,01	541.186,24
0+450.00	8.312.362,48	541.191,56
0+460.00	8.312.370,94	541.196,89
0+470.00	8.312.379,40	541.202,22
0+480.00	8.312.387,86	541.207,55
0+490.00	8.312.396,33	541.212,88
0+500.00	8.312.404,79	541.218,20
0+510.00	8.312.413,25	541.223,53
0+520.00	8.312.421,71	541.228,86
0+530.00	8.312.430,18	541.234,19
0+540.00	8.312.438,64	541.239,52
0+550.00	8.312.447,10	541.244,84
0+560.00	8.312.455,56	541.250,17
0+570.00	8.312.464,03	541.255,50
0+580.00	8.312.472,49	541.260,83
0+590.00	8.312.480,95	541.266,15
0+600.00	8.312.489,41	541.271,48
0+610.00	8.312.497,88	541.276,81
0+620.00	8.312.506,34	541.282,14
0+630.00	8.312.514,80	541.287,47
0+640.00	8.312.523,26	541.292,79
0+650.00	8.312.531,73	541.298,12
0+660.00	8.312.540,19	541.303,45
0+670.00	8.312.548,65	541.308,78
0+680.00	8.312.557,11	541.314,10
0+690.00	8.312.565,58	541.319,43
0+700.00	8.312.574,04	541.324,76
0+710.00	8.312.582,50	541.330,09
0+720.00	8.312.590,96	541.335,42
0+730.00	8.312.599,43	541.340,74
0+740.00	8.312.607,89	541.346,07
0+750.00	8.312.616,35	541.351,40
0+760.00	8.312.624,81	541.356,73
0+770.00	8.312.633,26	541.362,08
0+780.00	8.312.641,62	541.367,56
0+790.00	8.312.649,91	541.373,17
0+800.00	8.312.658,10	541.378,90
0+810.00	8.312.666,20	541.384,76
0+820.00	8.312.674,22	541.390,74
0+830.00	8.312.682,17	541.396,81
0+840.00	8.312.690,11	541.402,88
0+850.00	8.312.698,06	541.408,95
0+860.00	8.312.706,00	541.415,02
0+870.00	8.312.713,95	541.421,09
0+880.00	8.312.721,90	541.427,16
0+890.00	8.312.729,84	541.433,23

Nota de Serviço																			
Seção	Lado Esquerdo								Cota do Greide	Lado direito									
	Talude	Cota	Dist				I (%)	Cota		Dist				Dist	Cota	I (%)	Dist	Cota	Talude
0+220	1:1.00	313,03	7,01				8,00	312,27	6,25	311,77	6,25	311,27	-8,00				6,92	311,94	1:1.00
0+230	1:1.50	311,59	6,49				7,10	311,75	6,25	311,31	6,25	310,87	-7,10				7,07	311,69	1:1.00
0+240	1:1.50	311,09	6,46				6,10	311,23	6,25	310,85	6,25	310,47	-6,10				7,26	311,48	1:1.00
0+250	1:1.00	311,19	6,74				5,10	310,71	6,25	310,39	6,25	310,07	-5,10				7,41	311,23	1:1.00
0+260	1:1.00	311,58	7,64				4,10	310,19	6,25	309,93	6,25	309,67	-4,10	17,00	309,23	-4,10	18,91	311,14	1:1.00
0+270	1:1.00	311,92	8,51				3,10	309,66	6,25	309,47	6,25	309,28	-3,10	17,00	308,94	-3,10	19,23	311,17	1:1.00
0+280	1:1.00	312,27	9,38				2,10	309,14	6,25	309,01	6,25	308,85	-2,50	17,00	308,59	-2,50	19,53	311,12	1:1.00
0+290	1:1.00	312,46	10,09				1,10	308,62	6,25	308,55	6,25	308,39	-2,50	17,00	308,13	-2,50	19,87	311,00	1:1.00
0+300	1:1.00	312,73	11,24				-2,50	308,09	6,60	308,09	6,25	307,93	-2,50	17,00	307,67	-2,50	19,84	310,50	1:1.00
0+310	1:1.00	312,77	15,73	-2,50	307,47	10,43	-0,90	307,57	6,25	307,63	6,25	307,47	-2,50	15,75	307,24	-2,50	17,38	308,87	1:1.00
0+320	1:1.00	311,71	19,13	-2,50	306,85	14,27	-1,90	307,05	6,25	307,17	6,25	307,01	-2,50	14,89	306,80	-2,50	16,35	308,26	1:1.00
0+330	1:1.00	310,33	22,18	-2,50	306,26	18,10	-2,50	306,55	6,25	306,71	6,25	306,55	-2,50	14,02	306,36	-2,50	14,72	307,06	1:1.00
0+340	1:1.00	309,18	25,42	-2,50	305,70	21,94	-2,50	306,09	6,25	306,25	6,25	306,09	-2,50	13,15	305,92	-2,50	14,68	304,91	1:1.50
0+350	1:1.00	308,74	29,37	-2,50	305,15	25,78	-2,50	305,63	6,25	305,79	6,25	305,63	-2,50	12,29	305,48	-2,50	15,94	303,05	1:1.50
0+360	1:1.00	308,09	28,39	-2,50	304,71	25,00	-2,50	305,17	6,25	305,33	6,25	305,17	-2,50				7,44	304,38	1:1.50
0+370	1:1.00	307,14	26,17	-2,50	304,29	23,32	-2,50	304,71	6,25	304,87	6,25	304,71	-2,50				6,99	304,22	1:1.50
0+380	1:1.00	306,25	24,02	-2,50	303,87	21,64	-2,50	304,25	6,25	304,41	6,25	304,25	-2,50				6,91	303,82	1:1.50
0+390	1:1.00	306,00	22,51	-2,50	303,45	19,96	-2,50	303,79	6,25	303,95	6,25	303,79	-2,50				7,66	302,85	1:1.50
0+400	1:1.00	305,52	20,77	-2,50	303,03	18,28	-2,50	303,33	6,25	303,49	6,25	303,33	-2,50				8,00	302,17	1:1.50
0+410	1:1.00	304,57	18,55	-2,50	302,62	16,60	-2,50	302,87	6,25	303,03	6,25	302,87	-2,50				6,71	302,57	1:1.50
0+420	1:1.00	303,42	16,14	-2,50	302,20	14,92	-2,50	302,41	6,25	302,57	6,25	302,41	-2,50				6,78	302,06	1:1.50
0+430	1:1.00	302,20	6,50				-2,50	301,95	6,25	302,11	6,25	301,95	-2,50				8,40	300,52	1:1.50
0+440	1:1.50	300,99	7,00				-2,50	301,49	6,25	301,65	6,25	301,49	-2,50				9,37	299,42	1:1.50
0+450	1:1.50	296,93	12,40				-2,50	301,03	6,25	301,19	6,25	301,03	-2,50				9,31	299,00	1:1.50
0+460	1:1.50	294,50	15,36				-2,50	300,57	6,25	300,73	6,25	300,57	-2,50				13,25	295,91	1:1.50
0+530	1:1.50	292,06	14,19				-2,50	297,35	6,25	297,51	6,25	297,35	-2,50				13,81	292,31	1:1.50
0+540	1:1.50	292,31	13,13				-2,50	296,89	6,25	297,05	6,25	296,89	-2,50				12,88	292,48	1:1.50
0+550	1:1.50	292,66	11,91				-2,50	296,43	6,25	296,59	6,25	296,43	-2,50				12,45	292,30	1:1.50
0+560	1:1.50	292,47	11,50				-2,50	295,97	6,25	296,13	6,25	295,97	-2,50				11,53	292,46	1:1.50
0+570	1:1.50	292,42	10,89				-2,50	295,51	6,25	295,67	6,25	295,51	-2,50				11,03	292,33	1:1.50
0+580	1:1.50	292,33	10,36				-2,27	295,07	6,25	295,21	6,25	295,05	-2,50				10,51	292,21	1:1.50
0+590	1:1.50	292,17	9,94				-1,98	294,63	6,25	294,75	6,25	294,59	-2,50				9,74	292,26	1:1.50
0+600	1:1.50	291,86	9,73				-1,69	294,18	6,25	294,29	6,25	294,13	-2,50				9,67	291,85	1:1.50
0+610	1:1.50	291,56	9,56				-1,40	293,77	6,25	293,86	6,25	293,70	-2,50				9,59	291,47	1:1.50
0+620	1:1.50	291,51	9,09				-1,11	293,40	6,25	293,47	6,25	293,32	-2,50				9,16	291,38	1:1.50
0+630	1:1.50	291,85	8,10				-0,82	293,09	6,25	293,14	6,25	292,98	-2,50				8,52	291,47	1:1.50
0+640	1:1.50	292,02	7,46				-0,53	292,82	6,25	292,86	6,25	292,70	-2,50				7,83	291,65	1:1.50
0+650	1:1.50	291,58	7,80				-0,24	292,61	6,25	292,63	6,25	292,47	-2,50				7,74	291,48	1:1.50
0+660	1:1.50	291,60	7,52				0,06	292,45	6,25	292,45	6,25	292,29	-2,50				7,49	291,46	1:1.50
0+670	1:1.50	291,84	7,00				0,35	292,34	6,25	292,32	6,25	292,16	-2,50				7,07	291,61	1:1.50
0+680	1:1.50	291,71	7,11				0,64	292,28	6,25	292,24	6,25	292,08	-2,50				6,91	291,65	1:1.50
0+690	1:1.50	291,76	7,02				0,93	292,27	6,25	292,21	6,25	292,06	-2,50				6,77	291,71	1:1.50
0+700	1:1.50	291,77	7,07				1,22	292,31	6,25	292,24	6,25	292,08	-2,50				6,59	291,85	1:1.50
0+710	1:1.50	291,84	7,10				1,51	292,40	6,25	292,31	6,25	292,15	-2,50				6,57	291,94	1:1.50
0+720	1:1.50	291,89	7,19				1,80	292,52	6,25	292,41	6,25	292,25	-2,50				6,60	292,02	1:1.50
0+730	1:1.50	291,96	7,28				2,09	292,64	6,25	292,51	6,25	292,35	-2,50				6,66	292,08	1:1.50
0+740	1:1.50	292,05	7,32				2,38	292,76	6,25	292,61	6,25	292,45	-2,50				6,76	292,11	1:1.50
0+750	1:1.50	292,16	7,33				2,68	292,88	6,25	292,71	6,25	292,54	-2,68				6,80	292,18	1:1.50
0+760	1:1.50	292,26	7,36				2,97	293,00	6,25	292,81	6,25	292,63	-2,97				6,81	292,25	1:1.50
0+770	1:1.50	292,34	7,41				3,26	293,11	6,25	292,91	6,25	292,71	-3,26				6,82	292,32	1:1.50
0+780	1:1.50	292,47	7,40				3,55	293,23	6,25	293,01	6,25	292,79	-3,55				6,92	292,34	1:1.50
0+790	1:1.50	292,56	7,37				3,56	293,31	6,25	293,08	6,25	292,86	-3,56				7,02	292,35	1:1.50
0+800	1:1.50	292,65	7,27				3,56	293,33	6,25	293,11	6,25	292,89	-3,56				6,95	292,42	1:1.50
0+810	1:1.50	292,71	7,13				3,42	293,29	6,25	293,08	6,25	292,87	-3,42				6,75	292,53	1:1.50
0+820	1:1.50	292,59	7,16				3,13	293,19	6,25	293,00	6,25	292,80	-3,13				6,83	292,42	1:1.50
0+830	1:1.50	292,36	7,28				2,84	293,05	6,25	292,87	6,25	292,69	-2,84				7,01	292,18	1:1.50
0+840	1:1.50	292,13	7,33				2,55	292,84	6,25	292,68	6,25	292,53	-2,55				7,13	291,94	1:1.50
0+850	1:1.50	291,88	7,32				2,26	292,59	6,25	292,45	6,25	292,29	-2,50				7,16	291,69	1:1.50
0+860	1:1.50	291,65	7,24				1,97	292,31	6,25	292,19	6,25	292,03	-2,50				7,15	291,43	1:1.50
0+870	1:1.50	291,43	7,16				1,68	292,04	6,25	291,93	6,25	291,77	-2,50				7,14	291,18	1:1.50
0+880	1:1.50	291,20	7,09				1,39	291,76	6,25	291,67	6,25	291,51	-2,50				7,13	290,93	1:1.50
0+890	1:1.50	290,97	7,01				1,10	291,48	6,25	291,41	6,25	291,25	-2,50				7,12	290,68	1:1.50

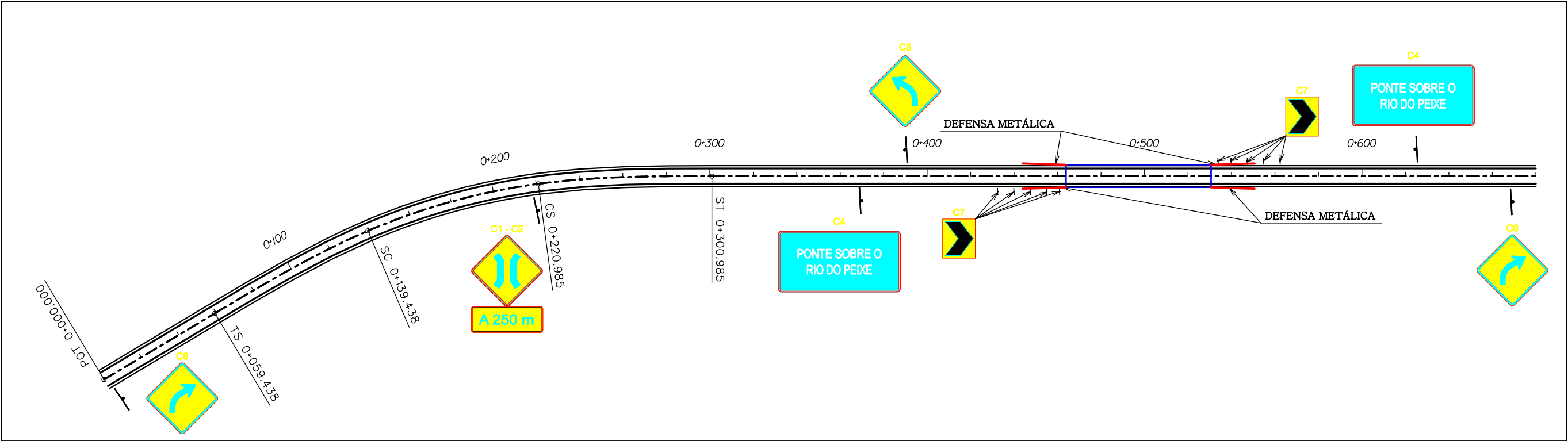
Km	Áreas (m²)					Volumes (m³)				
	Limpeza (m²)	Corte (m²)	Rebaixo (m²)	Corpo de aterro (m²)	Camada final (m²)	Limpeza (m³)	Corte (m³)	Rebaixo (m³)	Corpo de aterro (m³)	Camada final (m³)
0+220.00	2,74	2,49	4,88	0,00	0,12	13,70	12,45	24,40	0,00	0,60
0+230.00	2,45	1,94	3,48	0,00	1,54	24,50	19,40	34,80	0,00	15,40
0+240.00	2,68	3,52	4,23	0,00	0,78	26,80	35,20	42,30	0,00	7,80
0+250.00	2,78	7,70	5,00	0,00	0,00	27,80	77,00	50,00	0,00	0,00
0+260.00	5,27	38,31	5,00	0,00	0,00	52,70	383,10	50,00	0,00	0,00
0+270.00	5,50	55,81	5,00	0,00	0,00	55,00	558,10	50,00	0,00	0,00
0+280.00	5,74	71,90	5,00	0,00	0,00	57,40	719,00	50,00	0,00	0,00
0+290.00	5,95	106,74	5,00	0,00	0,00	59,50	1.067,40	50,00	0,00	0,00
0+300.00	6,17	178,61	5,00	0,00	0,00	61,70	1.786,10	50,00	0,00	0,00
0+310.00	6,59	182,14	5,00	0,00	0,00	65,90	1.821,40	50,00	0,00	0,00
0+320.00	7,05	146,98	5,00	0,00	0,00	70,50	1.469,80	50,00	0,00	0,00
0+330.00	7,34	104,27	5,00	0,00	0,00	73,40	1.042,70	50,00	0,00	0,00
0+340.00	6,42	64,93	5,00	0,00	0,00	64,20	649,30	50,00	0,00	0,00
0+350.00	7,08	49,41	4,39	0,00	0,77	70,80	494,10	43,90	0,00	7,70
0+360.00	7,18	47,10	2,87	0,00	3,53	71,80	471,00	28,70	0,00	35,30
0+370.00	6,64	37,42	3,46	0,00	2,11	66,40	374,20	34,60	0,00	21,10
0+380.00	6,19	35,52	3,93	0,00	1,42	61,90	355,20	39,30	0,00	14,20
0+390.00	6,03	26,96	2,10	0,00	5,67	60,30	269,60	21,00	0,00	56,70
0+400.00	5,76	20,32	1,69	0,00	7,22	57,60	203,20	16,90	0,00	72,20
0+410.00	4,93	19,48	4,29	0,00	0,76	49,30	194,80	42,90	0,00	7,60
0+420.00	4,58	8,50	3,03	0,00	2,25	45,80	85,00	30,30	0,00	22,50
0+430.00	2,98	0,00	0,79	0,00	10,71	29,80	0,00	7,90	0,00	107,10
0+440.00	3,33	0,00	0,00	4,92	11,98	33,30	0,00	0,00	49,20	119,80
0+450.00	4,39	0,00	0,00	45,01	14,05	43,90	0,00	0,00	450,10	140,50
0+460.00	5,77	0,00	0,00	117,81	14,05	28,85	0,00	0,00	589,05	70,25
0+530.00	5,65	0,00	0,00	93,86	14,05	28,25	0,00	0,00	469,30	70,25
0+540.00	5,26	0,00	0,00	73,78	14,05	52,60	0,00	0,00	737,80	140,50
0+550.00	4,93	0,00	0,00	60,23	14,05	49,30	0,00	0,00	602,30	140,50
0+560.00	4,66	0,00	0,00	47,88	14,05	46,60	0,00	0,00	478,80	140,50
0+570.00	4,44	0,00	0,00	40,89	14,05	44,40	0,00	0,00	408,90	140,50
0+580.00	4,23	0,00	0,00	36,71	14,05	42,30	0,00	0,00	367,10	140,50
0+590.00	3,99	0,00	0,00	28,47	14,05	39,90	0,00	0,00	284,70	140,50
0+600.00	3,93	0,00	0,00	26,68	14,05	39,30	0,00	0,00	266,80	140,50
0+610.00	3,88	0,00	0,00	24,02	14,05	38,80	0,00	0,00	240,20	140,50
0+620.00	3,70	0,00	0,00	16,07	14,05	37,00	0,00	0,00	160,70	140,50
0+630.00	3,38	0,00	0,00	6,56	14,05	33,80	0,00	0,00	65,60	140,50
0+640.00	3,11	0,00	0,00	0,00	13,54	31,10	0,00	0,00	0,00	135,40
0+650.00	3,16	0,00	0,00	0,00	16,81	31,60	0,00	0,00	0,00	168,10
0+660.00	3,05	0,00	0,00	0,00	15,00	30,50	0,00	0,00	0,00	150,00
0+670.00	2,86	0,00	0,00	0,00	10,39	28,60	0,00	0,00	0,00	103,90
0+680.00	2,86	0,00	0,00	0,00	8,51	28,60	0,00	0,00	0,00	85,10
0+690.00	2,81	0,00	0,00	0,00	3,82	28,10	0,00	0,00	0,00	38,20
0+700.00	2,79	0,00	0,00	0,00	5,68	27,90	0,00	0,00	0,00	56,80
0+710.00	2,79	0,00	0,00	0,00	5,83	27,90	0,00	0,00	0,00	58,30
0+720.00	2,82	0,00	0,00	0,00	6,35	28,20	0,00	0,00	0,00	63,50
0+730.00	2,84	0,00	0,00	0,00	6,86	28,40	0,00	0,00	0,00	68,60
0+740.00	2,87	0,00	0,00	0,00	7,55	28,70	0,00	0,00	0,00	75,50
0+750.00	2,88	0,00	0,00	0,00	8,45	28,80	0,00	0,00	0,00	84,50
0+760.00	2,88	0,00	0,00	0,00	9,34	28,80	0,00	0,00	0,00	93,40
0+770.00	2,90	0,00	0,00	0,00	10,12	29,00	0,00	0,00	0,00	101,20
0+780.00	2,92	0,00	0,00	0,00	10,48	29,20	0,00	0,00	0,00	104,80
0+790.00	2,93	0,00	0,00	0,00	10,16	29,30	0,00	0,00	0,00	101,60
0+800.00	2,90	0,00	0,00	0,00	9,01	29,00	0,00	0,00	0,00	90,10
0+810.00	2,83	0,00	0,00	0,00	6,74	28,30	0,00	0,00	0,00	67,40
0+820.00	2,85	0,00	0,00	0,00	8,26	28,50	0,00	0,00	0,00	82,60
0+830.00	2,81	0,00	0,00	0,00	8,34	28,10	0,00	0,00	0,00	83,40
0+840.00	2,95	0,00	0,00	0,00	9,85	29,50	0,00	0,00	0,00	98,50
0+850.00	2,95	0,00	0,00	0,00	9,11	29,50	0,00	0,00	0,00	91,10
0+860.00	2,93	0,00	0,00	0,00	8,61	29,30	0,00	0,00	0,00	86,10
0+870.00	2,91	0,00	0,00	0,00	8,70	29,10	0,00	0,00	0,00	87,00
0+880.00	2,89	0,00	0,00	0,00	7,15	28,90	0,00	0,00	0,00	71,50
0+890.00	2,88	0,00	0,00	0,00	6,44	14,40	0,00	0,00	0,00	32,20
Totais						2.464,40	12.088,05	867,00	5.170,55	4.452,80

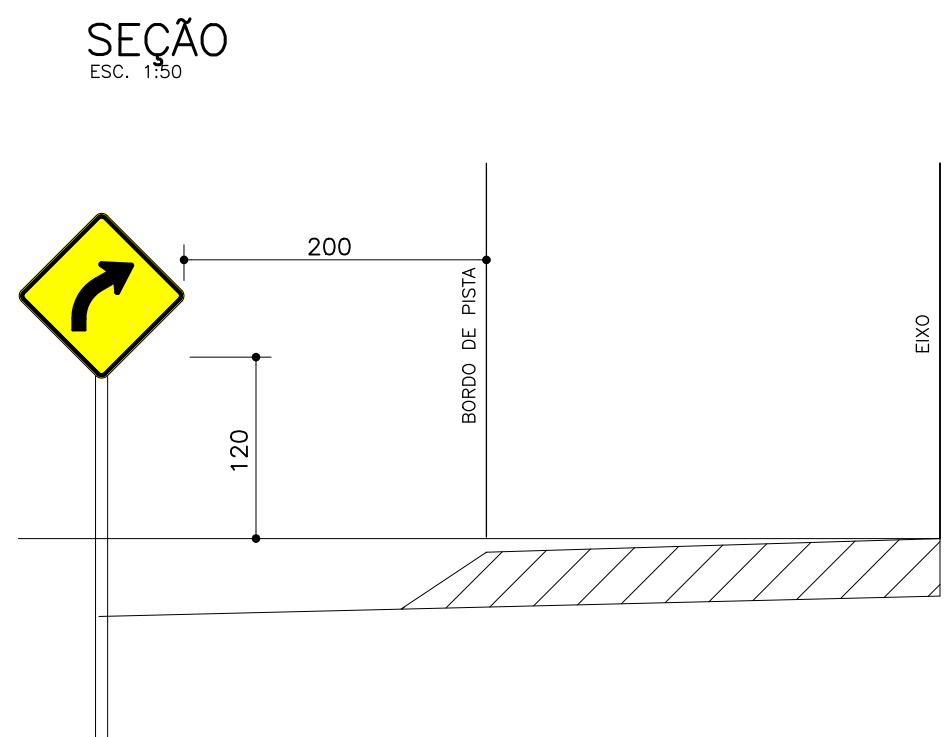
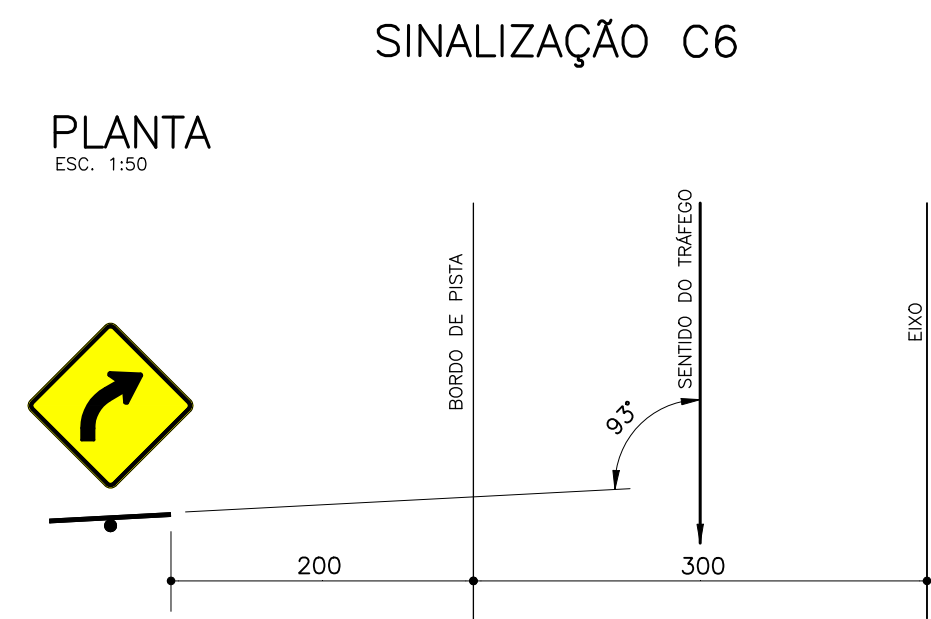
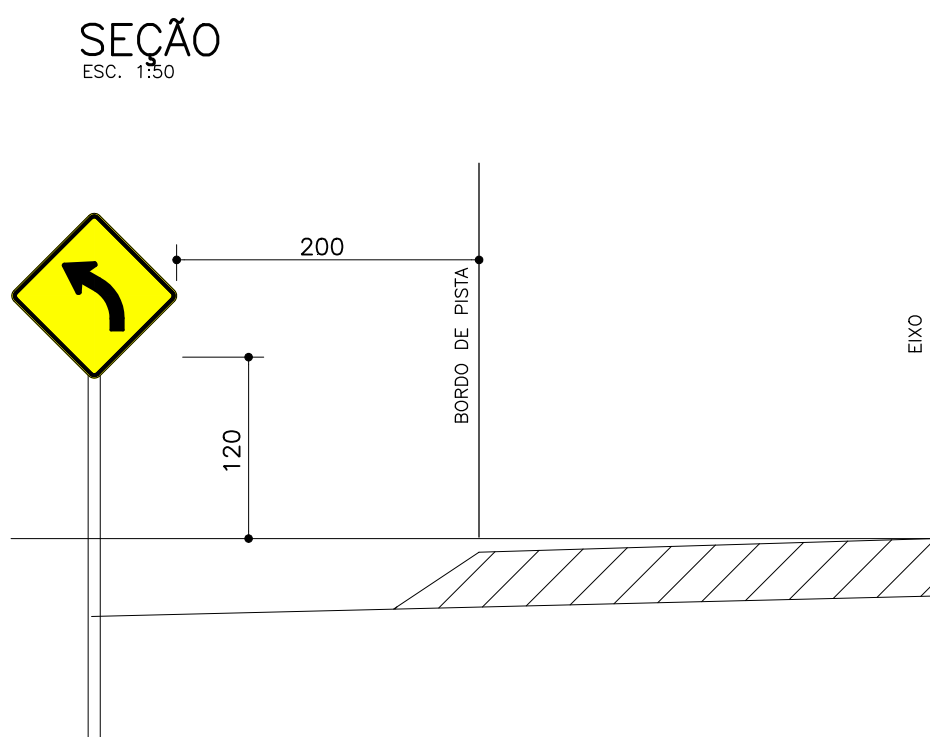
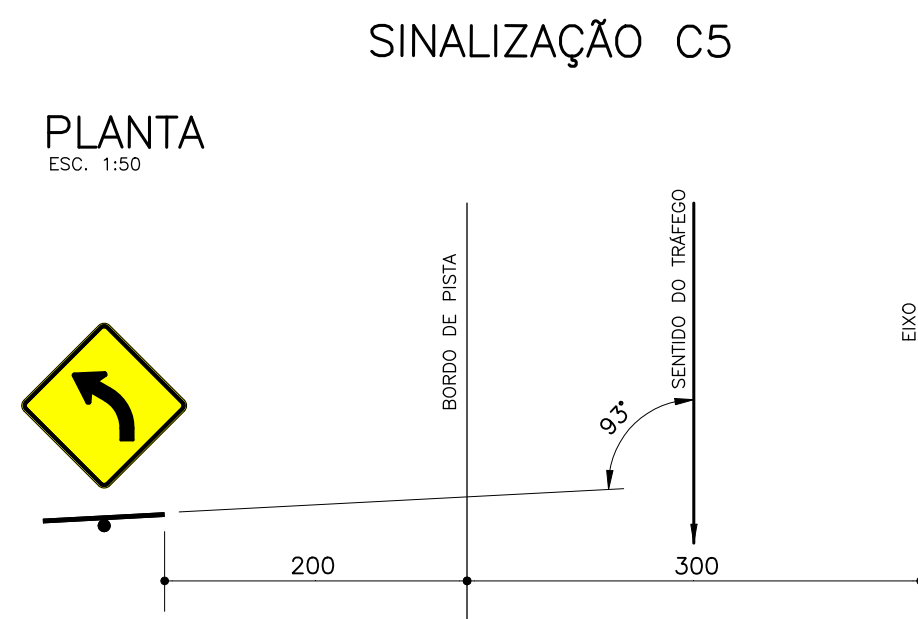
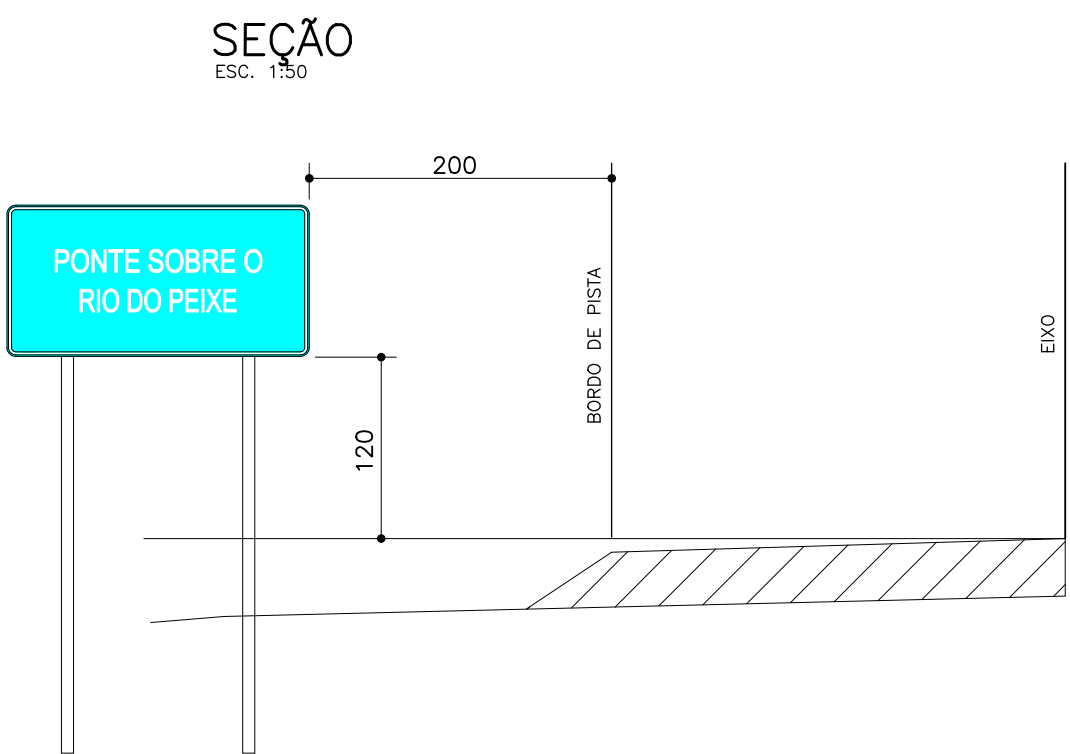
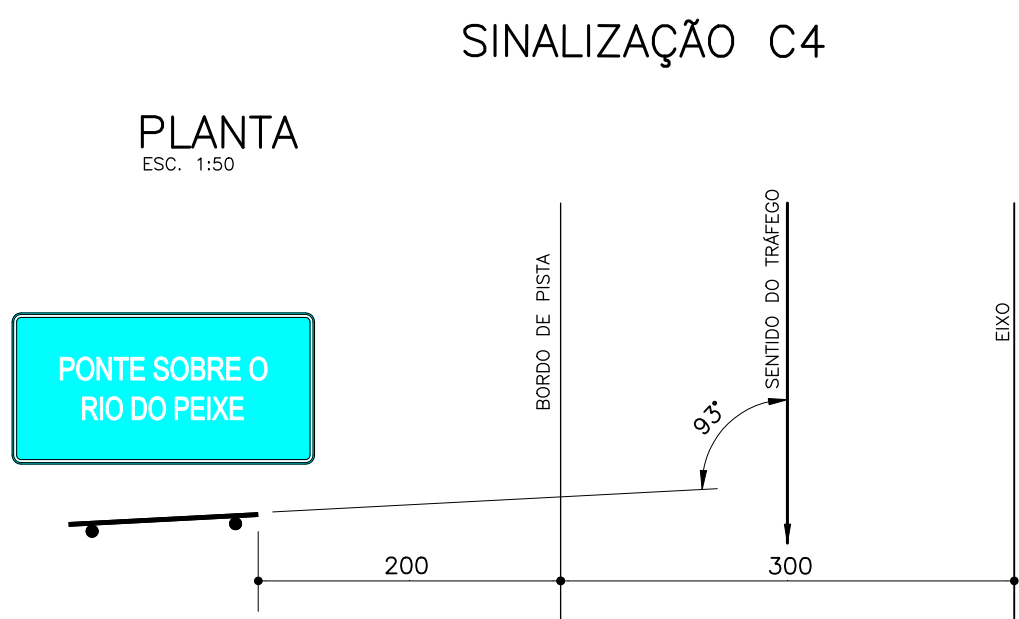
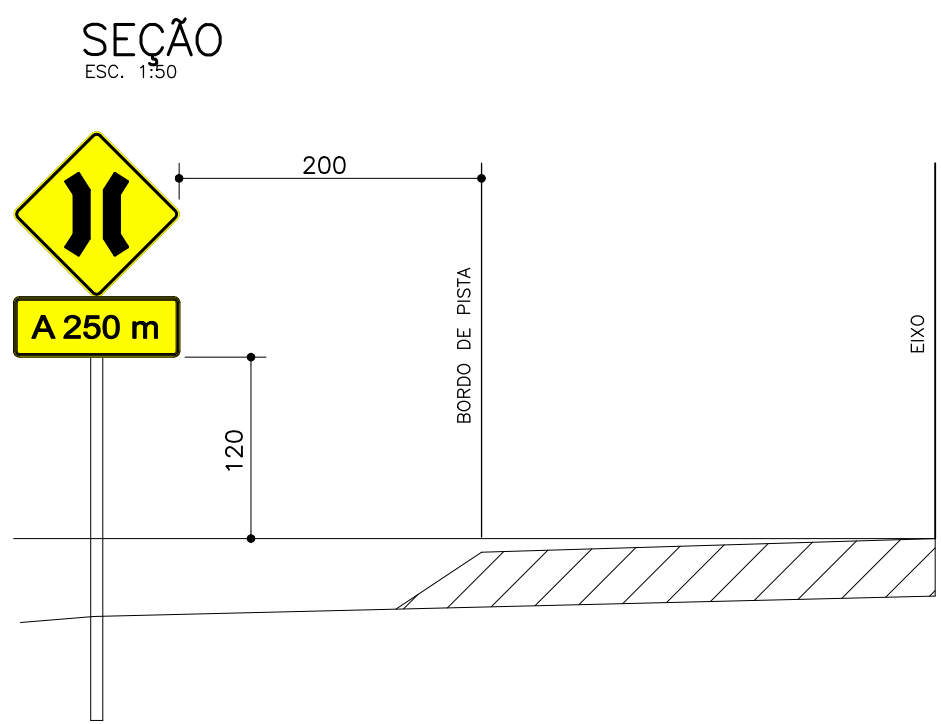
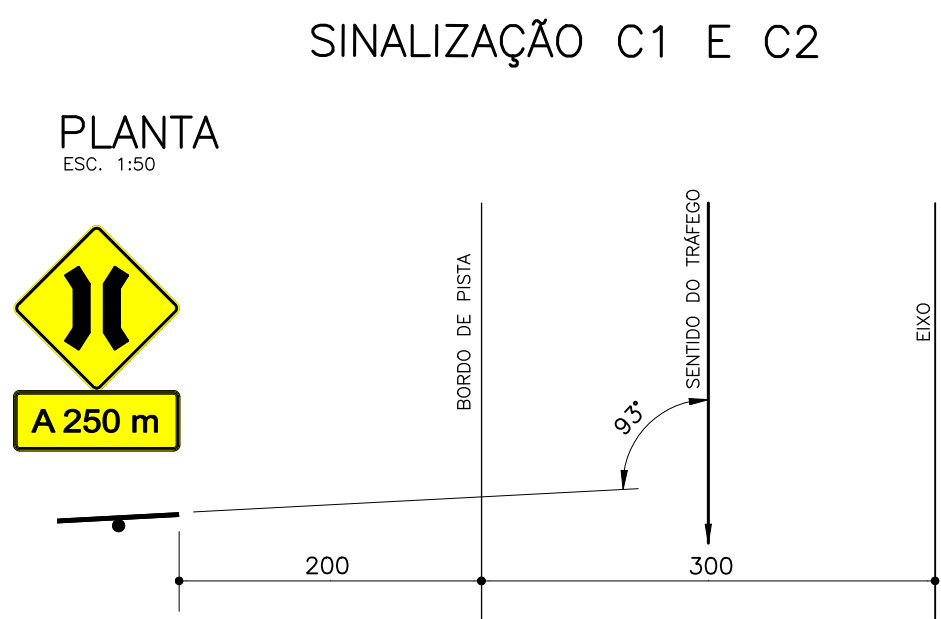
ORIGEM E DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO										
Origem do Material						Destino do Material				
Discriminação	Estaca á Estaca		Volume (m³)			Estaca á Estaca		Volume (m³)	Dist. De Transporte (km)	Observação
			1ª cat.	2ª cat.	3ª cat.					
Limpeza	0+220	0+330	589	-	-	0+540	0+540	589	0,27	Bota fora
Limpeza	0+340	0+460	684	-	-	0+540	0+540	684	0,14	Bota fora
Limpeza	0+530	0+580	263	-	-	0+540	0+540	263	0,02	Bota fora
Limpeza	0+590	0+740	508	-	-	0+540	0+540	508	0,13	Bota fora
Limpeza	0+750	0+890	420	-	-	0+540	0+540	420	0,28	Bota fora
Rebaixo	0+220	0+890	867			0+220	0+890	867	0,00	Reposição de Rebaixo
Corte	0+220	0+230	24			0+220	0+240	24	0,01	Camada final
Corte	0+230	0+260	344			0+350	0+430	344	0,15	Camada final
Corte	0+360	0+420	1.088	-	-	0+440	0+460	1.088	0,05	Corpo de aterro
Corte	0+360	0+420	331	-	-	0+440	0+460	331	0,05	Camada final
Corte	0+260	0+350	4.082			0+530	0+630	4.082	0,24	Corpo de aterro
Corte	0+260	0+350	3.754			0+530	0+890	3.754	0,30	Camada final



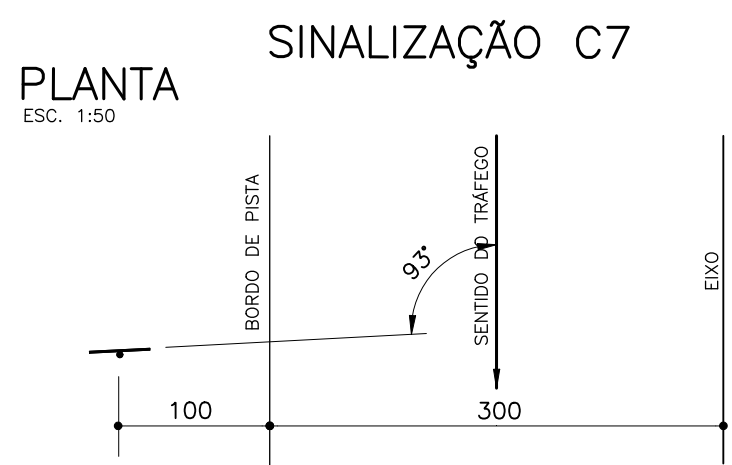
GOINFRA				
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES				
DISCIPLINA			ETAPA	
PROJETO GEOMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE				
ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2				
ESCALA	DATA	VISTO DA D.T.	APROVADO AGESUL	FOLHA
1:1000	01/07/2020			50

PROJETO DE SINALIZAÇÃO





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	2un.
	A-2b	C-6	80 x 80cm	2un.
	DELINEADOR	C-7	50 x 60cm	20un.



GOINFRA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

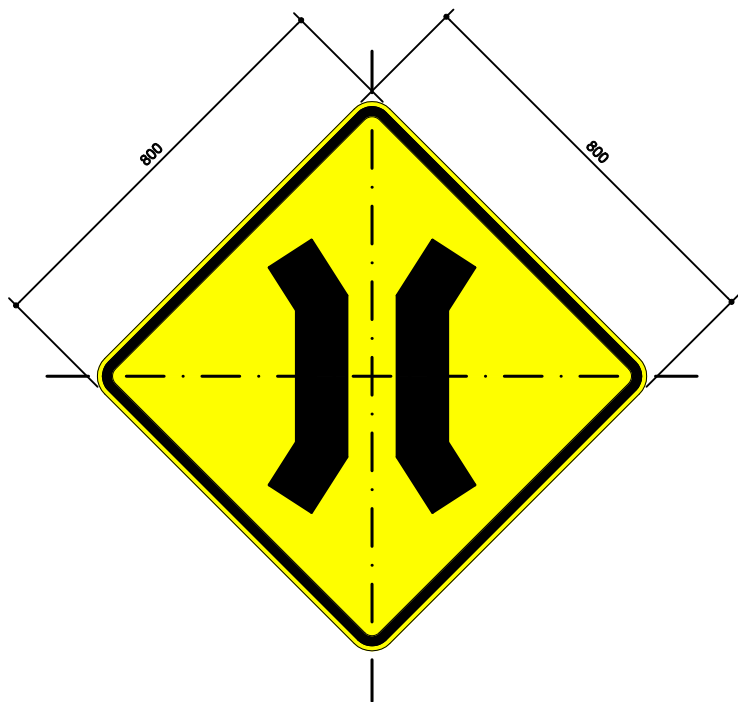
DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

PROFESSOR: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2
PROFESSOR: VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2

REVISÃO: 10/05/2020
VISTO DA D-1: 10/05/2020

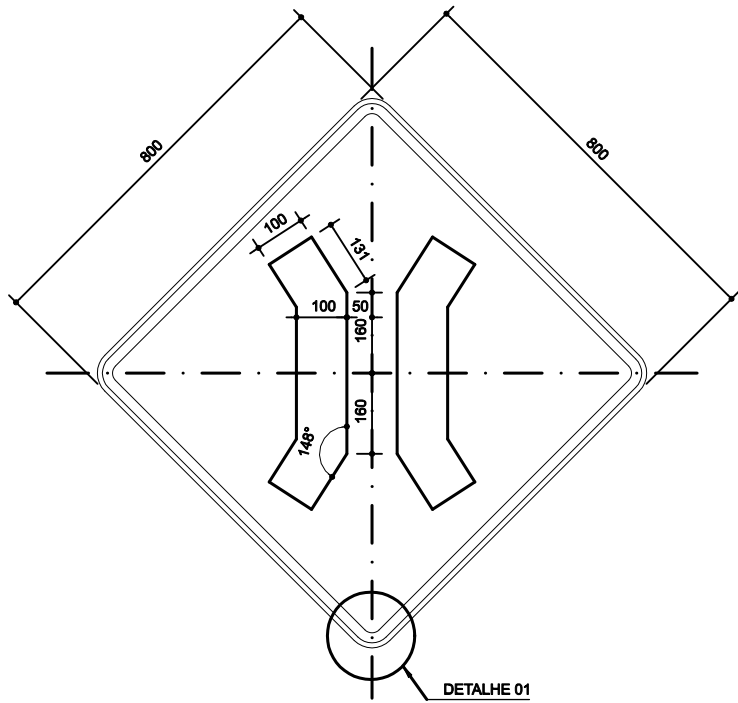
APROVADO ADESL: 10/05/2020
FOLHA: 53/62

C1 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10

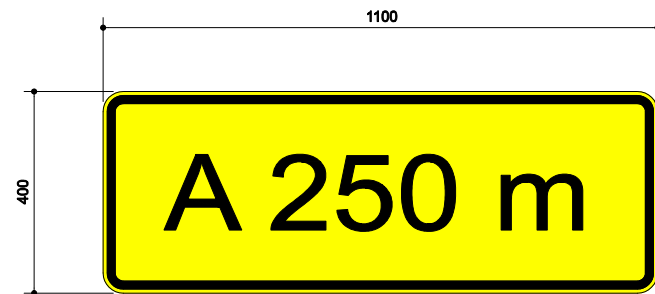


OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO E ORLA EXTERNA
- COR PRETA (PADRÃO MUNSELL – N 0,5) – SÍMBOLO E ORLA INTERNA
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA

C1 – DIAGRAMAÇÃO
ESC 1:10

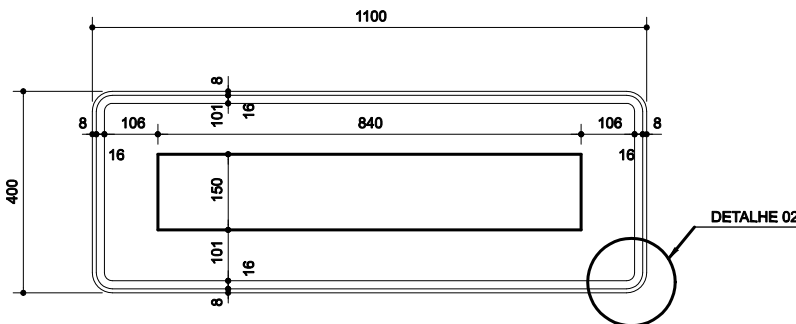


C2 – PLACA DE INFORMAÇÃO
COMPLEMENTAR
ESC 1:10

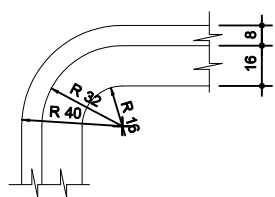


OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO E ORLA EXTERNA
- COR PRETA (PADRÃO MUNSELL – N 0,5) – ORLA INTERNA E LETRAS
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA
- CARACTERES ALFANUMÉRICOS ADOPTADO (H=15cm) – STANDARD
ALPHABETS FOR HIGHWAY AND PAVEMENT MARKINGS – SÉRIE D

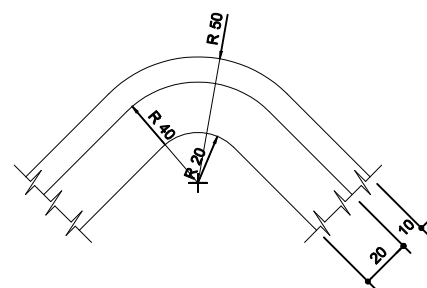
C2 – DIAGRAMAÇÃO
ESC 1:10



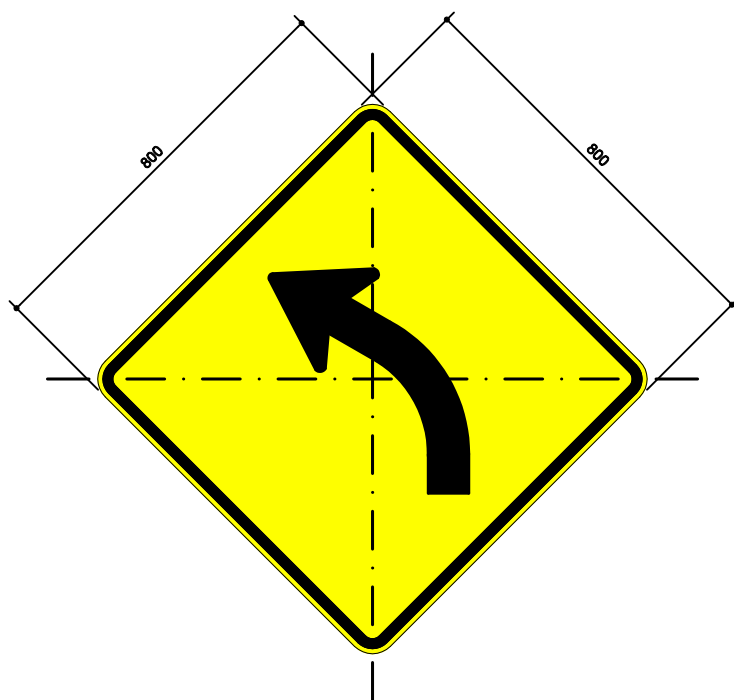
DETALHE 02
ESC 1:2



DETALHE 01
ESC 1:2

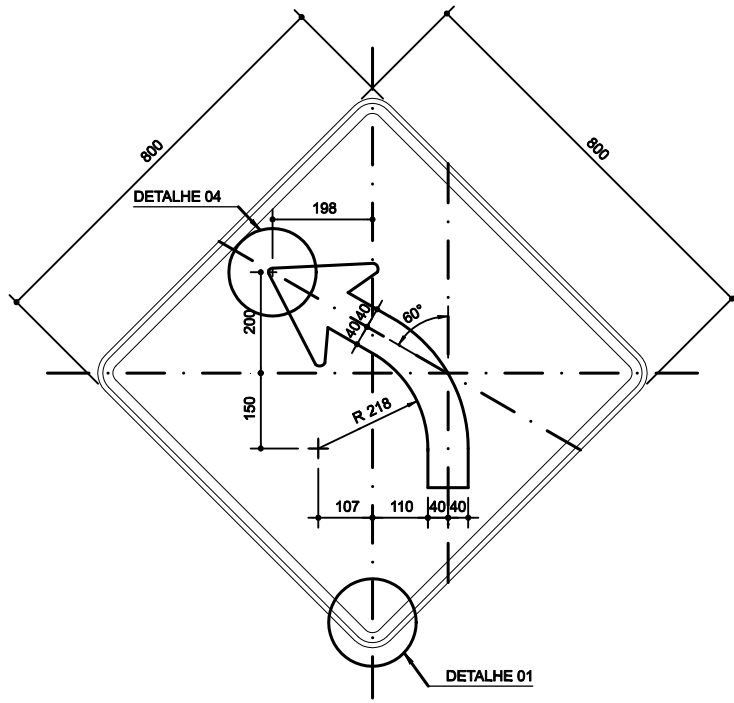


C5 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10

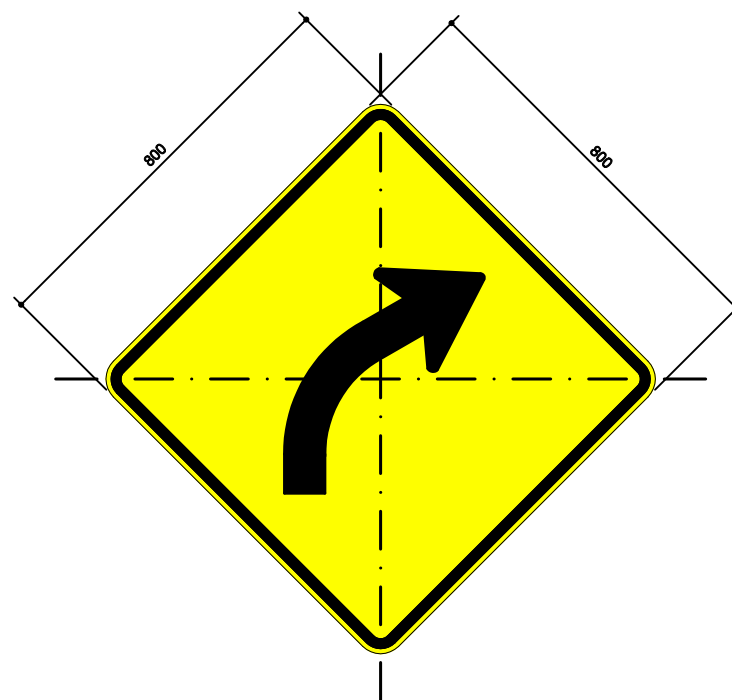


OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO E ORLA EXTERNA
- COR PRETA (PADRÃO MUNSELL – N 0,5) – SÍMBOLO E ORLA INTERNA
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA

C5 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10

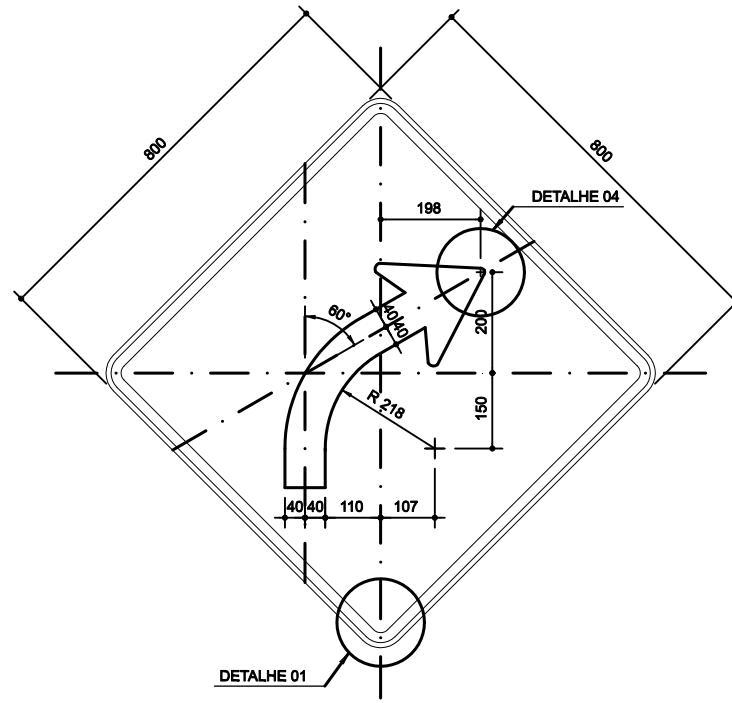


C6 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10



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

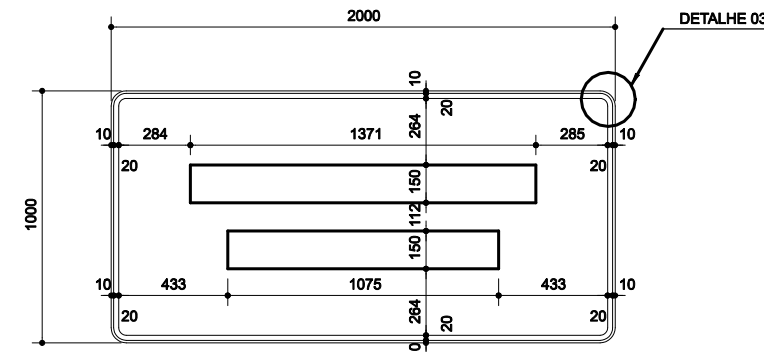


C4 – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO
ESC 1:20

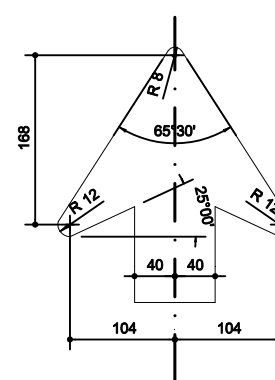


OBS:
- COR AZUL (PADRÃO MUNSELL – S P3 2/8) – FUNDO E ORLA EXTERNA
- COR BRANCA (PADRÃO MUNSELL – N 9,5) – ORLA INTERNA E LETRAS
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA
- CARACTERES ALFANUMÉRICOS ADOPTADO (H=15cm) – STANDARD
ALPHABETS FOR HIGHWAY AND PAVEMENT MARKINGS – SÉRIE D

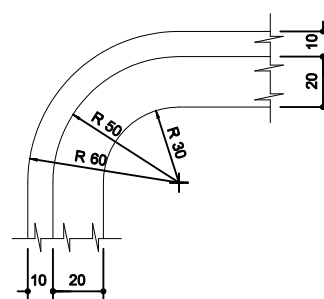
C4 – DIAGRAMAÇÃO
ESC 1:20



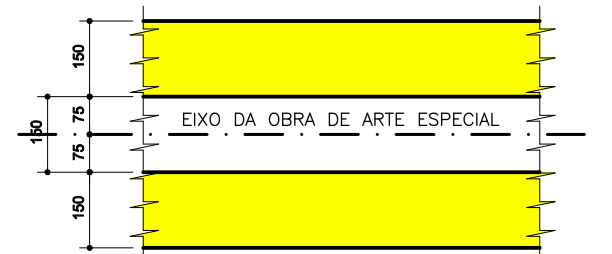
DETALHE 04
ESC 1:5



DETALHE 03
ESC 1:2

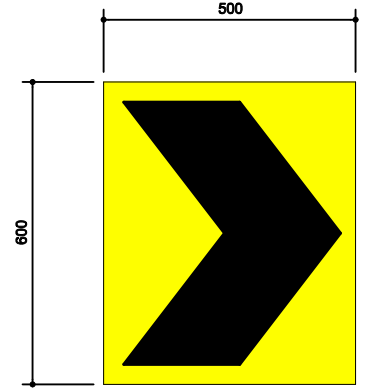


DETALHE DA SINALIZAÇÃO
HORIZONTAL
ESC 1:10



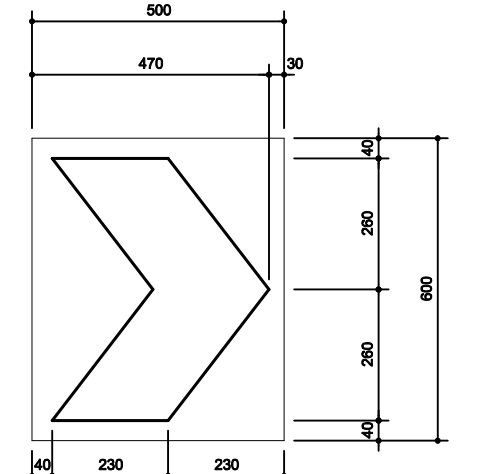
OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO

C7 – PLACA DE ADVERTÊNCIA
ESC 1:10



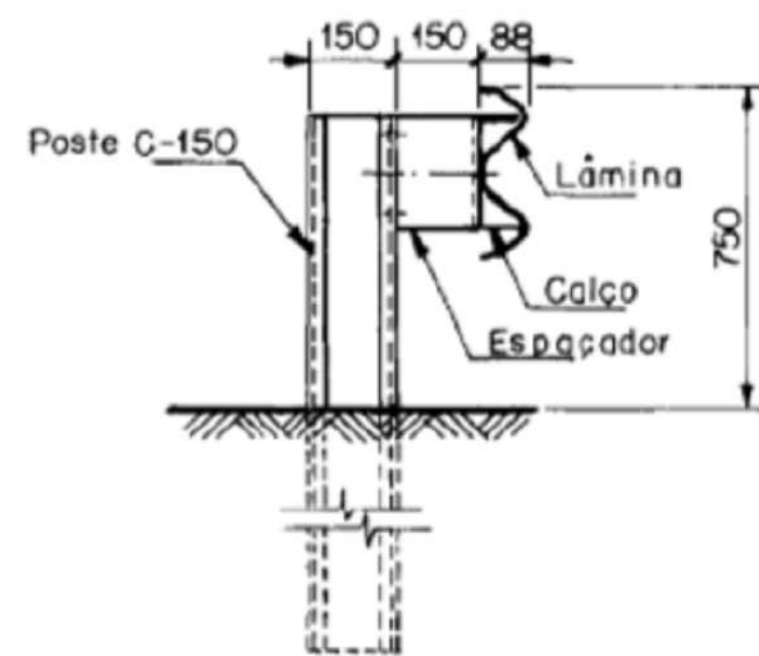
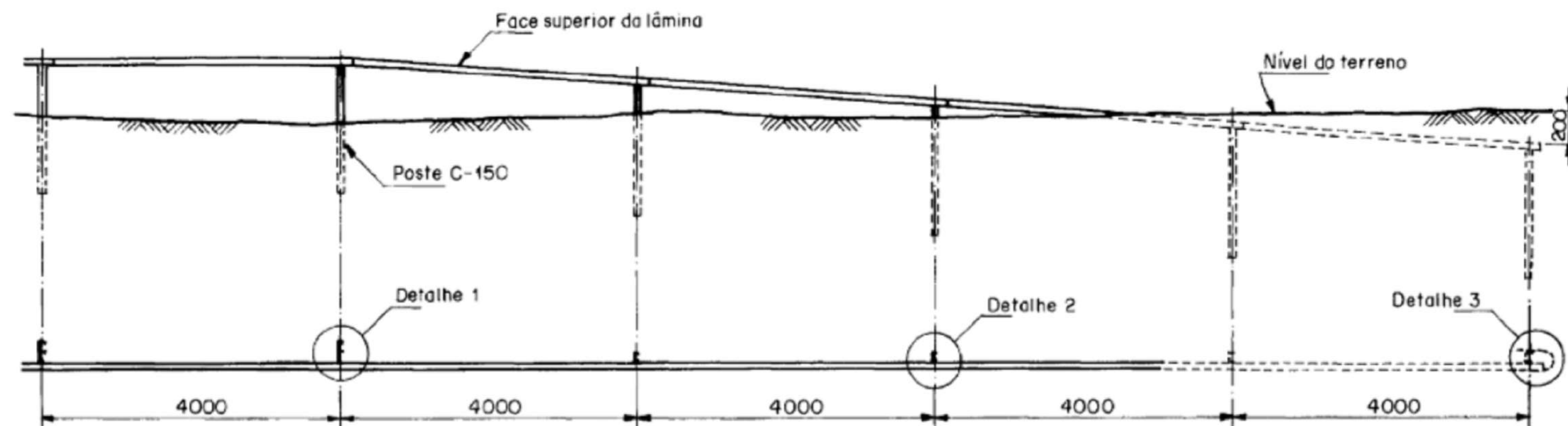
OBS:
- COR AMARELA (PADRÃO MUNSELL – 10YR 7,5/14) – FUNDO
- COR PRETO FOSCO – VERSO DA PLACA
- COR PRETA (PADRÃO MUNSELL – N 0,5) – SÍMBOLO

C7 – DIAGRAMAÇÃO
ESC 1:10

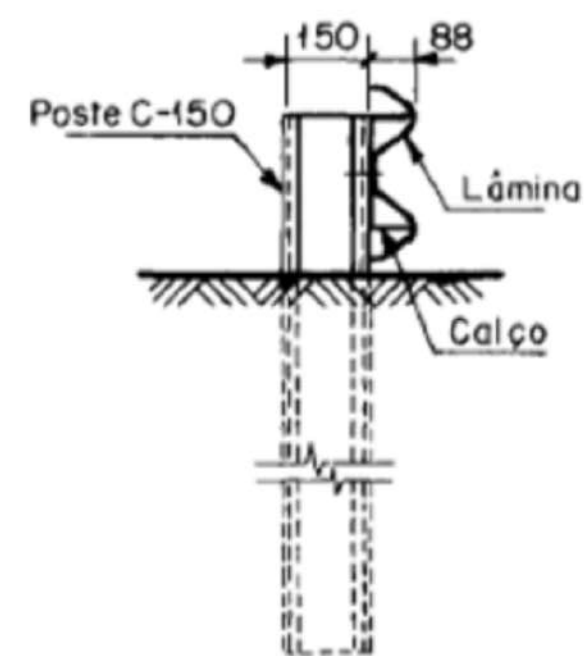


	GOINFRA	
	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	
	DISCIPLINA	ETAPA
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO EXECUTIVO
	PONTA SOBRE O RIO DO PEIXE	
	DETALHAMENTO DAS PLACAS	
	TERCEIROMANUAL TÉCNICO	
	VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2	
INDICADOR 17/05/2020	FECHA	FECHA
	TESTE DA D.T.	APROVADO ADESÃO
89/28		

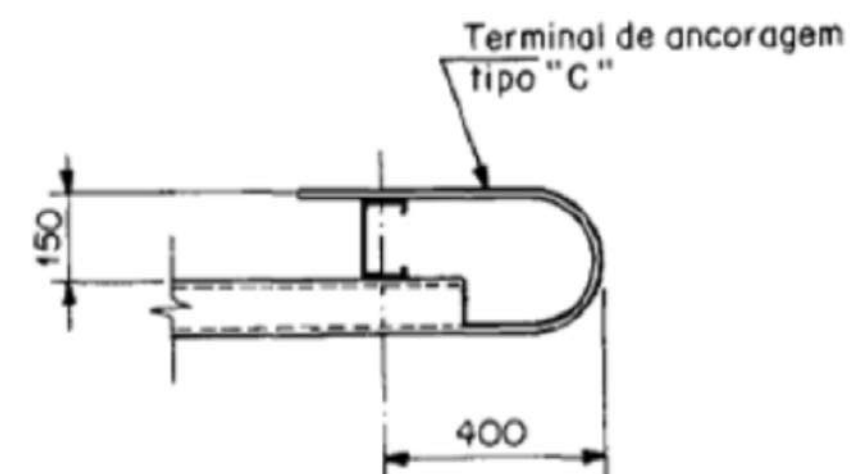
ELEVAÇÃO S/ESCALA



Detalhe 1

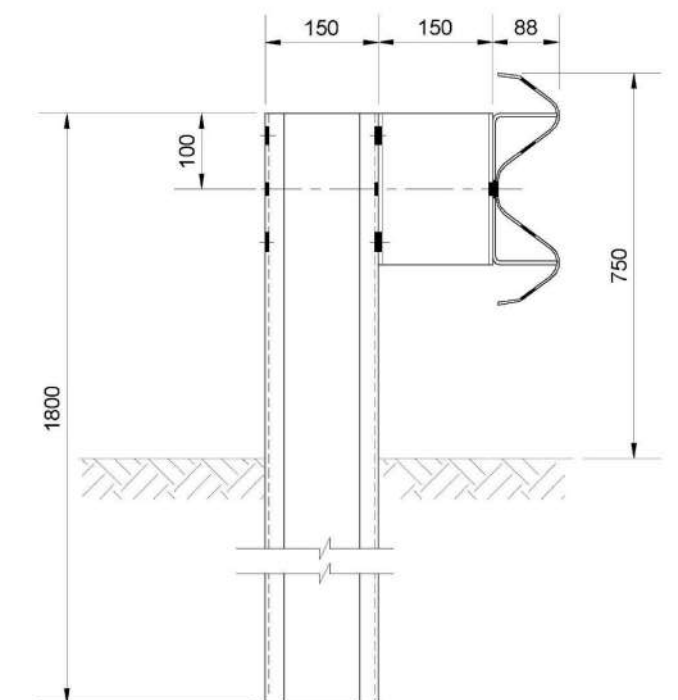


Detalhe 2

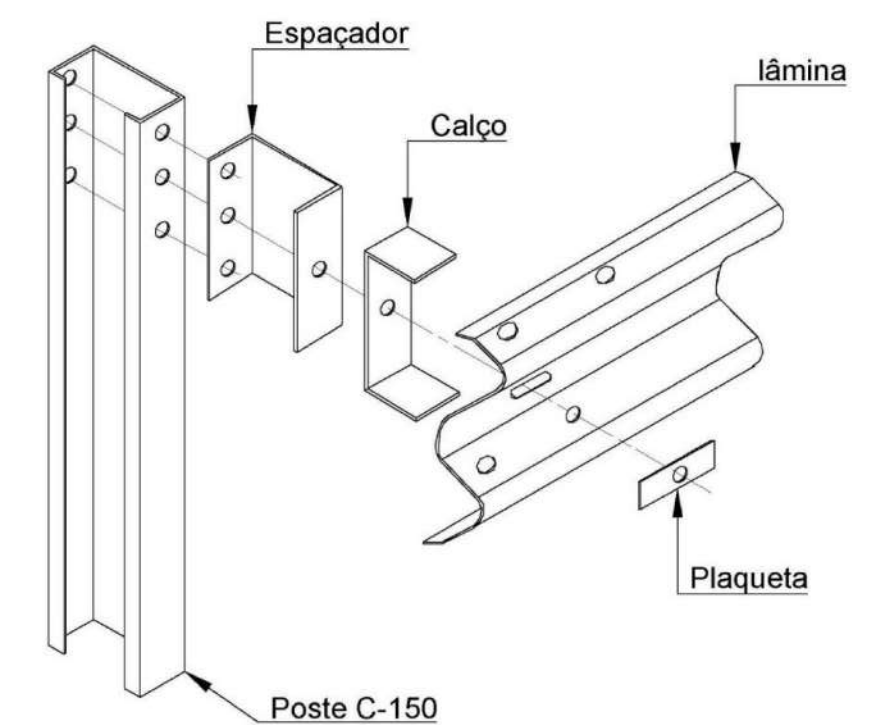


Detalhe 3

DETALHE DA IMPLANTAÇÃO S/ESCALA

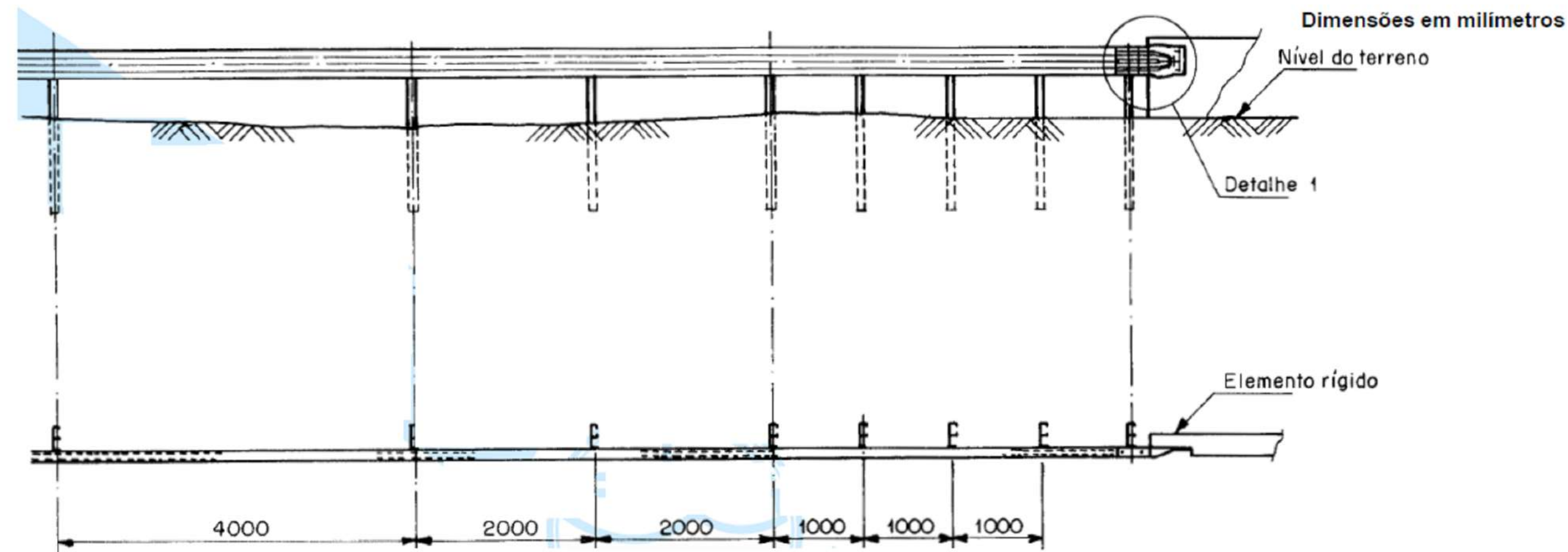


DETALHE DA FIXAÇÃO S/ESCALA

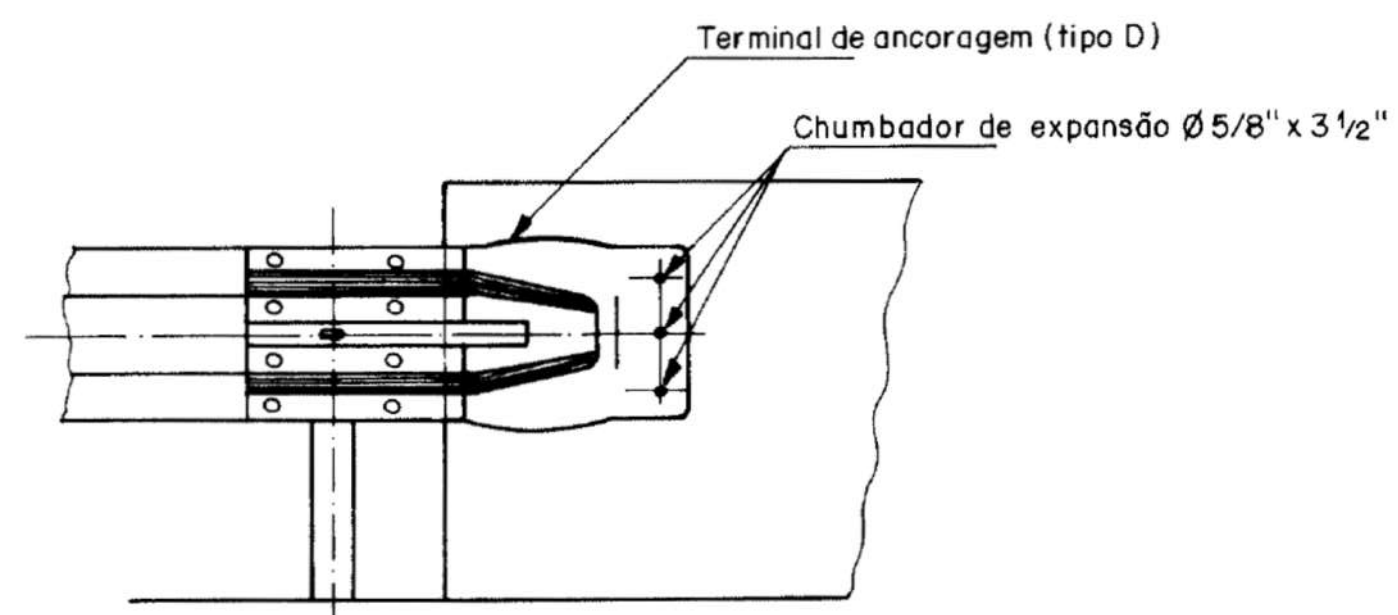


GO INFRA 	GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES		
	DISCIPLINA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO PONTE SOBRE O RIO DO PEIXE DEFENSA METÁLICA	ETAPA
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	VILSON RENAN BRILLINGER - CREA 082.564-2 DATA: 17/09/2020	PROJETO EXECUTIVO
	ESCALA	INDICADAS	APROVADO AGESUL FOLHA SIN-04

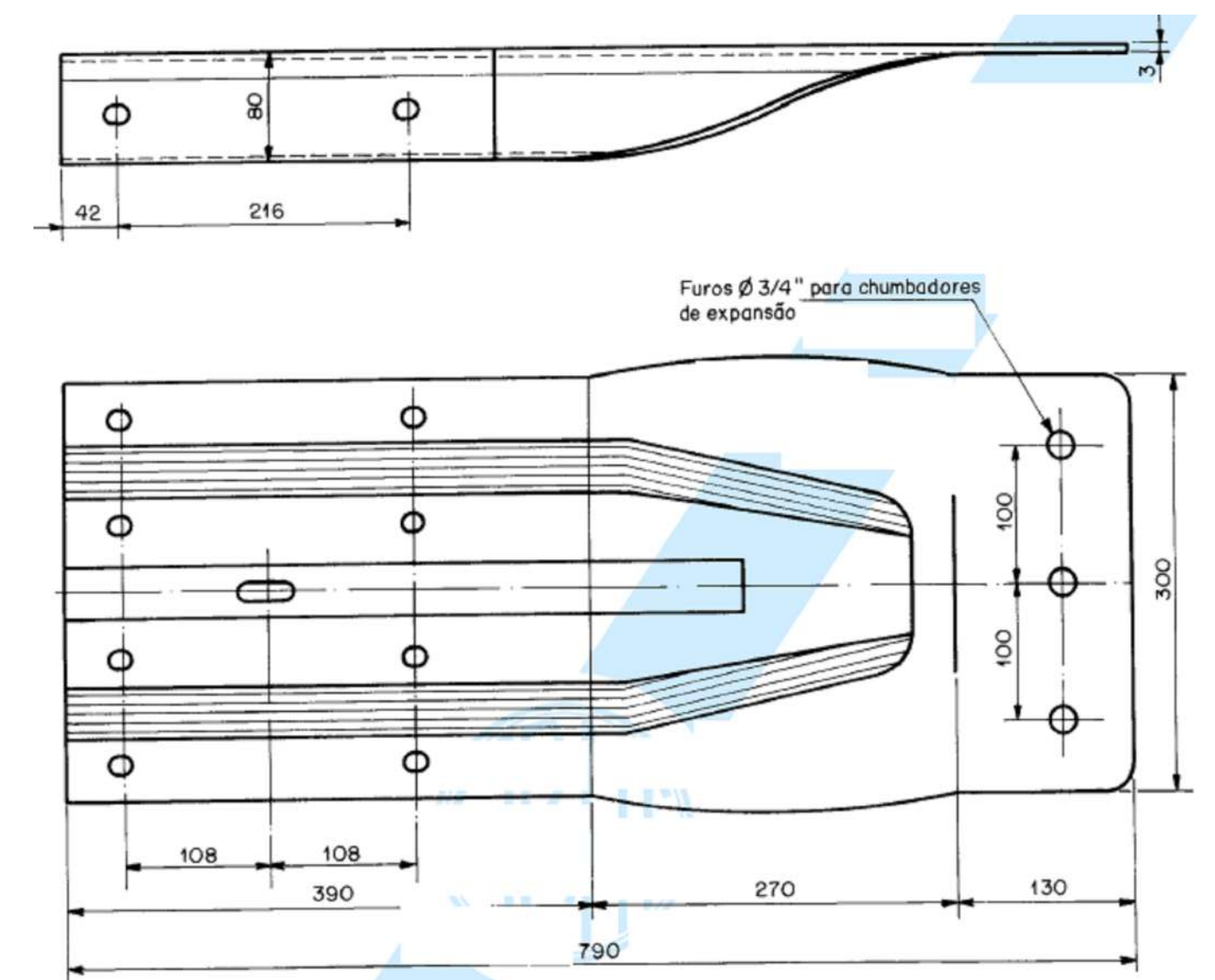
ELEVAÇÃO S/ESCALA



DETALHE 01 S/ESCALA



DETALHE TERMINAL DE ACORAGEM S/ESCALA



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