

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

FEVEREIRO-2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Elaboração:



Serviços e Projetos de Engenharia LTDA

FEVEREIRO-2015

ÍNDICE - VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

ÍNDICE IN-01

MAPA DE SITUAÇÃO MS-01

PLANTA DE CONVENÇÕES PC-01

SEÇÕES GEOMÉTRICAS SG-01 - SG-03

PROJETO GEOMÉTRICO PG-01 - PG-01B

PROJETO DE DRENAGEM DN-01 - DN-12

PROJETO DE TERRAPLENAGEM..... TR-01 - TR-07

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO..... PAV-01 - PAV-06

PROJETO DE SINALIZAÇÃO SN-01 - SN-04

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES OC- 01 - OC-02A

PROJETO DE ESGOTO ESG-01 - ESG-05

PROJETO DE ILUMINAÇÃO

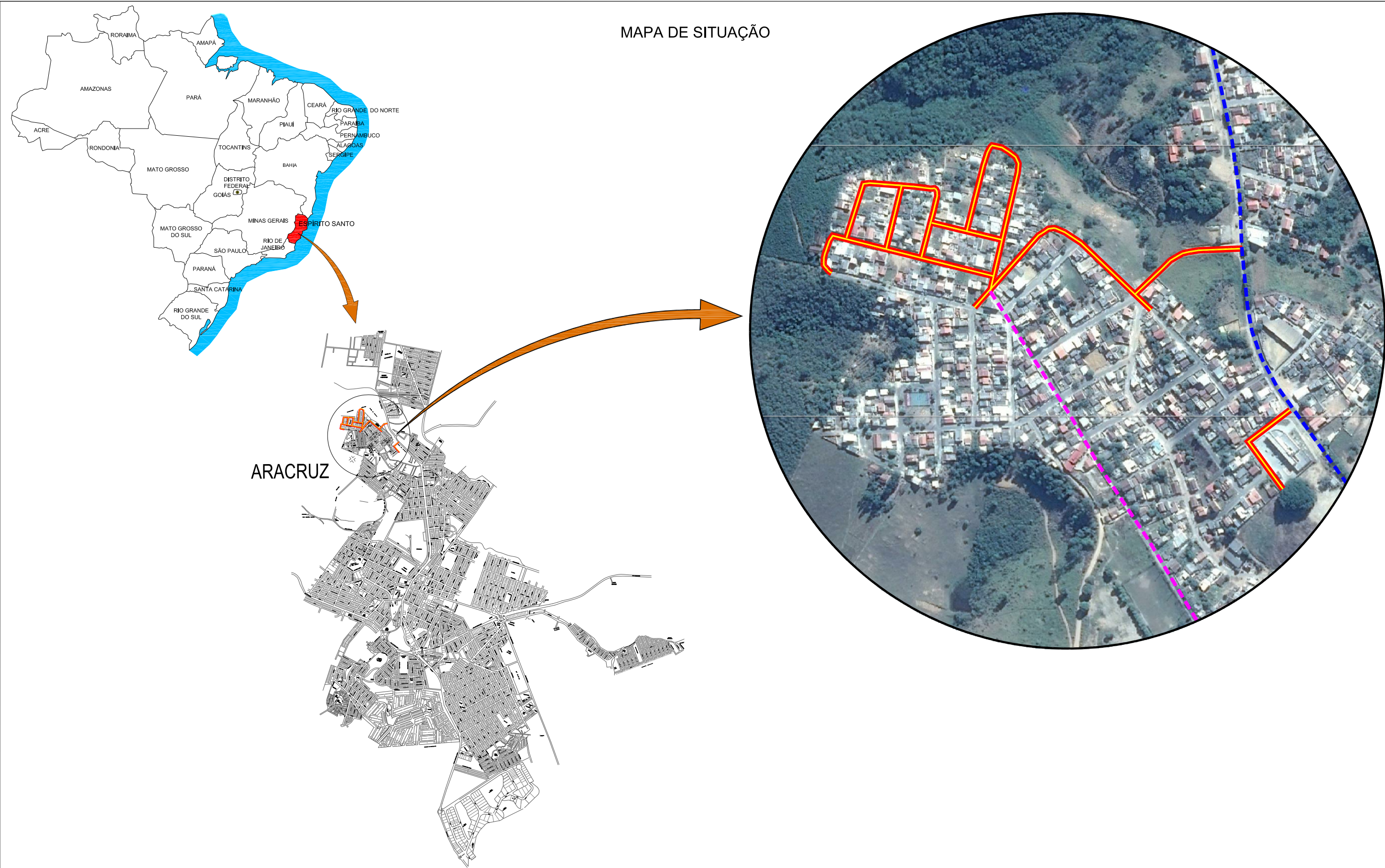
RELOCAÇÃO DE POSTES

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°:	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
Responsável Técnico Nome: Homero Jubillado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:	Visto		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
REVISÃO N°:	-		OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: -
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
			EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
			ÍNDICE	Folha N°: IN-01

MAPA DE SITUAÇÃO

MAPA DE SITUAÇÃO



LEGENDA:

- == TRECHOS DE PROJETO
- ES-124 (AV. VENÂNCIO FLORES)
- RUA AUGUSTO FERREIRA LAMÊGO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubllado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA


OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara


LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES


EXTENSÃO: 1,72 Km


MAPA DE SITUAÇÃO

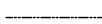
Escala:
SEM ESCALA
Data:
FEVEREIRO/2015
Desenhista:
Folha N°:
MS-01


 POSTE DE CONCRETO


 ÁRVORES


 POSTE PADRÃO

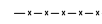
 PV EXISTENTE

 MURO DE ALVENARIA

 GARAGEM EXISTENTE

 BORDO EXISTENTE

 ACESSO/ESTRADA NÃO PAVIMENTADA


 CERCA EXISTENTE

X = 281950

Y = 7804100

MALHA DE COORDENADAS

N




NORTE MAGNÉTICO


5

5

CURVAS DE NÍVEL



CÓRREGO



AÇUDE/LAGOA

0

5

PC = 1+16,29

PT = 5+0,50

— CURVA HORIZONTAL CIRCULAR SIMPLES

PC — PONTO DE CURVA


PT — PONTO DE TANGENTE


5


LIMITES DA PLATAFORMA

ESTAQUEAMENTO DO EIXO



PERFIL LONGITUDINAL EIXOS

 PISTA DE ROLAMENTO

 PISO TÁTIL

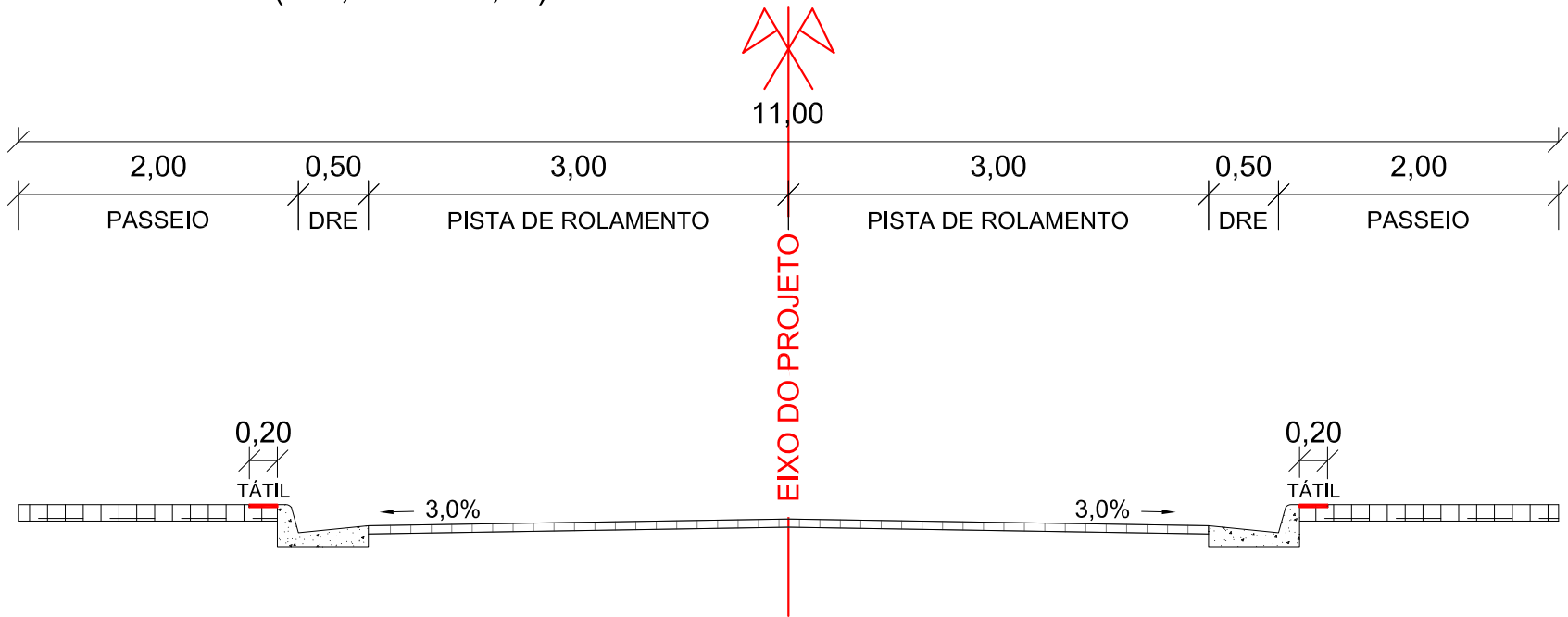
 PASSEIO

LEGENDA:

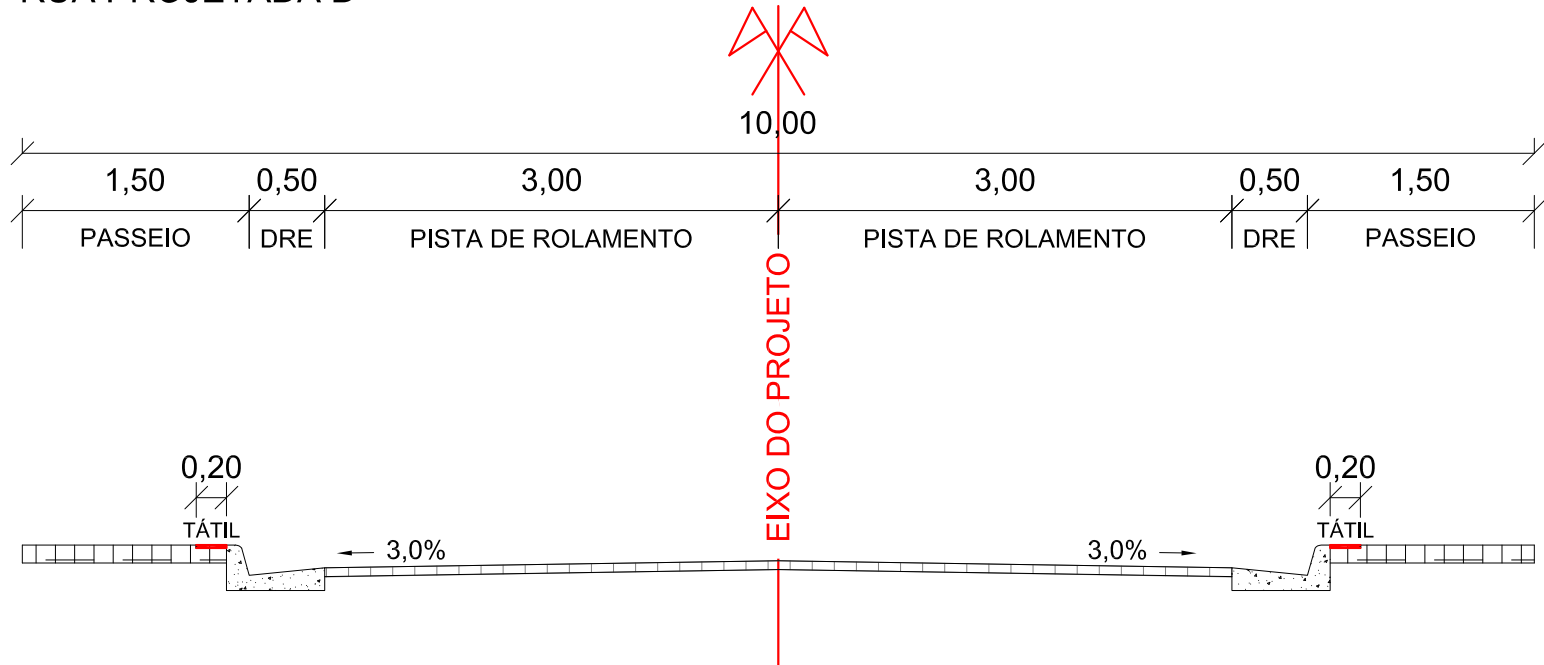
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubillado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	<div>Visto</div> <div>Visto</div> <div>-</div>	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS			
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
			OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: -		
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015		
			EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:		
			PLANTA DE CONVENÇÕES	Folha N°: PC-01		

SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

LOCAIS DE OCORRÊNCIA
RUA BRONZITA (7+0,00 - 16+0,19)



LOCAIS DE OCORRÊNCIA
RUA PROJETADA D



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°: -	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA		
			OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: 1/50	
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015	
			EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:	
			SEÇÕES GEOMÉTRICAS	Folha N°: SG-01	

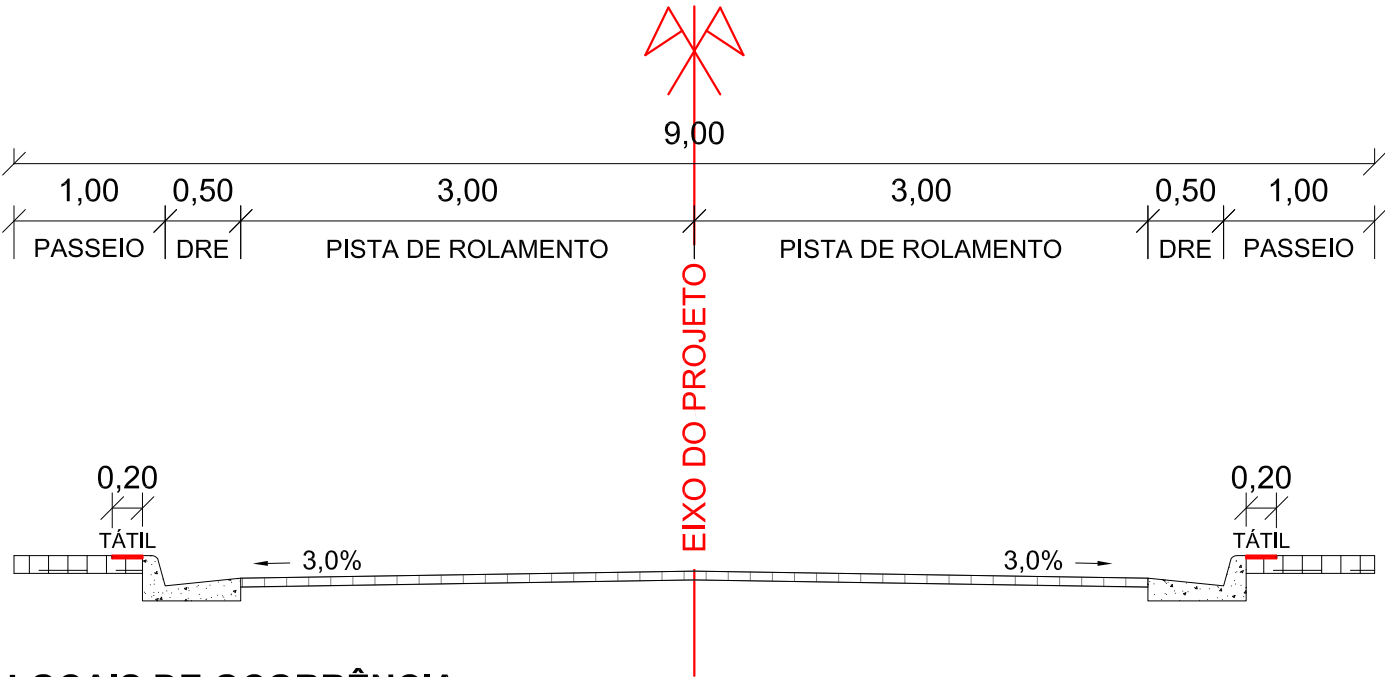
SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

LOCAIS DE OCORRÊNCIA

RUA RUBI
RUA PROJETADA C
RUA BRONZITA (0+0,00 - 7+0,00)
RUA TOPÁZIO

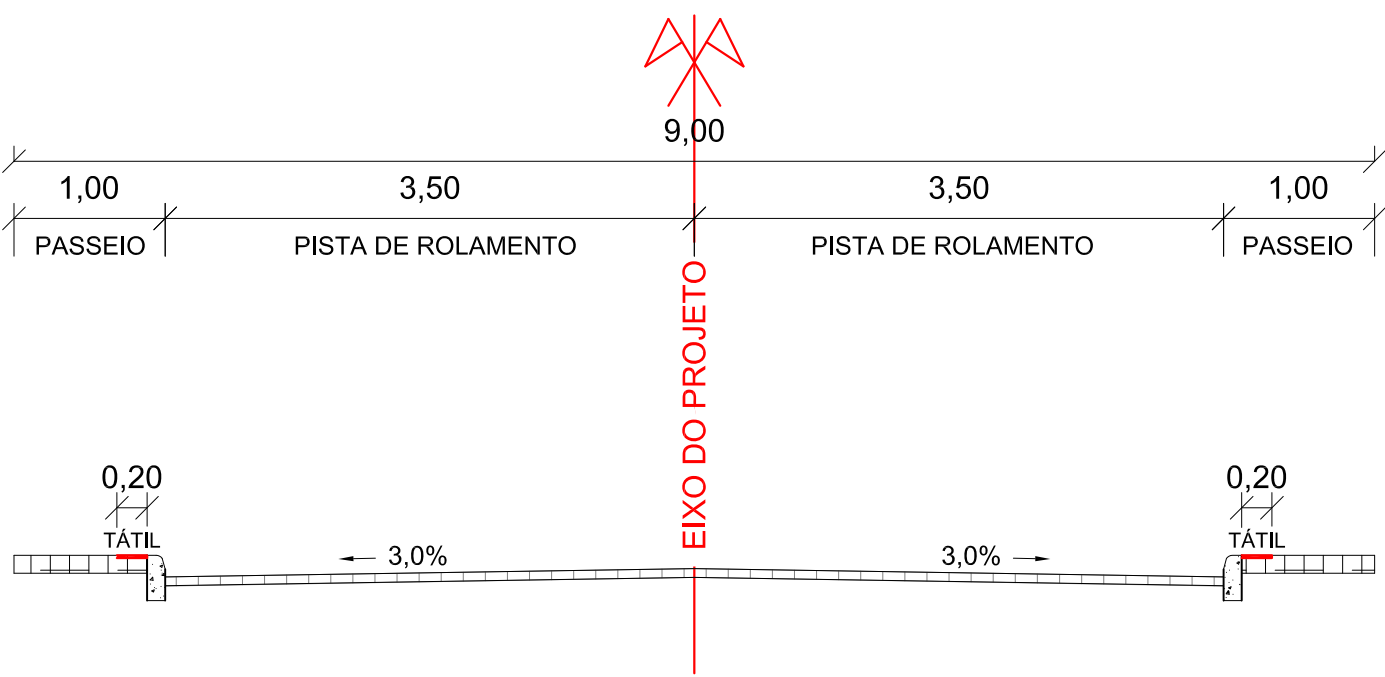
LOCAIS DE OCORRÊNCIA

RUA GRANITO E RUA BERILO (13+16,00 - 17+9,57)
RUA PROJETADA A (0+0,00 - 4+0,00)
RUA PROJETADA A (8+10,00 - 13+7,01)
RUA PROJETADA B (0+0,00 - 3+5,00)



LOCAIS DE OCORRÊNCIA

RUA GRANITO E RUA BERILO (0+0,00 - 13+16,000)

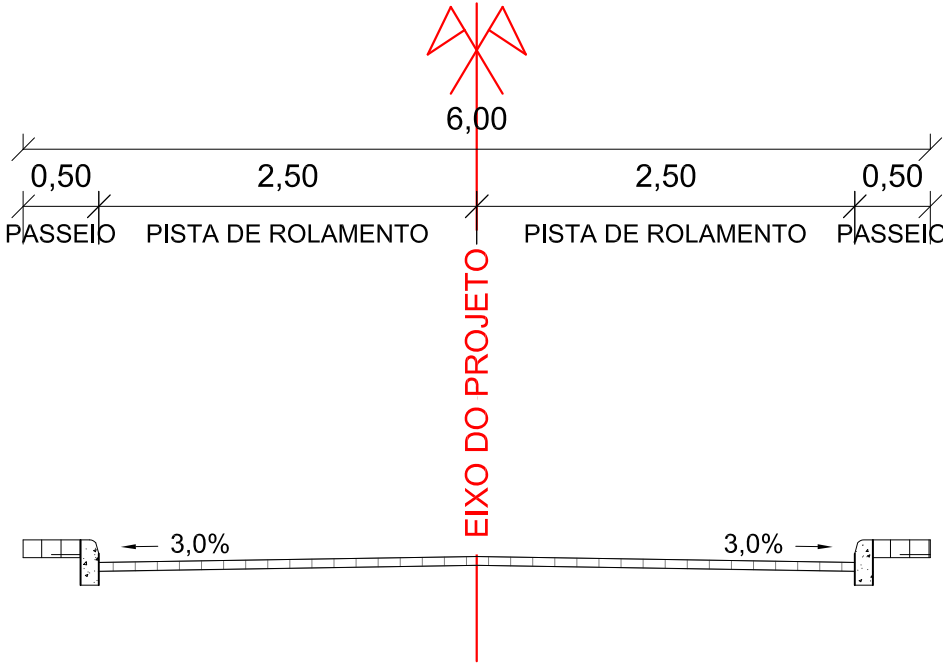


LEGENDA:


Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubillado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
		OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: 1/50
		LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
		EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
		SEÇÕES GEOMÉTRICAS	Folha N°: SG-02

SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

LOCAIS DE OCORRÊNCIA
RUA PROJETADA A (4+0,00 - 8+10,00)
RUA PROJETADA B (3+5,00 - 4+6,50)

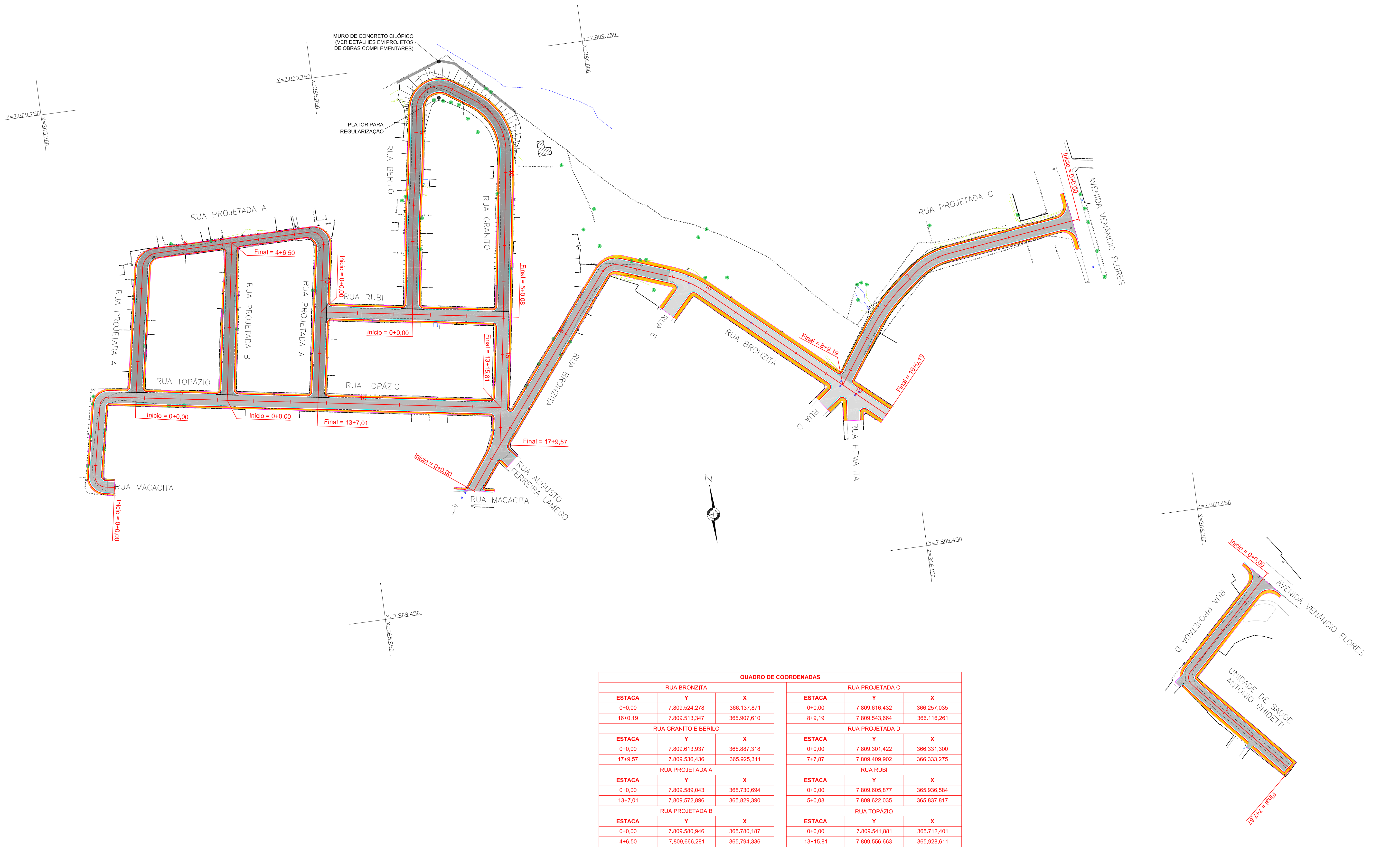


LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°: -	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
			OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: 1/50
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
	Visto		EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
			SEÇÕES GEOMÉTRICAS	Folha N°: SG-03

PROJETO GEOMÉTRICO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA - PLANTA

E: 1/1000



QUADRO DE COORDENADAS					
RUA BRONZITA			RUA PROJETADA C		
ESTACA	Y	X	ESTACA	Y	X
0+0,00	7.809.524,278	366.137,871	0+0,00	7.809.616,432	366.257,035
16+0,19	7.809.513,347	365.907,610	8+9,19	7.809.543,664	366.116,261
RUA GRANITO E BERILO			RUA PROJETADA D		
ESTACA	Y	X	ESTACA	Y	X
0+0,00	7.809.613,937	365.887,318	0+0,00	7.809.301,422	366.331,300
17+9,57	7.809.536,436	365.925,311	7+7,87	7.809.409,902	366.333,275
RUA PROJETADA A			RUA RUBI		
ESTACA	Y	X	ESTACA	Y	X
0+0,00	7.809.589,043	365.730,694	0+0,00	7.809.605,877	365.936,584
13+7,01	7.809.572,896	365.829,390	5+0,08	7.809.622,035	365.837,817
RUA PROJETADA B			RUA TOPÁZIO		
ESTACA	Y	X	ESTACA	Y	X
0+0,00	7.809.580,946	365.780,187	0+0,00	7.809.541,881	365.712,401
4+6,50	7.809.666,281	365.794,336	13+15,81	7.809.556,663	365.928,611

LEGENDA:

- PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ
- PAVIMENTO EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ROLADO
- PASSEIO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART 2º:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART 2º:
REVISÃO Nº:

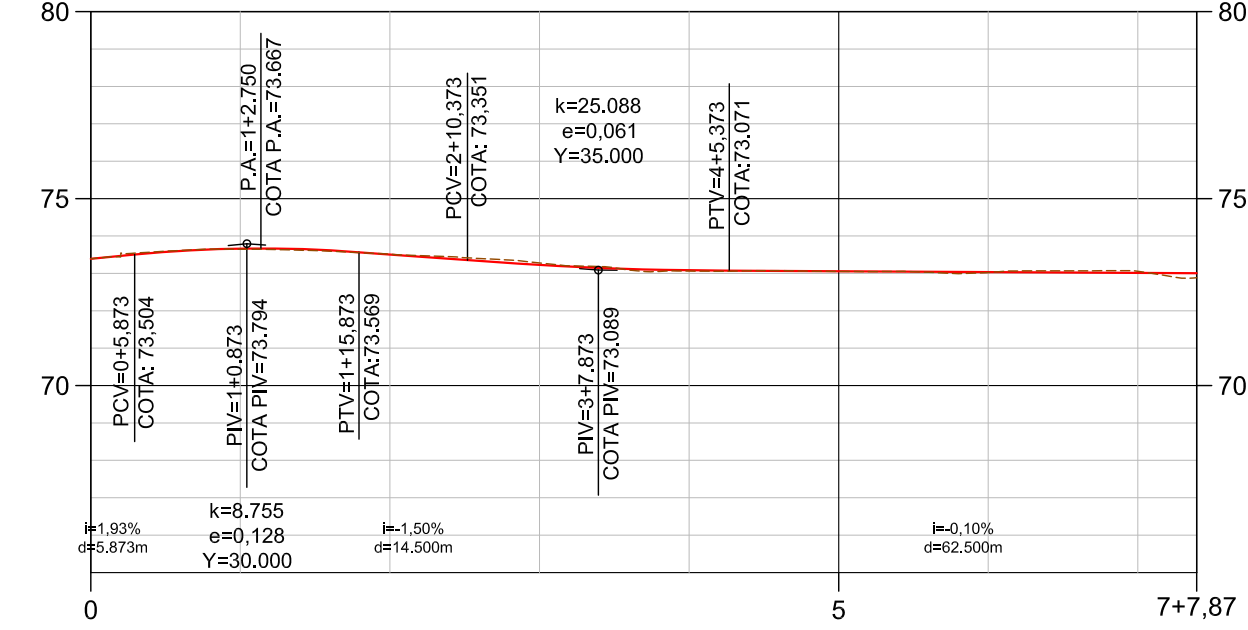
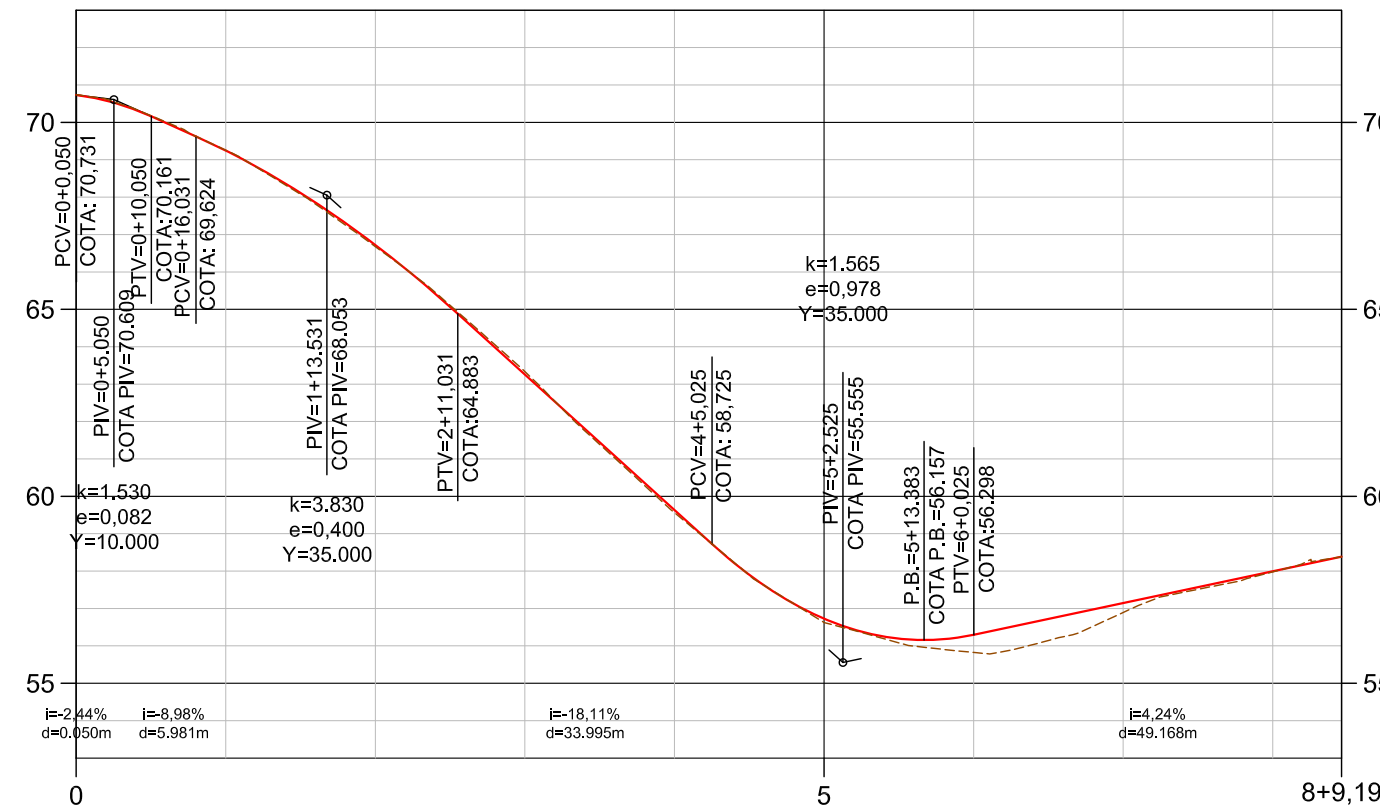
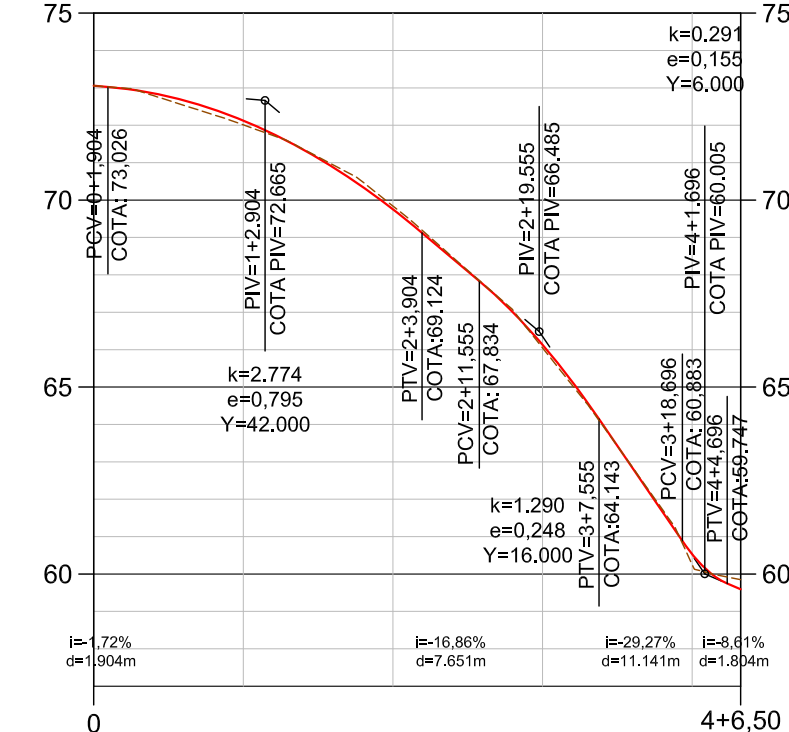
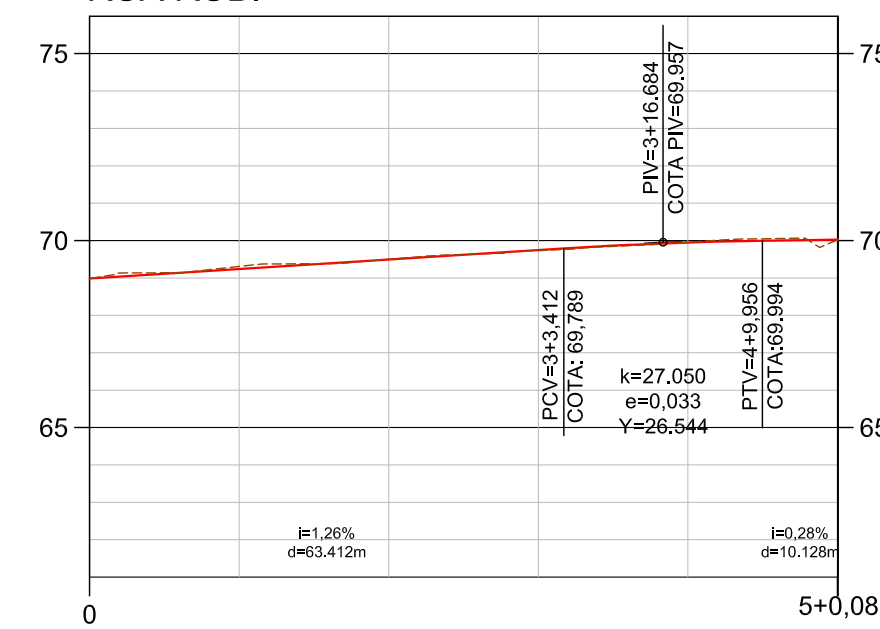
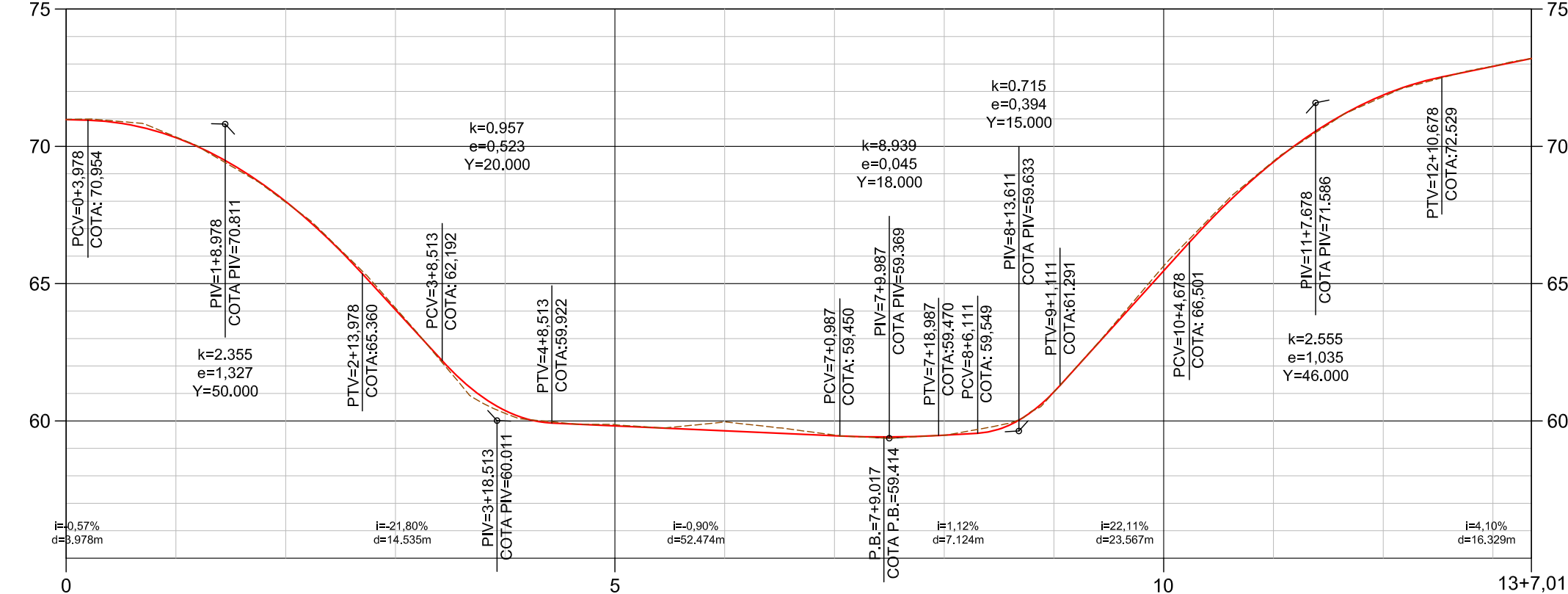
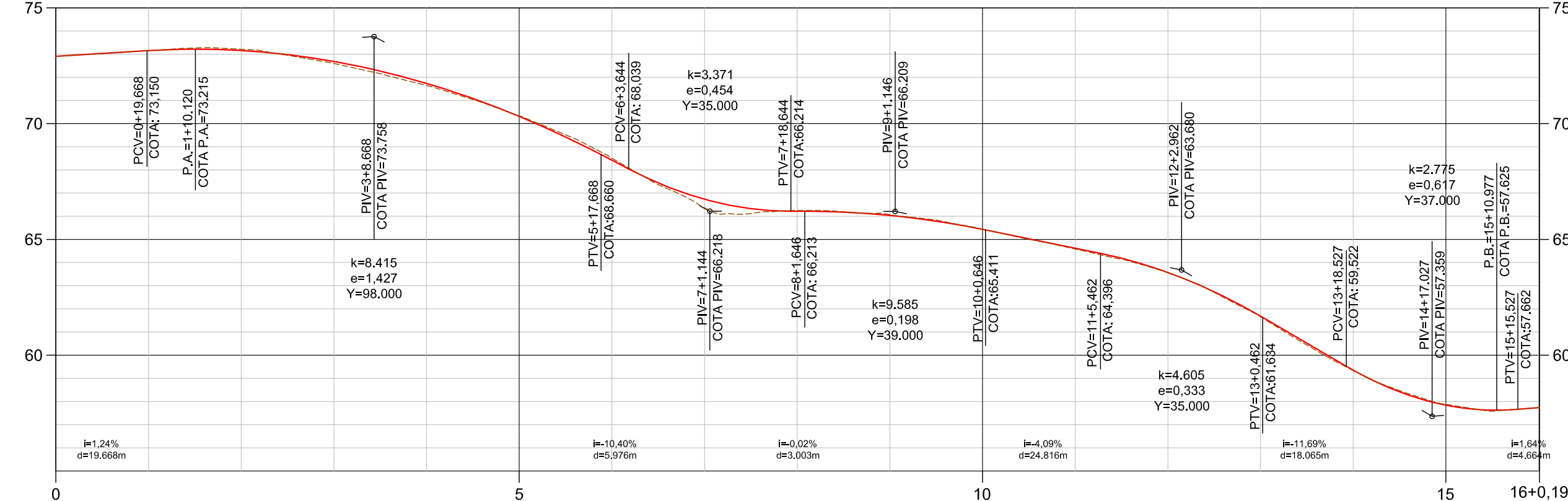
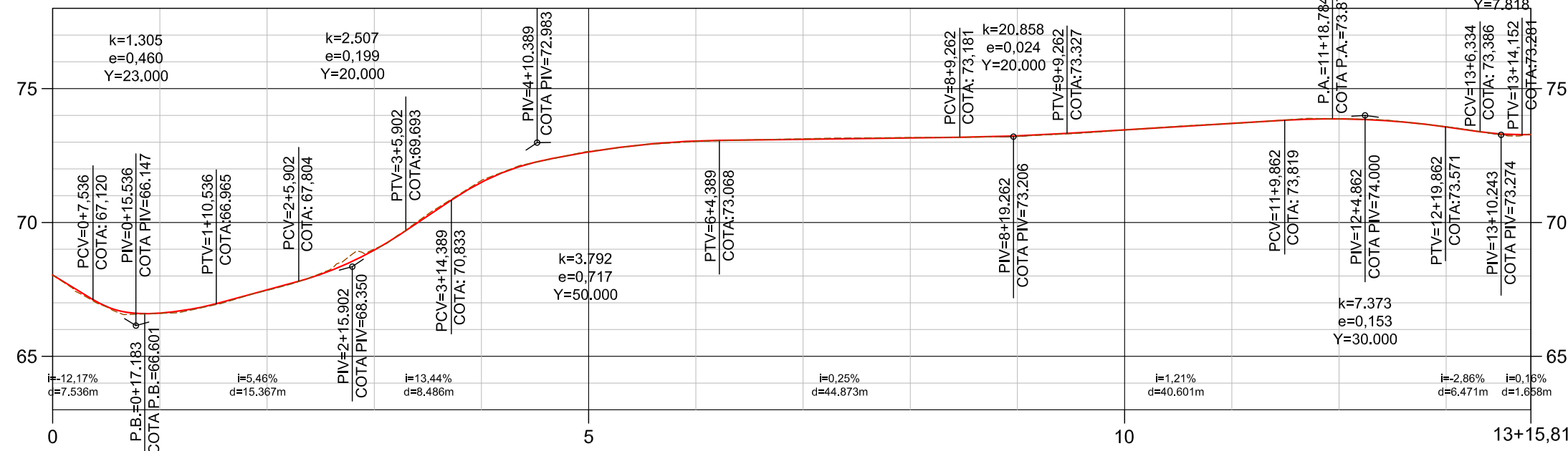
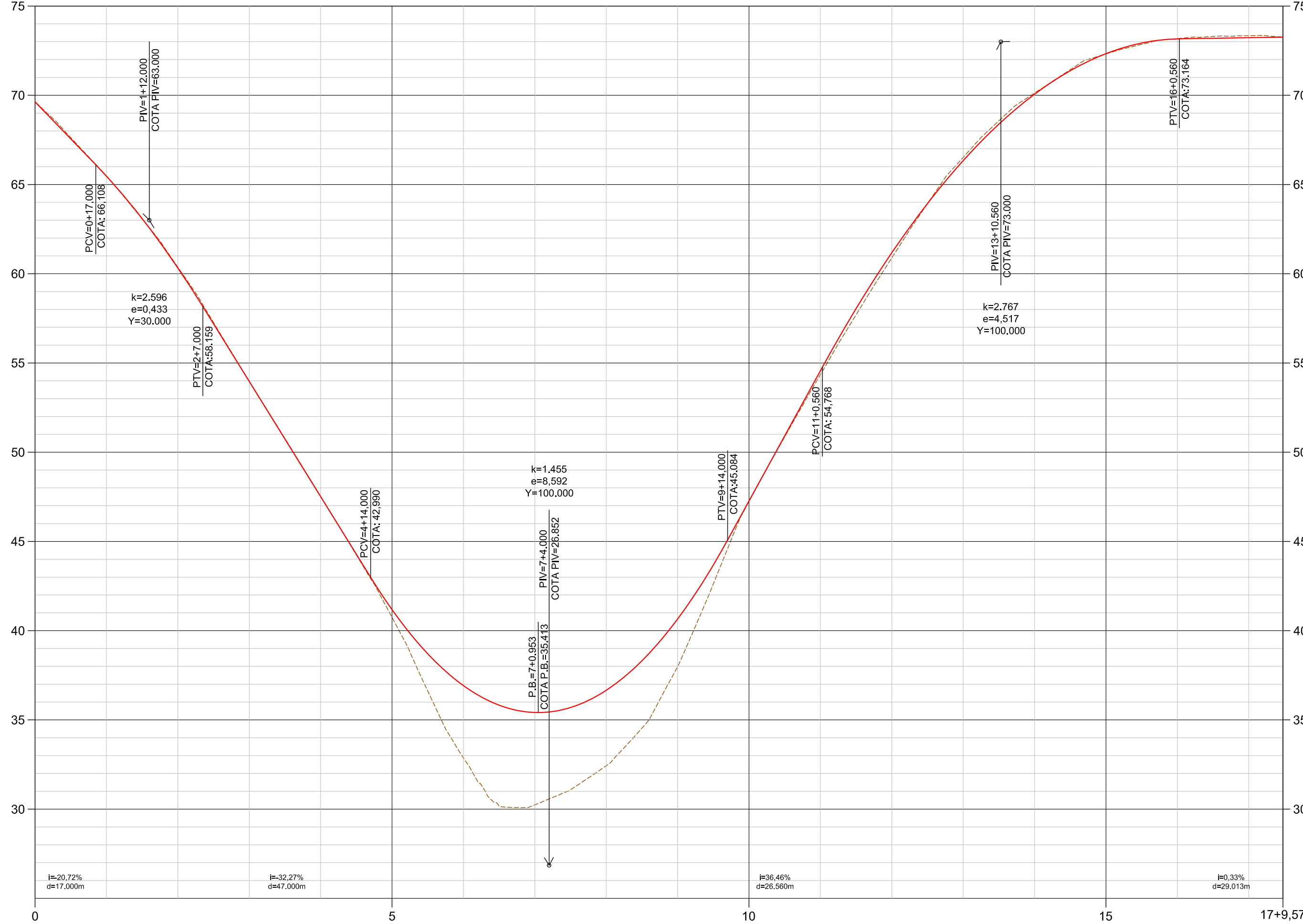
Visto

Visto

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES
EXTENSÃO: 1,72 Km
PROJETO GEOMÉTRICO

Escala:
1/1000
Data:
FEBREIRO/2015
Desenhista:
Folha Nº:
PG-01

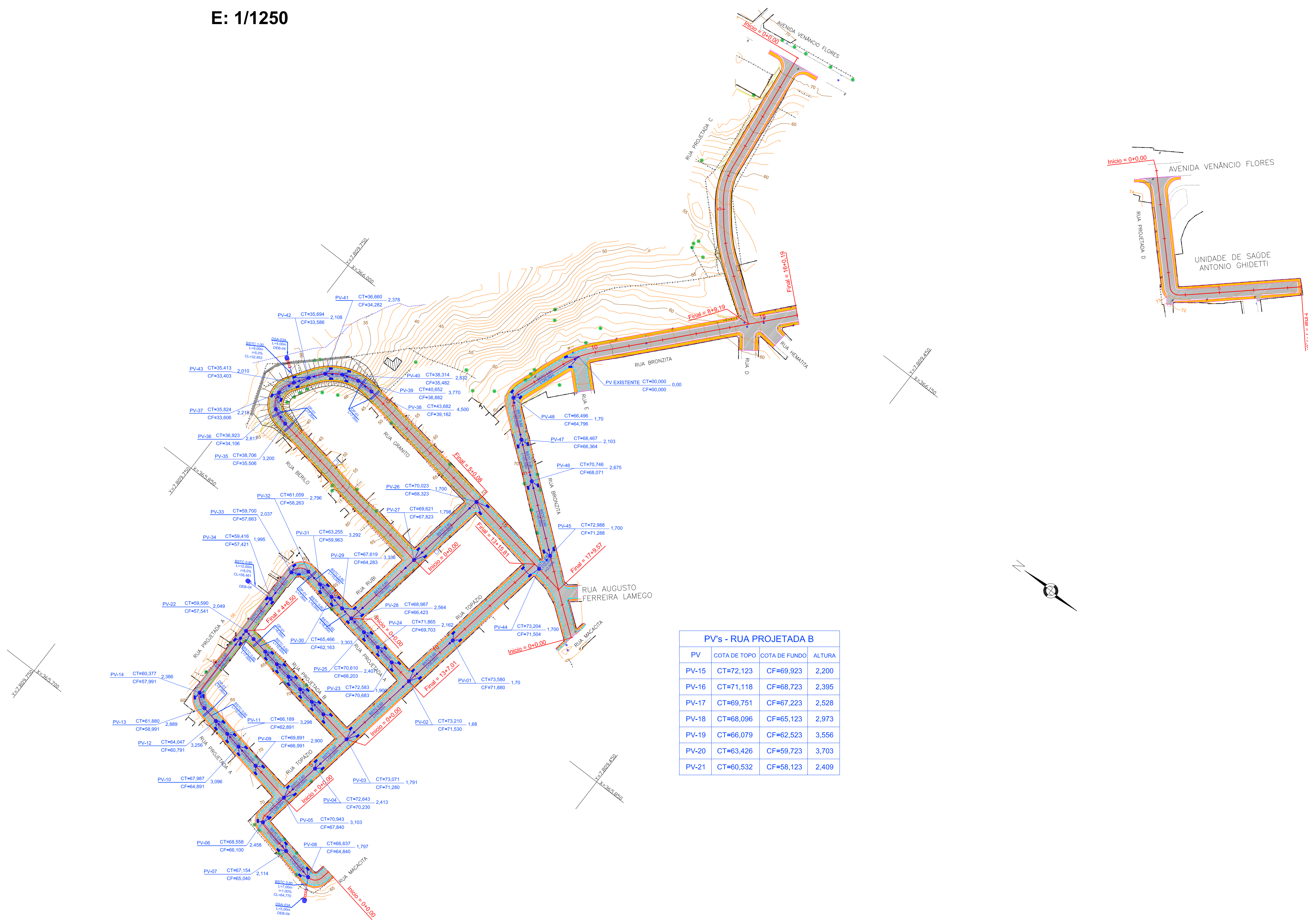
H: 1/1000 V: 1/200



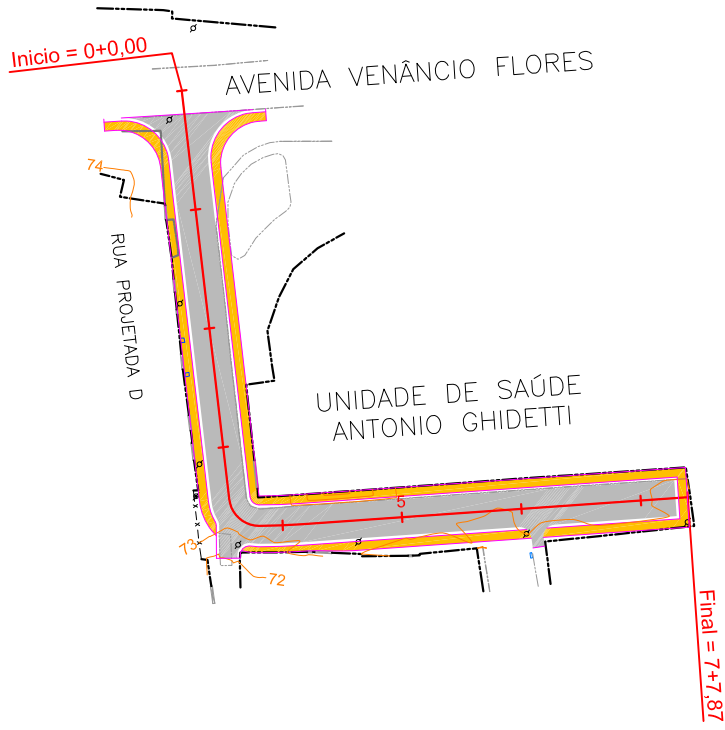
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: H:1/1000 V:1/200 Dalla: FEVEREIRO/2015 Local: Aracruz Sede - Aracruz - ES EXTENSÃO: 1,72 Km Desenhista:
PROJETO GEOMÉTRICO	Folha N.º: PG-01A

PROJETO DE DRENAGEM - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA - PLANTA

E: 1/1250

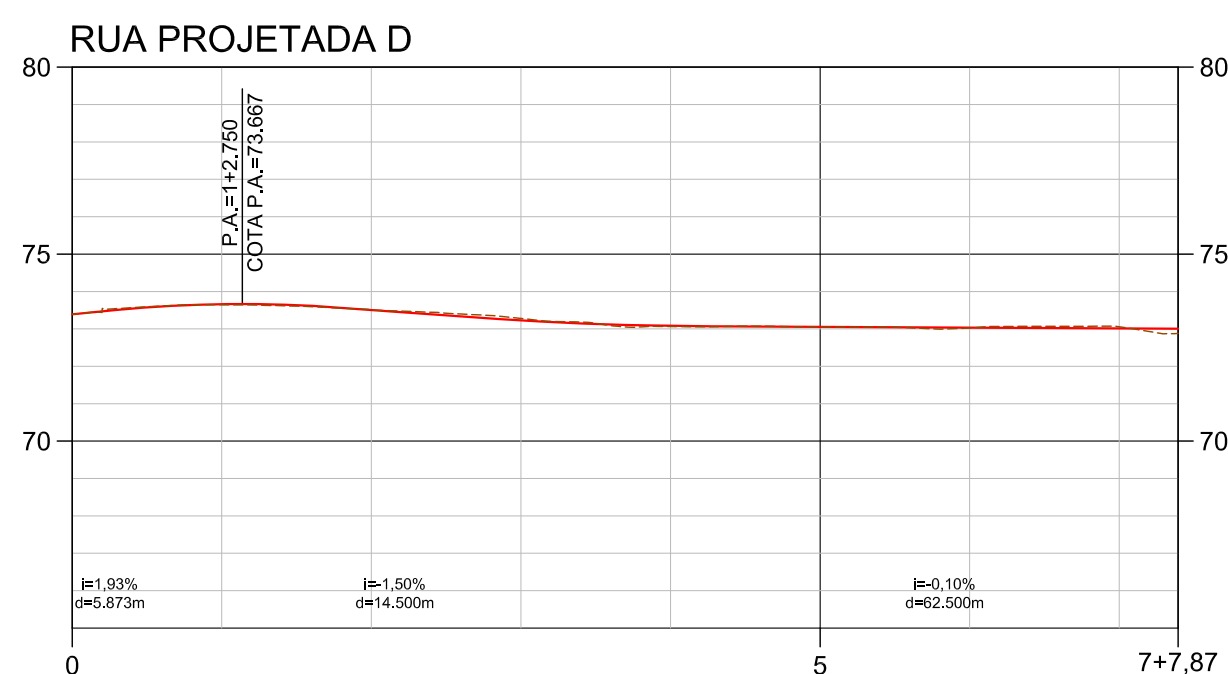
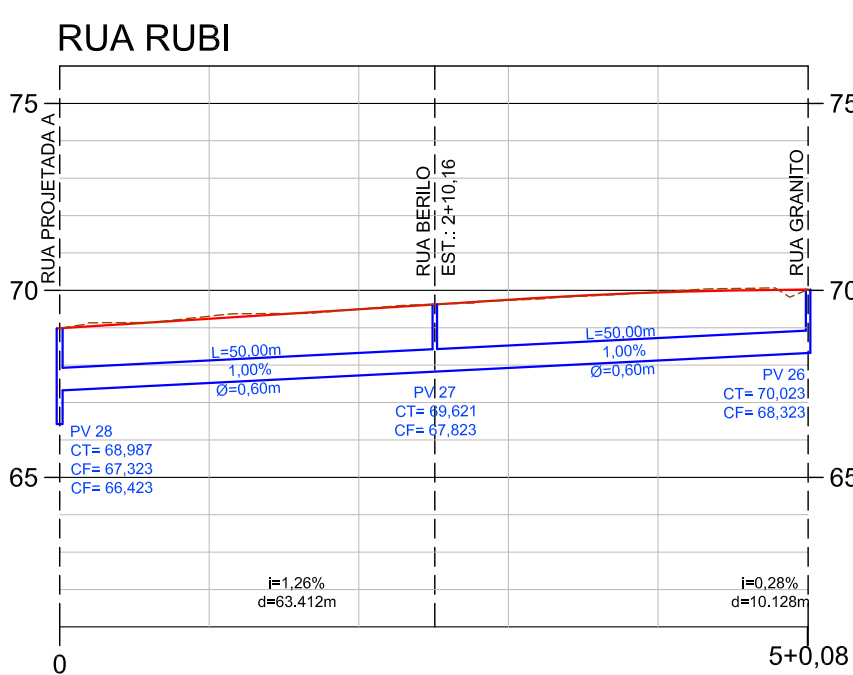
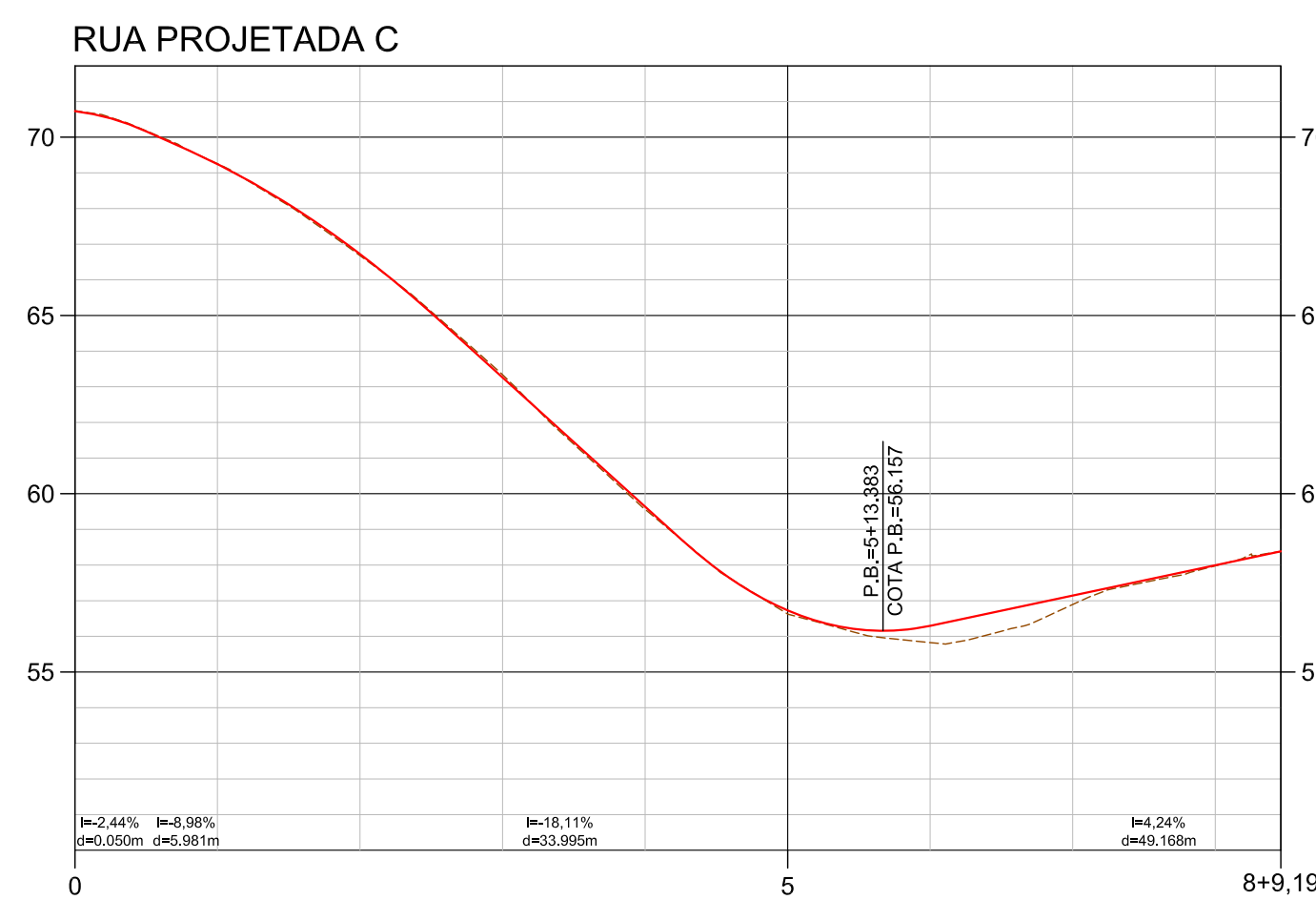
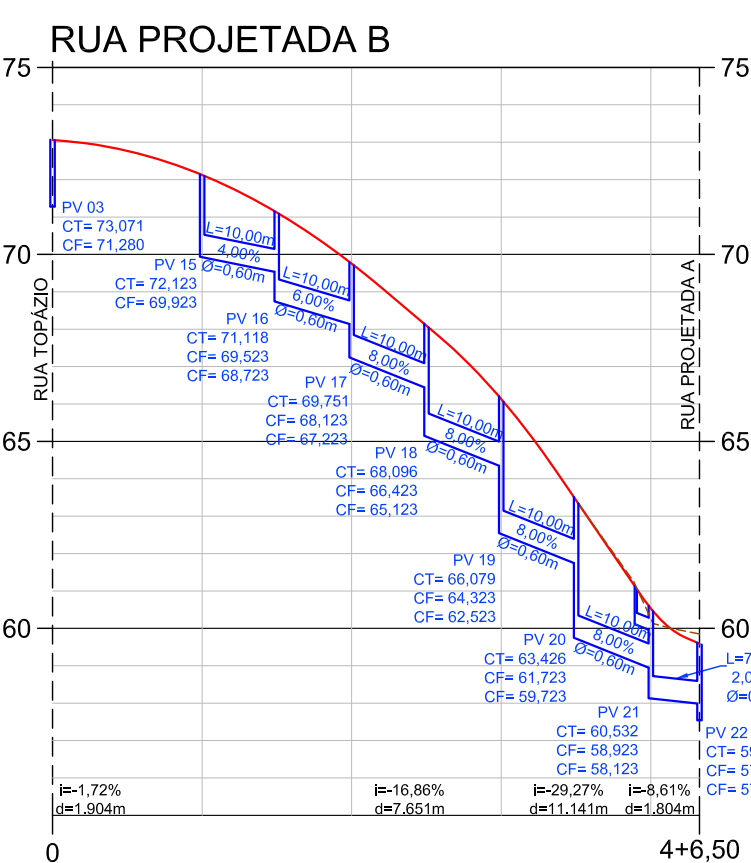
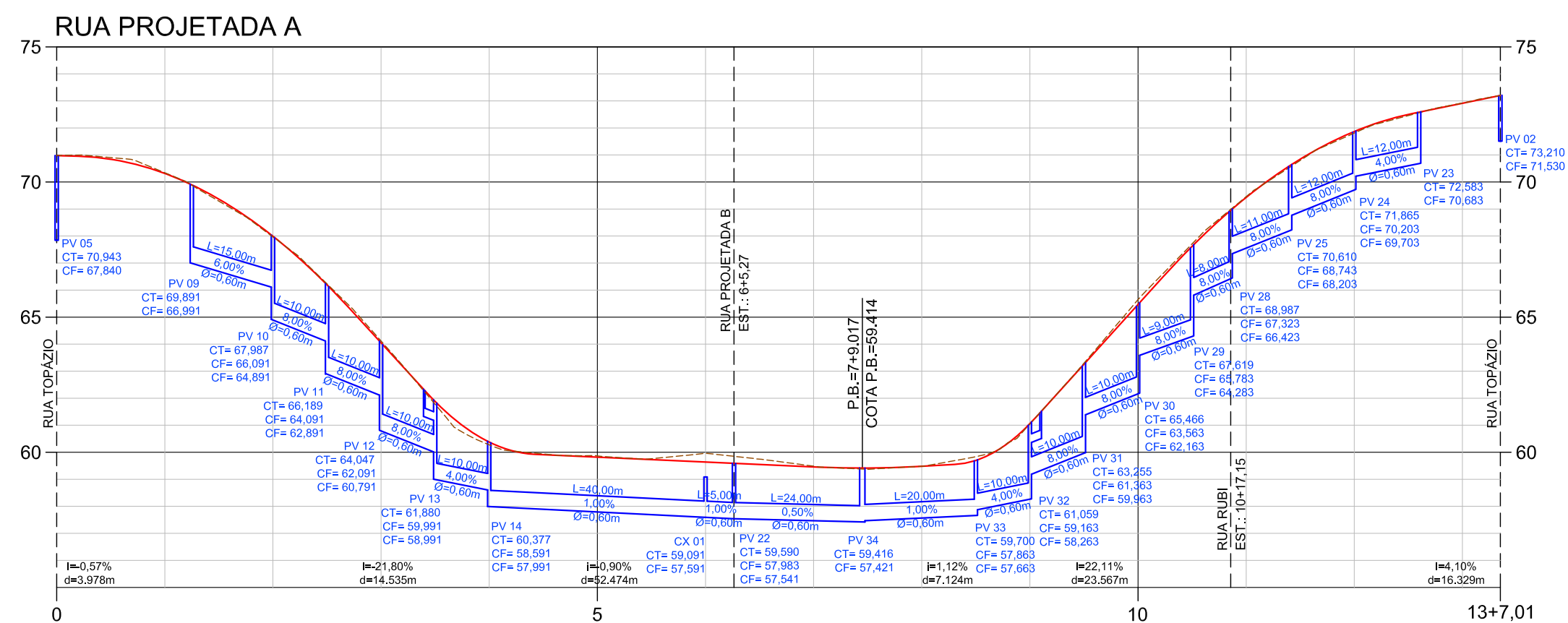
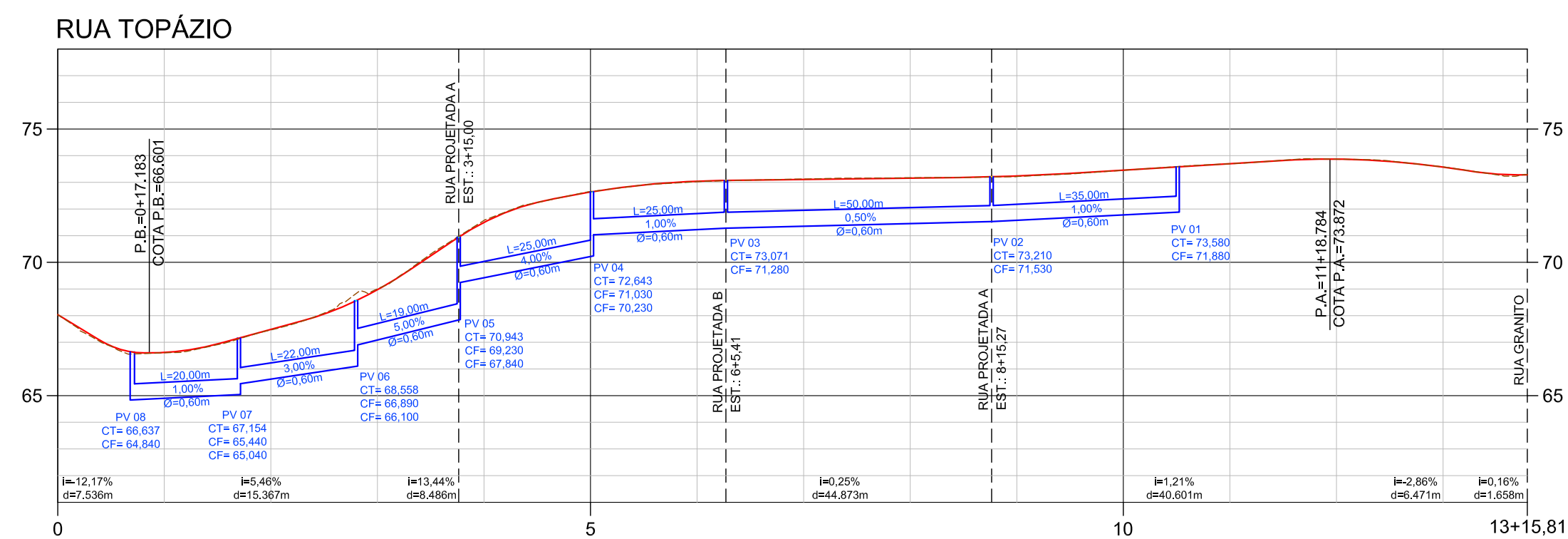
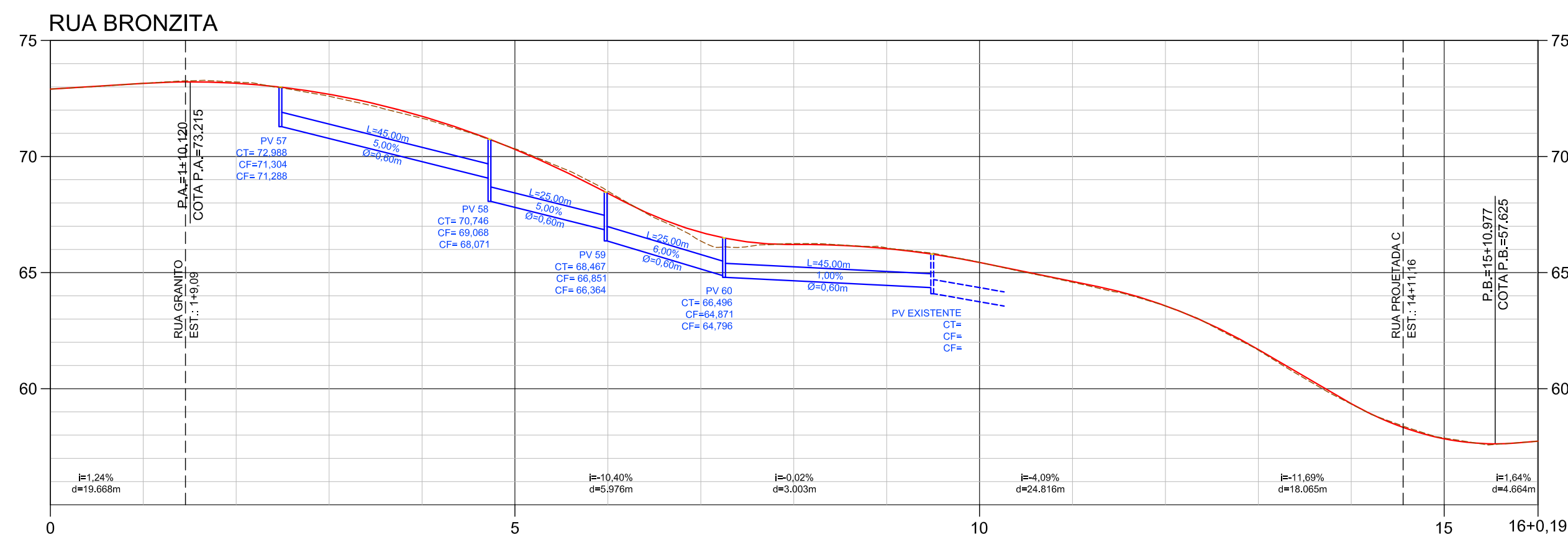
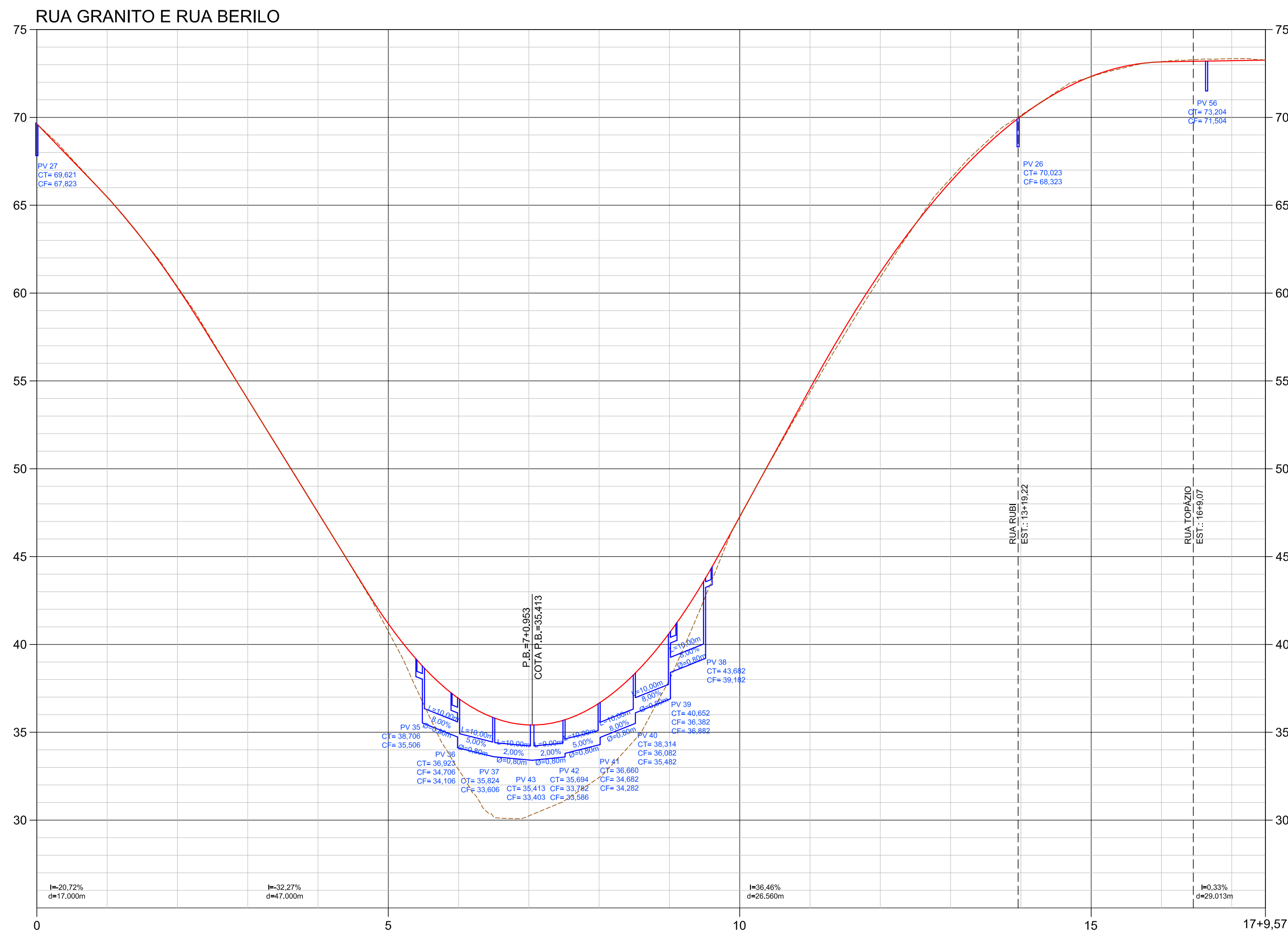


PV's - RUA PROJETADA B			
PV	COTA DE TOPO	COTA DE FUNDO	ALTURA
PV-15	CT=72,123	CF=69,923	2,200
PV-16	CT=71,118	CF=68,723	2,395
PV-17	CT=69,751	CF=67,223	2,528
PV-18	CT=68,096	CF=65,123	2,973
PV-19	CT=66,079	CF=62,523	3,556
PV-20	CT=63,426	CF=59,723	3,703
PV-21	CT=60,532	CF=58,123	2,409



LEGENDA:

H: 1/1000 V: 1/200



LEGENDA:

— GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

- - - - - TERRENO NATURAL

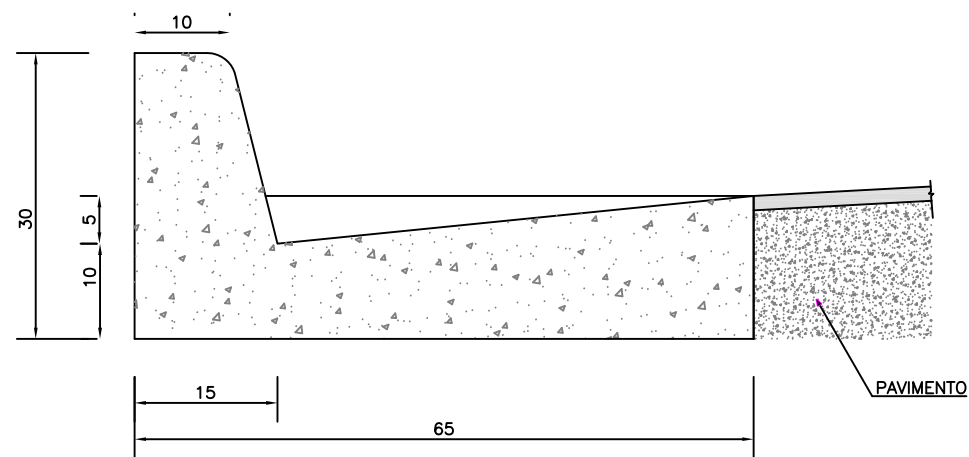
Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: H:1/1000 V:1/200
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
EXTENSÃO: 1,72 Km	Dimensão:
PROJETO DE DRENAGEM	Folha N°: DN-01A

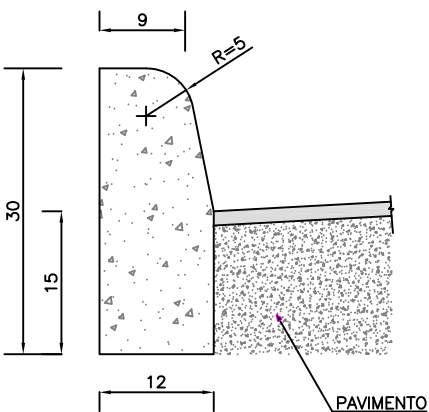
MEIO FIO DE CONCRETO

MFC 01



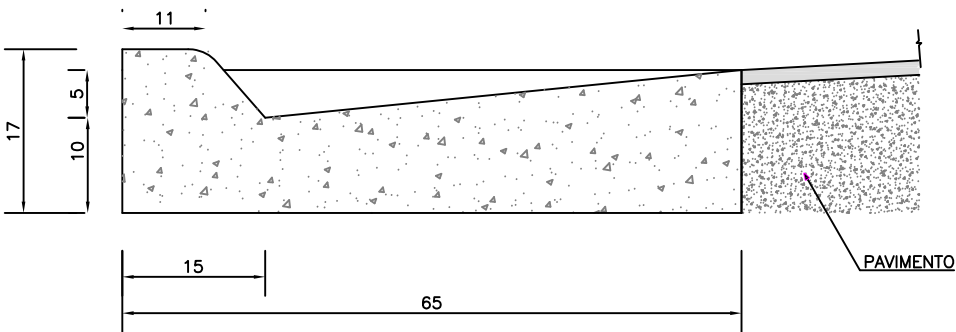
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	<0,10m³/m
CONCRETO fck > 11MPa	0,103m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,71m²/m

MFC 05



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	<0,05m³/m
CONCRETO fck > 11MPa	0,034m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63m²/m

MFC 02



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	<0,10m³/m
CONCRETO fck > 11MPa	0,087m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,49m²/m

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

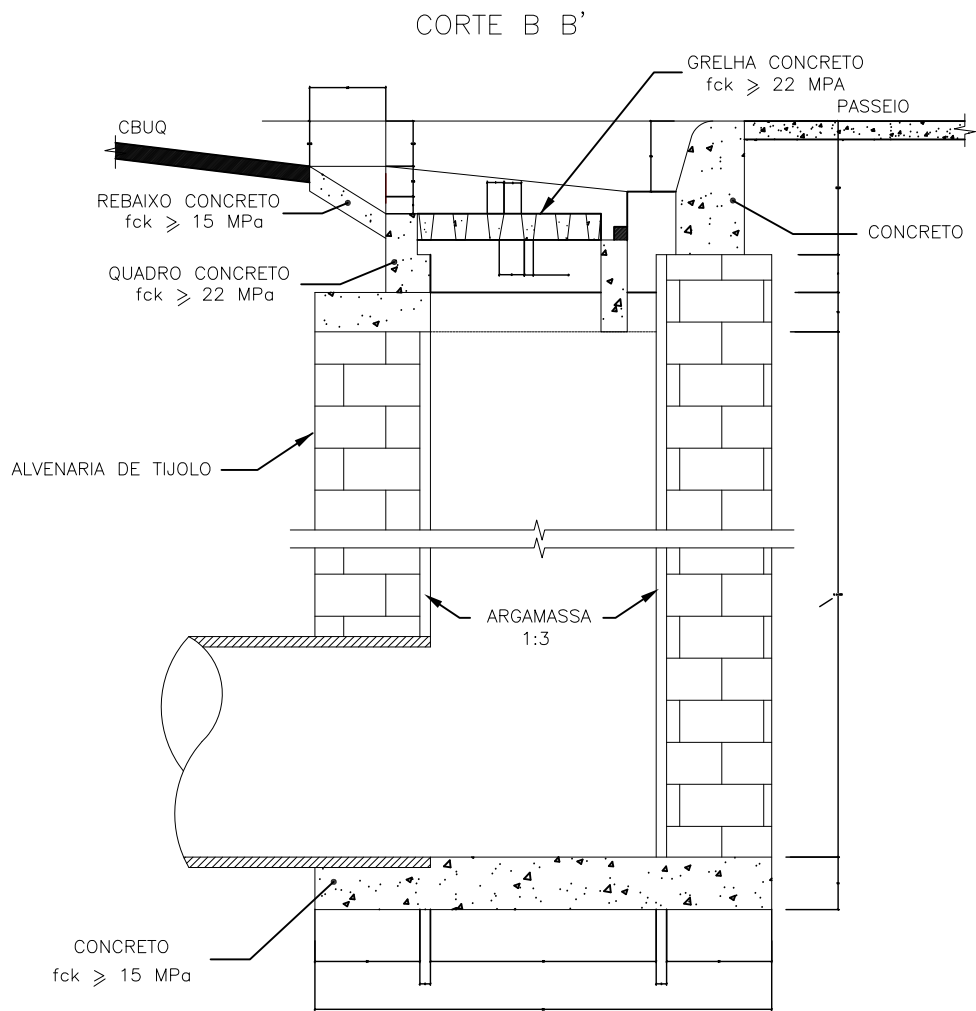
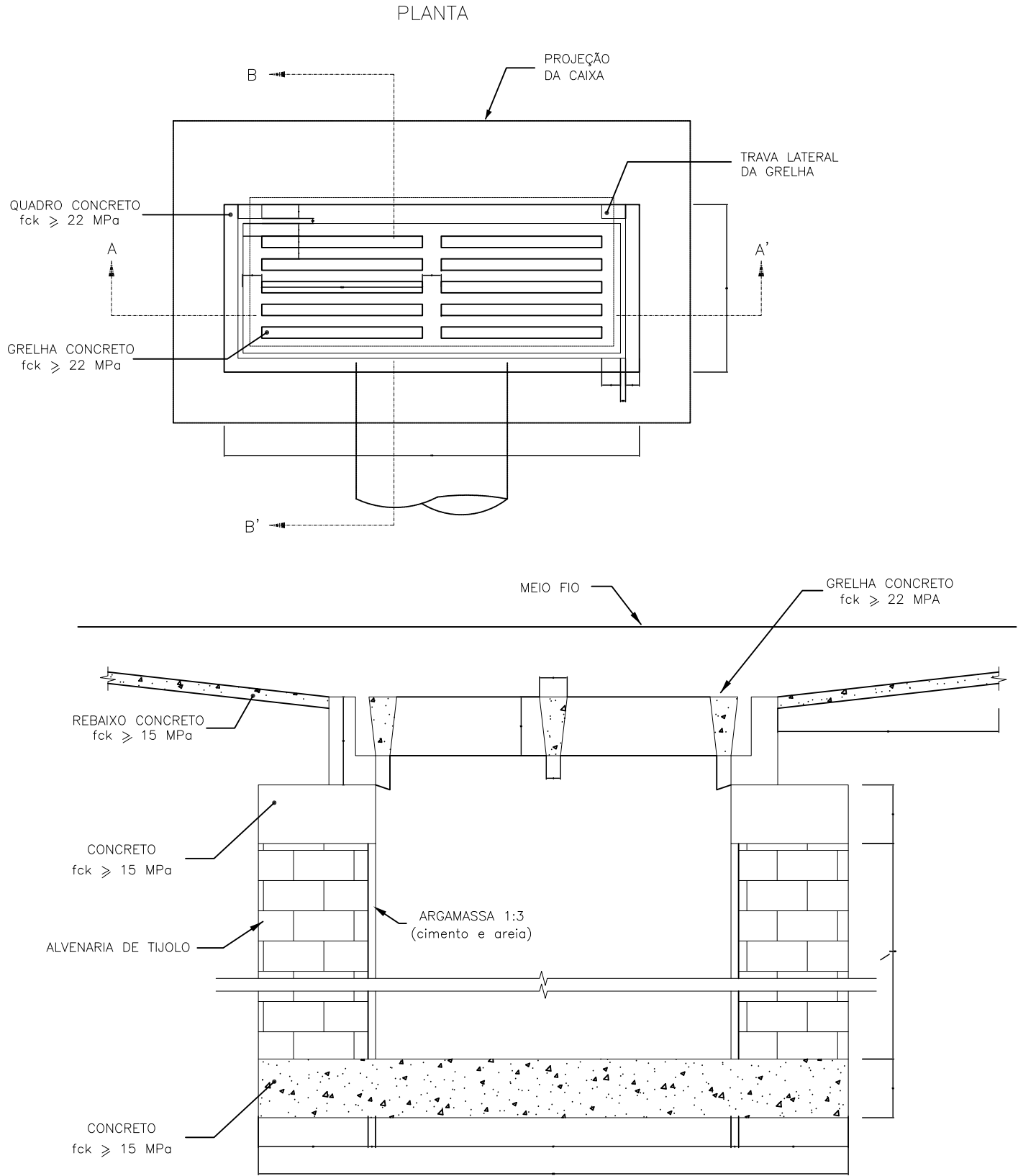
Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES
EXTENSÃO: 1,72 Km
PROJETO DE DRENAGEM
Escala: -
Data: FEVEREIRO/2015
Desenhista:
Folha N°: DN-02

DRENAGEM PLUVIAL URBANA

BOCAS DE LOBO SIMPLES COM GRELHAS DE CONCRETO



LEGENDA:

- DIMENSÕES EM cm
- AS QUANTIDADES APRESENTADAS INCLUEM A GRELHA, O QUADRO E O REBAIXO.

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

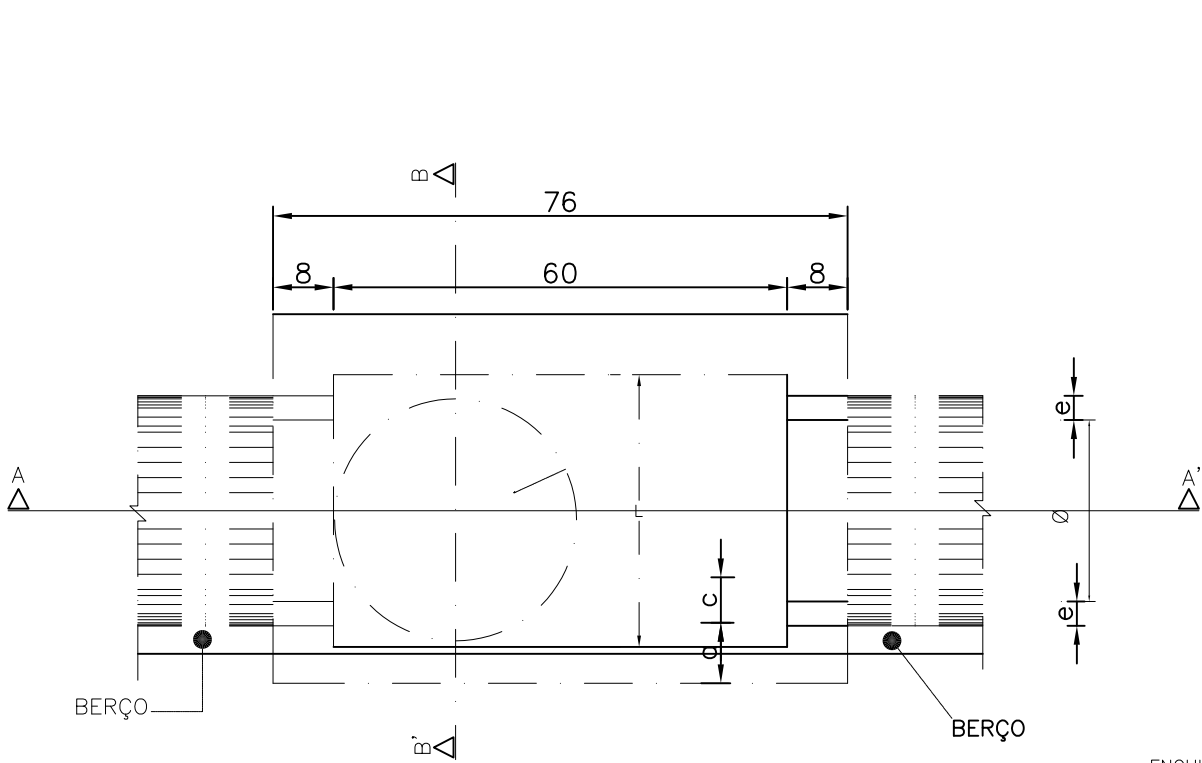
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala: -
Data: FEVEREIRO/2015
Desenhista:
Folha N°: DN-03



POÇO DE VISITA

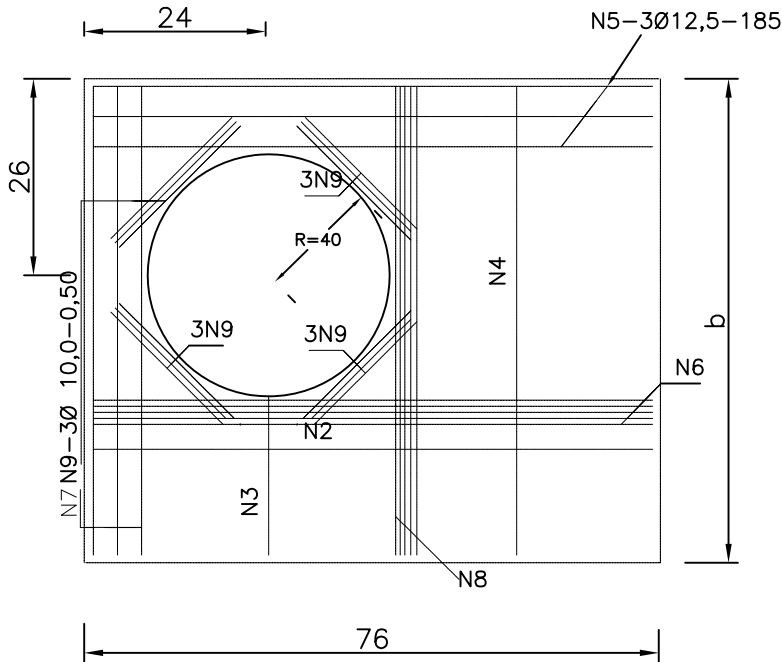
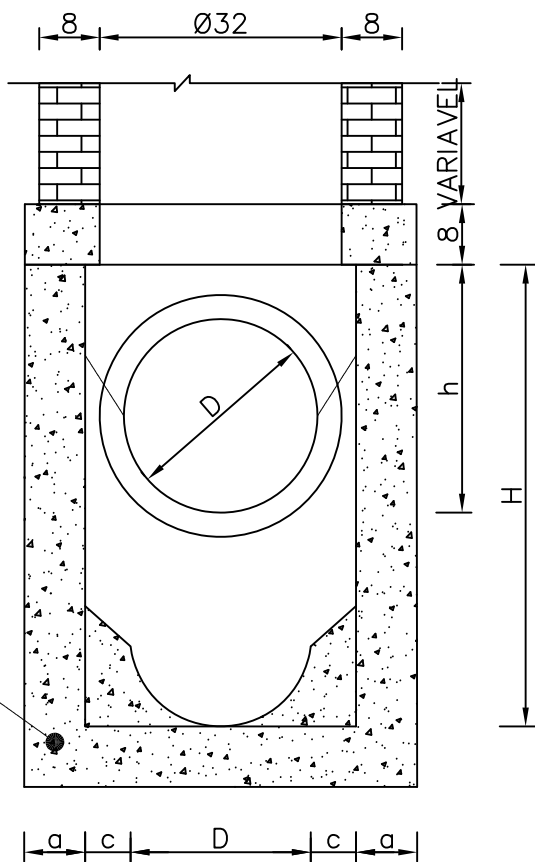
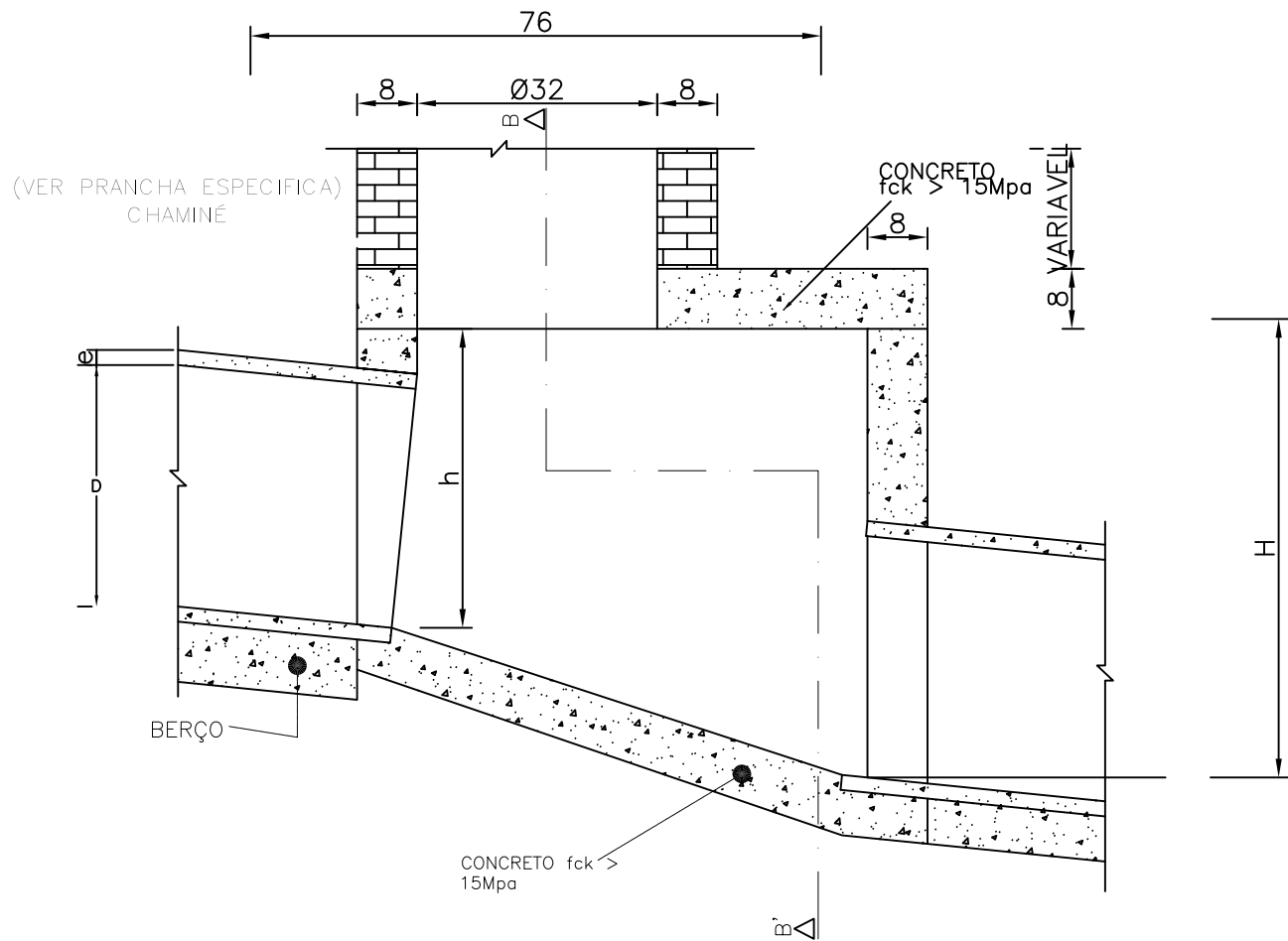


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA – AÇO CA-50A										
Ø	POSICÕES									
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
40	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3Ø 12,5	–	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10	
60	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3Ø 12,5	–	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10	
80	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3Ø 12,5	–	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10	
100	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3Ø 12,5	–	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10	
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3Ø 12,5	4 Ø10	3 Ø12,5	5 Ø6,3	12 Ø10	
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	4,0c/15	3Ø 12,5	5 Ø10	3 Ø12,5	6 Ø8,0	12 Ø10	



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE										
CÓDIGO	DIMENSÕES					QUANTIDADES				
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m ²)	AO (kg)	CONCRETO (kg)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA										
PVI 01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,0	1,740
PVI 02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,0	1,670
PVI 03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,5	2,080
PVI 04	100	25	150	-	130	130	100	19,64	22,9	2,480
PVI 05	120	25	170	-	150	150	120	23,62	25,7	2,890
PVI 06	150	25	200	-	180	180	150	30,19	31,6	3,500
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm										
PVI 07	40	20	130	25	80	130	90	17,85	17,0	2,030
PVI 08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,0	1,970
PVI 09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,5	2,420
PVI 10	100	25	150	-	130	180	100	20,57	22,9	2,840
PVI 11	120	25	170	-	150	200	120	26,77	25,7	3,270
PVI 12	150	25	200	-	180	230	150	33,64	31,6	3,920
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm										
PVI 13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,0	2,360
PVI 14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,0	2,300
PVI 15	80	25	140	5	100	200	90	22,33	17,5	2,800
PVI 16	100	25	150	-	130	230	100	25,54	22,9	3,240
PVI 17	120	25	170	-	150	250	120	29,92	25,7	3,690
PVI 18	150	25	200	-	180	280	150	37,09	31,6	4,380

LEGENDA:

1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETROS

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala: -

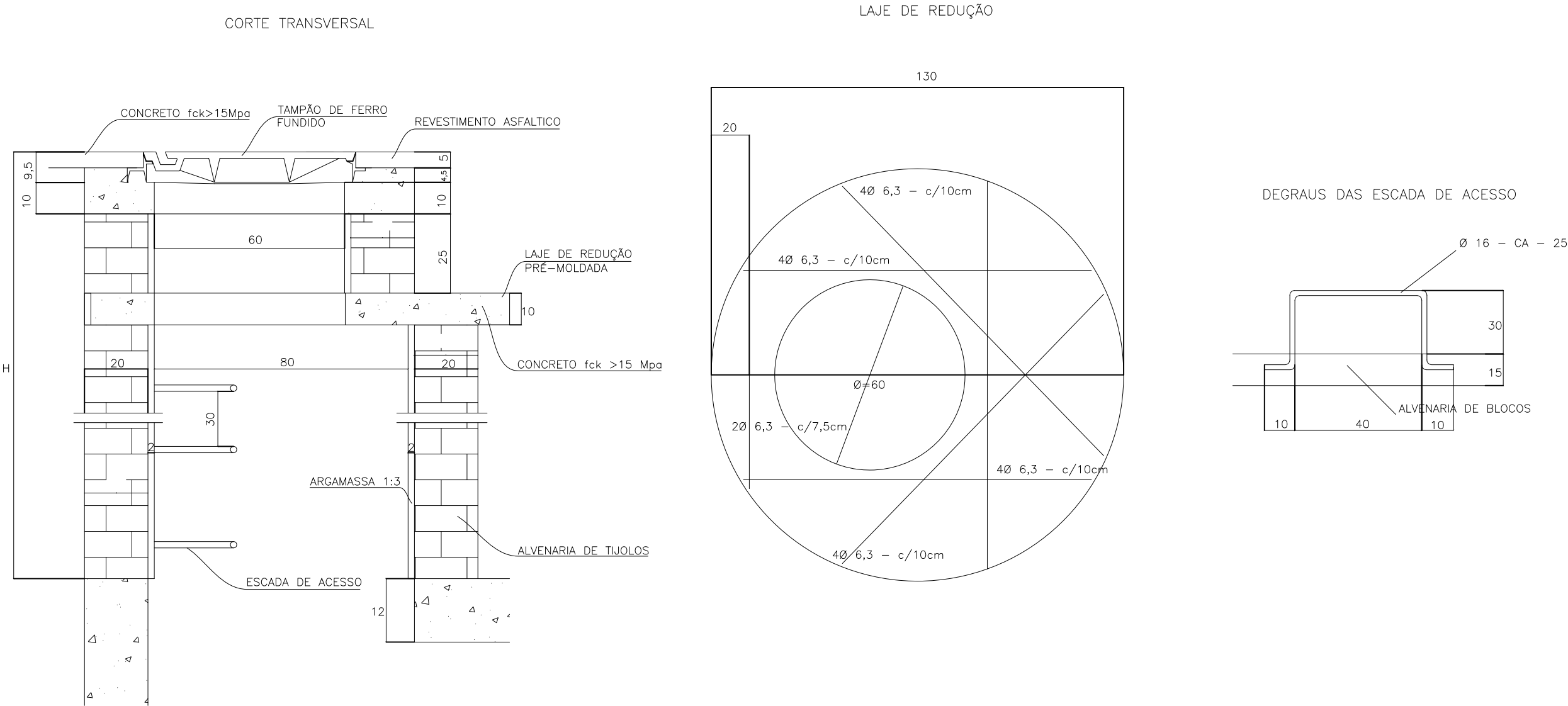
Data: FEVEREIRO/2015

Desenhista:

Folha N°:

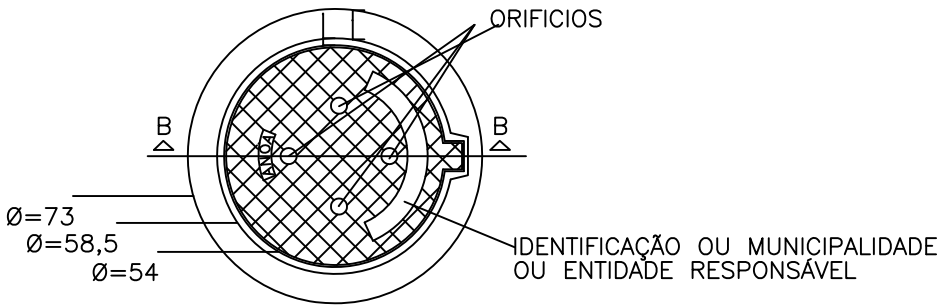
DN-04

DRENAGEM PLUVIAL URBANA – CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA

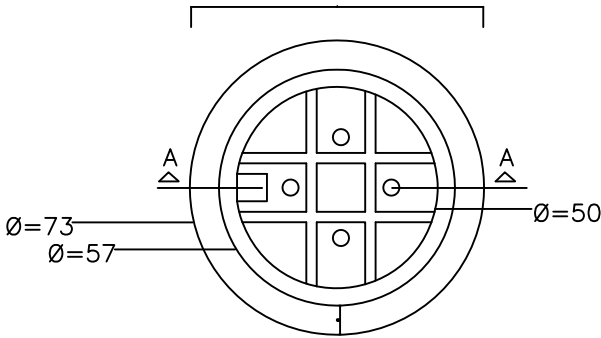


QUANTIDADE APROXIMADAS PARA UMA CHAMINÉ E ACESSÓRIOS							
CÓDIGO	H	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m3)	FORMAS (m²)	AÇO CA-50 (kg)	CONCRETO fck>15Mpa(m3)	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO (kg)
CPV01	100	3,93	0,06	2,59	5,4	0,190	104
CPV02	150	5,57	0,09	2,59	5,4	0,190	104
CPV03	200	7,20	0,11	2,59	5,4	0,190	104
CPV04	250	8,84	0,14	2,59	5,4	0,190	104
CPV05	300	10,47	0,16	2,59	5,4	0,190	104
CPV06	350	12,11	0,19	2,59	5,4	0,190	104
CPV07	400	13,74	0,21	2,59	5,4	0,190	104

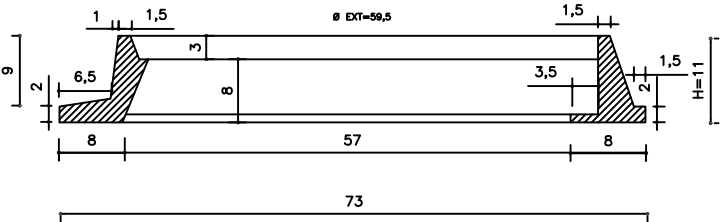
TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO CINZENTO - VISTA SUPERIOR



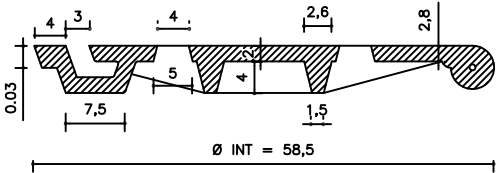
VISTA DO FUNDO



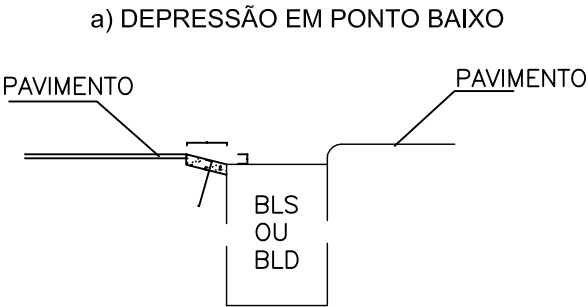
CORTE AA' (CAIXILHO)



CORTE BB' (TAMPÃO)

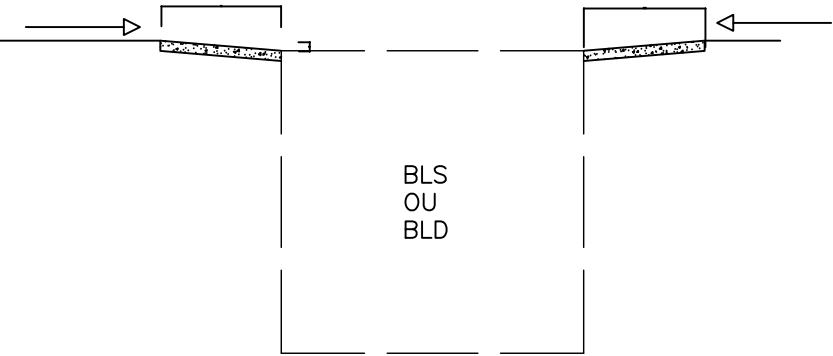


CORTE TRANSVERSAL

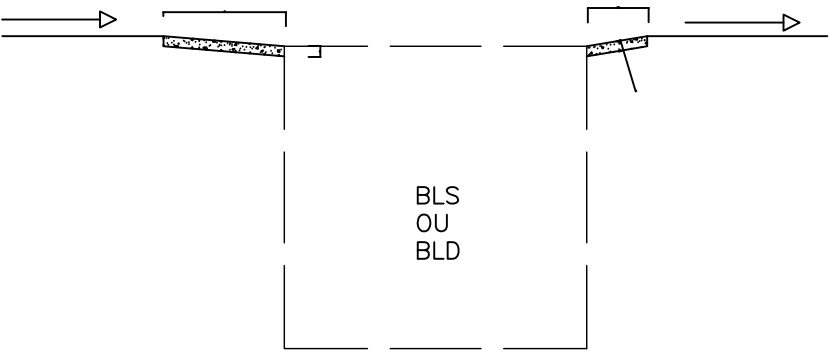


CORTE LONGITUDINAL

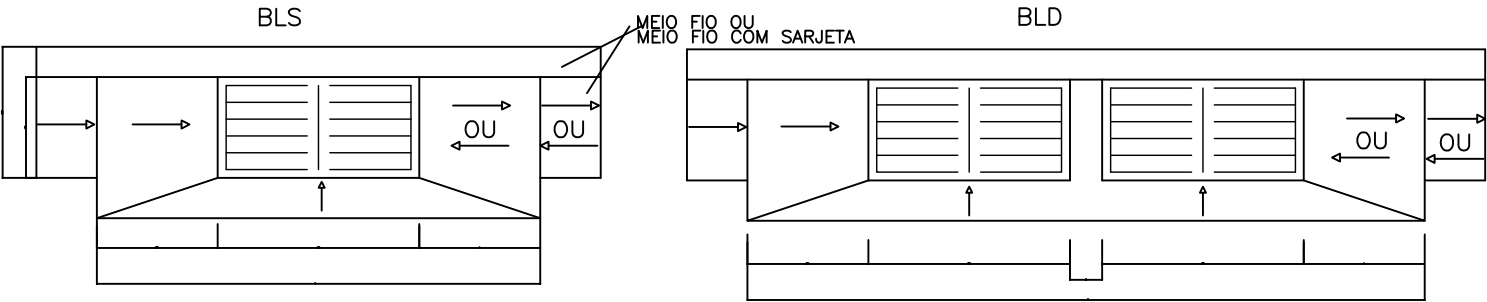
a) DEPRESSÃO EM PONTO BAIXO



b) DEPRESSÃO EM GREIDE CONTINUO



DEPRESSÃO DAS BOCAS DE LOBO - PLANTA



LEGENDA:

- DIMENSÕES EM CM;
- O TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DEVERÁ APRESENTAR PESO GLOBAL NA FAIXA DE 105 A 110 KGJ ATENDER AOS REQUISITOS DA NBR-6598/81 E RESISTIR AO TREM-TIPO DE 45T.

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE DRENAGEM

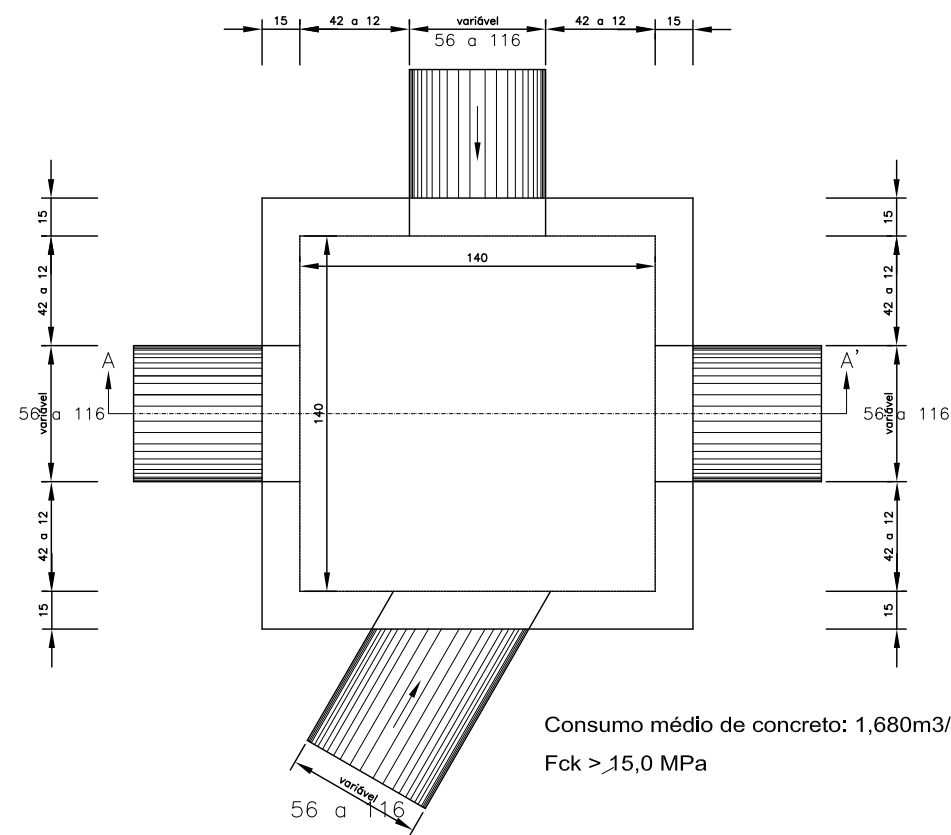
Escala: -

Data: FEVEREIRO/2015

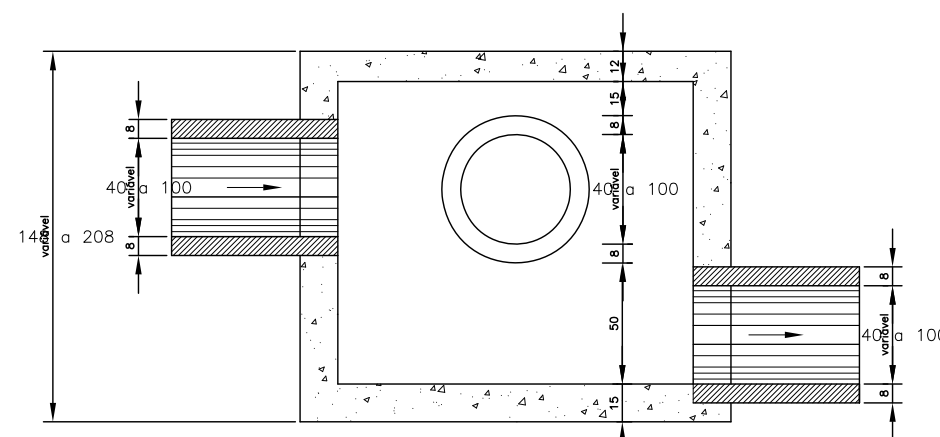
Desenhista:

Folha N°: DN-06

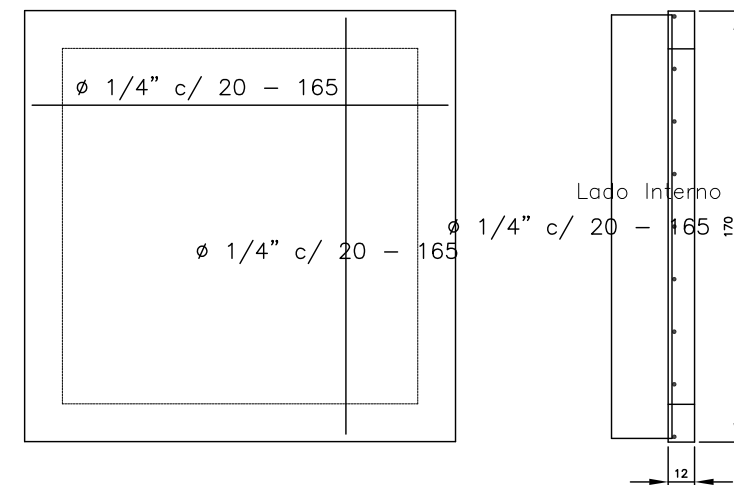
DISPOSITIVO TIPO DE DRENAGEM - CAIXA COLETORA DE SARJETA(CCS) COM GRELHA DE CONCRETO



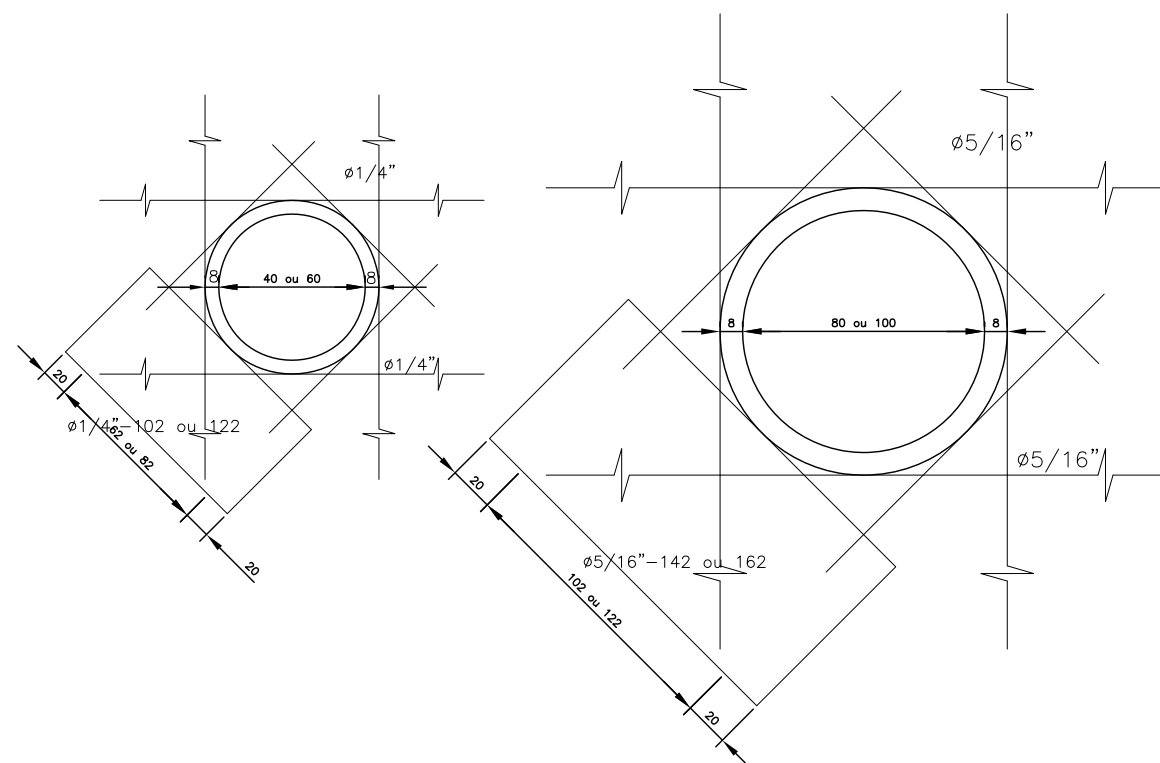
CORTE A-A'



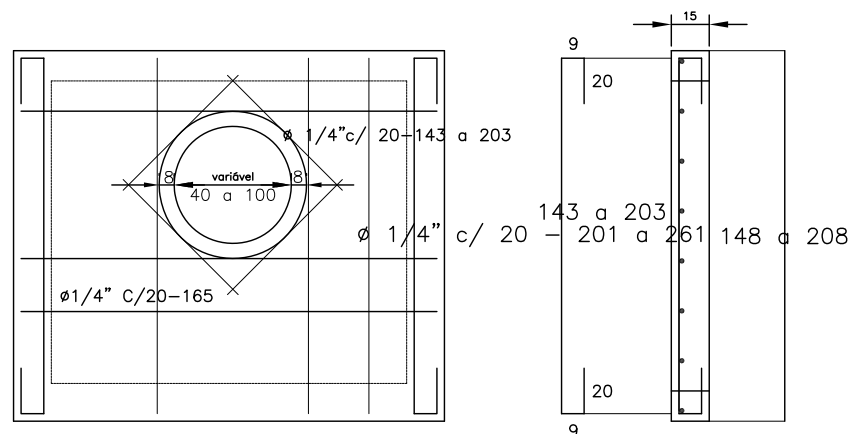
ARMAÇÃO DA LAJE SUPERIOR



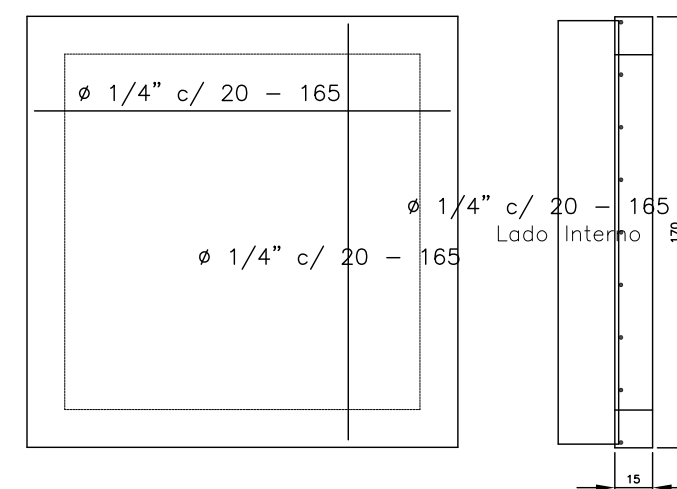
DETALHE DA FERRAGEM ENVOLVENDO OS TUBOS



ARMAÇÃO DAS PAREDES



ARMAÇÃO DA LAJE INFERIOR



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL:	Aracruz Sede - Aracruz - ES
--------	-----------------------------

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:	
---------	--

Data:	FEVEREIRO/2015
-------	----------------

Folha N°:

DN-07

CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM

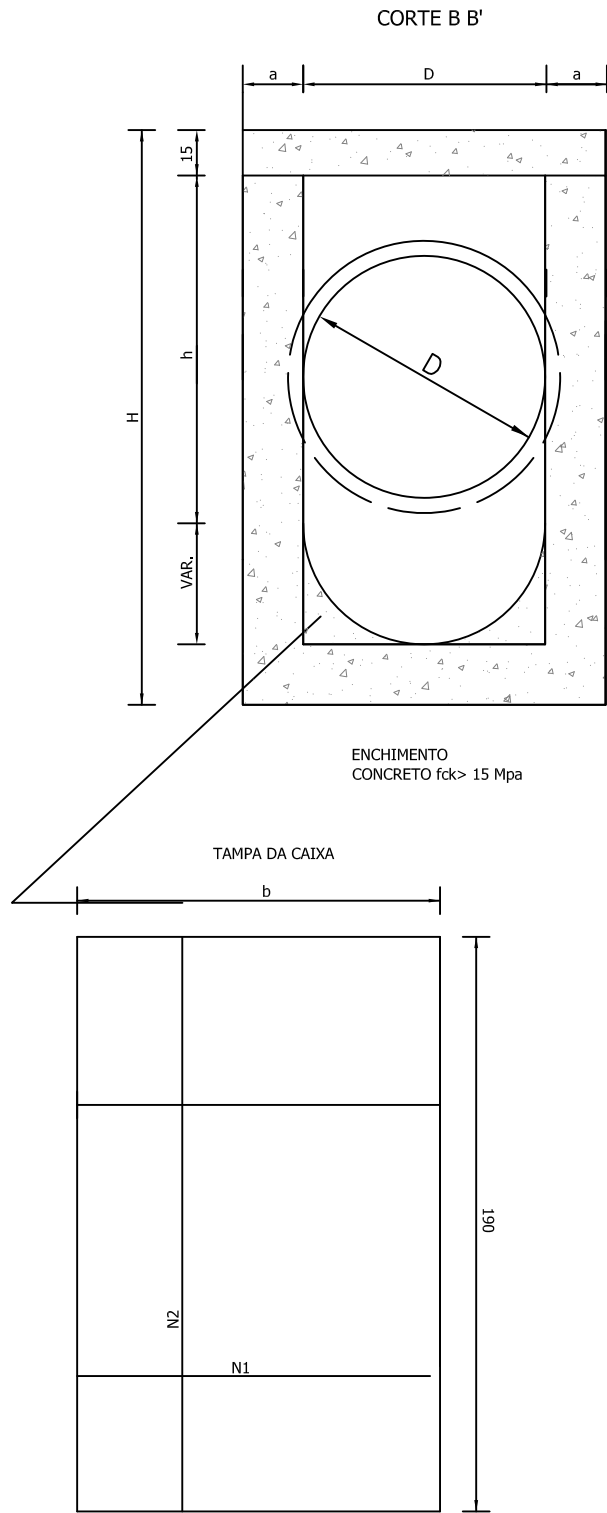
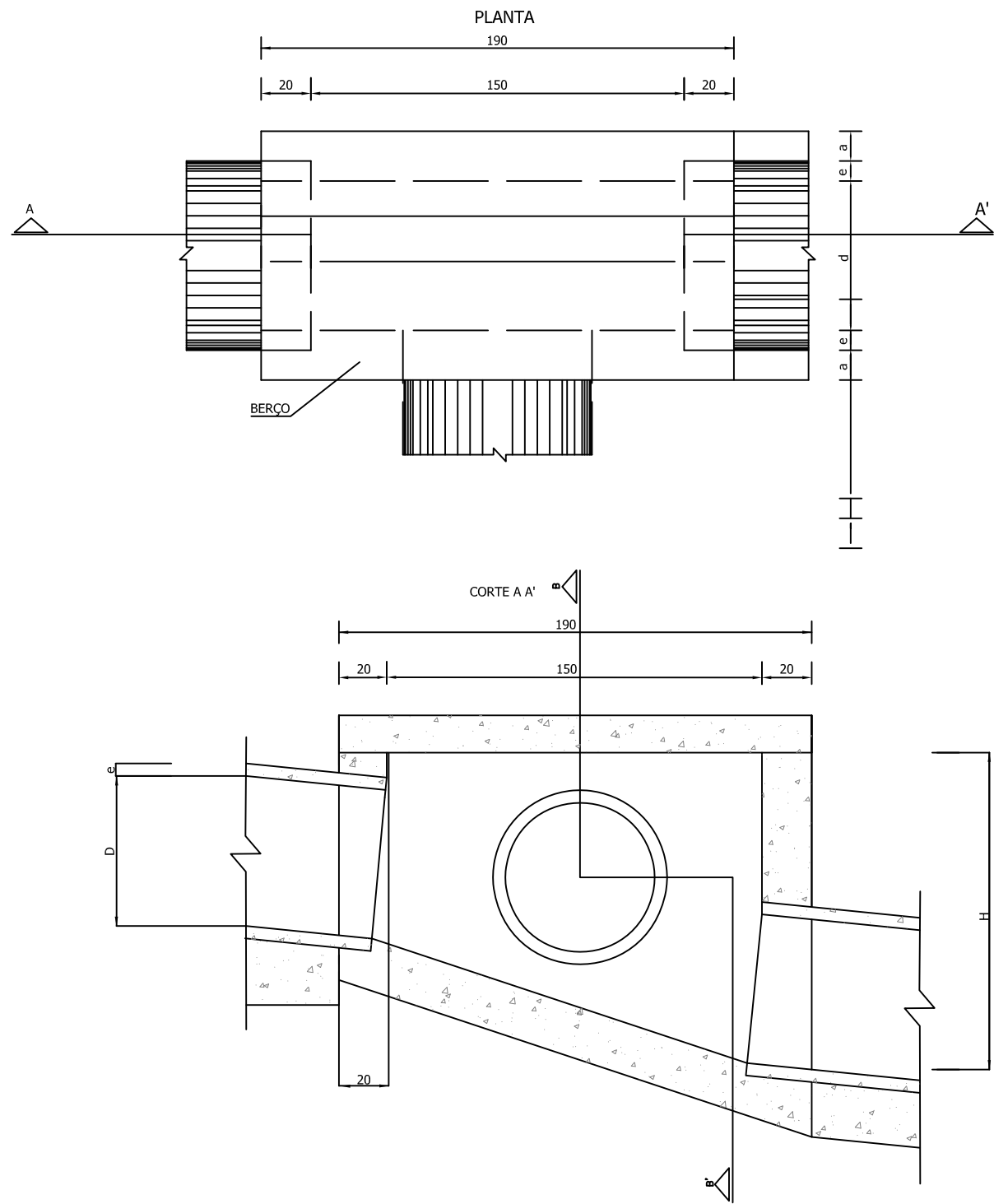


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA								
Ø	N1				N2			
	QUANT	DIAM	COMP	ESPAÇ	QUANT	DIAM	COMP	ESPAÇ
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE									
CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
CAIXA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

LEGENDA:

- 1 – DIMENSÕES EM CM;
- 2 – BITOLA EM AÇO CA–60;
- 3 – RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS 2,5CM;

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala: -

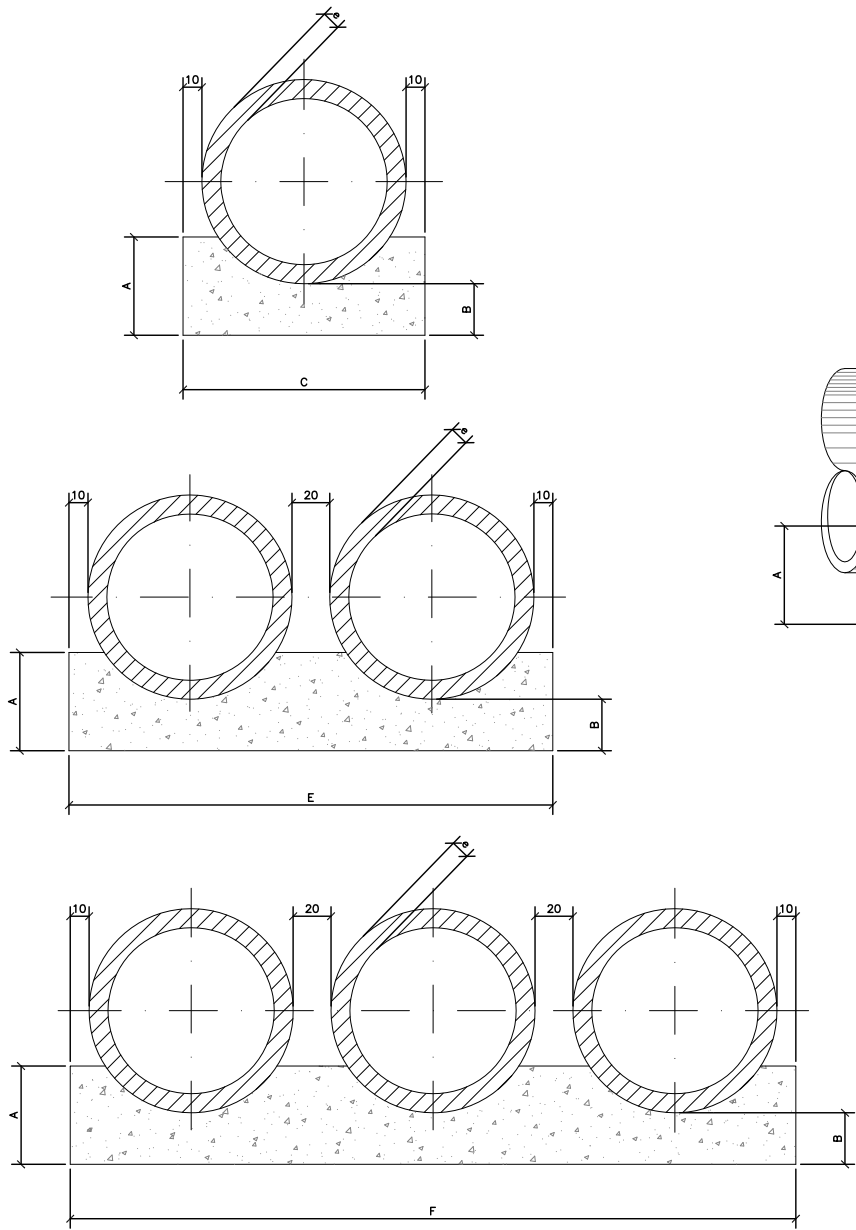
Data: FEVEREIRO/2015

Desenhista:

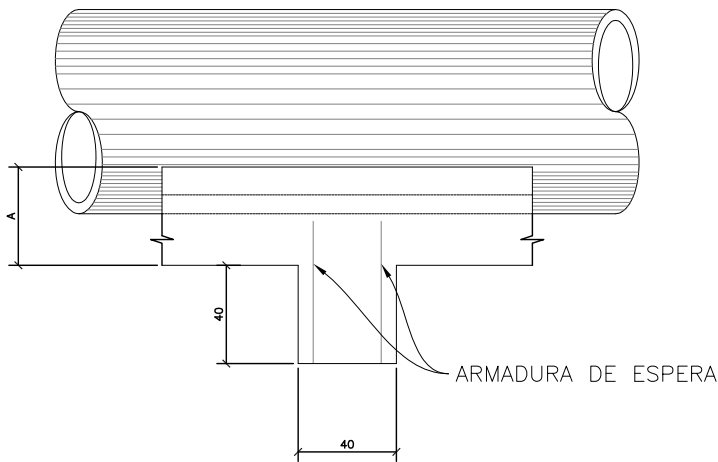
Folha N°:

DN-08

BERÇOS



VISTA LATERAL



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)

DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
60	34	15	96	–	–	8
80	45	20	120	–	–	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	498	13
150	83	38	198	396	594	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m3)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m3)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m3)	ARMADURA (kg)
60	0,154	1,008	–	–	–	–
80	0,192	1,386	–	–	–	–
100	0,230	1,512	0,461	3,024	0,691	3,780
120	0,266	1,638	0,531	3,276	0,797	4,914
150	0,317	2,759	0,634	4,599	0,950	6,439

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m3)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m3)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m3)	ARMADURA (kg)
60	0,238	0,68	–	–	–	–
80	0,386	0,90	–	–	–	–
100	0,570	1,12	1,141	1,12	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,157	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

LEGENDA:

- 1 – OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E SER ESPAÇADOS DE CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL.
- 2 – TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS.
- 3 – NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA Ø10mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B+35.
- 4 – UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} > 11\text{Mpa}$.
- 5 – DIMENSÕES EM cm.

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

-

Data:

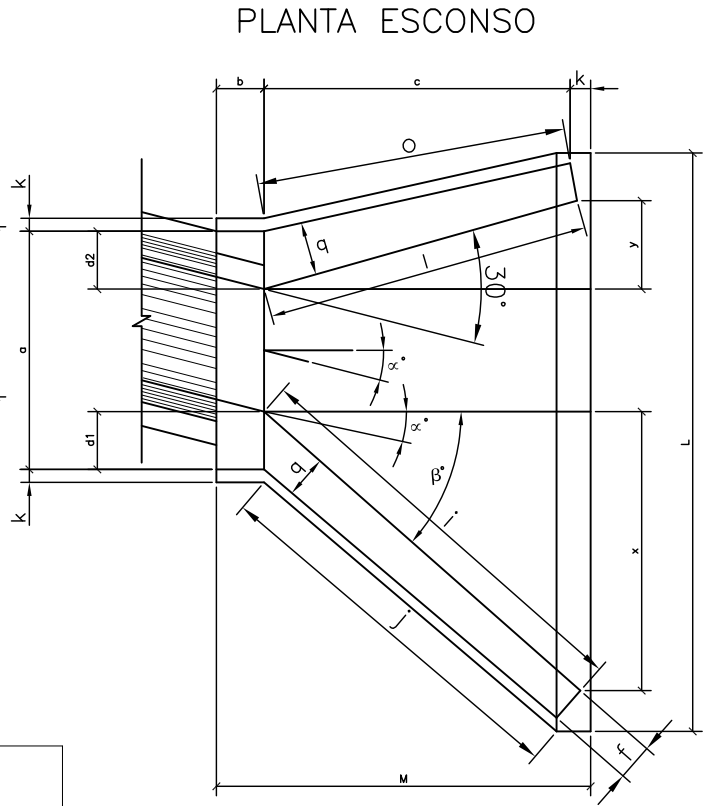
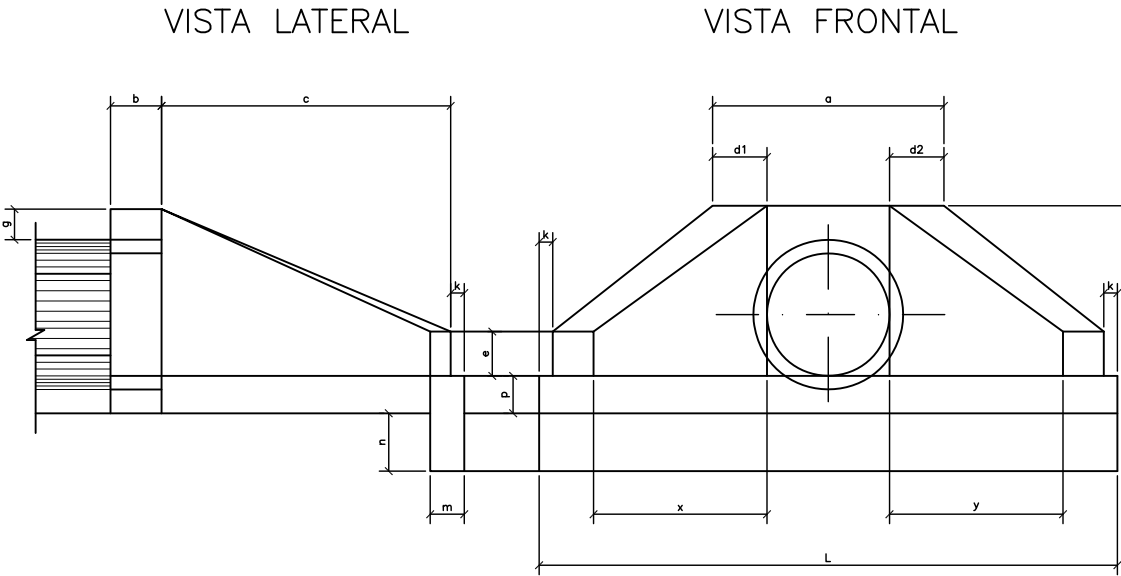
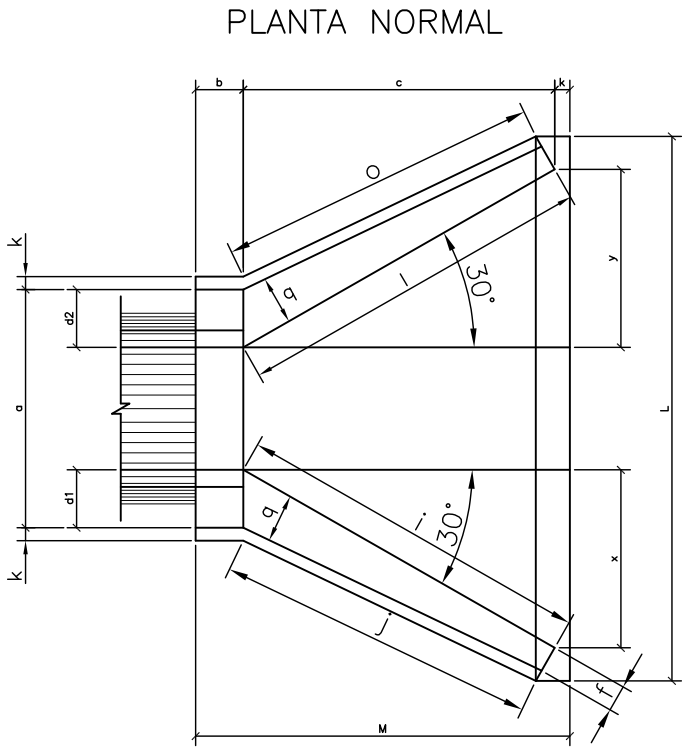
FEVEREIRO/2015

Desenhista:

Folha N°:

DN-09

DISPOSITIVO TIPO DE DRENAGEM – BOCAS NORMAIS E ESCONSAS DE BUEIROS



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																										
ESC. ;	b°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m2)	CONCRETO (m2)	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=40																										
0	30	80	20	90	20	20	15	10	20	66	—	—	5	144	20	20	—	20	—	—	—	90	115	7,45	1,153	
15	30	83	20	90	21	21	15	10	20	66	—	—	5	129	20	20	—	20	—	—	—	93	115	7,82	1,218	
30	25	92	20	90	23	23	15	10	20	66	—	—	5	125	20	20	—	20	—	—	—	110	115	8,71	1,370	
45	20	113	20	90	28	28	15	10	20	66	—	—	5	129	20	20	—	20	—	—	—	127	115	10,68	1,722	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=60																										
0	30	106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155	7,45	1,153	
15	30	111	20	125	28	21	15	10	30	98	177	157	10	129	20	30	124	23	20	125	33	257	155	7,82	1,218	
30	25	130	20	125	35	26	15	10	30	98	218	190	10	125	20	30	125	23	20	179	0	283	155	8,71	1,370	
45	20	168	20	125	47	36	15	10	30	98	296	253	10	129	20	30	135	23	20	268	—	333	155	10,68	1,722	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=80																										
0	30	138	25	145	29	29	20	15	30	120	167	153	10	167	25	35	153	30	25	84	84	293	180	11,17	2,140	
15	30	144	25	145	35	26	20	15	30	120	205	180	10	150	25	35	144	30	25	145	39	312	180	11,73	2,262	
30	25	167	25	145	44	31	20	15	30	120	253	218	10	145	25	35	145	30	25	207	0	343	180	13,03	2,538	
45	20	216	25	145	59	44	20	15	30	120	343	290	10	150	25	35	157	30	25	311	—	394	26	180	15,97	3,188
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=100																										
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205	15,68	3,567	
15	30	177	30	165	45	31	25	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	366	205	16,41	3,757	
30	25	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	403	205	18,19	4,205	
45	20	264	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	—	499	205	22,30	5,292	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=150																										
0	30	242	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	522	320	32,54	10,810	
15	30	253	50	260	57	41	35	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	555	320	34,15	11,431	
30	25	293	50	260	70	50	35	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	612	320	37,95	12,868	
45	20	382	50	260	95	75	35	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	—	762	320	46,60	16,303	

LEGENDA:

- 1 – DIMENSÕES EM cm
2 – UTILIZAR CONCRETO CICLOPICO $f_{ck}>11\text{MPa}$
3 – UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO AS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

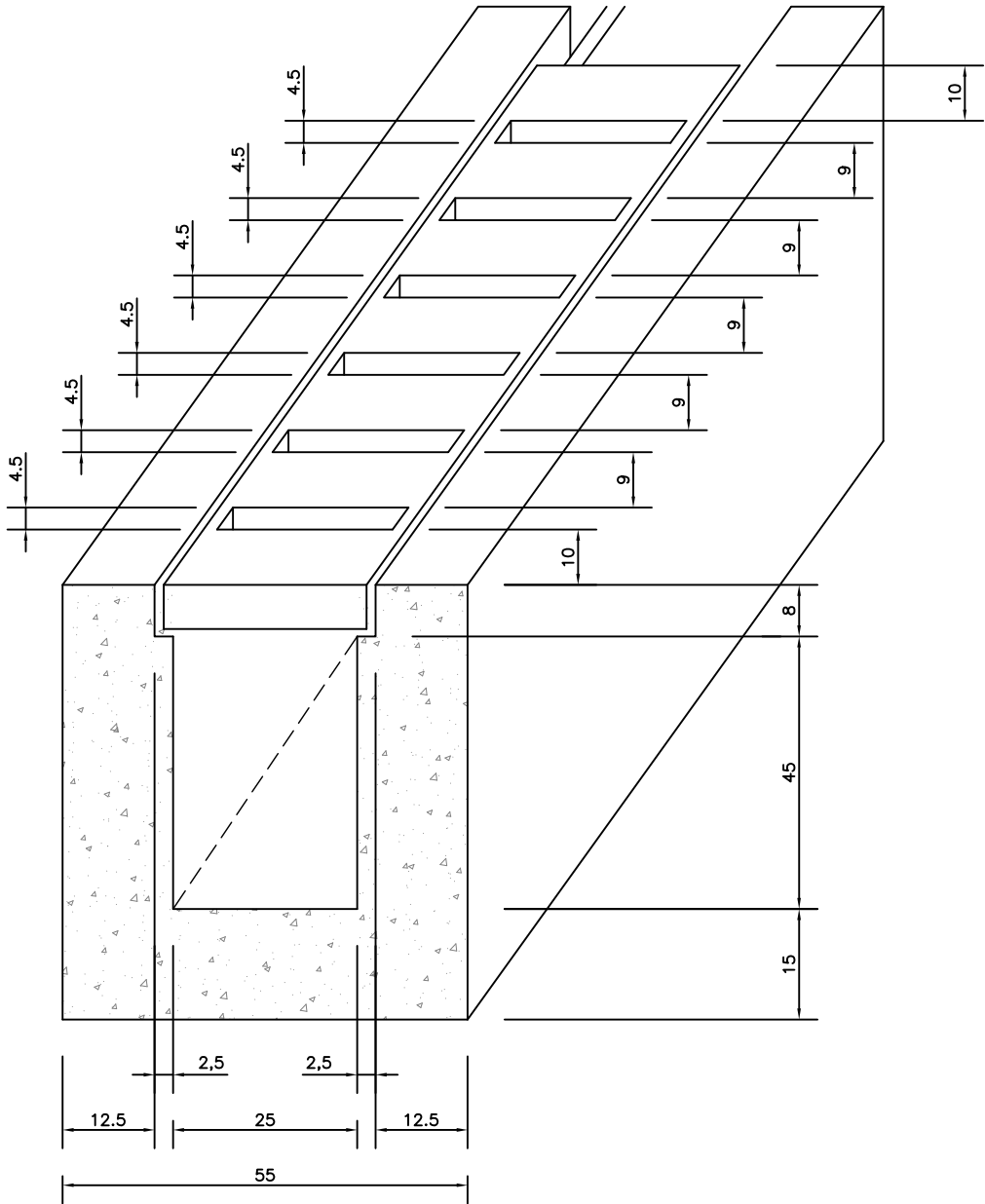
Data:
FEVEREIRO/2015

Desenhista:

Folha N°:

DN-10

CANALETA COM GRELHA (D.P. – 1)



- LEGENDA:
- 1 – CONCRETO ESTRUTURAL = 0,26 m3/m
 - 2 – ESCAVAÇÃO = 0,38 m3/m
 - 3 – FORMA = 3,10 m2/m
 - 4 – COTAS EM CENTIMETROS

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

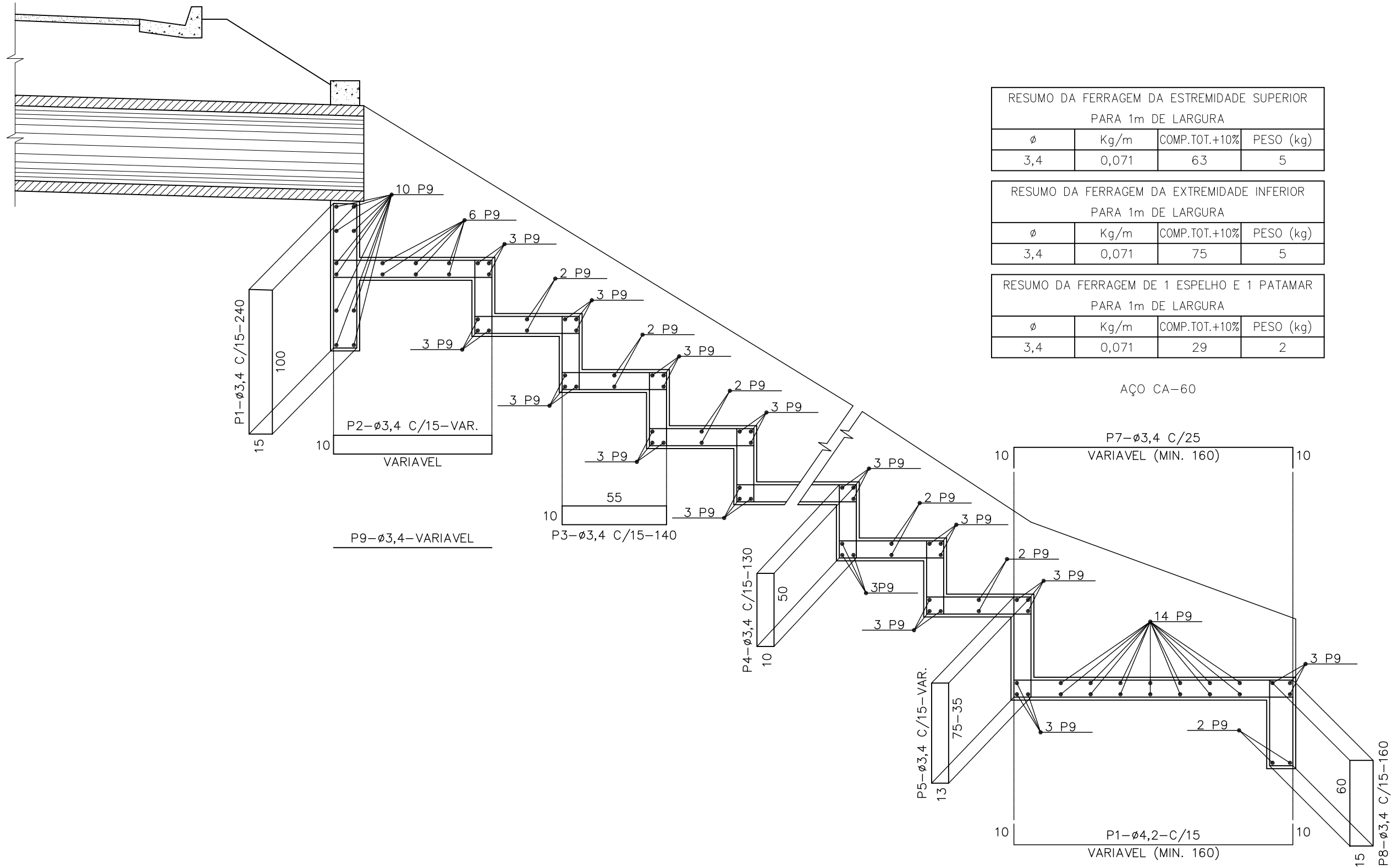
Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: -
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
PROJETO DE DRENAGEM	Folha N°: DN-11

ARMAÇÃO DA DESCIDA D'AGUA DE ATERRO EM DEGRAUS – DSA-03A



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

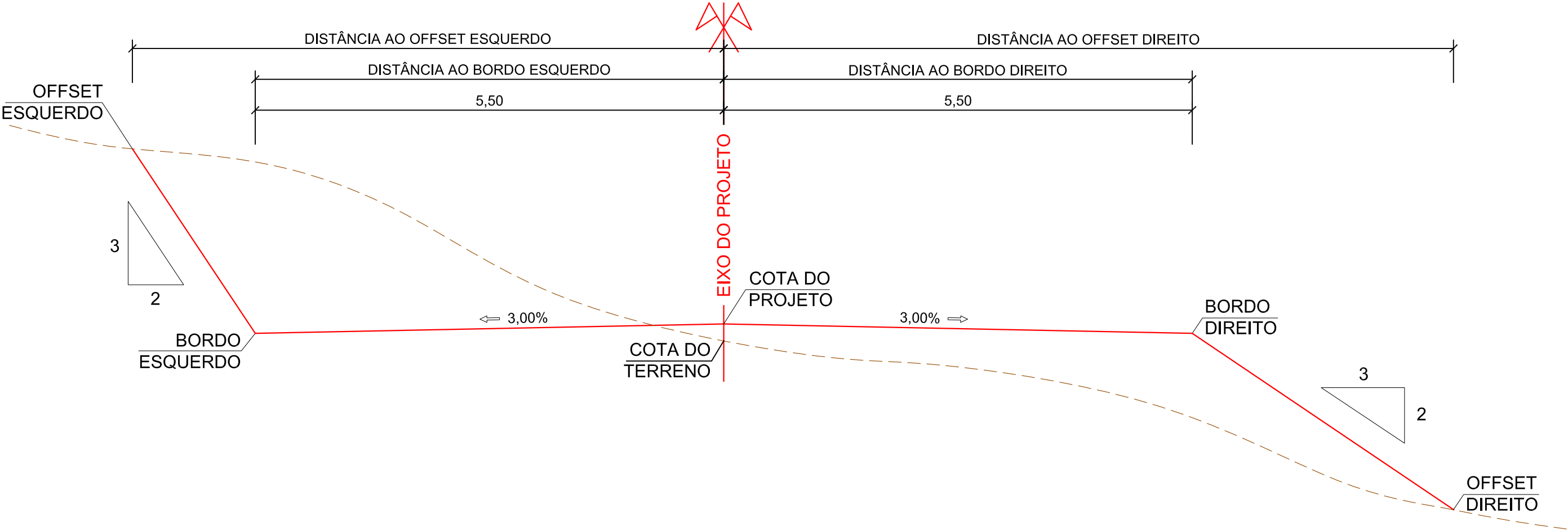
Data:
FEVEREIRO/2015

Folha N°:
DN-12



PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO DE TERRAPLENAGEM TIPO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

LOCAIS DE OCORRÊNCIA
RUA BRONZITA (7+0,00 - 16+0,19)

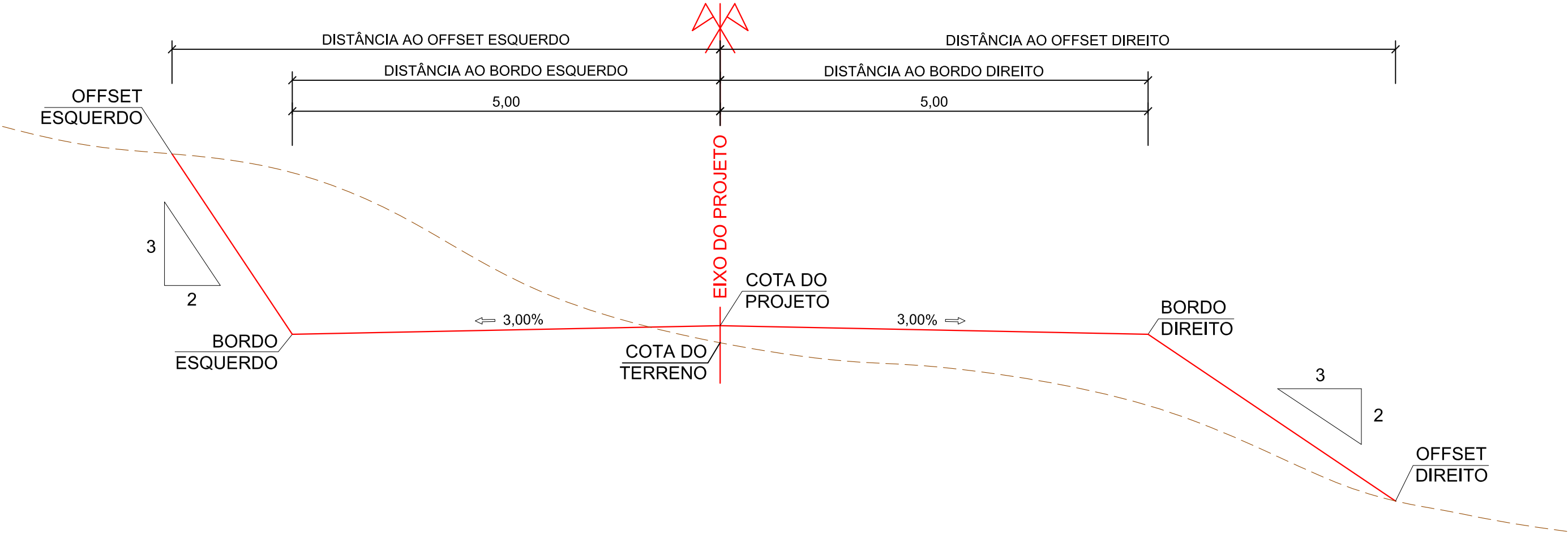


LEGENDA:


Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°: -	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
			OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: 1/50
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
	Visto		EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
			PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha N°: TR-01

SEÇÃO DE TERRAPLENAGEM TIPO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

LOCAIS DE OCORRÊNCIA
RUA PROJETADA D



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubillado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
		OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: 1/50
		LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
		EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
		PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha N°: TR-02

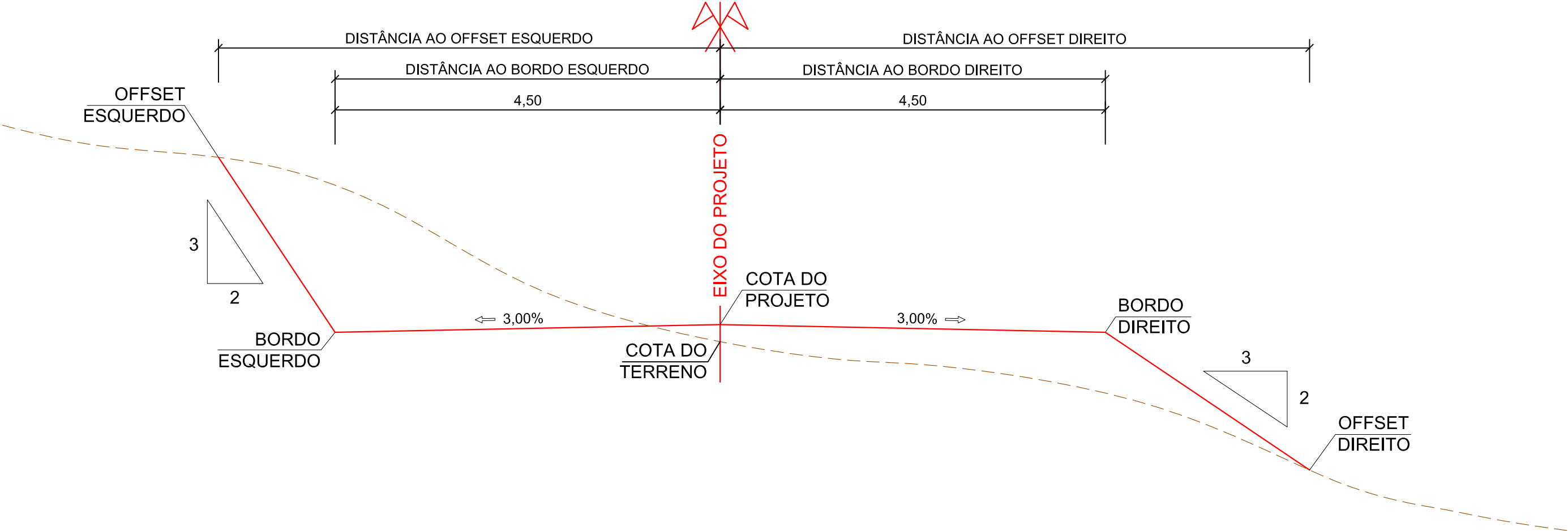
SEÇÃO DE TERRAPLENAGEM TIPO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

LOCAIS DE OCORRÊNCIA

RUA RUBI
RUA PROJETADA C
RUA BRONZITA (0+0,00 - 7+0,00)
RUA TOPÁZIO

LOCAIS DE OCORRÊNCIA

RUA GRANITO E BERILO
RUA PROJETADA A (0+0,00 - 4+0,00)
RUA PROJETADA A (8+10,00 - 13+7,01)
RUA PROJETADA B (0+0,00 - 3+5,00)



LEGENDA:

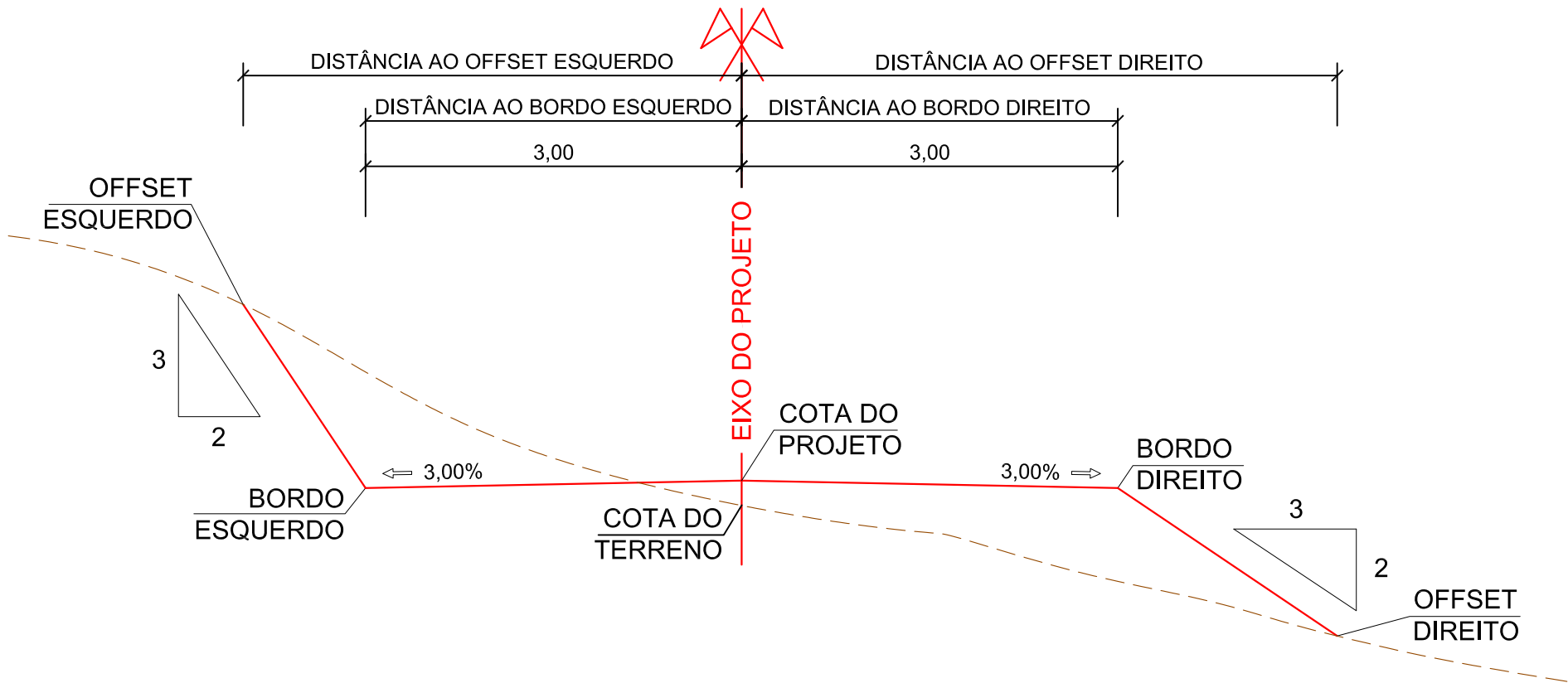
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°:	Visto
Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:	Visto
REVISÃO N°:	-





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: 1/50
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha N°: TR-03

SEÇÃO DE TERRAPLENAGEM TIPO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

LOCAIS DE OCORRÊNCIA
RUA PROJETADA A (4+0,00 - 8+10,00)
RUA PROJETADA B (3+5,00 - 4+6,50)




LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°: -	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA		
			OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: 1/50	
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015	
	Visto		EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:	
		SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		Folha N°: TR-04

Ocorrência	Est. Inicial	Est. Final	Vol Corte	Vol Aterro	Corte Disp.	Aterro EXT.	Aterro x 1,25
RUA BRONZITA							
CL-1	0	8	177,21	181,67	0,00	39,91	49,88
A-1	8	9	0,00	104,99	0,00	104,99	131,23
C-1	9	16	134,17	0,00	134,17	0,00	0,00
RUA GRANITO E BERILO							
C-2	0	5	213,34	0,00	213,34	0,00	0,00
A-2	5	10	0,00	4.622,53	0,00	4.622,53	5.778,16
C-3	10	17	203,30	0,00	203,30	0,00	0,00
RUA PROJETADA A							
CL-2	0	9	214,24	102,90	85,62	0,00	0,00
C-4	9	13	118,68	0,00	118,68	0,00	0,00
RUA PROJETADA B							
C-5	0	4	92,26	0,00	92,26	0,00	0,00
RUA PROJETADA C							
CL-3	0	8	90,75	96,49	0,00	23,89	29,86
RUA PROJETADA D							
C-6	0	7	157,24	0,00	157,24	0,00	0,00
RUA RUBI							
CL-4	0	5	163,78	74,10	71,16	0,00	0,00
RUA TOPÁZIO							
CL-5	0	3	80,39	32,70	39,51	0,00	0,00
C-7	3	14	231,53	0,00	231,53	0,00	0,00

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubillado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
			OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: 1/50
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
	Visto		EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
			PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha N°: TR-05

ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA NO MUNICÍPIO DE ARACRUZ-ES														
ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO								DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO						DMT (m)
ESTACAS		OCORRÊNCIA	TOTAL	PARCIAL	CATEGORIA			ESTACAS		100% PN	100% PI	BOTA-FORA	UTILIZAÇÃO	
Inicial	Final				1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Inicial	Final					
COMPENSAÇÕES LONGITUDINAIS														
9	16	C-1	134,17	49,88	49,88			0	8		49,88		CL-1	170
9	16	C-1		84,29	84,29			8	9	6,43	77,85		A-1	80
0	5	CL-6	71,16	46,95	46,95			8	9		46,95		A-1	180
0	5	CL-6		24,21	24,21			5	10	24,21			A-2	120
0	5	C-2	213,34	213,34	213,34			5	10	213,34			A-2	100
10	17	C-3	203,30	203,30	203,30			5	10	203,30			A-2	120
0	9	CL-3	85,62	85,62	85,62			5	10	85,62			A-2	320
9	13	C-4	118,68	118,68	118,68			5	10	118,68			A-2	280
0	4	C-5	92,26	92,26	92,26			5	10	92,26			A-2	300
3	14	C-7	231,53	29,86	29,86			0	8		29,86		CL-4	400
3	14	C-7		201,67	201,67			5	10	201,67			A-2	190
0	3	CL-7	39,51	39,51	39,51			5	10	39,51			A-2	230
0	7	C-6	157,24	157,24	157,24			5	10	157,24			A-2	750
FORA DO TRECHO		E-1	4.642,32	4.642,32	4.642,32			5	10	4.018,32	624,00		A-2	10000
COMPENSAÇÕES LATERAIS														
0	8	CL-1	177,21	177,21	177,21			0	8		177,21		CL-1	80
0	9	CL-2	128,62	128,62	128,62			0	9		128,62		CL-2	90
0	8	CL-3	90,75	90,75	90,75			0	8		90,75		CL-3	80
0	5	CL-4	92,62	92,62	92,62			0	5		92,62		CL-4	50
0	3	CL-5	40,88	40,88	40,88			0	3		40,88		CL-5	30

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:
-

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

Escala: -

Data: FEVEREIRO/2015

Desenhista:

Folha N°: TR-06

RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA NO MUNICÍPIO DE ARACRUZ-ES										
TRANSPORTE (m)	ESCAVAÇÃO (m³)						BOTA-FORA (m³)	ATERRO (m³)		
INTERVALOS	1º CATEGORIA	2º CATEGORIA	3º CATEGORIA	COMPENSAÇÕES LATERAIS	EMPRÉSTIMO	TOTAL		CORPO DE ATERRO (100% PN)	ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM (100% PI)	TOTAL
0 - 200	823,64			530,08		1.353,72		519,17	563,81	1.082,98
201 - 400	365,93					365,93		268,86	23,89	292,74
401 - 600						0,00				0,00
601 - 800	157,24					157,24		125,79		125,79
801 - 1000						0,00				0,00
1001 - 1200						0,00				0,00
1201 - 1400						0,00				0,00
1401 - 1600						0,00				0,00
1601 - 1800						0,00				0,00
1801 - 2000						0,00				0,00
2001 - 2500						0,00				0,00
2501 - 3000						0,00				0,00
3001 - 4000						0,00				0,00
4001 - 5000						0,00				0,00
5001 - 6000						0,00				0,00
6001 - 7000						0,00				0,00
7001 - 8000						0,00				0,00
8001 - 9000						0,00				0,00
9001 - 10000					4.642,32	0,00		3.214,66	499,20	3.713,86
10001 - 15000						0,00				0,00
TOTAL	1.346,81	0,00	0,00	530,08	4.642,32	1.876,89	0,00	4.128,48	1.086,90	5.215,37
PERCENTUAIS	71,76%	0,00%	0,00%	28,24%		100,00%	0,00%	79,16%	20,84%	
FATOR DE COMPACTAÇÃO: 25,00 %							ESCAVAÇÃO MÉDIA POR QUILOMETRO (m³)			783,03
							TOTAL DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMO (m³)			4.642,32
PARÂMETROS GEOMÉTRICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS							CBR (%)	EXPANSÃO (%)	GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO: 100% PN	
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM (DEVERÁ SER NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA-FORA)							menor que 2	maior que 3		
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA SUBLEITO-SOLO (DEVERÁ SER PROCEDIDA A SUA SUBSTITUIÇÃO)							menor que 12	maior ou igual a 2	VOLUME DE ATERRO COMPACTADO	
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO NO MIOLO DOS ATERROS							maior ou igual a 3	menor ou igual a 2	5.215,37 m³	
MATERIAL SATISFATÓRIO COMO SUBLEITO (NÃO HÁ NECESSIDADE DE SER SUBSTITUÍDO)							maior ou igual a 12	menor que 2	CAMADAS FINAIS : 100% PI CORPO DOS ATERROS : 100% PN	
MATERIAL INDICADO PARA EMPREGO COMO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM DE CORTES E ATERROS							maior ou igual a 12	menor que 2		

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto

-



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Escala: -

Data: FEVEREIRO/2015

Desenhista:

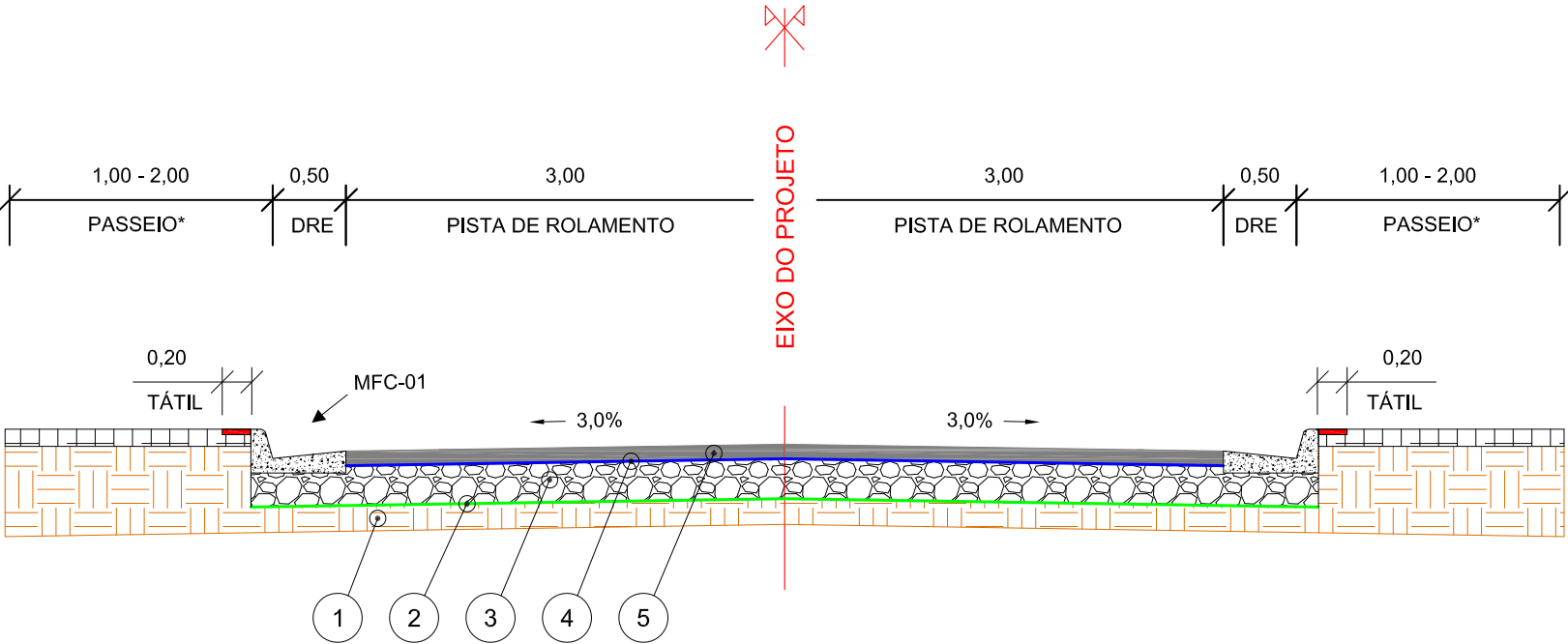
Folha N°: TR-07

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - BAIRRO GUANABARA

SEÇÃO PV-01
RUA GRANITO E BERILO**
RUA BRONZITA**
RUA PROJETADA C**
RUA PROJETADA D**
RUA TOPÁZIO**
RUA RUBI**

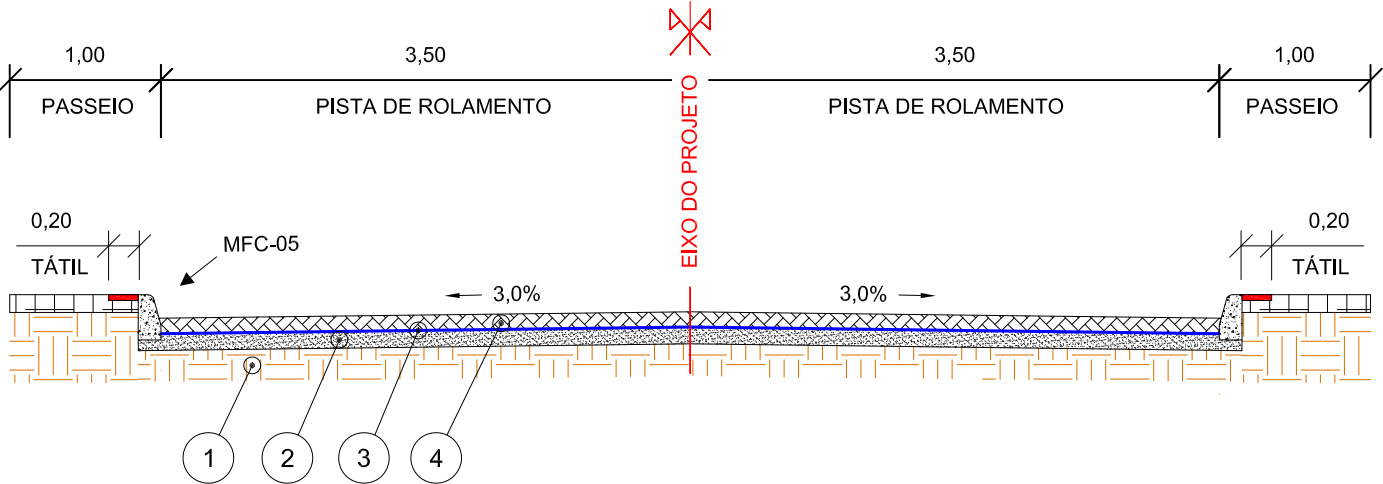
* Consultar seções
geométricas para largura do
passeio de cada rua
** Consultar tabela ao lado
para estacas iniciais e finais
de cada rua



CAMADA		Espessura (m)	Largura (m)
1	Subleito	-	-
2	Regularização c/ adição de 40% de pó pedra	0,20	7,60
3	Base de Brita Graduada	0,15	7,60
4	Imprimação com CM-30	-	6,00
5	Revestimento em CBUQ fx 'C'	0,04	6,00

RUA	EST INICIAL	EST FINAL
GRANITO E BERILO	13+16,00	17+0,00
PROJETADA C	0+0,00	8+6,30
BRONZITA	0+0,00	9+17,80
PROJETADA D	0+0,00	7+5,80
TOPÁZIO	0+0,00	13+12,80
RUBI	0+3,00	4+17,10

SEÇÃO PV-03
RUA GRANITO
RUA BERILO
EST.0+3,00 - 13+16,00



CAMADA		Espessura (m)	Largura (m)
1	Subleito	-	-
2	Regularização do Subleito c/ Adição 40% Pó de Pedra	0,20	7,60
3	Imprimação em CM-30	-	7,00
4	Concreto Rolado 15 MPa	0,10	7,00

OBSERVAÇÕES:

Por se tratar de um loteamento, em várias ruas ocorrem dos eixos coincidirem, portanto a pavimentação considerada de cada rua pode não começar exatamente no início do estaqueamento ou terminar exatamente no final do estaqueamento.

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:
-

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala:
1/50

Data:
FEVEREIRO/2015

Desenhista:

Folha N°:

PAV-01

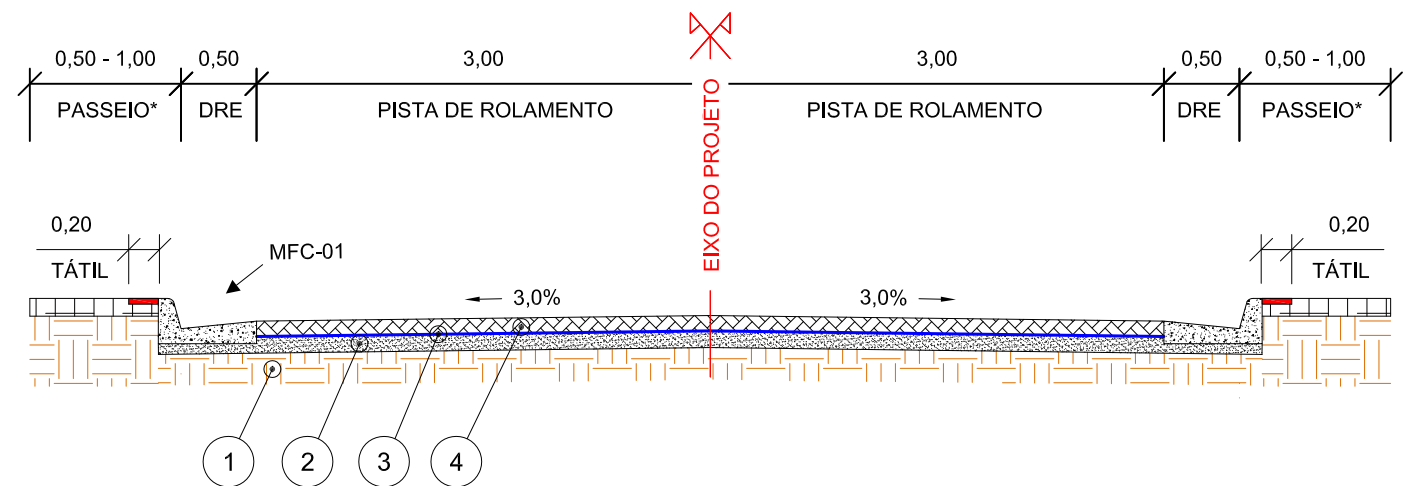
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - BAIRRO GUANABARA

SEÇÃO PV-04
RUA PROJETADA A**
RUA PROJETADA B***

* Consultar seções geométricas para largura do passeio de cada rua

**RUA PROJETADA A
EST.: 0+3,00 - 4+0,00
8+10,00 - 13+4,00

***RUA PROJETADA B
0+0,00 - 3+5,00



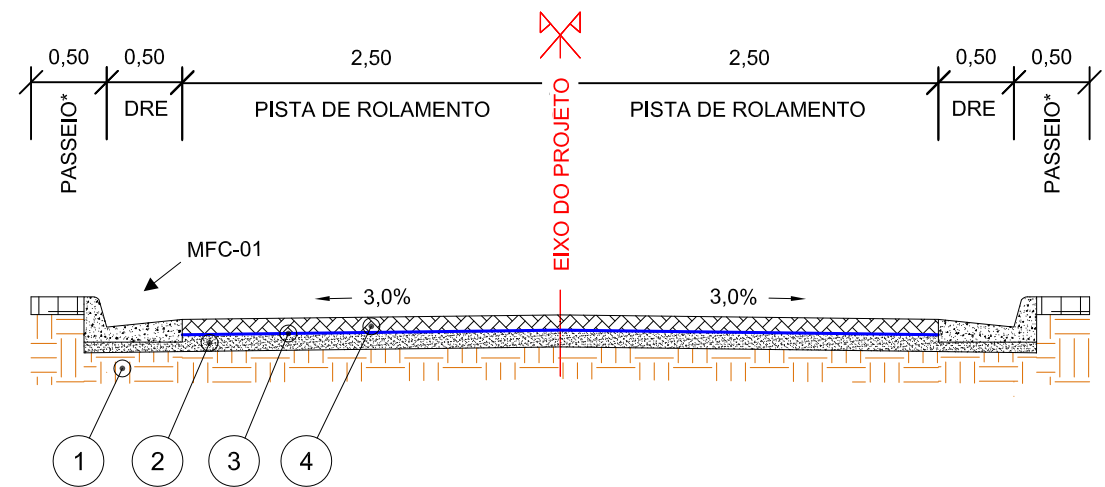
CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Subleito	-	-
2 Regularização do Subleito c/ Adição 40% Pó de Pedra	0,20	7,60
3 Imprimação em CM-30	-	6,00
4 Concreto Rolado 15 MPa	0,10	6,00

SEÇÃO PV-05
RUA PROJETADA A**
RUA PROJETADA B***

* Consultar seções geométricas para largura do passeio de cada rua

**RUA PROJETADA A
EST.: 4+0,00 - 8+10,00

***RUA PROJETADA B
3+5,00 - 4+3,90



CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Subleito	-	-
2 Regularização do Subleito c/ Adição 40% Pó de Pedra	0,20	6,60
3 Imprimação em CM-30	-	5,00
4 Concreto Rolado 15 MPa	0,10	5,00

OBSERVAÇÕES:

Por se tratar de um loteamento, em várias ruas ocorrem dos eixos coincidirem, portanto a pavimentação considerada de cada rua pode não começar exatamente no início do estaqueamento ou terminar exatamente no final do estaqueamento.

Segmentos de junção de pavimentação asfáltica com o concreto rolado serão utilizados Travessões de Travamento para separação dos materiais. Os travessões estão detalhados na prancha PAV-06.

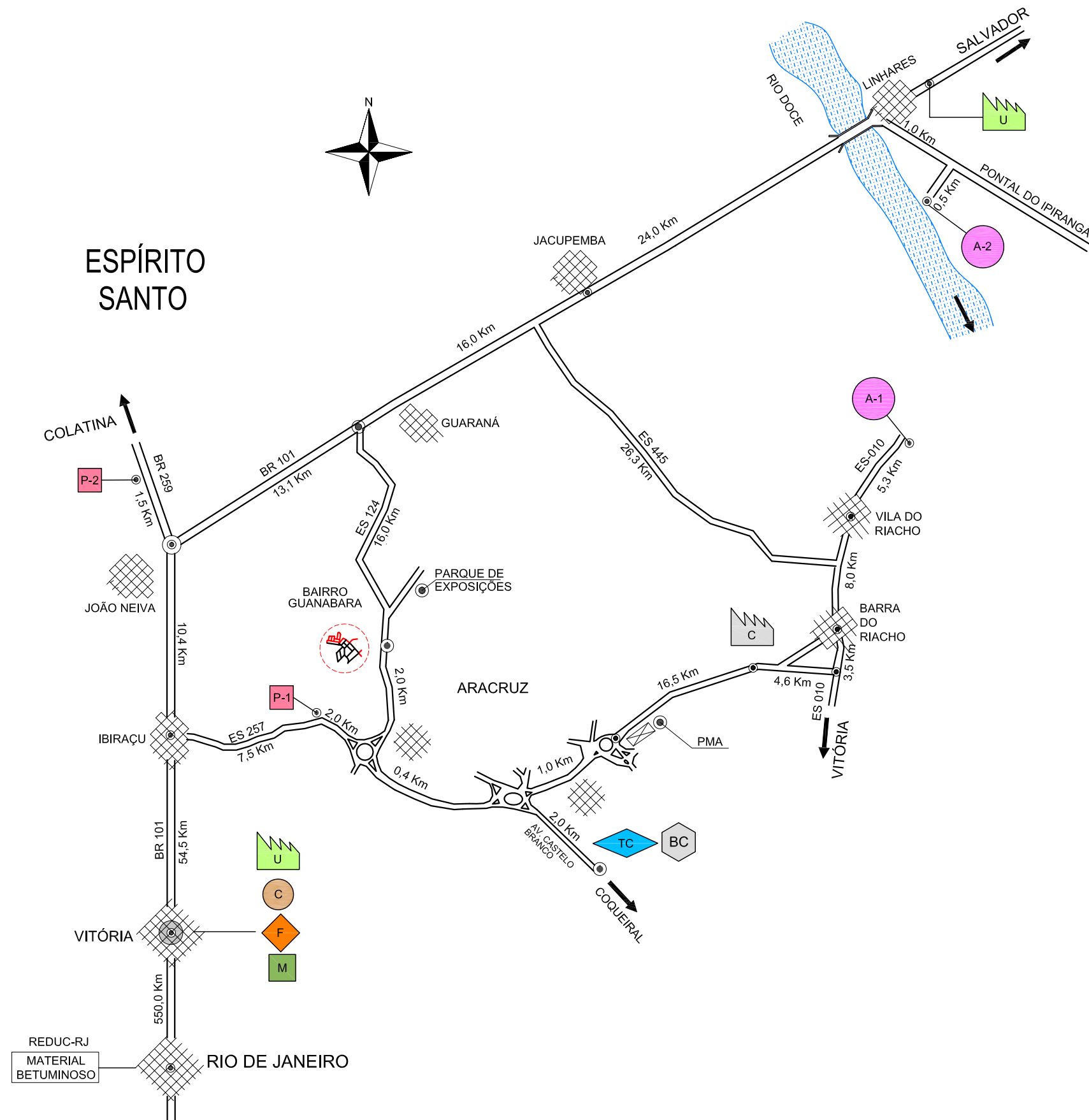
Serão executadas juntas de dilatação (junta seca) na camada de concreto a cada 10,0m de extensão.

A superfície da placa será texturizada para promover um aumento na aderência e atrito dos veículos

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:
Visto
Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES
EXTENSÃO: 1,72 Km
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
Escala: 1/50
Data: FEVEREIRO/2015
Desenhista:
Folha N°: PAV-02













DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

MATERIAL	LOCAL	DIST. PAV. (Km)	DIST. NÃO PAV. (Km)
PÓ DE PEDRA	P-1	4,00	1,50
BRITA GRADUADA	P-1	4,00	1,50
BRITA BICA CORRIDA	P-1	4,00	1,50
BRITA ZERO /UM	P-1	4,00	1,50
PEDRA DE MÃO	P-1	4,00	1,50
AREIA	A-1	42,00	5,00
AREIA	A-2	56,00	1,50
FERRO	VITÓRIA	66,00	—
MADEIRA	VITÓRIA	66,00	—
CIMENTO	VITÓRIA	66,00	—
TUBO DE CONCRETO	ARACRUZ	4,40	1,50
CONCRETO PRONTO	ARACRUZ	20,00	2,00
BLOCOS DE CONCRETO	ARACRUZ	4,40	1,50

DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE PARA CBUQ

MATERIAL	LOCAL	DIST. PAV. (Km)	DIST. NÃO PAV. (Km)
CBUQ (MASSA)	U para PISTA	66,00	1,50
MATERIAL BETUMINOSO CAP 50/70	RJ para U	550,00	—
IMPRIMAÇÃO CM-30	RJ-PISTA	616,00	1,50

LEGENDA:

	Areal		Cimento		Usina de Asfalto		Madeira		Blocos de Concreto
	Pedreira		Ferro		Concreteira		Tubo de Concreto		Trechos de Projeto Bairro Guanabara

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



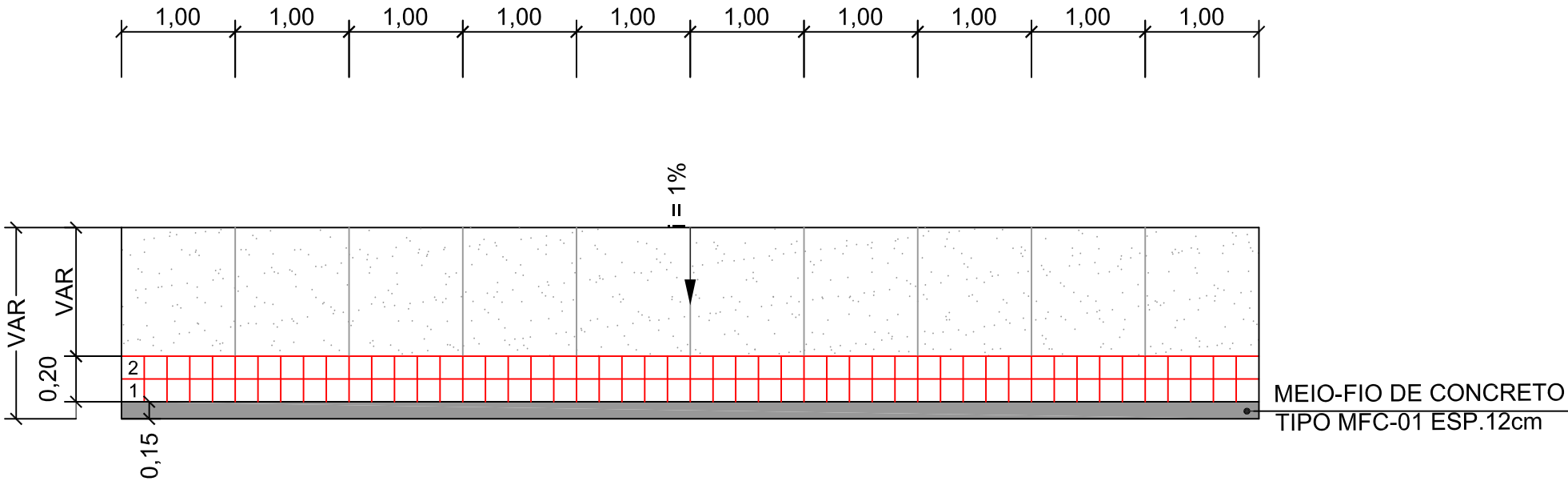
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

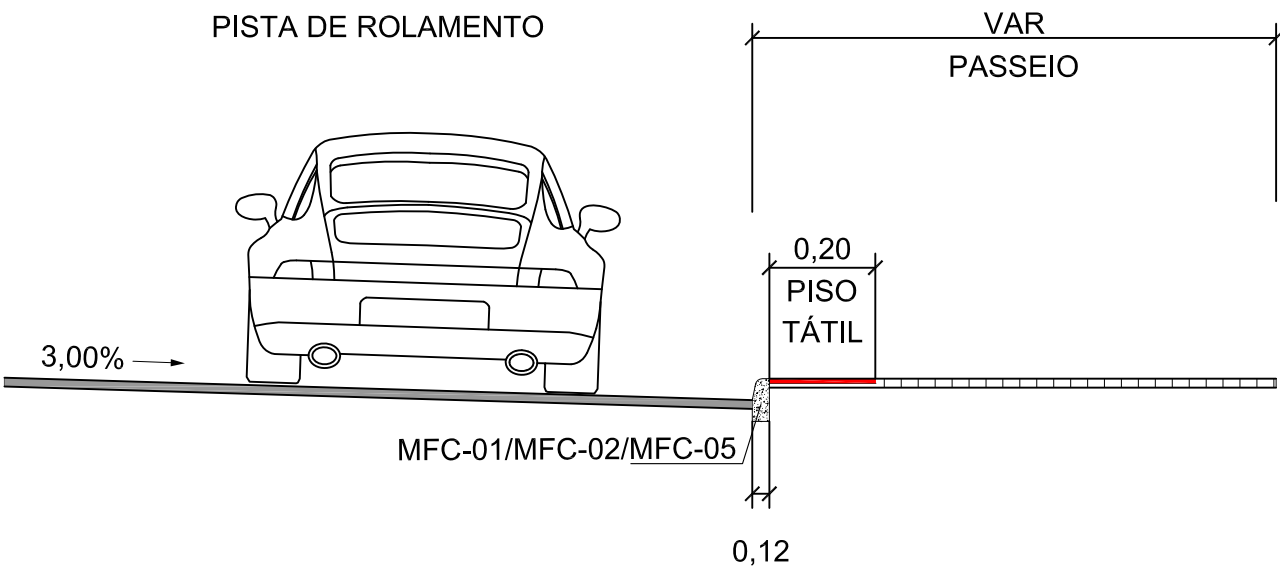
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: -
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Folha N°: PAV-03

DETALHE DA CALÇADA CIDADÃ

PLANTA:




CORTE TRANSVERSAL:



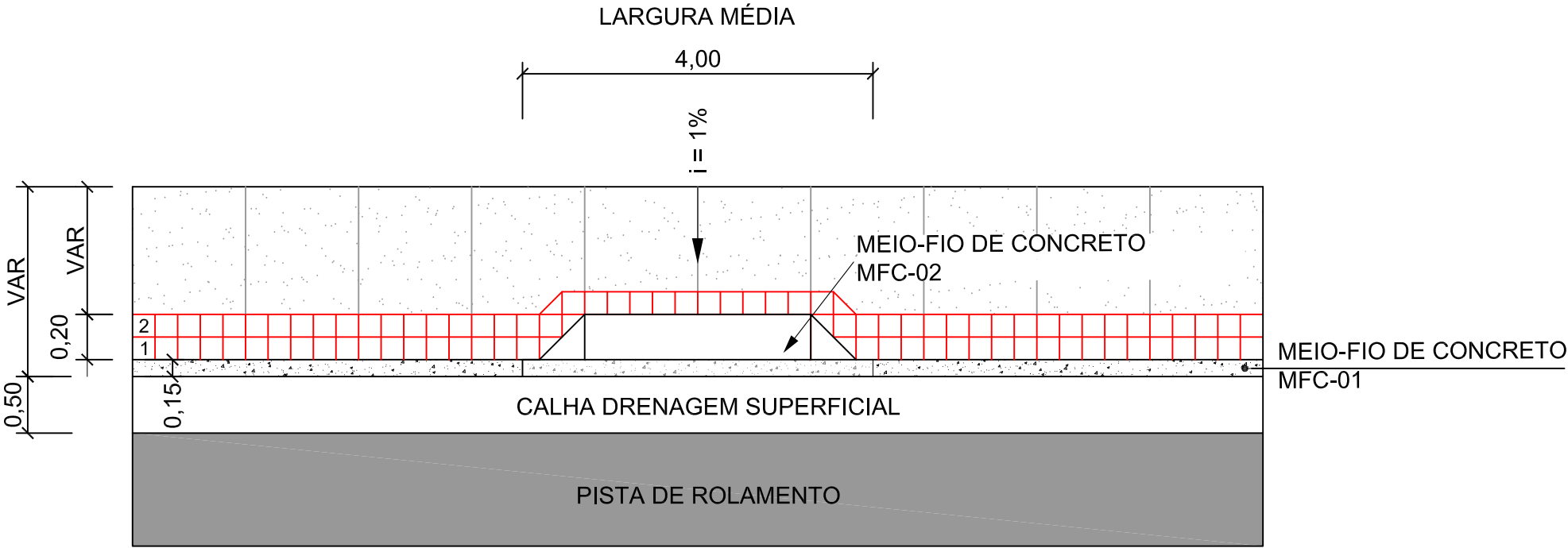
* OS PISOS DEVEM SER EXECUTADOS SOBRE UM LASTRO REGULARIZADO DE CONCRETO OU CONTRAPISO, COM ESPESSURA DE 8,00cm COMPATÍVEL COM O PISO UTILIZADO SOBRE SOLO COMPACTADO.

LEGENDA:

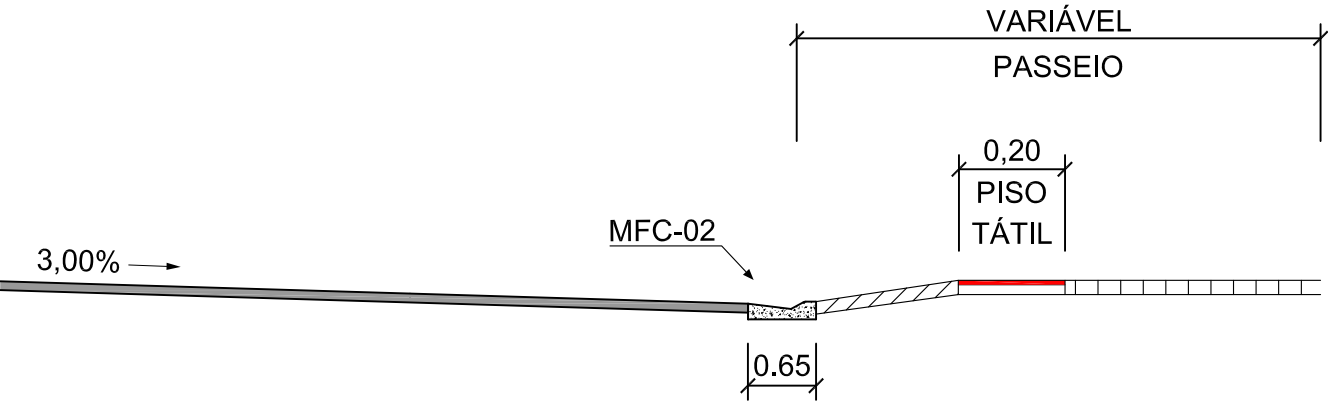
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubillado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
		OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: -
		LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
		EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Folha N°: PAV-04

DETALHE DAS RAMPAS PARA AS ENTRADAS DE GARAGEM

PLANTA:



CORTE TRANSVERSAL:

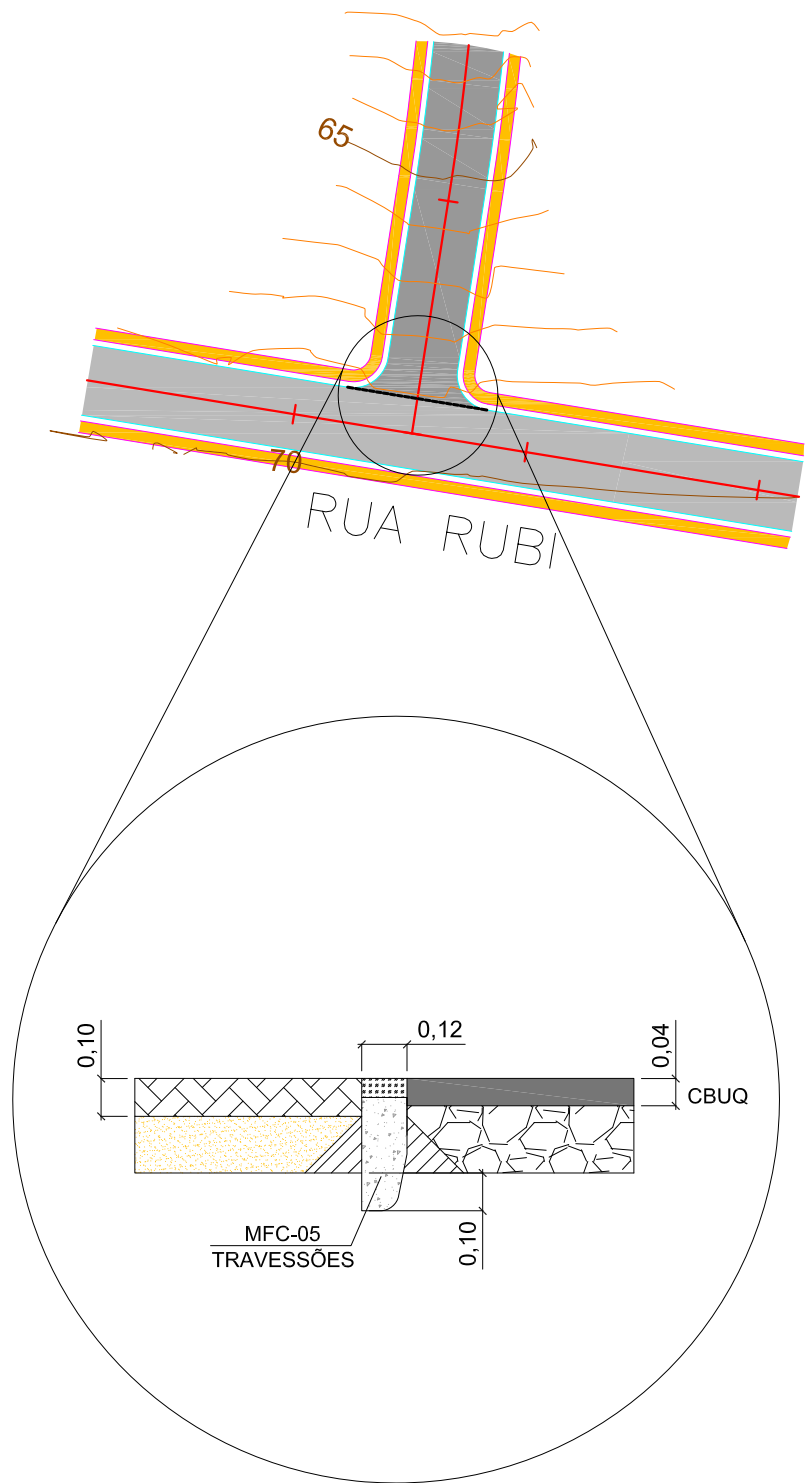


* OS PISOS DEVEM SER EXECUTADOS SOBRE UM LASTRO REGULARIZADO DE CONCRETO OU CONTRAPISO, COM ESPESSURA DE 8,00cm COMPATÍVEL COM O PISO UTILIZADO SOBRE SOLO COMPACTADO.

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubillado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
Visto		SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: -
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
			EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
			PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Folha N°: PAV-05

DETALHE ESTRUTURAL DO PAVIMENTO PARA EXECUÇÃO DOS TRAVESSÕES
JUNÇÃO DE PAVIMENTOS DIFERENTES



DETALHE DO PAVIMENTO
ESCALA: 1/20

LEGENDA:

- CONCRETO ESTRUTURAL fck -> 10,0 MPa
- CONCRETO ROLADO
- REGULARIZAÇÃO COM ADIÇÃO DE PÓ DE PEDRA

- CONCRETO DE ENCHIMENTO PARA ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO
- BASE BRITA GRADUADA

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala:

Data:
FEVEREIRO/2015

Desenhista:

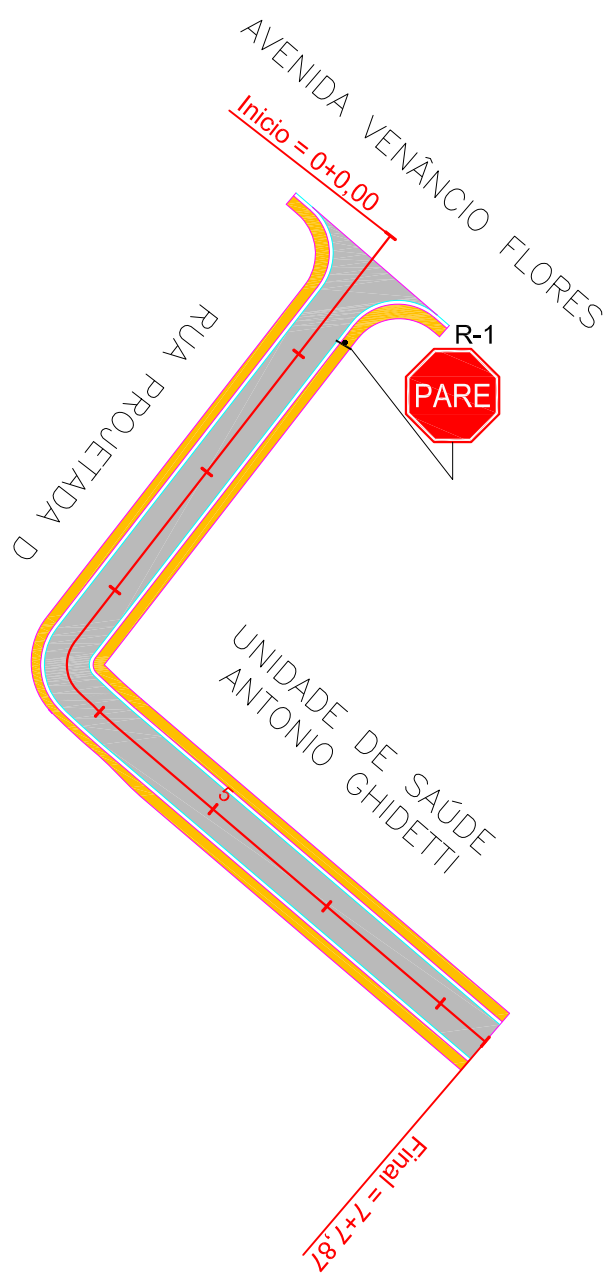
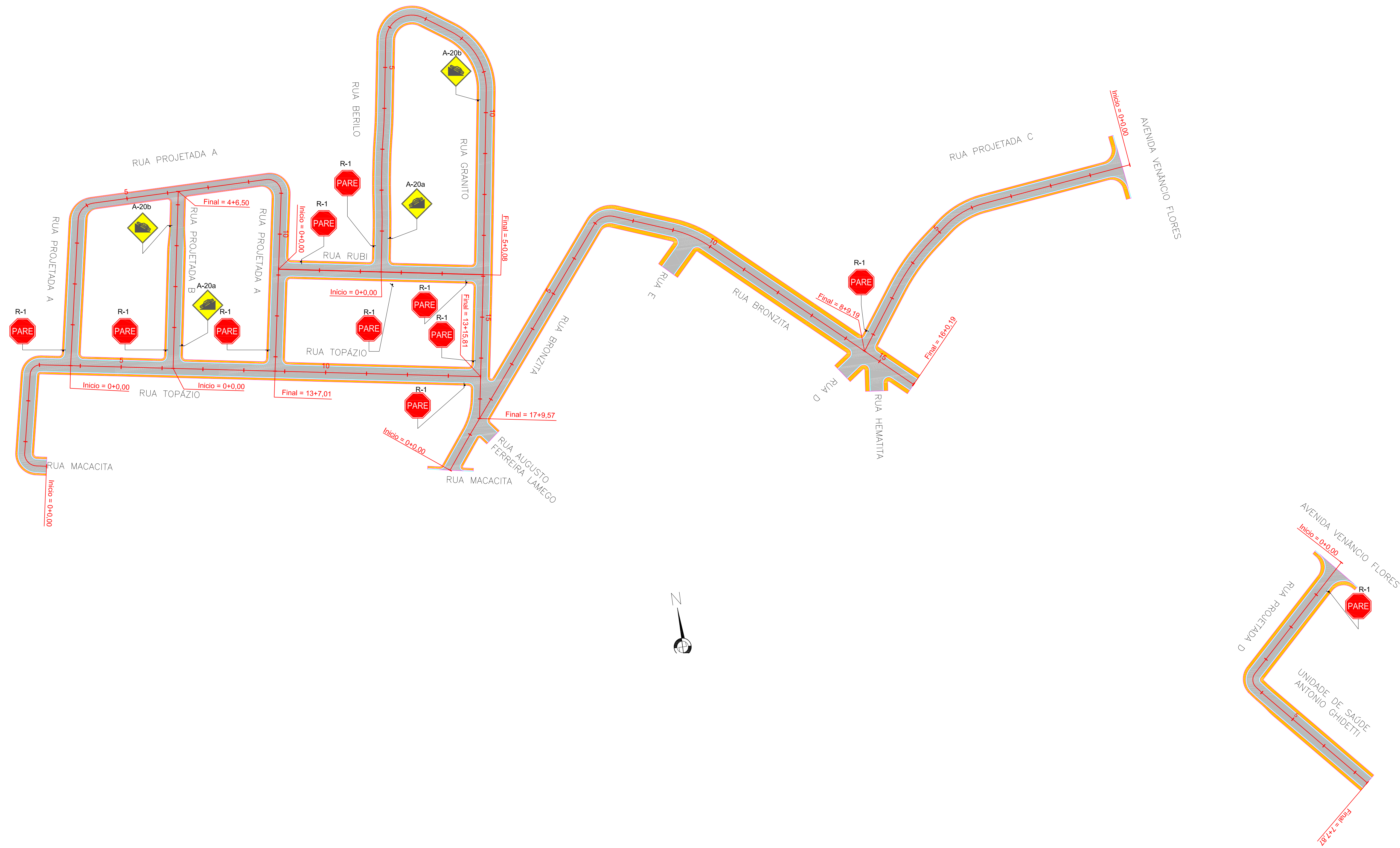
Folha N°:

PAV-06

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA



E: 1/1250



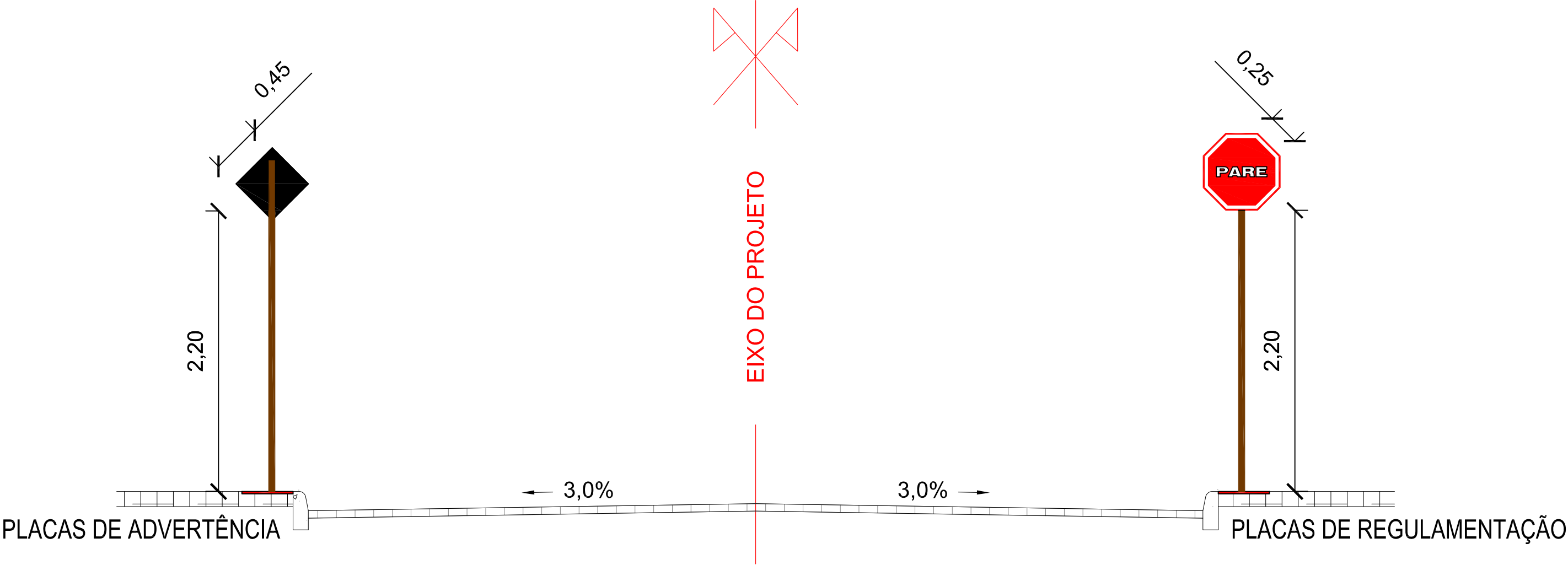
LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART 2º:	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	Escala: 1/1250
Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART 2º:	Visto		LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES EXTENSÃO: 1,72 Km	Data: Fevereiro/2015 Desenhista:
REVISÃO Nº:			PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Folha Nº: SN-01



QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA									
ESPECIFICAÇÕES			FORMATO	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTID.	ÁREA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	Octogonal	R-1	L=0,25	unid.	10	0,30	3,02	
				L=0,331	unid.		0,53	0,00	
		Triangular	R-2	L=0,80	unid.		0,28	0,00	
		Circular	R	Ø= 0,40	unid.		0,13	0,00	
				Ø= 1,00	unid.		0,50	0,00	
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO ESPECIAL	Retangular	R	0,40X0,75	unid.		0,30	0,00	
	PLACA DE ADVERTÊNCIA	Quadrada	A	0,45X0,45	unid.	5	0,20	1,01	
		Quadrada	A	0,80X0,80	unid.		0,64	0,00	
	PLACA INDICATIVA	Retangular	I	1,00X1,50	unid.		1,50	0,00	
		Retangular	I	1,50X0,30	unid.		0,45	0,00	
		Retangular	I	1,50X0,80	unid.		1,20	0,00	
		Retangular	I	1,50X1,00	unid.		1,50	0,00	
		Retangular	I	1,75X0,40	unid.		0,70	0,00	
		Retangular	I	1,75X0,80	unid.		1,40	0,00	
		Retangular	I	1,75X1,00	unid.		1,75	0,00	
		Retangular	I	2,00X0,40	unid.		0,80	0,00	
		Retangular	I	2,00X0,80	unid.		1,60	0,00	
		Retangular	I	2,00X1,00	unid.		2,00	0,00	
		Retangular	I	2,25X0,40	unid.		0,90	0,00	
	PLACA EDUCATIVA	Retangular	I-3	0,60X0,67	unid.		0,40	0,00	
TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL						16	4,03		
TOTAL DE SINALIZAÇÃO VERTICAL REMOVIDA						-	-		
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	Linha Canalizadora de Tráfego			L = 0,10	m²	-	-	-
		Zebrado			L = 0,20	m²	-	-	-
		Linha Demarcadora de Proibição de Ultrapassagem			L = 0,10	m²	-	-	-
		Linha Demarcadora de Ponto de Ônibus			L = 0,10	m²	-	-	-
		Linha Demarcadora de Faixa de Trânsito			L = 0,10	m²	-	-	-
	PINTURA BRANCA	Linha Demarcadora de Bordo			L = 0,10	m²	-	-	-
		Linha Demarcadora de Faixa de Trânsito			L = 0,10	m²	-	-	-
		Linha Retentora de Veículos nos Acessos			L = 0,40	m²	-	-	-
		Zebrado			L = 0,20	m²	-	-	-
		Faixa de Pedestre com Fundo Vermelho			L = 4,00	m²	-	-	-
		Setas e Mensagens no Pavimento			A= Var.	m²	-	-	-
	TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA)					m²	-	-	0,00
	TACHAS REFLETIVO MONOREFETORIZADO					unid.	-	-	-
	TACHAS REFLETIVAS BIDIRECIONAIS					unid.	-	-	-

LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:		Visto	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
					OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	
					LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	
					EXTENSÃO: 1,72 Km	
					PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
					Folha N°: SN-02	

POSICIONAMENTO TRANSVERSAL DA SINALIZAÇÃO VERTICAL



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
			OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: -
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
	Visto		EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
			PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Folha N°: SN-03

RELAÇÃO DAS PLACAS UTILIZADAS NO PROJETO



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



PLACAS DE ADVERTENCIA



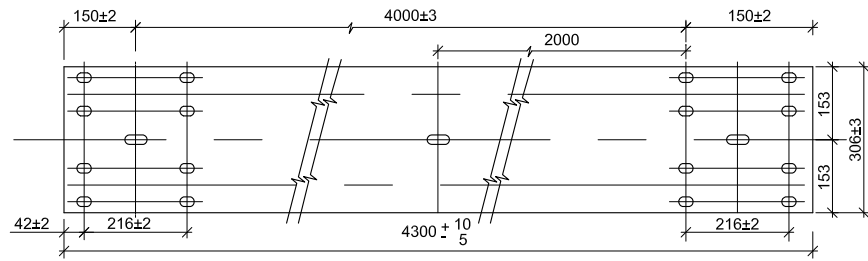
LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
			OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	Escala: -
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
	Visto		EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
			PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Folha N°: SN-04

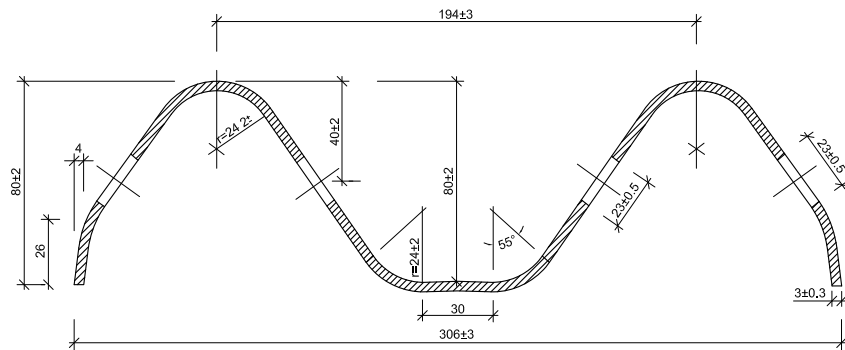
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES - DEFENSAS METÁLICAS

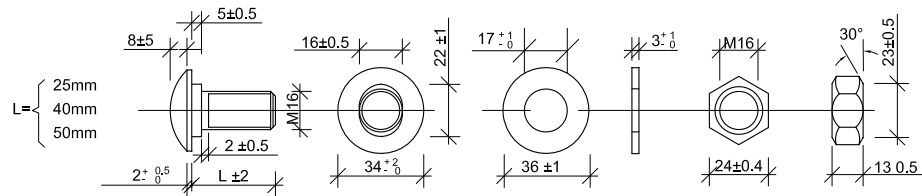
LÂMINA



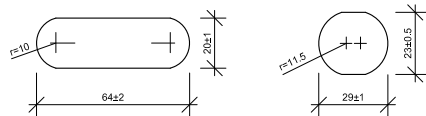
PERFIL DA LÂMINA



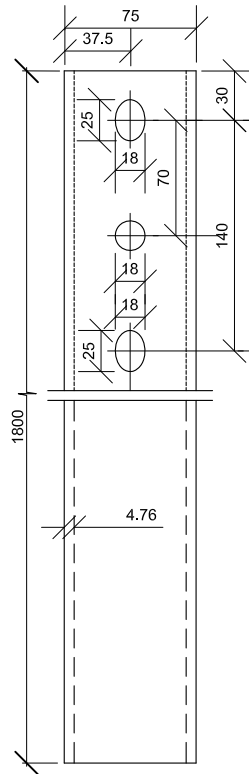
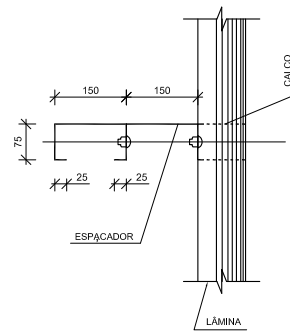
DETALHE DO PARAFUSO



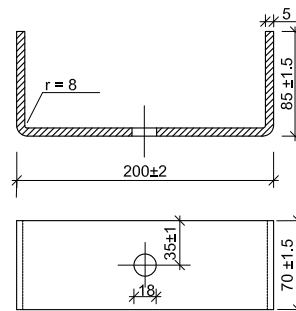
DETALHE DA FURAÇÃO



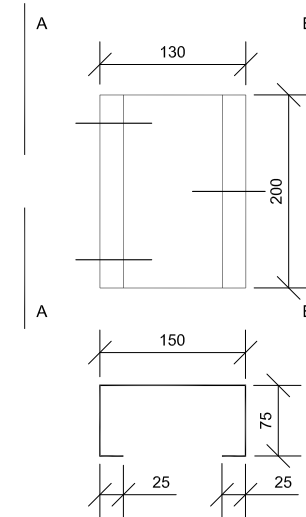
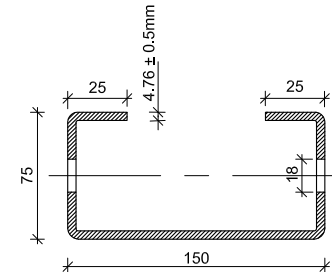
PLANTA



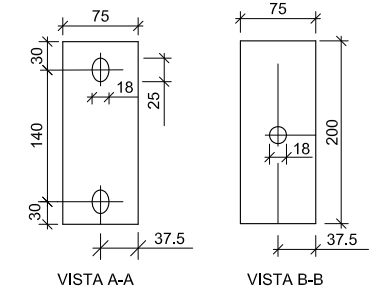
CALÇO



POSTE C-150

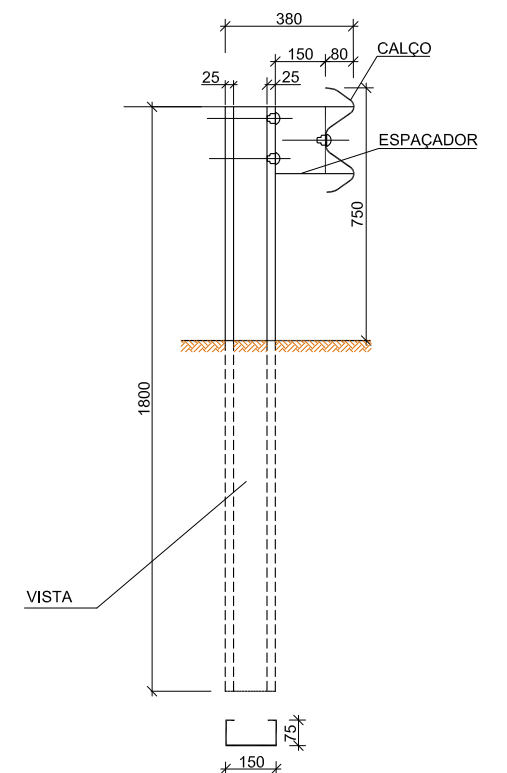
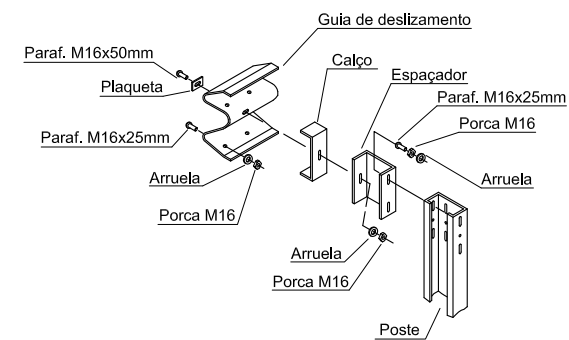


ESPAÇADOR "U"



Nota:
1) Resistência e acabamento de acordo com a NBR 6970.

VISTA EXPLODIDA DEFENSA SIMPLES



QUANTIDADES DE DEFENSAS

QUANTIDADES DE DEFENSAS			
RUA	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	QUANTIDADES
RUA GRANITO E RUA BERILO	5+0,00	9+5,00	110,00 m

LEGENDA:

- 1) Aço carbono - limite de resistência mín = 370N/mm²; alongamento mín = 20%, medido de acordo com a NBR 6970;
- 2) Resistência e acabamento de acordo com a NBR 6970;
- 3) Deverão ser implantadas defensas nas cabeceiras das pontes (50 m antes e 50 m depois, em ambos os sentidos) e nos trechos onde o aterro for maior ou igual a 3,00m.
- 4) Dimensões em milímetro (mm).

Engenheiro Coordenador

Nome: Daniel Perreira Silva

Crea: ES-011430/D

ART n°:

Responsável Técnico

Nome: Homero Jub

Crea: RJ-035305/D

ART n°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

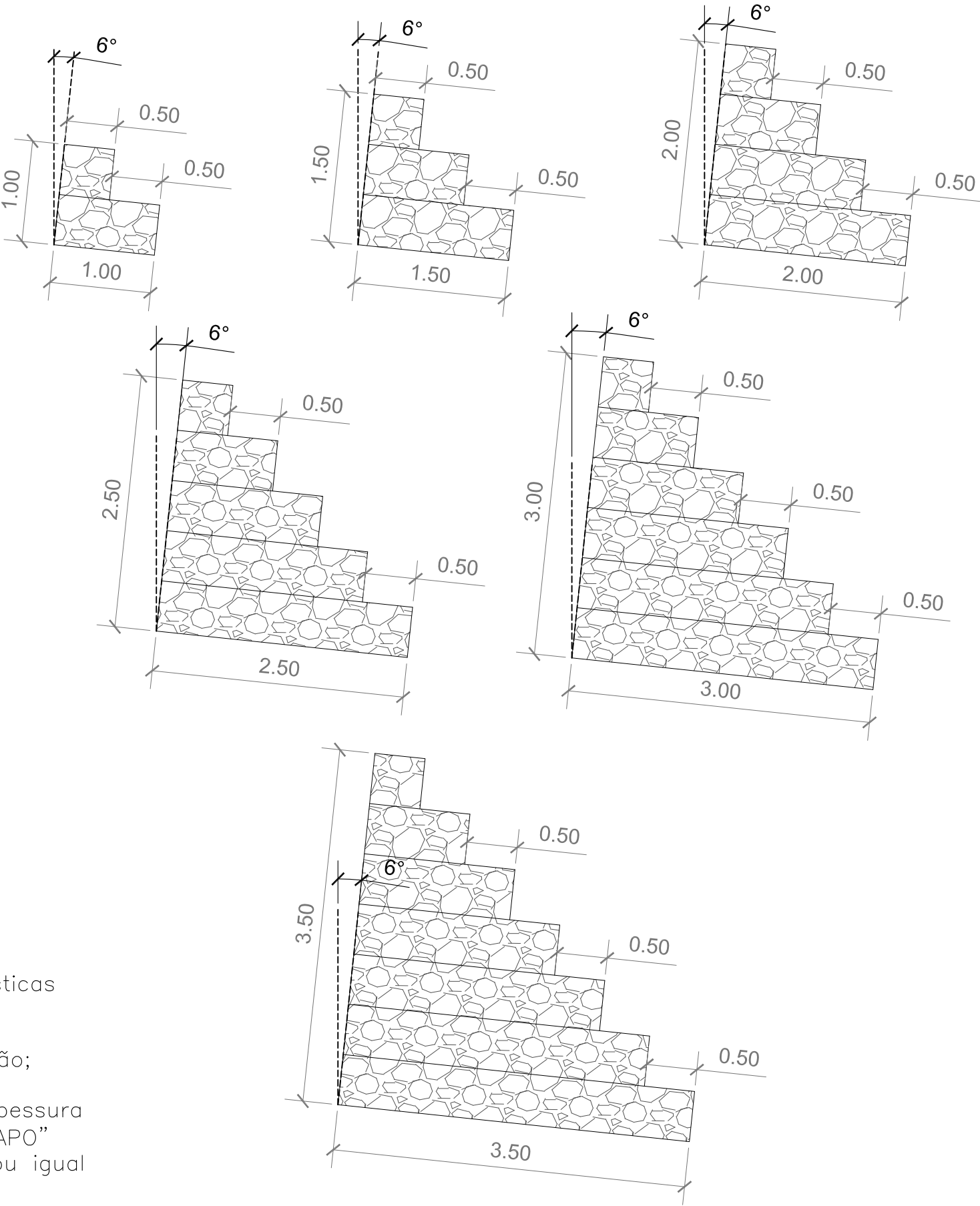
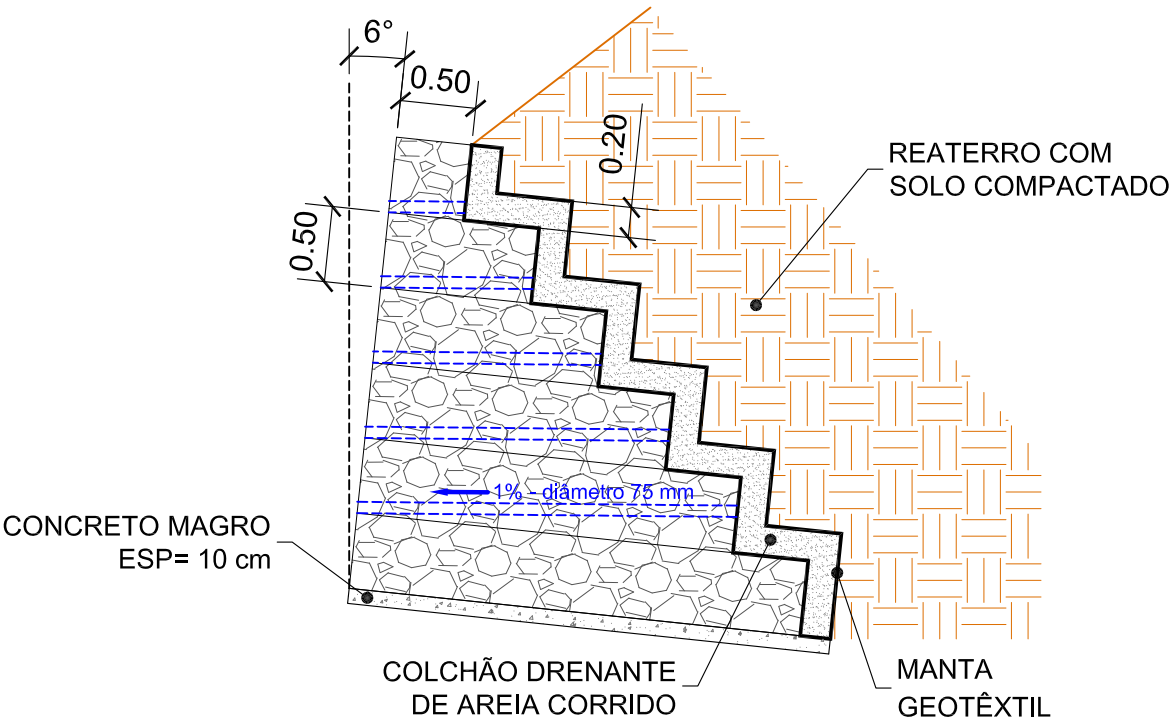
Escala:	
---------	--

Data:	FEVEREIRO/2015
-------	----------------

Desenhista:

Folha N°:	OC-01
-----------	-------

PROJETO TIPO - MURO DE CONCRETO CICLÓPICO



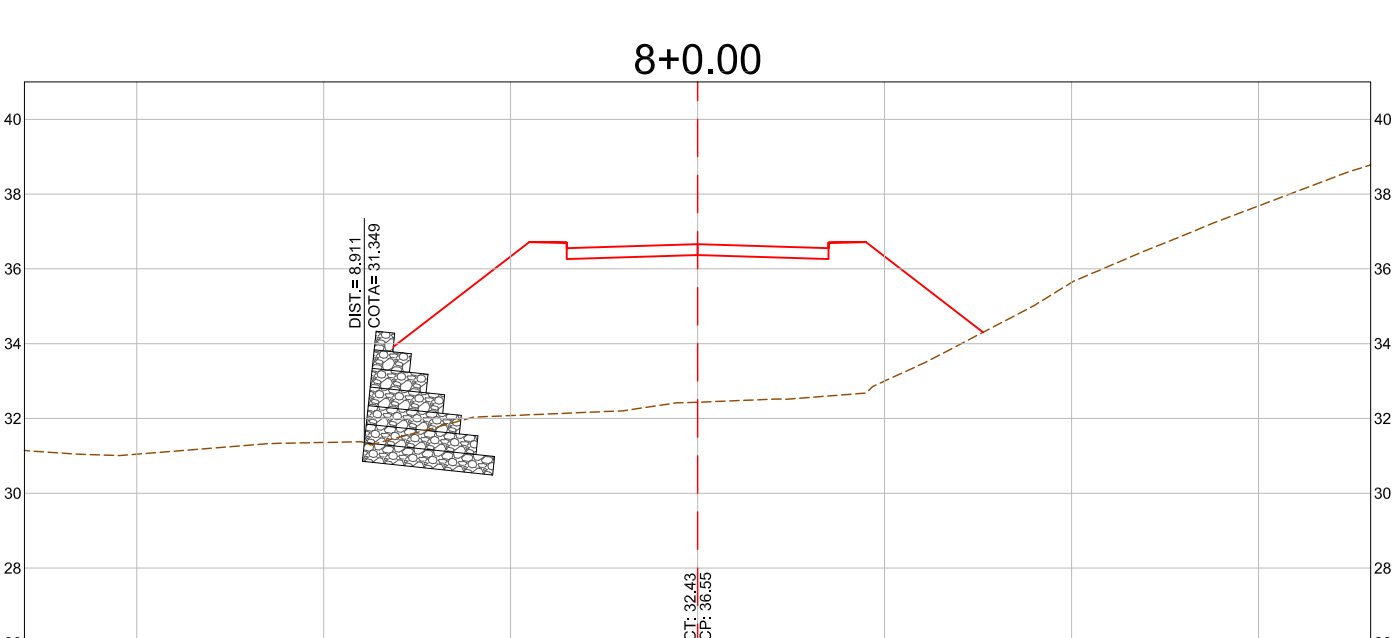
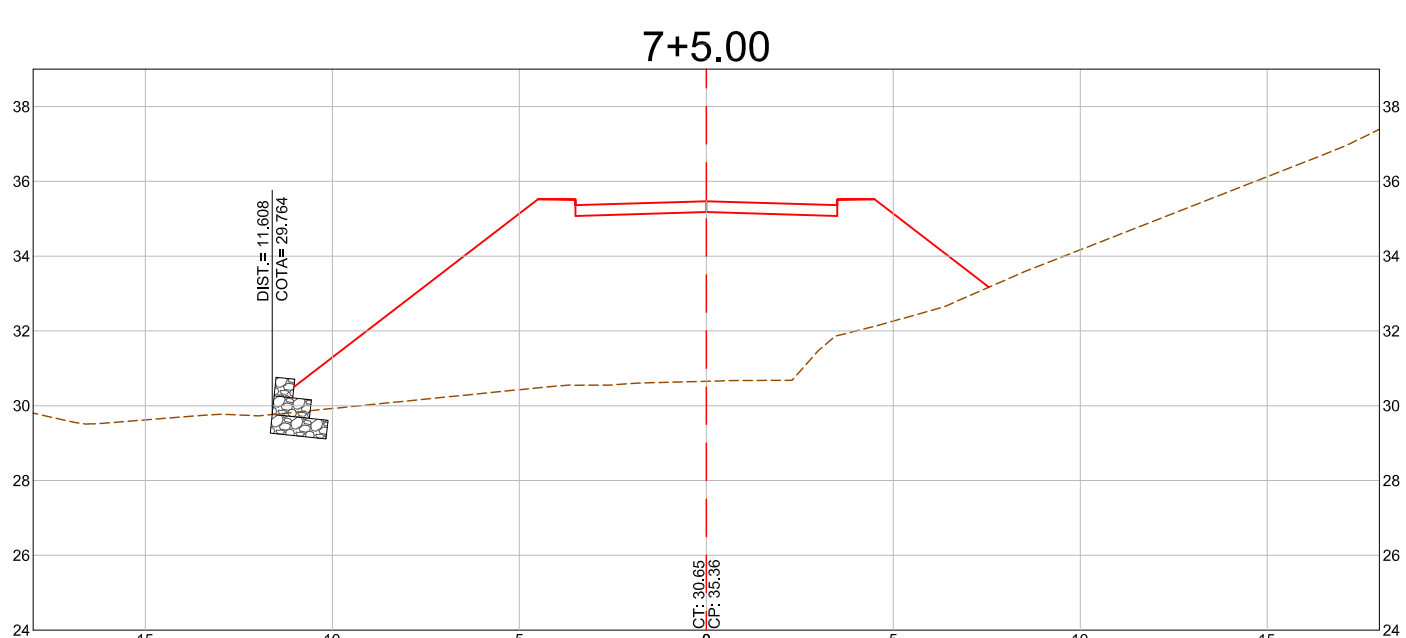
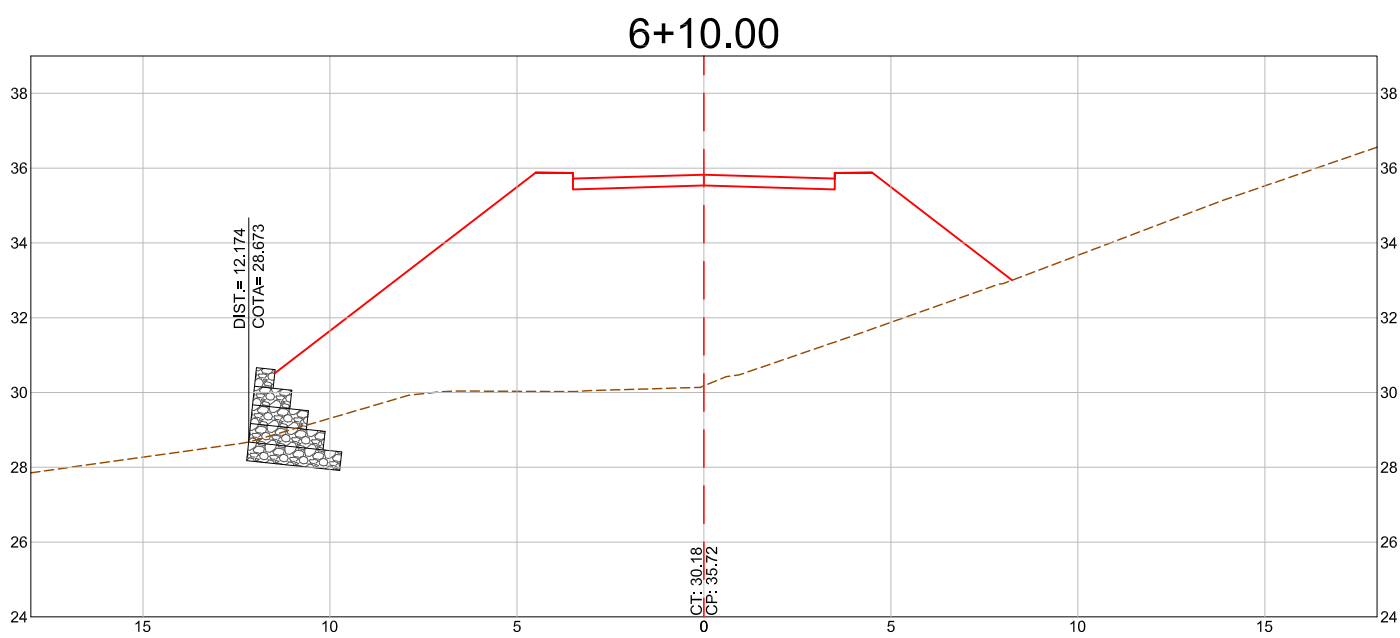
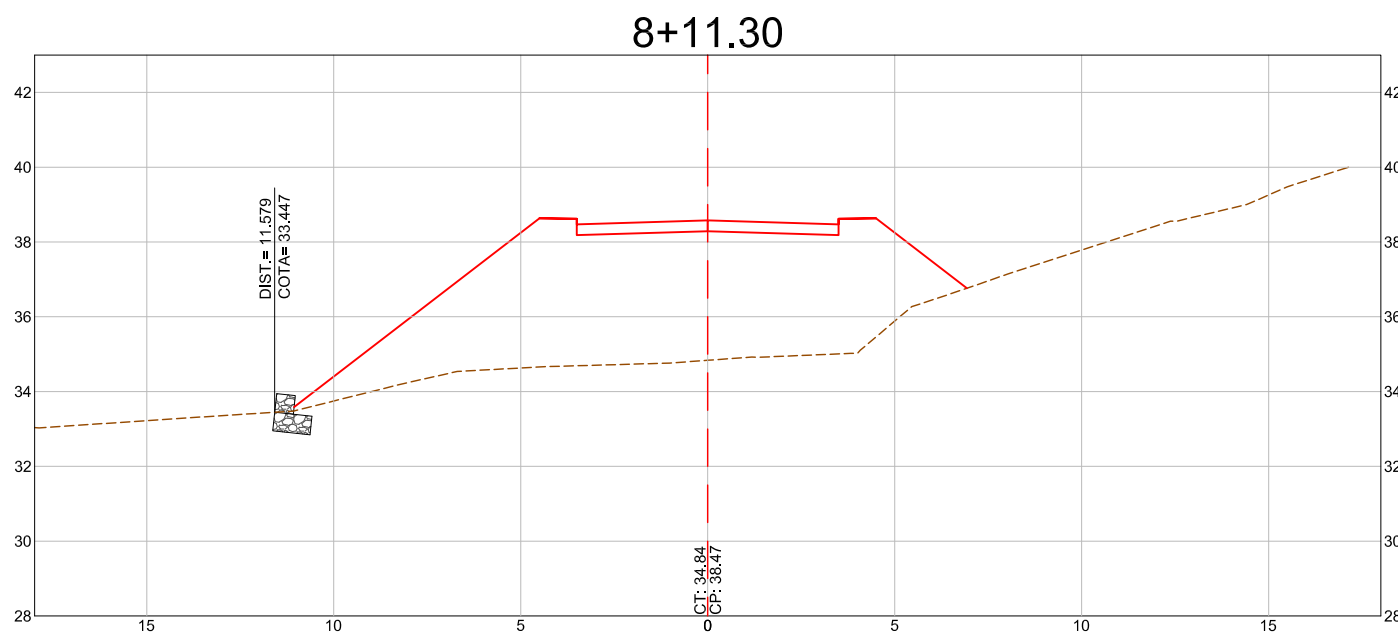
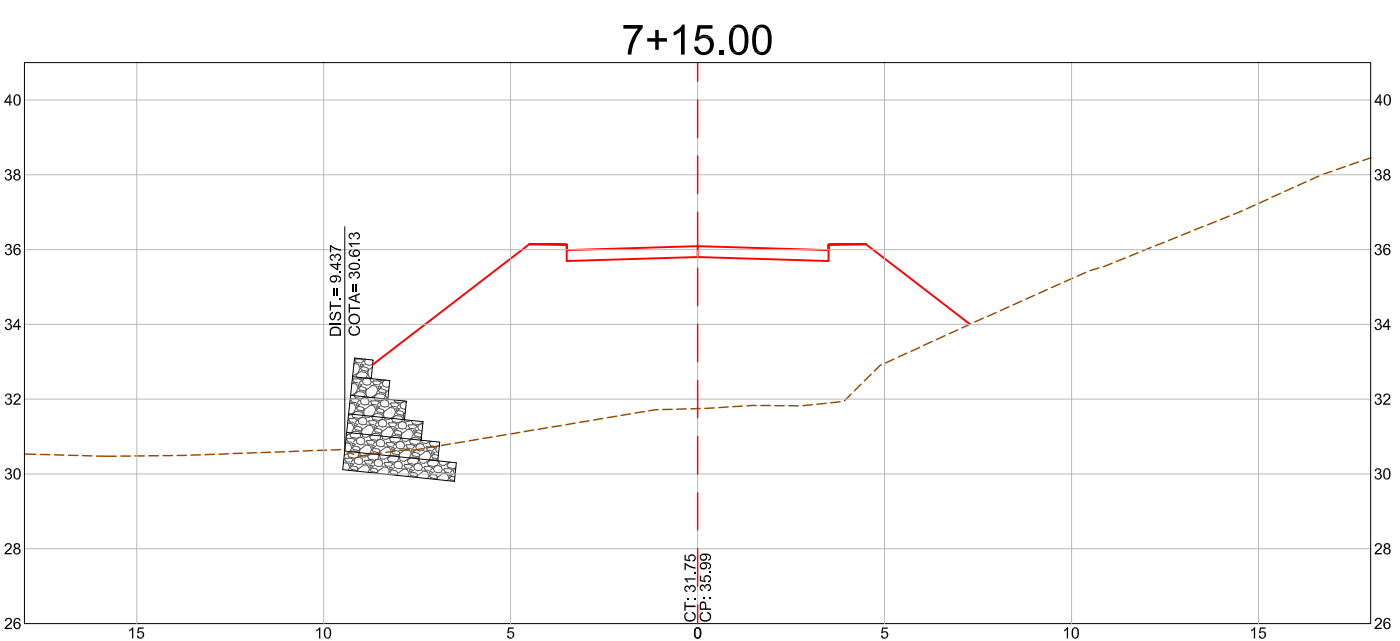
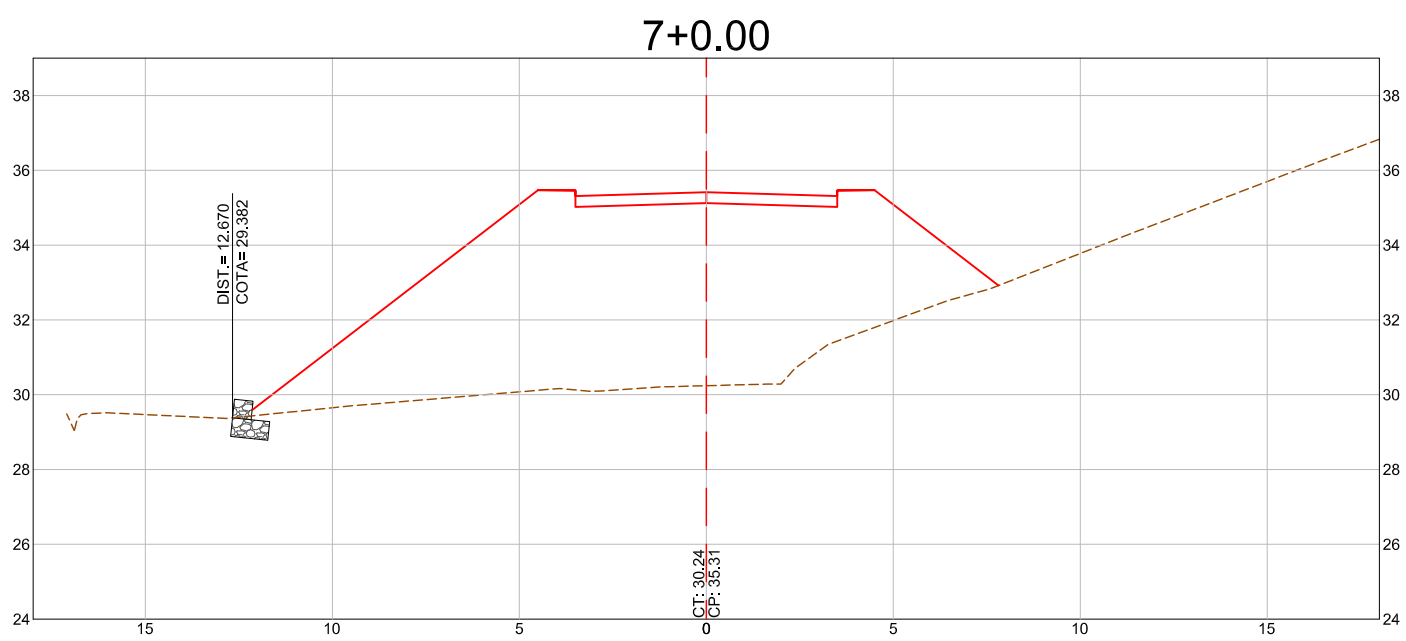
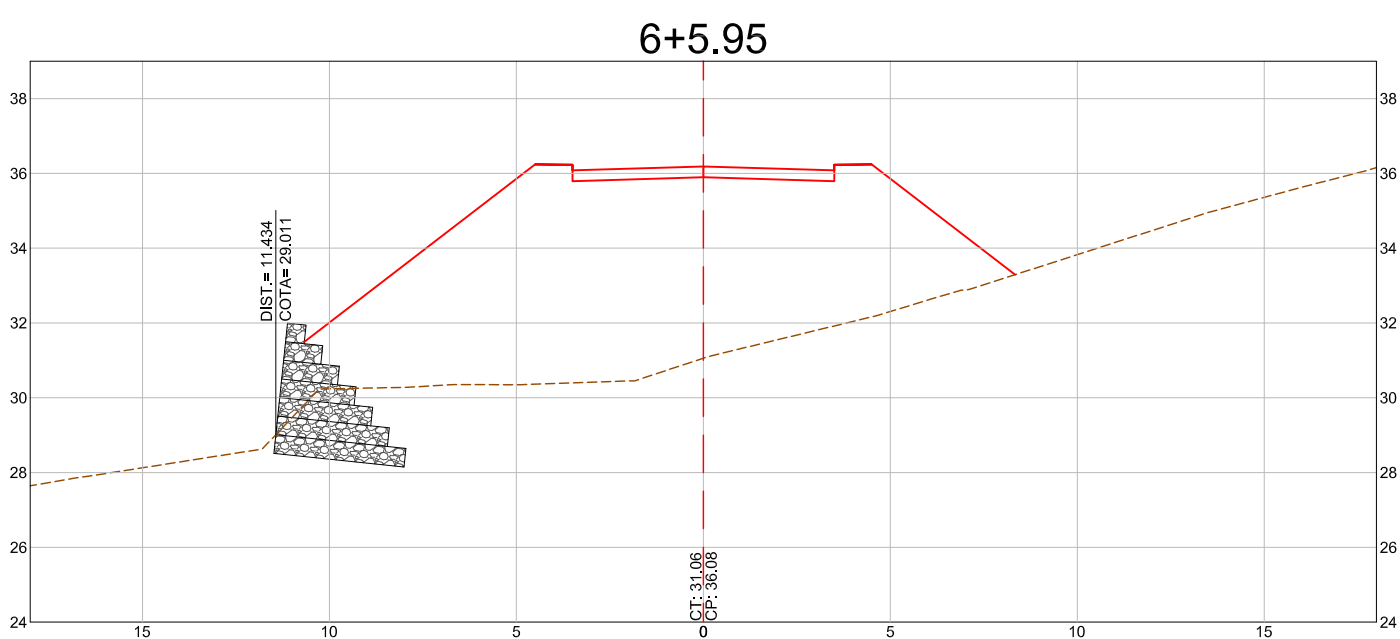
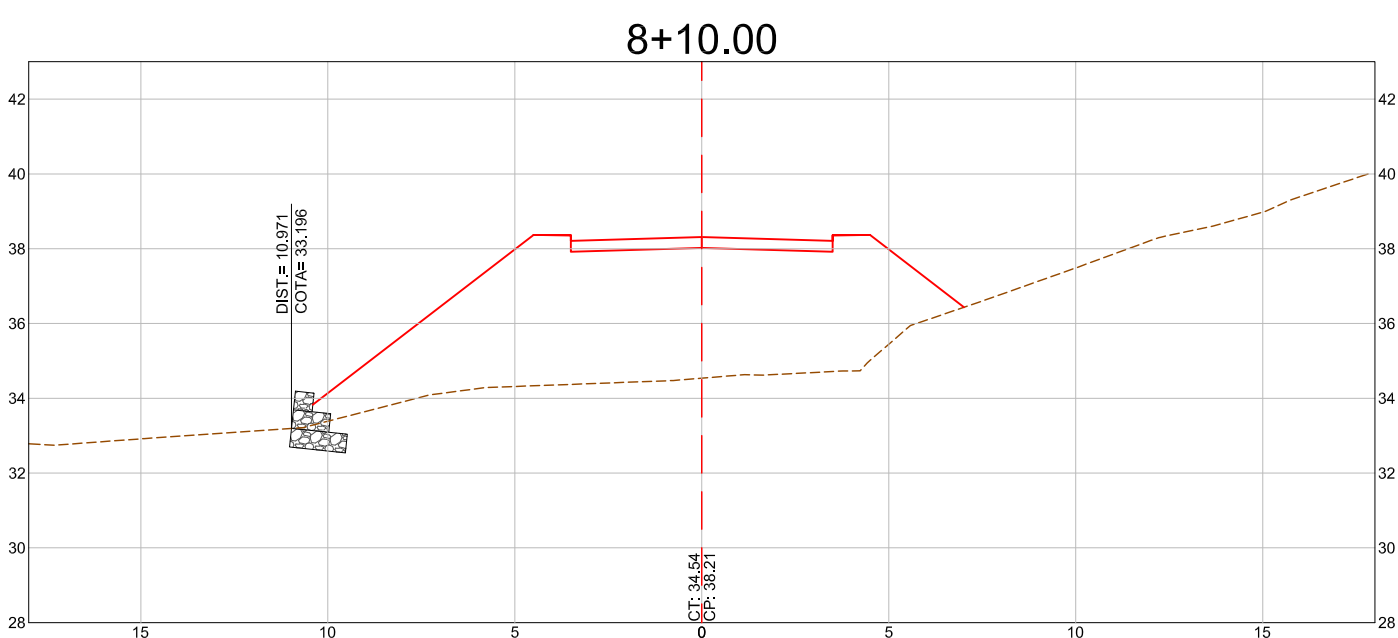
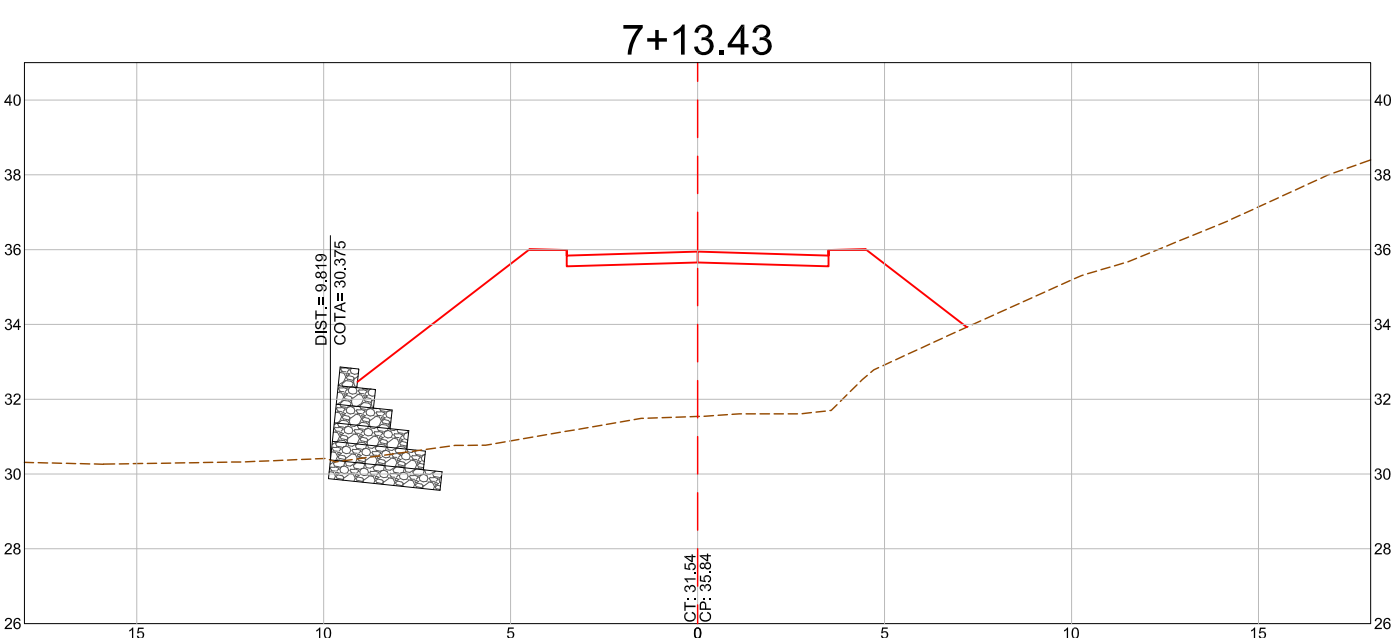
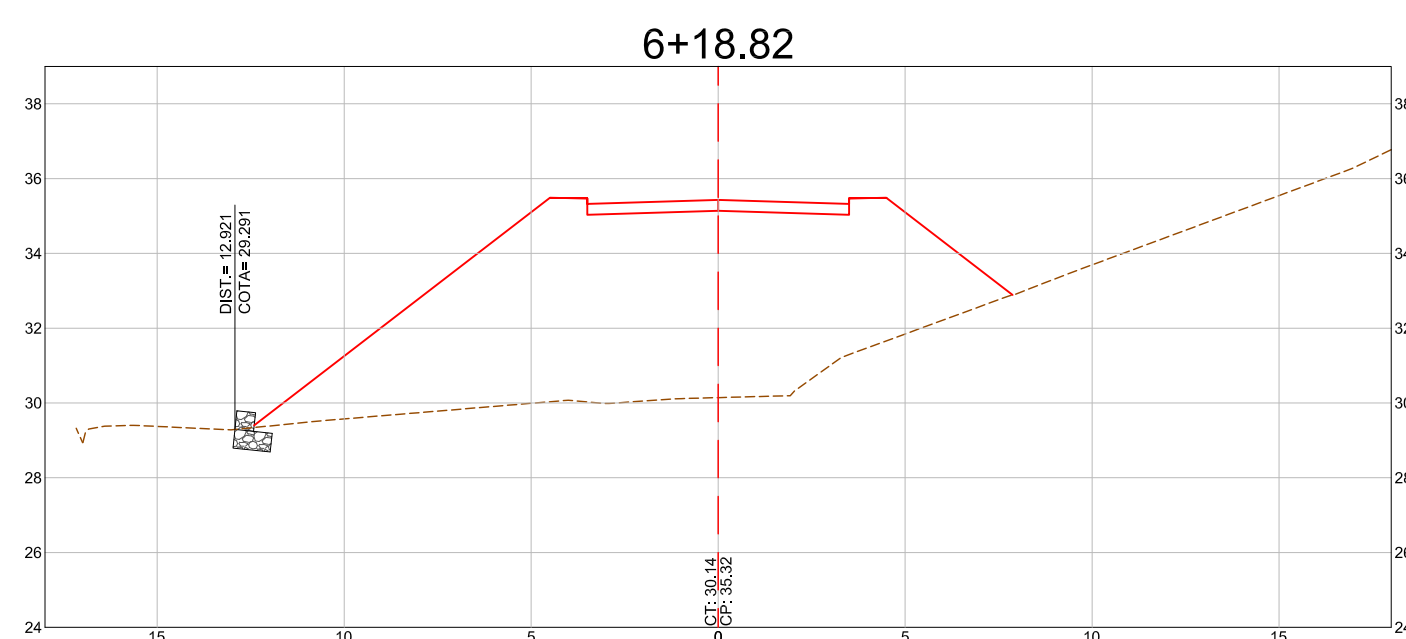
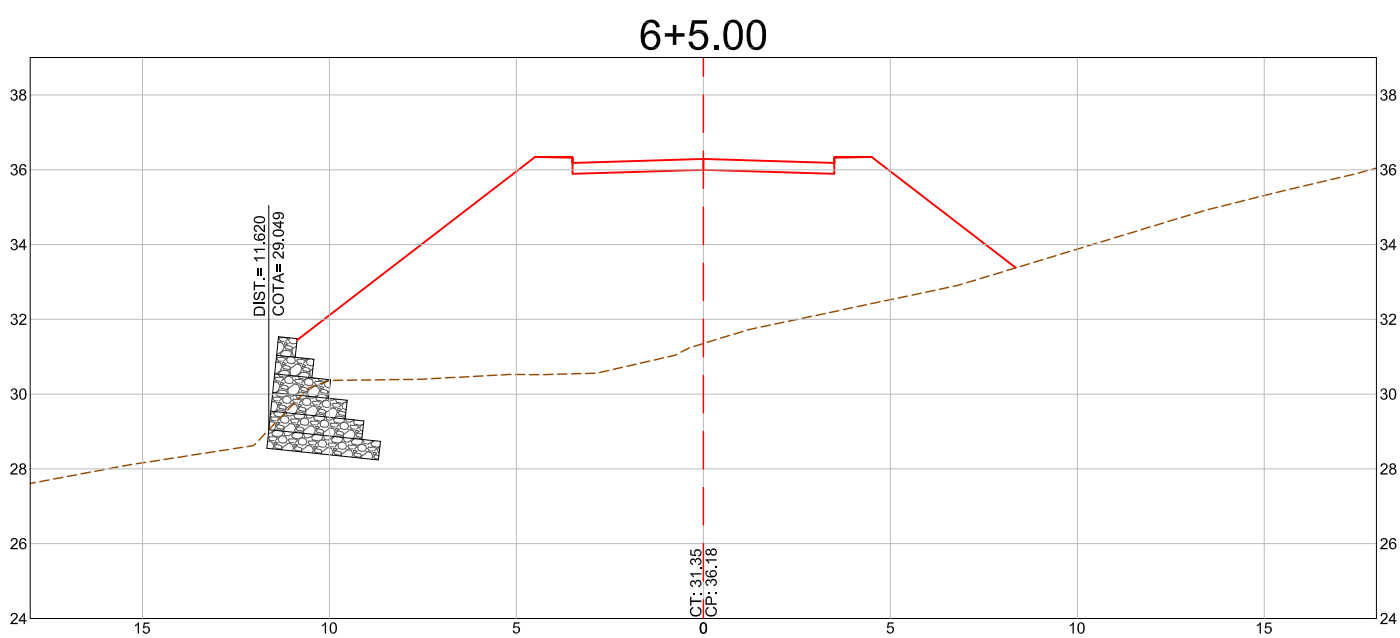
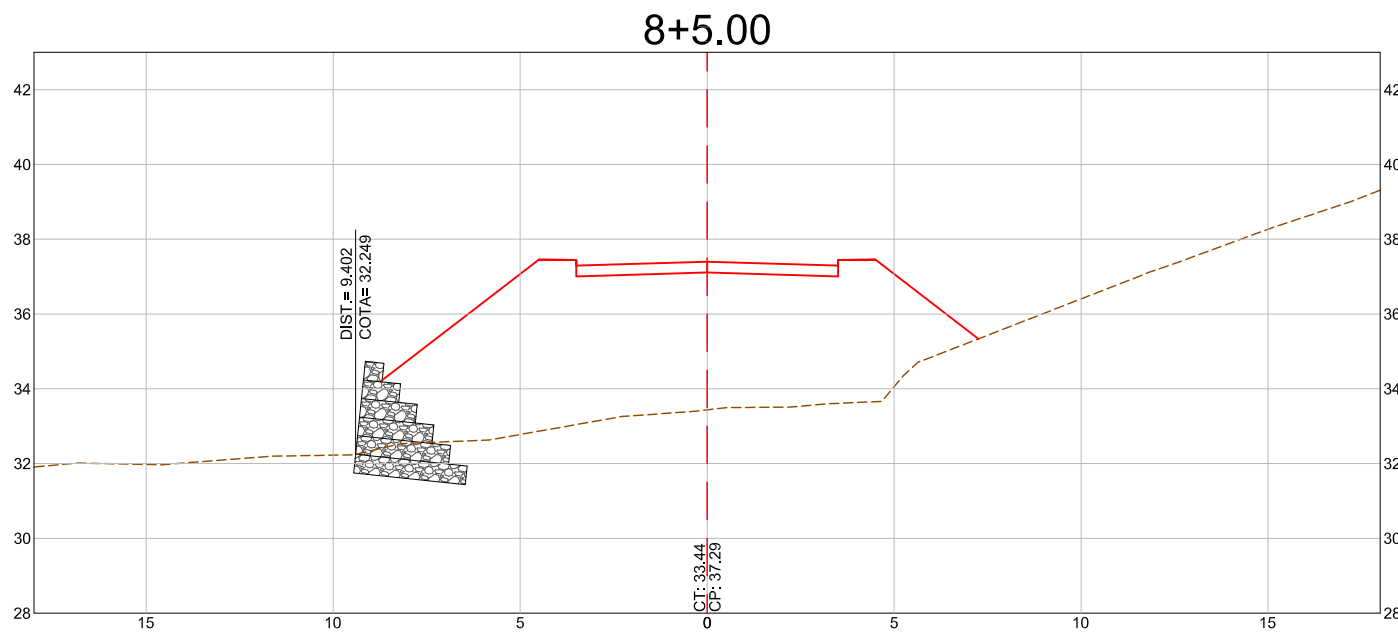
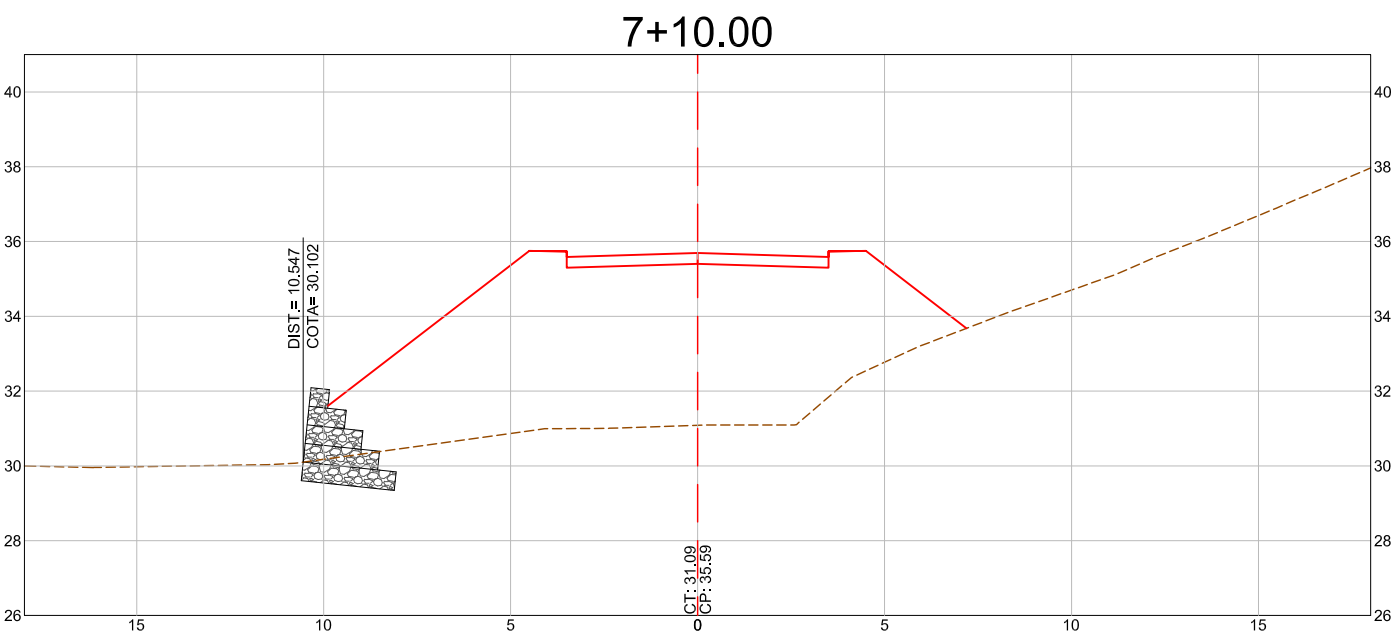
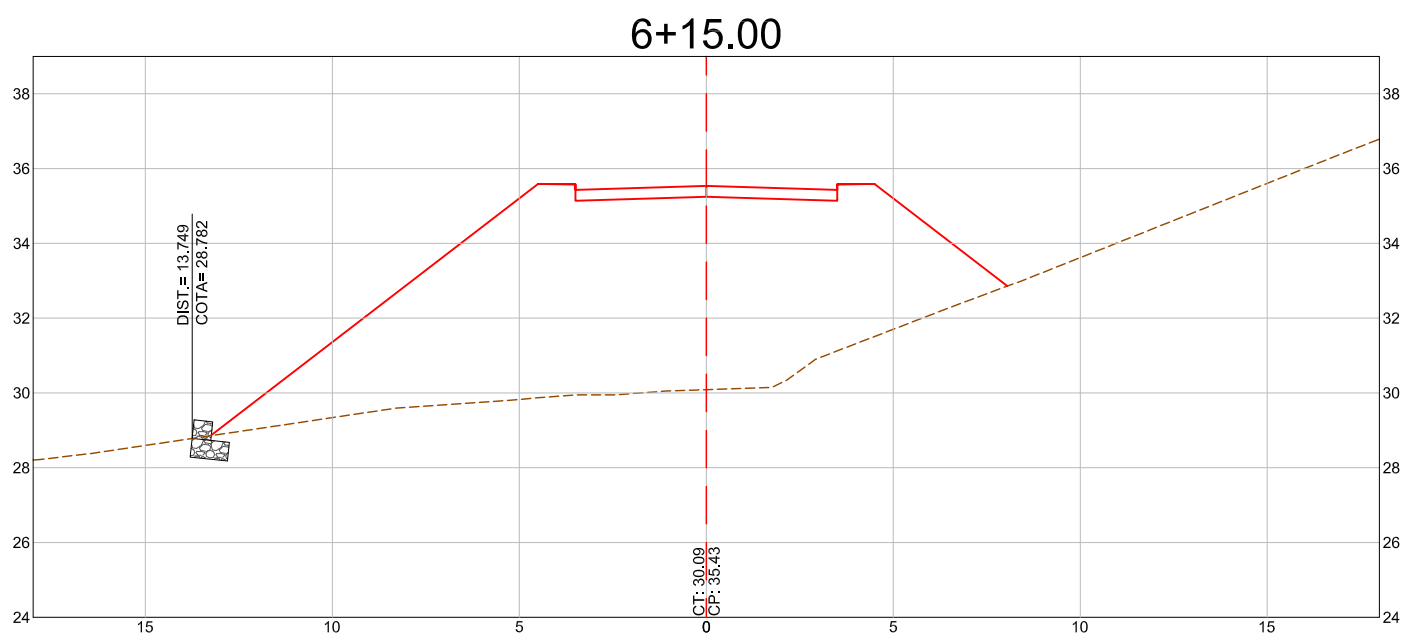
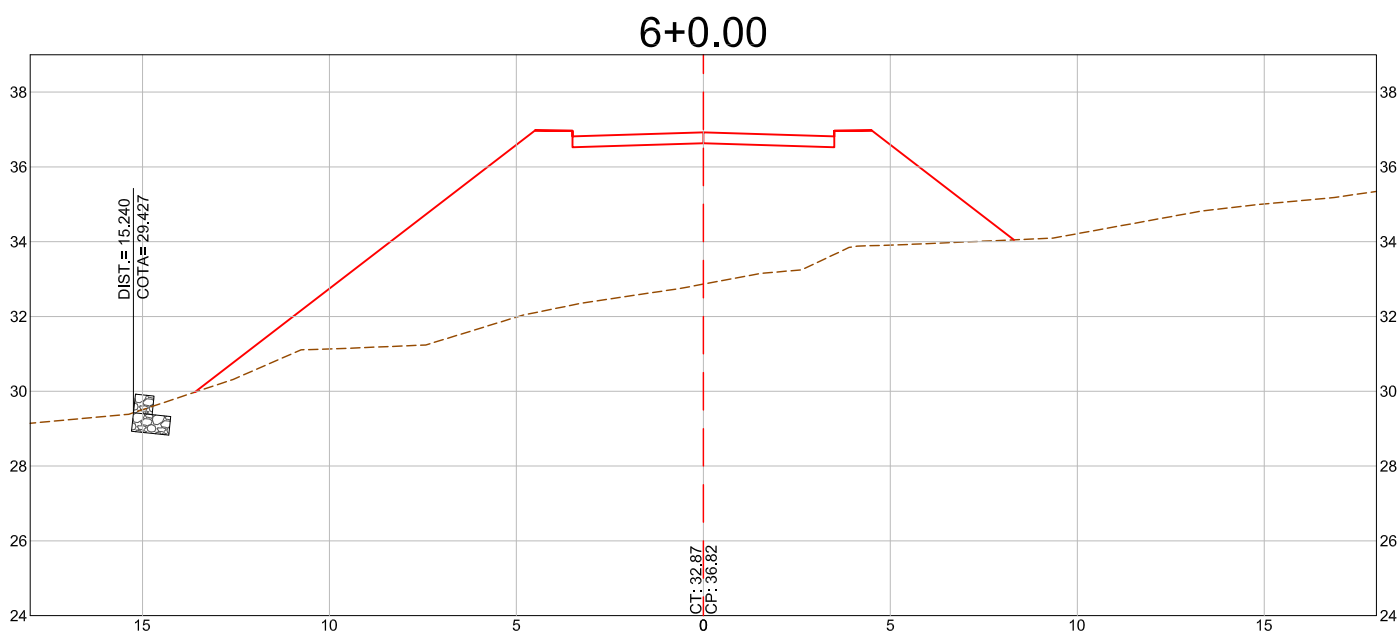
NOTAS:

- 1- Cotas em metros, exceto onde indicado
- 2- A locação da obra deverá ser acompanhada pela fiscalização
- 3- O método executivo deverá ser adequado as condicionantes e características geotécnicas locais, visando a segurança durante a execução da obra.
- 4- Qualquer alteração do projeto deverá ser comunicado a consultora.
- 5- Concreto ciclópico com 70%, concreto 20,0 MPa e 30% de pedra de mão; Concreto magro 10 MPa.
- 6- O reaterro junto ao muro deverá ser compactado em camadas com espessura máxima de 20 cm e com equipamento mecânico de pequeno porte tipo "SAPO"
- 7- O muro deverá estar assente em terreno com tensão admissível maior ou igual a 200 KPa.

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Perreira Silva Crea: ES-011430/D ART n°:	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:	Visto			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
REVISÃO N°:	-			OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2015
			EXTENSÃO: 1,72 Km	Desenhista:
			PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	Folha N°: OC-02

SEÇÕES GABARITADAS - LOCAÇÃO DO MURO DE CONCRETO CICLÓPICO



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART 1º:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART 2º:
REVISÃO Nº:



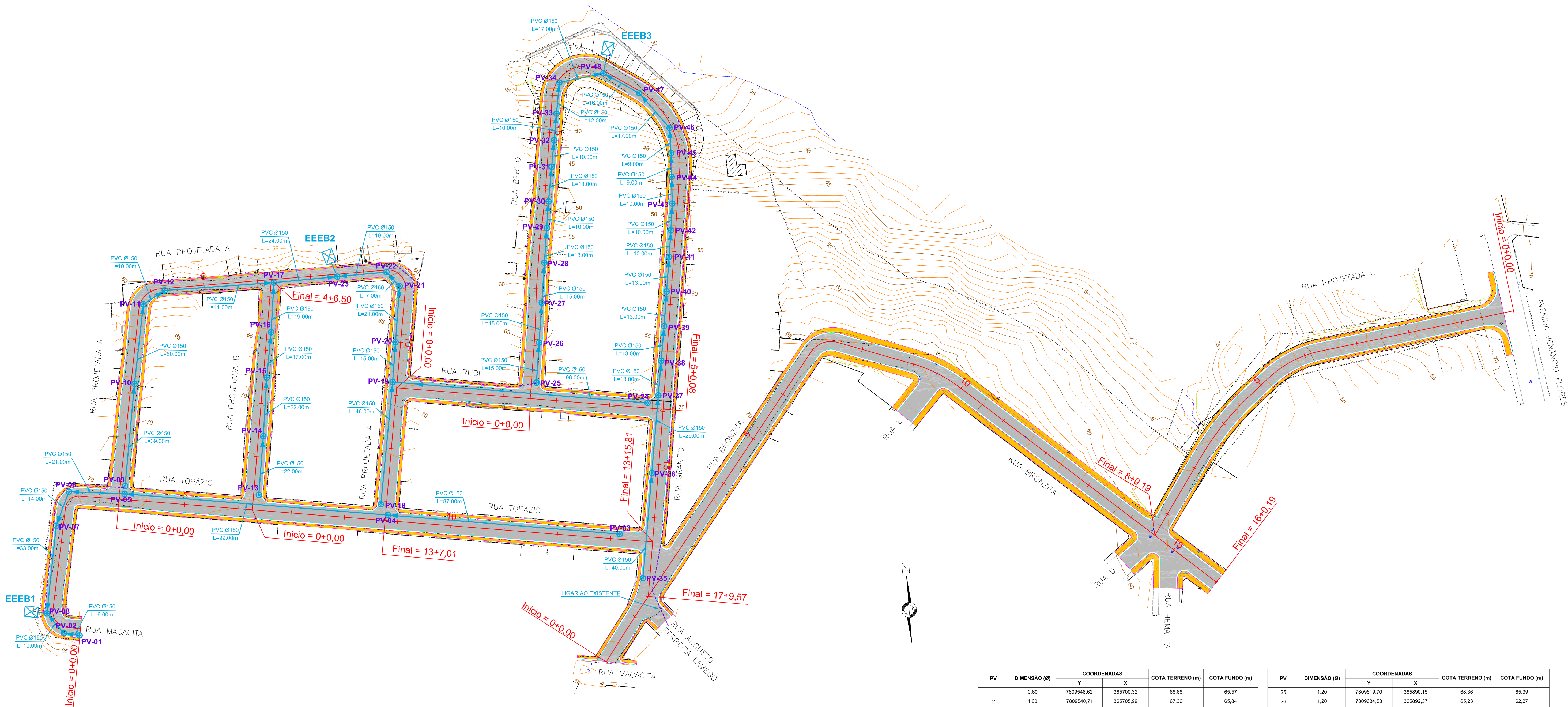
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES
EXTENSÃO: 1.72 Km
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Escala: 1/200
Data: FEVEREIRO/2015
Desenhista:
Folha Nº:
OC-02A

PROJETO DE ESGOTO

PROJETO DE ESGOTO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA - PLANTA

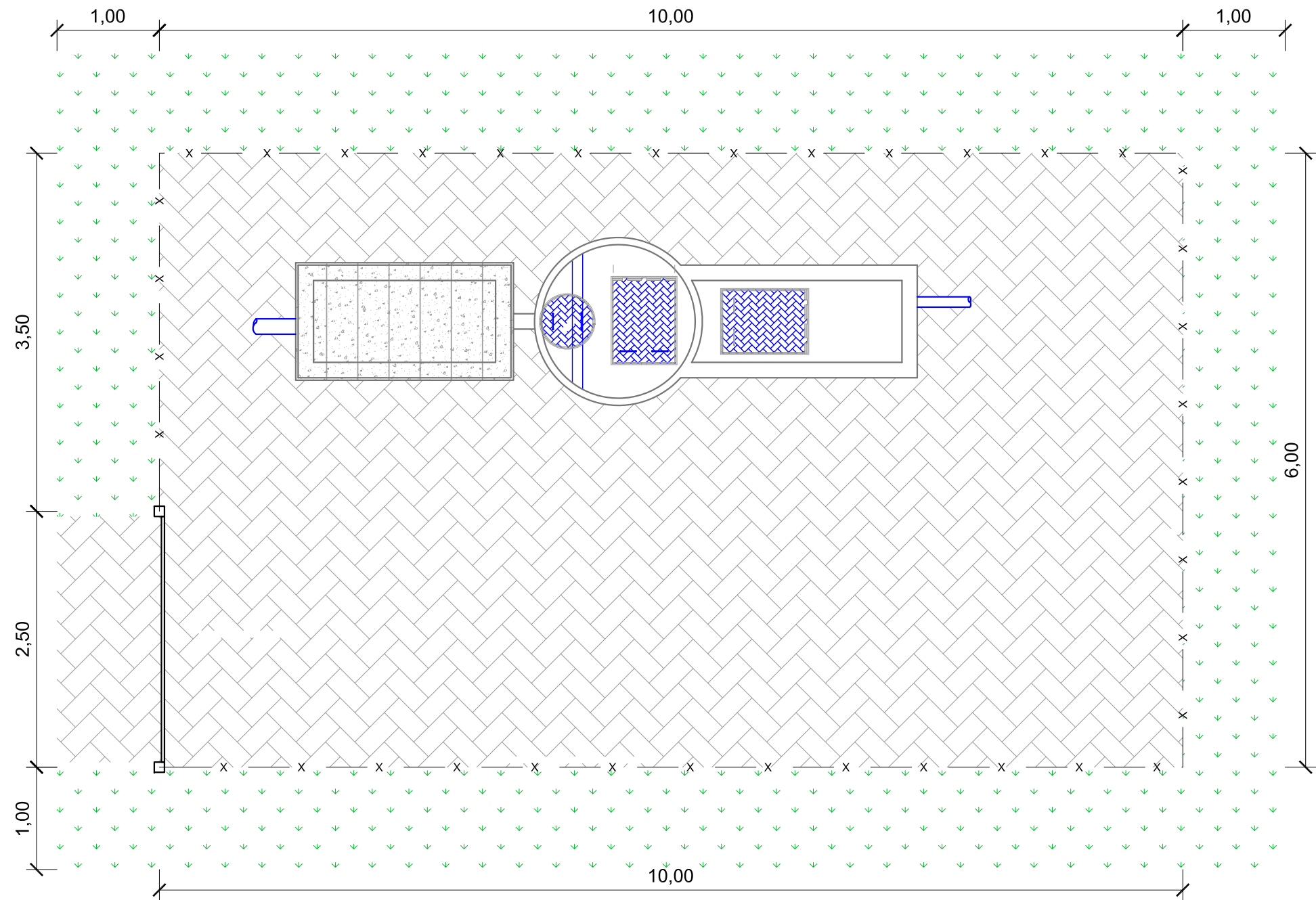
E: 1/750



PV	DIMENSÃO (Ø)	COORDENADAS		COTA TERRENO (m)	COTA FUNDO (m)
		Y	X		
1	0,60	78095648,62	365700,32	66,66	65,57
2	1,00	7809540,71	365705,99	67,36	65,84
3	0,60	7809560,62	365916,51	73,48	72,42
4	0,60	7809574,83	365830,68	73,21	72,01
5	1,20	7809590,85	365732,98	71,19	68,23
6	1,00	7809593,35	365712,25	68,72	67,02
7	1,00	7809539,39	365711,81	68,02	66,54
8	1,00	7809581,04	365706,47	67,80	66,37
9	0,60	7809593,74	365733,41	70,94	69,94
10	1,20	7809631,59	365740,06	67,40	64,50
11	1,00	7809661,03	365745,84	61,16	59,27
12	0,60	7809665,52	365754,22	60,01	58,67
13	1,00	7809586,36	365783,06	72,93	71,09
14	1,20	7809608,08	365786,54	71,38	68,62
15	1,00	7809629,86	365789,64	68,14	65,40
16	1,20	7809646,63	365792,65	64,35	60,96
17	0,60	7809665,10	365795,22	59,58	58,50
18	1,00	7809579,06	365828,32	72,96	70,93
19	1,20	7809624,32	365836,49	68,60	65,66
20	1,20	7809639,15	365838,79	65,49	62,55
21	1,00	7809659,90	365842,03	60,79	58,79
22	0,60	7809665,56	365837,54	59,62	58,52
23	1,00	7809665,35	365819,06	59,41	58,15
24	0,60	7809608,68	365920,97	70,01	69,00

PV	DIMENSÃO (Ø)	COORDENADAS		COTA TERRENO (m)	COTA FUNDO (m)
		Y	X		
25	1,20	7809619,70	365890,15	68,36	65,39
26	1,20	7809634,53	365892,37	65,23	62,27
27	1,20	7809649,37	365894,59	61,48	58,07
28	1,20	7809664,20	365896,81	56,83	53,57
29	1,20	7809677,06	365898,74	52,60	49,70
30	1,20	7809686,95	365900,23	49,38	45,96
31	1,20	7809699,75	365902,47	45,20	42,19
32	1,20	7809709,61	365904,18	41,92	38,95
33	1,20	7809719,46	365905,90	39,33	36,40
34	1,00	7809730,99	365907,91	36,99	34,90
35	0,60	7809643,42	365923,89	73,24	72,27
36	1,00	7809652,43	365930,42	72,58	70,99
37	1,00	7809611,19	365935,23	69,14	66,57
38	1,20	7809624,02	365937,38	66,59	63,49
39	1,20	7809636,84	365939,53	63,50	60,45
40	1,20	7809649,68	365941,53	59,74	56,30
41	1,20	7809662,53	365943,53	55,33	51,89
42	1,20	7809672,42	365945,01	51,70	48,30
43	1,20	7809682,33	365946,33	48,04	44,57
44	1,20	7809692,31	365947,92	44,44	41,31
45	1,20	7809701,27	365947,44	41,31	38,30
46	1,20	7809710,66	365947,67	38,92	36,02
47	1,00	7809724,53	365937,43	36,09	34,59
48	0,60	7809733,09	365924,68	35,40	34,33

PLANTA DE URBANIZAÇÃO - LOCAÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO



QUADRO DE QUANTIDADES		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
Pavimentação com blocos de concreto , esp 8 cm e colchão de areia 5 cm	m²	62,50
Meio-fio de concreto moldado no local, usinado 15 mpa, com 0,30 m altura x 0,15 m base, rejunte em argamassa traco 1:3,5 (cimento e areia)	m	31,50
Cerca com mourões de concreto, reto, 15x15cm, espacamento de 3m, crava dos 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, com 12 fios de arame de aço ovalado 15x17	m	29,50
Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens	m²	7,00
Gramma em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	m²	33,50

- NOTAS:
- DIMENSÃO EM METROS
 - O PORTÃO A SER UTILIZADO TERÁ 2,80m DE ALTURA
 - AS QUANTIDADES LISTADAS ACIMA SÃO PARA CADA UNIDADE DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubillado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

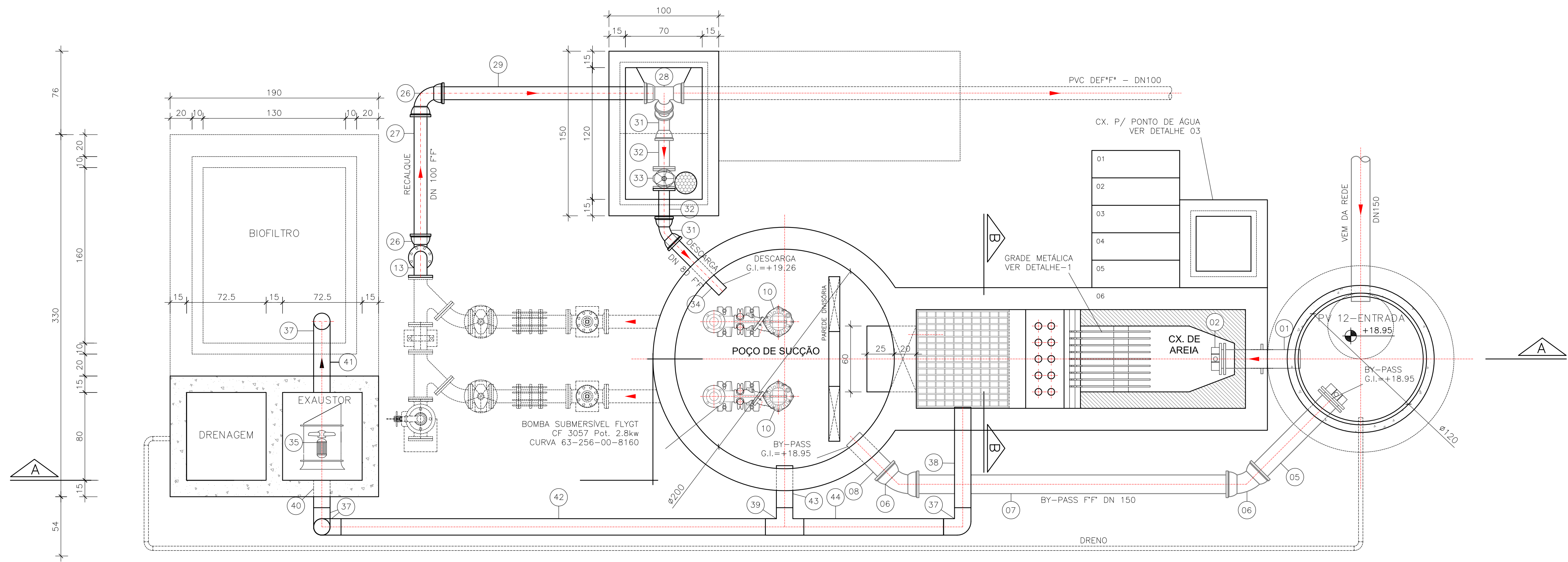
Visto

Visto

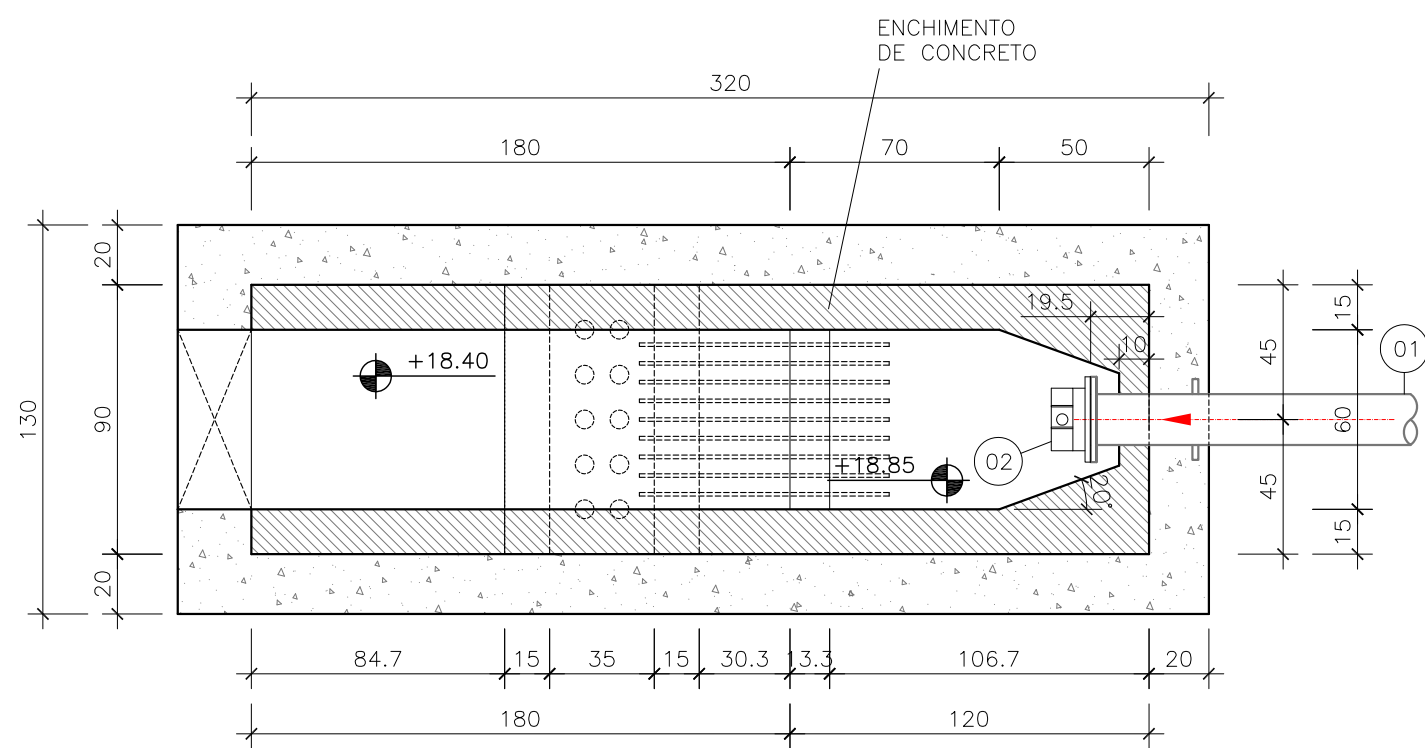


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA		
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	EXTENSÃO: 1,72 Km
PROJETO DE ESGOTO		

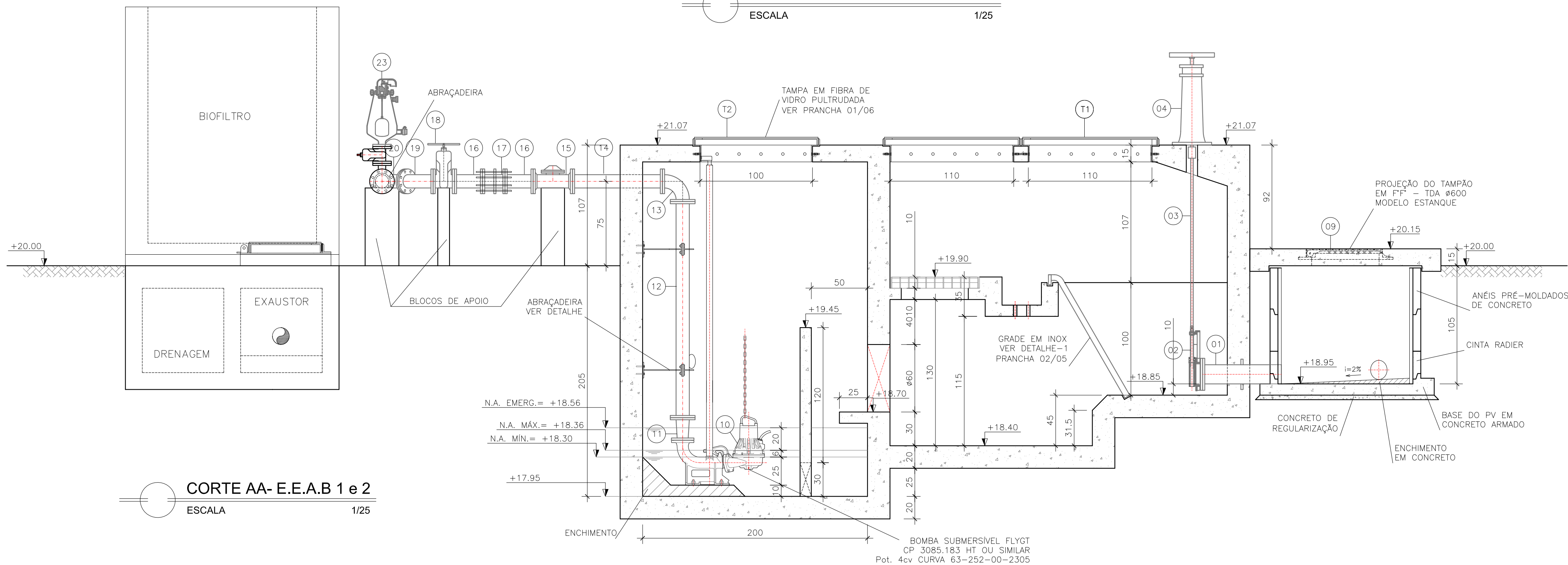
Escala: 1/50
Data: FEVEREIRO/2015
Desenhista:
Folha N°: ESG-02



PLANTA BAIXA- E.E.A.B 1 e 2
ESCALA 1/25



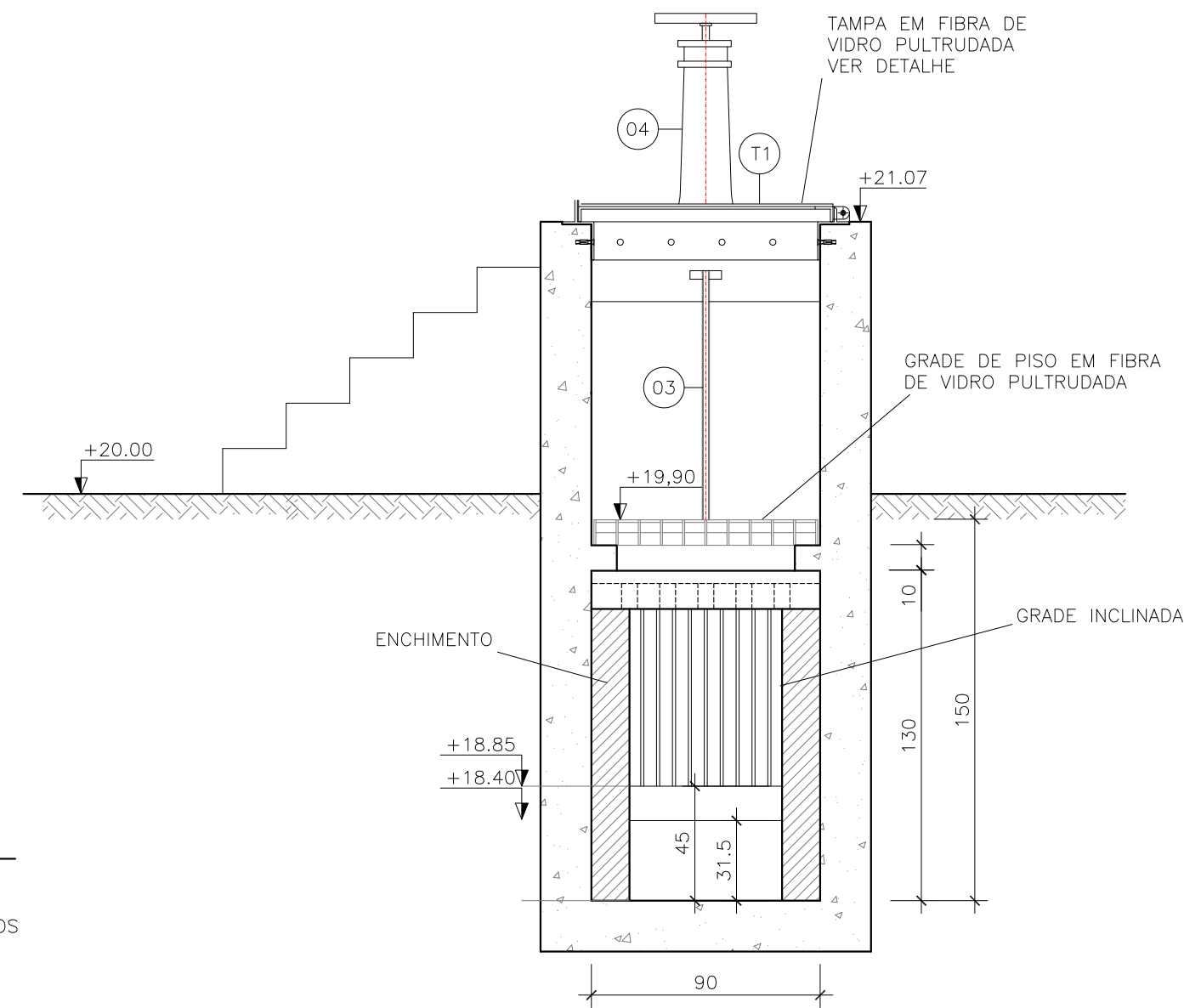
PLANTA BAIXA- CAIXA DE AREIA
ESCALA 1/25



CORTE AA- E.E.A.B 1 e 2
ESCALA 1/25

ELEVATÓRIA – LISTA DE MATERIAL					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	MATERIAL	DN (mm)	QUANT.
ENTRADA					
01	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA C/ ABA DE VEDAÇÃO	PÇ	F.F*	150	02
02	ADUFA DE PAREDE	PÇ	F.F*	150	02
03	HCR1-HASTE C/ ROSCA E BOCA DE CHAVE L=1,60m	PÇ	F.F*	-	01
04	PMS – PEDESTAL DE MANOBRA SIMPLES	PÇ	F.F*	-	02
BY-PASS					
05	TUBO COM FLANGE E PONTA L=1,00m	PÇ	F.F*	150	01
06	CURVA 45° JUNTA ELÁSTICA	PÇ	F.F*	150	02
07	TUBO CILÍNDRICO L=3,00m	PÇ	F.F*	150	01
08	TUBO CILÍNDRICO L=0,50m	PÇ	F.F*	150	01
09	TD-600 MODELO ESTANQUE	PÇ	AÇO	600	01
BARRILETE					
10	BOMBA SUBMERSÍVEL FLYGT (VER ESPECIFICAÇÃO)*	CJ	-	100	02
11	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES	PÇ	F.F*	100x80	02
12	TUBO COM FLANGES L=1,92m	PÇ	F.F*	100	02
13	CURVA 90° COM FLANGES	PÇ	F.F*	100	03
14	TUBO COM FLANGES L=0,80m	PÇ	F.F*	100	02
15	VÁLVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO	PÇ	F.F*	100	02
16	TOCO COM FLANGES L=0,25m	PÇ	F.F*	100	05
17	JUNTA DE DESMONTAGEM JDTA COM FLANGES	PÇ	F.F*	100	02
18	REGISTRO CHATO FLANGEADO	PÇ	F.F*	100	02
19	CURVA 45° COM FLANGES	PÇ	F.F*	100	01
20	FLANGE CEGO	PÇ	F.F*	100	01
21	T FF – TÊ REDUÇÃO COM FLANGES	PÇ	F.F*	100x50	01
22	REGISTRO CHATO FLANGEADO	PÇ	F.F*	50	01
23	VENTOSA PARA ESGOTO	PÇ	F.F*	50	01
24	Y FF – JUNÇÃO 45° COM FLANGES	PÇ	F.F*	100	02
25	TUBO COM FLANGE E PONTA L=1,00m	PÇ	F.F*	100	01
26	CURVA 90° JUNTA ELÁSTICA	PÇ	F.F*	100	02
27	TUBO CILÍNDRICO L=1,25m	PÇ	F.F*	100	01
28	T FF – TÊ REDUÇÃO COM FLANGES E BOLSA	PÇ	F.F*	100x80	01
29	TUBO CILÍNDRICO L=2,00m	PÇ	F.F*	100	01

*- BOMBA SUBMERSÍVEL FLYGT
Potência: 2,8kw
Frequência: 60Hz
Rotação: 3.310 rpm
MODELO: CP 3057 63-256-00-8160
Hman: 16,7 mca
Ø recalque: 50mm
Q: 4,6 m3/h
rendimento total: 10,5%
CONDIÇÃO OPERACIONAL: 1+1 (reserva) COM ALTERNÂNCIA DIÁRIA.
OBS.: UTILIZAR INVERSOR DE FREQUÊNCIA E AUTOMATISMO.



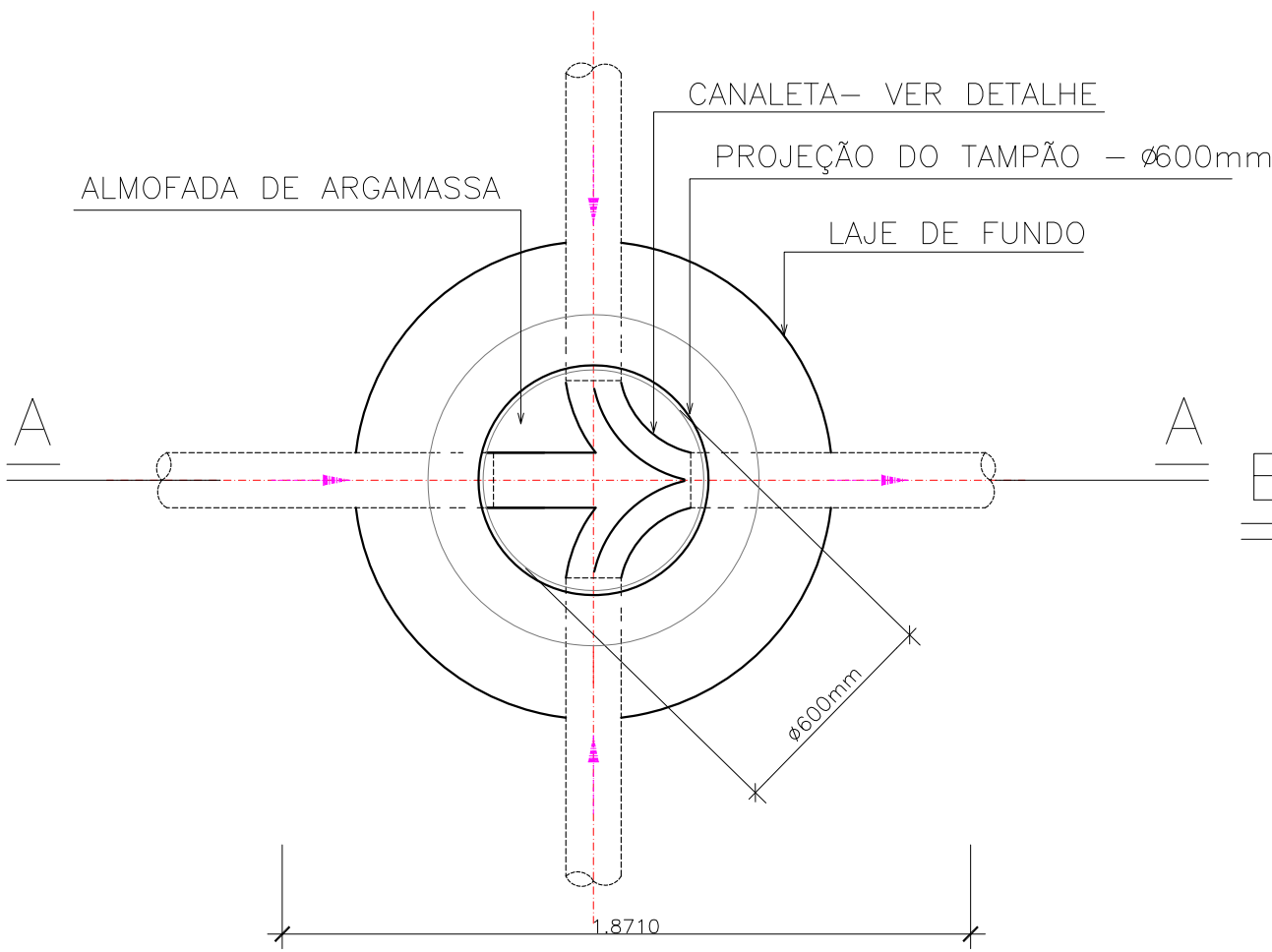
CORTE BB- E.E.A.B 1 e 2
ESCALA 1/25

LEGENDA:

- 1-COTAS EM CENTÍMETROS, ELEVACOES EM METROS E DIÂMETRO EM MILÍMETROS;
- 2-CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL;
- 3-A BOMBA DEVERÁ SER FORNECIDA COMPLETA PELO FABRICANTE.

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART 2º: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART 2º: REVISÃO Nº:	Visto Visto	 PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES EXTENSÃO: 1,72 Km PROJETO DE ESGOTO	Escala: INDICADA Data: FEVEREIRO/2015 Desenhista: Folha Nº: ESG-03
---	----------------	---	--

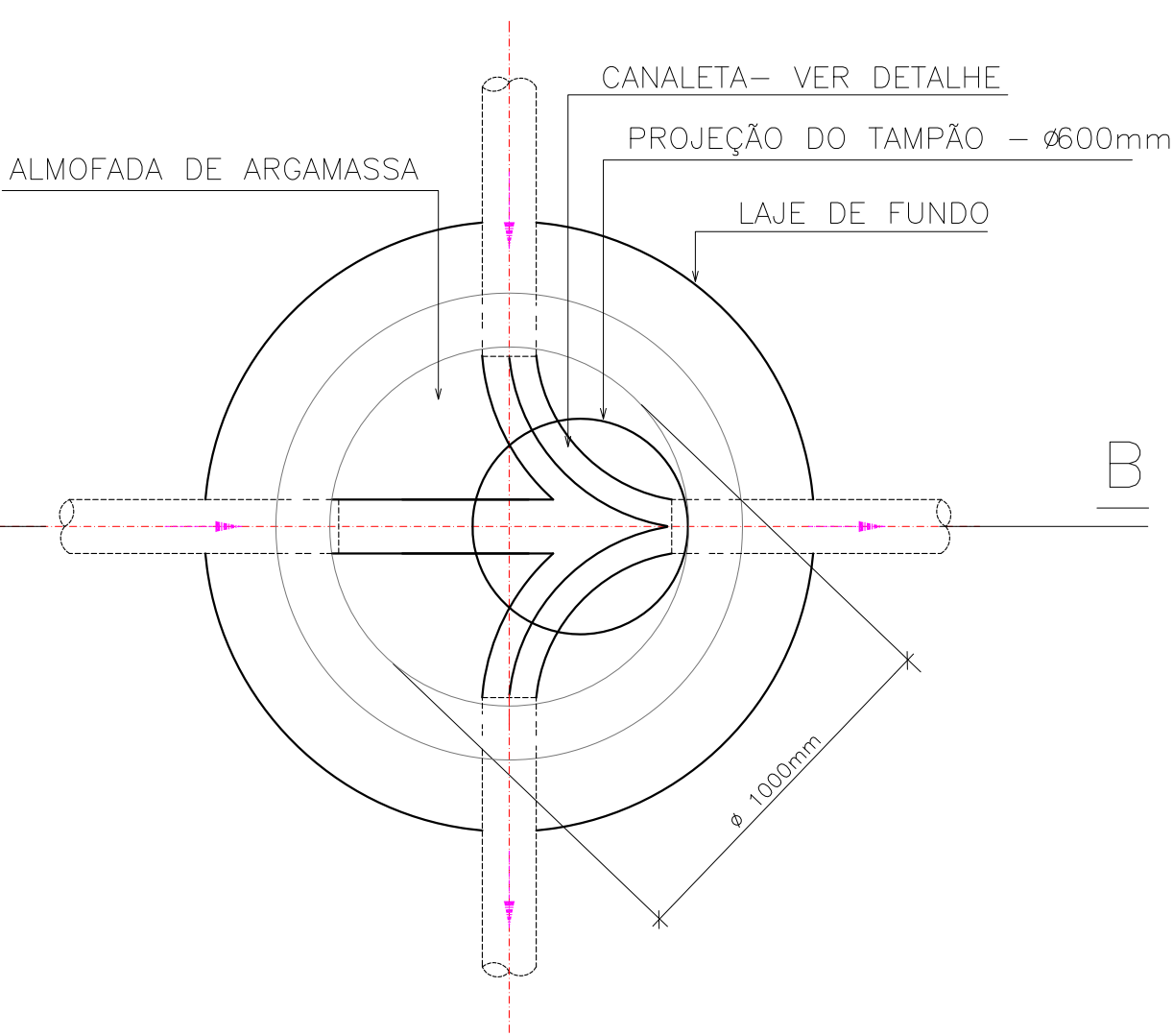
PV Ø 0,60 (h<1,00)



PLANTA BAIXA

ESC. 1:20

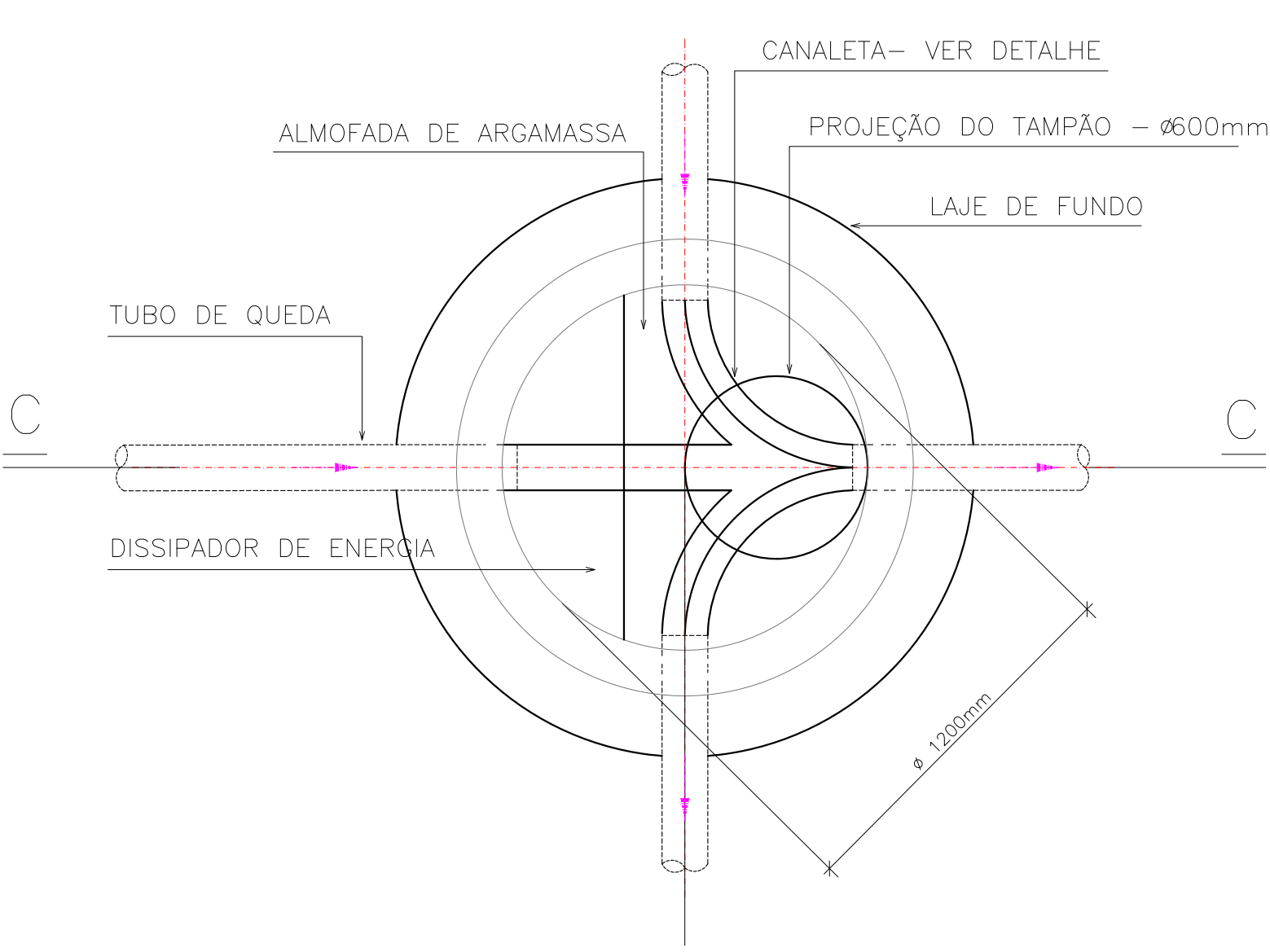
PV Ø 1,00 (1,00 ≤ h < 2,50)



PLANTA BAIXA

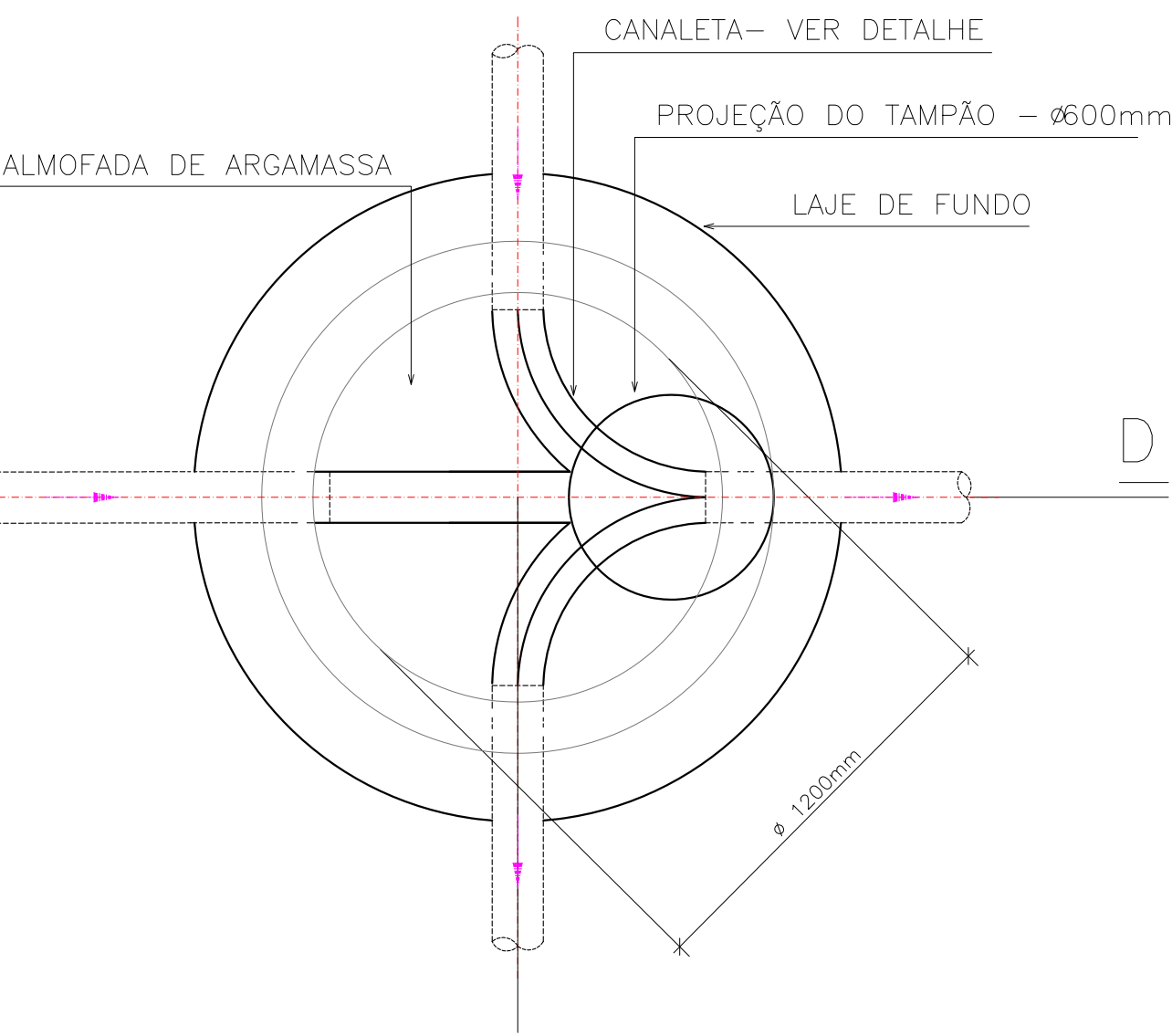
ESC. 1:20

PV Ø 1,20 (h > 2,50)



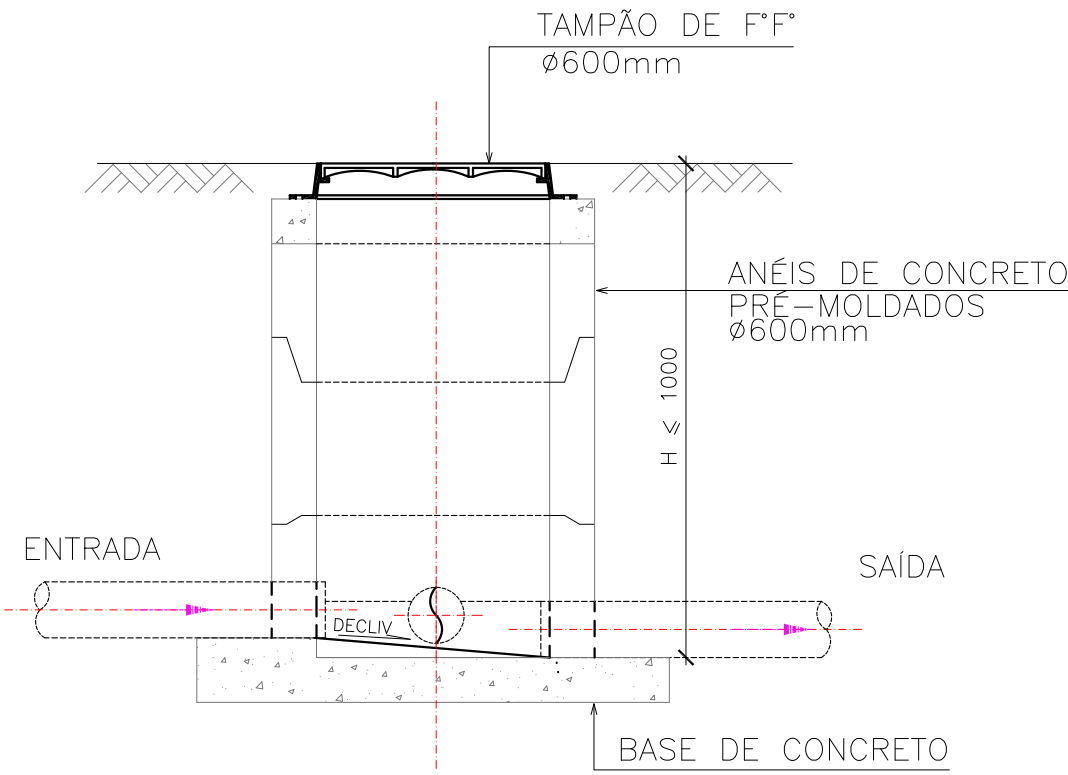
**PLANTA BAIXA
COM DISSIPADOR DE ENERGIA**

ESC. 1:20



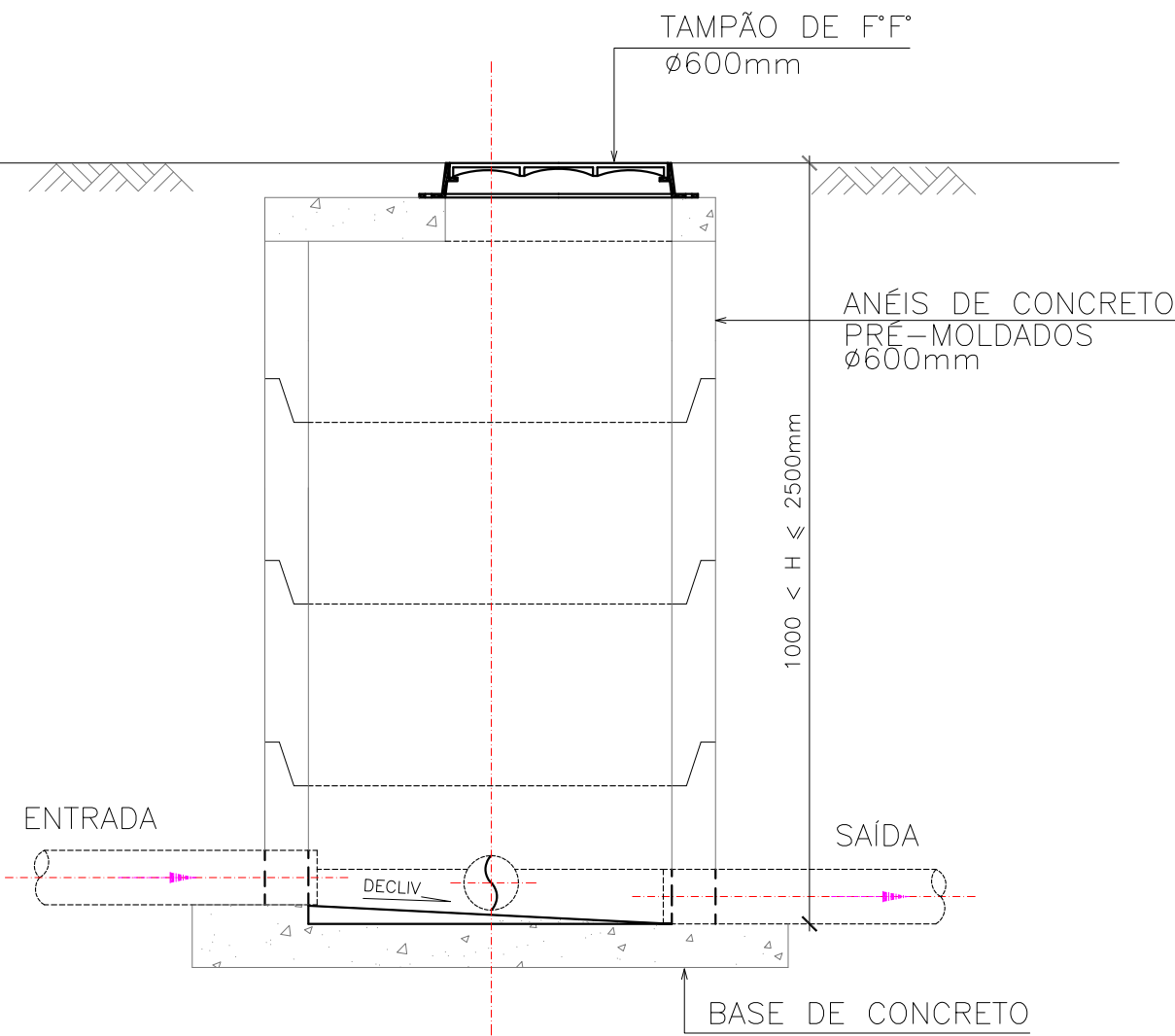
PLANTA BAIXA

ESC. 1:20



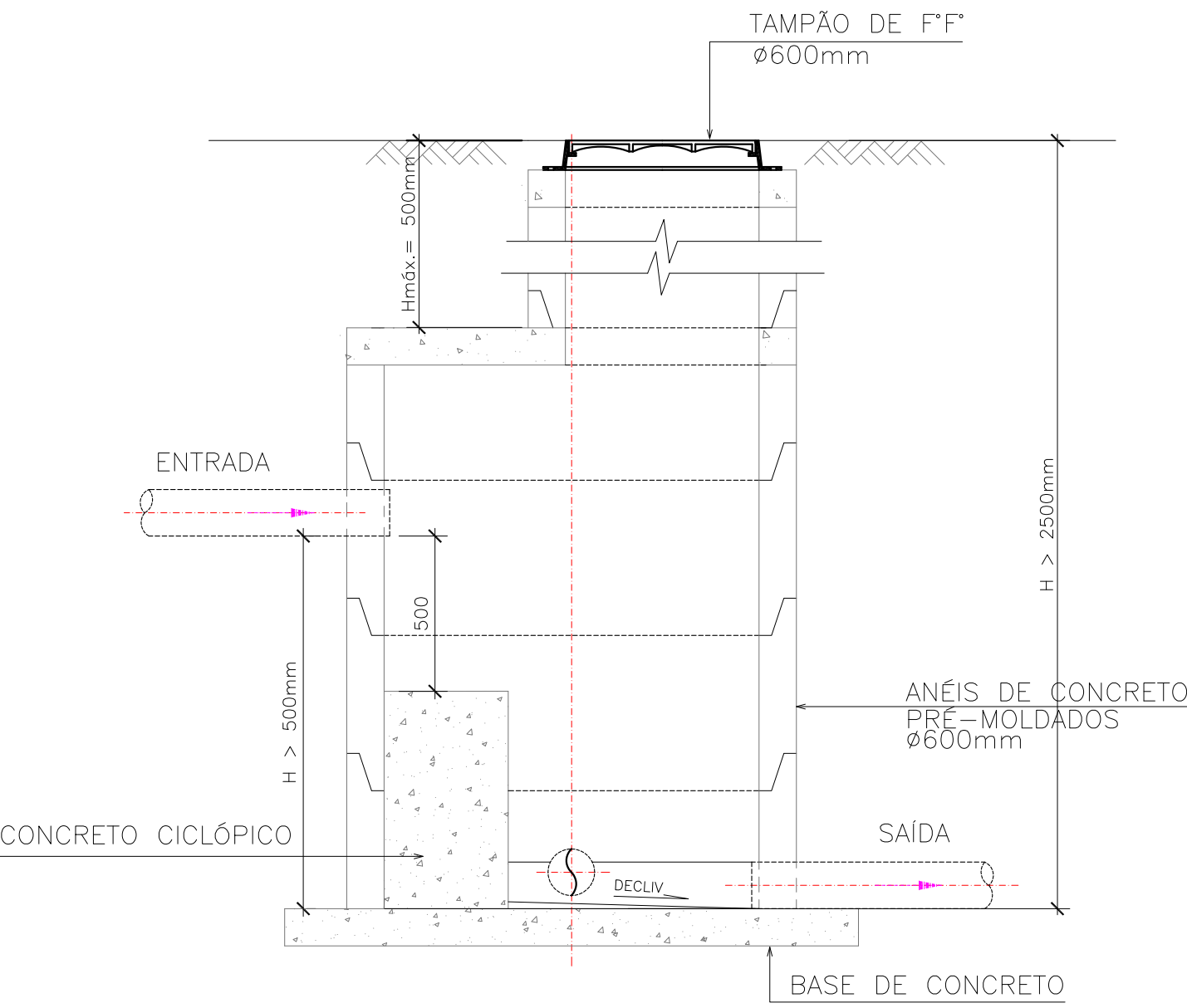
CORTE AA

ESC. 1:20



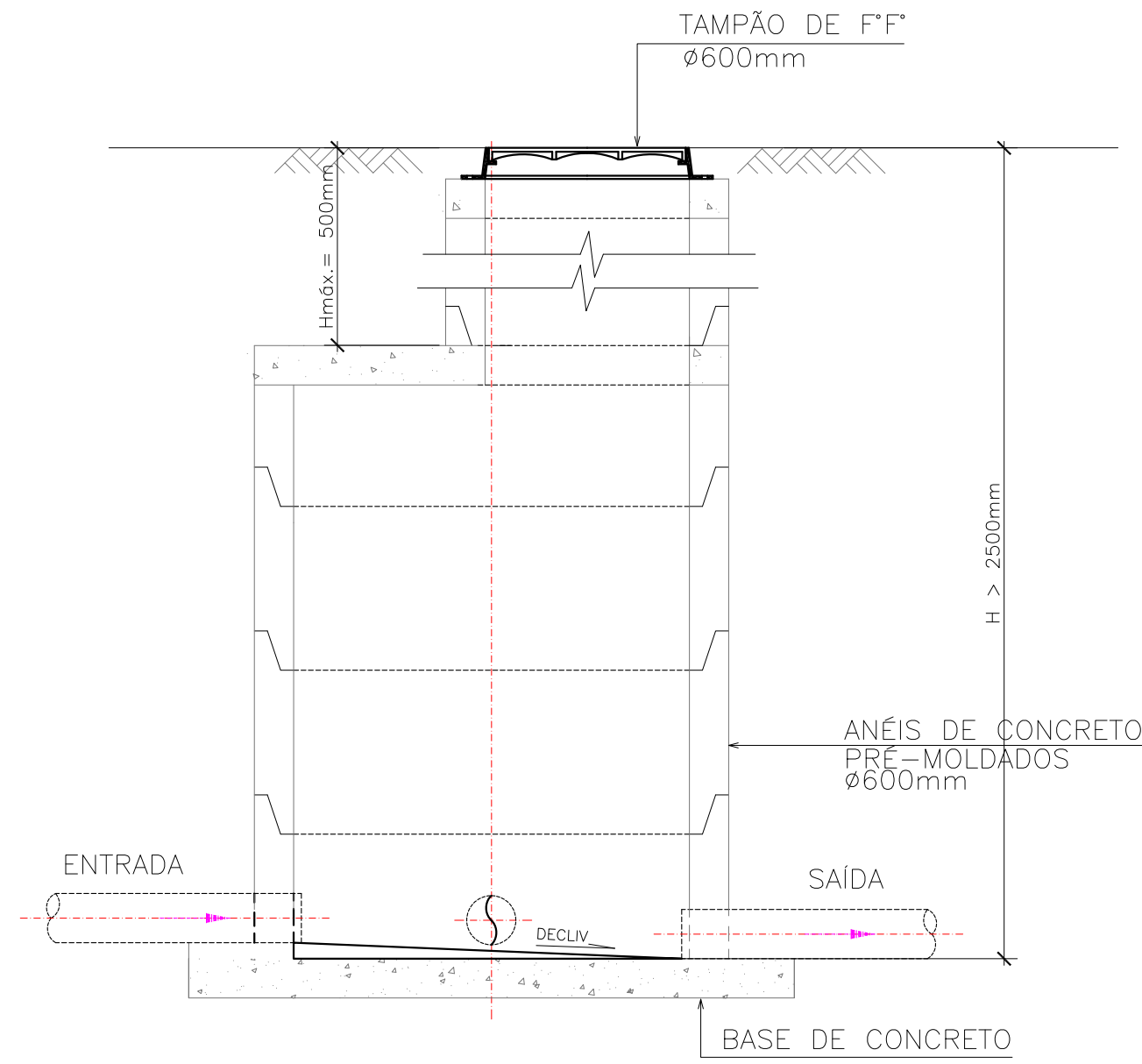
CORTE BB

ESC. 1:20



CORTE CC

ESC. 1:20

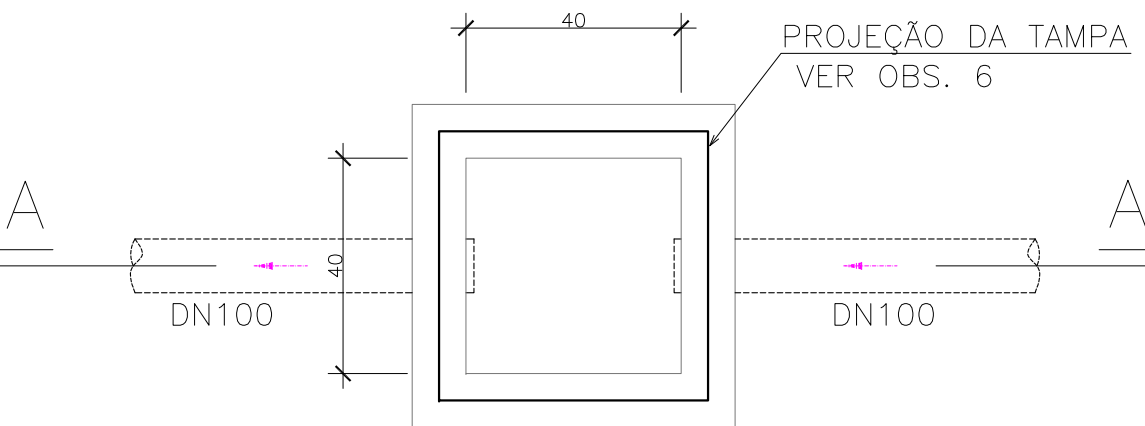


CORTE CC

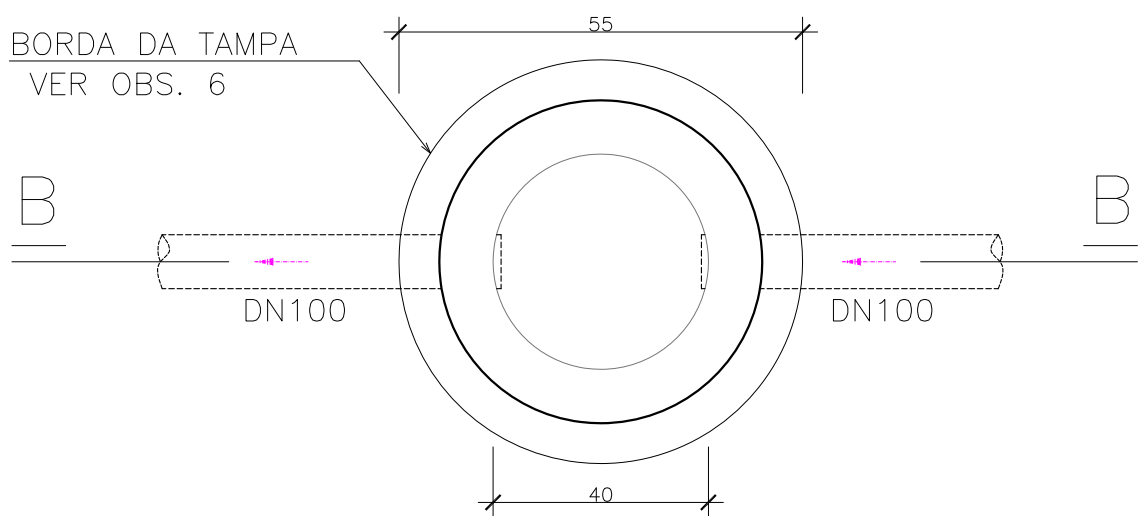
ESC. 1:20

DET. DA CANALETA

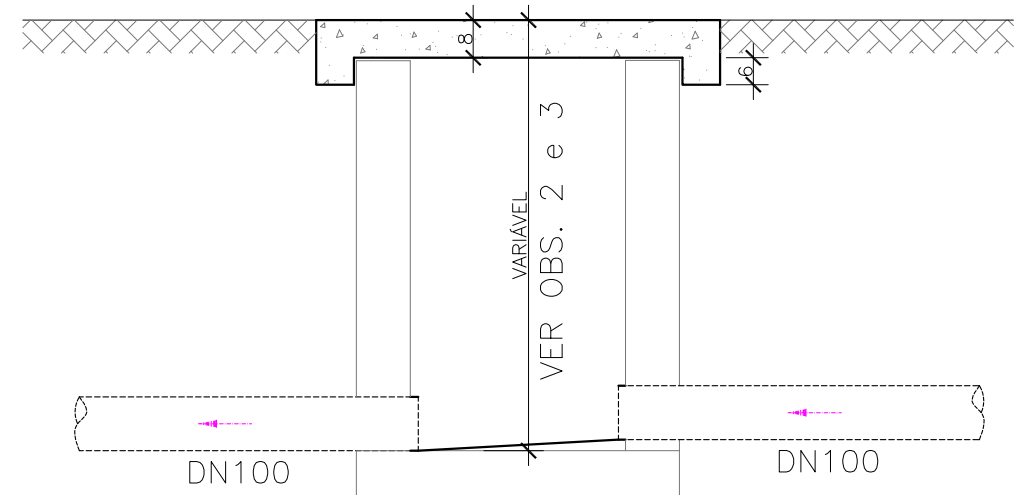
ESC. 1:20



**PLANTA
QUADRADA (moldada in-loco)**



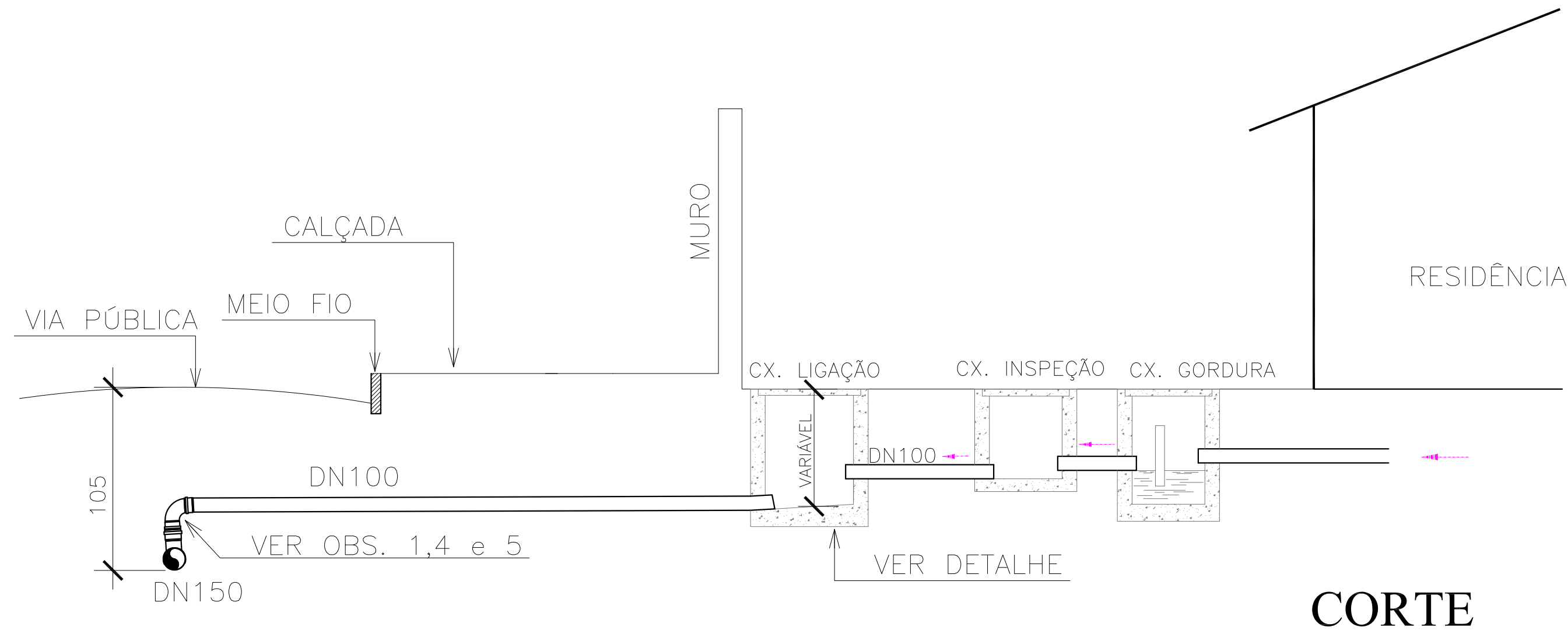
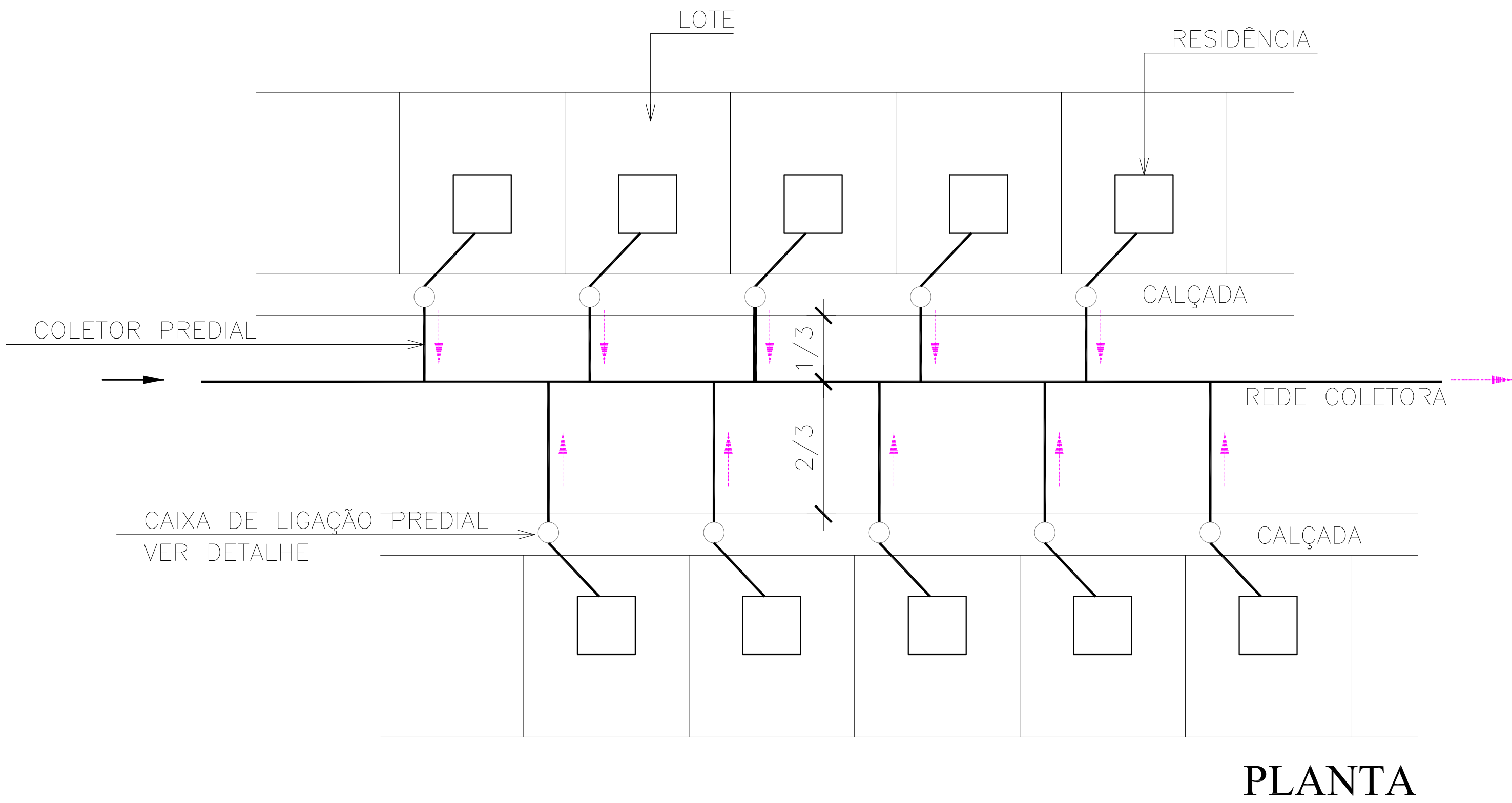
**PLANTA
CIRCULAR (pré-moldada)**



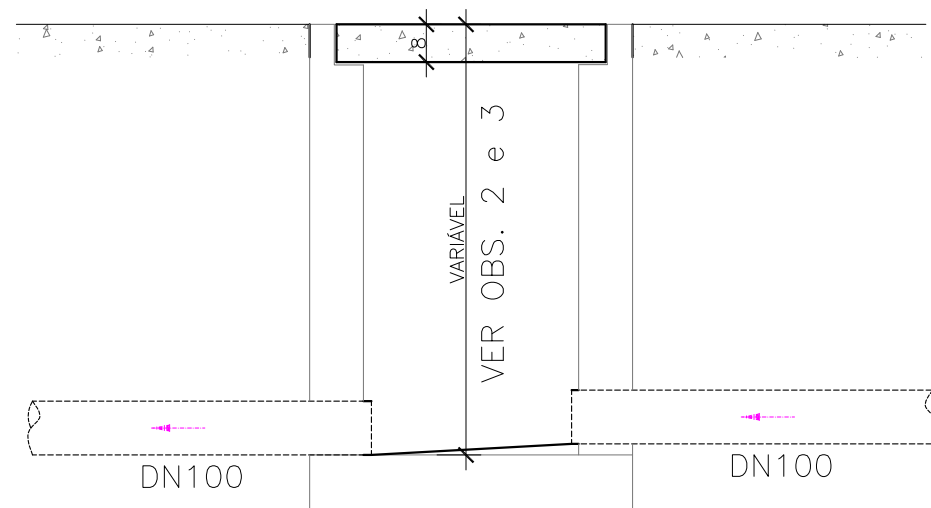
CORTE BB

LEGENDA:
1- É OBRIGATÓRIO EXECUTAR A LIGAÇÃO NA VERTICAL, EM HIPÓTESE ALGUMA INCLINADA;
2- A CX. DE LIGAÇÃO, ONDE EXISTE IMÓVEL, DEVE TER PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,60m OU APROFUNDIDADE NECESSÁRIA PARA APROVEITAR AS INSTALAÇÕES DOMICILIARES EXISTENTES, PARA QUE A REDE COLETORA PERMITA;
3- EM LOTES VAZIOS A PROFUNDIDADE É DE 0,80m;
4- QUANDO A REDE COLETORA ESTIVER COM PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 1,05m, A LIGAÇÃO DEVERÁ SER COM CURVA CURTA NA PROFUNDIDADE MÍNIMA;
5- QUANDO A REDE COLETORA ESTIVER COM PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 1,30m, A LIGAÇÃO DEVERÁ SER COM CURVA LONGA;
6- AS TAMPAS DAS CAIXAS DE LIGAÇÃO DEVERÃO SER CONFECCIONADAS COM A TAMPA DE FERRO FUNDIDO ARTICULADA (0,20x0,20m) INCORPORADAS;
7- PARA DADOS ESTRUTURAIS, VER PROJETO ESPECÍFICO.

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART.º: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART.º: REVISÃO Nº:	Visto Visto	 PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES EXTENSÃO: 1,72 Km PROJETO DE ESGOTO	Escala: INDICADA Data: FEVEREIRO/2015 Desenhista: Folha Nº: ESG-04
---	----------------	---	--



ESQUEMA-LIGAÇÕES PREDIAIS
SEM ESCALA



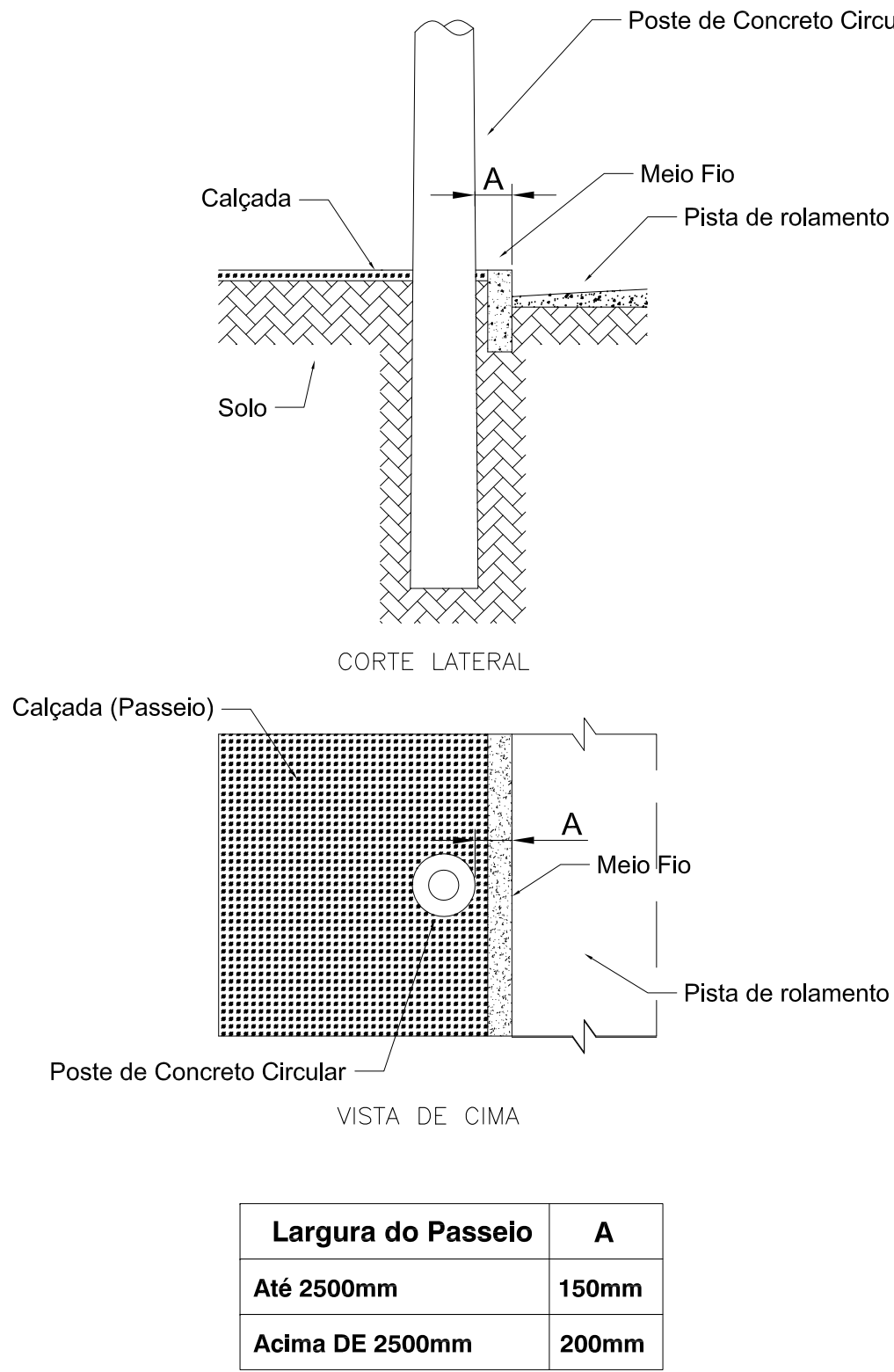
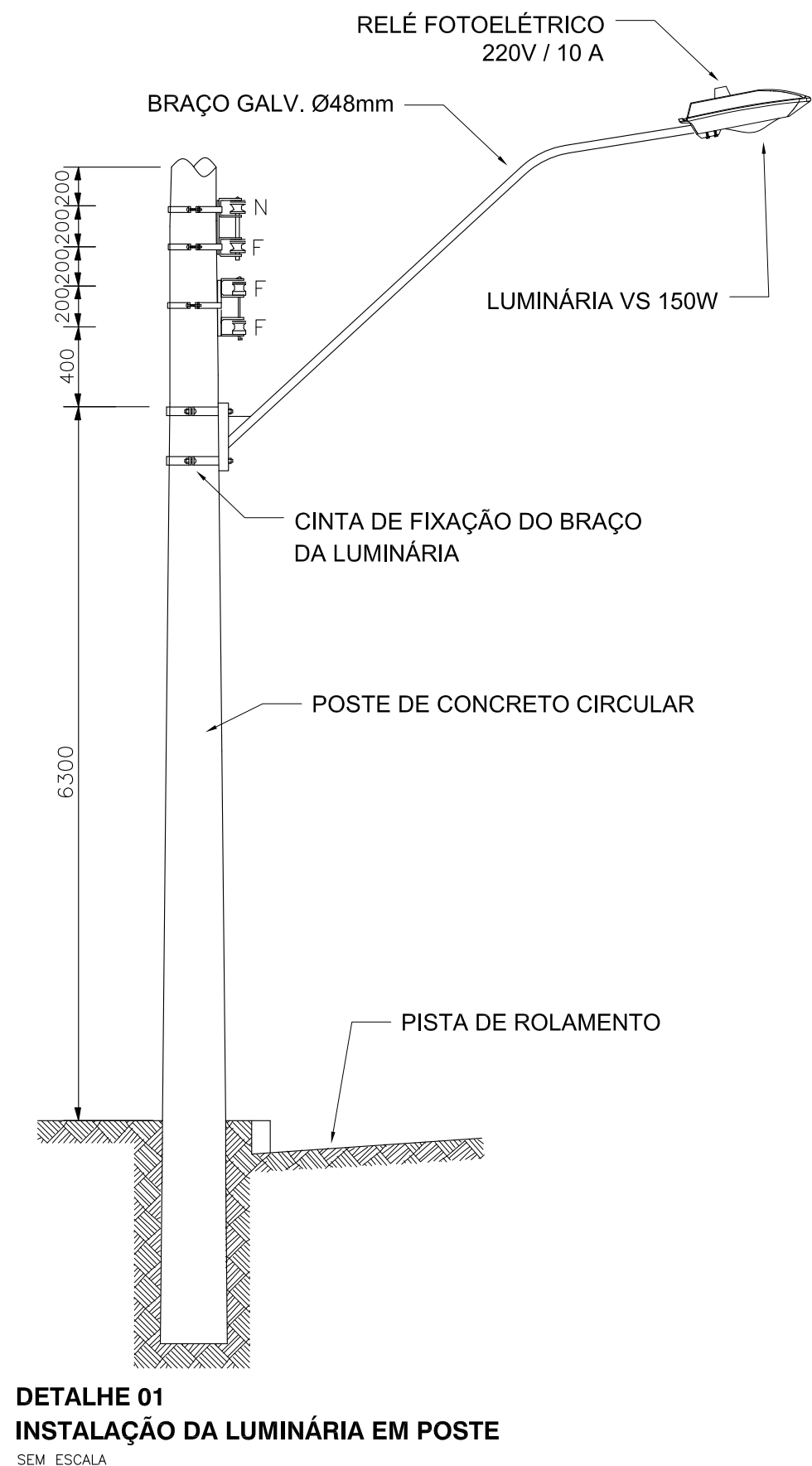
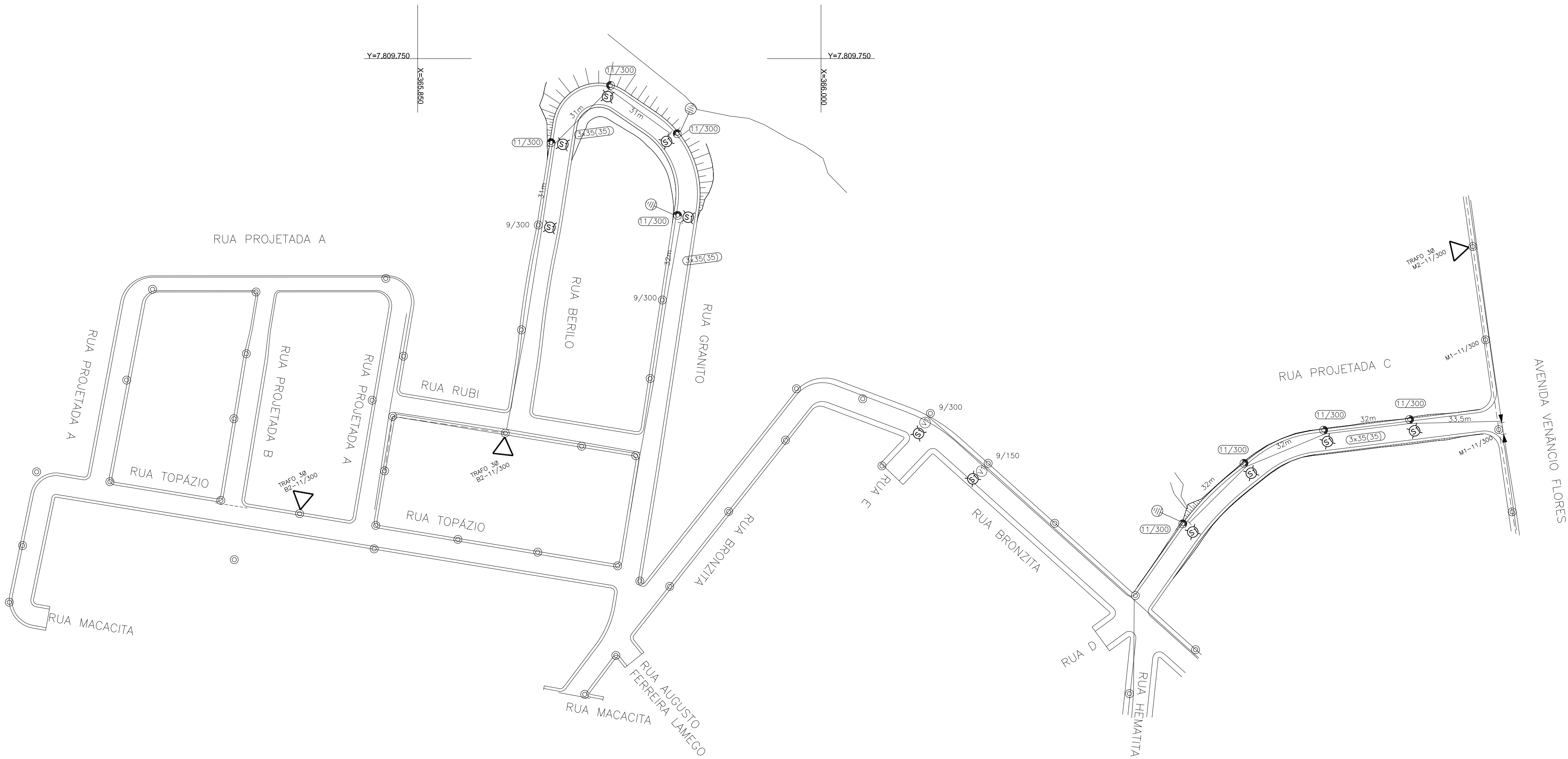
DETALHE DA CAIXA DE LIGAÇÃO
ESC. 1:20

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART 2º:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART 2º:
REVISÃO Nº:
Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES
EXTENSÃO: 1,72 Km
Escala: INDICADA
Data: FEVEREIRO/2015
Desenhista:
Folha Nº:
ESG-05



DETALHE 02
LOCAÇÃO DO POSTE DE CONCRETO NA CALÇADA
ESC: SEM

É PREVISTO:
-RETIRAR 02 CONJUNTO DE LUMINÁRIA VAPOR DE MERCURIO DE 125W;
-INSTALAR 10 CONJUNTO DE LUMINÁRIA VAPOR DE SÓDIO DE 150W;
-CONSTRUIR 254,50 METROS DE REDE BT 3x35(35)mm2;
-IMPLANTAR 08 POSTES DE CONCRETO SC 11/300KG.

NOTAS:
01 - APROVEITAR APENAS AS FIXAÇÕES DOS BRAÇOS DAS LUMINÁRIAS.
02 - INSTALAR AS LUMINÁRIAS CONFORME DETALHE ANEXO.
03 - USAR LUMINÁRIAS COM COMPARTIMENTO PARA EQUIPAMENTOS AUXILIARES.

SIMBOLOGIA:

⊙	POSTE DE CONC. S/C EXISTENTE.
⦿	POSTE DE CONC. S/C PROJETADO.
Ⓢ	ILUMINAÇÃO PÚBLICA VS EXISTENTE
Ⓥ	ILUMINAÇÃO PÚBLICA VM 125W EXISTENTE
Ⓥ	ILUMINAÇÃO PÚBLICA VS 150W PROJETADO
✕	Á RETIRAR
○	Á INSTALAR
—/—	CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
△	TRANSF. ESCELSA EXISTENTE
⊗	TRANSF. PROJETADO
—/—	CHAVE FUSÍVEL PROJETADO
—	ATERRAMENTO PROJETADO
—	PAR-RAIOS PROJETADO
—	ATERRAMENTO EXISTENTE
—	CONDUTORES BT.
---	CONDUTORES BT ISOLADO.
---	CONDUTORES MÉDIA TENSÃO

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

- Após abertura da cava para implantação do poste cobrir a superfície do buraco com tábuas de madeira e terra.
- Sinalizar e isolar sempre o local onde será executado o serviço.

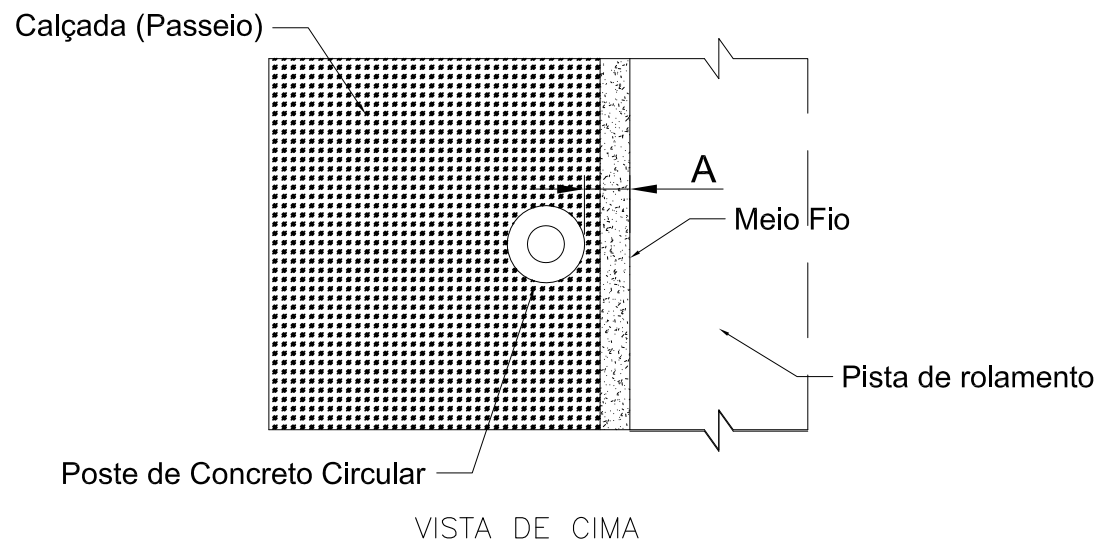
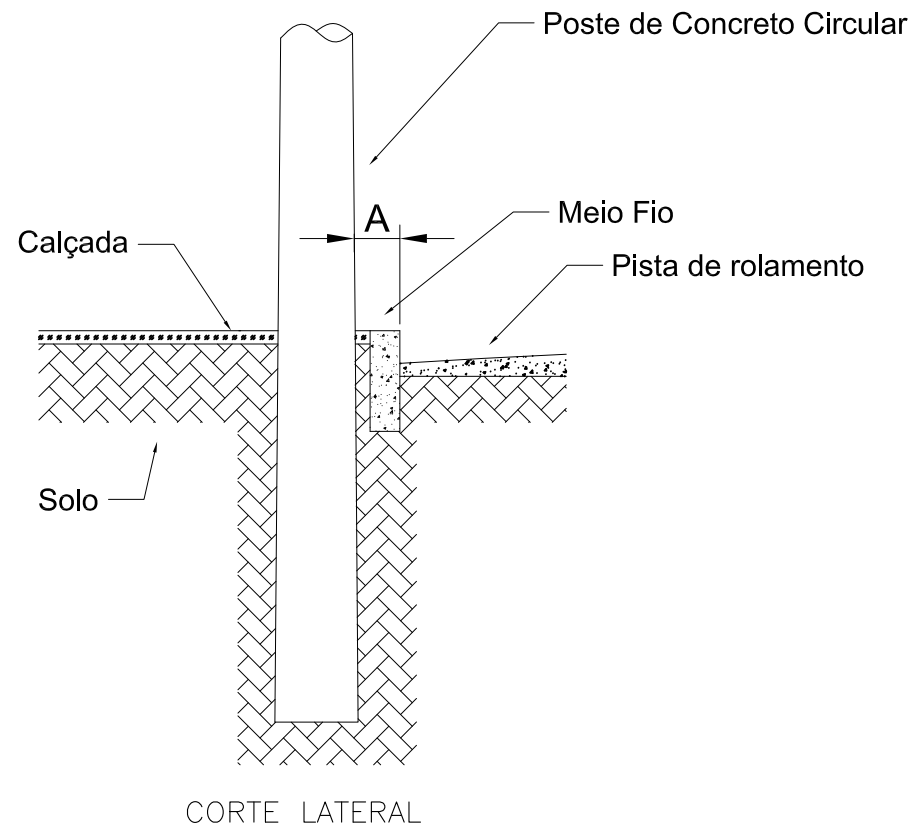
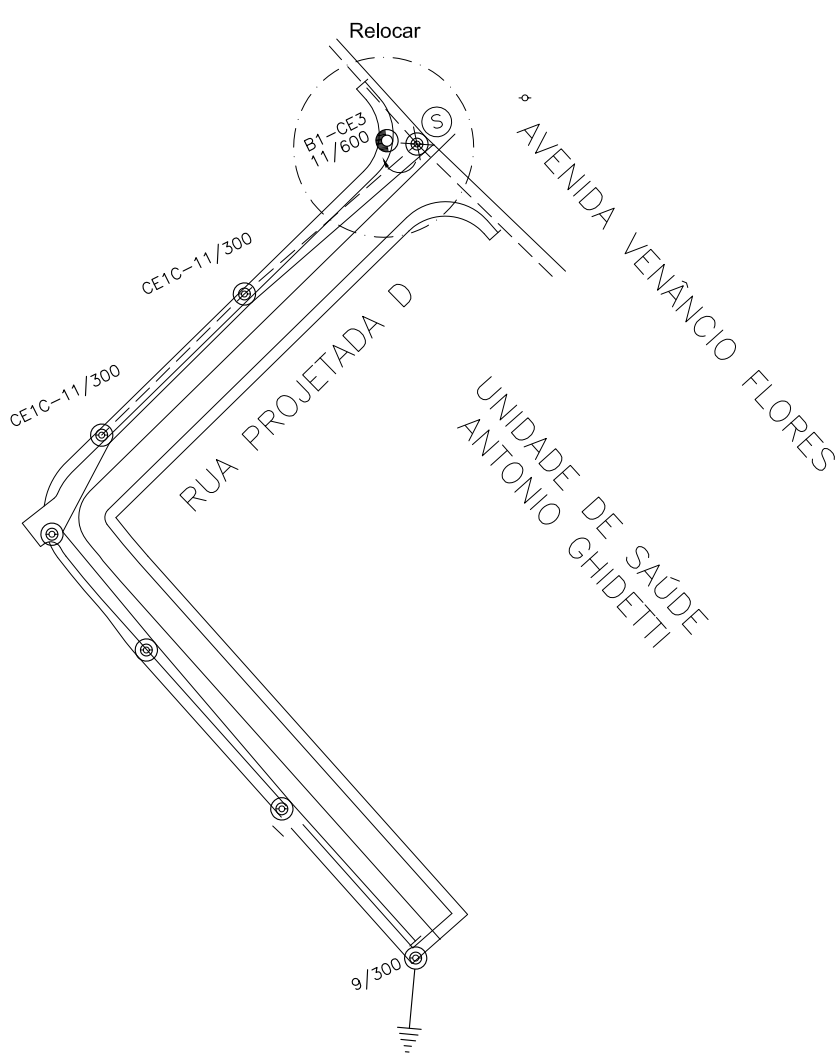
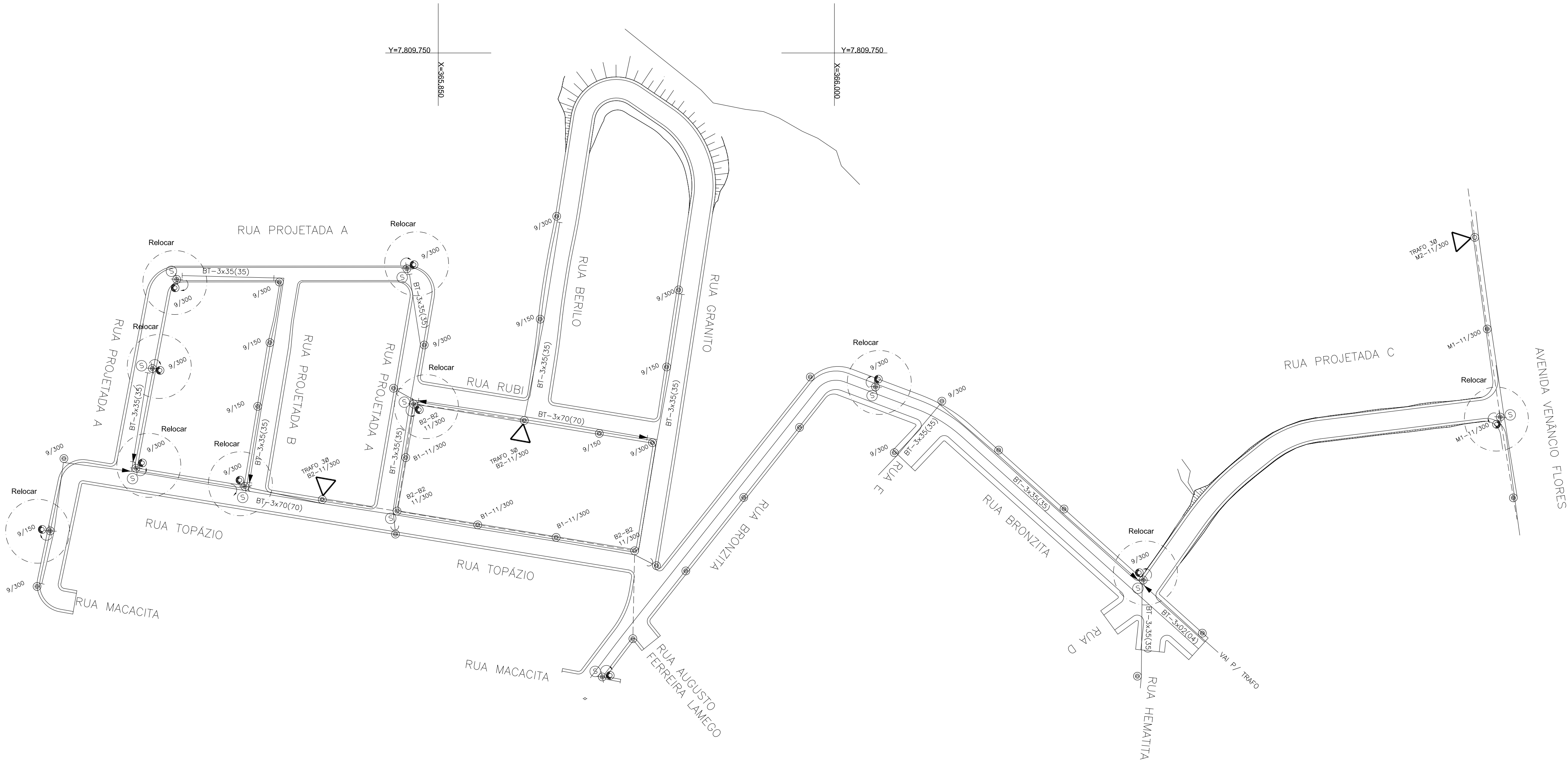
EVITE ACIDENTES COM TERCEIROS

SEGURANÇA DO TRABALHO

Usar sempre equipamentos de segurança
Após confirmação de desligamento, TESTAR
E ATERRAR rede.

EVITE ACIDENTES

CONTRATADA:		CONTRATANTE:	
			
OBRA:			
ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
LOCAL:			
BAIRRO GUANABARA - ARACRUZ / ES			
CLIENTE:			
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ			
COORDENADOR:		CREA:	ESCALA:
DANIEL PEREIRA SILVA		11430/D-ES	1/1000
AUTOR:		CREA:	FORMATO:
CLAUDIO DE OLIVEIRA		14890/D-ES	A1
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	REVISÃO:
CLAUDIO DE OLIVEIRA		14890/D-ES	REV-00
SEMOB:		DESENHO:	
PROPRIETÁRIO		PAULO CESAR	
CONTEÚDO DA FRANCHA:		PROJETO:	ARQUIVO:
PLANTA BAIXA SIMBOLOGIA NOTAS - - -		ELÉTRICO	01 01
ARQUIVO:		DATA:	
SERPENG_ILUMINAÇÃO_GUANABARA_01_01_00		FEVEREIRO/2015	



Largura do Passeio	A
Até 2500mm	150mm
Acima DE 2500mm	200mm

DETALHE 01
LOCAÇÃO DO POSTE DE CONCRETO NA CALÇADA
ESC: SEM

NOTAS:
01-PARA A LOCAÇÃO DOS POSTES CONFIRMAR JUNTO COM O TOPÓGRAFO DE RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA.
02-OS SERVIÇOS DE RELOCAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PELA EDP/ESCELSA OU EMPREITEIRA INDICADA PELA MESMA.

SIMBOLOGIA:	
	POSTE DE CONC. S/C EXISTENTE.
	POSTE DE CONC. S/C PROJETADO.
	ILUMINAÇÃO PÚBLICA VS EXISTENTE
	ESTAI DE POSTE A POSTE
	ESTAI DE CRUZETA A POSTE
	Á RETIRAR
	A RELOCAR
	Á INSTALAR
	CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
	TRANSF. ESCELSA EXISTENTE
	ATERRAMENTO EXISTENTE
	CONDUTORES BT.
	CONDUTORES BT ISOLADO.
	CONDUTORES MÉDIA TENSÃO

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

- Após abertura da cava para implantação do poste cobrir a superfície do buraco com tábuas de madeira e terra.
- Sinalizar e isolar sempre o local onde será executado o serviço.

EVITE ACIDENTES COM TERCEIROS

SEGURANÇA DO TRABALHO

Usar sempre equipamentos de segurança
Após confirmação de desligamento, TESTAR E ATERRAR rede.

EVITE ACIDENTES

CONTRATADA:		CONTRATANTE:	
			
OBRA:			
RELOCAÇÃO DE POSTE			
LOCAL:			
BAIRRO SAUÊ / ARACRUZ / ES			
CLIENTE:			
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ			
COORDENADOR:		CREA:	ESCALA:
DANIEL PEREIRA SILVA		11430/D-ES	1/1000
AUTOR:		CREA:	FORMATO:
CLAUDIO DE OLIVEIRA		14890/D-ES	A1
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	REVISÃO:
CLAUDIO DE OLIVEIRA		14890/D-ES	REV-00
SEMOB/PML:		DESENHO:	
PROPRIETÁRIO		PAULO CESAR	
CONTEUDO DA PRANCHA:		PROJETO:	ARQUIVO:
PLANTA BAIXA			
SIMBOLOGIA			
DETALHE			
—		ELÉTRICO	01 01
—			
—			
ARQUIVO:		DATA:	
SERPENGE_RELOCAÇÃO_GUANABARA_01_01_00		MARÇO/2015	