



PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
ESTADO DE SANTA CATARINA

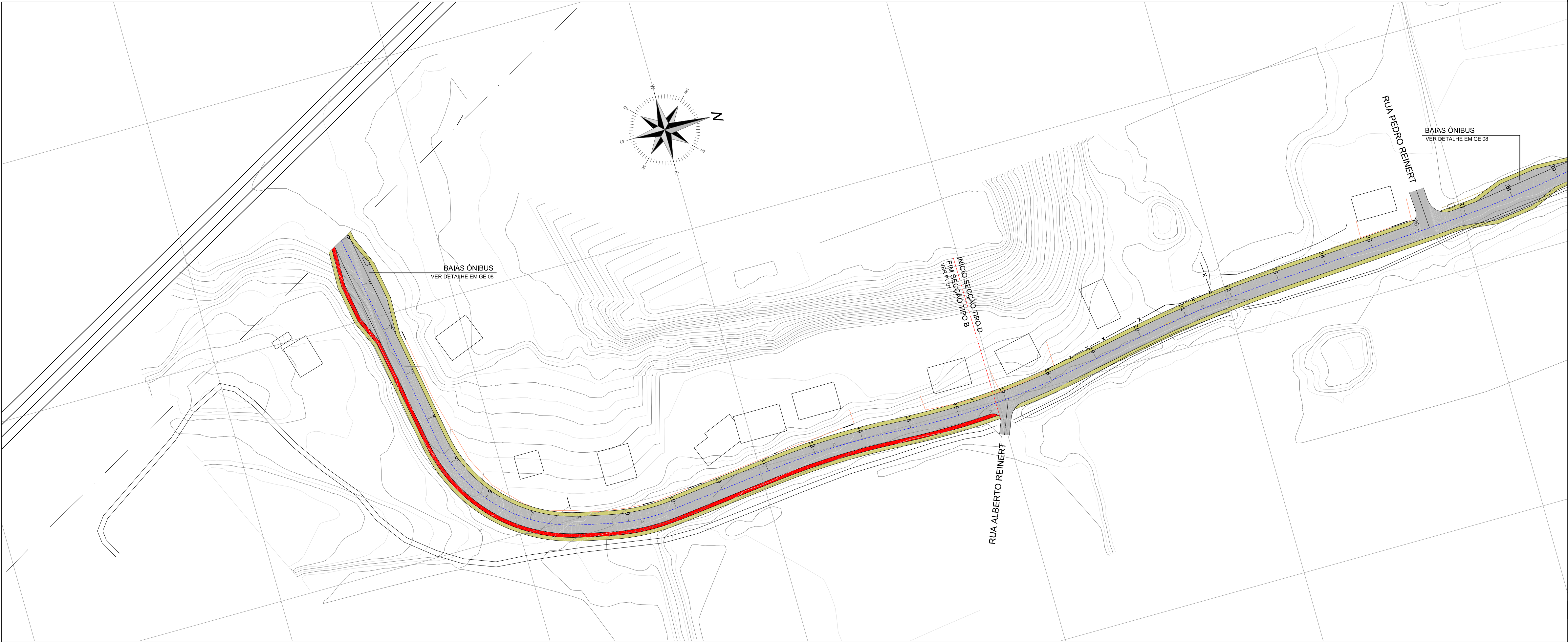
REVITALIZAÇÃO URBANA
RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

ELEMENTOS GRÁFICOS DE PROJETO
REVISÃO 00
21 de Março de 2019

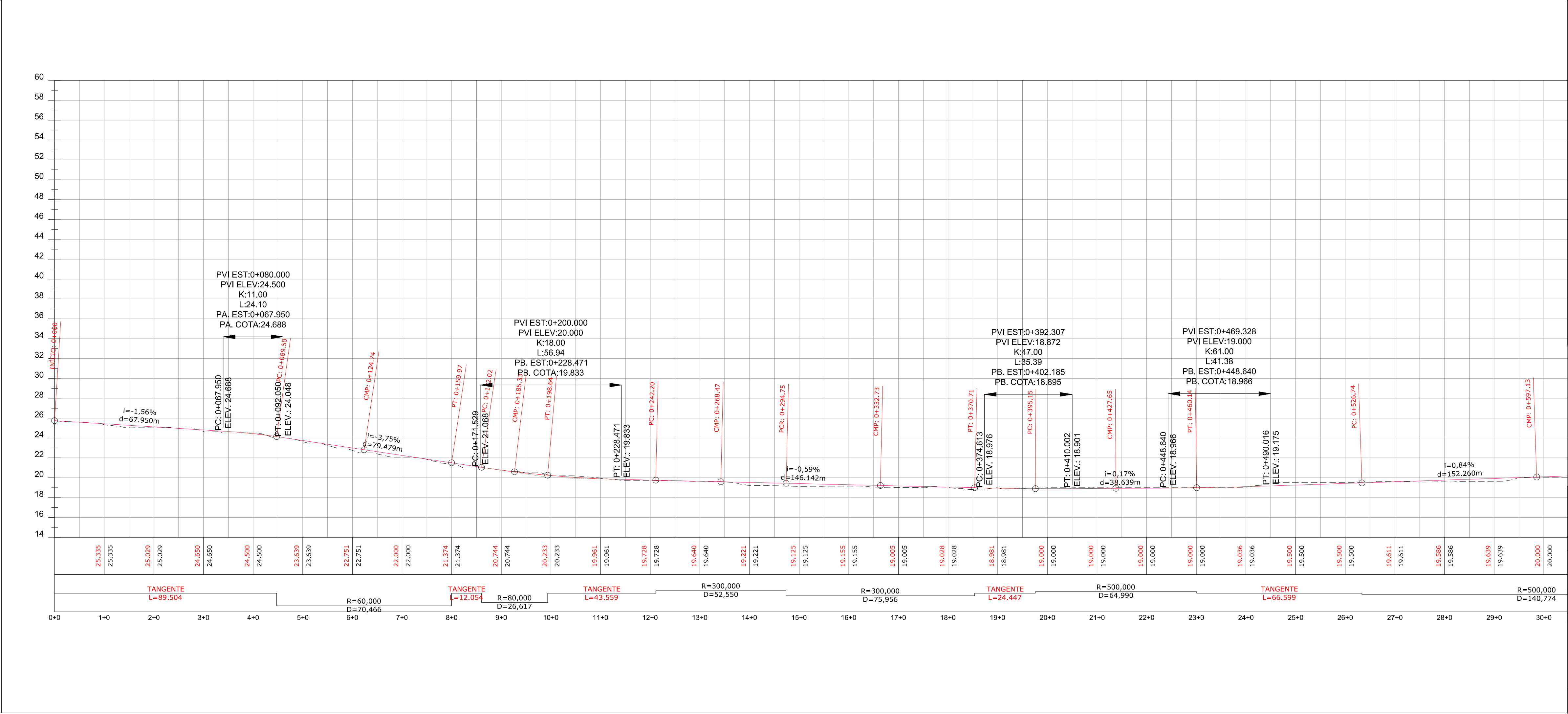
VOLUME II



GEOMÉTRICO



LEGENDA



GEORREFERENCIAMENTO

• Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;

• Datum Horizontal: SIRGAS2000;

• Datum Vertical: Imbituba - SC;

• Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

MATO

PEDRA

CAIXA

TALUDE

MARCO

CURVAS DE NÍVEL

PONTO COTADO

DIVISA TERRENO

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

POSTE

RUA PAVIMENTADA

RUA NÃO PAVIMENTADA

ALAGADO

RIO / LAGOA

CERCA

MARCO DE DIVISA

SONDAGEM A TRADO

DCL-M-1743

ST-XX

Responsável

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL

PRAÇA GETULIO VARGAS Nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO:

GEOMÉTRICO

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA

ESCALA: 1:1.000

CONTEÚDO:

IMPLANTAÇÃO E PERFIL LONGITUDINAL
Estacas 0 a 29

GE.01

ARQUIVO:

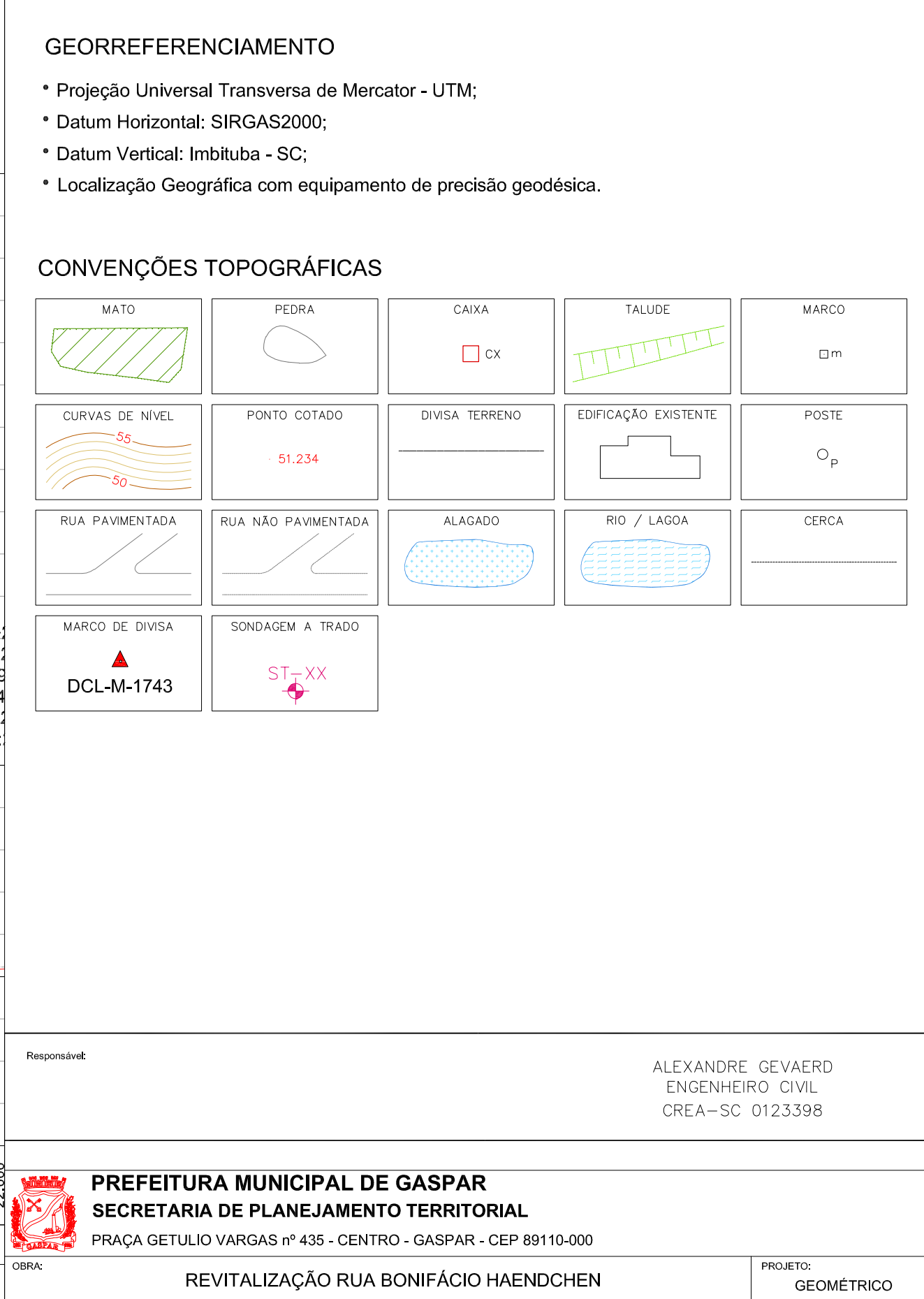
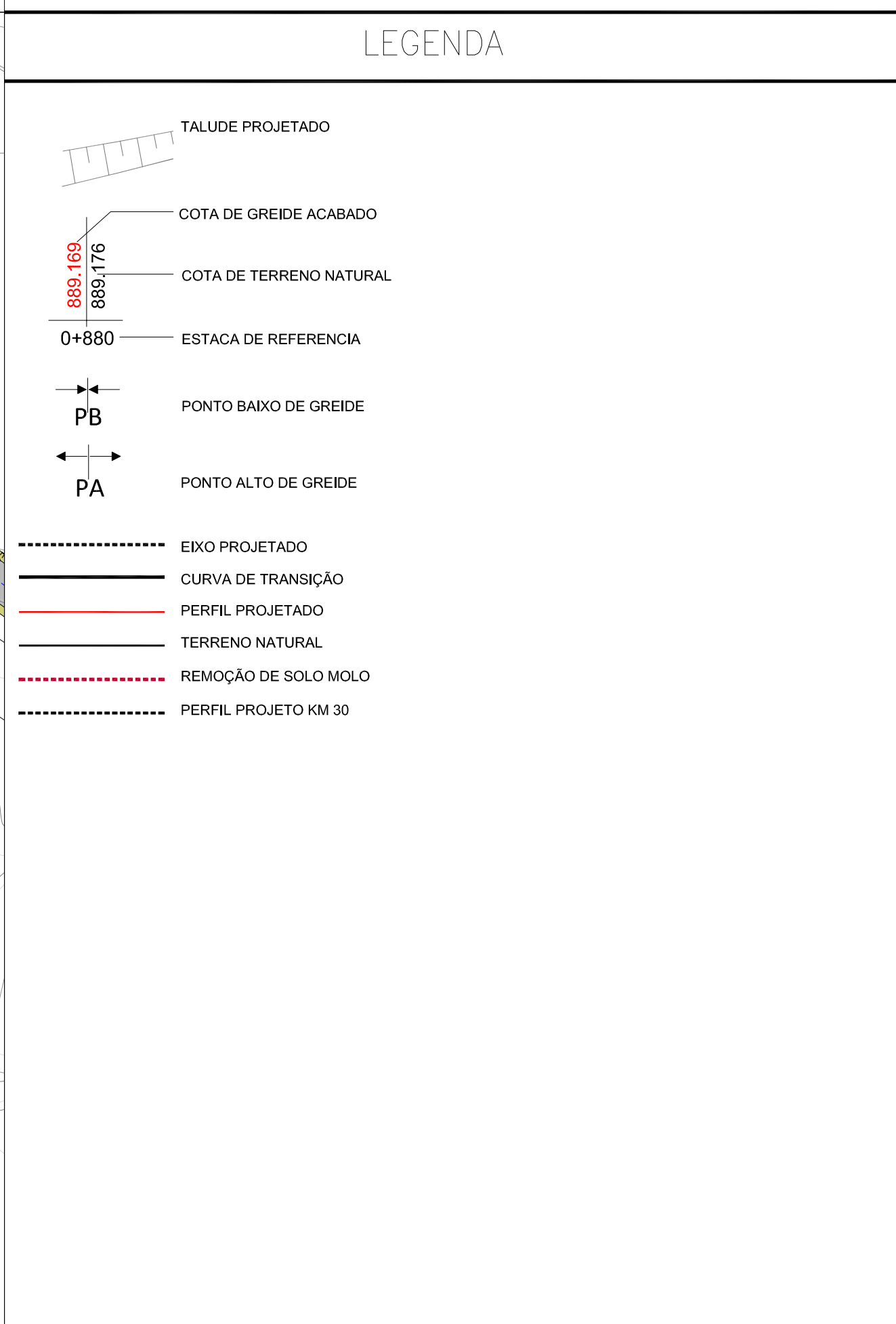
PM_Gaspar_Geométrico.dwg

Desenho:

Eduardo

DATA:

JUNHO/2018





LEGENDA

TALUDE PROJETADO

COTA DE GREIDE ACABADO

COTA DE TERRENO NATURAL

ESTACA DE REFERENCIA

PB

PA

EIXO PROJETADO

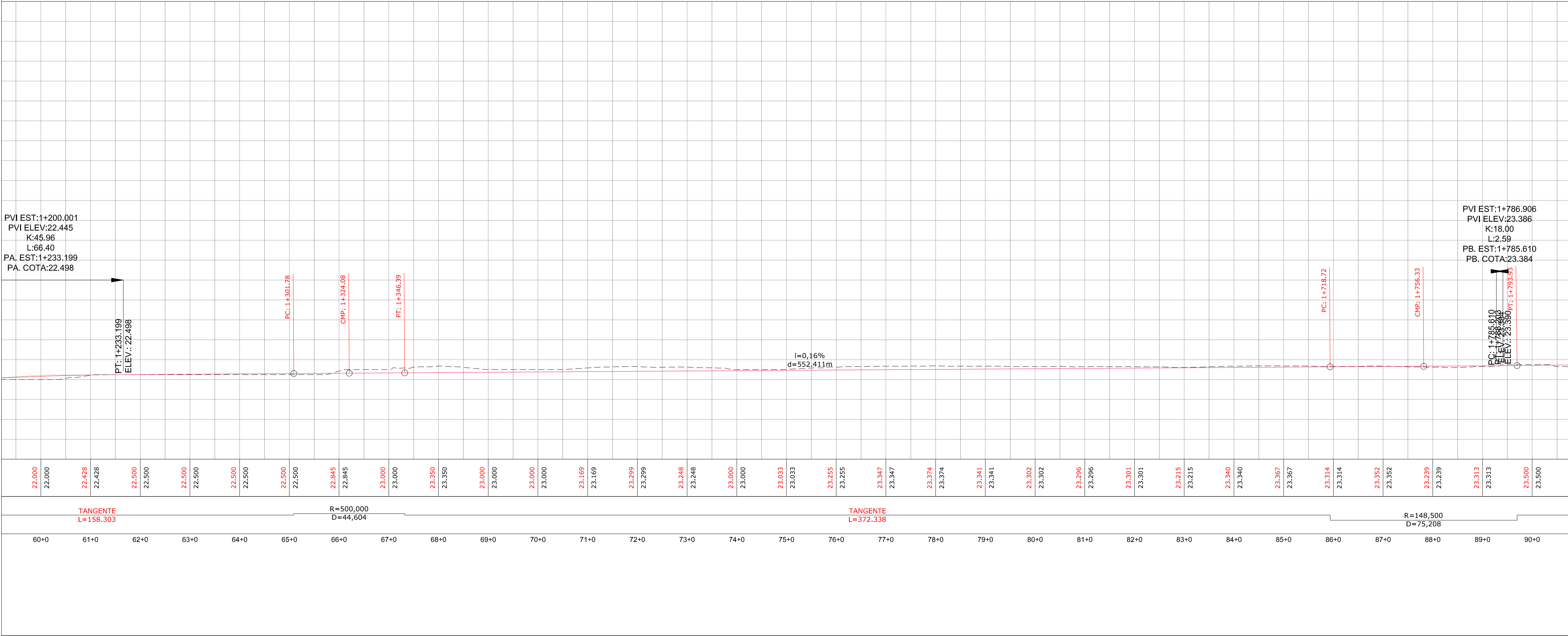
CURVA DE TRANSIÇÃO

PERFIL PROJETADO

TERRENO NATURAL

REMOÇÃO DE SOLO MOLO

PERFIL PROJETO KM 30



GEORREFERENCIAMENTO

- Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;
- Datum Horizontal: SIRGAS2000;
- Datum Vertical: Imbituba - SC;
- Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

MATO

PEDRA

CAIXA

TALUDE

MARCO

CURVAS DE NÍVEL

PONTO COTADO

DIVISA TERRENO

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

POSTE

RUA PAVIMENTADA

RUA NÃO PAVIMENTADA

ALAGADO

RIO / LAGOA

CERCA

MARCO DE DIVISA

SONDAGEM A TRADO

Responsável:

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO:

GEOMÉTRICO

ENDEREÇO:

RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHOR - GASPAR - SANTA CATARINA

ESCALA:

1:1.000

CONTEÚDO:

IMPLANTAÇÃO E PERFIL LONGITUDINAL
Estacas 58 a 87

GE.03

ARQUIVO:

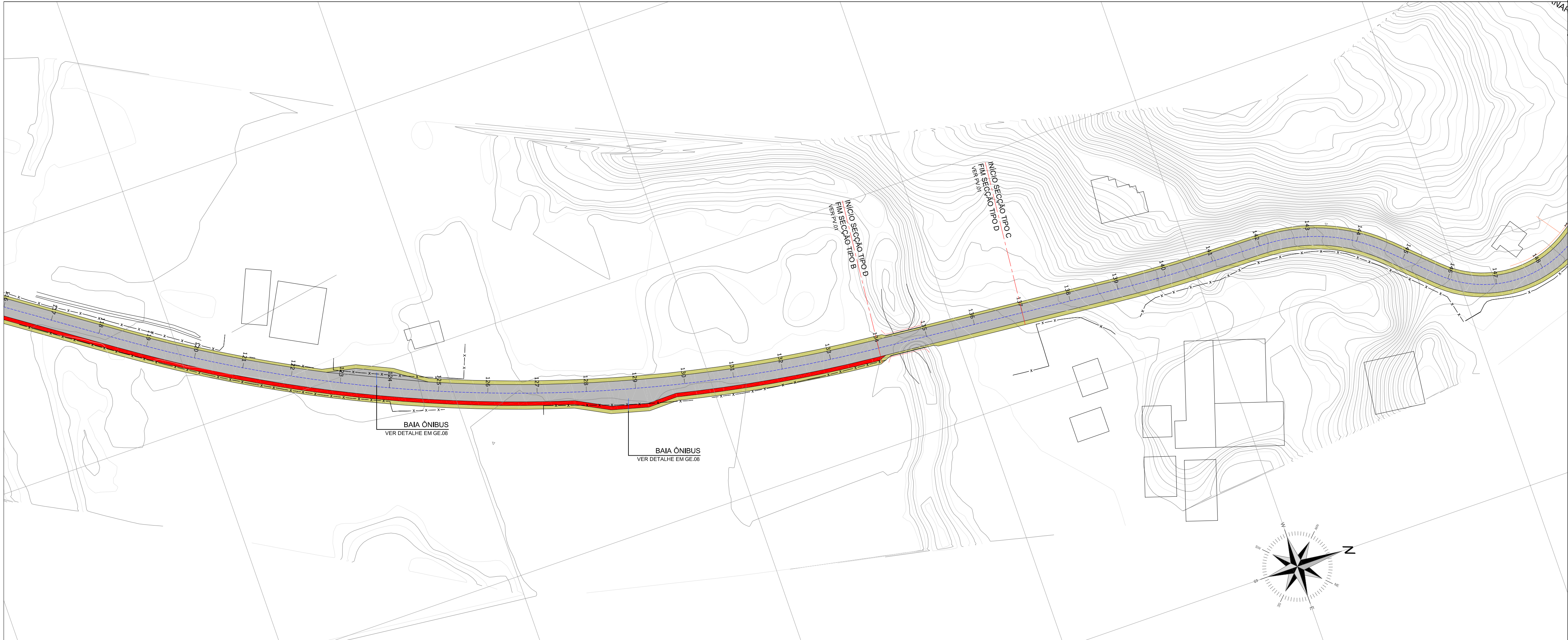
PM_Gaspar_Geométrico.dwg

Desenho:

Eduardo

DATA:

JUNHO/2018



LEGENDA

TALUDE PROJETADO

COTA DE GREIDE ACABADO

COTA DE TERRENO NATURAL

0+880

PB

PA

EIXO PROJETADO

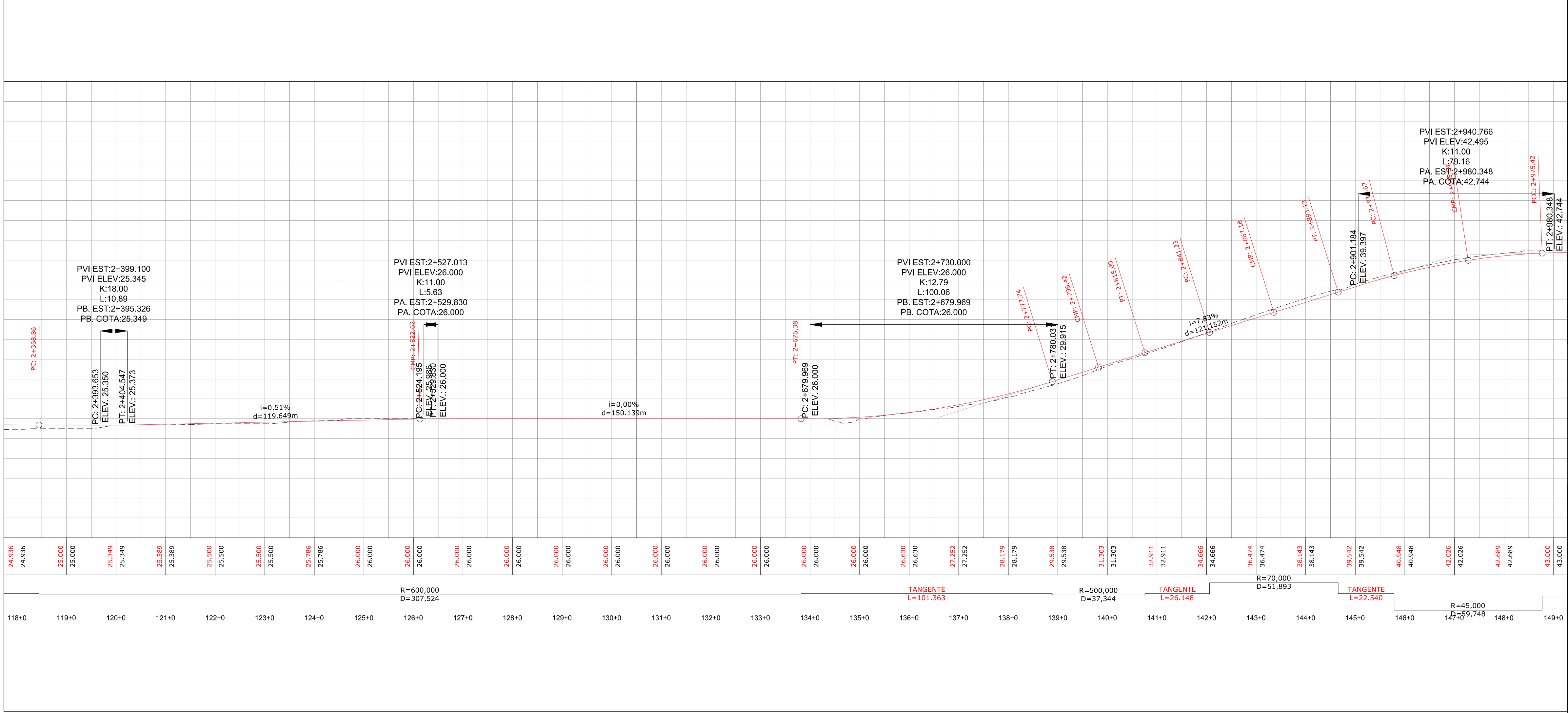
CURVA DE TRANSIÇÃO

PERFIL PROJETADO

TERRENO NATURAL

REMOÇÃO DE SOLO MOLO

PERFIL PROJETO KM 30



GEORREFERENCIAMENTO

•

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;

•

Datum Horizontal: SIRGAS2000;

•

Datum Vertical: Imbituba - SC;

•

Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

MATO

PEDRA

CAIXA

TALUDE

MARCO

CURVAS DE NIVEL

PONTO COTADO

DIVISA TERRENO

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

POSTE

RUA PAVIMENTADA

RUA NÃO PAVIMENTADA

ALAGADO

RIO / LAGOA

CERCA

MARCO DE DIVISA

SONDAGEM A TRADO

DCL-M-1743

ST=XX

Responsável:

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL

PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO:

GEOMÉTRICO

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHOR - GASPAR - SANTA CATARINA

ESCALA: 1:1.000

CONTEÚDO:

IMPLANTAÇÃO E PERFIL LONGITUDINAL
Estacas 118 a 148

GE.05

ARQUIVO:

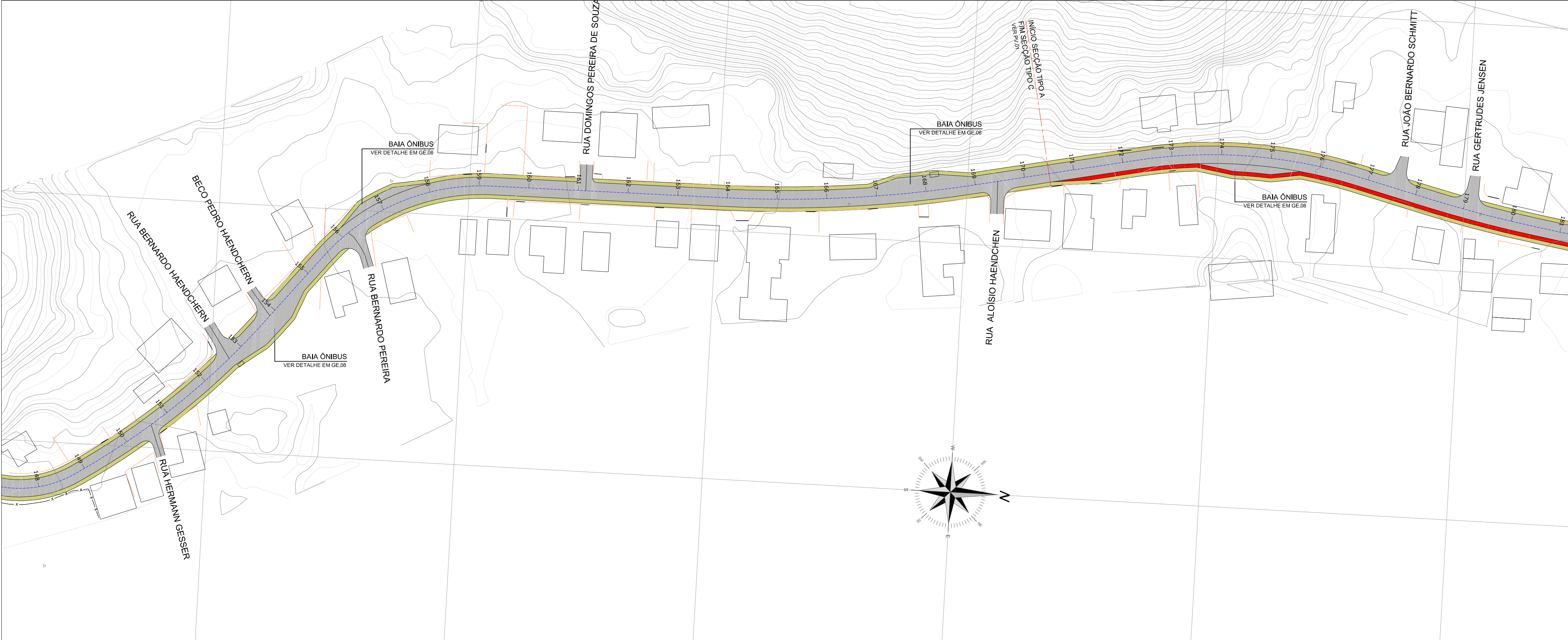
PM_Gaspar_Geométrico.dwg

Desenho:

Eduardo

DATA:

JUNHO/2018



LEGENDA

889.169

889.176

0+880

PB

PA

EIXO PROJETADO

CURVA DE TRANSIÇÃO

PERFIL PROJETADO

TERRENO NATURAL

REMOÇÃO DE SOLO MOLO

PERFIL PROJETO KM 30

TALUDE PROJETADO

COTA DE GREIDE ACABADO

COTA DE TERRENO NATURAL

ESTACA DE REFERENCIA

PONTO BAIXO DE GREIDE

PONTO ALTO DE GREIDE

GEORREFERENCIAMENTO

•

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;

•

Datum Horizontal: SIRGAS2000;

•

Datum Vertical: Imbituba - SC;

•

Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

MATO

CURVAS DE NÍVEL

RUA PAVIMENTADA

MARCO DE DIVISA

DCL-M-1743

PEDRA

PONTO COTADO

RUA NÃO PAVIMENTADA

SONDAGEM A TRADO

ST-XX

CAIXA

DIVISA TERRENO

ALAGADO

RIO / LAGOA

TALUDE

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

CERCA

MARCO

POSTE

Responsável:

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL

PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO:

GEOMÉTRICO

ENDEREÇO:

RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHOR - GASPAR - SANTA CATARINA

CONTEÚDO:

IMPLANTAÇÃO E PERFIL LONGITUDINAL
Estacas 148 a 181

ARQUIVO:

PM_Gaspar_Geométrico.dwg

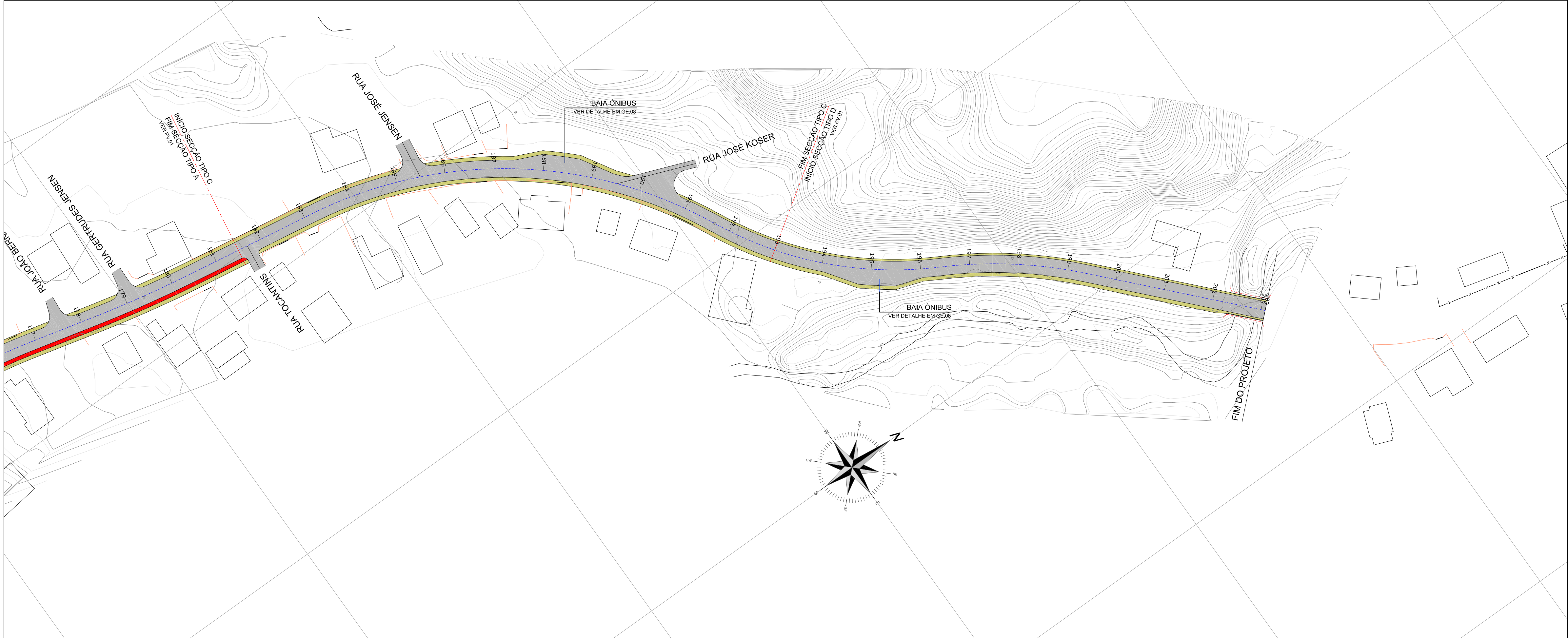
Desenho:

Eduardo

DATA:

JUNHO/2018

GE.06



LEGENDA

TALUDE PROJETADO

COTA DE GREIDE ACABADO

COTA DE TERRENO NATURAL

ESTACA DE REFERENCIA

PONTO BAIXO DE GREIDE

PONTO ALTO DE GREIDE

EIXO PROJETADO

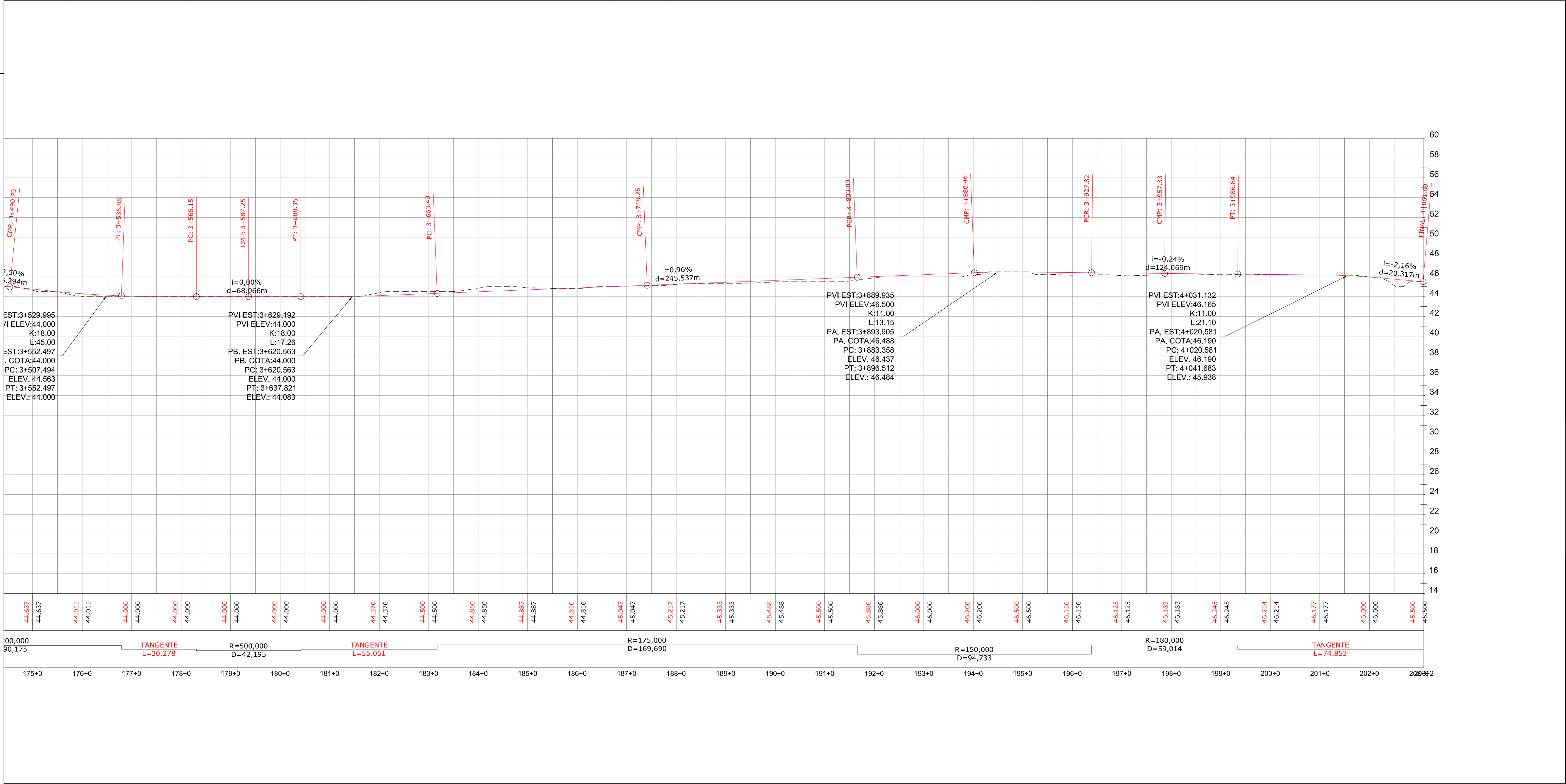
CURVA DE TRANSIÇÃO

PERFIL PROJETADO

TERRENO NATURAL

REMOÇÃO DE SOLO MOLO

PERFIL PROJETO KM 30



GEORREFERENCIAMENTO

•

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;

•

Datum Horizontal: SIRGAS2000;

•

Datum Vertical: Imbituba - SC;

•

Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

MATO

PEDRA

CAIXA

TALUDE

MARCO

CURVAS DE NÍVEL

PONTO COTADO

DIVISA TERRENO

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

POSTE

RUA PAVIMENTADA

RUA NÃO PAVIMENTADA

ALAGADO

RIO / LAGOA

CERCA

MARCO DE DIVISA

SONDAGEM A TRADO

DCL-M-1743

ST-XX

Responsável:

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL

PRAÇA GETÚLIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO:

GEOMÉTRICO

ENDEREÇO:

RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHOR - GASPAR - SANTA CATARINA

ESCALA:

1:1.000

CONTEÚDO:

IMPLANTAÇÃO E PERFIL LONGITUDINAL
Estacas 181 a 203+1,70

ARQUIVO:

PM_Gaspar_Geométrico.dwg

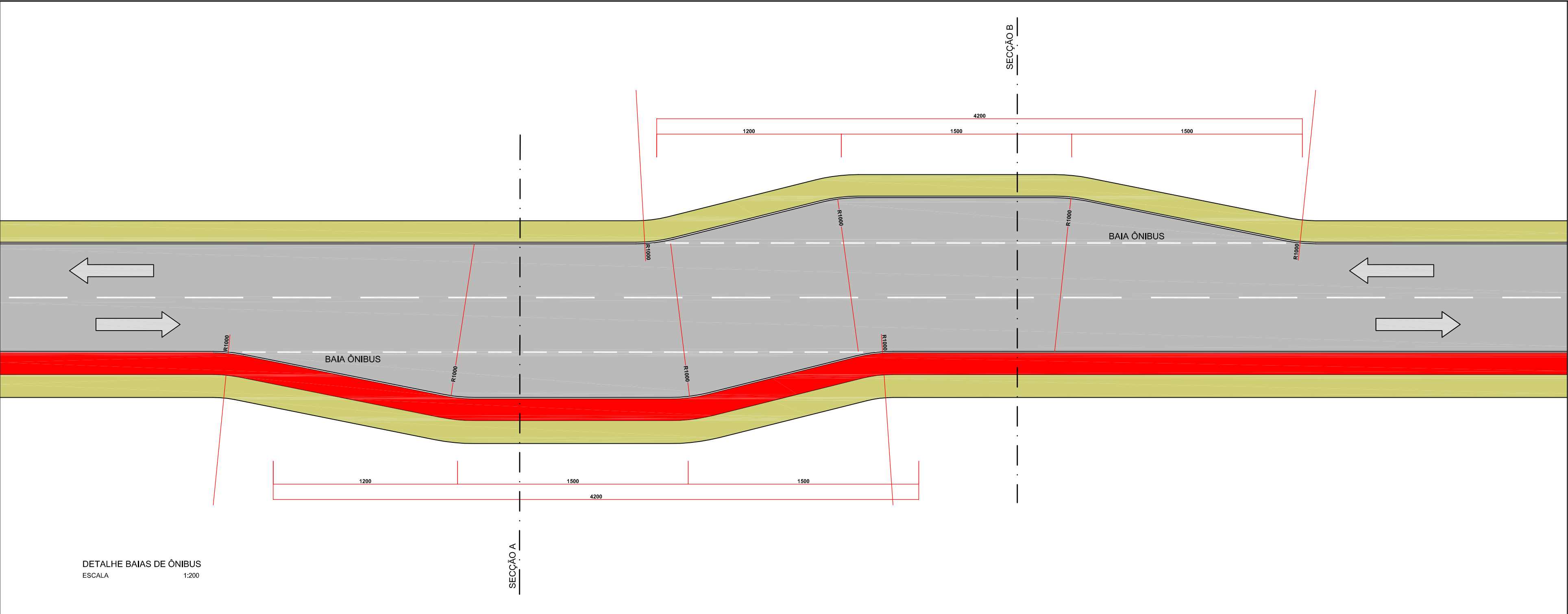
Desenho:

Eduardo

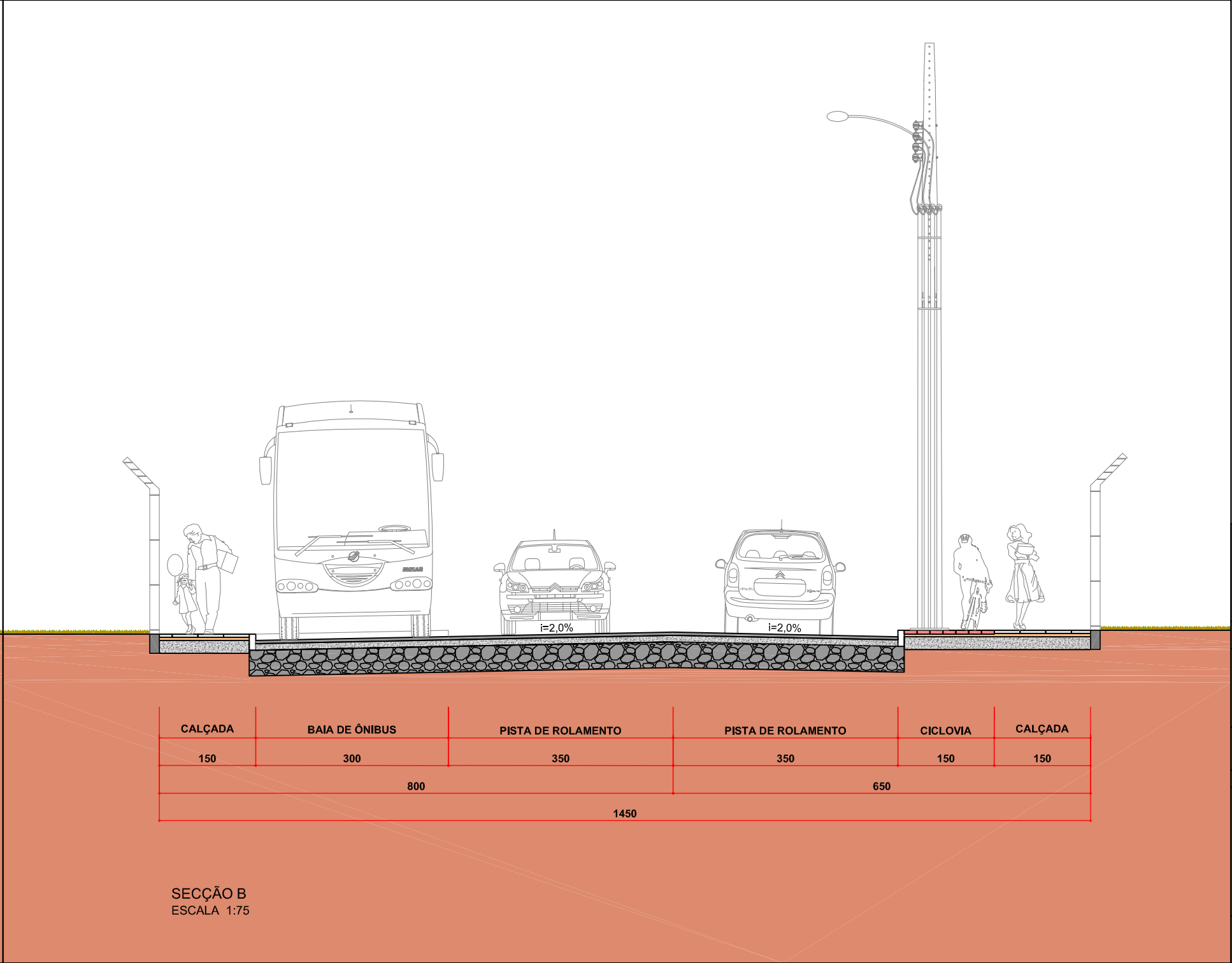
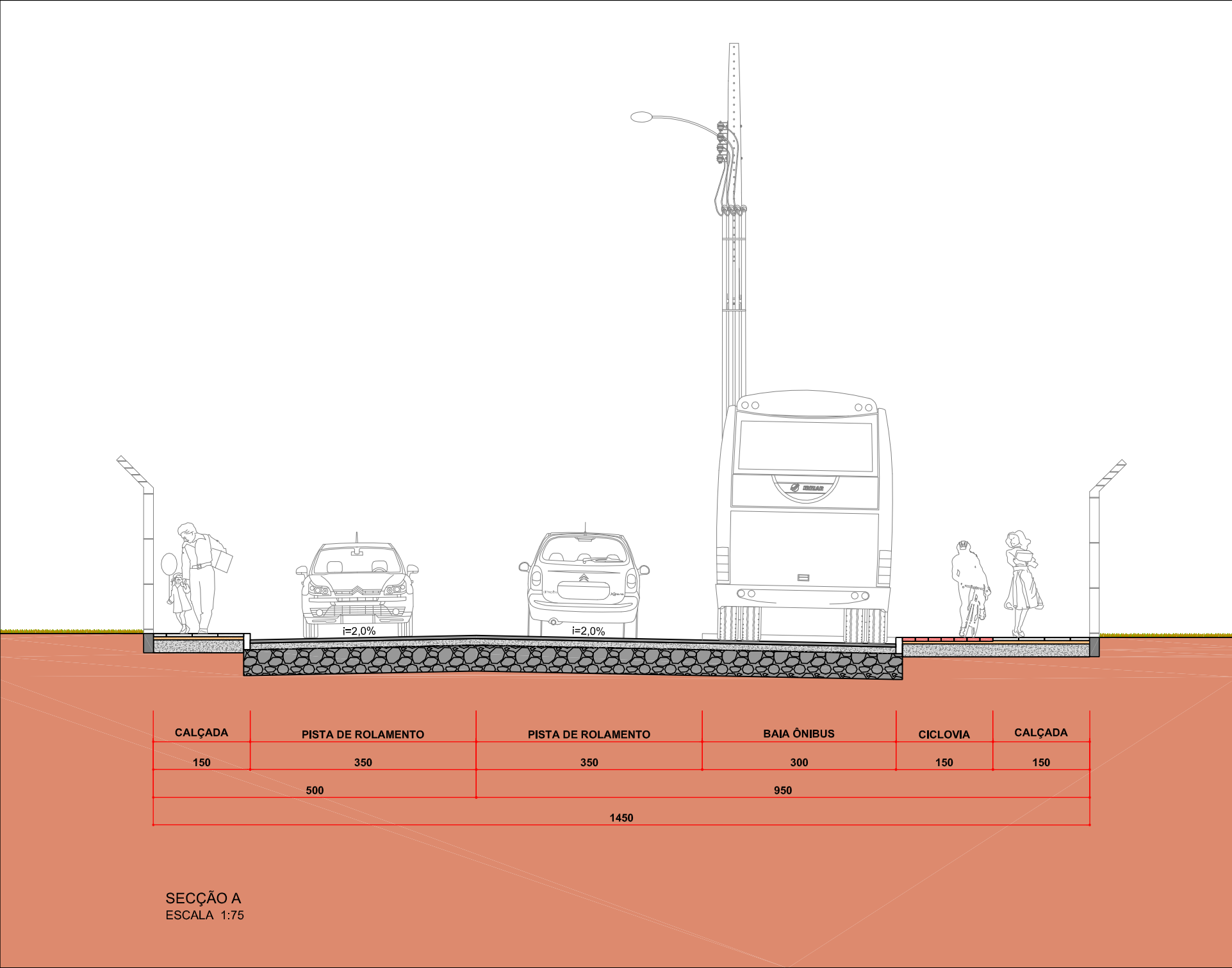
DATA:

JUNHO/2018

GE.07




QUANTIDADE DE BAIAS DE ÔNIBUS NO PROJETO- 16 UNIDADES



Responsável:

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398



PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA

CONTEÚDO:

PROJETO:

GEOMÉTRICO

ESCALA:

INDICADA

DETALHE BAIAS DE ÔNIBUS

Planta Baixa e Secções Tipo

GE.08

ARQUIVO:

PM_Gaspar_Detalhe Baias.dwg

Desenho:

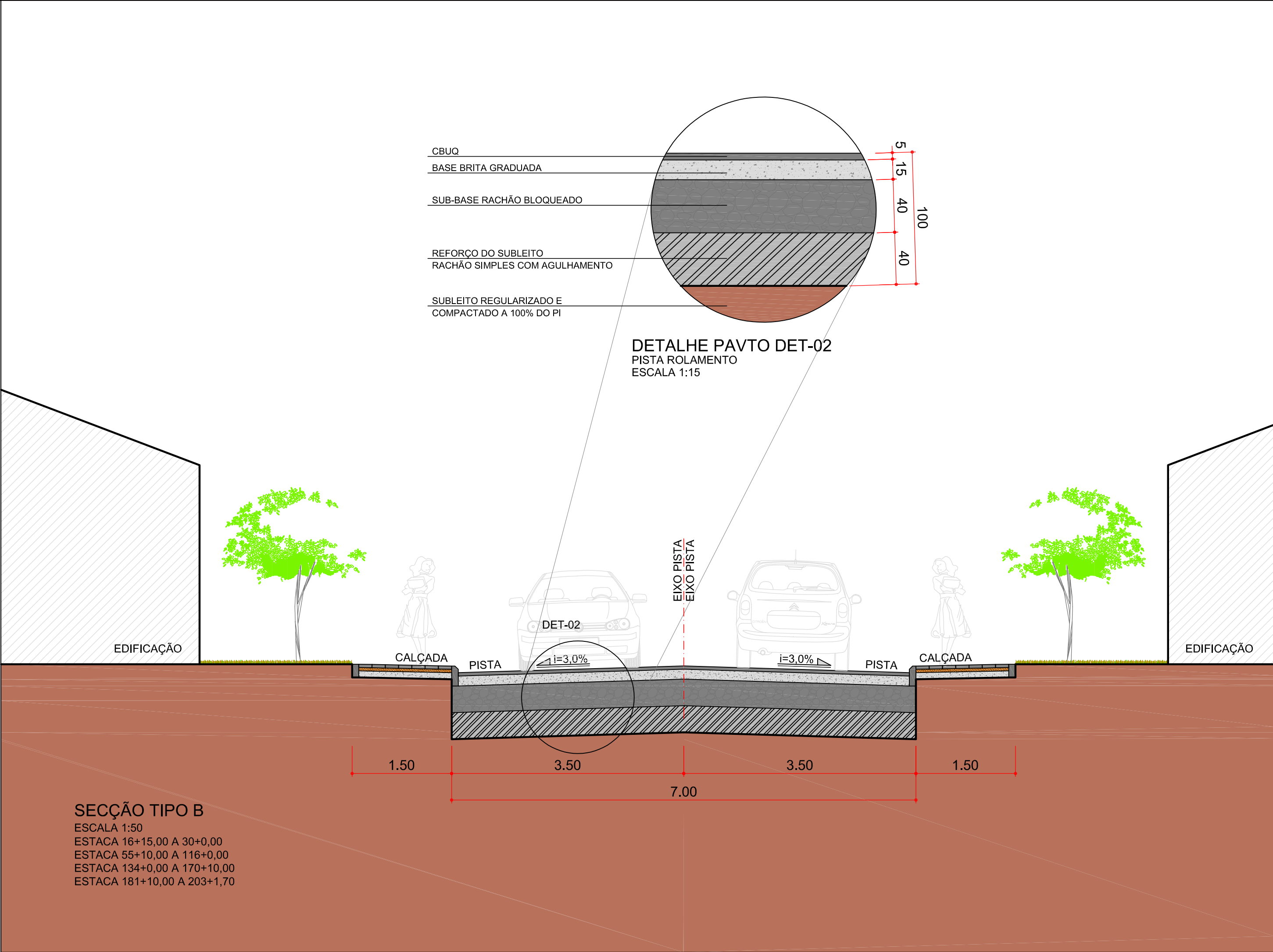
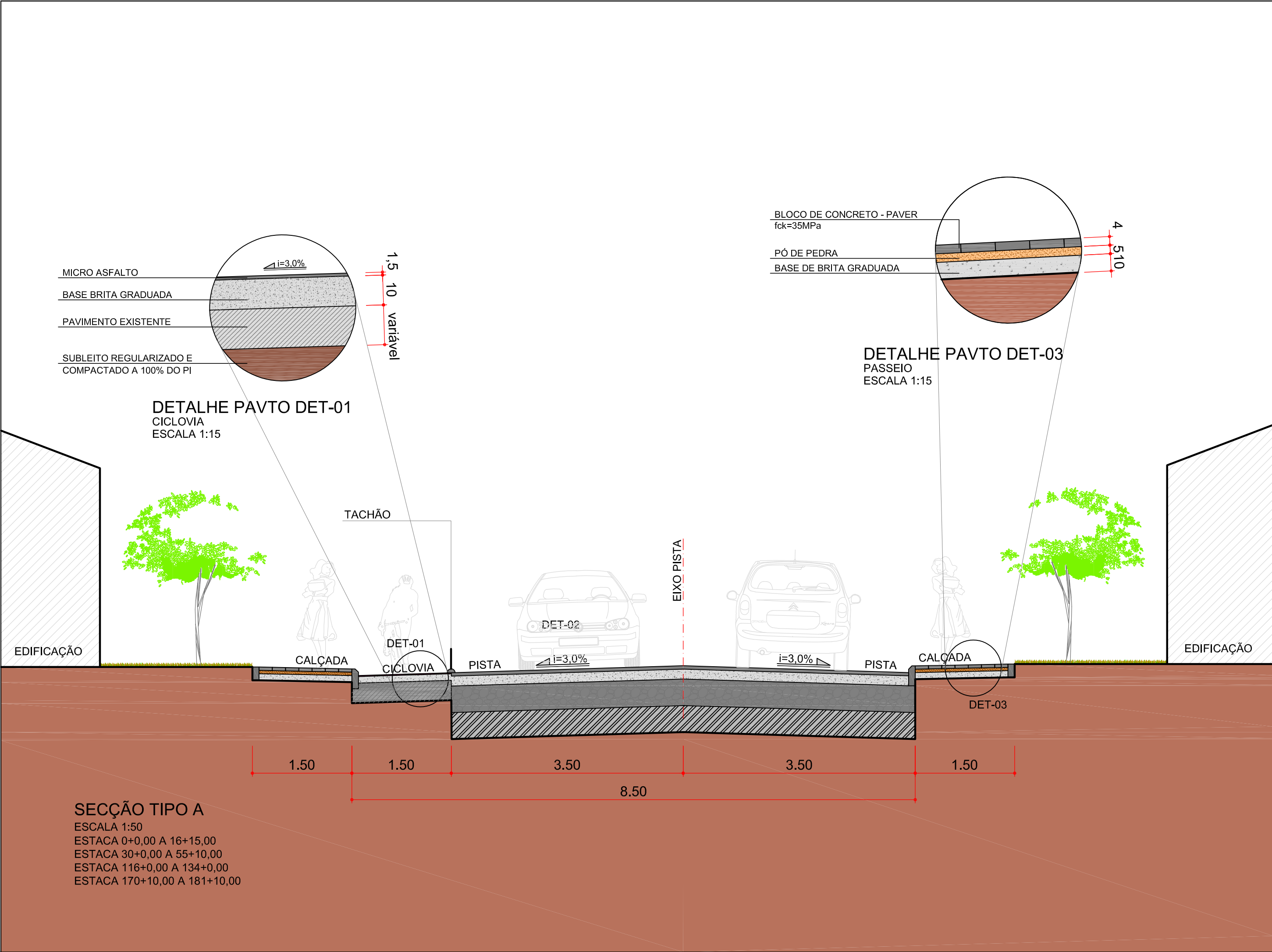
Ana Luiza


DATA:

JUNHO/2018



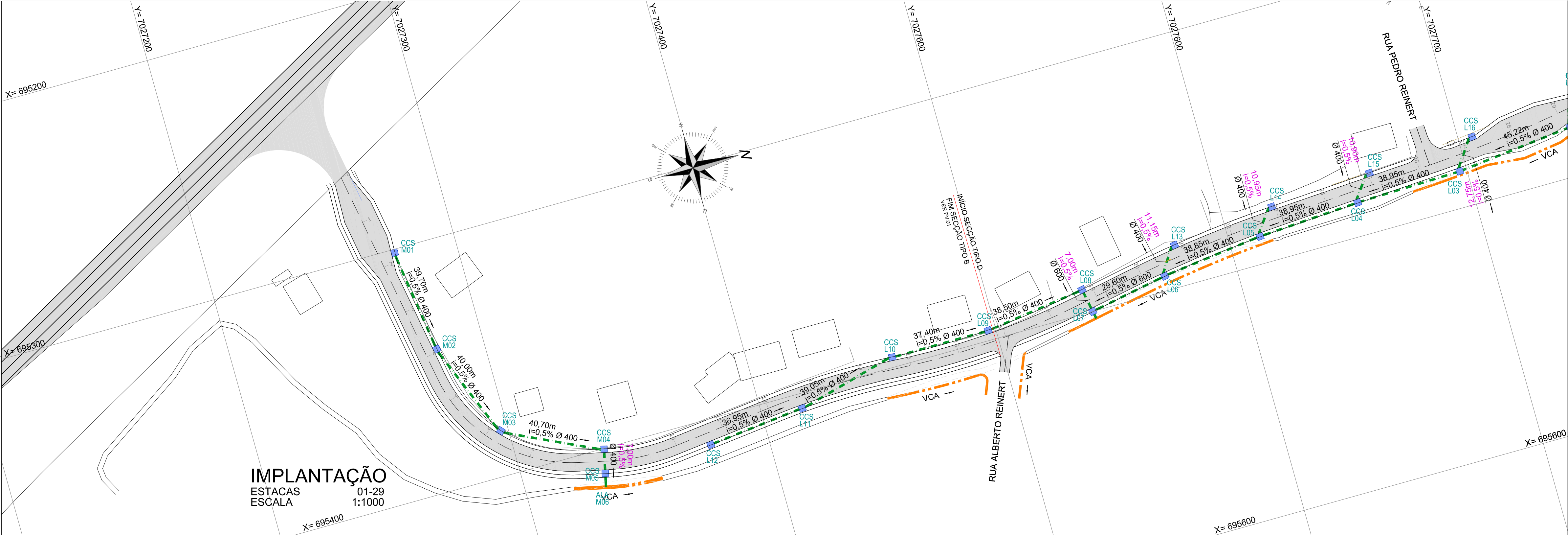
PAVIMENTAÇÃO



Responsável:		ALEXANDRE GEVAERD ENGENHEIRO CIVIL CREA—SC 0123398	
<div><div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000</div></div></div>			
OBRA:		REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN	PROJETO: PAVIMENTAÇÃO
ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA		ESCALA: 1:50	
CONTEÚDO:		<div><div>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</div><div>Secções Tipo</div></div> <div>PV.01</div>	
ARQUIVO: PM_Gaspar_Secções Tipo.dwg		Desenho: Ana Luiza	DATA: JUNHO/2018



DRENAGEM



IMPLANTAÇÃO
ESTACAS 01-29
ESCALA 1:1000



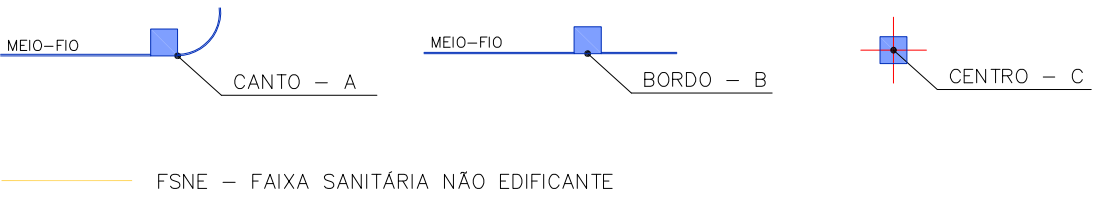
IMPLANTAÇÃO
ESTACAS 26-58
ESCALA 1:1000

LEGENDA

- ARRUAMENTO
- TC - TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- CAIXA DE CAPTAÇÃO OU INSPEÇÃO
- ALA DE CONCRETO
- VERTEDOR
- EXTRASOR
- VCA - VALA A CEU ABERTO

NTC = NIVEL TOPO DA CAIXA
NFC = NIVEL FUNDO DA CAIXA
H = DIFERENÇA ENTRE NTC E NFC
FIT = NIVEL FUNDO INTERNO DO TUBO
NA = NIVEL D'ÁGUA MÁXIMO
NF = NIVEL FUNDO DA LAGOA

LOCAÇÃO



Responsável: ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

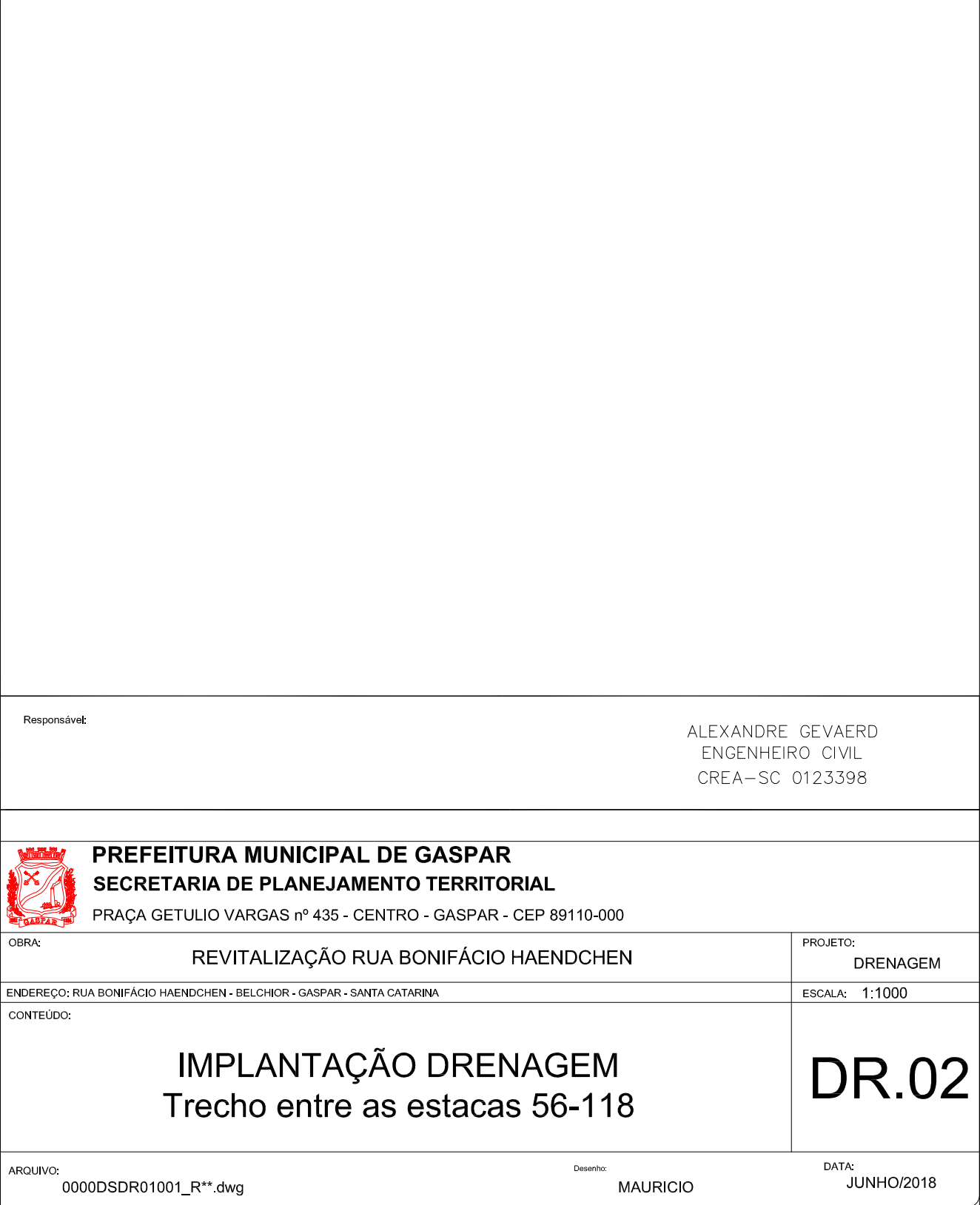
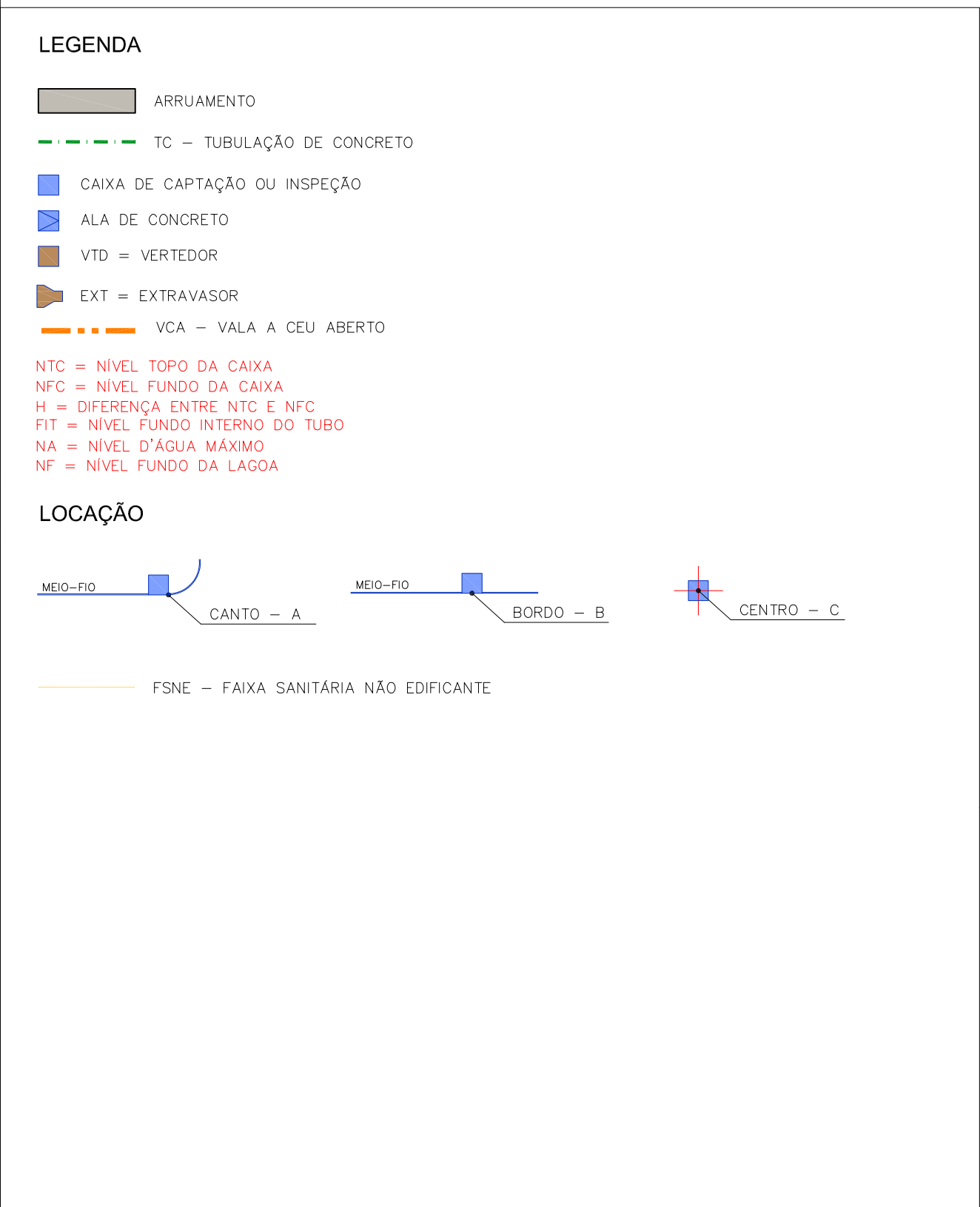
PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

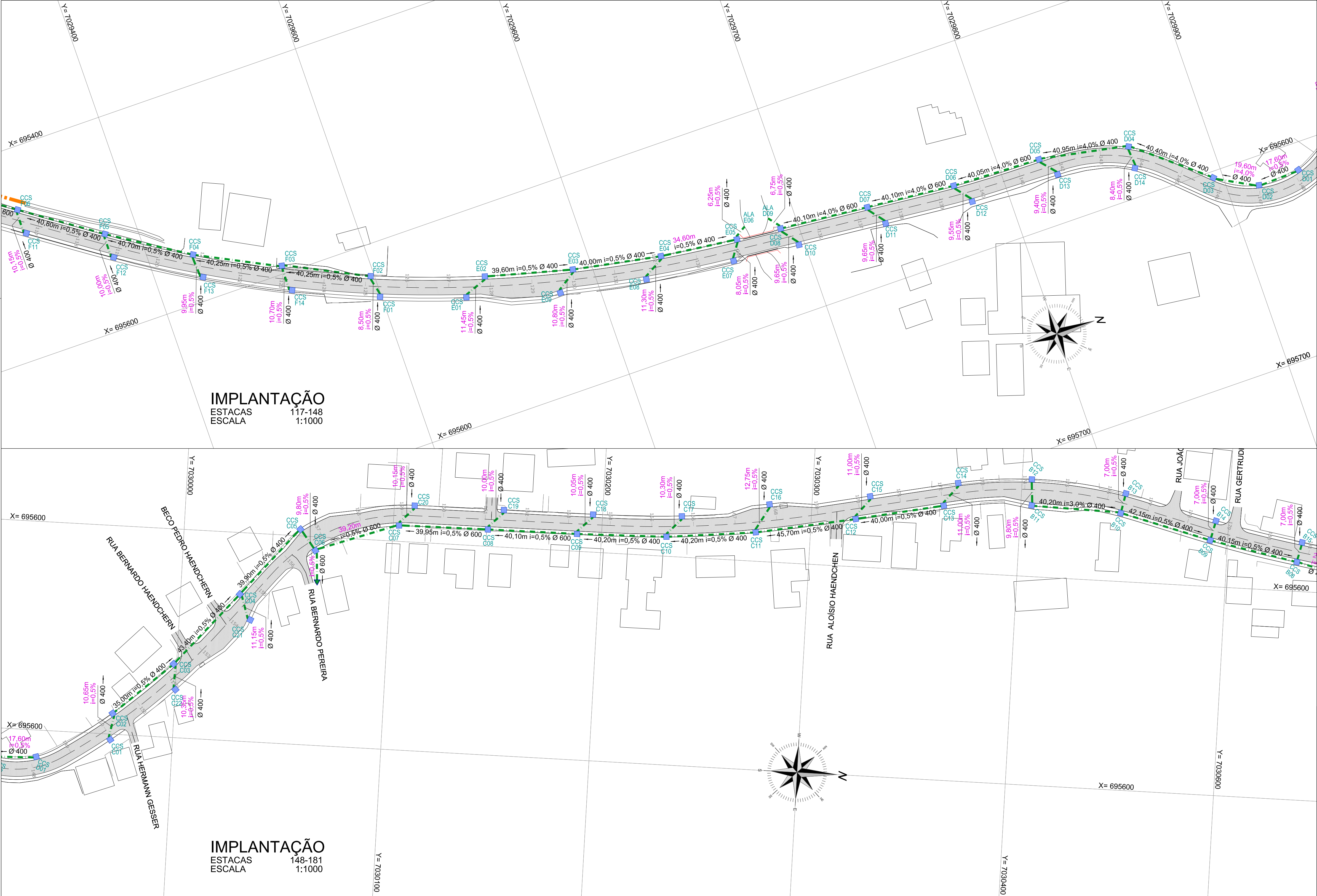
OBRA: REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN
PROJETO: DRENAGEM
ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA
ESCALA: 1:1000

IMPLANTAÇÃO DRENAGEM
Trecho entre as estacas 01-58

DR.01

ARQUIVO: 0000DSDR01001_R**.dwg
Desenho: MAURICIO
DATA: JUNHO/2018





LEGENDA

- ARRUAMENTO
- TC - TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- CAIXA DE CAPTAÇÃO OU INSPEÇÃO
- ALA DE CONCRETO
- VTD = VERTEDOR
- EXT = EXTRASOR
- VCA - VALA A CEU ABERTO

NTC = NIVEL TOPO DA CAIXA
NFC = NIVEL FUNDO DA CAIXA
H = DIFERENÇA ENTRE NTC E NFC
FIT = NIVEL FUNDO INTERNO DO TUBO
NA = NIVEL D'ÁGUA MÁXIMO
NF = NIVEL FUNDO DA LAGOA

LOCAÇÃO

- MEIO-FIO
- CANTO - A
- BORDO - B
- CENTRO - C
- FSNE - FAIXA SANITÁRIA NÃO EDIFICANTE

Responsável: ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA: REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO: DRENAGEM

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA

ESCALA: 1:1000

CONTEÚDO:

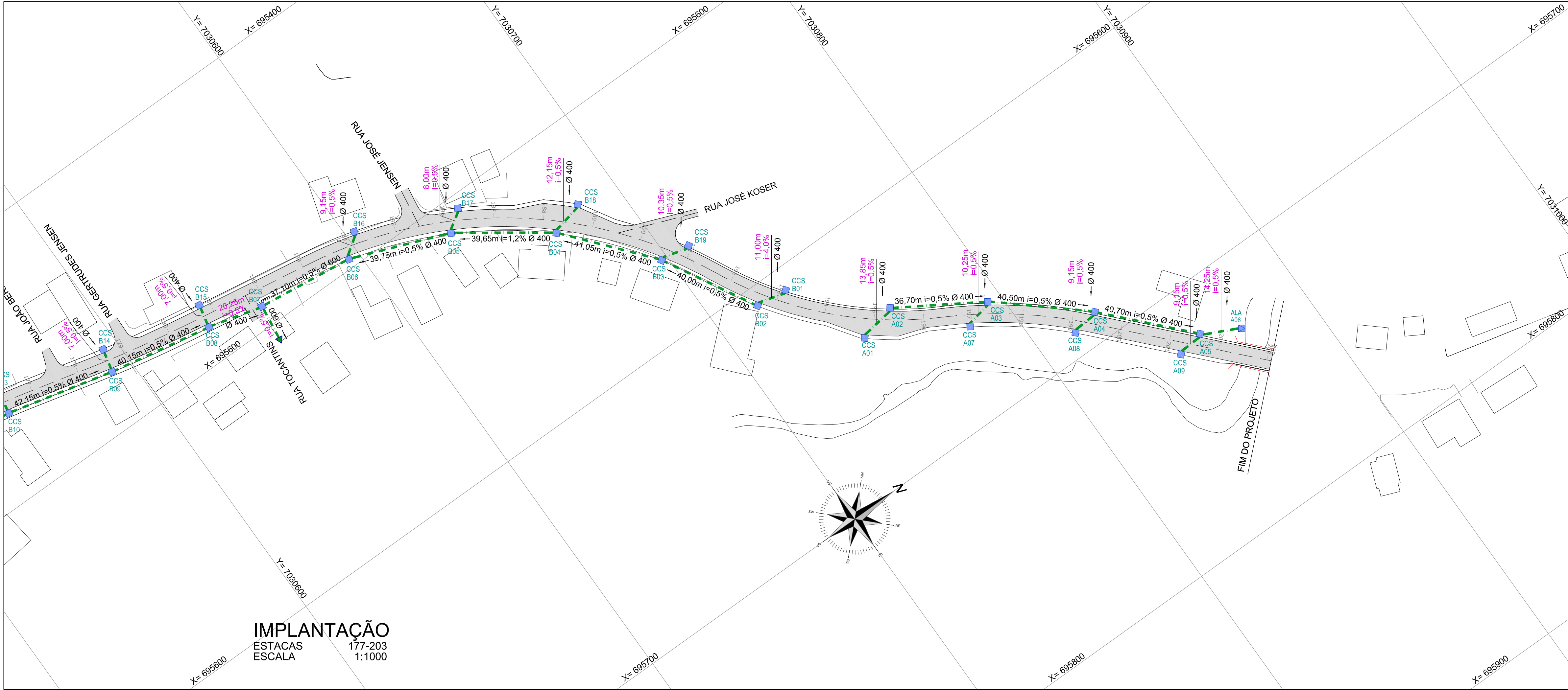
IMPLANTAÇÃO DRENAGEM
Trecho entre as estacas 117-181

DR.03

ARQUIVO: 0000DSDR01001_R**.dwg

Desenho: MAURICIO

DATA: JUNHO/2018



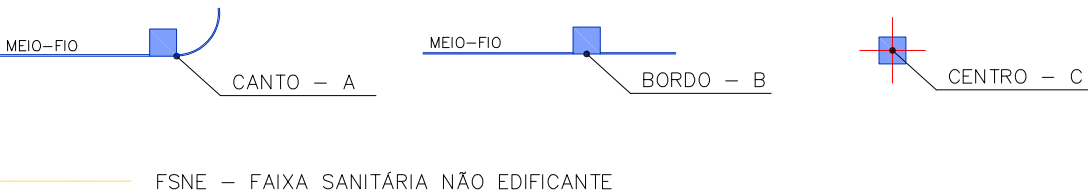
IMPLANTAÇÃO
ESTACAS 177-203
ESCALA 1:1000

LEGENDA

- ARRUAMENTO
- TC - TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- CAIXA DE CAPTAÇÃO OU INSPEÇÃO
- ALA DE CONCRETO
- VTD = VERTEDOR
- EXT = EXTRAVASOR
- VCA - VALA A CEU ABERTO


NTC = NÍVEL TOPO DA CAIXA
NFC = NÍVEL FUNDO DA CAIXA
H = DIFERENÇA ENTRE NTC E NFC
FIT = NÍVEL FUNDO INTERNO DO TUBO
NA = NÍVEL D'ÁGUA MÁXIMO
NF = NÍVEL FUNDO DA LAGOA

LOCAÇÃO



Responsável:

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398



PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL

PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO:

DRENAGEM

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA

ESCALA: 1:1000

CONTEÚDO:

IMPLANTAÇÃO DRENAGEM

Trecho entre as estacas 177-203

DR.04

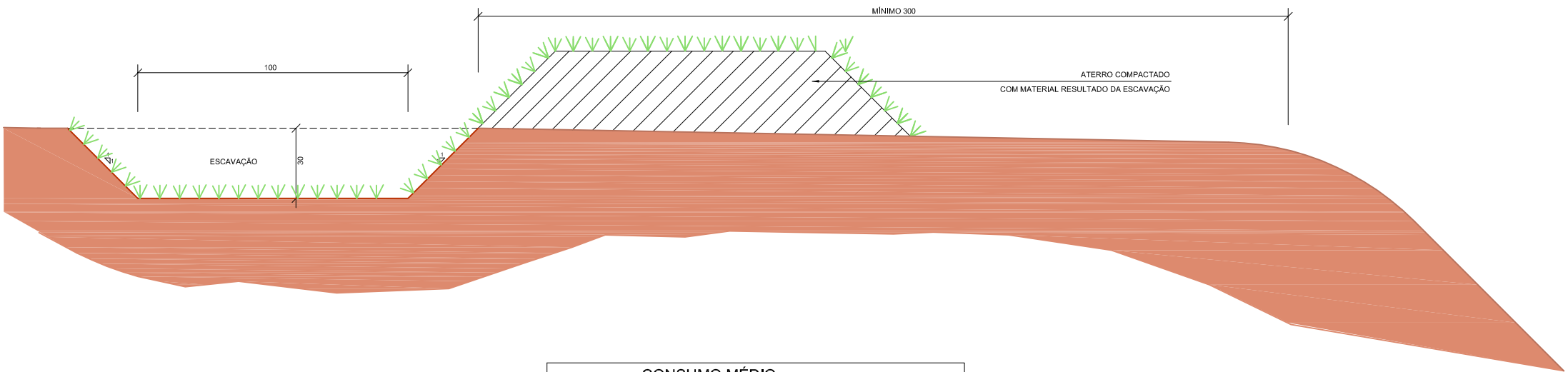
ARQUIVO: 0000DSR01001_R**.dwg

Desenho: MAURICIO

DATA: JUNHO/2018

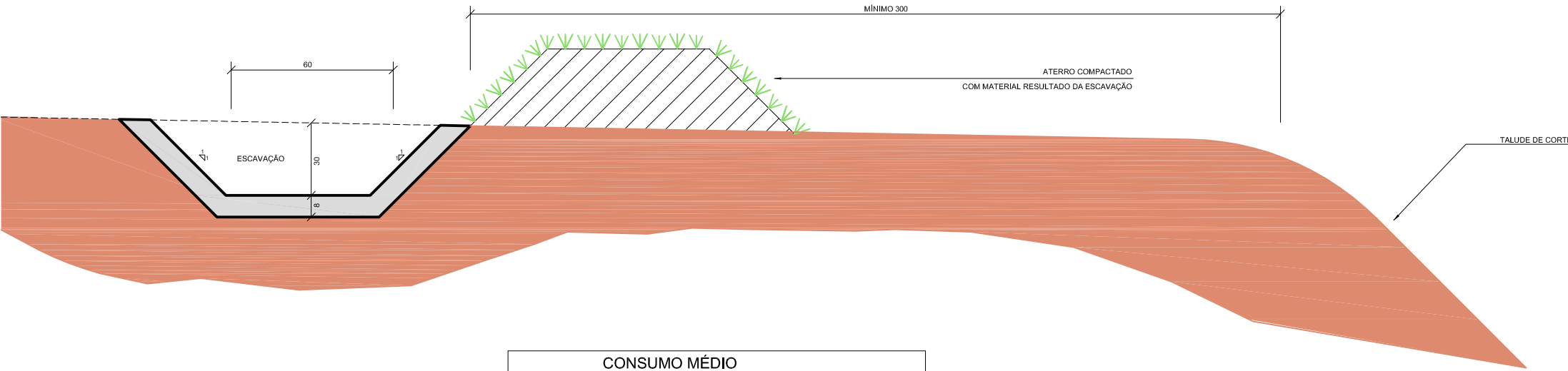
DR.04

VPC01
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
Esc. 1:20



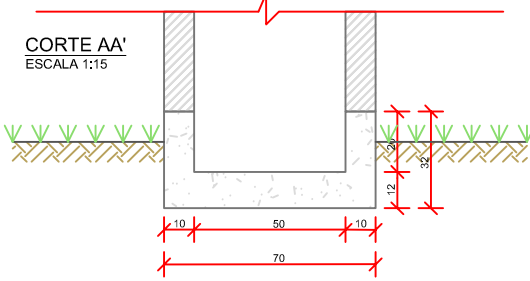
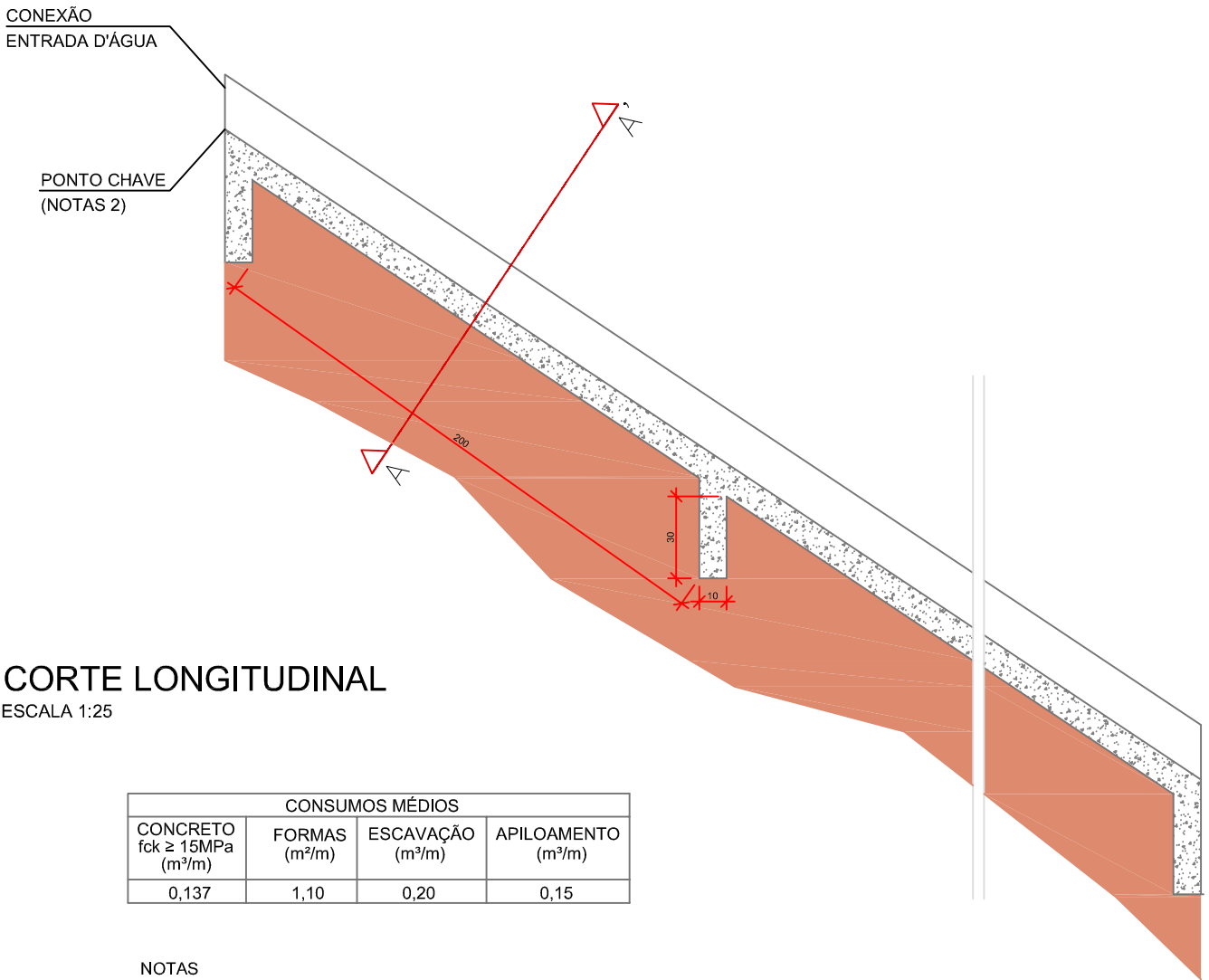
CONSUMO MÉDIO	
ESCAVAÇÃO	0,39m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,30m³/m
GRAMA	3,40m²/m

VPC04
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
Esc. 1:20

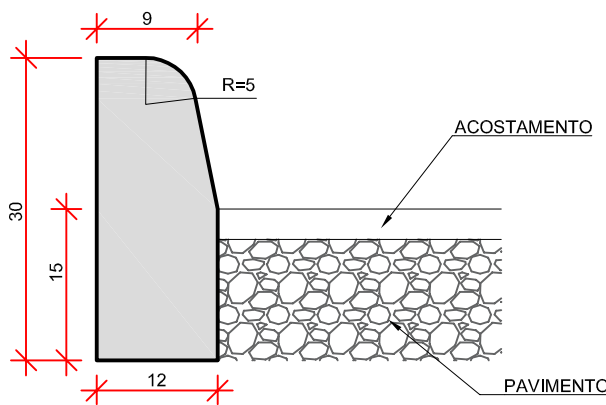


CONSUMO MÉDIO	
ESCAVAÇÃO	0,28m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,20m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,78m/m
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,116m³/m
ARGAMASSA ASEÁLTICA	0,20kg/m
GRAMA	0,90m²/m

DESCIDA D'ÁGUA EM ATERRO TIPO RÁPIDO - DAR (I)
DAR - 02 CANAL RETANGULAR EM CONCRETO SIMPLES

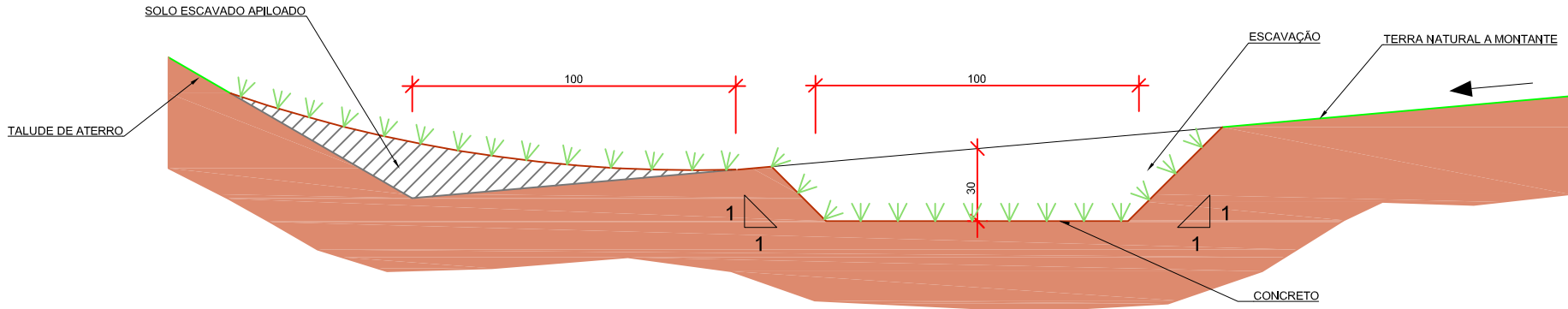


MFC05
MEIO FIO DE CONCRETO
Esc. 1:15



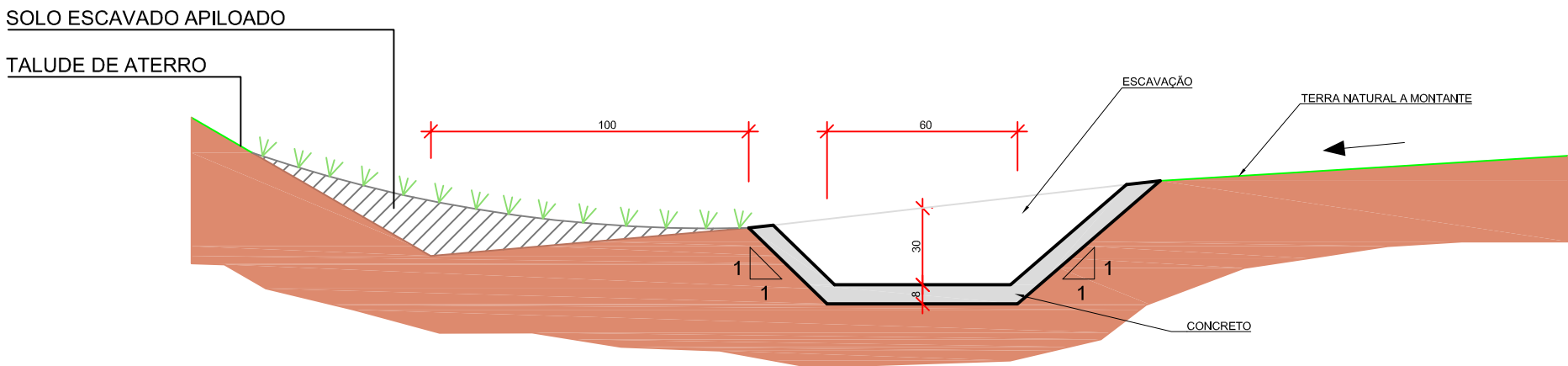
CONSUMOS MÉDIOS	
Escavação	≤ 0,05 m3/m
Concreto fck > 15 MPa	0,034 m3/m
Forma de madeira comum	0,63 m2/m

VPA01
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO
Esc. 1:20



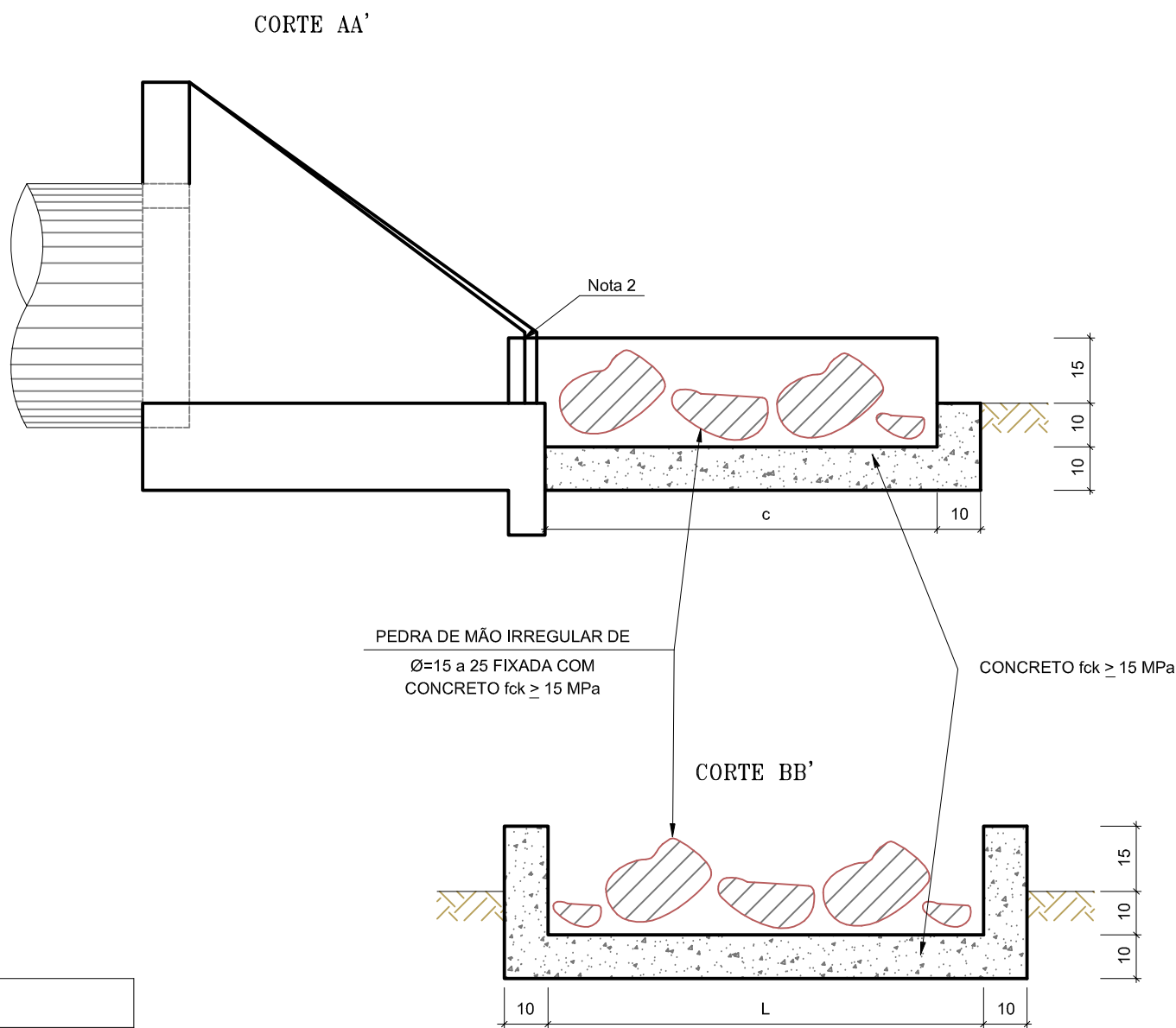
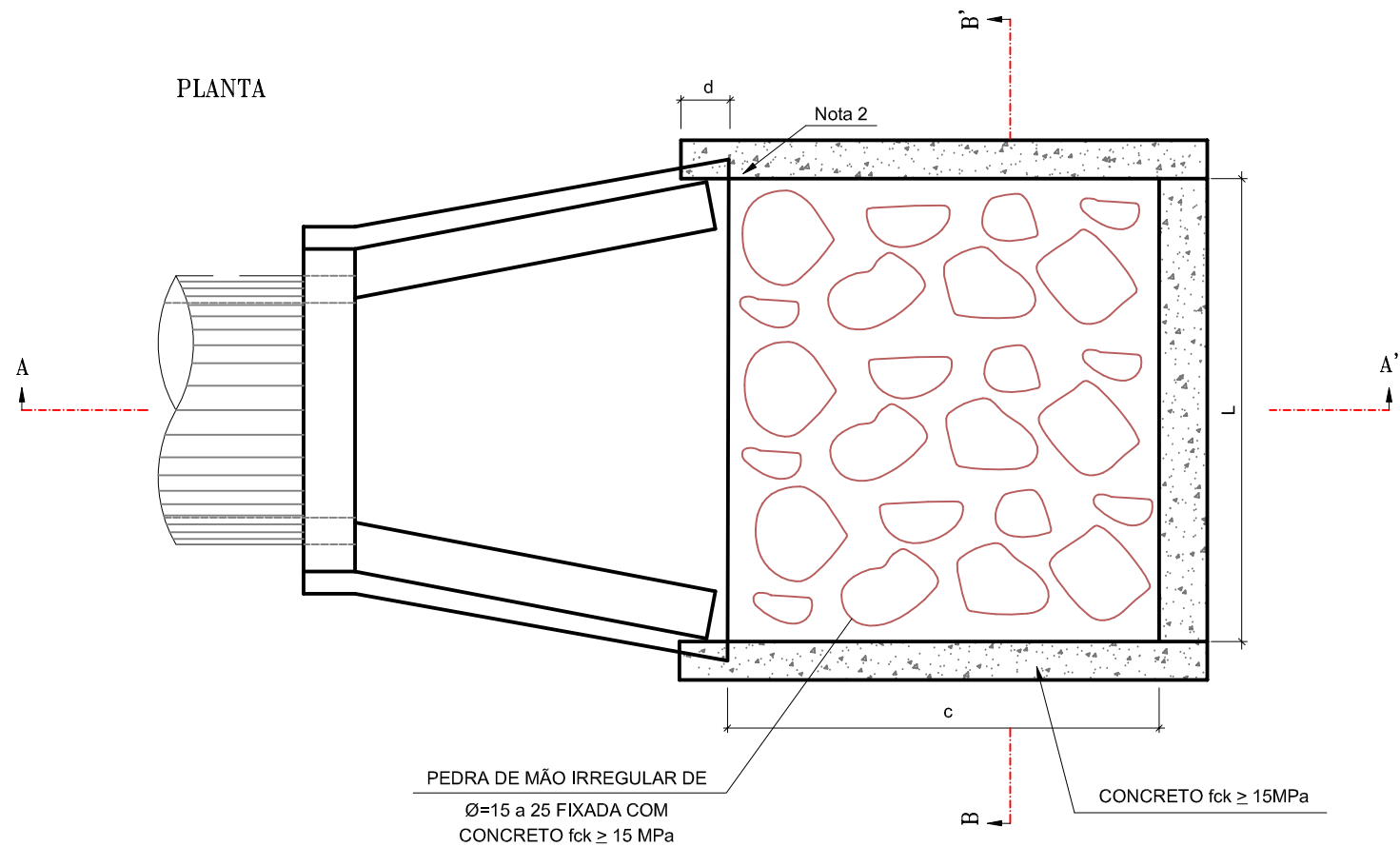
CONSUMOS MÉDIOS	
Escavação	0,39 m3/m
Apiloamento manual	0,30 m3/m
Grama	3,50 m2/m

VPA04
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO
Esc. 1:20



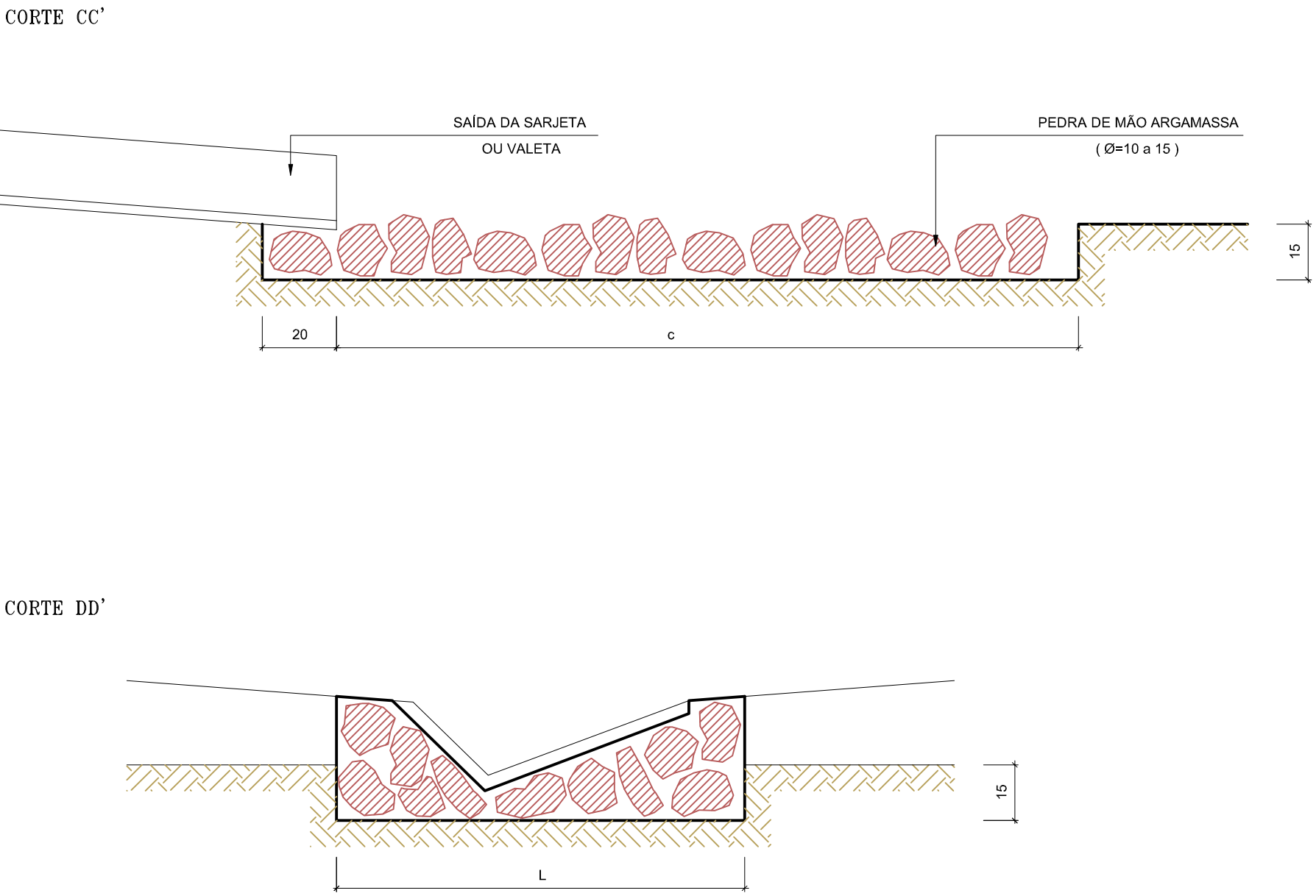
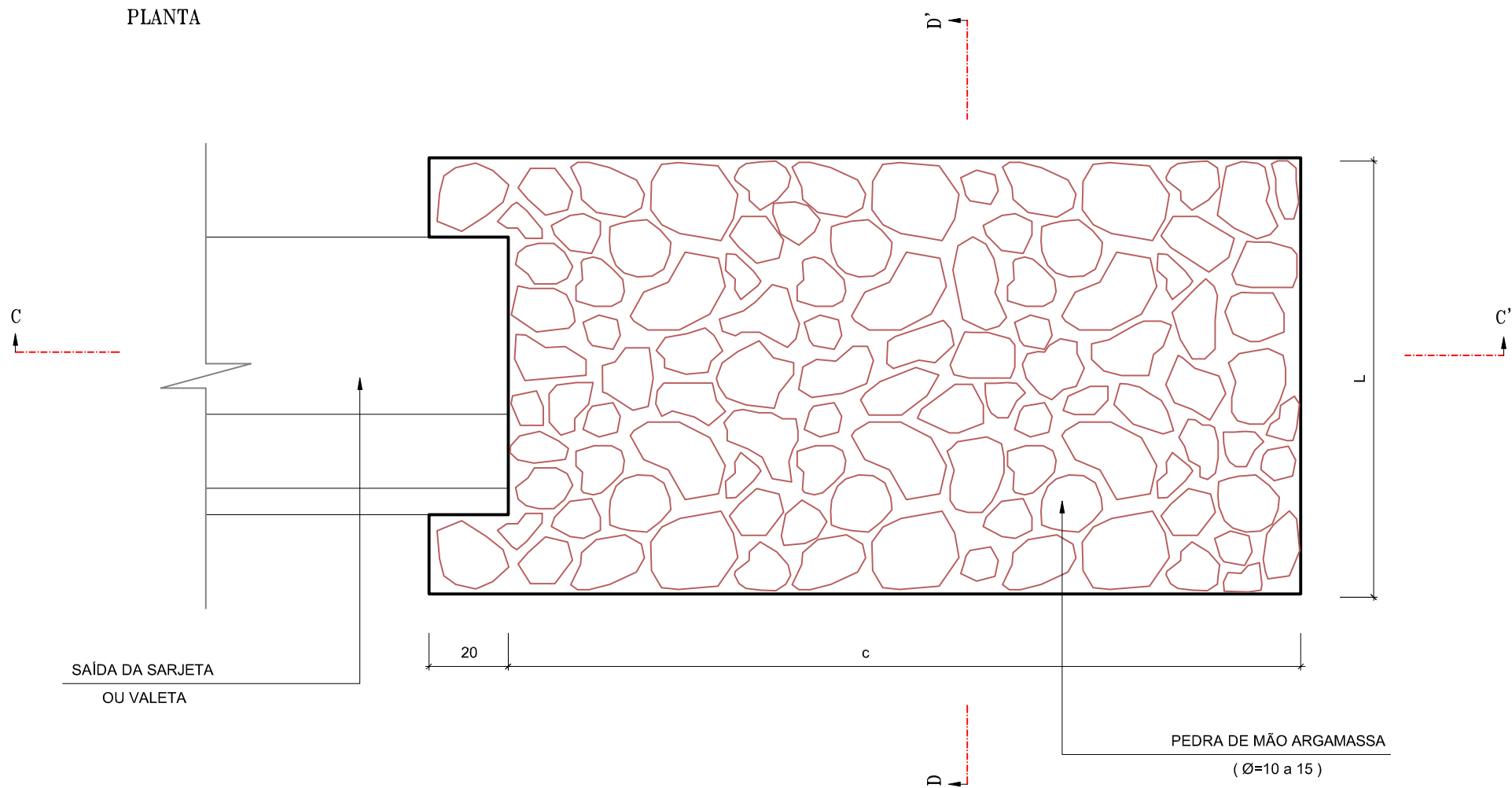
CONSUMOS MÉDIOS	
Escavação	0,28 m3/m
Apiloamento manual	0,20 m3/m
Guia de madeira (2,5 cm x 7,0 cm)	0,72 m/m
Concreto fck > 15 MPa	0,116 m3/m
Cimento asfáltico	0,18 kg/m
Grama	1,50 m2/m

DEB
DISSIPADOR DE ENERGIA
Esc. 1:15



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE								
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA FIXADA C/ CONCRETO (m³) (VAZIOS=40%)
DEB 01	DAR 01 / 02 / 03	200	70	10	15	0,35700	2,730	0,210
DEB 02	DAD 01 / 02	200	74	10	15	0,36900	2,742	0,222
DEB 03	BSTC Ø 60 - DAD 03 / 04	240	130	30	15	0,65180	3,630	0,468
DEB 04	BSTC Ø 80 - DAD 05 / 06	320	160	30	15	0,99380	4,680	0,768
DEB 05	BSTC Ø 100 - DAD 07 / 08	400	190	30	15	1,40300	5,730	1,140
DEB 06	BSTC Ø 120 - DAD 09 / 10	480	220	30	15	1,87940	6,780	1,584
DEB 07	BSTC Ø 150 - DAD 11 / 12	560	260	30	15	2,50340	7,860	2,184
DEB 08	BDTC Ø 100 - DAD 13 / 14	400	310	30	15	2,09900	6,090	1,860
DEB 09	BDTC Ø 120 - DAD 15 / 16	480	360	30	15	2,84820	7,200	2,592
DEB 10	BDTC Ø 150 - DAD 17 / 18	560	430	30	15	3,87020	8,370	3,612
DEB 11	BTTC Ø 100	400	430	30	15	2,79500	6,450	2,580
DEB 12	BTTC Ø 120	480	500	30	15	3,81700	7,620	3,600
DEB 13	BTTC Ø 150	600	600	30	15	5,60100	9,360	5,400

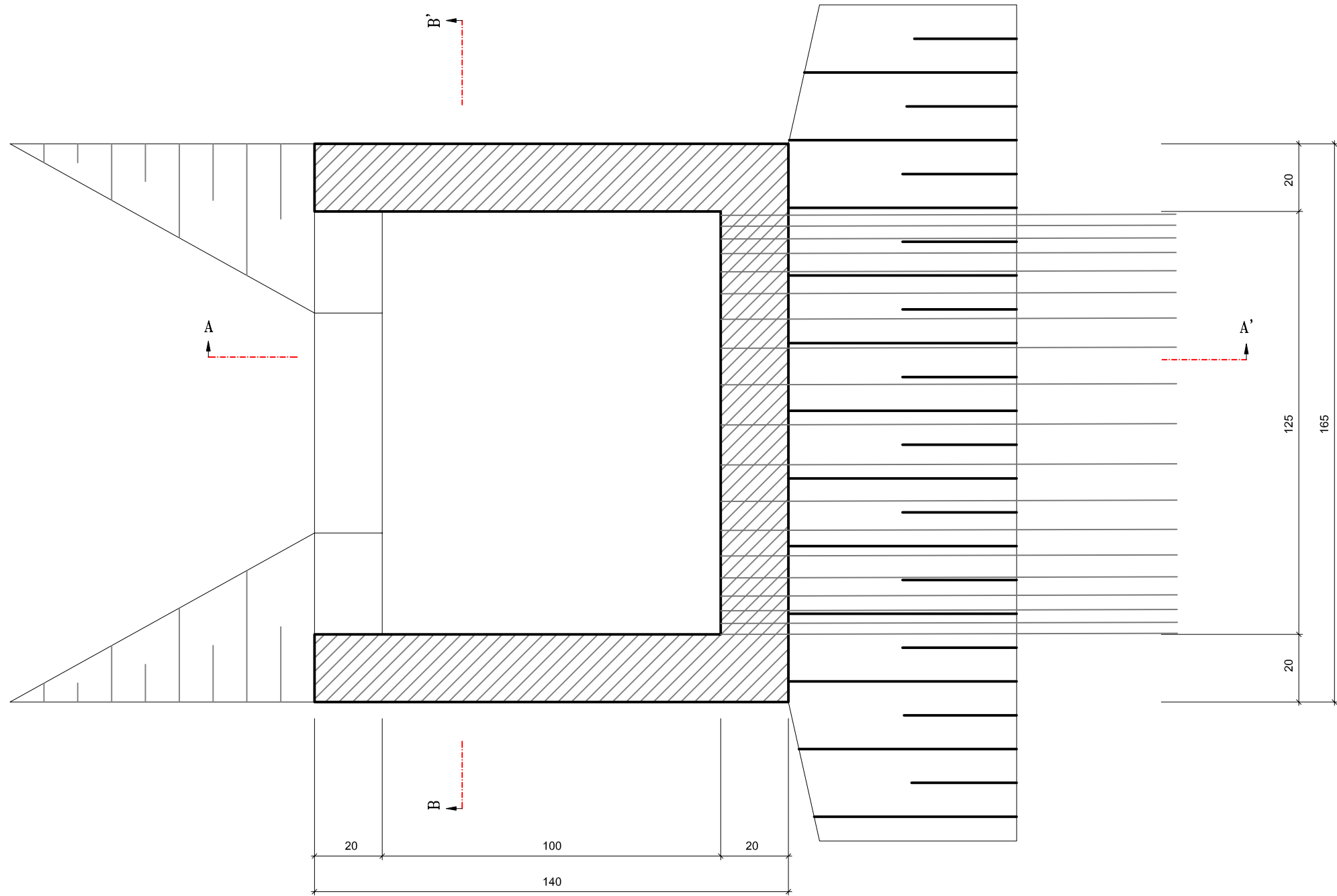
DISSIPADORES DE ENERGIA (I)
APLICÁVEIS A SAÍDAS DE SARJETAS E VALETAS – DES
1:15



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE					
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	PEDRA ARGAMASSA (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)
DES 01	STC 03/04 - SZC 02	200	110	0,48	0,33
DES 02	STC 02 - SZC 01	200	130	0,57	0,39
DES 03	STC 01 - VPC 02/04	200	135	0,68	0,47
DES 04	VPC01/03	200	150	0,84	0,57

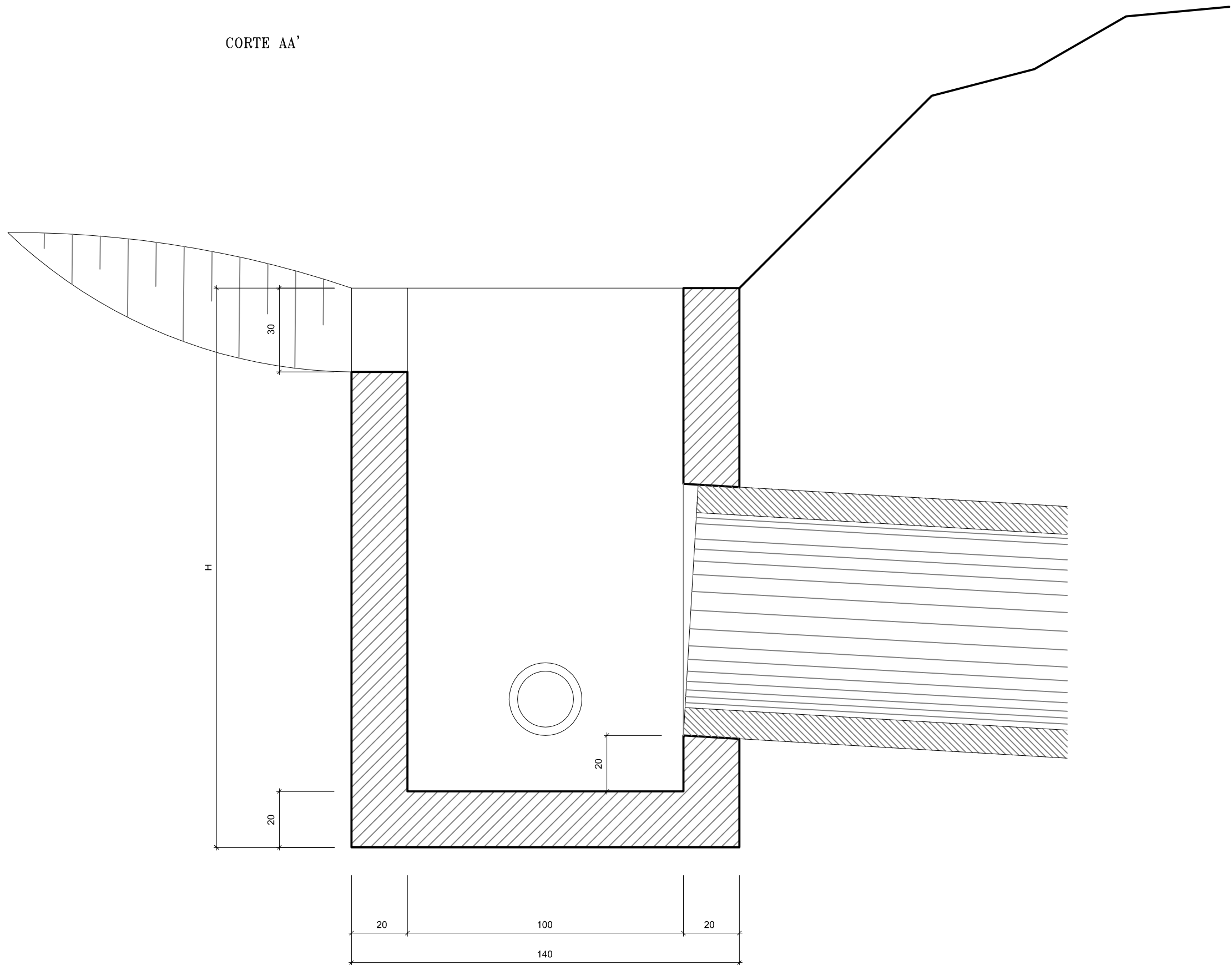
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE – CCT
1:15

PLANTA

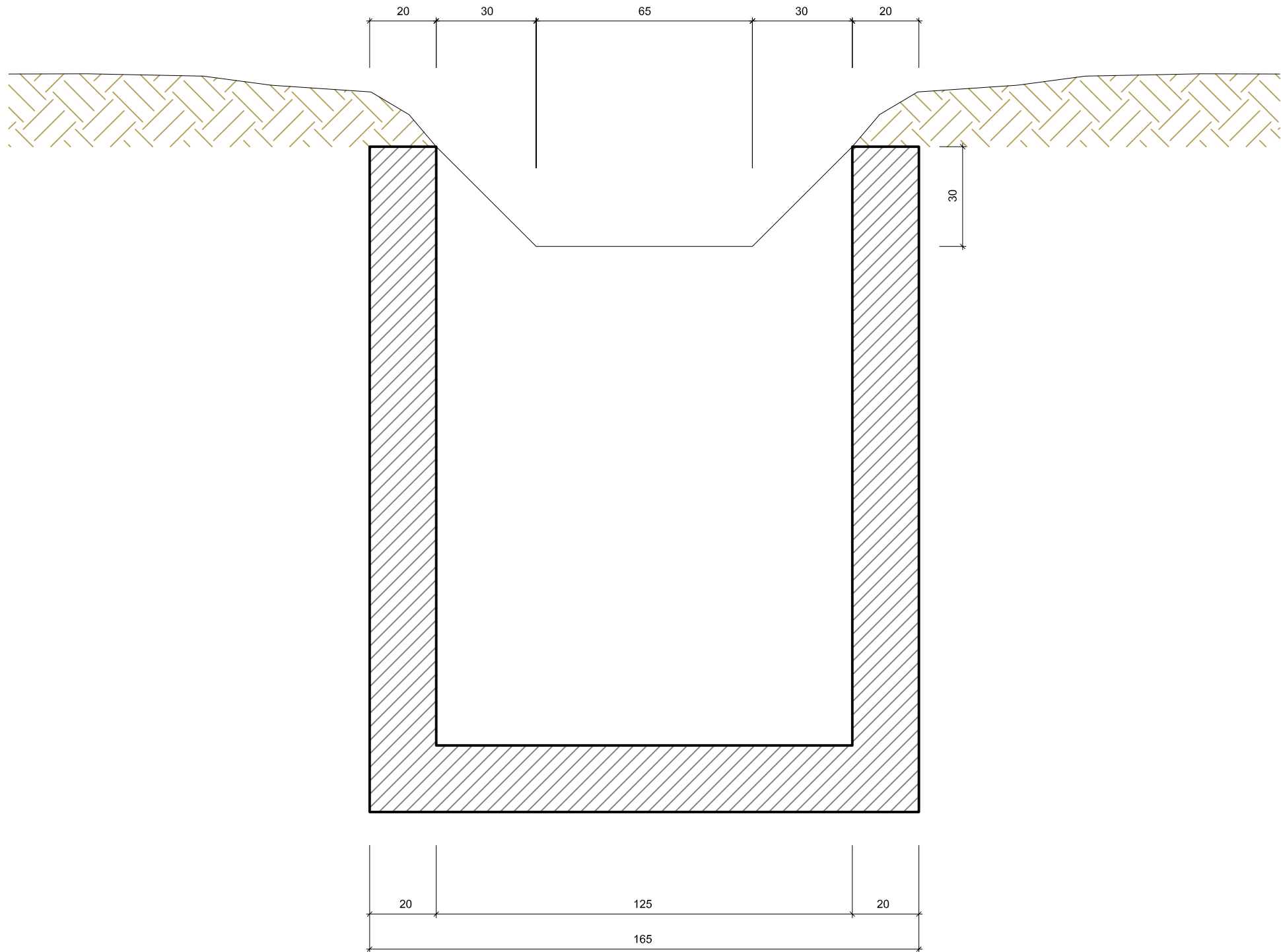


CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³)				
H (m)	Ø = 60	Ø = 80	Ø = 100	Ø = 120
2.0	2.206/CCT01	2.160/CCT02	2.070/CCT03	1.960/CCT04
2.5	2.810/CCT05	2.710/CCT06	2.620/CCT07	2.910/CCT08
3.0	3.360/CCT09	3.260/CCT10	3.170/CCT11	3.060/CCT12
3.5	3.910/CCT13	3.810/CCT14	3.720/CCT15	3.610/CCT16
4.0	2.260/CCT17	4.360/CCT18	4.270/CCT19	4.160/CCT20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
2.0	CCT01aCCT04	20,30	15,00	5,00
2.5	CCT05aCCT08	25,60	19,00	6,00
3.0	CCT09aCCT12	30,90	23,00	7,00
3.5	CCT13aCCT16	36,20	26,00	8,00
4.0	CCT17aCCT20	41,50	30,00	9,00

CORTE AA'




CORTE BB'



Responsável

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR**
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:
REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO:
DRENAGEM

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA

ESCALA: S/ESCALA

CONTEÚDO:
DETALHE DE DRENAGEM
Caixa Coletora de Talvegue

DR.07

ARQUIVO:
PM_Gaspar_Detalhes Drenagem

Desenho:
ANA

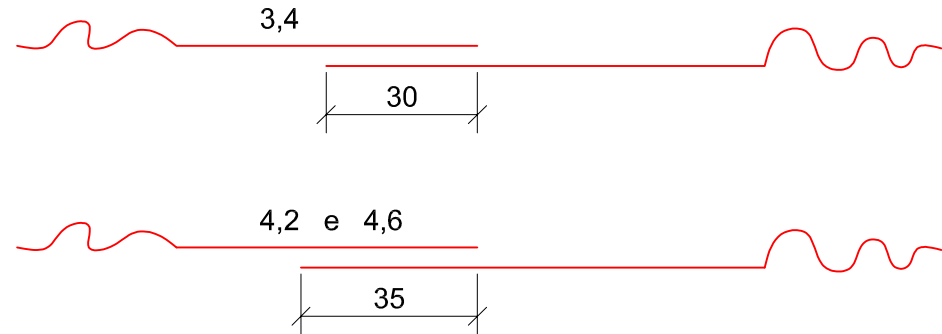
DATA:
JUNHO/2018

TUBOS DE CONCRETO ARMADO

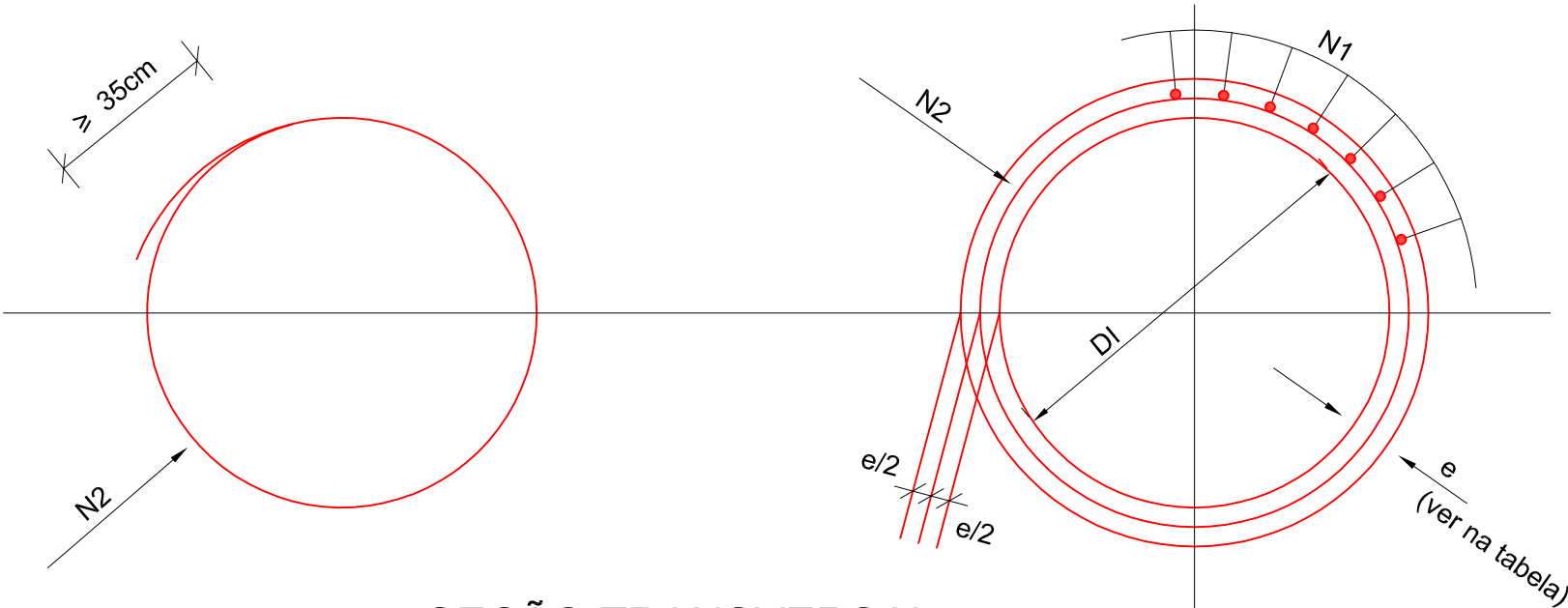
TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO CA -1 (ABNT)						TUBOS TIPO CA -2 (ABNT)						TUBOS TIPO CA -3 (ABNT)						TUBOS TIPO CA -4 (ABNT)									
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)							
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	.Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	.Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	.Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	.Q	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	405
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	405
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	420			5	7,0	9	11	420			5	8,0	8	12	420			5	8,0	6	16	420

fck ≥ 15 MPa
AÇO CA-60B

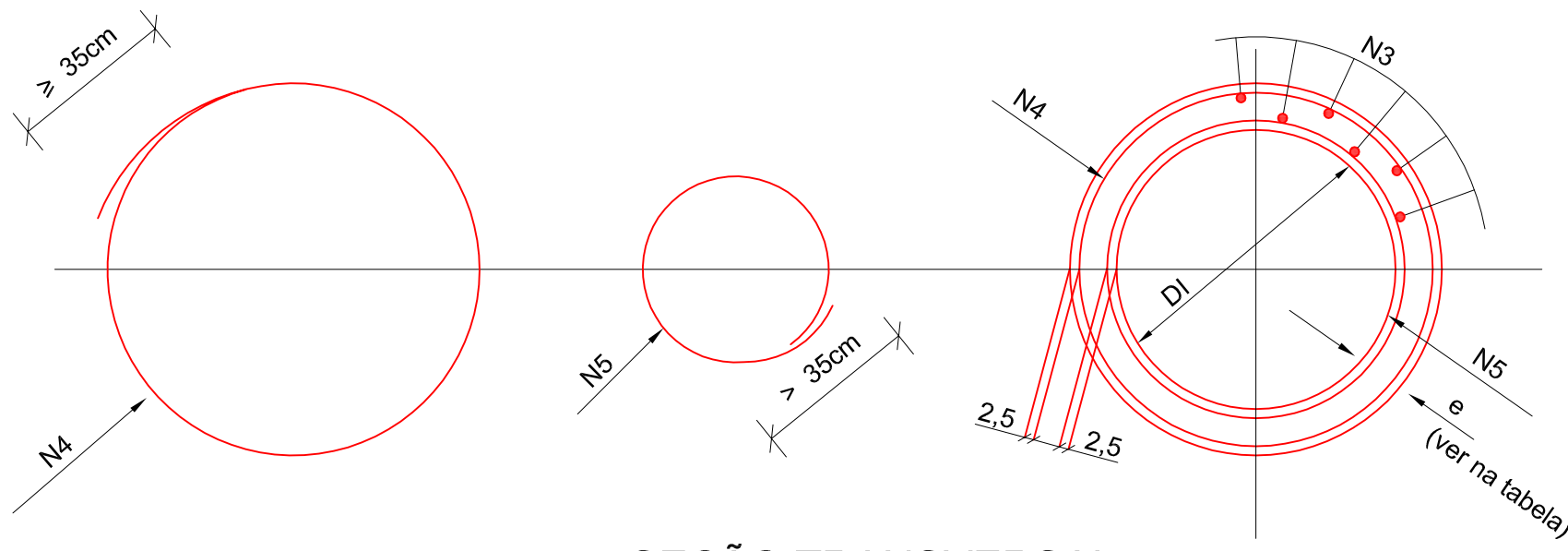
DET. DE EMENDA
(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)



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



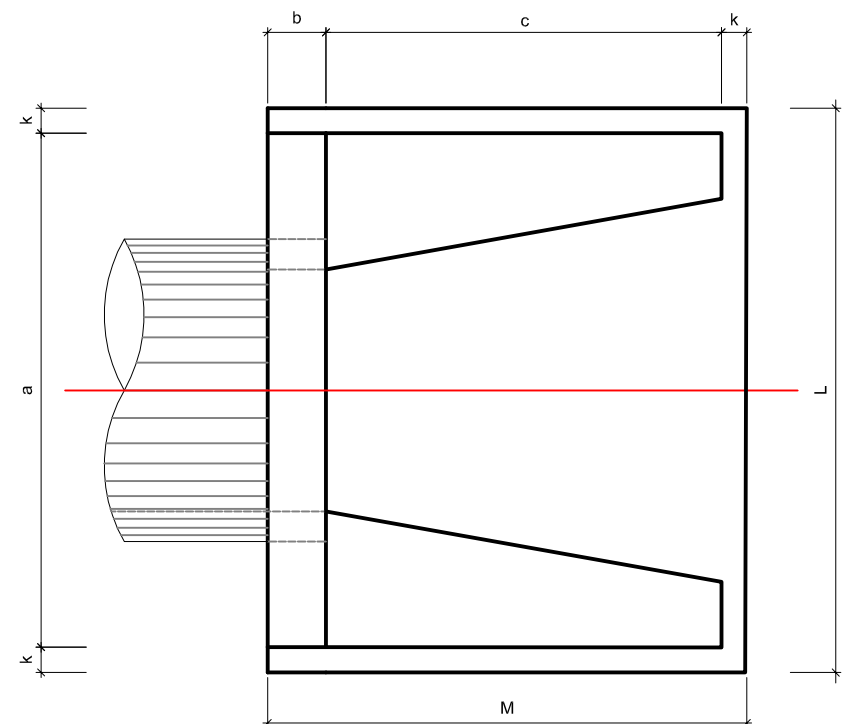
SEÇÃO TRANSVERSAL



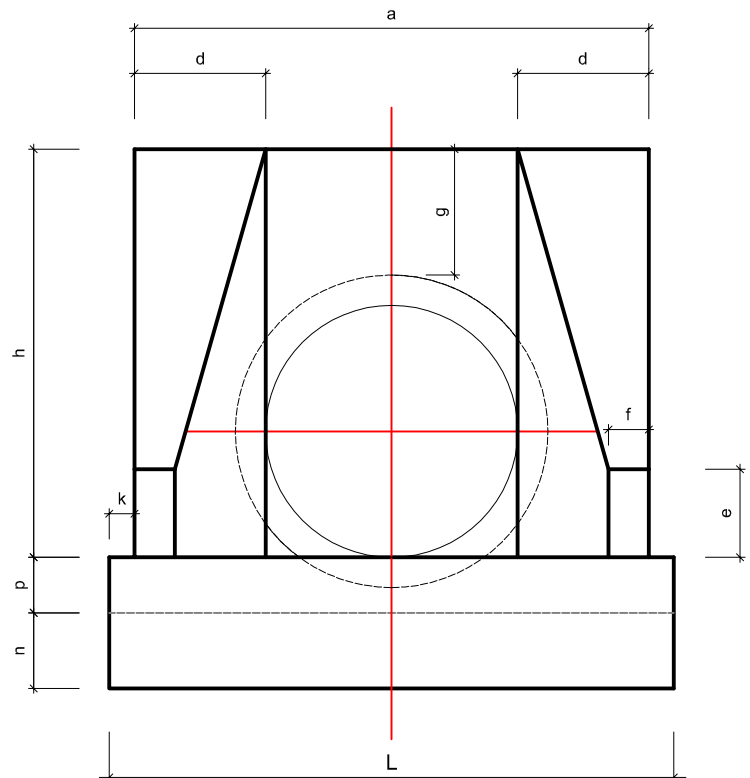
SEÇÃO TRANSVERSAL

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
1:15

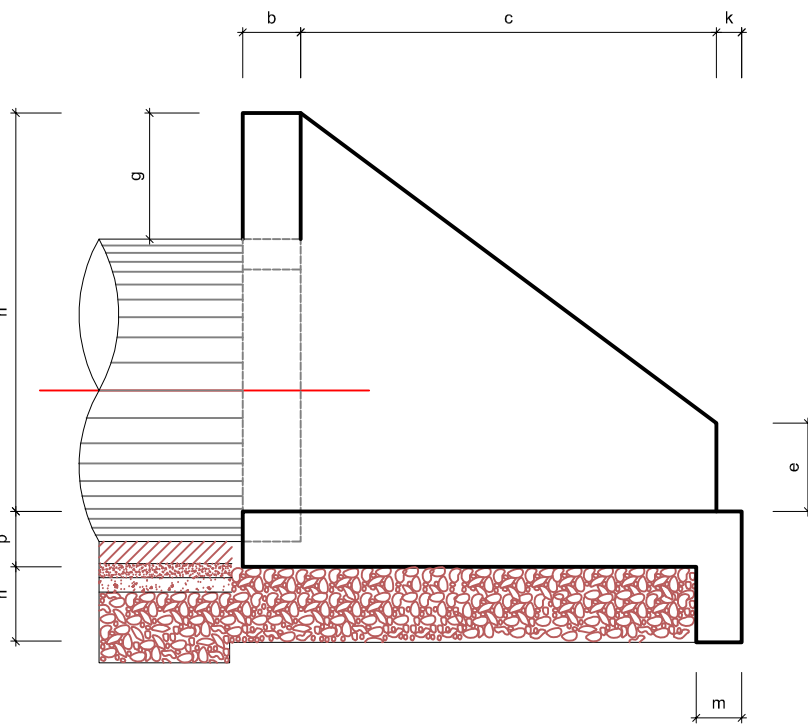
PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

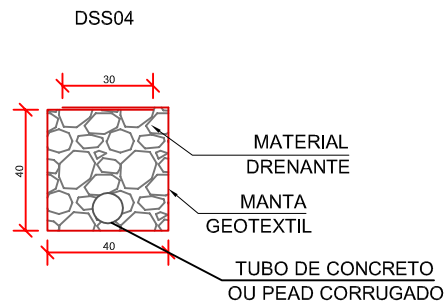


Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 60																				FORMAS (m³)	CONCRETO (m³)	CIMENTO SACO (50kg)	ÁREA (m²)	BRITA 1 (m³)	BRITA 2 (m³)	ÁGUA (m³)	MADEIRA (m³)
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	l	m	n	p	h	n	p	L	M										
0"	110				25													130	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104			
5"	110				25													130	4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104			
10"	112				25													132	4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105			
15"	114				26													135	4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106			
20"	117				27													138	4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107			
25"	121				28													143	4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110			
30"	127				29													150	4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112			
35"	134				30													155	4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116			
40"	144				33													170	4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121			
45"	156				35													184	5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129			

DRENOS SUBSUPERFICIAIS E DETALHES COMPLEMENTARES

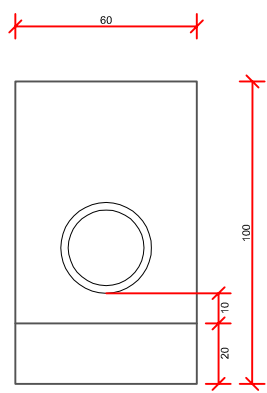
ESCALA: 1/25

CONSUMOS MÉDIOS PARA DRENOS SUB-SUPERFICIAIS		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADES	DSS 04
ESCAVAÇÃO	m³/m	0.16
MANTA GEOTEXTIL	m²/m	2.15
MATERIAL DRENANTE	m³/m	0.16
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	—
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	1.00

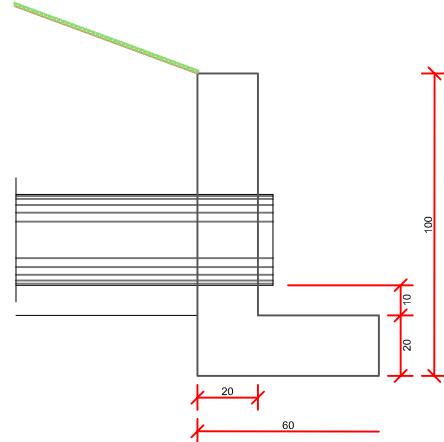


BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 01

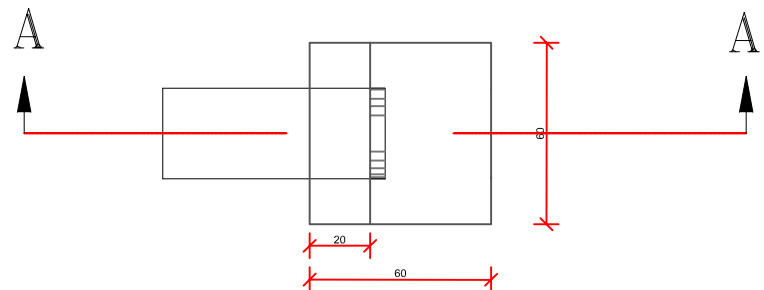
VISTA FRONTAL



CORTE AA'



PLANTA



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

NOTAS

1- Dimensões em cm;

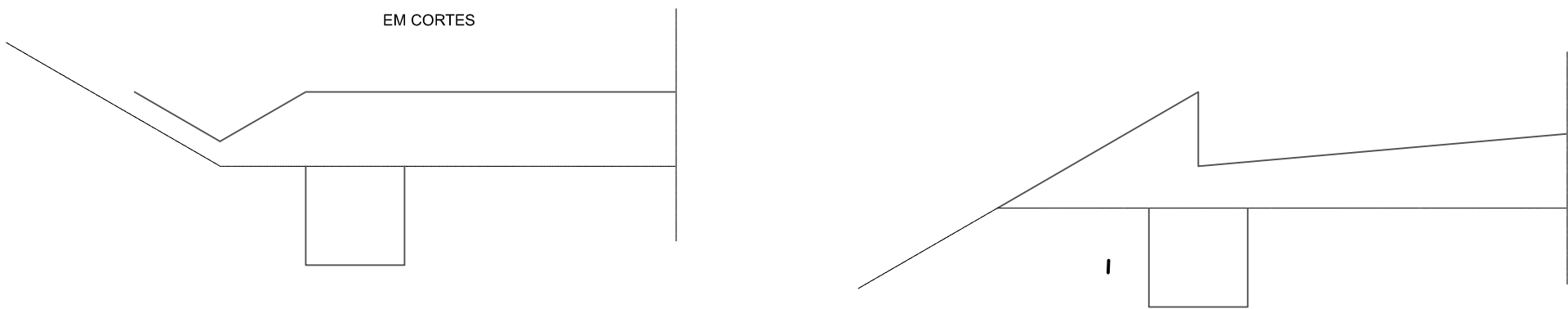
2- Os drenos poderão ser executados com tubos de concreto poroso ou perfurados com o diâmetro indicado para o influxo calculado ou com tubos drenos corrugados PEAD

3- Eventuais escavações necessárias à instalação dos bocas e melhorias nas saídas dos drenos serão computadas à parte;

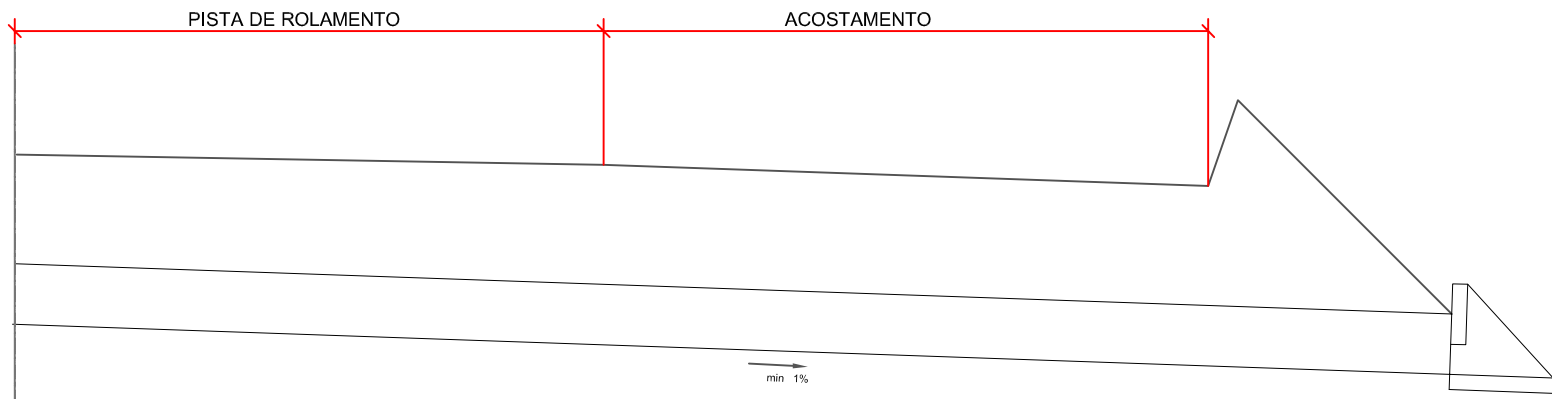
4- De acordo com o projeto poderão ser adotados tubos com diâmetros maiores.

DISPOSIÇÃO DOS DRENOS SUBSUPERFICIAIS

A - COMO DRENOS LONGITUDINAIS RASOS



A - COMO DRENOS LONGITUDINAIS RASOS



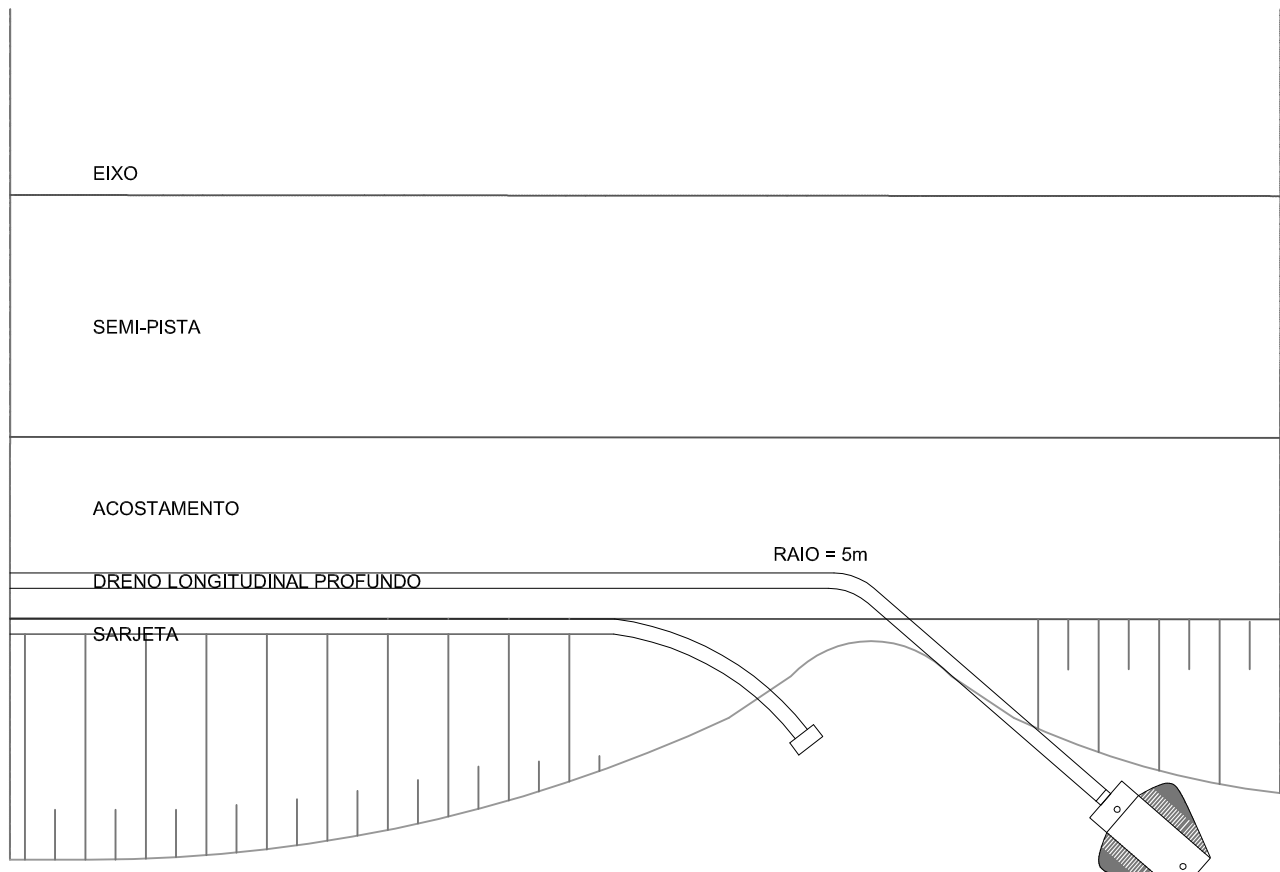
NOTAS

1- Dimensões em cm;

2- Os drenos longitudinais rasos poderão descarregar através das saídas BSD03 ou em drenos transversais rasos;

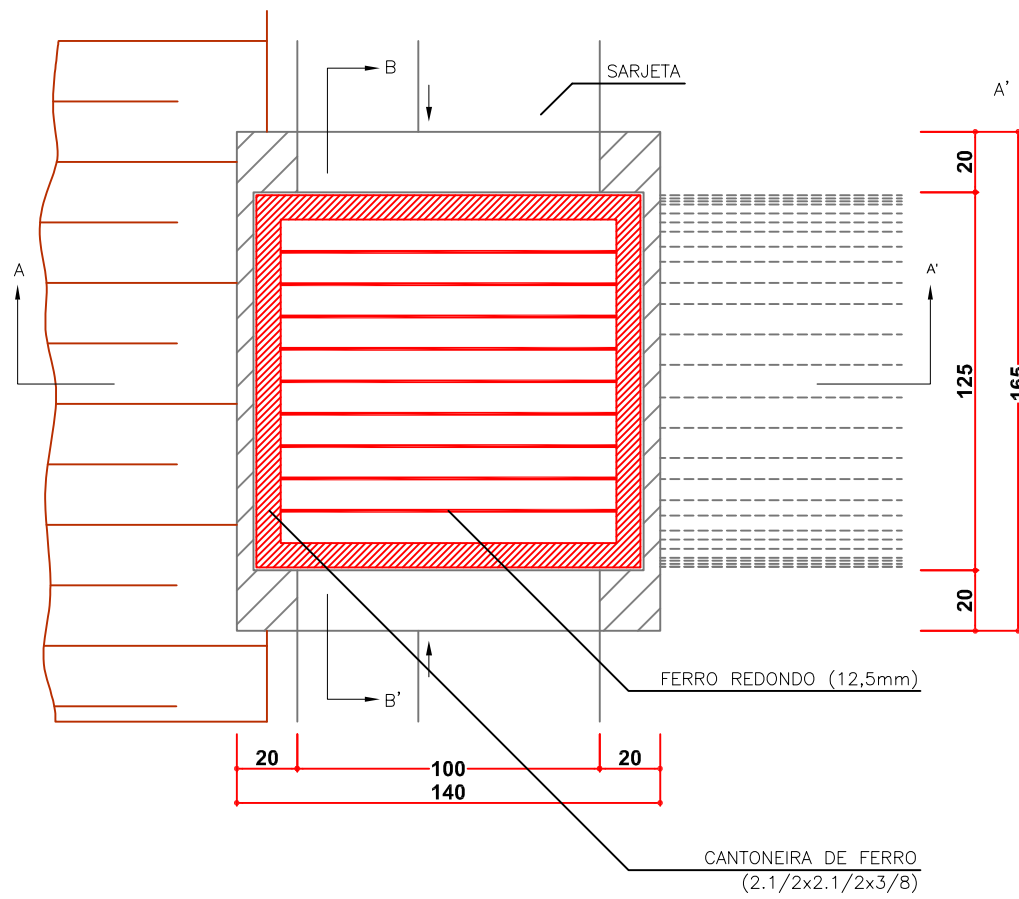
3- Opcionalmente poderão ser utilizados tubos drenos corrugados PEAD;

DISPOSIÇÃO EM PLANTAS DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS

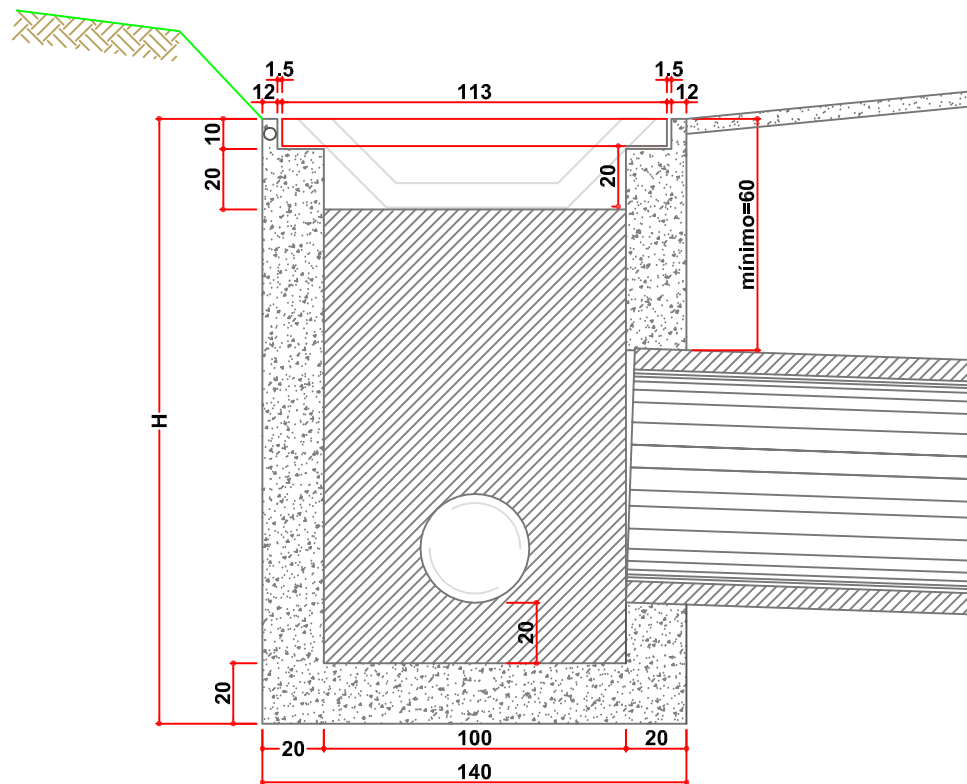


CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS) COM GRELHA DE CONCRETO (TCC 01)

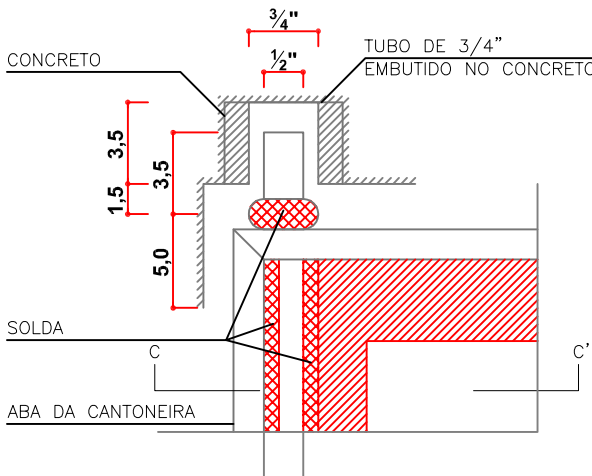
PLANTA
ESC:1:25



CORTE AA'
ESC:1:25



DETALHE DA ARTICULAÇÃO DA TAMPA



CORTE CC'

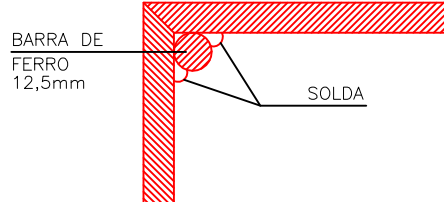


TABELA DE FERRO PARA A TAMPA

AÇO CA 50			
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)
1	12,5	11,50	1,00

QUANTIDADES UNITÁRIAS TCC02			
TCC 01			
AÇO CA - 50			
TUBO DE FERRO (Ø 3/4")			
CANTONEIRA DE FERRO (2.1/2"x2.1/2"x3/8")			
ELETRODO PARA SOLDA			

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck ≥ 15 MPa (m³)				
H (m)	Ø = 60	Ø = 80	Ø = 100	Ø = 120
2,0	2,200/CCS01	2,100/CCS02	2,000/CCS03	1,900/CCS04
2,5	2,750/CCS05	2,650/CCS06	2,550/CCS07	2,450/CCS08
3,0	3,300/CCS09	3,200/CCS10	3,100/CCS11	3,000/CCS12
3,5	3,850/CCS13	3,750/CCS14	3,650/CCS15	3,550/CCS16
4,0	4,400/CCS17	4,300/CCS18	4,200/CCS19	4,100/CCS20
H (m)	CC001	FORMAS (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APLOAMENTO (m³)
2,0	CC001 a CC004	20,30	15,00	5,00
2,5	CC005 a CC008	25,80	19,00	6,00
3,0	CC009 a CC012	30,90	23,00	7,00
3,5	CC013 a CC016	36,20	28,00	8,00
4,0	CC017 a CC020	41,50	30,00	9,00

OBSERVAÇÕES

1. DIMENSÕES EM CM;

2. O DISPOSITIVO PODERÁ, OPCIONALMENTE, RECEBER A DESCARGA DE DRENOS RASOS OU PROFUNDOS;

3. O DISPOSITIVO ARTICULA-SE A QUALQUER TIPO DE SARJETA ESPECIFICADO, INCLUSIVE ÀS DE CANTEIRO CENTRAL, AJUSTAR, NA OBRA, A CONEXÃO DA SARJETA À CAIXA;

4. OS PINOS DE FERRO NAS RÓTULAS SERÃO SOLDADOS SOB A CANTONEIRA, FAZENDO-SE UMA PERFURAÇÃO NA SUA LATERAL PARA A PASSAGEM DOS PINOS.

Responsável

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398



PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO:

DRENAGEM

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA

ESCALA: S/ESCALA

CONTEÚDO:

DETALHE DE DRENAGEM
Drenos Subsuperficiais e Caixa Coletora

DR.09

ARQUIVO:

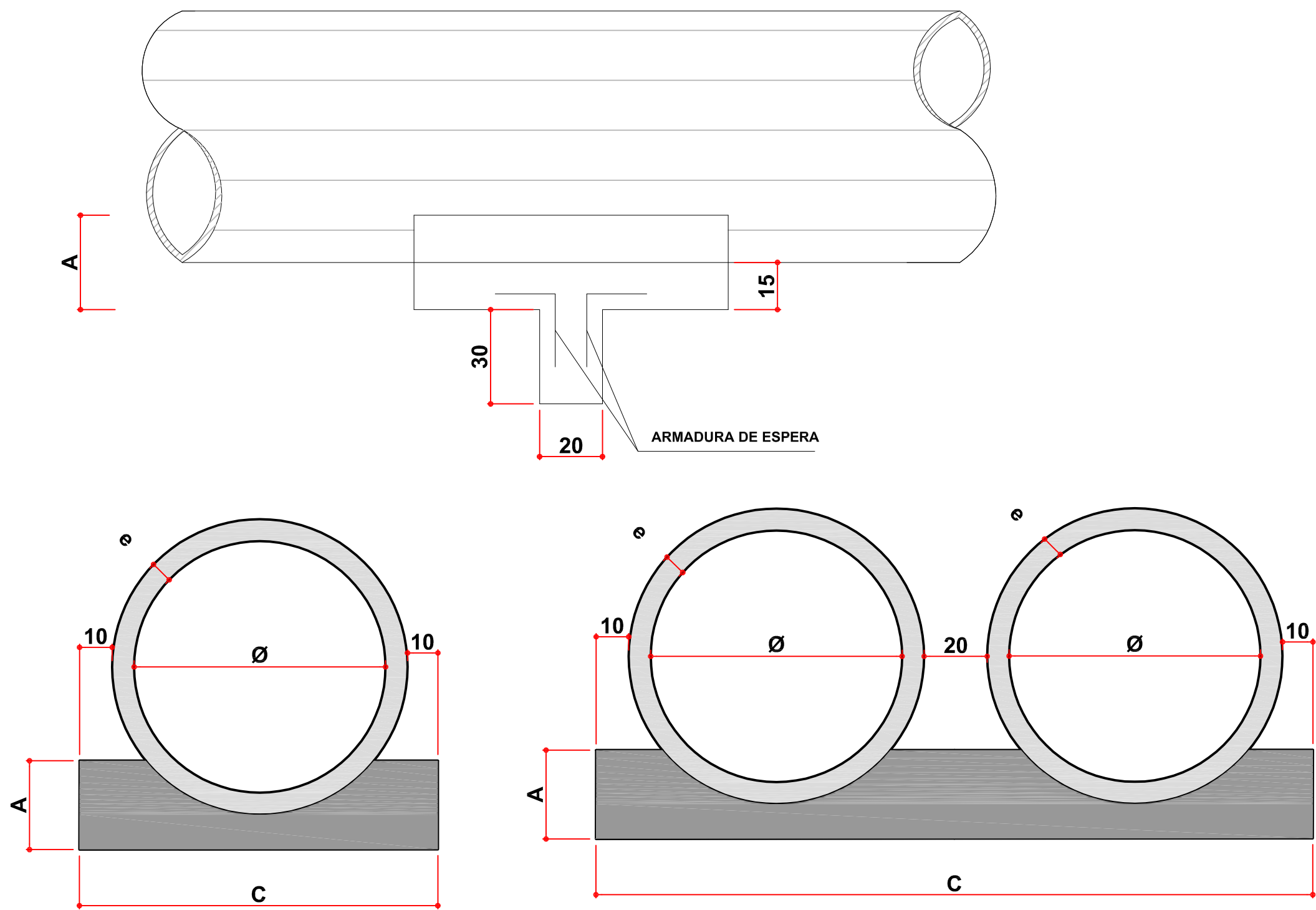
PM_Gaspar_Detalhes Drenagem

Desenho:

ANA

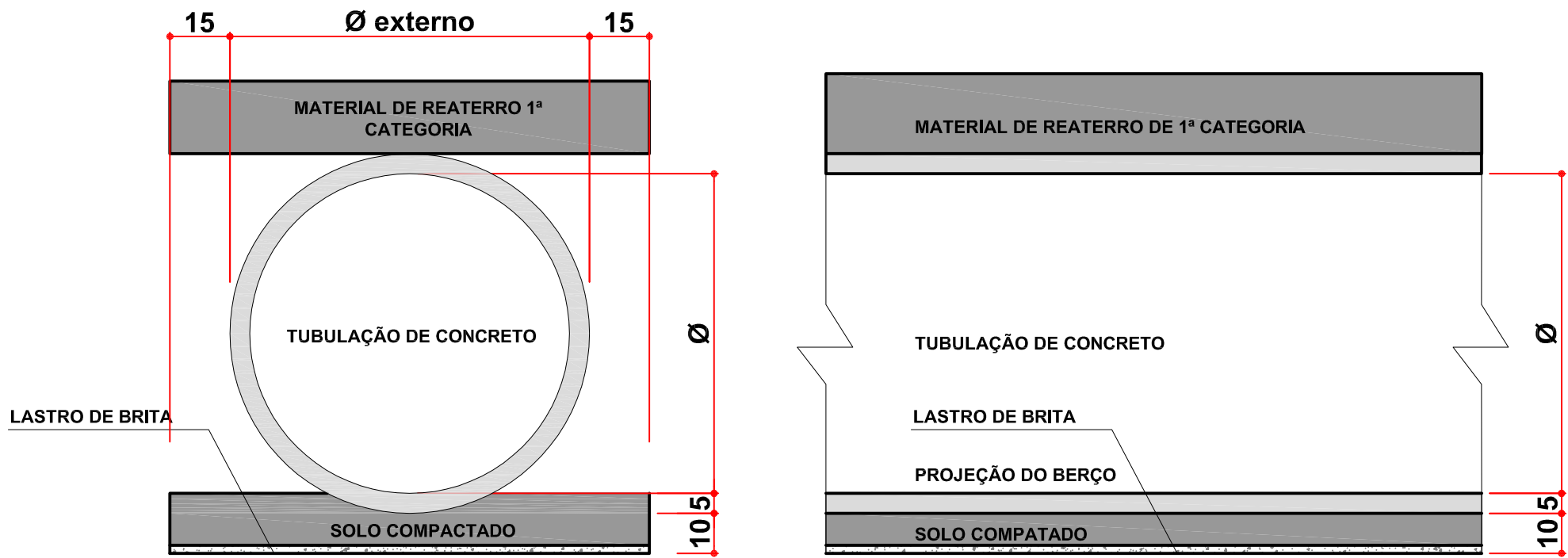
DATA:

JUNHO/2018



BERÇO PARA ASSENTAMENTOS DE BUEIROS

ESCALA 1:15



ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO

ESCALA 1:15

NOTAS

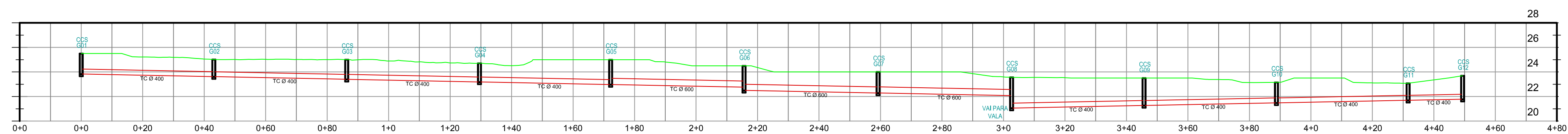
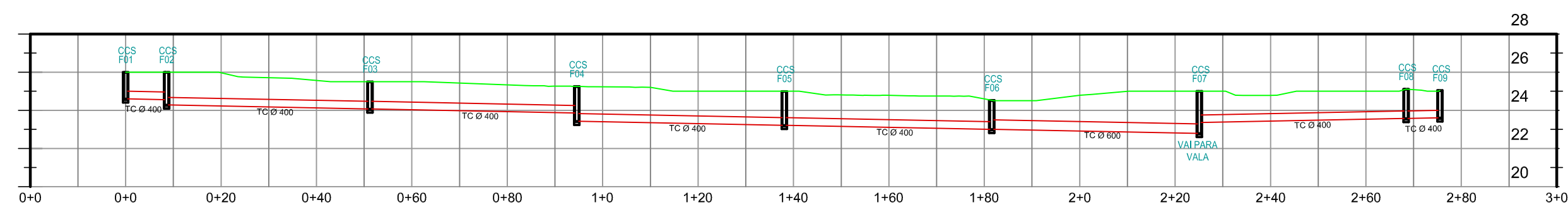
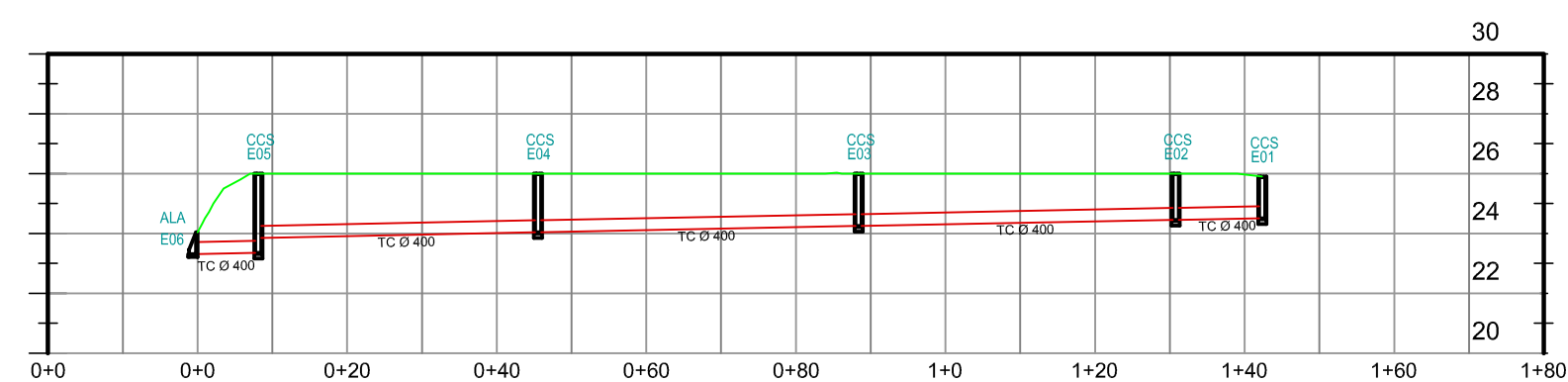
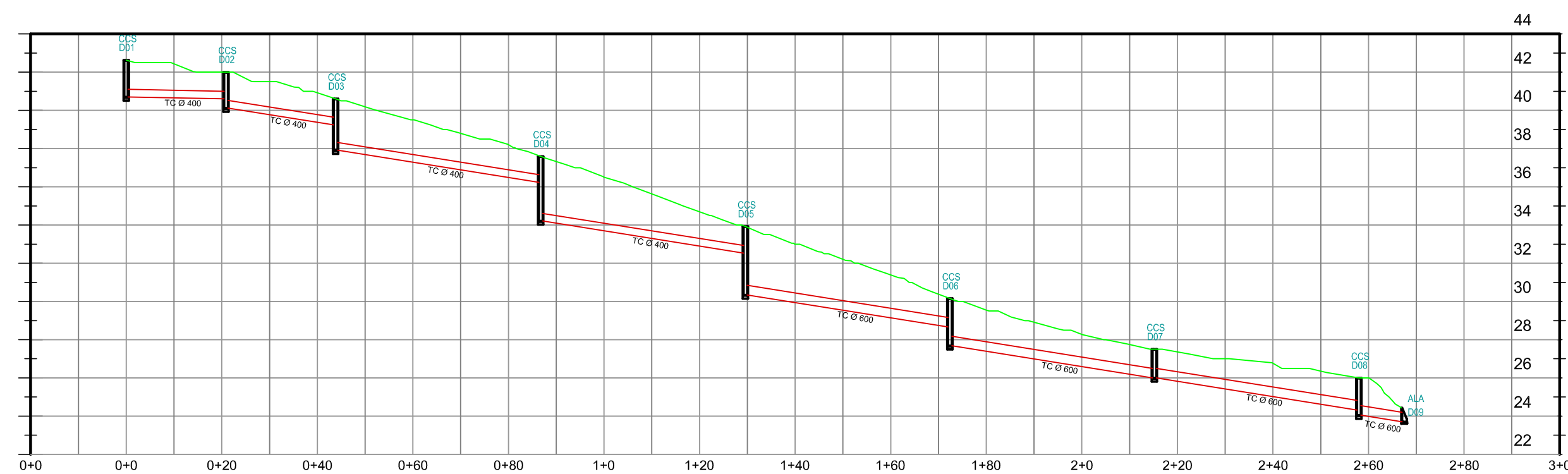
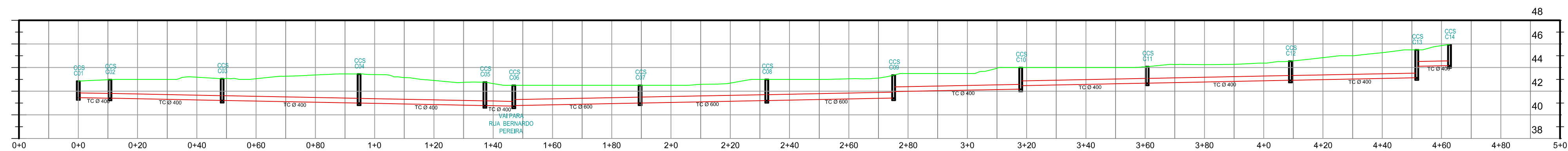
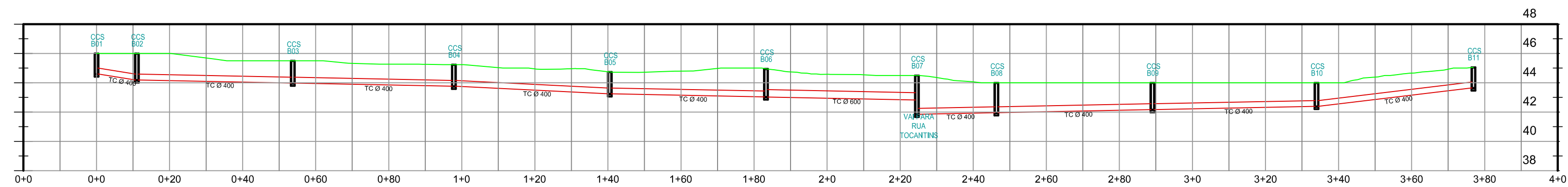
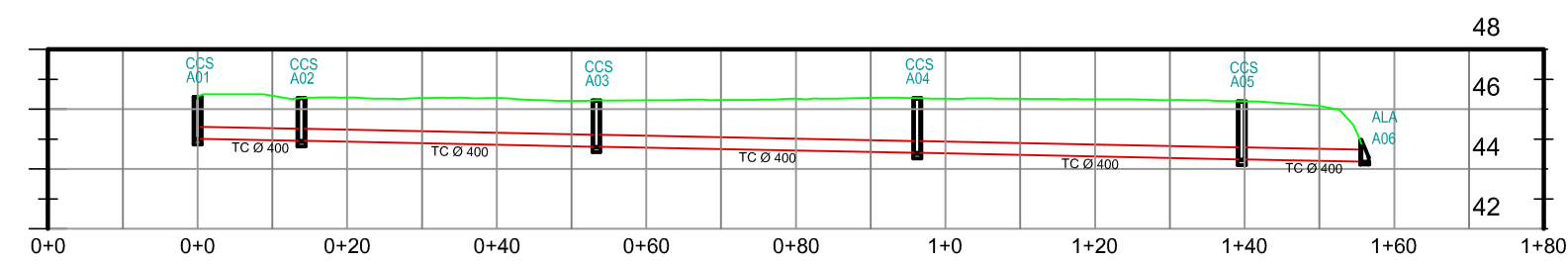
- 1-Dimensões em cm.
- 2-Os dentes deverão ser construídos em todos os bueiros cuja declividade de instalação for superior a 4% a ser espaçados de cinco em cinco metros na projeção horizontal;
- 3-Nos dentes serão colocados armaduras de espera: 2 ferros de 6,3 mm a cada 50 com o comprimento de 50;
- 4-Utilizar nos berços concretos ciclópico $f_{ck} > 15\text{MPa}$.
- 5-No caso de colocação de tubo em valas, poderá ser executado o berço de material granular adequado, adotando-se a espessura no mínimo de 15cm, dimensionando-se os tubos em função da carga e das condições de apoio, de acordo com as normas existentes.
- 6-Este desenho contém informações específicas para a finalidade a que se propõe e não deve utilizado para outros fins sem consultar o Responsável Técnico.

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES				
Ø cm	SIMPLES		DUPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (m²)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (m²)
40	0,029	0,500	-	-
60	0,038	0,500	-	-
80	0,048	0,750	0,096	1,250
100	0,058	0,750	0,115	1,500
120	0,066	1,000	0,113	1,750
150	0,079	1,000	0,158	2,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
Ø cm	SIMPLES		DUPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (m²)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (m²)
40	0,151	0,50	-	-
60	0,225	0,60	-	-
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00


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

ENVELOPAMENTO EM CONCRETO						
TABELA DE DIMENSÕES					CONSUMO DE MATERIAIS/ METRO	
Diâmetro interno (di) (cm)	Espessura (e) (cm)	Diâmetro Externo (de) (cm)	c (cm)	a (cm)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)
40	6	52,00	10,00	20,00	0,634	1,84
60	8	76,00	10,00	30,00	1,124	2,32
80	8	96,00	15,00	30,00	1,476	2,82
100	10	120,00	15,00	30,00	1,839	3,30
120	12	144,00	15,00	30,00	2,227	3,78
150	15	180,00	15,00	30,00	2,855	4,50



SEÇÕES LONGITUDINAIS DE DRENAGEM

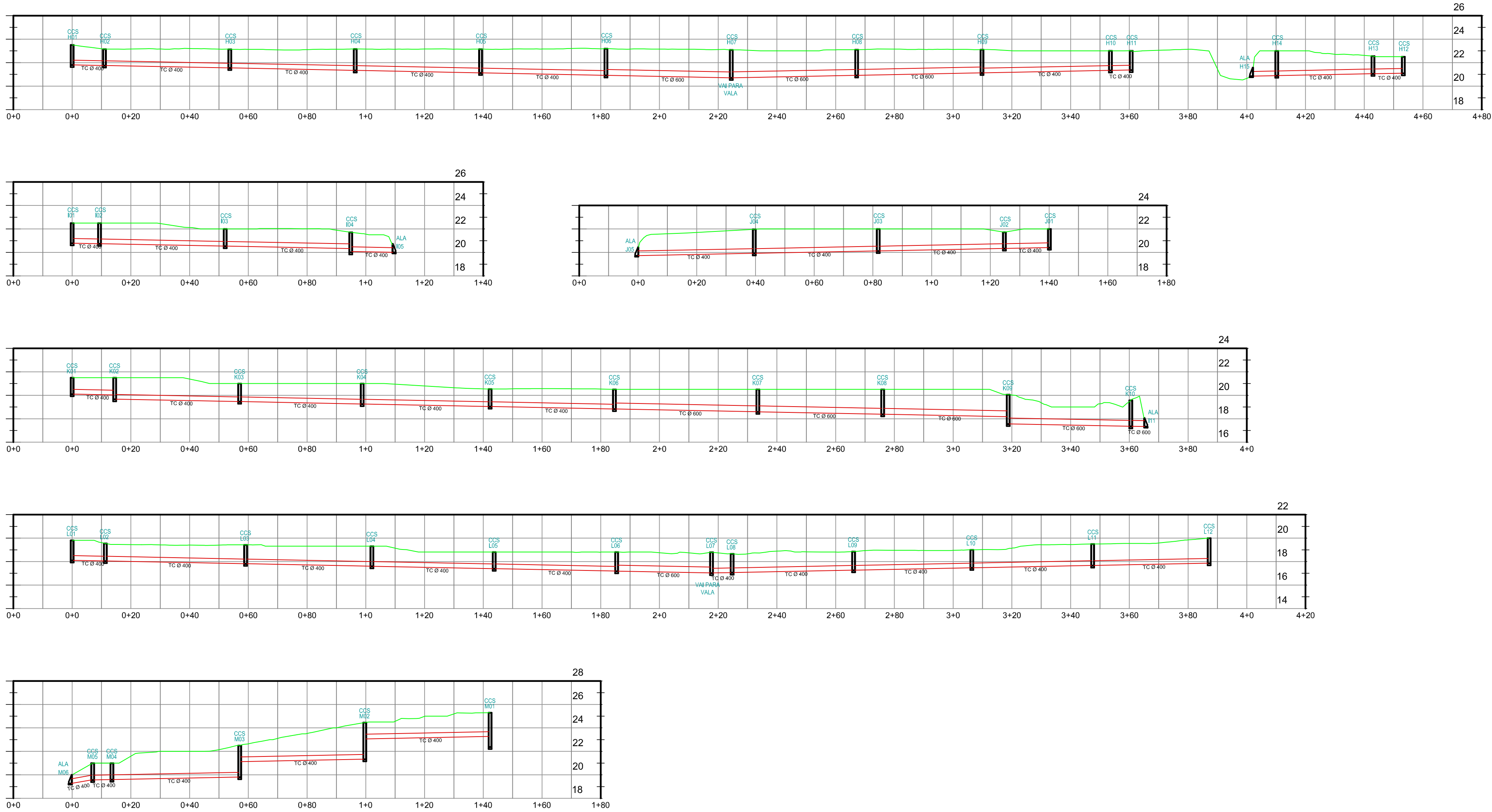
ESCALA HORIZONTAL 1:1.000 VERTICAL 1:250


Responsável:		ALEXANDRE GEVAERD ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 0123398	
 PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL PRAÇA GETÚLIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000			
CÓDIGO:		REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN	PROJETO: DRENAGEM
ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA		ESCALA: 1:1000	
CONTEÚDO:		SECÇÕES LONGITUDINAIS DE DRENAGEM Trecho A ao G <div style="float: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">DR.11</div>	
ARQUIVO: 0000DSDR01001_R".dwg		Desenho: ANA	DATA: AGOSTO/2018

SEÇÕES LONGITUDINAIS DE DRENAGEM

ESCALA

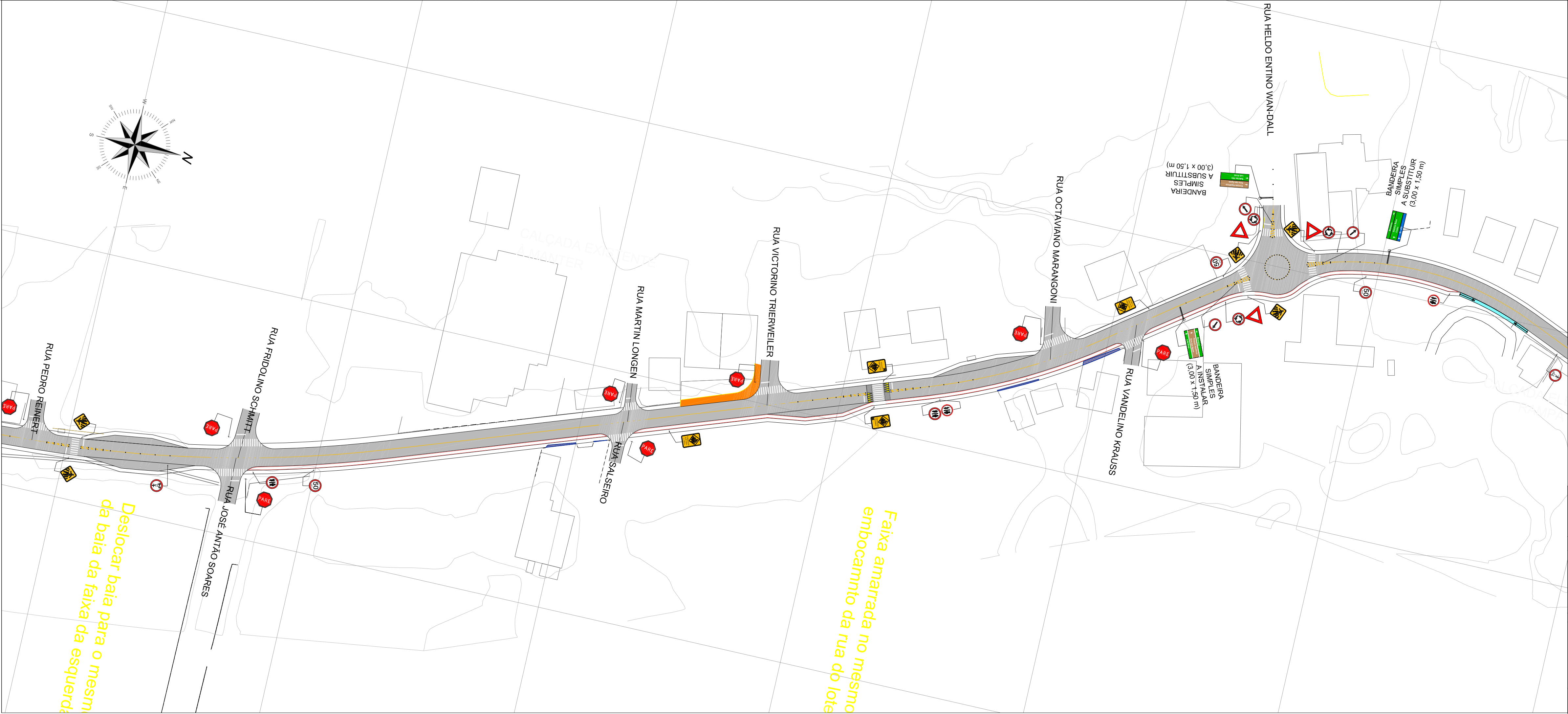
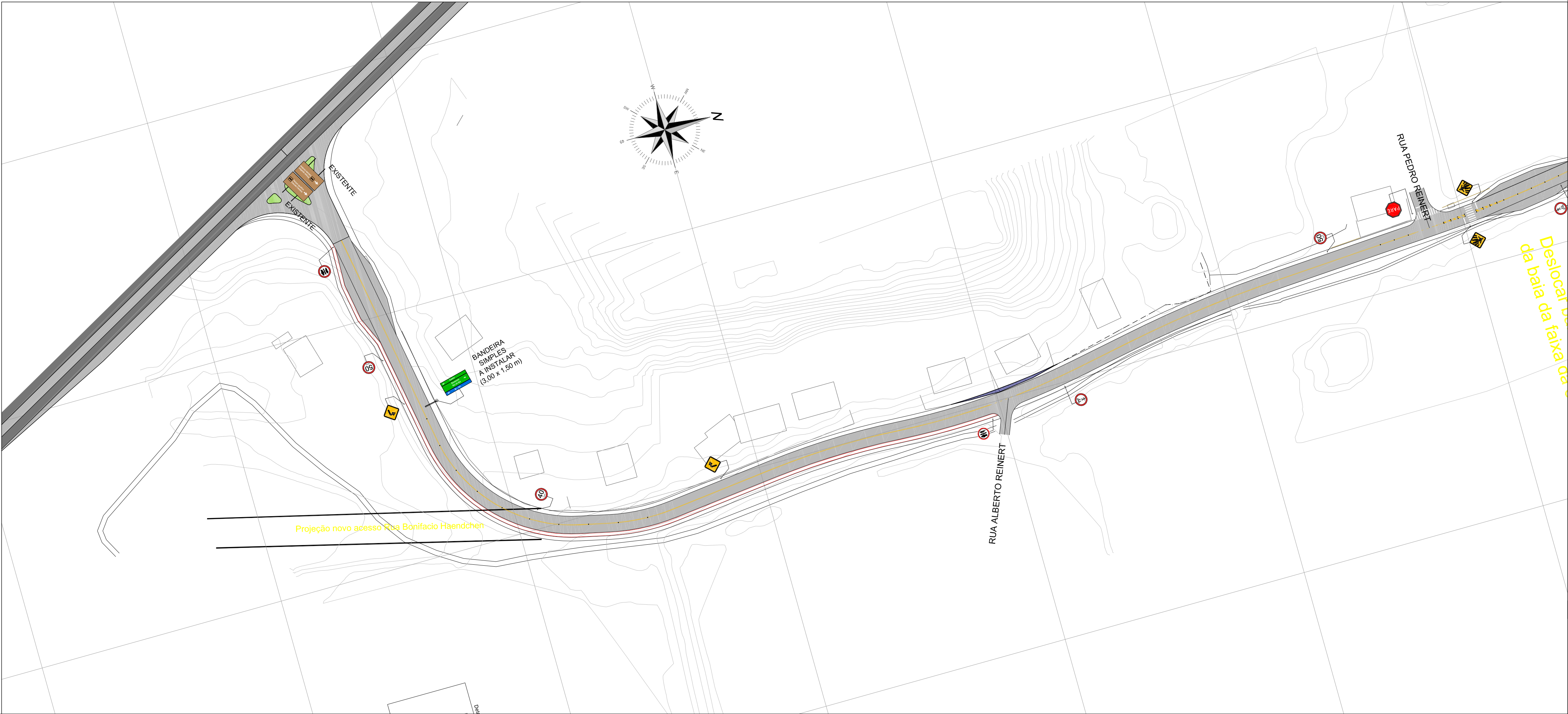
HORIZONTAL 1:1.000 VERTICAL 1:250



Responsável:		ALEXANDRE GEVAERD ENGENHEIRO CIVIL CREA—SC 0123398	
<div><div></div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000</div></div>			
OBRA:		REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN	PROJETO: DRENAGEM
ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHOR - GASPAR - SANTA CATARINA		ESCALA: 1:1000	
CONTEÚDO:		DR.12	
SECÇÕES LONGITUDINAIS DE DRENAGEM Trecho H ao M			
ARQUIVO: 0000DSDR01001_R**.dwg		Desenho: ANA	DATA: AGOSTO/2018



SINALIZAÇÃO



- GEORREFERENCIAMENTO**
- Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;
 - Datum Horizontal: SIRGAS2000;
 - Datum Vertical: Imbituba - SC;
 - Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.

MATO	PEDRA	CAIXA	TALUDE	MARCO
CURVAS DE NÍVEL	PONTO COTADO	DIVISA TERRENO	EDIFICAÇÃO EXISTENTE	POSTE
RUA PAVIMENTADA	RUA NÃO PAVIMENTADA	ALAGADO	RIO / LAGOA	CERCA
MARCO DE DIVISA	SONDAGEM A TRADO			
DCL-M-1743	ST-XX			

Responsável: ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

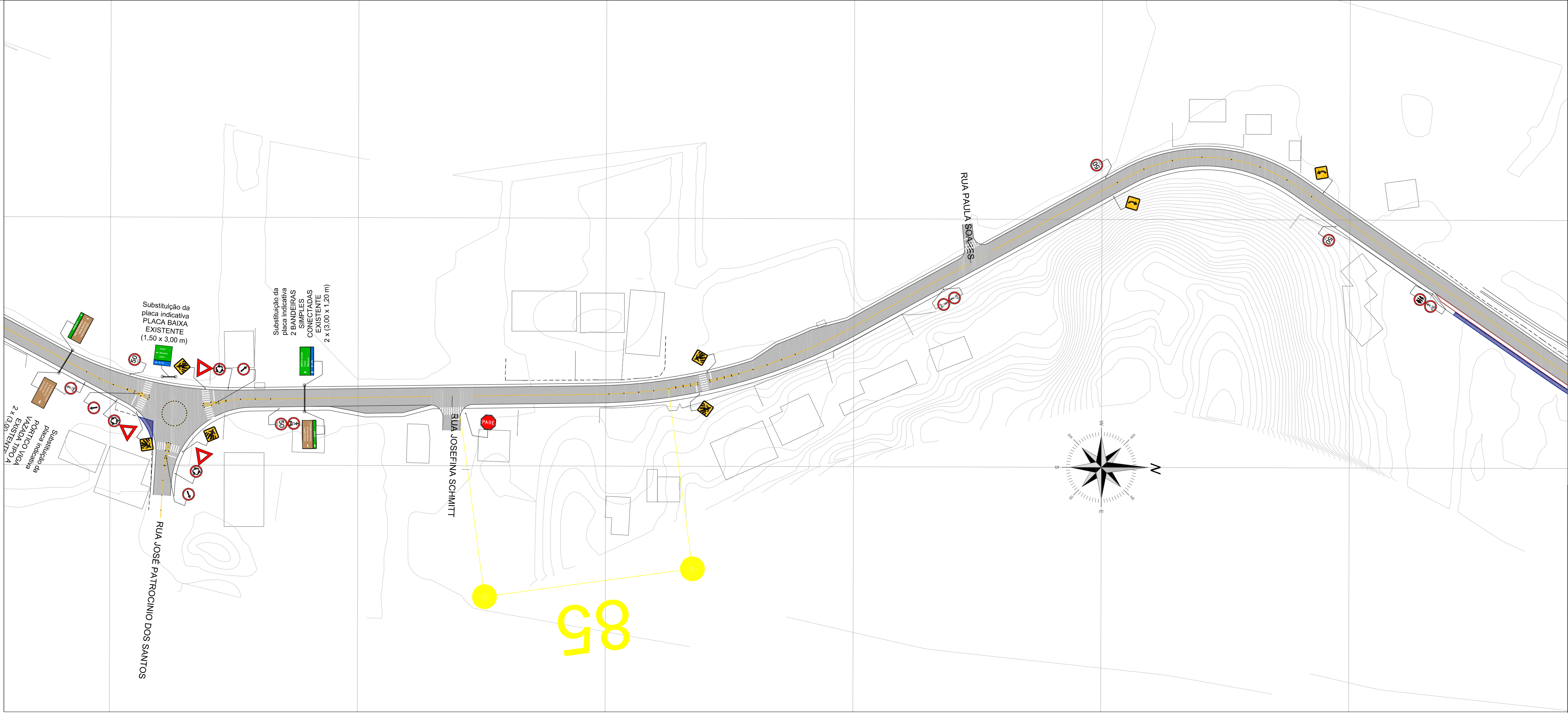
OBRA: REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN
ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHOR - GASPAR - SANTA CATARINA

PROJETO: SINALIZAÇÃO
ESCALA: 1:1.000

CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO
Trechos 01 e 02

ARQUIVO: PM_Gaspar_Sinalização.dwg
Desenho: Andrei
DATA: JUNHO/2018

SN.01



GEORREFERENCIAMENTO

- Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;
- Datum Horizontal: SIRGAS2000;
- Datum Vertical: Imbituba - SC;
- Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.

MATO	PEDRA	CAIXA	TALUDE	MARCO
CURVAS DE NÍVEL	PONTO COTADO	DIVISA TERRENO	EDIFICAÇÃO EXISTENTE	POSTE
RUA PAVIMENTADA	RUA NÃO PAVIMENTADA	ALAGADO	RIO / LAGOA	CERCA
MARCO DE DIVISA	SONDAGEM A TRADO			
DCL-M-1743	ST-XX			

Responsável

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398



PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

ENDEREÇO:

RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHOR - GASPAR - SANTA CATARINA

CONTEÚDO:

IMPLANTAÇÃO
Trechos 03 e 04

PROJETO:

SINALIZAÇÃO

ESCALA:

1:1.000

ARQUIVO:

PM_Gaspar_Sinalização.dwg

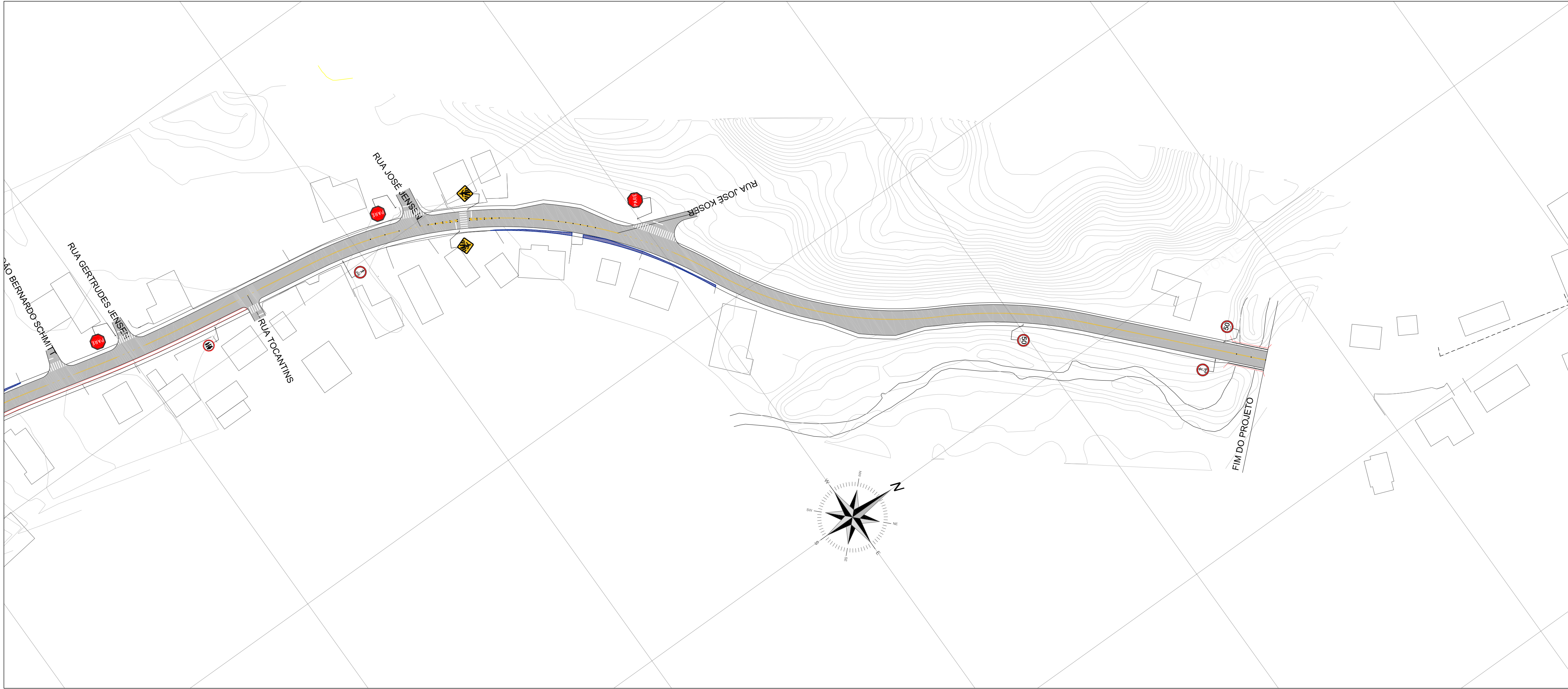
Desenho:

Andrei

DATA:

JUNHO/2018

SN.02



GEORREFERENCIAMENTO

- Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;
- Datum Horizontal: SIRGAS2000;
- Datum Vertical: Imbituba - SC;
- Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

MATO	PEDRA	CAIXA	TALUDE	MARCO
CURVAS DE NÍVEL	PONTO COTADO	DIVISA TERRENO	EDIFICAÇÃO EXISTENTE	POSTE
RUA PAVIMENTADA	RUA NÃO PAVIMENTADA	ALAGADO	RIO / LAGOA	CERCA
MARCO DE DIVISA	SONDAGEM A TRADO			

Responsável:

ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398



PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL

PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA:

REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

PROJETO:

SINALIZAÇÃO

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA

ESCALA: 1:1.000

CONTEÚDO:

IMPLANTAÇÃO
Trecho 07

ARQUIVO:

PM_Gaspar_Sinalização.dwg

Desenho:

Andrei

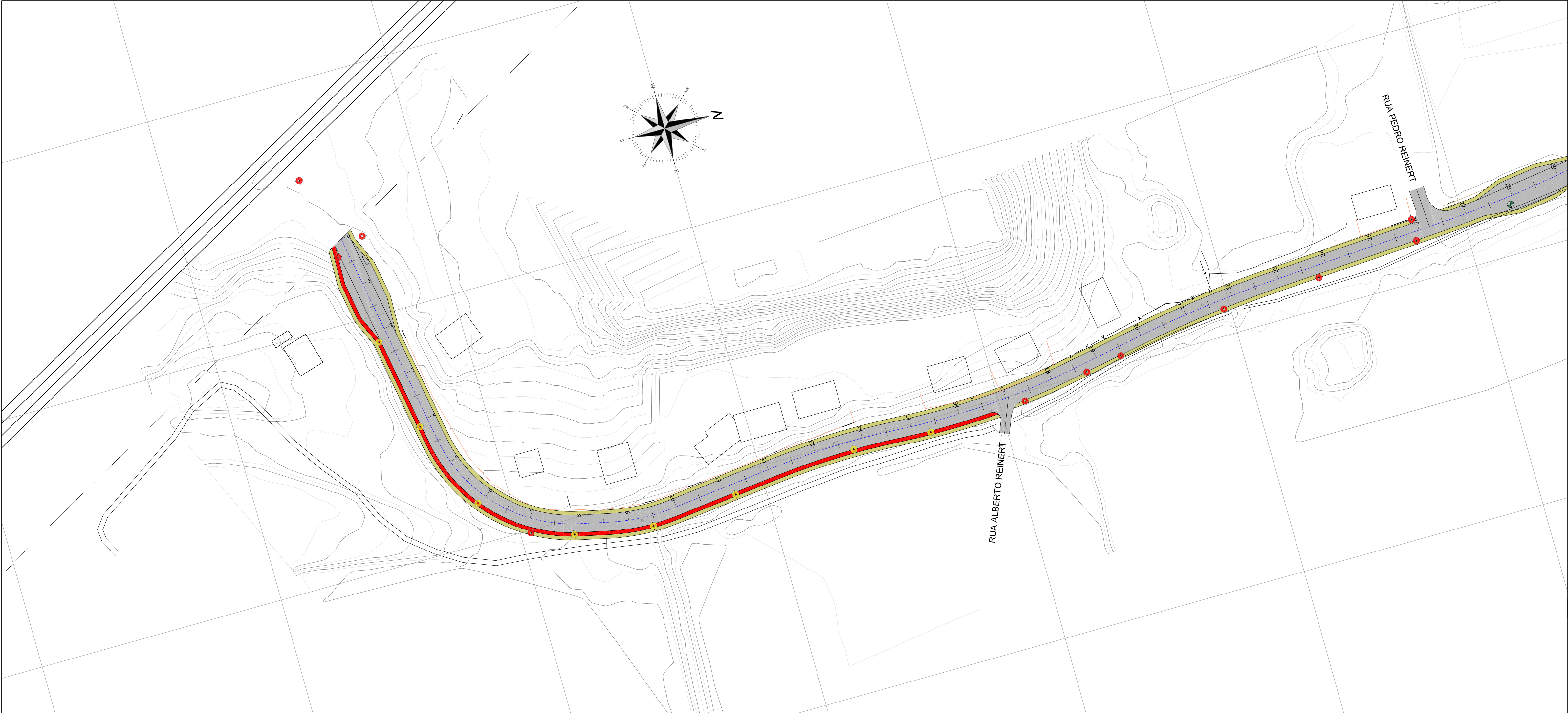
DATA:

JUNHO/2018

SN.04



POSTEAMENTO



- GEORREFERENCIAMENTO
- Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;
 - Datum Horizontal: SIRGAS2000;
 - Datum Vertical: Imbituba - SC;
 - Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.

- LEGENDA
- POSTE EXISTENTE A MANTER
 - POSTE EXISTENTE EM CICLOVIA - DESVIO CONFORME DETALHE 01
 - POSTE EXISTENTE A RELOCAR - DETALHE 02
 - QUANTIDADE DE POSTES A SEREM RELOCADOS - 06 UNIDADES

Responsável: ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA: REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA

CONTEÚDO:

IMPLANTAÇÃO - POSTEAMENTO
Trechos 01 e 02

ARQUIVO: PM_Gaspar_Sinalização.dwg

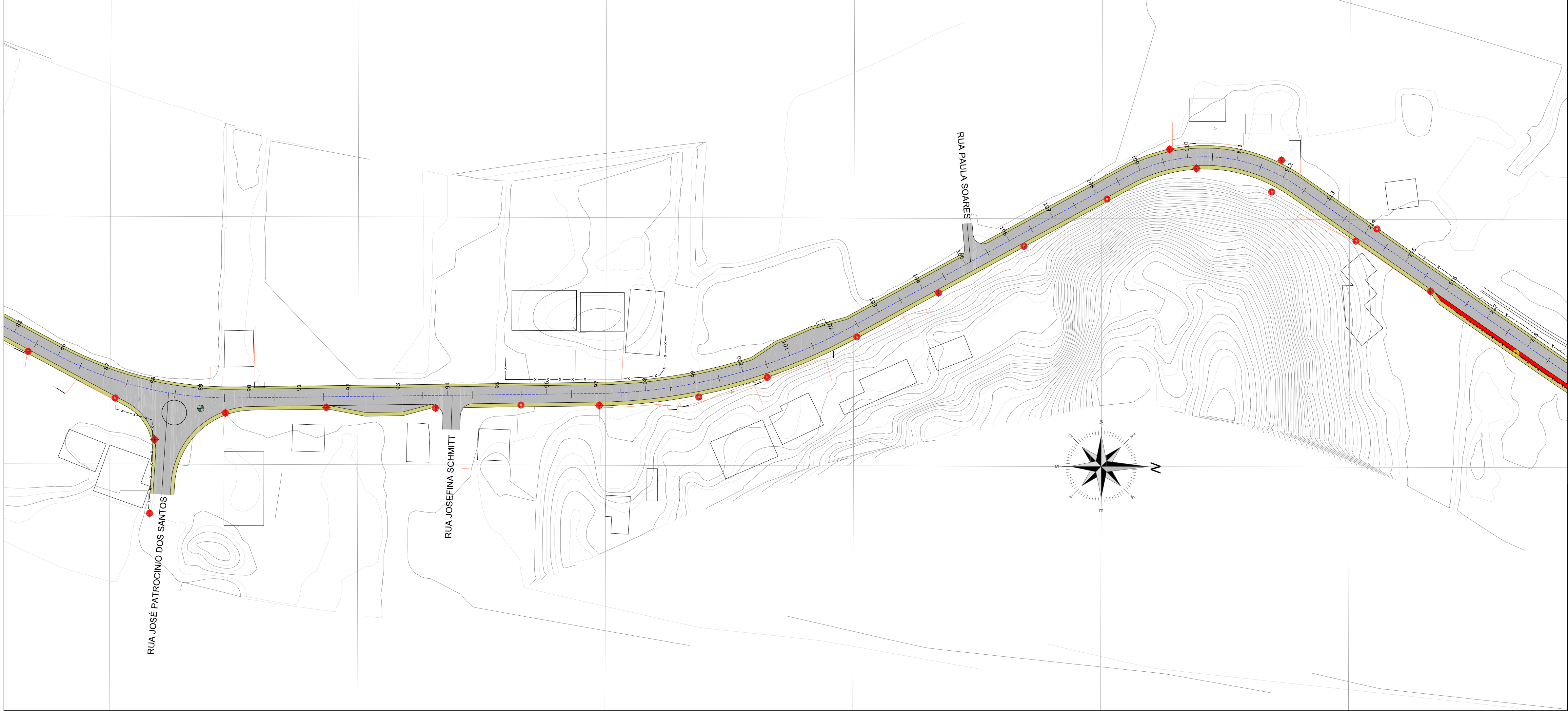
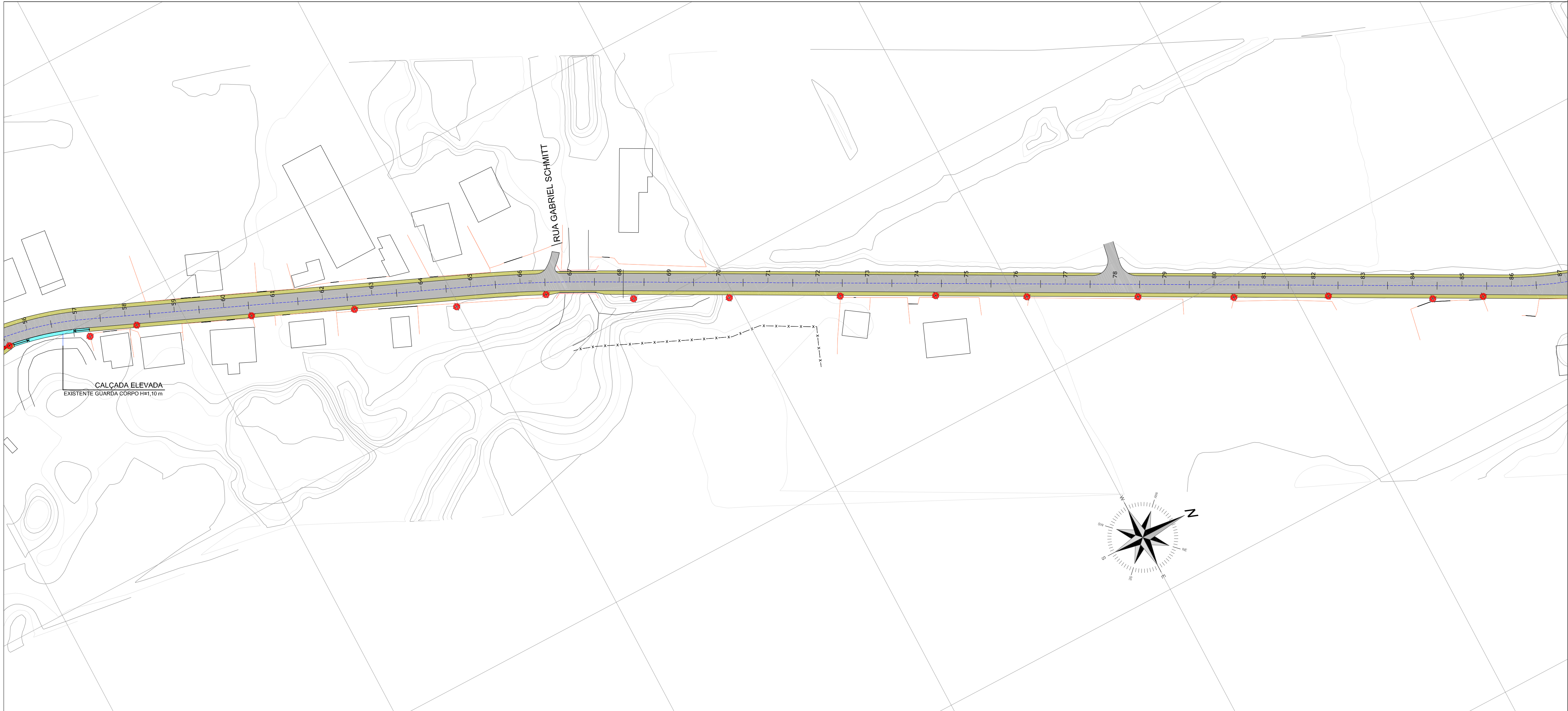
Desenho: Andrei

PROJETO: TOPOGRAFIA

ESCALA: 1:1.000

TO.01

DATA: SETEMBRO/2018



- GEORREFERENCIAMENTO**
- Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;
 - Datum Horizontal: SIRGAS2000;
 - Datum Vertical: Imbituba - SC;
 - Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.
- LEGENDA**
- POSTE EXISTENTE A MANTER
 - POSTE EXISTENTE EM CICLOVIA - DESVIO CONFORME DETALHE 01
 - POSTE EXISTENTE A RELOCAR - DETALHE 02
 - QUANTIDADE DE POSTES A SEREM RELOCADOS - 06 UNIDADES

Responsável: ALEXANDRE GEVAERD
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 0123398

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL
PRAÇA GETÚLIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000

OBRA: REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN

ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHOR - GASPAR - SANTA CATARINA

CONTEÚDO:

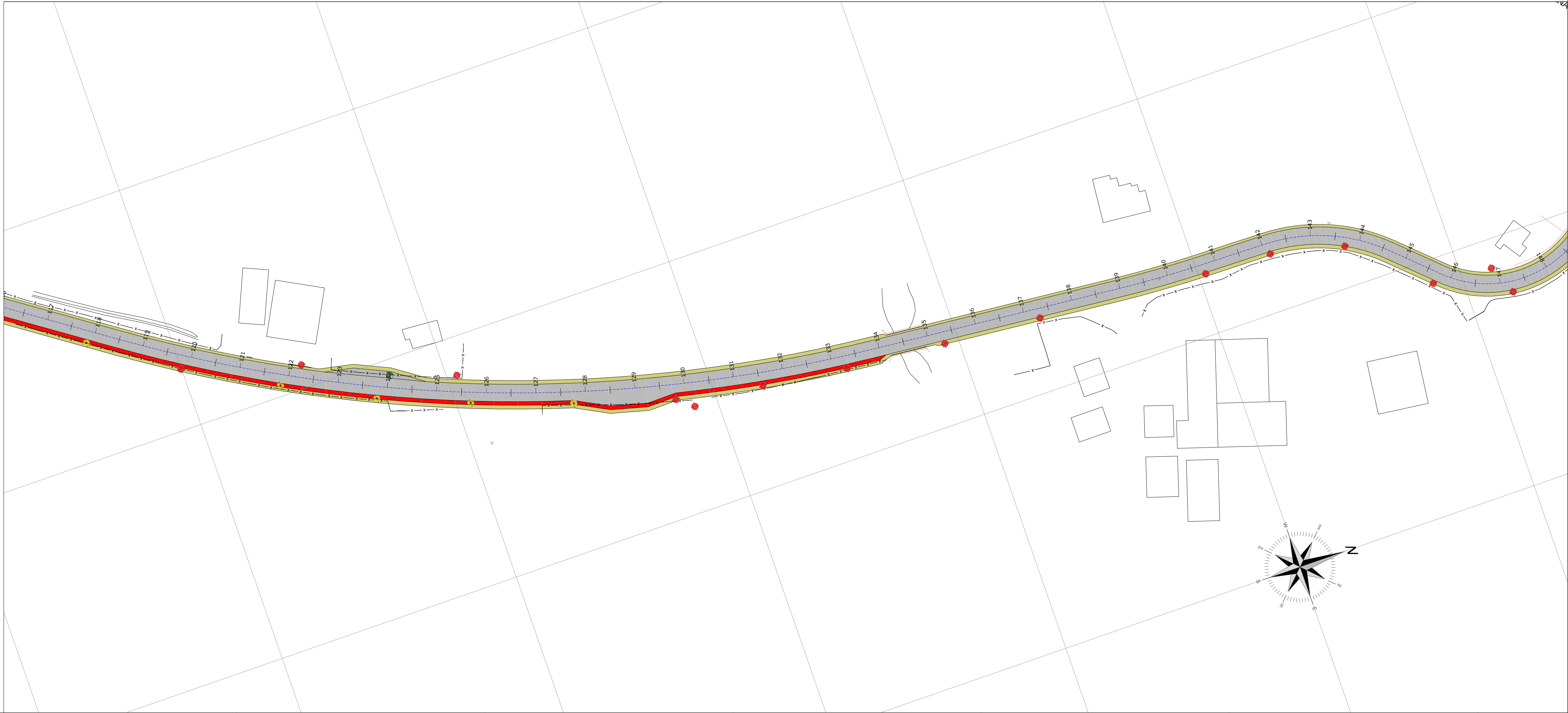
IMPLANTAÇÃO - POSTEAMENTO
Trechos 03 e 04

ARQUIVO: PM_Gaspar_Sinalização.dwg

Desenho: Andrei

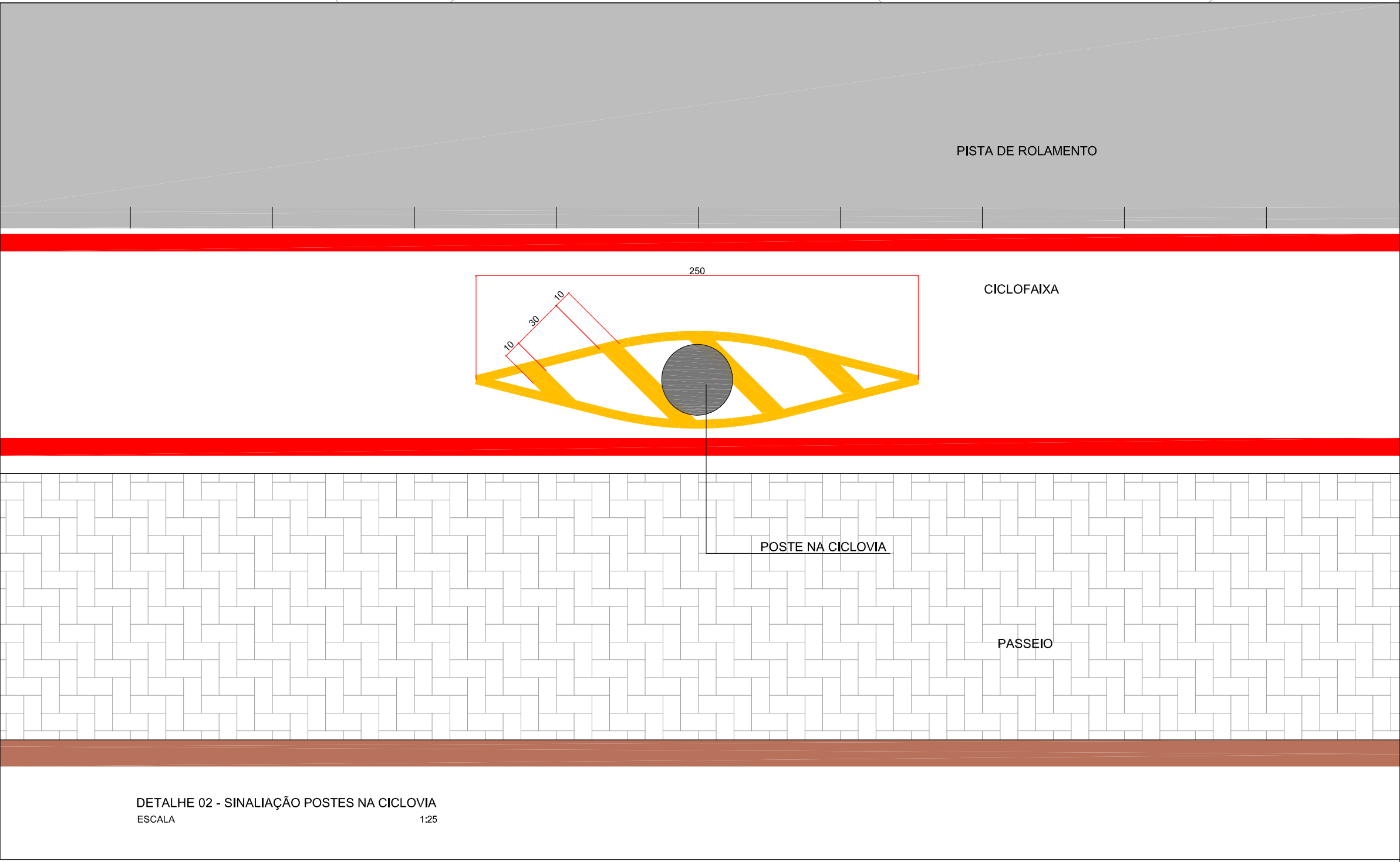
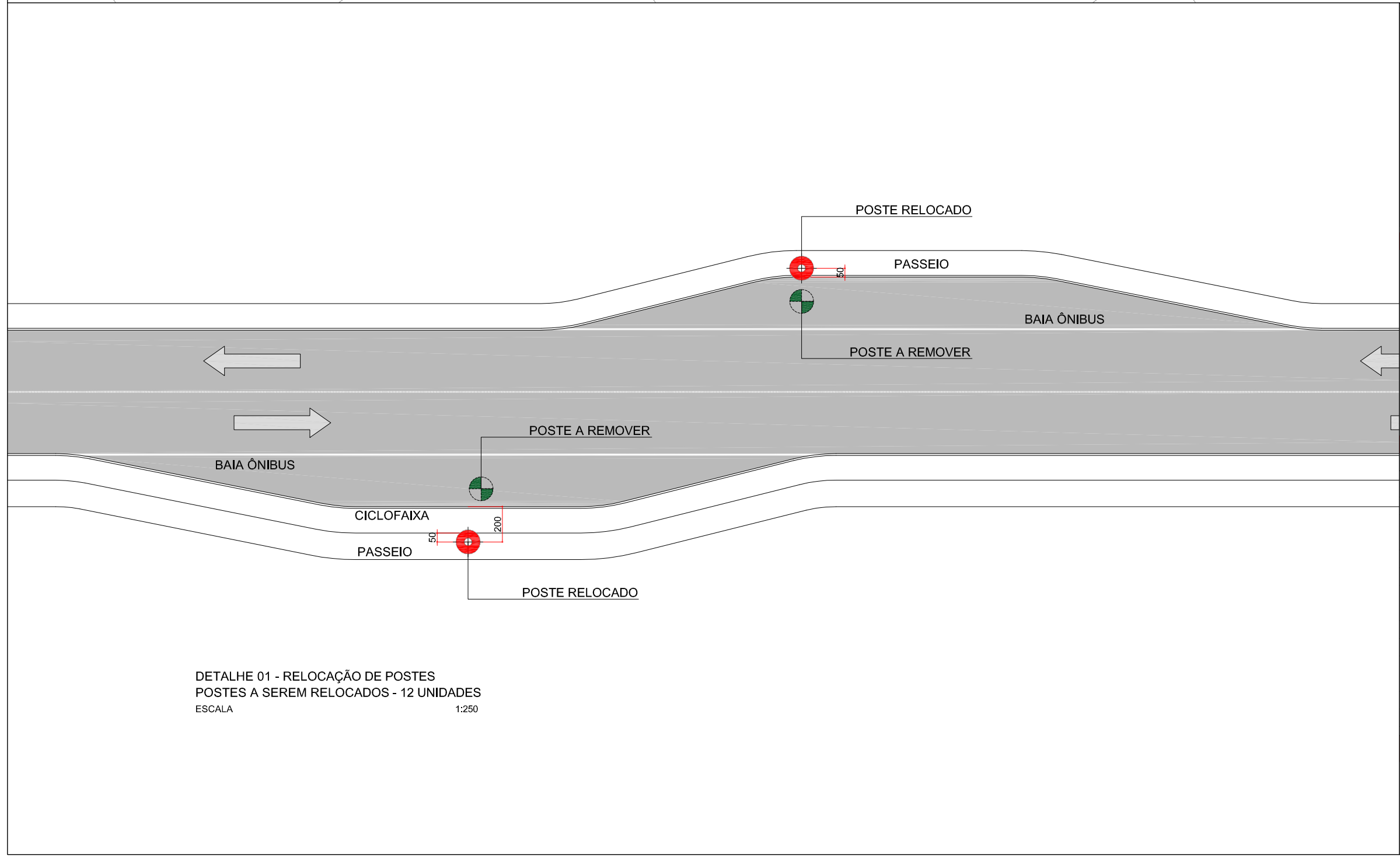
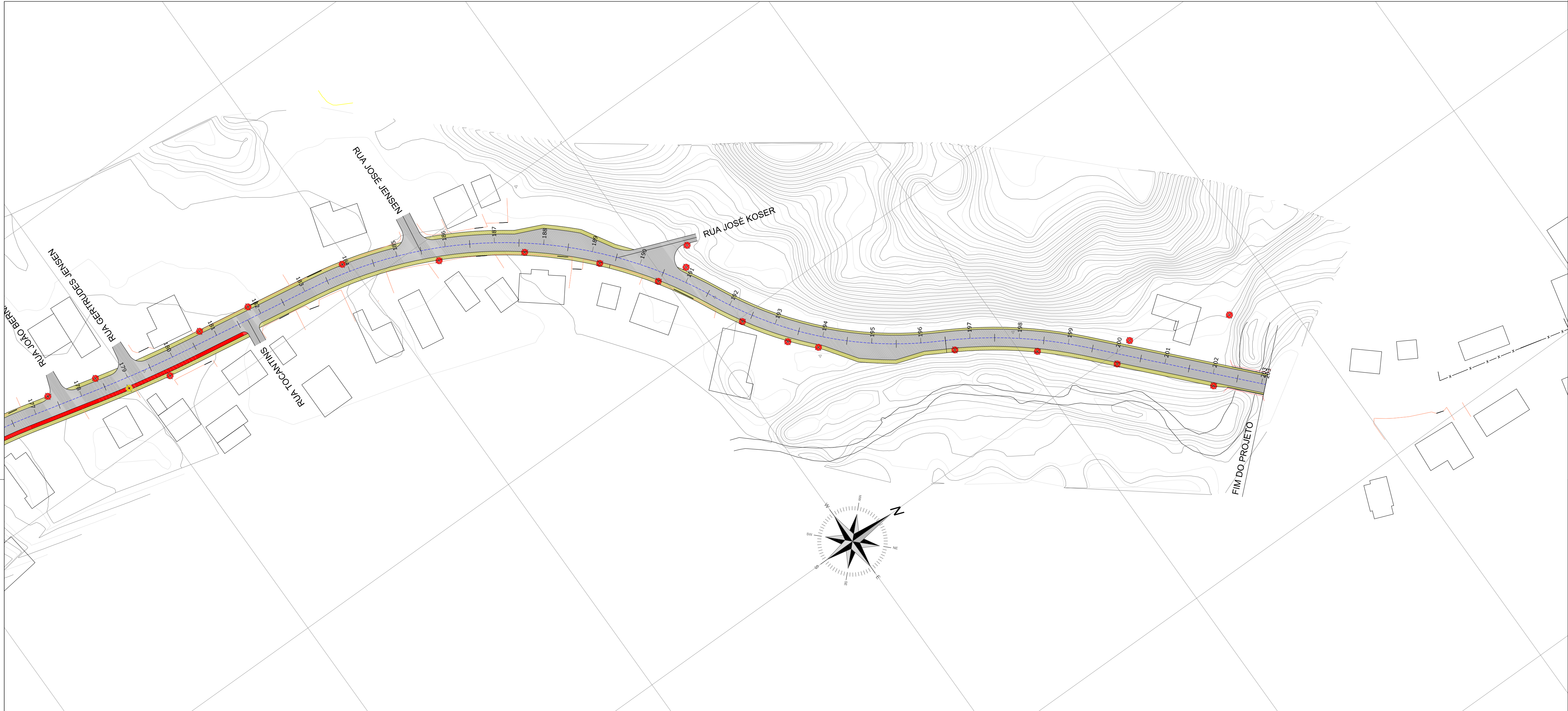
DATA: SETEMBRO/2018

TO.02




- GEORREFERENCIAMENTO**
- Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;
 - Datum Horizontal: SIRGAS2000;
 - Datum Vertical: Imbituba - SC;
 - Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.
- LEGENDA**
- POSTE EXISTENTE A MANTER
 - POSTE EXISTENTE EM CICLEVIA - DESVIO CONFORME DETALHE 01
 - POSTE EXISTENTE A RELOCAR - DETALHE 02
 - QUANTIDADE DE POSTES A SEREM RELOCADOS - 06 UNIDADES

Responsável:		ALEXANDRE GEVAERD ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 0123398	
<div>PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000</div>			
OBRA:		REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN	
ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHOR - GASPAR - SANTA CATARINA		PROJETO: TOPOGRAFIA	
CONTEÚDO:		ESCALA: 1:1.000	
ARQUIVO: PM_Gaspar_Sinalização.dwg		Desenho: Andrei	
DATA: SETEMBRO/2018		TO.03	



- GEORREFERENCIAMENTO**
- Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM;
 - Datum Horizontal: SIRGAS2000;
 - Datum Vertical: Imbituba - SC;
 - Localização Geográfica com equipamento de precisão geodésica.
- LEGENDA**
- POSTE EXISTENTE A MANTER
 - POSTE EXISTENTE EM CICLOVIA - DESVIO CONFORME DETALHE 01
 - POSTE EXISTENTE A RELOCAR - DETALHE 02
 - QUANTIDADE DE POSTES A SEREM RELOCADOS - 06 UNIDADES

Responsável:		ALEXANDRE GEVAERD ENGENHEIRO CIVIL CREA – SC 0123398	
<div><div></div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL PRAÇA GETULIO VARGAS nº 435 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-000</div></div>			
OBRA:		REVITALIZAÇÃO RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN	PROJETO: TOPOGRAFIA
ENDEREÇO: RUA BONIFÁCIO HAENDCHEN - BELCHIOR - GASPAR - SANTA CATARINA		ESCALA: 1:1.000	
CONTEÚDO:		IMPLANTAÇÃO - POSTEAMENTO Trecho 07 - e Detalhes Tipo	TO.04
ARQUIVO: PM_Gaspar_Sinalização.dwg		Desenho: Andrei	DATA: SETEMBRO/2018