

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO CLEVI TESTA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES

EXTENSÃO: 0,49 km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

SETEMBRO-2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO CLEVI TESTA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa

LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES

EXTENSÃO: 0,49 km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Elaboração:



Serviços e Projetos de Engenharia LTDA

SETEMBRO-2021

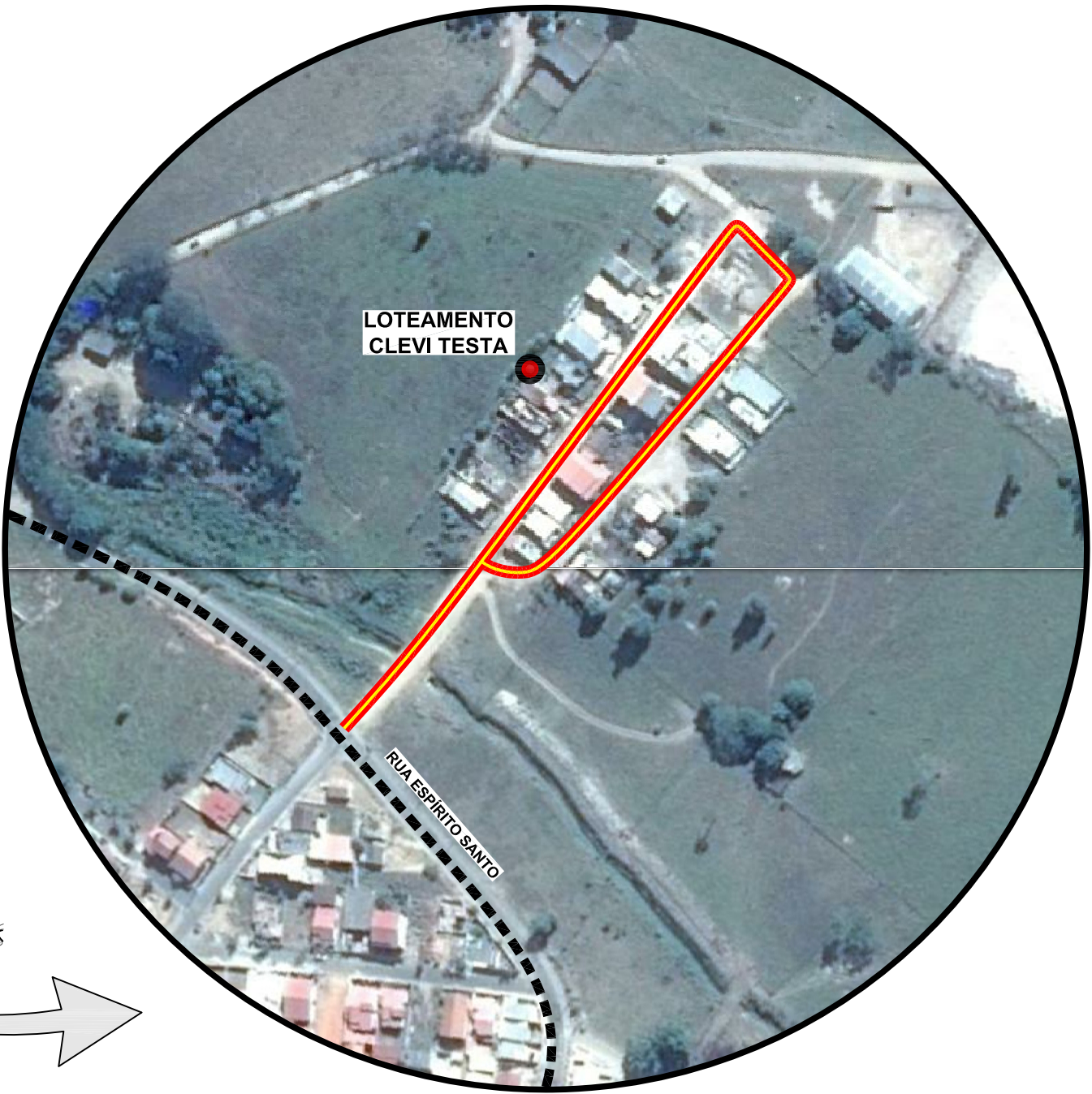
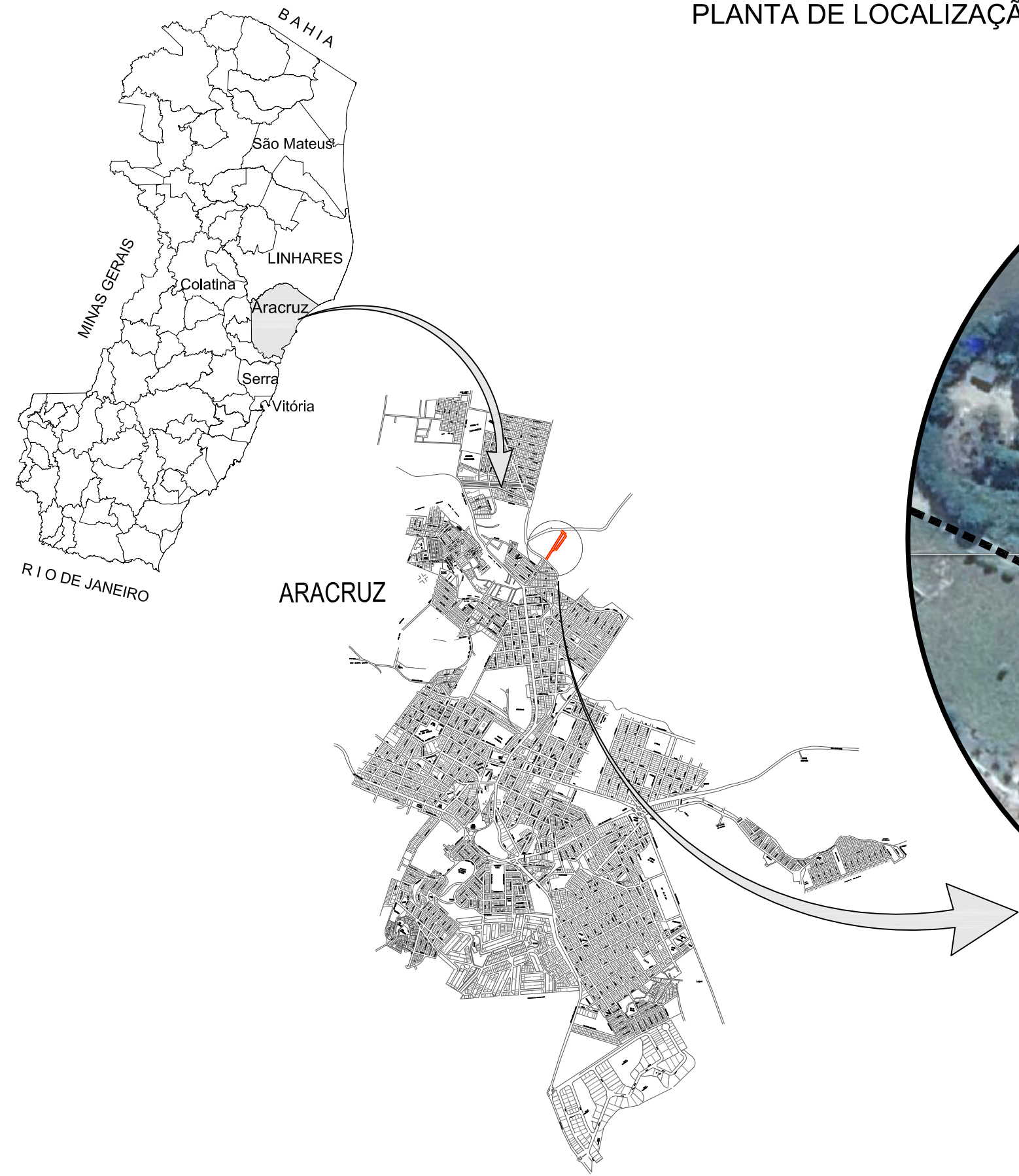
ÍNDICE
VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

ÍNDICE	IN- 01
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	PL- 01
PLANTA DE CONVENÇÕES	PC- 01
SEÇÕES GEOMÉTRICAS	SG- 01-02
PROJETO GEOMÉTRICO	PG- 01-02
PROJETO DE DRENAGEM	DN-01-16
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	TR-01-06
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PAV-01-03
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	SN-01-04
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	OC-01-05
PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	IL-01

LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA		
	REVISÃO N°:	-		OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa	Escala:	
				LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: SETEMBRO/2021	
				EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:	
			ÍNDICE	Folha N°:	IN-01	

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA:

- TRECHO DE PROJETO
- RUA ESPÍRITO SANTO

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA		
OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES EXTENSÃO: 0,49 Km	Escala:	-
	Data:	SETEMBRO/2021
	Desenhista:	
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO		Folha N°: PL-01

PLANTA DE CONVENÇÕES

 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: Nilton Ferreira Valadão

Crea: RJ-045889/D

ART n°:

Responsável Técnico

Nome: Homero Jubilado Correia

Crea: RJ-035305/D

ART n°:

REVISÃO N°:

Visto

Visto

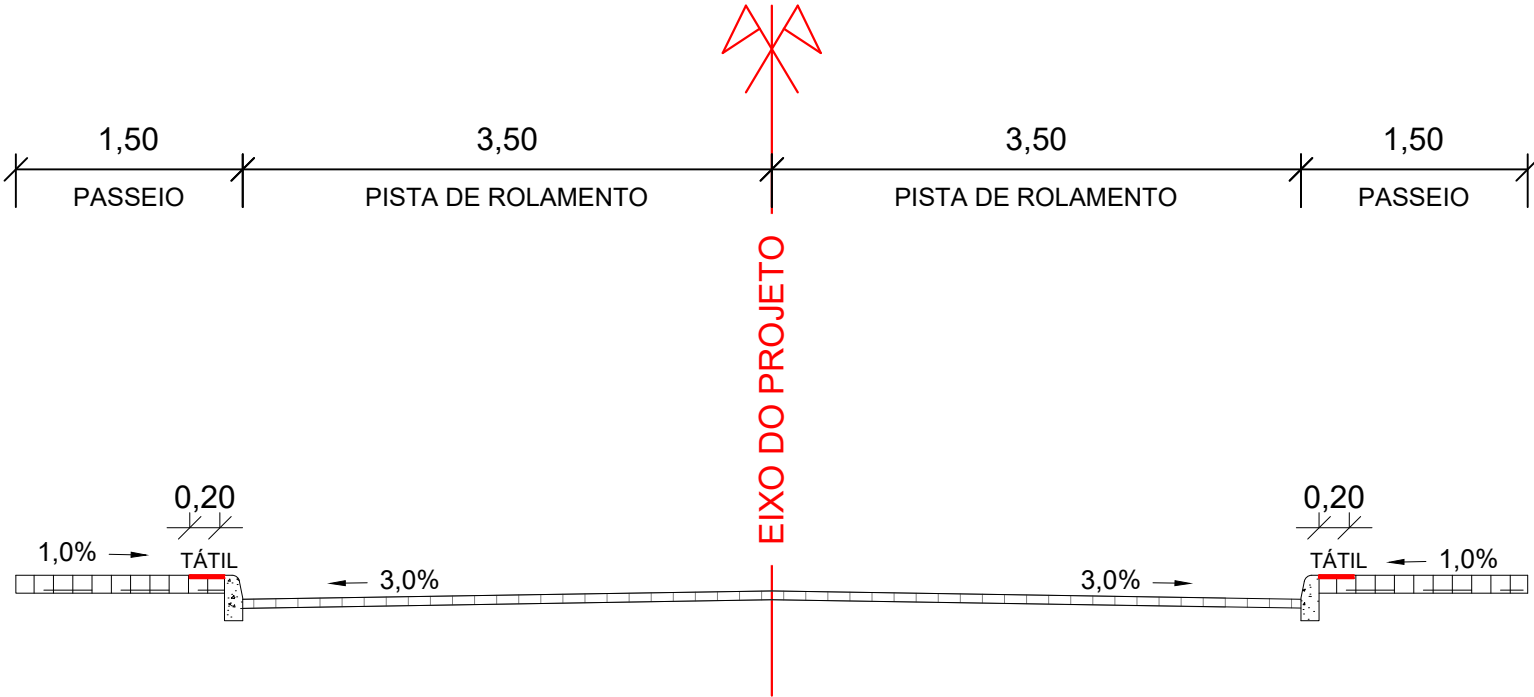
-

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO DE ENGENHARIA		
OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa	Escala: -	
	Data: SETEMBRO/2021	
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Desenhista:	
	Folha N°:	
EXTENSÃO: 0,49 Km	PLANTA DE CONVENÇÕES	
	PC-01	

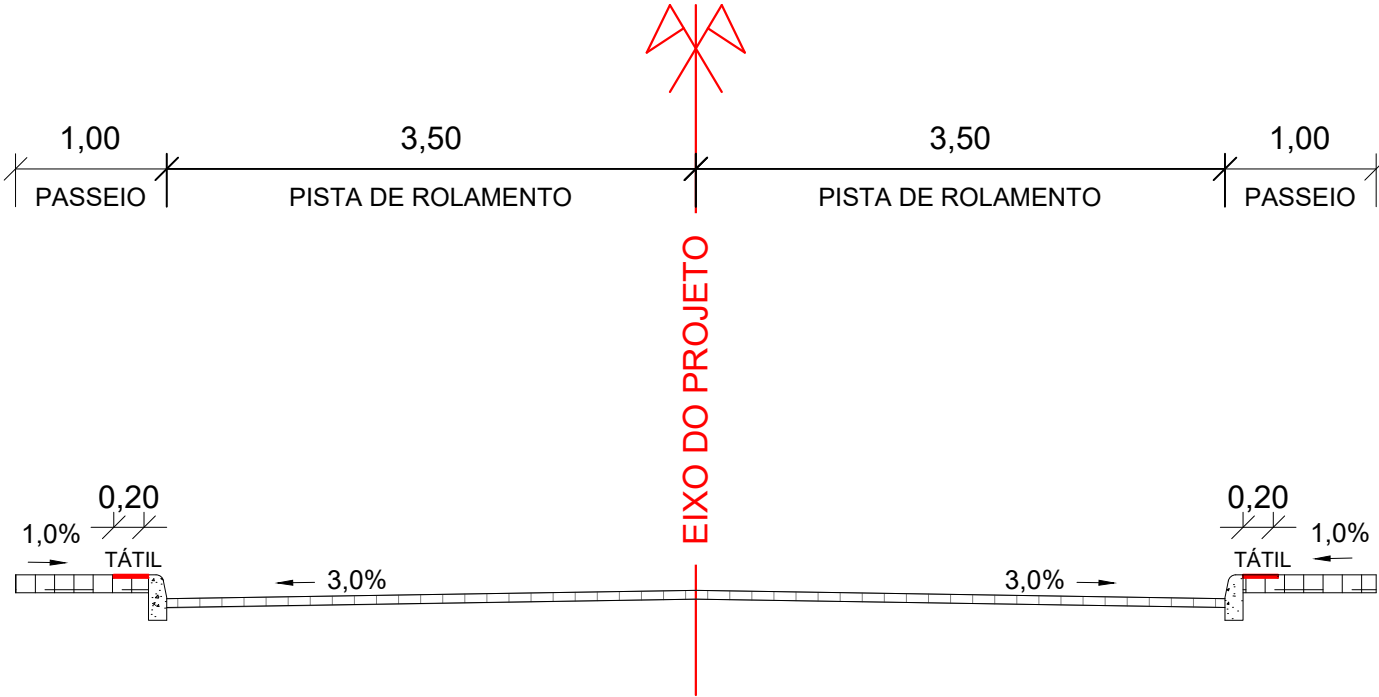
SEÇÕES GEOMÉTRICAS

SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - LOTEAMENTO CLEVI TESTA

ESTACA DE OCORRÊNCIA
0+0,00 - 4+0,00



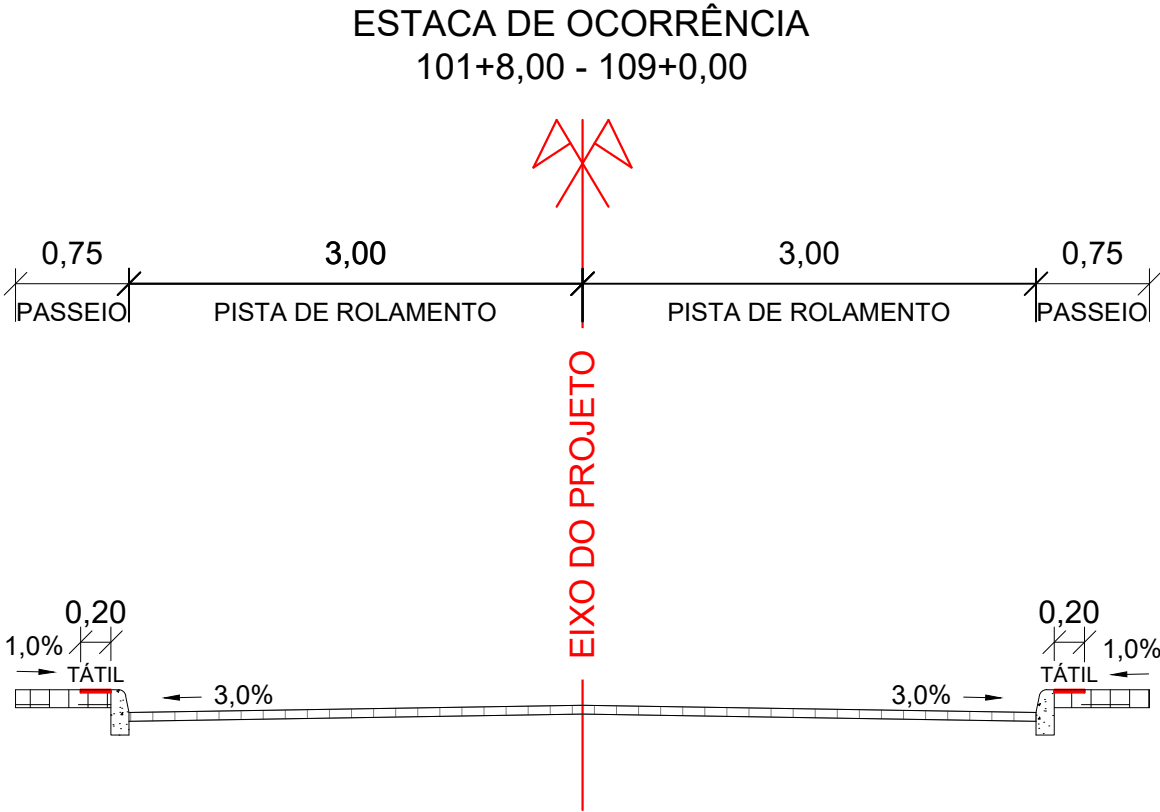
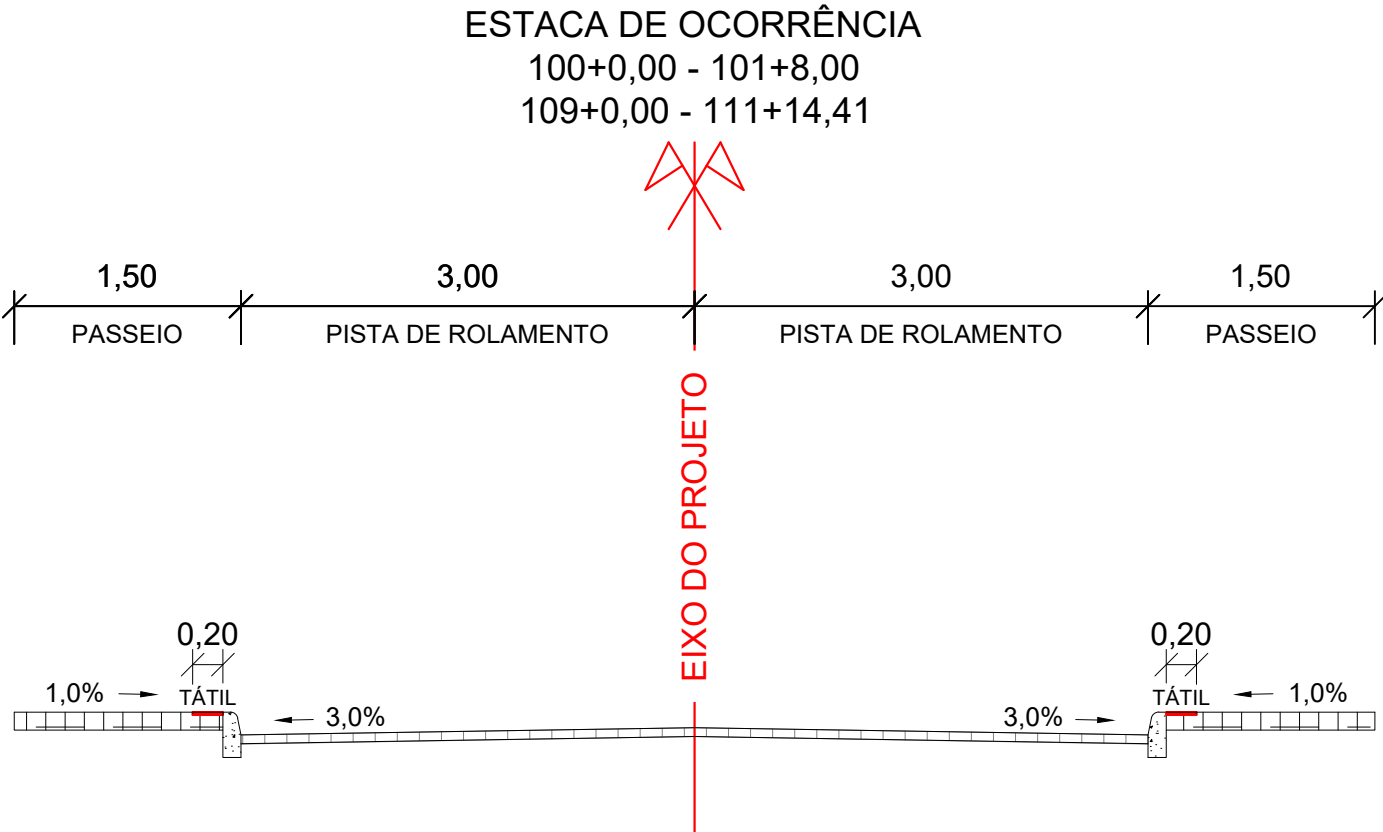
ESTACA DE OCORRÊNCIA
4+0,00 - 12+15,60



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/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	
Visto <				

SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - LOTEAMENTO CLEVI TESTA



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

SEÇÕES GEOMÉTRICAS

Escala:
1/50

Data:
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:
SG-02

PROJETO GEOMÉTRICO

PROJETO GEOMÉTRICO - INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO CLEVI TESTA - PLANTA

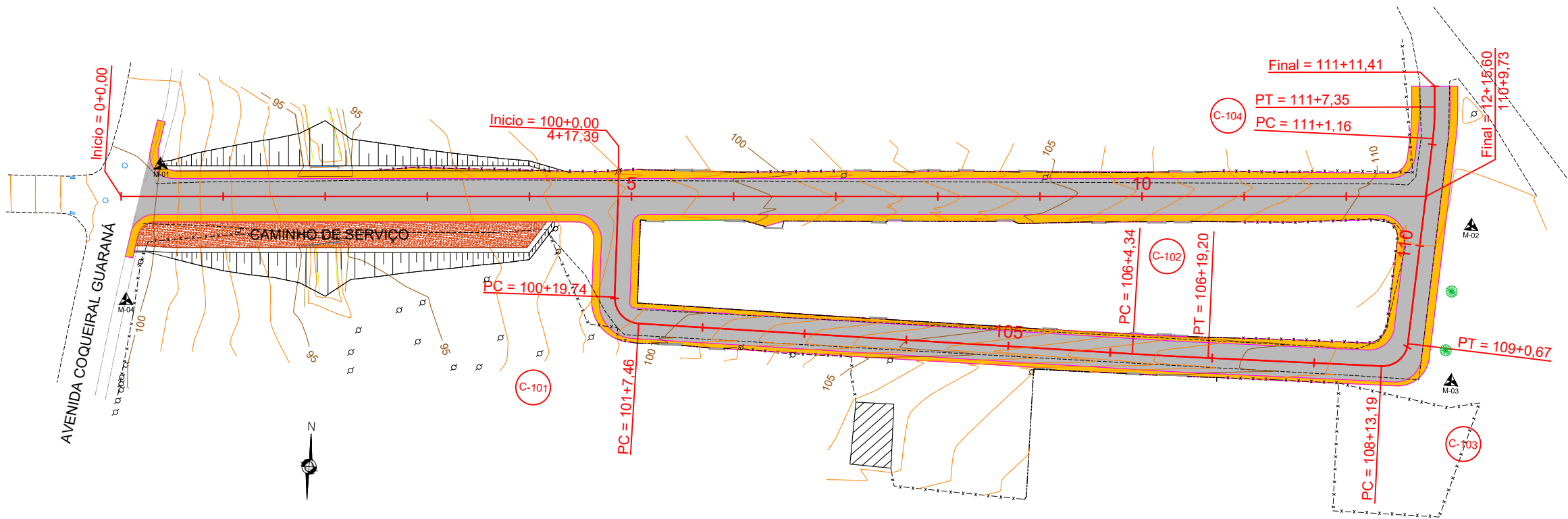


TABELA DE CURVAS DO EIXO PRINCIPAL										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
INÍCIO	-	-	-	-	0+0,00	-	Y X	-	9993,4194 4992,6440	-
FINAL	-	-	-	-	-	12+15,60	Y X	-	10009,3532 5247,7448	-

TABELA DE CURVAS DO RAMO 100										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
INÍCIO	-	-	-	-	100+0,00	-	Y X	-	9999,4909 5089,8486	-
C-101	88°28'51,21"	5,000	4,869	7,721	100+19,74	101+7,46	Y X	9979,7564 5090,3898	9974,8891 5090,5232	9974,8934 5095,3924
C-102	0°51'06,00"	1000,000	7,432	14,864	106+4,34	106+19,20	Y X	9974,9808 5192,2690	9974,9875 5199,7013	9975,1046 5207,1327
C-103	85°42'39,69"	5,000	4,639	7,480	108+13,19	109+0,67	Y X	9975,6404 5241,1162	9975,7136 5245,7547	9980,3445 5246,0287
C-104	7°05'25,30"	50,000	3,098	6,188	111+1,16	111+7,35	Y X	10020,7642 5248,4199	10023,8565 5248,6029	10026,9478 5248,4027
FINAL	-	-	-	-	-	111+11,41	Y X	-	10031,0018 5248,1402	-

QUADRO DE COORDENADAS			
MARCO	X	Y	COTA
M-00	5000,002	10068,877	97,042
M-01	5000,000	10000,000	100,000
M-02	5256,990	10004,067	111,839
M-03	5254,927	9973,438	111,754
M-04	4994,880	9973,113	100,781

LEGENDA:

- PISTA DE ROLAMENTO
- PASSEIO

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

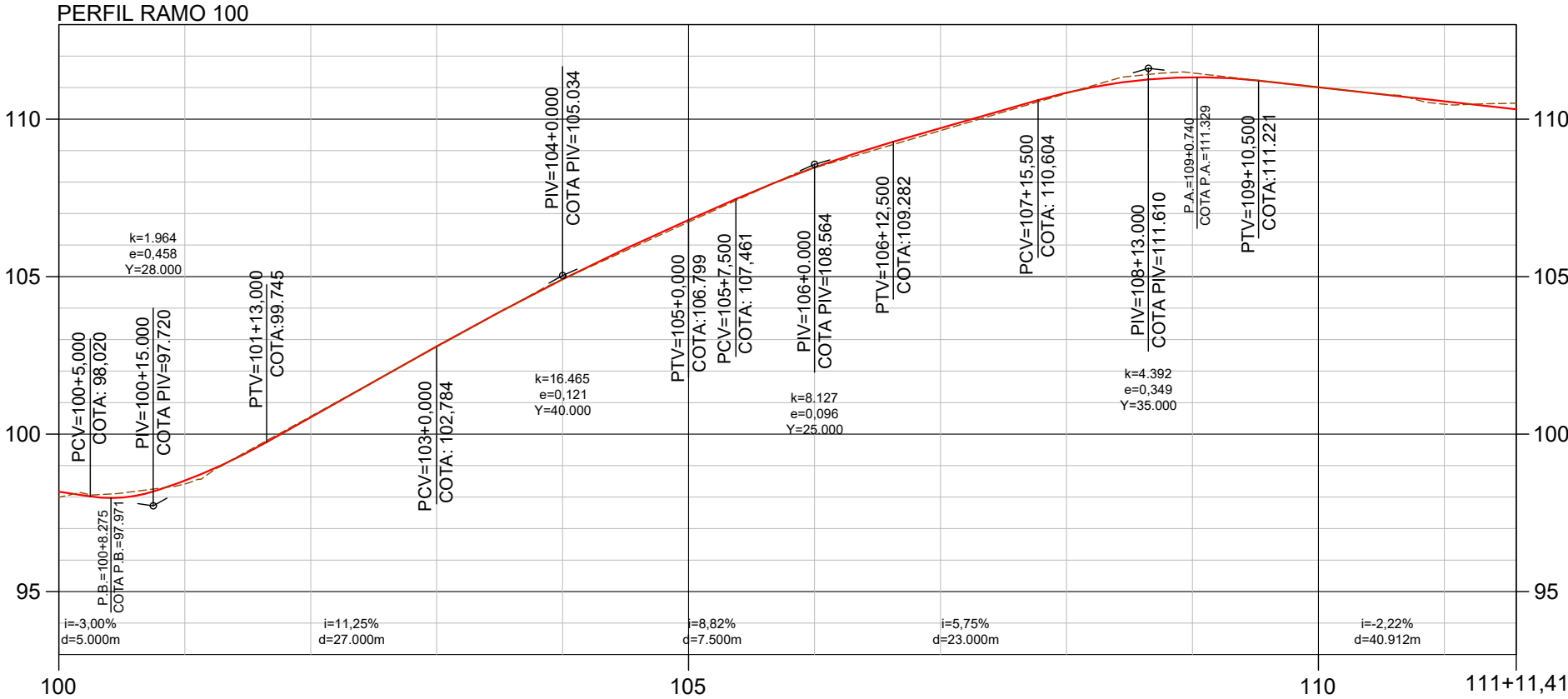
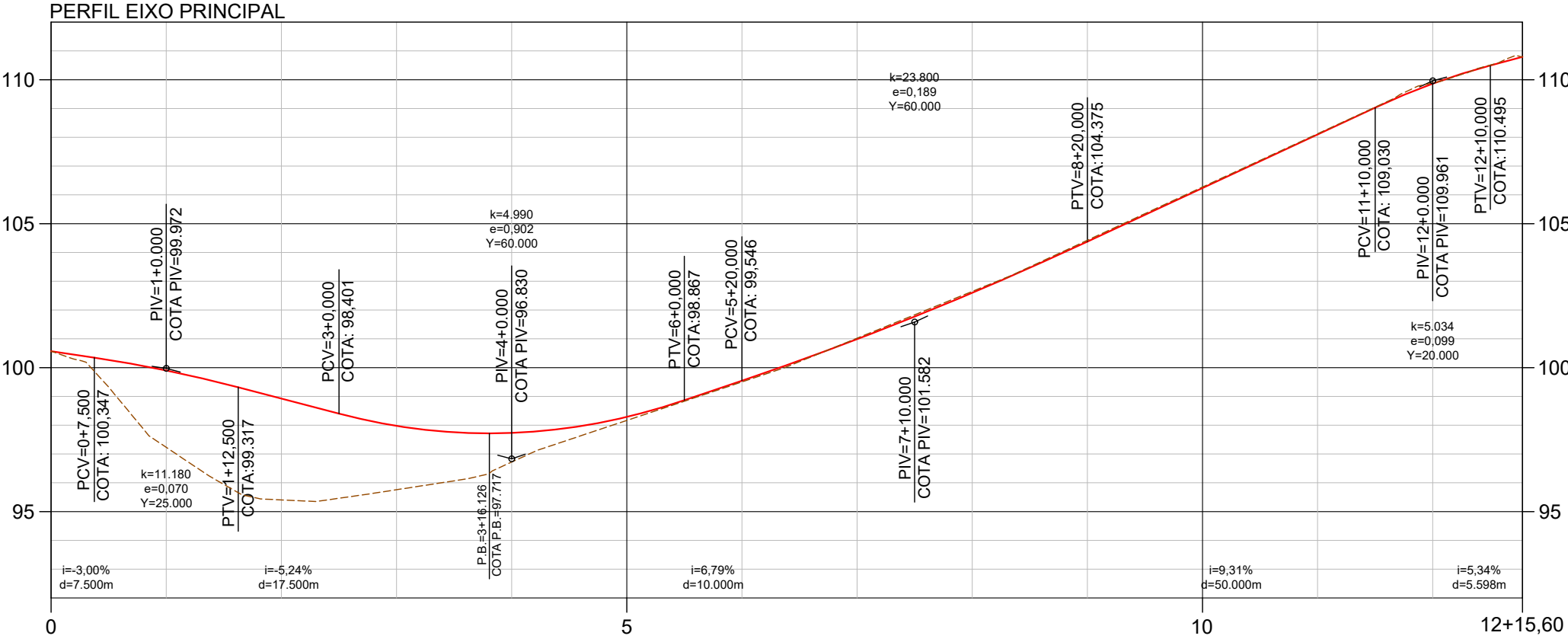
Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA	
OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa	Escala: 1/1000
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: SETEMBRO/2021
EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:
PROJETO GEOMÉTRICO	Folha N°: PG-01

PROJETO GEOMÉTRICO - INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO CLEVI TESTA - PERFIL



LEGENDA:

— GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- - - - - TERRENO NATURAL

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

Escala:
H: 1/1000 V: 1/200
Data:
SETEMBRO/2021
Desenhista:
Folha N°:
PG-02

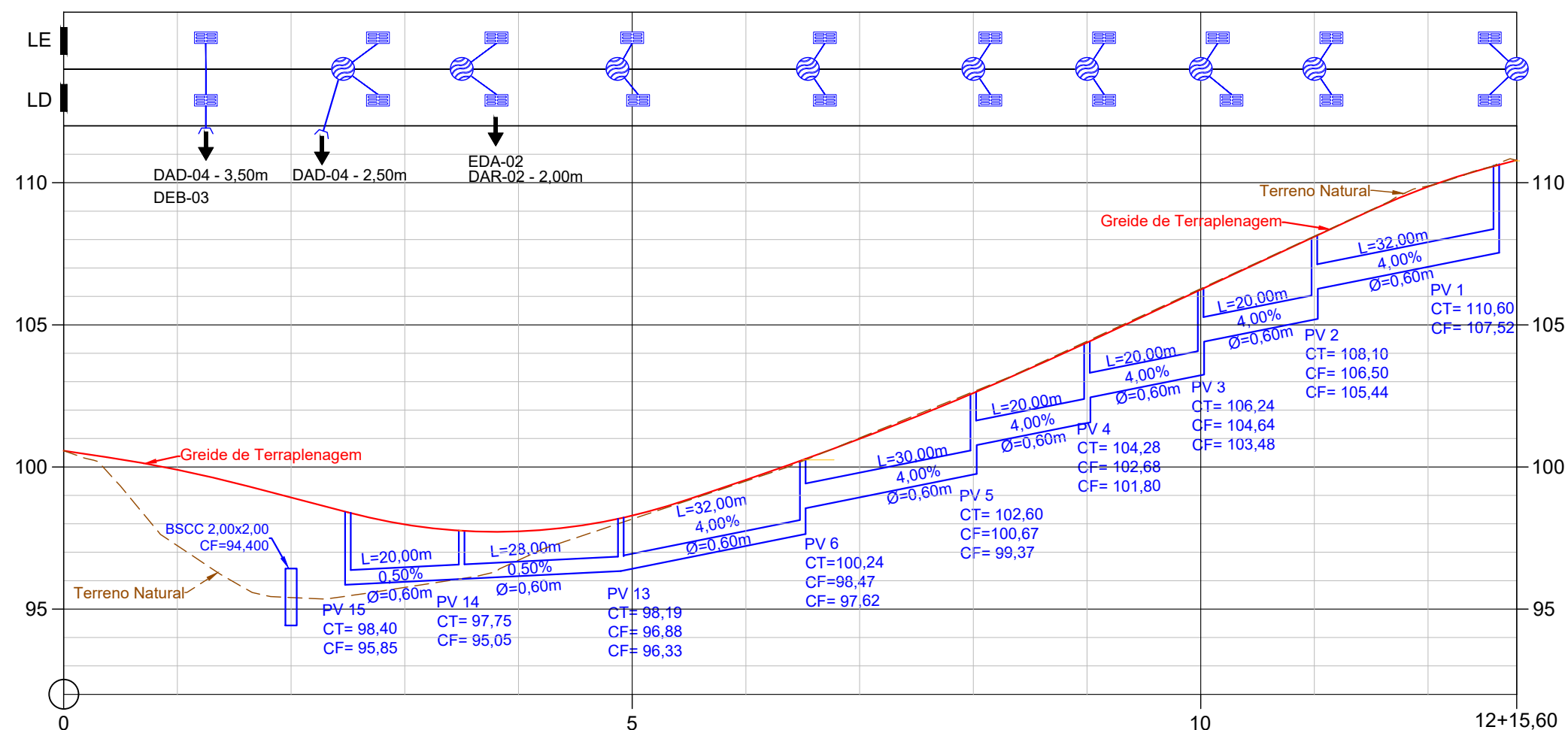
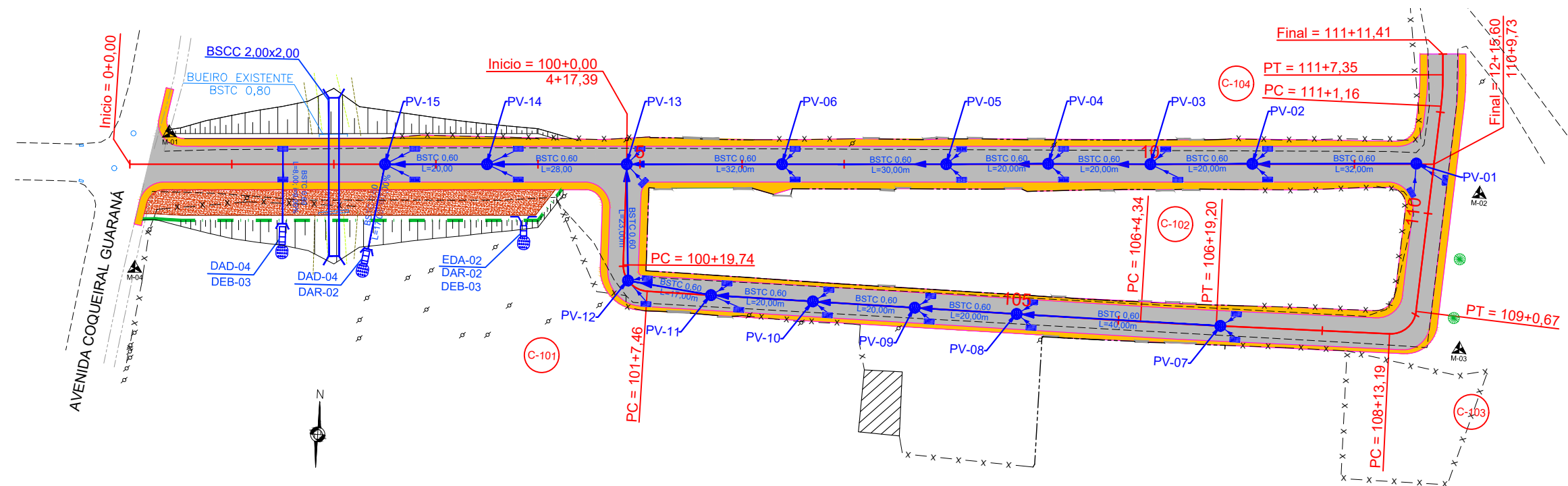
PROJETO DE DRENAGEM

A circular map showing a river network. The map is enclosed in a black circle. The river network is represented by orange and blue lines. A hatched area, labeled B01, is located in the upper right quadrant. A small orange rectangle is located near the bottom center, with labels 5, 10, 105, and 110. The map also shows some black outlines of land parcels or structures.

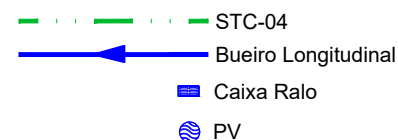
BACIAS	ÁREA (Km²)
01	0.501

Folha N°:
DN-01

PROJETO DRENAGEM - INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO CLEVI TESTA - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL



LEGENDA:



Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa

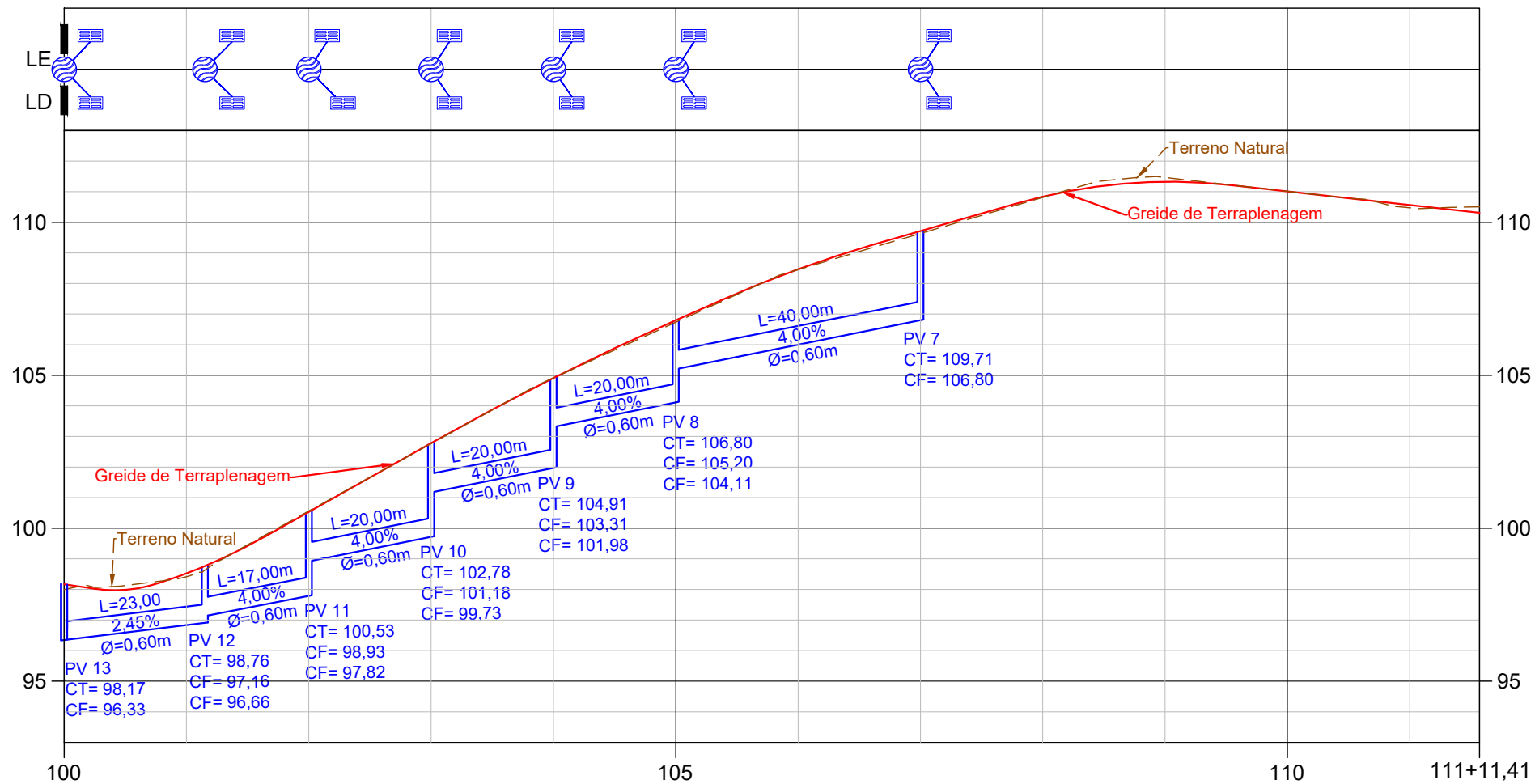
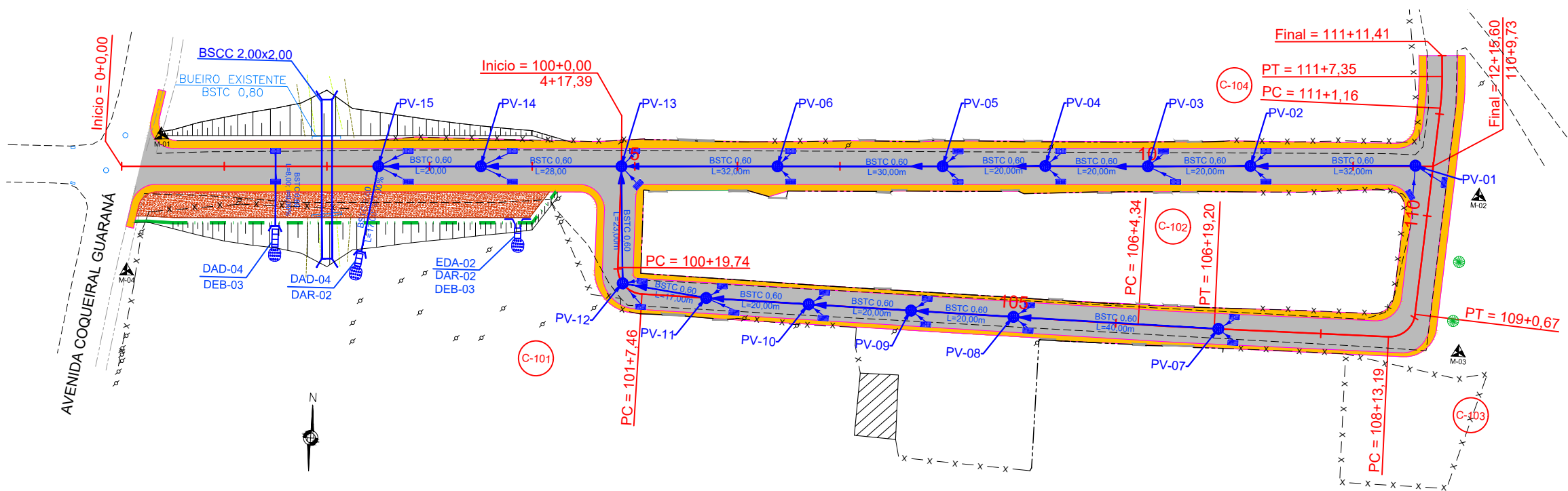
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES
--	---

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:	H: 1/1000 V: 1/200
Data:	SETEMBRO/2021
Desenhista:	
Folha N°:	DN-02

PROJETO DRENAGEM - INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO CLEVI TESTA - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL



LEGENDA:

- SCA-70/15
- Bueiro Longitudinal
- Caixa Ralo
- PV

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

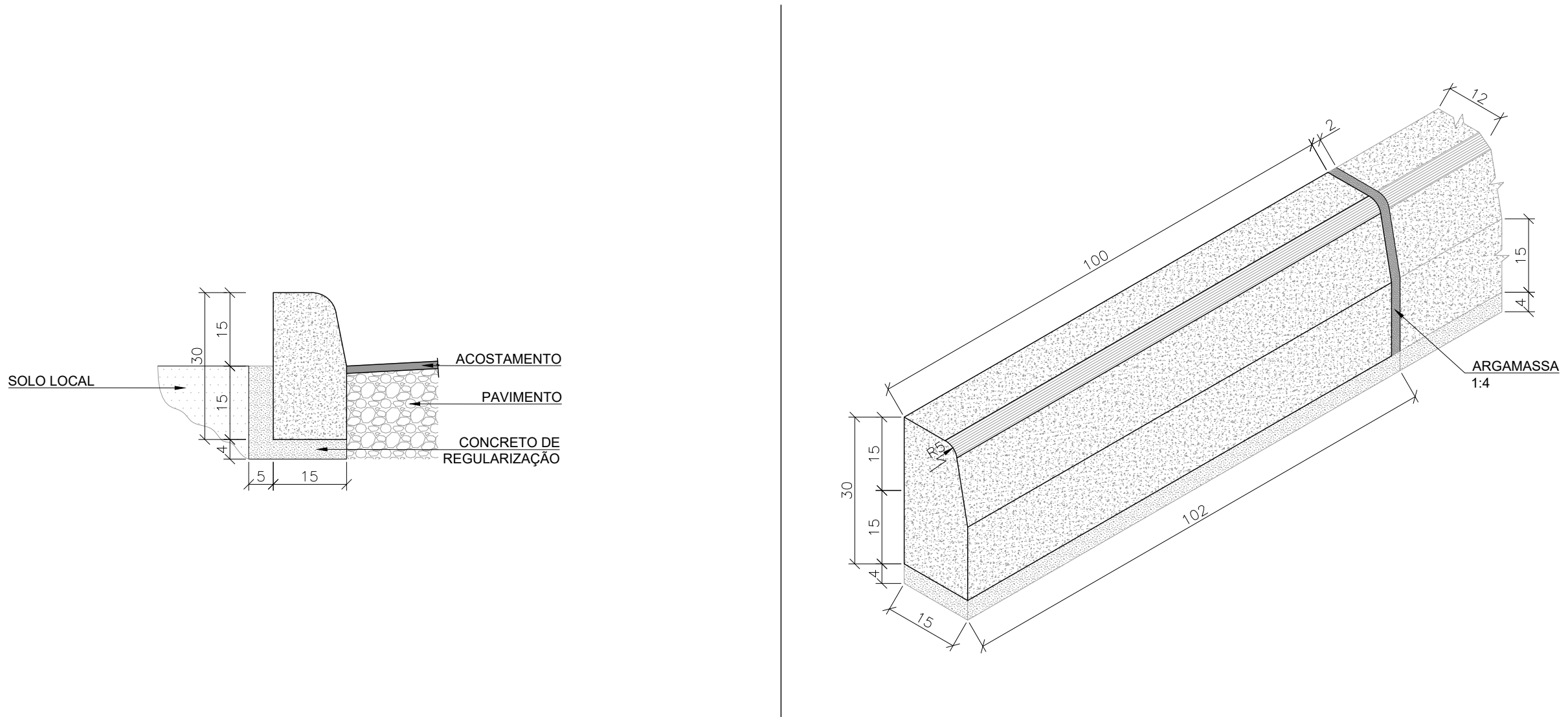
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:
H: 1/1000 V: 1/200
Data:
SETEMBRO/2021
Desenhista:
Folha N°:
DN-03

MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO



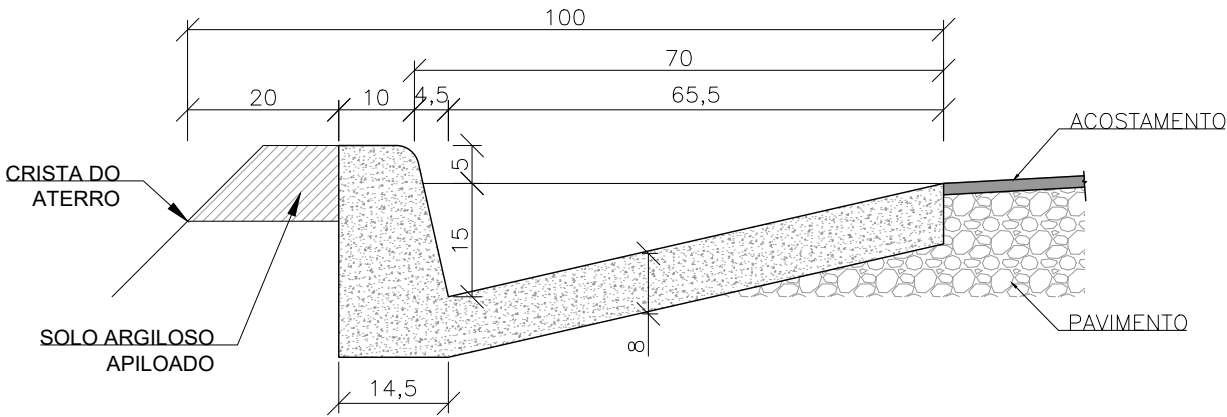
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,0388 m³/m
CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO	0,0158 m³/m
ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	0,0009 m³/m
CAIAÇÃO DE MEIO FIO	0,2785 m²/m

- 1 - Dimensões em cm;
2 - Em geral os meios-fios serão pré-moldados podendo ser também moldados "IN LOCO" por extrusão (formas deslizantes);
3 - As juntas serão seladas com argamassa com espessura de 2cm;
4 - As quantidades de formas indicadas aplicam-se ao caso de meios-fios moldados "in loco" por processos convencionais.

LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA	
	REVISÃO N°: -		 SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa	Escala: -
				LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: SETEMBRO/2021
				EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:
			PROJETO DE DRENAGEM	Folha N°: DN-04	

DISPOSITIVOS SUPERFÍCIAIS

SCA 70/15



CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,084 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8cm)	0,042 m²/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,209 m²/m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,18 kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	≤ 0,107 m³/m

- 1 - Dimensões em cm;
2 - Em geral os meios-fios serão pré-moldados podendo ser também moldados "IN LOCO" por extrusão (formas deslizantes);
3 - As juntas serão seladas com argamassa com espessura de 2cm;
4 - As quantidades de formas indicadas aplicam-se ao caso de meios-fios moldados "in loco" por processos convencionais.

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

Data:
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:

DN-05

POÇO DE VISITA

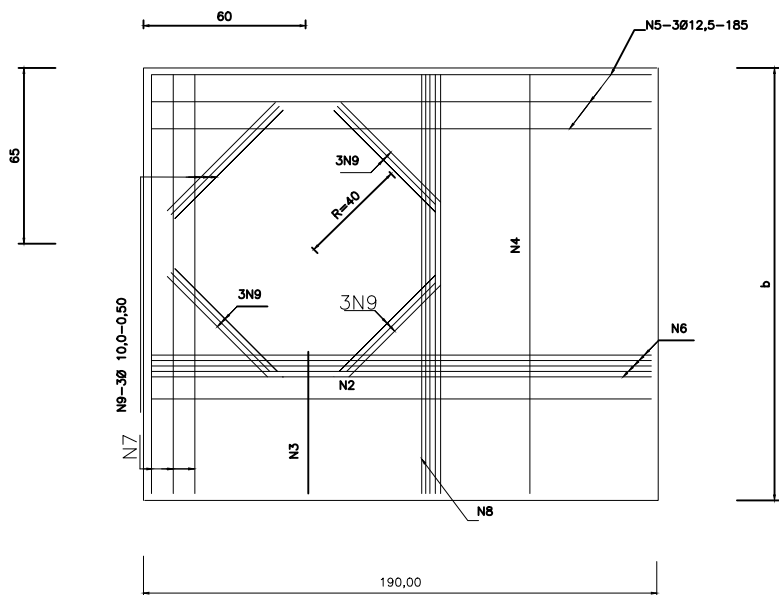
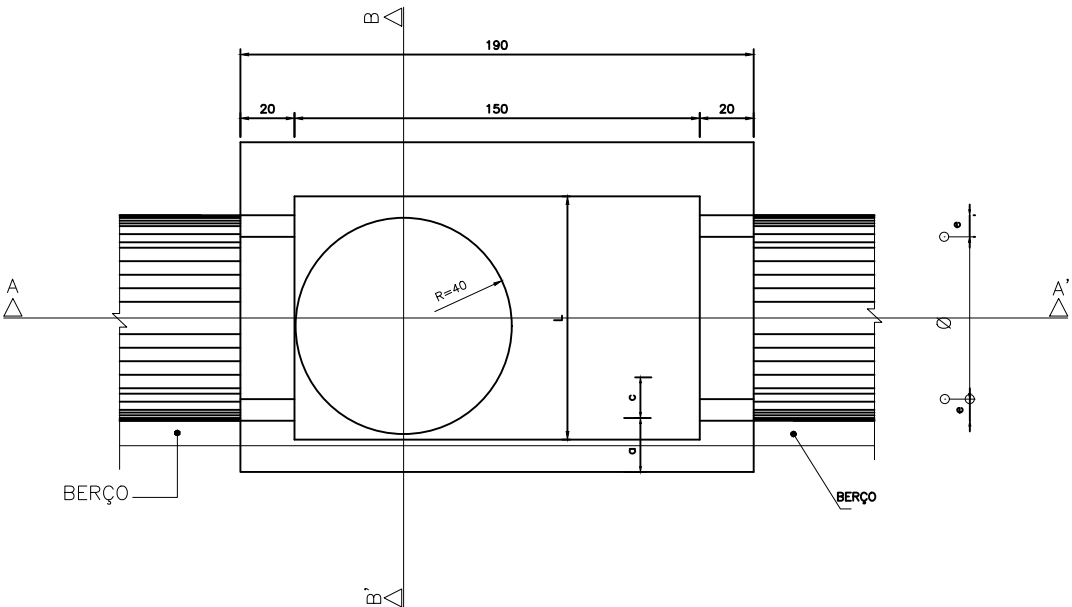
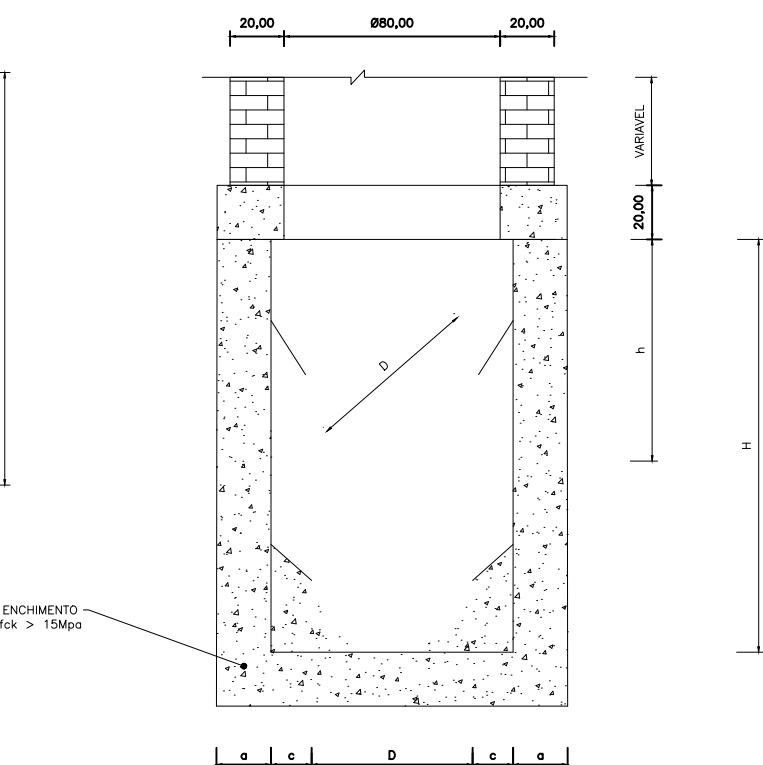
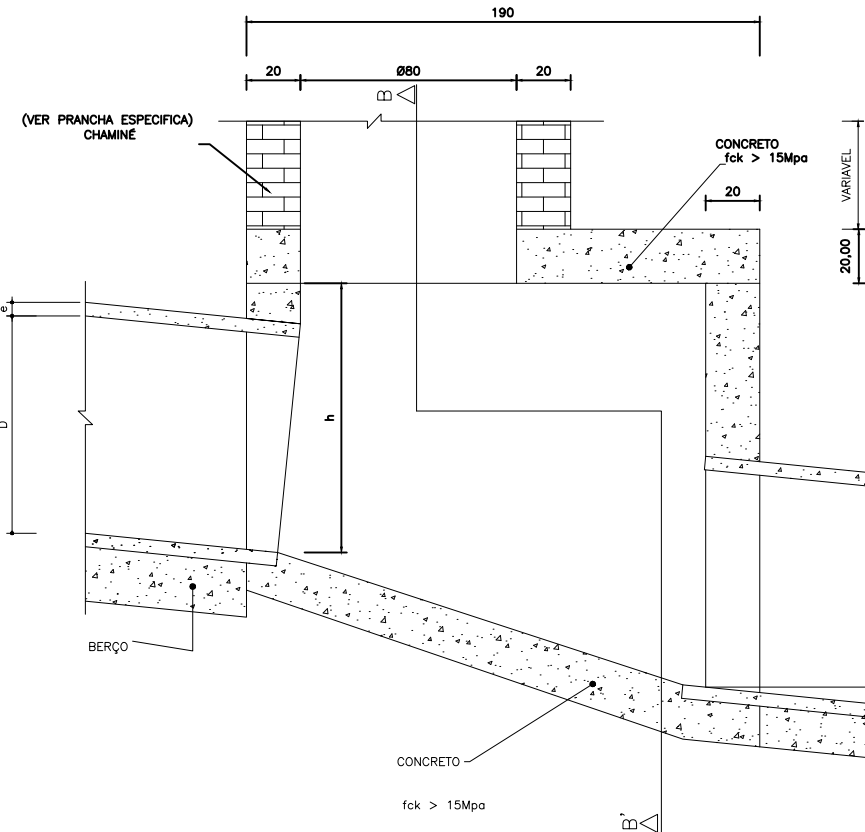


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA									
Ø	POSIÇÕES								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
60	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
80	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
100	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 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 Ø6,3	12 Ø10



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE										
CÓDIGO	DIMENSÕES					QUANTIDADES				
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m³)	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:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

Data:

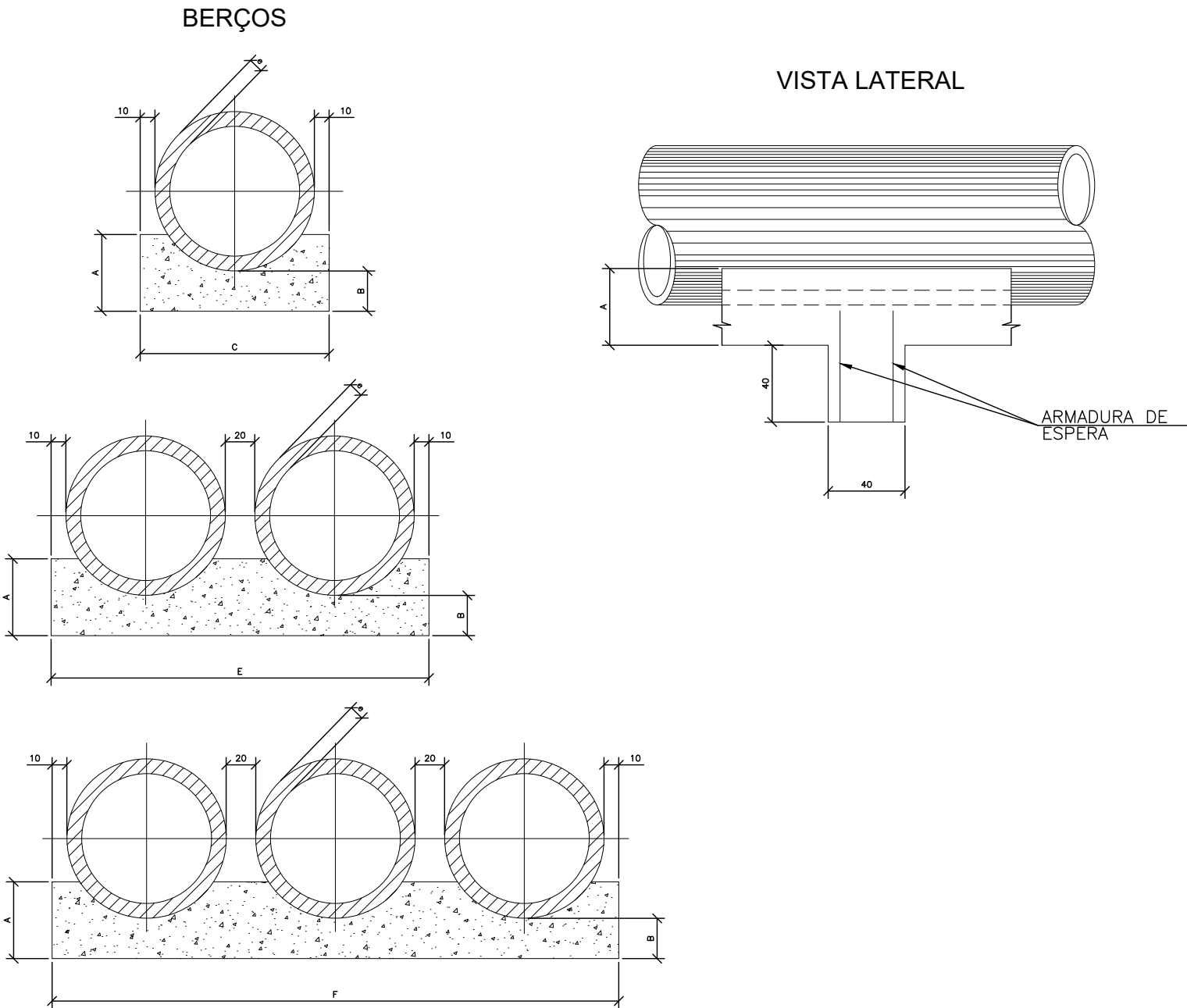
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:

DN-06

DISPOSITIVO TIPO DE DRENAGEM - BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS



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

- 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 2Ø10mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B+35.
- 4 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO fck>11Mpa.
- 5 - DIMENSÕES EM cm.

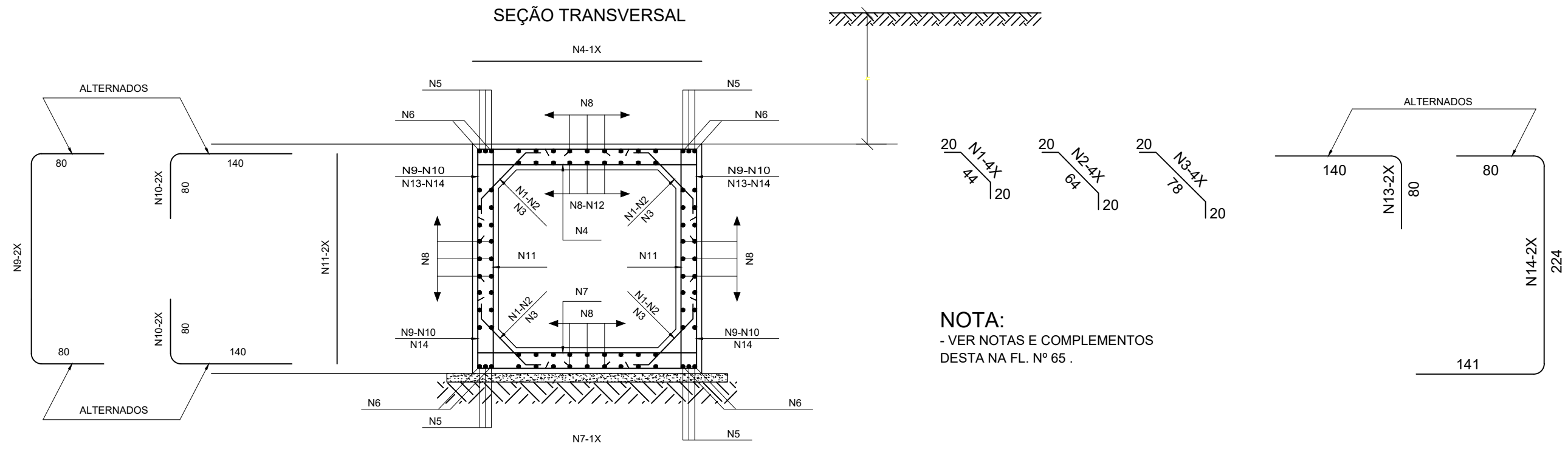
LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA	
REVISÃO N°:	-			OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa	Escala:
			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data:	SETEMBRO/2021
			EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:	
			PROJETO DE DRENAGEM	Folha N°:	DN-07

TABELA DAS ARMADURAS (POR METRO DE GALERIA)

[illegible]

SEÇÃO TRANSVERSAL



NOTA:
- VER NOTAS E COMPLEMENTOS
DESTA NA FL. Nº 65 .

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

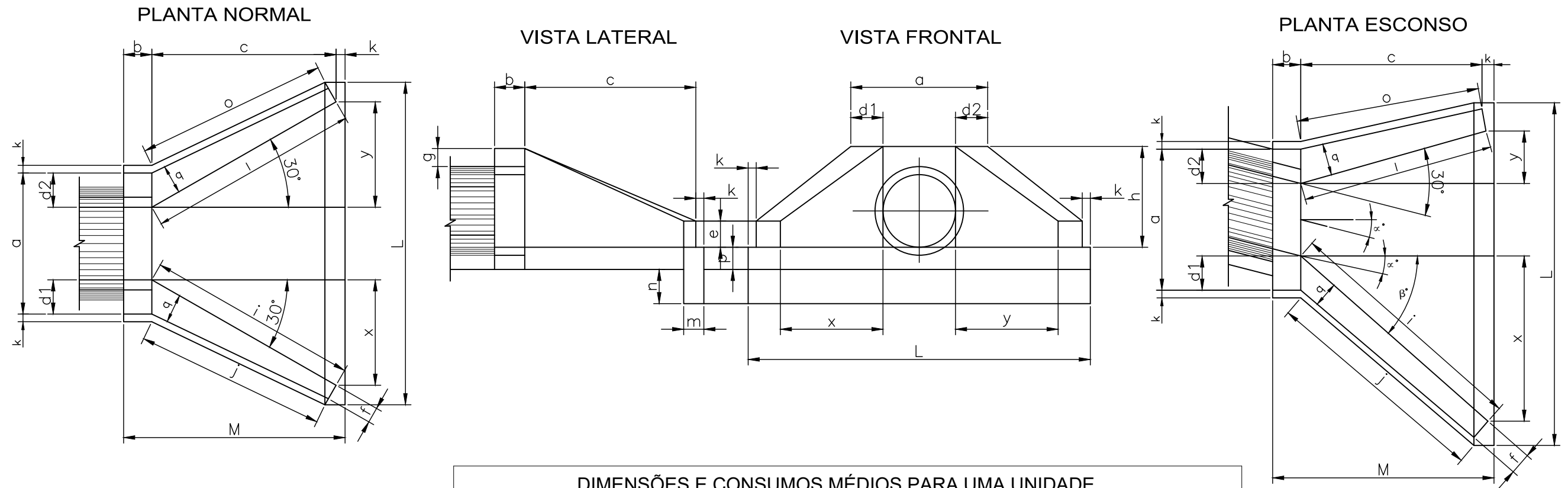
PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

Data:
SETEMBRO/2021

Folha N°:
DN-08

DISPOSITIVO TIPO DE DRENAGEM - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS DE BUEIROS



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																									
ESC. α°	β°	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	-33	353	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	-39	426	180	15,97	3,188

OBSERVAÇÕES:

- 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

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

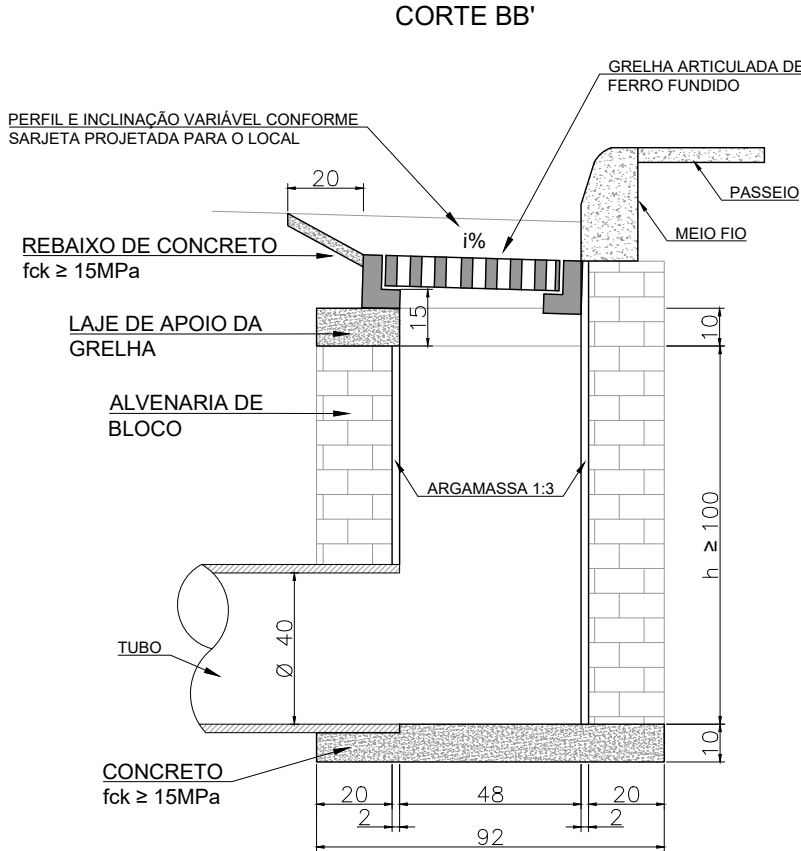
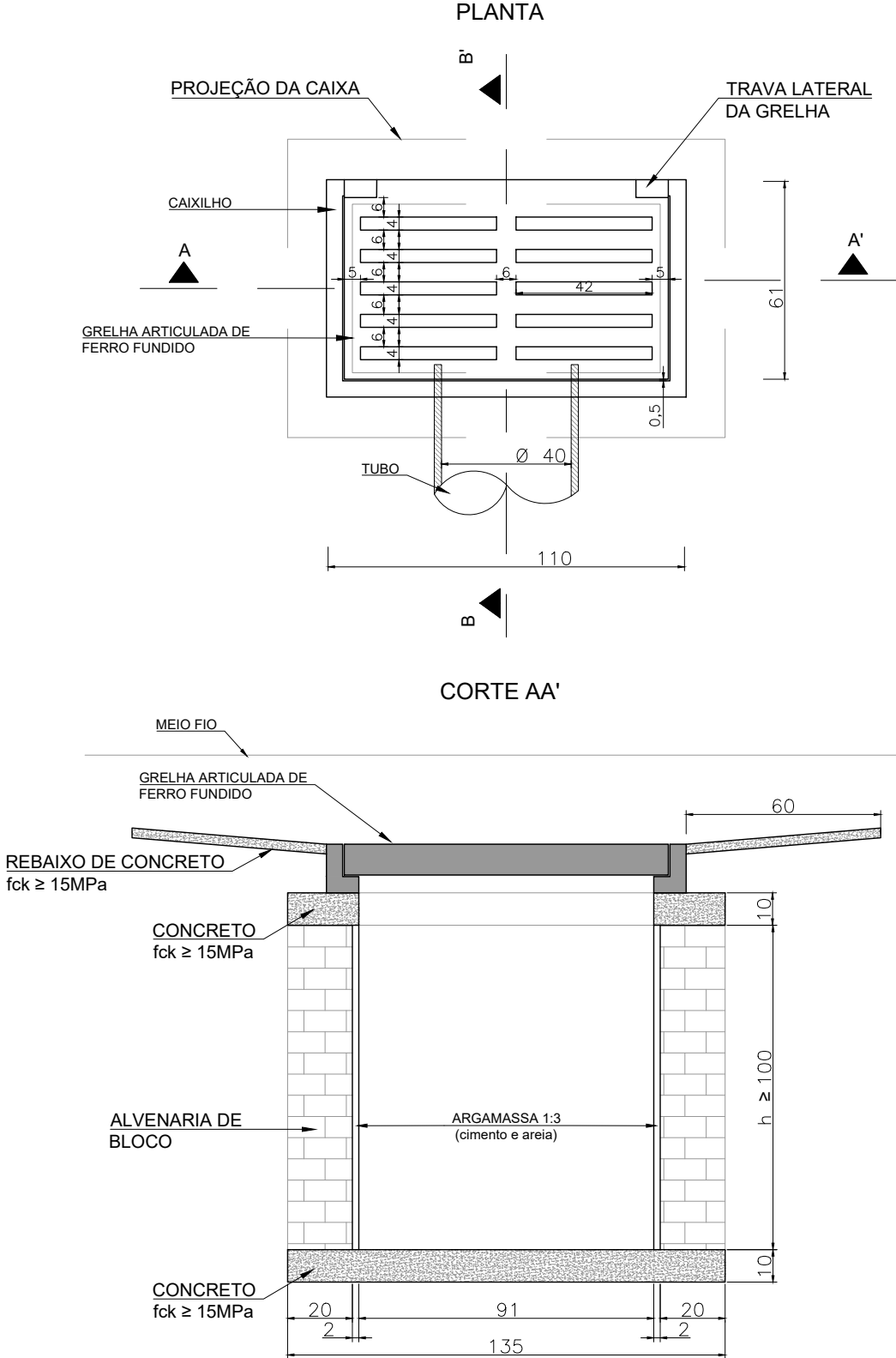
Data:

Desenhista:

Folha N°:

DN-10

CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA RALO E ACESSÓRIOS					
CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCO (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³)
CXR-01-FFA	100	3,81	0,060	1,24	0,250
CXR-02-FFA	150	5,68	0,090	1,24	0,250
CXR-03-FFA	200	7,55	0,120	1,24	0,250
CXR-04-FFA	250	9,42	0,150	1,24	0,250

1 - Dimensões em cm;
2 - As quantidades apresentadas incluem a grelha e o rebaixo de concreto.

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

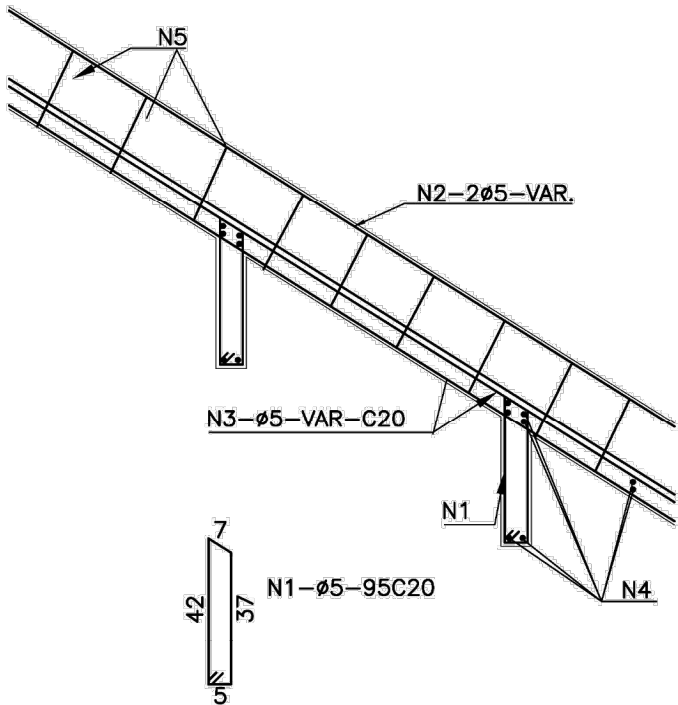
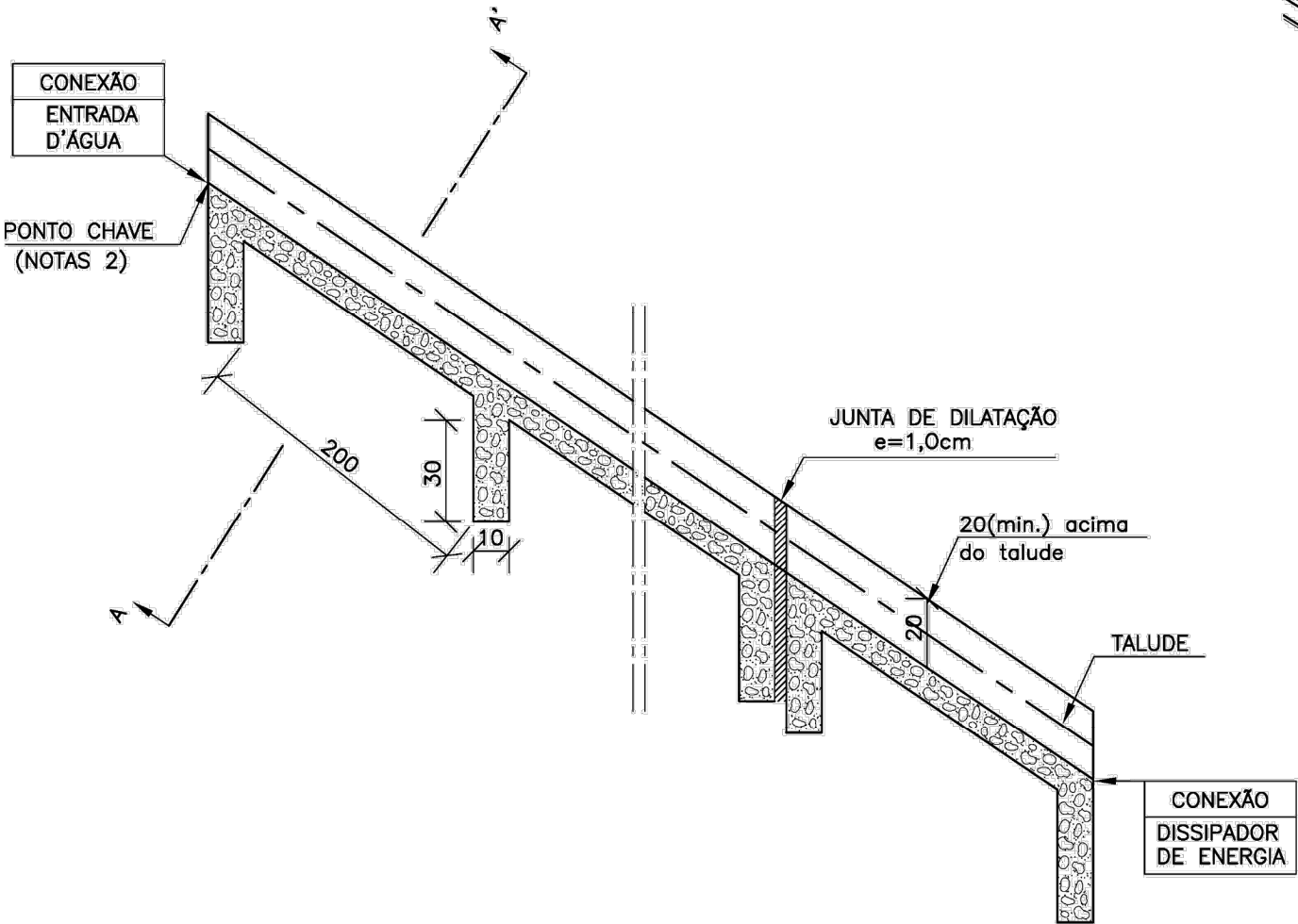
Data:
SETEMBRO/2021

Folha N°:
DN-11

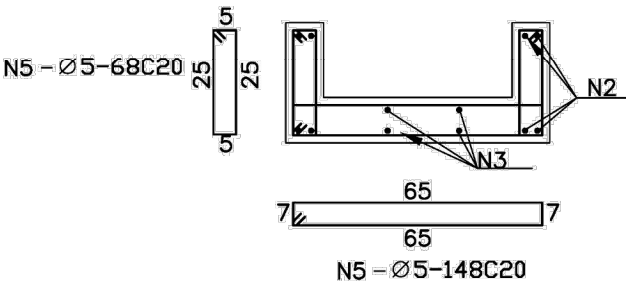
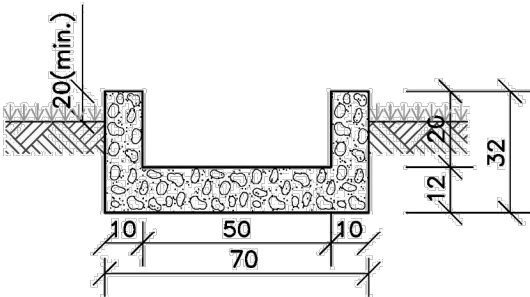
DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR (II)

DAR - 03 CANAL RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO

CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL AA'




CONSUMOS MÉDIOS

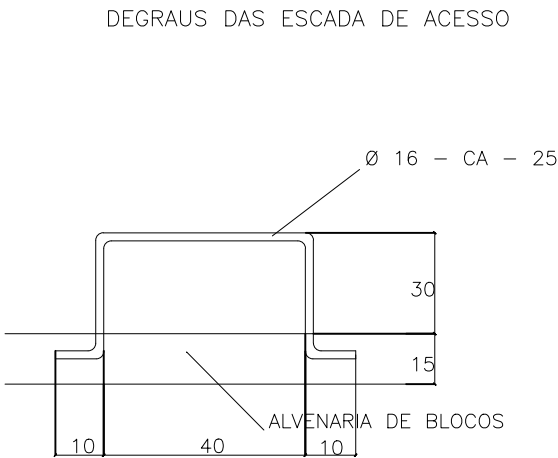
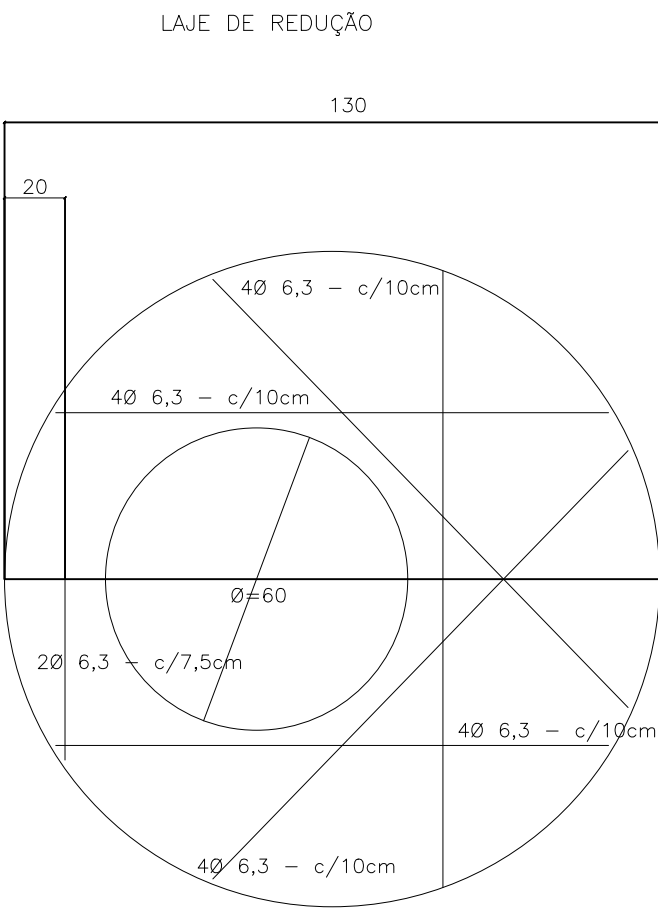
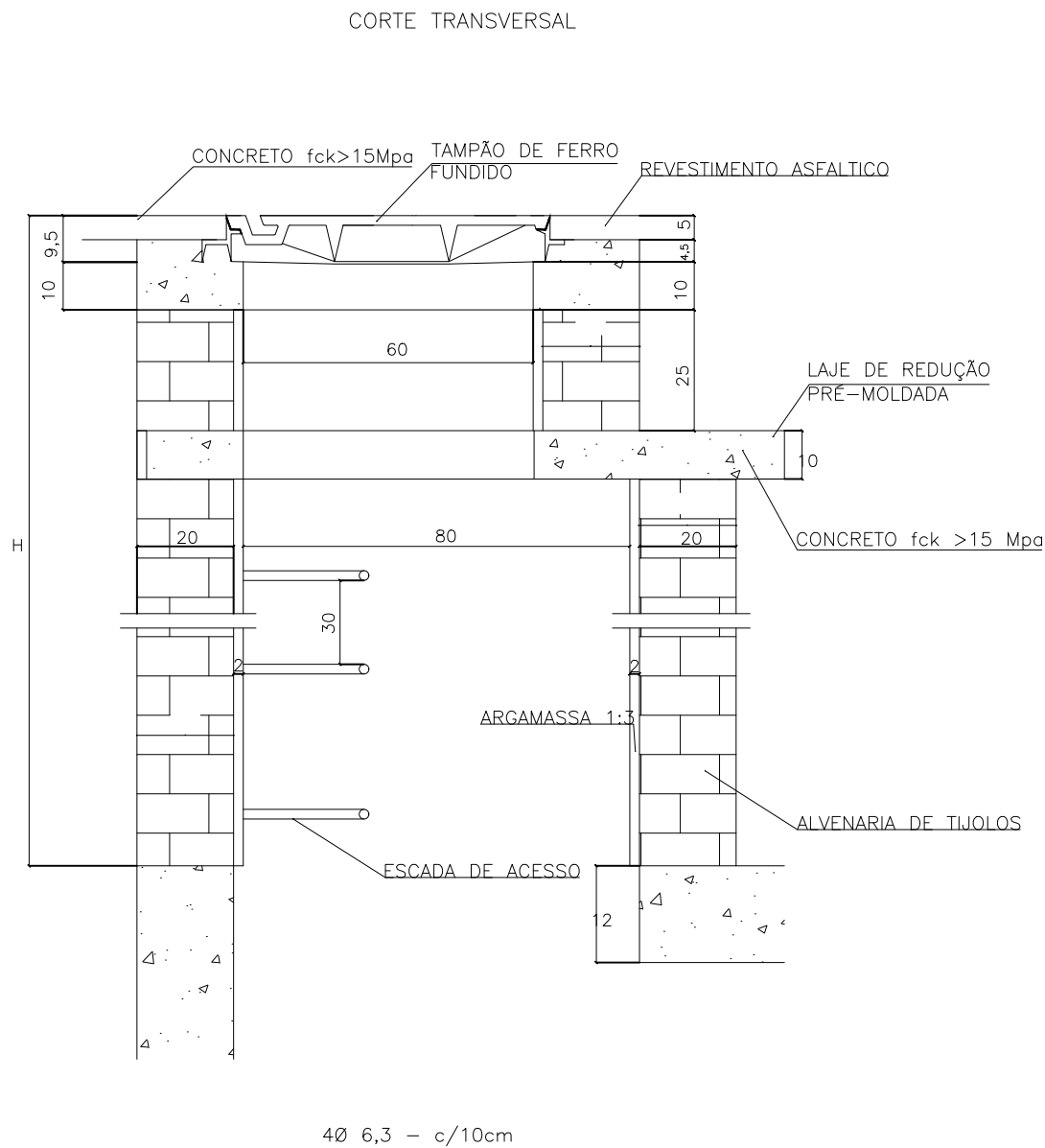
CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³/m)	FORMAS (m²/m)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	APILOAMENTO (m³/m)	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	PESO (kg/m)
0,137	1,10	0,31	0,15	0,304	1,280	0,640	1,421	1,197	4,84

- 1 - Dimensões em cm;
2 - O "ponto chave" indica a amarração aos detalhes apresentadas para as "entradas d'água";
3 - Executar juntas de dilatação a intervalos máximos de 10m segundo o talude, tomando-as com cimento asfáltico
4 - Quando se tratar de ambiente agressivo, considerar um recobrimento maior que 3,0cm.

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA	
Visto	Visto	OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa	Escala: -
		LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: SETEMBRO/2021
-	-	EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:
		PROJETO DE DRENAGEM	Folha N°: DN-12

DRENAGEM PLUVIAL URBANA - CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA



QUANTIDADE APROXIMADAS PARA UMA CHAMINÉ E ACESSÓRIOS							
CÓDIGO	H	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO	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

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

Data:
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:

DN-13

TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS																						
SEÇÃO L= 150		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
fs ≥ MPa		0,09	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,18	0,18	0,19	0,24	0,24	0,24	0,30	0,31	0,29	0,33	0,36	0,33	0,39	0,43
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	180	345	510	180	345	510	180	345	510	180	345	510	190	345	510	190	360	510	190	360	510
B	cm	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	190	180	180	190	190	190	190	190	190
C	cm	210	375	540	210	375	540	210	375	540	210	375	540	220	375	540	220	390	560	220	390	560
a	cm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15
b	cm	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	45	45	-	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	20	20	20	20	20
LASTRO	m³	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,22	0,38	0,54	0,22	0,39	0,56	0,22	0,39	0,56
FORMA	m²	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,25	12,20	16,50	8,25	12,20	16,40	8,25	12,20	16,40
CONCRETO	m³	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,41	1,79	2,57	1,41	2,52	3,64	1,41	2,52	3,64
REVESTIMENTO	m³	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23

SEÇÃO L= 200		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
fs ≥ MPa		0,09	0,13	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,23	0,23	0,20	0,26	0,27	0,25	0,32	0,33	0,29	0,36	0,38	0,34	0,41	0,44
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	230	445	660	230	445	660	240	445	660	240	445	660	250	460	680	250	475	700	250	475	700
B	cm	230	230	230	230	230	230	240	230	230	240	230	230	250	240	240	250	250	250	250	250	250
C	cm	260	475	690	260	475	690	270	475	690	270	475	690	280	490	710	280	505	730	280	505	730
a	cm	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15
b	cm	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	45	45	-	45	45	-	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	15	15	25	20	20	25	25	25	25	25	25
LASTRO	m³	0,26	0,48	0,69	0,26	0,48	0,69	0,27	0,48	0,69	0,27	0,48	0,69	0,28	0,49	0,71	0,28	0,51	0,73	0,28	0,51	0,73
FORMA	m²	10,60	16,60	22,00	10,60	16,60	22,00	10,80	16,60	22,00	10,80	16,60	22,00	10,90	16,20	21,90	10,90	16,40	22,10	10,90	16,40	22,10
CONCRETO	m³	1,31	2,32	3,32	1,31	2,32	3,32	1,81	2,32	3,32	1,81	2,32	3,32	2,30	3,22	4,64	2,30	4,10	5,82	2,30	4,10	5,82
REVESTIMENTO	m³	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30

NOTAS:

- 1 - CONCRETO COM fck ≥ 15 MPa
- 2 - LASTRO: CONCRETO MAGRO
- 3 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1: 3)
- 4 - FAZER JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 10m
- 5 - VEICULO CLASSE 45
- 6 - NOMENCLATURA: h - ALTURA DO ATERRIO SOBRE A GALERIA

fs - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO SOB A GALERIA

NOTA:

- APÓS A CONCRETAGEM DA 2ª ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADEIRITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

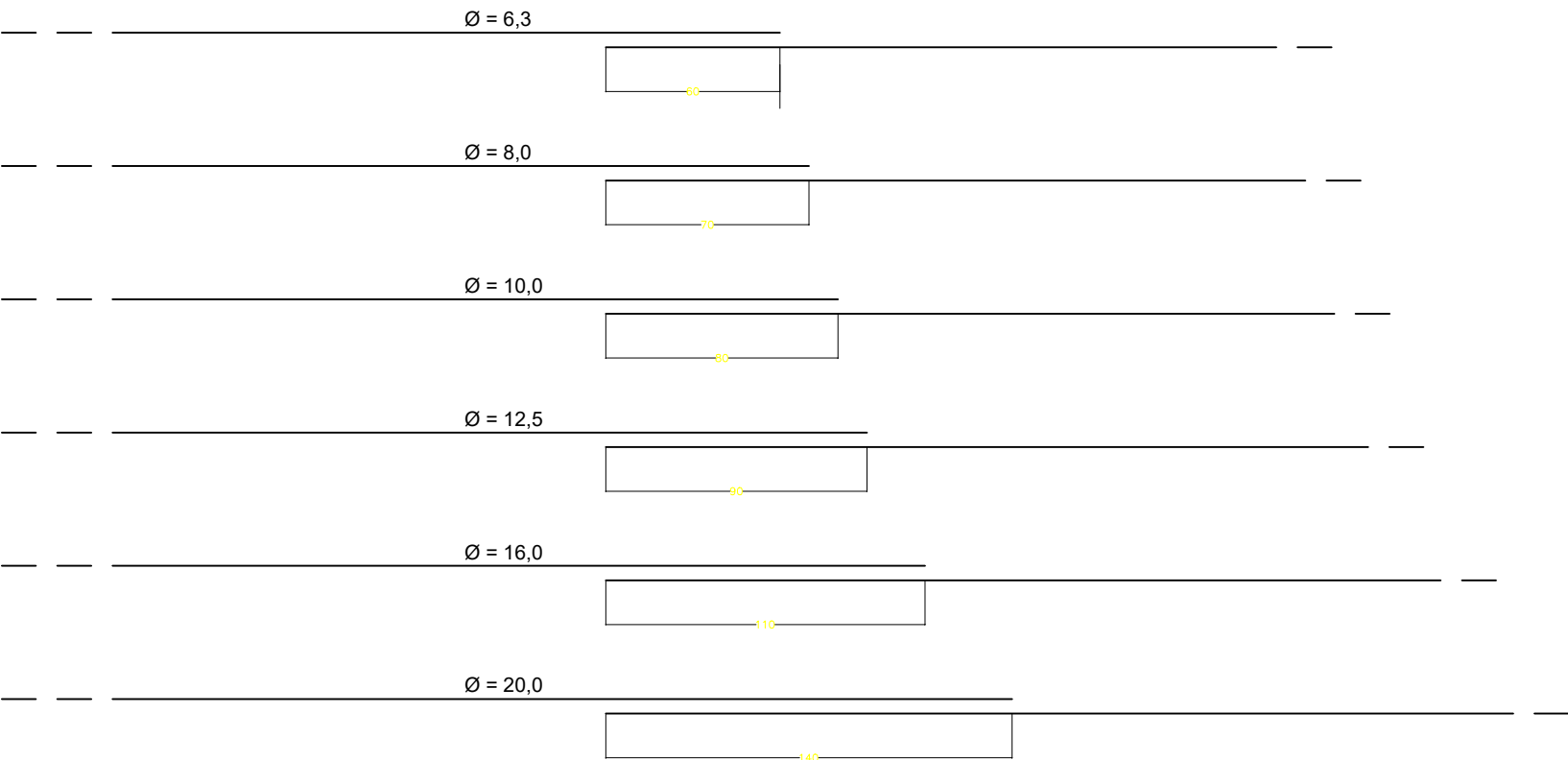
Escala: -

Data: SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°: DN-14

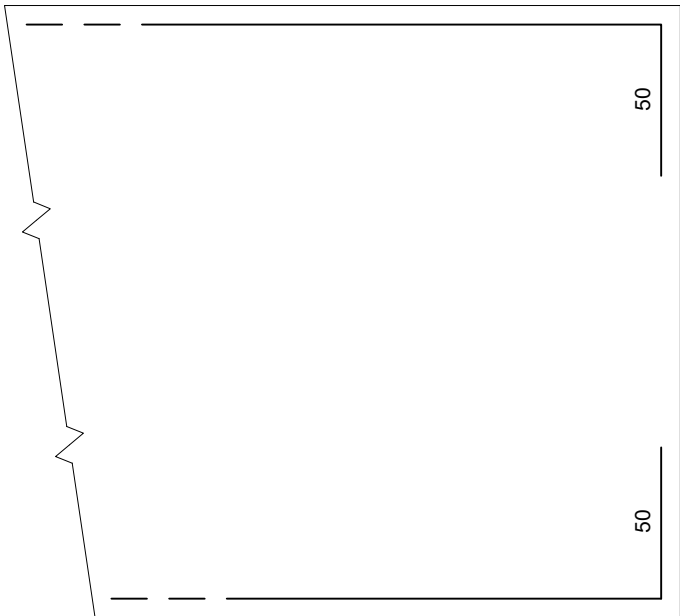
EMENDAS DAS BARRAS CORRIDAS
(QUANDO NECESSÁRIO)



COLOCAR AS EMENDAS EM
PONTOS ALTERNADOS

POSIÇÃO DA ARMADURA
SUPERIOR E INFERIOR DAS PAREDES

ESC. 1/30
ELEVAÇÃO

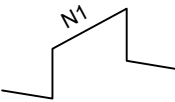
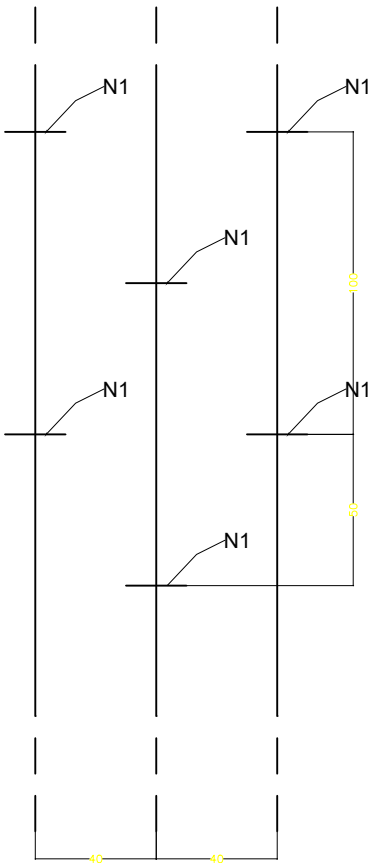
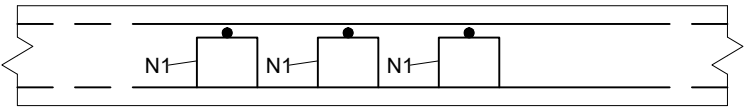


NOTAS:

- 1 – CARACTERÍSTICA DO AÇO: AÇO C.A.–50.
- 2 – ARMADURAS: MEDIDAS EM CENTÍMETROS.
- 3 – RESUMOS DOS AÇOS SEM PERDAS.
- 4 – DEVERÃO SER PREVISTOS PASTILHAS DE CONCRETO PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE 3cm.
- 5 – AS QUANTIDADES E MEDIDAS DAS ARMADURAS DAS CABECEIRAS SERÃO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAI DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO.

SUPORE PARA APOIO DA ARMADURA
SUPERIOR NAS LAJES

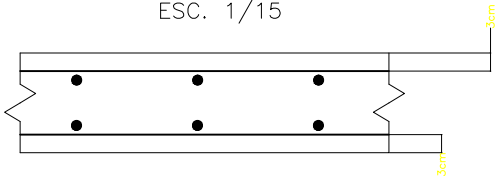
ESC. 1/30



ESTA ARMADURA NÃO ESTÁ COMPUTADA
NOS RESUMOS DOS AÇOS.

COBRIMENTO

ESC. 1/15



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

Data:
SETEMBRO/2021

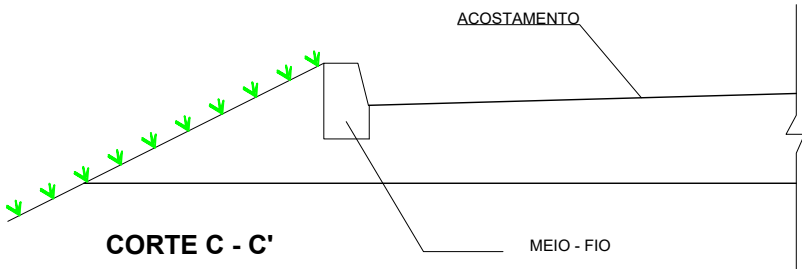
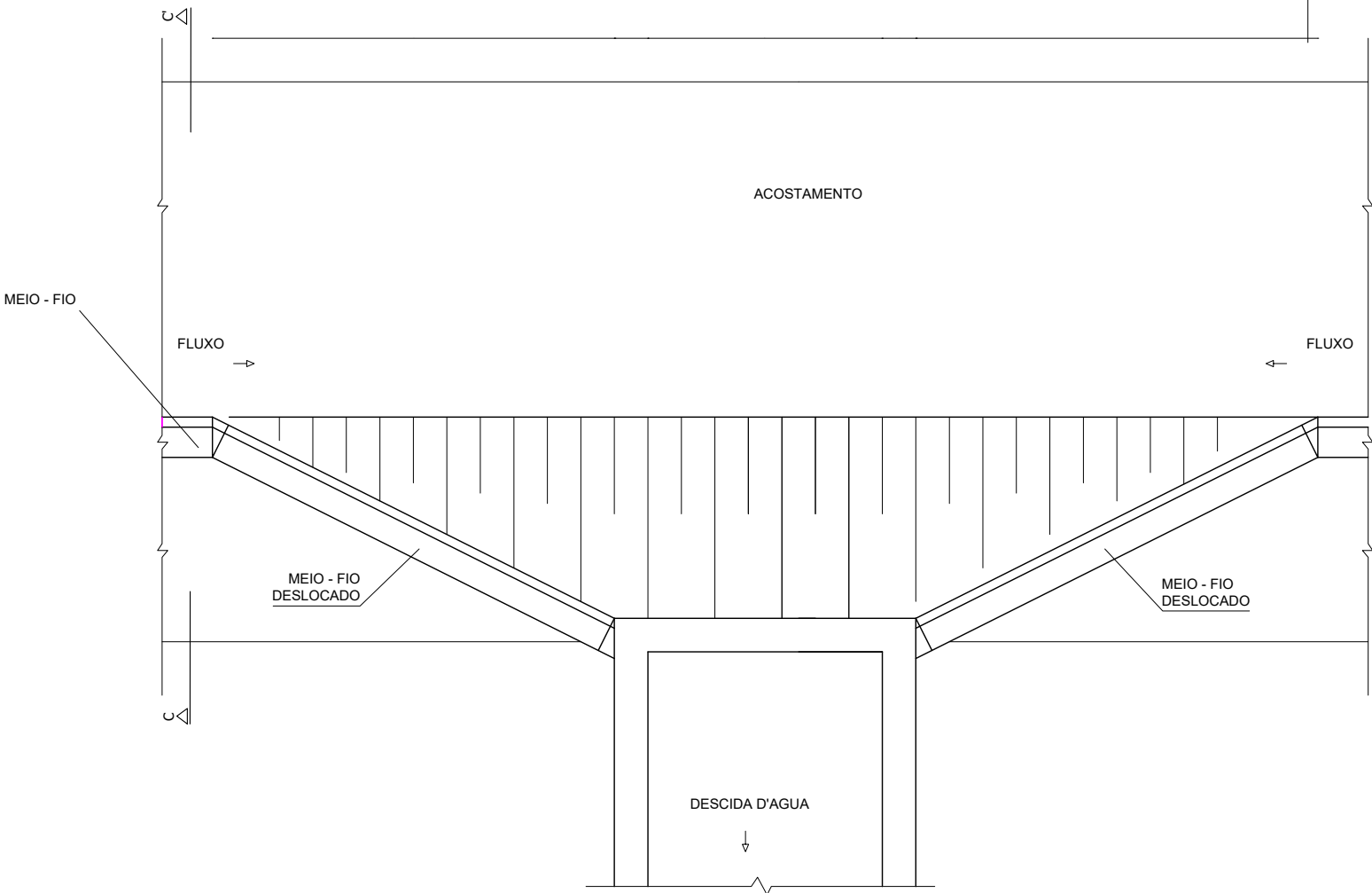
Desenhista:

Folha N°:

DN-15

ENTRADA PARA DESCIDAS D'ÁGUA

EDA 02
PONTO BAIXO



CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ITEM	UNID	EDA 01	EDA 02
CONCRETO fck > 11MPa	m ³	0,110	0,140
FORMAS	m ²	0,300	0,100

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

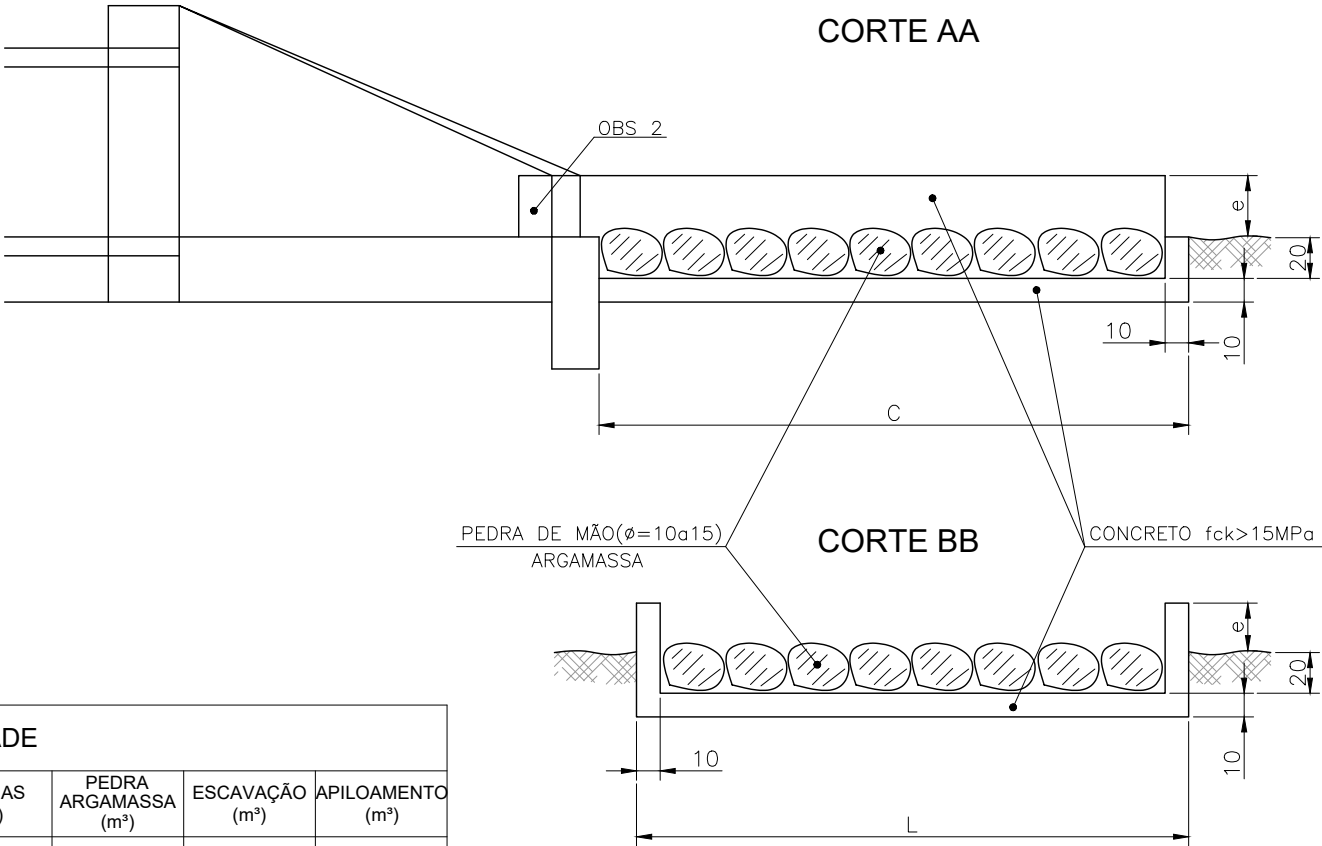
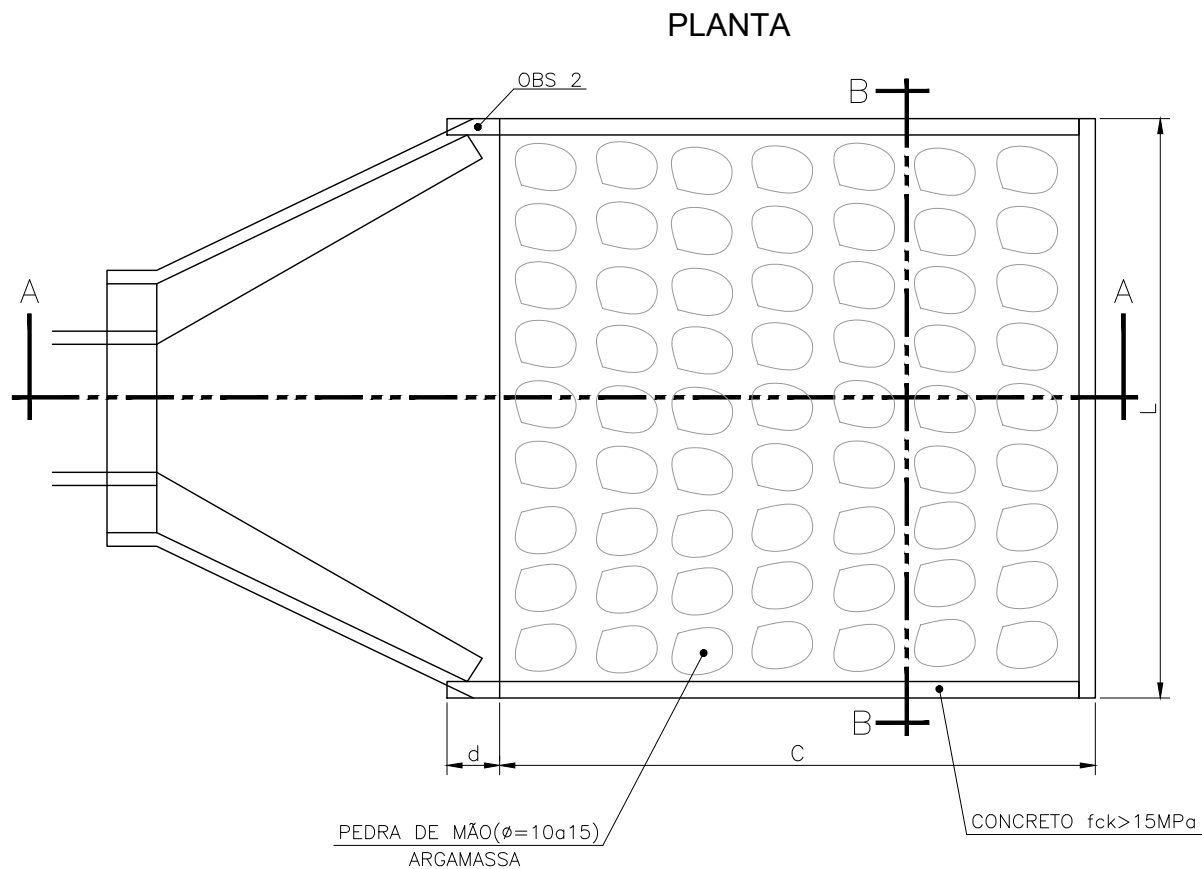
Data:
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:

DN-16

DISSIPADORES DE ENERGIA
APLICÁVEIS A SAIDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'AGUA DE ATERROS - DEB



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE										
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA ARGAMASSA (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
DEB 01	DAR01/02/03	200	70	10	15	0,42	2,71	0,21	0,67	0,20
DEB 02	DAD01/02	200	74	10	15	0,44	2,73	0,22	0,70	0,20
DEB 03	BSTC Ø60-DAD-03/04	240	242	30	15	1,20	7,67	0,87	4,03	0,30
DEB 04	BSTC Ø80-DAD-05/06	320	293	30	15	1,83	9,65	1,41	6,18	0,40
DEB 05	BSTC Ø100-DAD-07/08	400	345	30	15	2,59	11,67	2,07	8,81	0,50
DEB 06	BSTC Ø120-DAD-09/10	480	391	30	15	3,42	13,56	2,82	11,72	0,60
DEB 07	BSTC Ø150-DAD-11/12	600	522	30	15	5,12	16,37	4,38	17,87	0,70
DEB 08	BDTC Ø100-DAD-13/14	400	498	30	15	3,51	13,14	2,93	12,34	0,50
DEB 09	BDTC Ø120-DAD-15/16	480	557	30	15	4,69	15,30	4,01	16,52	0,60
DEB 10	BDTC Ø150-DAD-17/18	560	720	30	15	6,88	18,45	6,05	24,46	0,80
DEB 11	BTTC Ø100	400	633	30	15	4,44	14,66	3,80	15,86	0,60
DEB 12	BTTC Ø120	480	723	30	15	5,96	17,04	5,21	21,31	0,70
DEB 13	BTTC Ø150	600	918	30	15	9,22	21,25	8,26	33,10	0,90

- 1 - Dimensões em cm;
2 - Na conexão com as descidas d'agua não são necessárias as pequenas alas, indicadas no desenho;
3 - O concreto de fixação das pedras deverá ter espessura mínima de 10cm.

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

Data:
SETEMBRO/2021

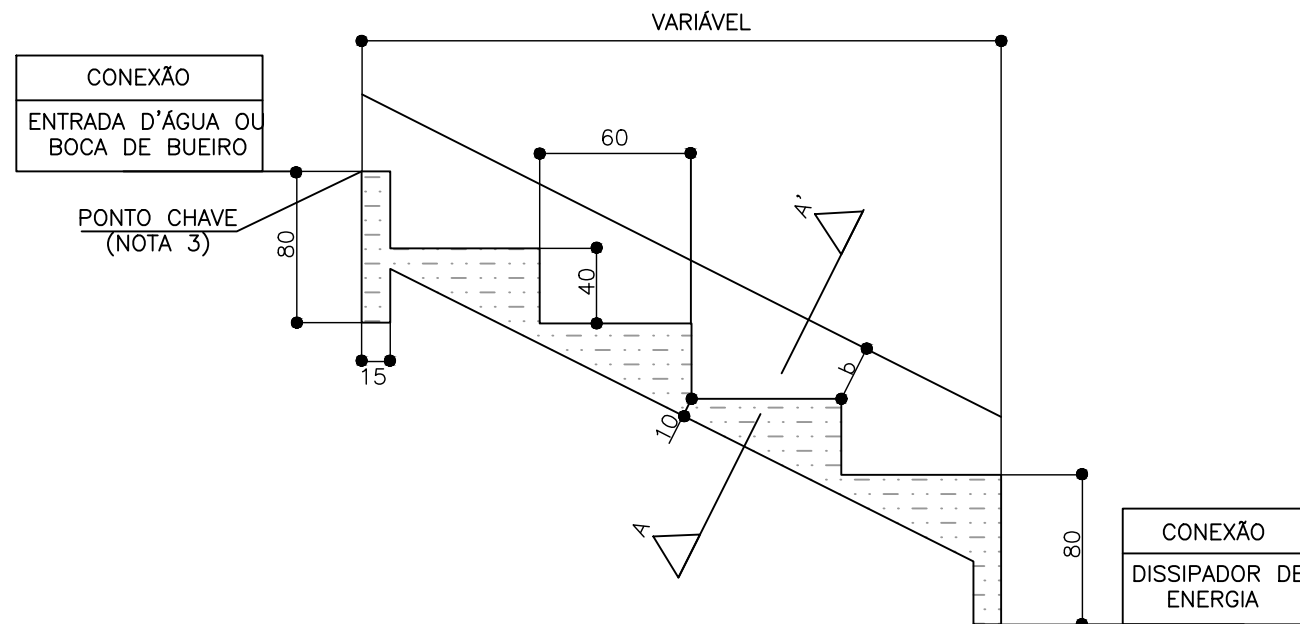
Desenhista:

Folha N°:

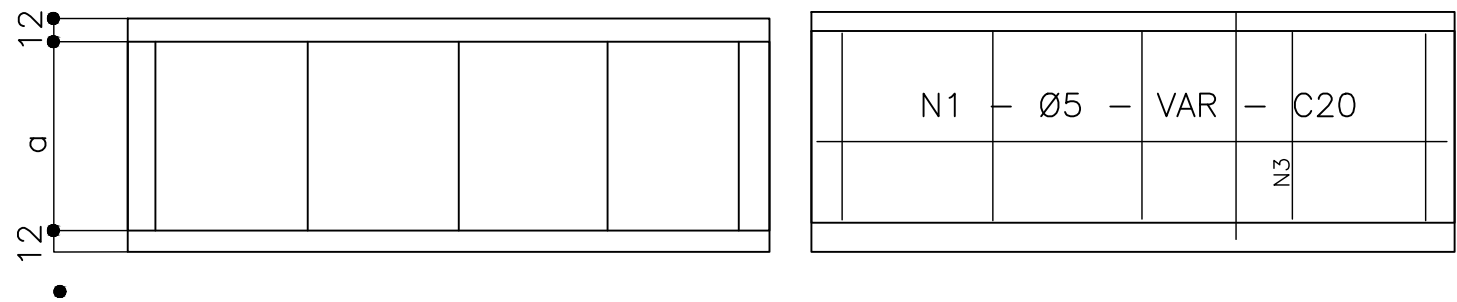
DN-17

DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS – DAD

CORTE LONGITUDINAL

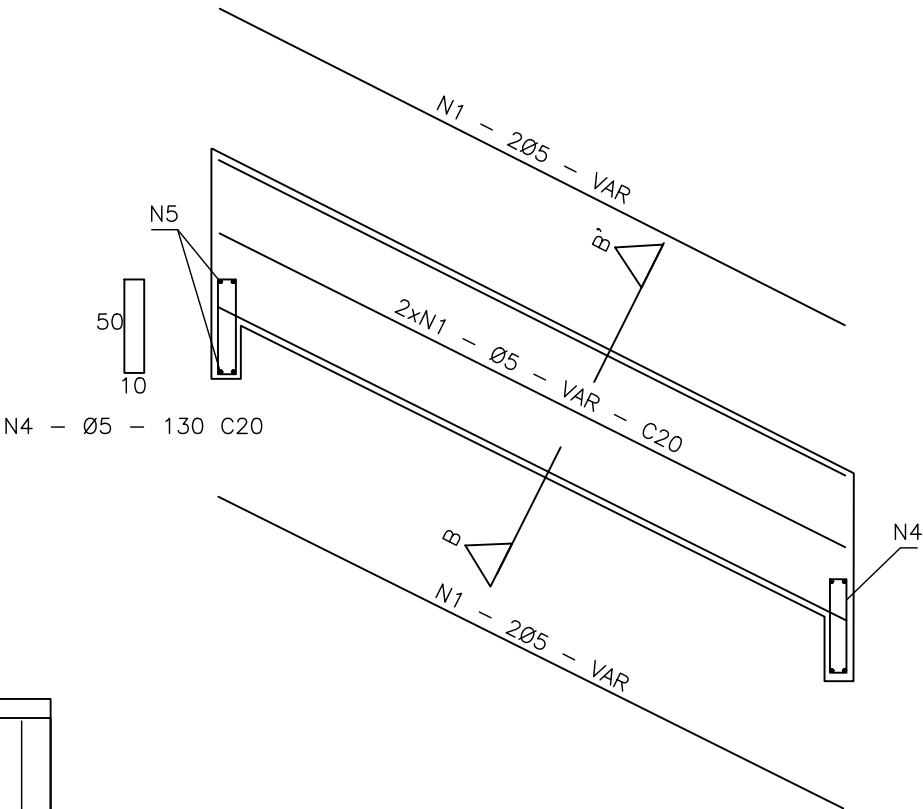


DESCIDA D'ÁGUA EM PLANTA

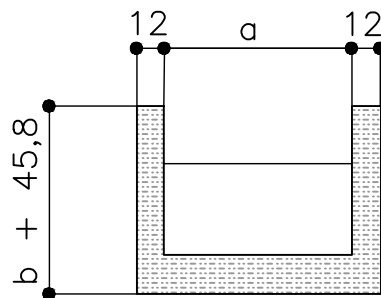


N1	Ø5	VAR	C20
			N3

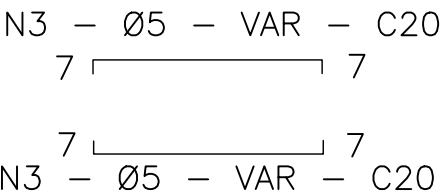
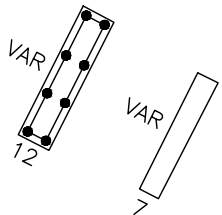
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS														
				CONCRETO SIMPLES/ARMADO				CONCRETO ARMADO						
TIPO	ADAPTÁVEL EM	a	b	CONCRETO (m³/m)	FORMAS (m²/m)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	APILOAMENTO (m³/m)	TIPO	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	PESO (kg/m)
DAD 01/02	MEIO-FIO	50	10	0,26	0,26	0,09	0,03	DAD 02	1,72	0,76	1,43	0,24	0,17	4,32
DAD 03/04	BSTC Ø60	110	10	0,59	0,53	0,37	0,11	DAD 04	5,17	0,93	4,32	0,96	0,58	11,96
DAD 05/06	BSTC Ø80	140	20	0,82	0,8	0,86	0,26	DAD 06	6,2	1,1	5,2	1,12	0,71	14,33
DAD 07/08	BSTC Ø100	170	25	1,07	1,05	1,43	0,43	DAD 08	7,23	1,27	6,09	1,36	0,84	16,79
DAD 09/10	BSTC Ø120	200	35	1,34	1,33	2,21	0,66	DAD 10	7,92	1,45	6,89	1,52	0,95	18,73
DAD 11/12	BSTC Ø150	240	35	1,74	1,71	3,48	1,04	DAD 12	10,67	1,62	9,14	2,08	1,27	24,78
DAD 13/14	BDTC Ø100	290	30	2,28	1,92	4,37	1,31	DAD 14	9,64	1,45	8,73	1,92	1,22	22,96
DAD 15/16	BDTC Ø120	340	35	2,92	2,41	6,63	1,99	DAD 16	11,71	1,62	9,9	2,24	1,38	26,85
DAD 17/18	BDTC Ø150	410	40	3,93	3,11	10,49	3,15	DAD 18	14,46	1,79	12,71	2,88	1,78	33,62



CORTE AA'



CORTE BB'



- NOTAS
- 1 – Dimensões em mm, bitola das barras de aço CA-60;
 - 2 – Utilizar concreto fck > 15MPa;
 - 3 – O ponto chave indica a amarração dos detalhes apresentados para as entradas d'água;
 - 4 – serão colocadas juntas de dilatação a cada 10m e preenchidas com argamasa asfáltica;
 - 5 – Intercolar dentes de ancoragem a cada 5m, medindo 15x40cm, em toda a extensão da seção transversal.

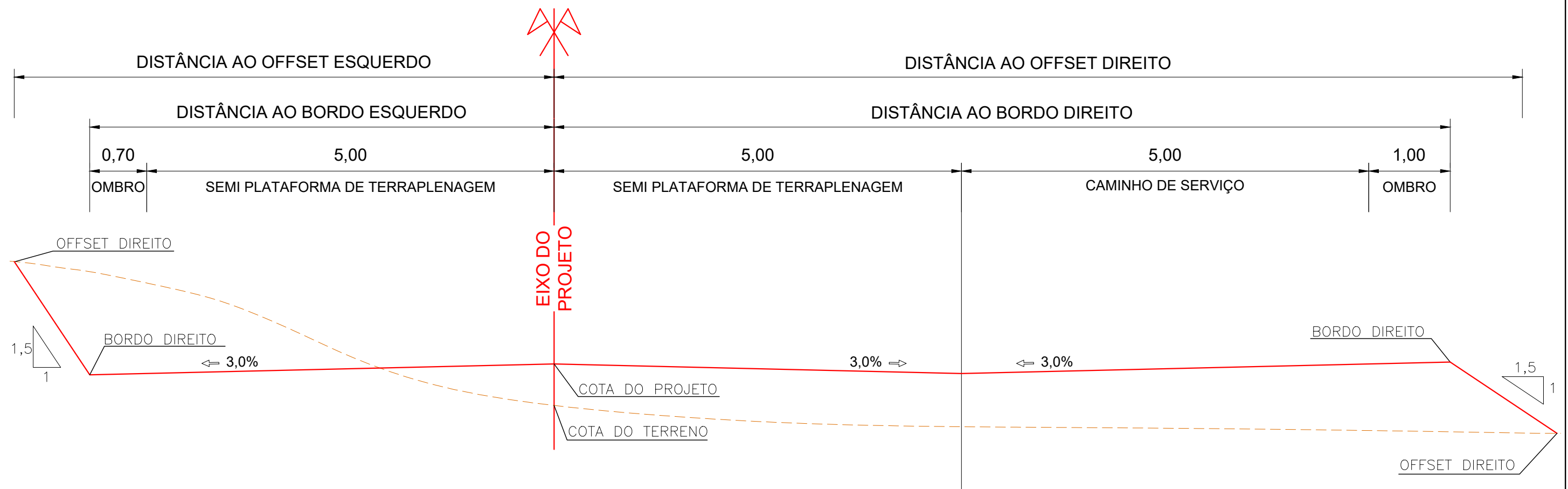
LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/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	
Visto			PROJETO DE ENGENHARIA	
		 SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa	Escala: -
Visto			LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: SETEMBRO/2021
			EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:
			PROJETO DE DRENAGEM	Folha N°: DN-18

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA DE OCORRÊNCIA
0+0,00 - 4+0,00



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

Visto

REVISÃO N.º:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa

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

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

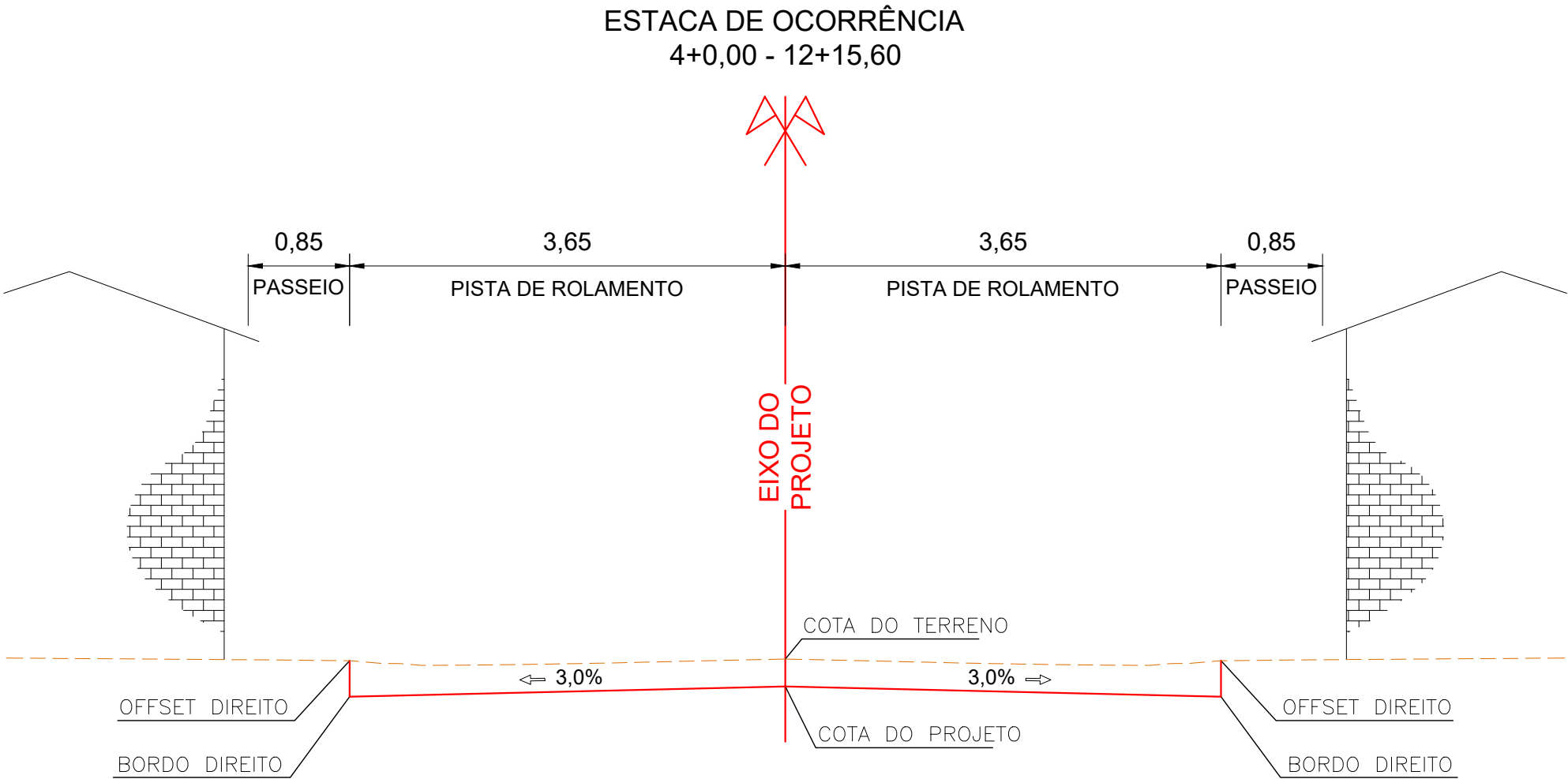
Escala: 1/50

Data:
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:
TR-01

SEÇÃO DE TERRAPLENAGEM EM REGIÃO COM ABERTURA DE CAIXA PARA IMPLANTAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO



LEGENDA:

OBS.: O TALUDE FOI FEITO PERPENDICULAR AO TERRENO PARA EFEITO DE ABERTURA DE CAIXA, PARA O ENCAIXE DA PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Escala:
1/50

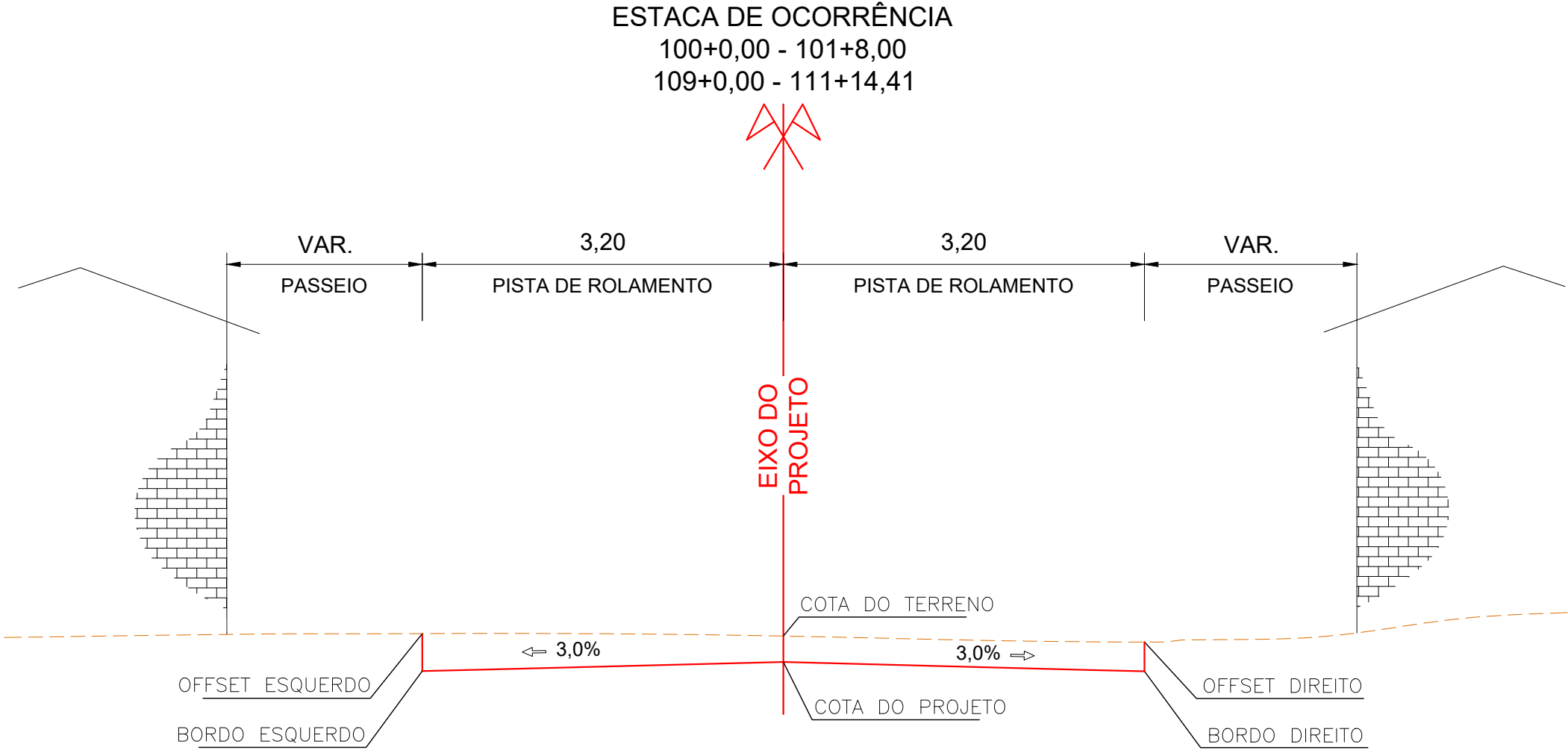
Data:
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:

TR-02

SEÇÃO DE TERRAPLENAGEM EM REGIÃO COM ABERTURA DE CAIXA PARA IMPLANTAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO



LEGENDA:

OBS.: O TALUDE FOI FEITO PERPENDICULAR AO TERRENO PARA EFEITO DE ABERTURA DE CAIXA, PARA O ENCAIXE DA PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Escala:
1/50

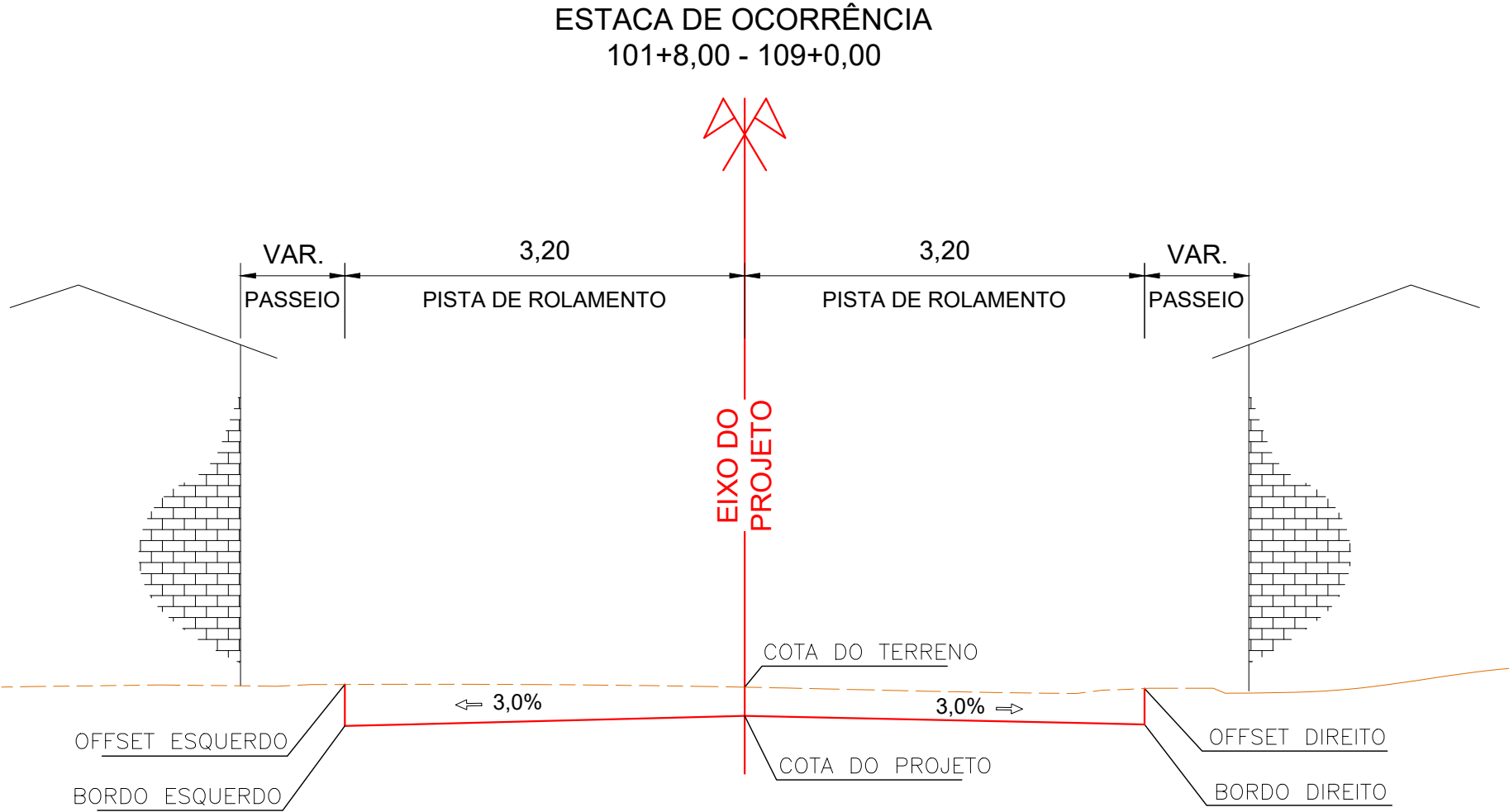
Data:
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:

TR-03

SEÇÃO DE TERRAPLENAGEM EM REGIÃO COM ABERTURA DE CAIXA PARA IMPLANTAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO



LEGENDA:

OBS.: O TALUDE FOI FEITO PERPENDICULAR AO TERRENO PARA EFEITO DE ABERTURA DE CAIXA, PARA O ENCAIXE DA PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Escala:
1/50

Data:
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:
TR-04

ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM - INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO CLEVI TESTA 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	EMPRÉSTIMO	BOTA-FORA	UTILIZAÇÃO					
							1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Inicial		Final											
COMPENSAÇÕES LONGITUDINAIS																							
0	+	0,0	0	+	5,0	C-1	23,13	23,13	23,13			0	+	5,0	4	+	10,0	23,13			A-1	45	
4	+	10,0	13	+	0,0	C-2	454,07	454,07	454,07			0	+	5,0	4	+	10,0	454,07			A-1	128	
FORA DO TRECHO						E-1	4.660,47	4.237,77	4.237,77			0	+	5,0	4	+	10,0	3.163,77	1.074,00	4.237,77		A-1	10000
FORA DO TRECHO						E-1		422,70	422,70			100	+	0,0	112	+	0,0		422,70	422,70		CL-1	10000
COMPENSAÇÕES LATERAIS																							
100	+	0,0	112	+	0,0	CL-1	94,40	94,40	94,40			100	+	0,0	112	+	0,0		94,40			CL-1	120

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

Escala: 1/50

Data: SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°: TR-05

RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS - INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO CLEVI TESTA 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	477,20			94,40		571,60		381,76	75,52	457,28
201 - 400						0,00				0,00
401 - 600						0,00				0,00
601 - 800						0,00				0,00
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					4.660,47	4.660,47		2.531,02	1.197,36	3.728,38
10001 - 15000						0,00				0,00
TOTAL	477,20	0,00	0,00	94,4	4.660,5	5.232,07	0,0	2.912,8	1.272,9	4.185,66
PERCENTUAIS	9,12%	0,00%	0,00%	1,80%	89,08%	100,00%	0,00%	69,59%	30,41%	
FATOR DE COMPACTAÇÃO: 25,00 %							ESCAVAÇÃO MÉDIA POR QUILOMETRO (m³)			1.166,53
							TOTAL DE MATERIAL PARA BOTA-FORA (m³)			0,000
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	4.185,66 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: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/D
ART n°:
Responsável Técnico

Visto

Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

-



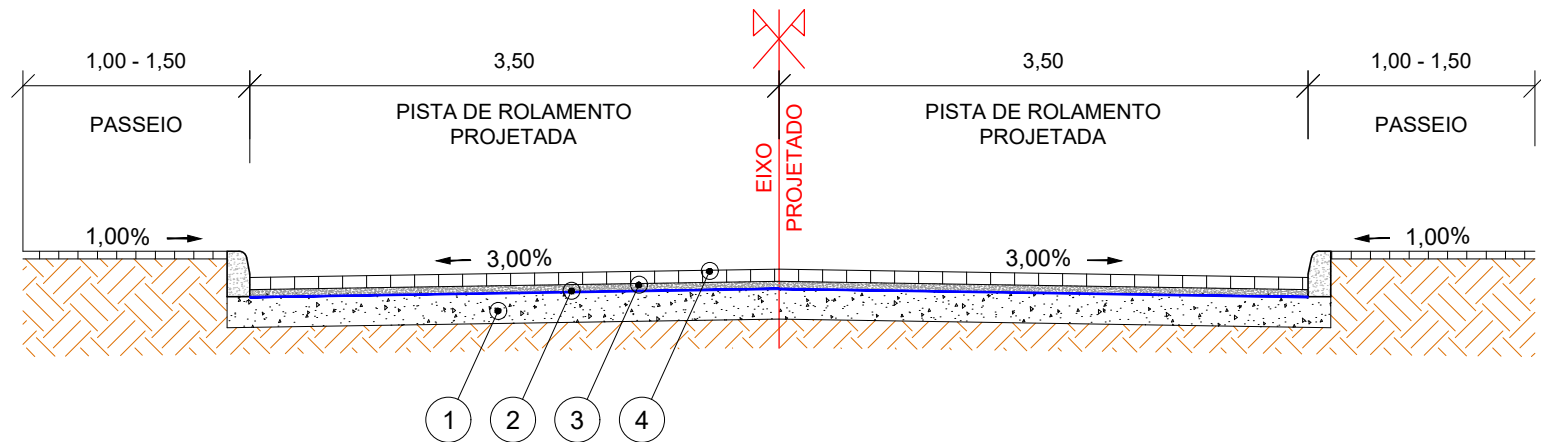
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA	
OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa	Escala: 1/50
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: SETEMBRO/2021
EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha N°: TR-06

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - LOTEAMENTO CLEVI TESTA

SEÇÃO PV-01
0+0,00 - 12+12,60

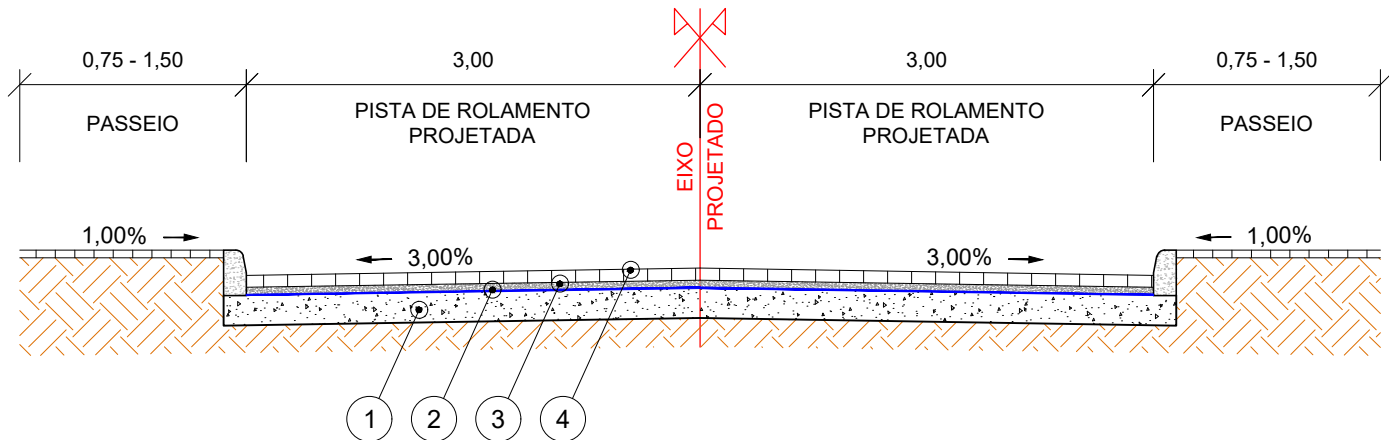
* Consultar seções
geométricas para largura do
passeio de cada rua



CAMADA		Espessura (m)	Largura (m)
1	Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0,20	7,40
2	Imprimação com E.A.I	-	7,00
3	Colchão de Areia	0,05	7,00
4	Blocos de concreto novos	0,08	7,00

SEÇÃO PV-02
EIXO 100 - 100+3,00 - 111+11,41

* Consultar seções
geométricas para largura do
passeio de cada rua



CAMADA		Espessura (m)	Largura (m)
1	Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0,20	6,40
2	Imprimação com E.A.I	-	6,00
3	Colchão de Areia	0,05	6,00
4	Blocos de concreto novos	0,08	6,00

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

SEÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

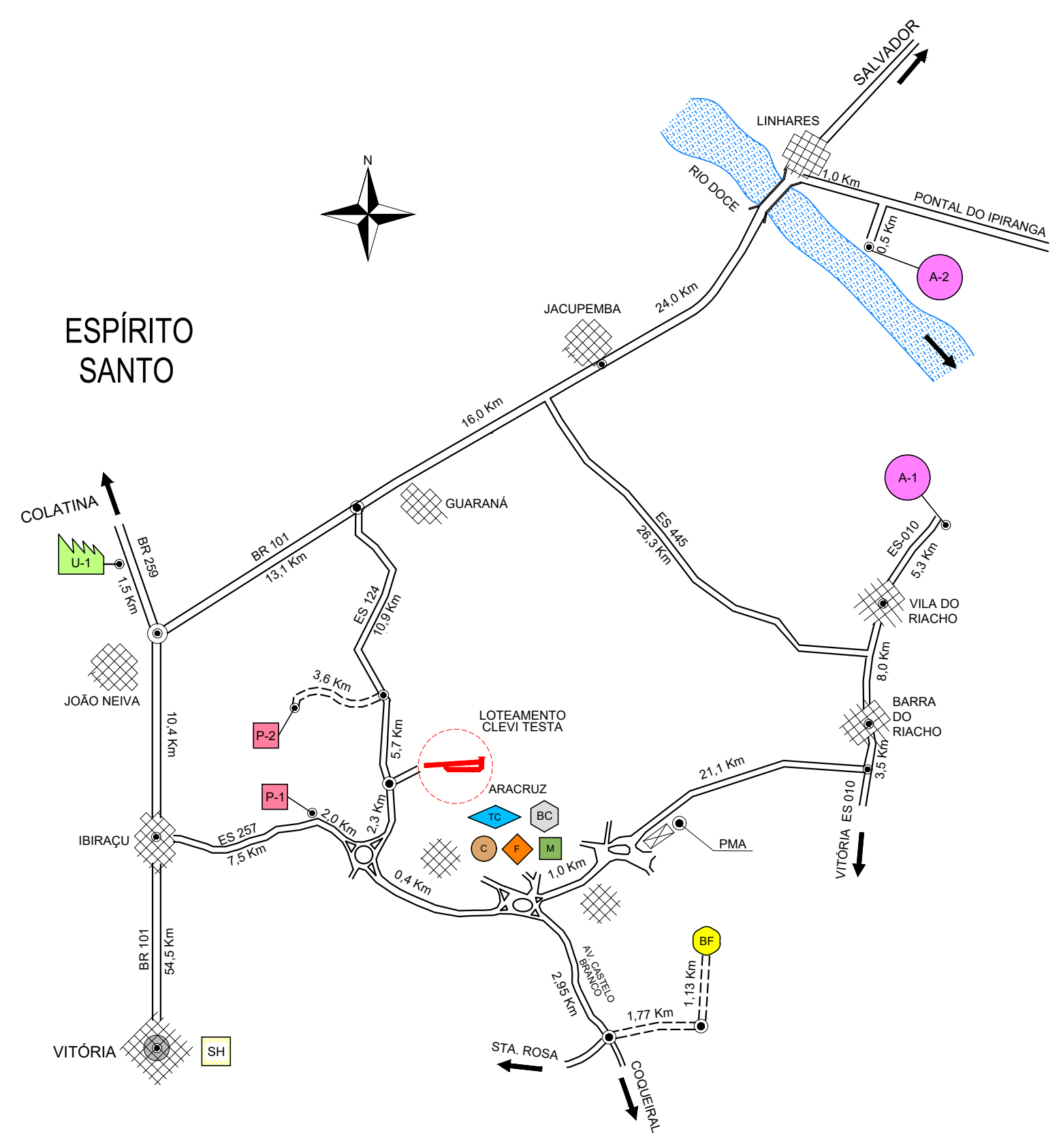
Escala:

Data:
SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°:

PAV-01



CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

DMT média considerada no trecho em obras: XR = 0,25 km

MATERIAL	LOCAL	DIST. PAV. (Km)	DIST. REVEST. PRIM. (Km)
MATERIAIS PÉTREOS (BRITAS ETC)	P-1	4,30	0,25
AREIA	A-1	41,60	0,25
AREIA SUJA	ARACRUZ	2,70	0,25
FERRO / AÇO / ETC	ARACRUZ	2,70	0,25
FORMA / MADEIRA	ARACRUZ	2,70	0,25
CAL HIDRATADA	ARACRUZ	2,70	0,25
CIMENTO	ARACRUZ	2,70	0,25
BLOCOS DE CONCRETO	ARACRUZ	2,70	0,25
TUBO DE CONCRETO / PVC	ARACRUZ	2,70	0,25
MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	ARACRUZ	2,70	0,25
CERCA, MOURÕES E ARAME	ARACRUZ	2,70	0,25
TAMPÃO PV / GRELHAS	VITÓRIA	66,30	0,25
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA)	VITÓRIA	66,30	0,25
SINALIZAÇÃO VERTICAL	VITÓRIA	66,30	0,25
LADRILHO HIDRÁULICO (ACESSIB.)	ARACRUZ	2,70	0,25
REMOÇÕES GERAIS E SOLOS - BOTA FORA	ARACRUZ	5,65	3,15
EMPRÉSTIMO DE JAZIDA	ARACRUZ	7,00	3,00
EMULSÕES ASFÁLTICAS E A.I.	MG-Betim p/ pista	611,00	0,25

LEGENDA:

A

Areal

C

Cimento

U

Usina de Asfalto

M

Madeira

BF

Bota fora - Remoções gerais e solos

P

Pedreira

F

Ferro

TC

Tubo de Concreto

BC



Blocos de Concreto

Trechos de Projeto

Loteamento Clevi Testa

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

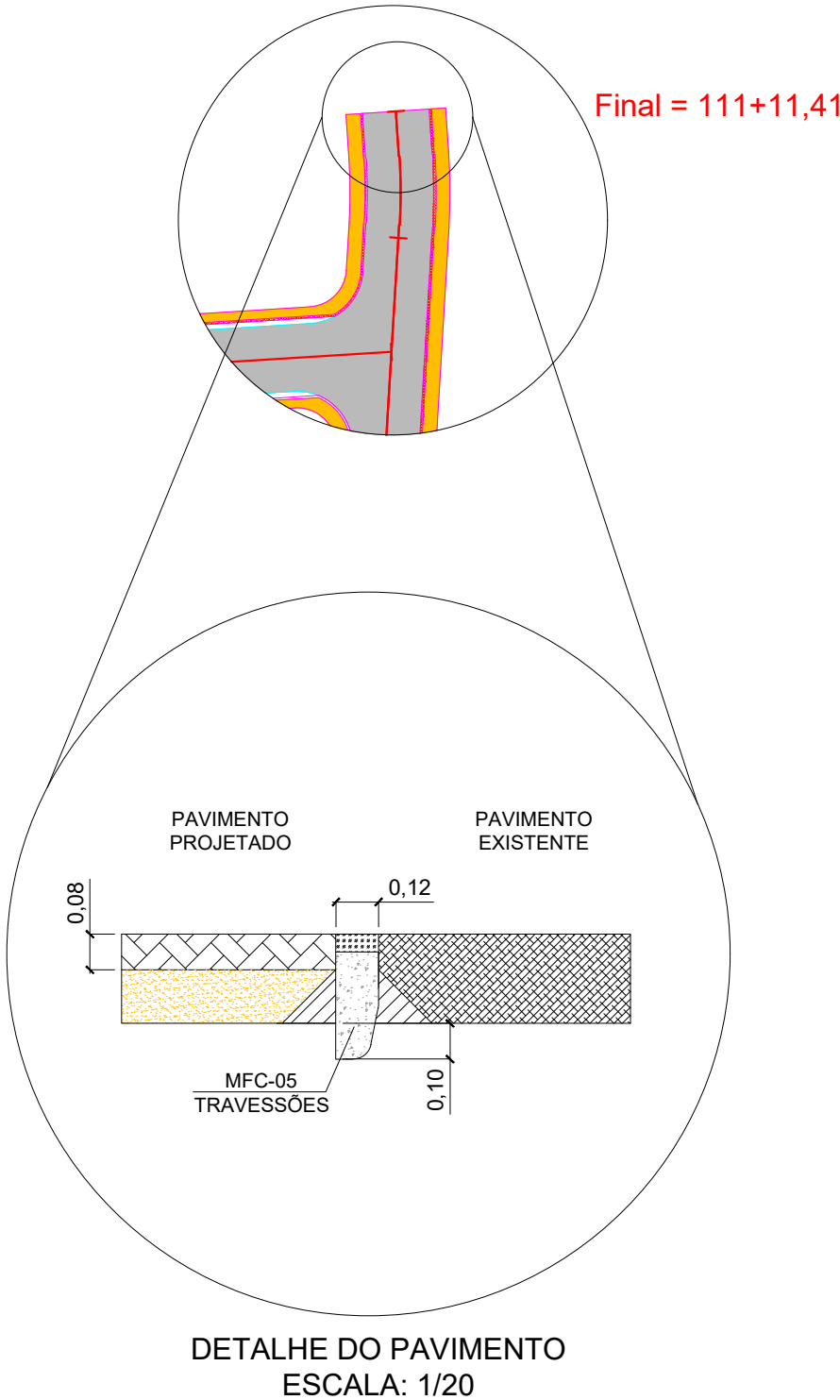
Escala: -

Data: SETEMBRO/2021

Desenhista:

Folha N°: PAV-02

DETALHE ESTRUTURAL DO PAVIMENTO PARA EXECUÇÃO DOS TRAVESSÕES
FINAL DA PAVIMENTAÇÃO PROJETADA



LEGENDA:

- CONCRETO ESTRUTURAL fck -> 10,0 MPa
- BLOCO DE CONCRETO
- COLCHÃO DE AREIA

CONCRETO DE ENCHIMENTO
PARA ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala:

Data:
SETEMBRO/2021

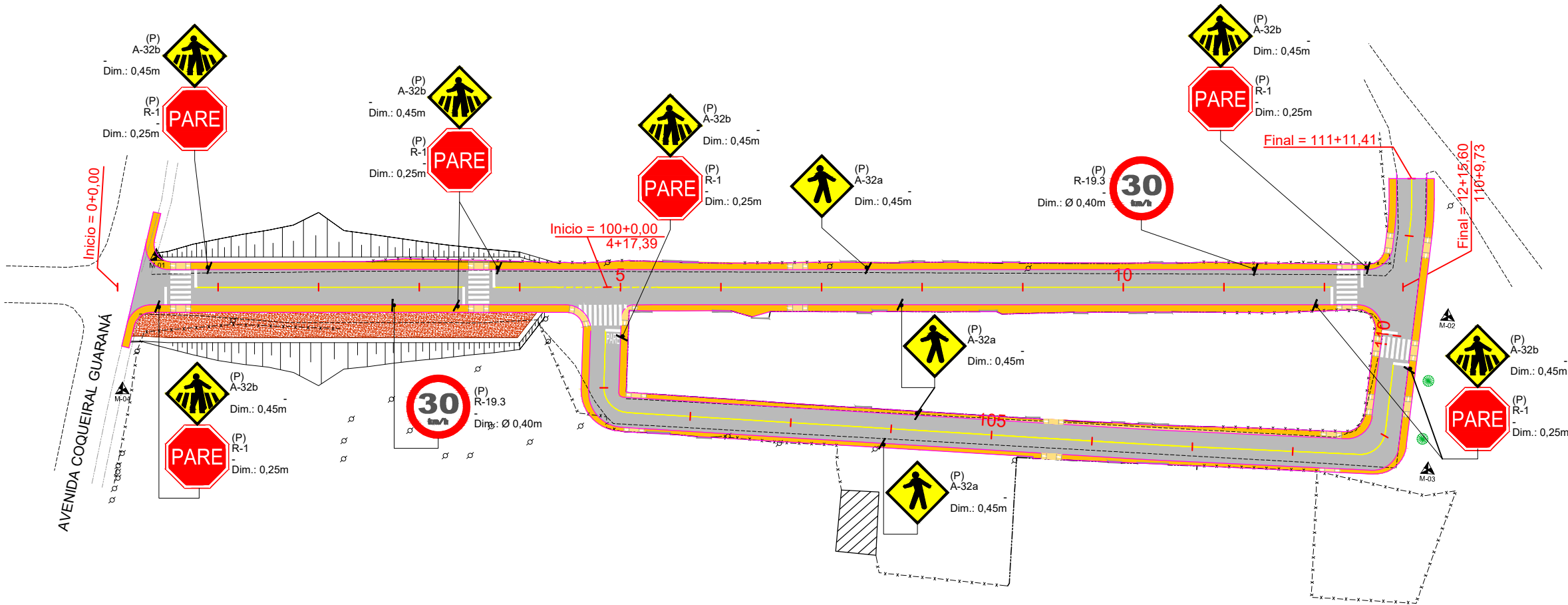
Desenhista:

Folha N°:

PAV-03

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO CLEVI TESTA - PLANTA



LEGENDA:

- PISTA DE ROLAMENTO
- PASSEIO

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA	
OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa	Escala: 1/1000
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: SETEMBRO/2021
EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Folha N°: SN-01

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES								
ESPECIFICAÇÕES			CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTID.	ÁREA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	Octogonal	R-1	L=0,25	unid.	8	0,30	2,40
		Circular	R	Ø= 0,40	unid.	2	0,13	0,26
	PLACA DE ADVERTÊNCIA	Quadrada	A	0,45 x 0,45	unid.	11	0,20	2,20
TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL						21	4,86	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	Linha Demarcadora de Fluxos Opostos Contínua (LFO-1)		L = 0,10	m²	410,00	0,10	41,00
		Linha Demarcadora de Fluxos Opostos Descontínua (LFO-2)		L = 0,10	m²	40,00	0,10	2,00
	PINTURA BRANCA	Linha de Retenção (LRE)		L = 0,40	m²	31,50	0,40	12,60
		Faixa de Pedestre (FTP)		VAR	und.	5,00	11,20	56,00
		Legenda de "PARE" no Pavimento		2,60 x 2,40	und.	1,00	6,24	6,24
	RAMPA DE ACESSO	Rampa de Acesso			unid.	22,00	-	22,00
TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA DE FAIXA - m²)							99,00	
TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - m²)							18,84	
TOTAL RAMPA DE ACESSO (und)							22,00	

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA	
OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES EXTENSÃO: 0,49 Km	Escala: -
	Data: SETEMBRO/2021
	Desenhista:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Folha N°: SN-02

RELAÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL UTILIZADAS COM AS SUAS CONVENÇÕES

PLACAS PROJETADAS



A-32b
D= 0,45m



R-1
D= 0,25m



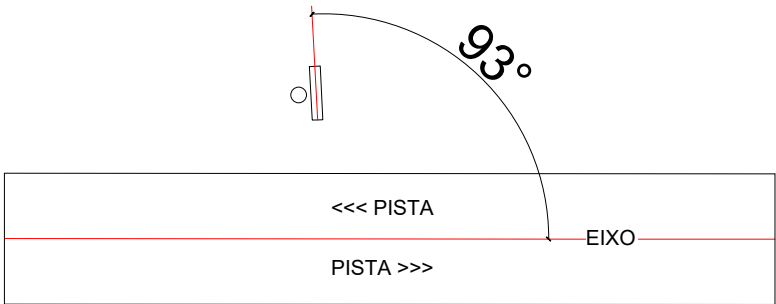
A-32a
D=0,45m



R-19-3
Ø = 0,40

OBS:
As placas substituídas terão dois serviços: remoção da existente e implantação de uma nova com a mesma mensagem;
As placas existentes deverão ser deslocadas para lateral quando forem mantidas numa seção que sofrerá alargamento da plataforma.

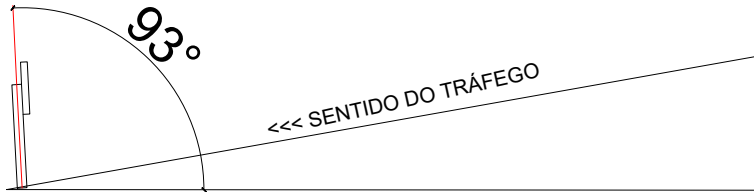
POSICIONAMENTO DAS PLACAS: DEFLEXÕES HORIZONTAL E VERTICAL



VISTA EM PLANTA - DEFLEXÃO HORIZONTAL





RAMPAS ASCENDENTES - DEFLEXÃO VERTICAL



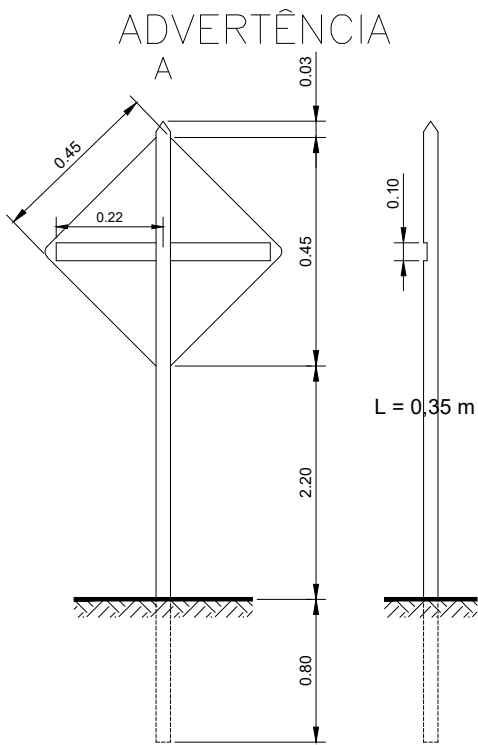
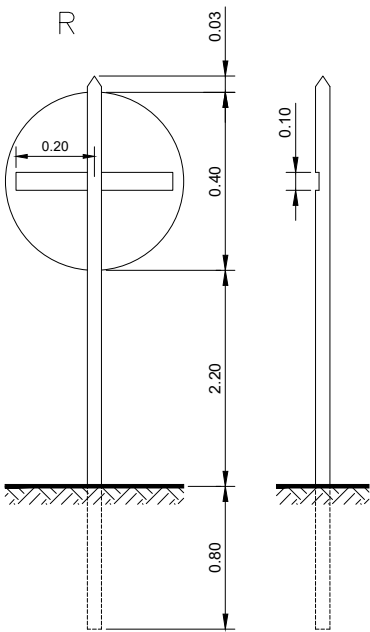
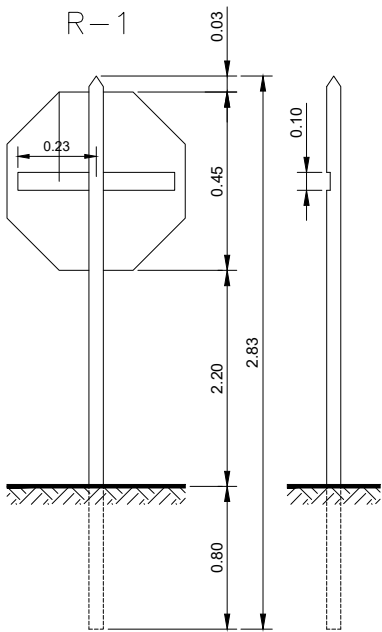
RAMPAS ASCENDENTES - DEFLEXÃO VERTICAL

OBS:
As placas devem ser rotacionadas em 3° na horizontal, perfazendo um ângulo de 93° com o eixo da via;
As placas devem ser deflexionadas em 3° na vertical nos trechos em rampa. Para trás em trechos descendentes e para frente em trechos ascendentes, perfazendo 93° com a horizontal.

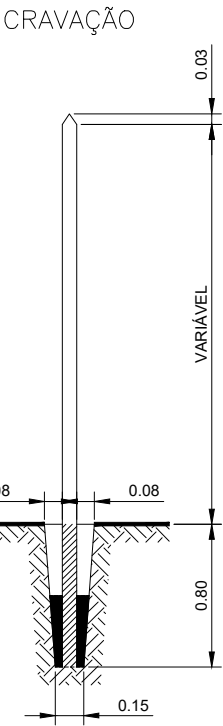
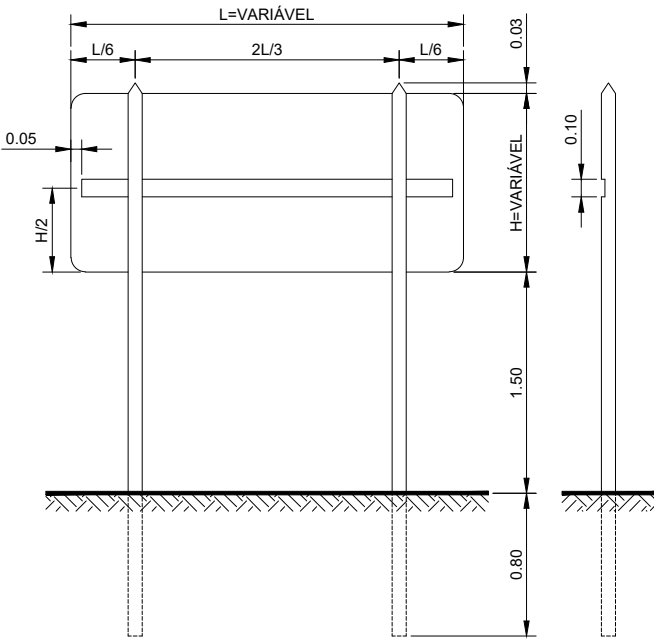
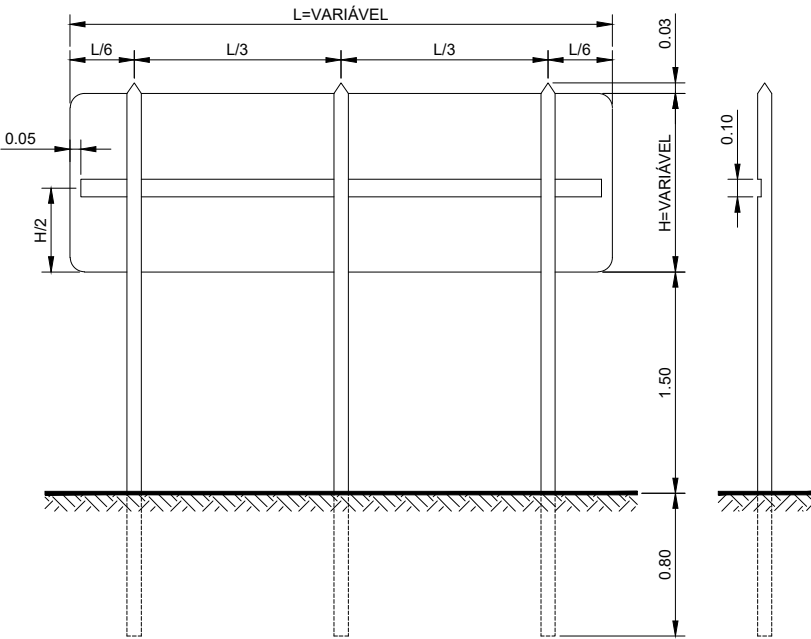
LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto			PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto			PROJETO DE ENGENHARIA	
	REVISÃO N°: -			OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevi Testa	Escala: -
				LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: SETEMBRO/2021
				EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:
			PROJETO DE SINALIZAÇÃO		Folha N°: SN-03

FIXAÇÃO DAS PLACAS

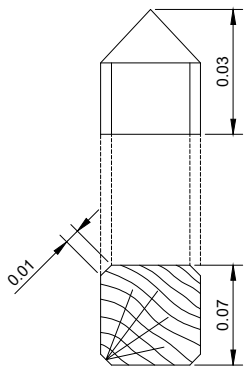
REGULAMENTAÇÃO



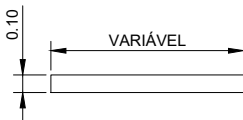
INDICATIVAS/EDUCATIVAS/ADVERTÊNCIA COM LEGENDAS



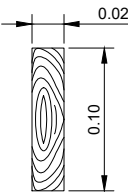
DIMENSÕES BÁSICAS



DET. DA TRAVA



DET. DA TRAVA



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/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 DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,49 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Escala:

Data:
SETEMBRO/2021

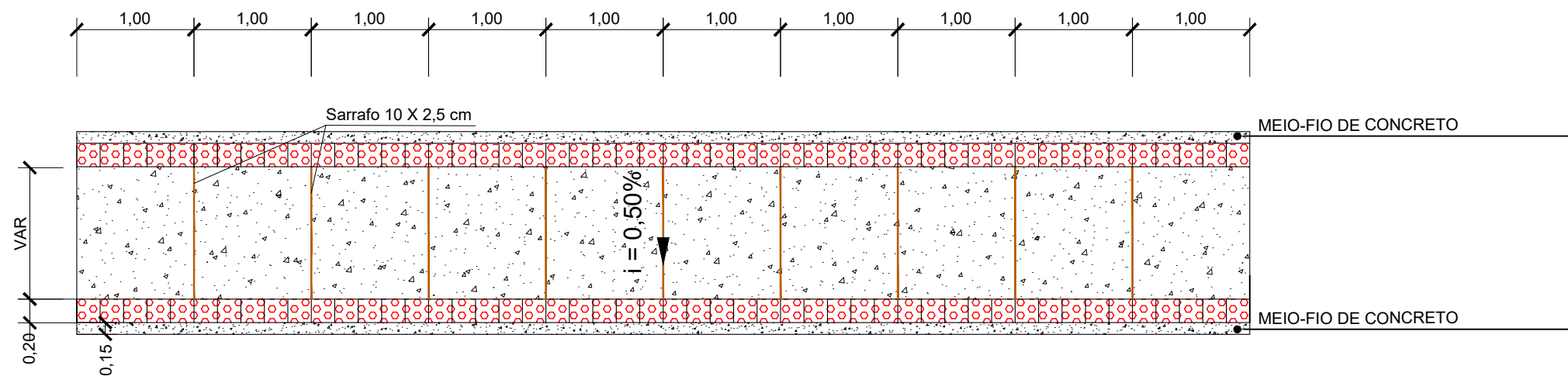
Desenhista:

Folha N°:

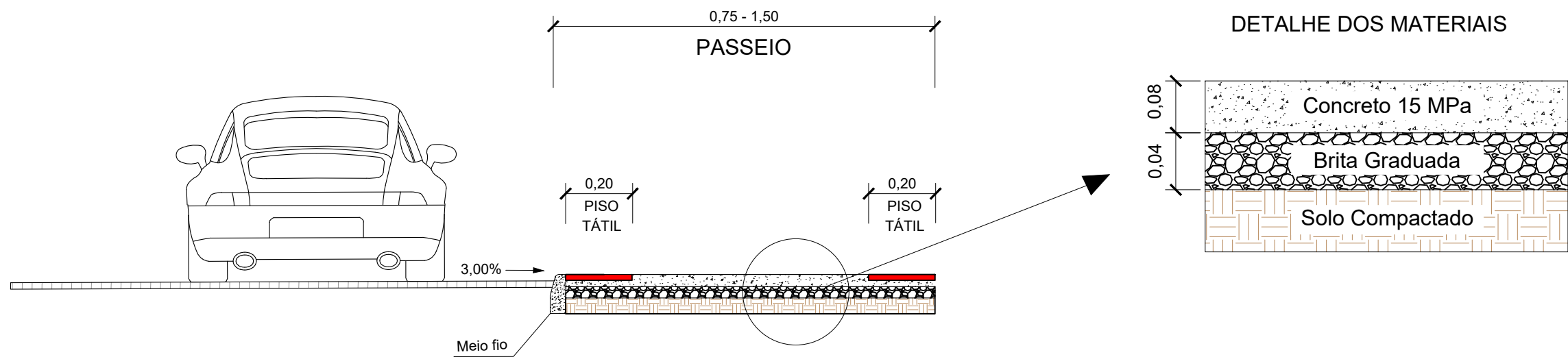
SN-04

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

PLANTA:



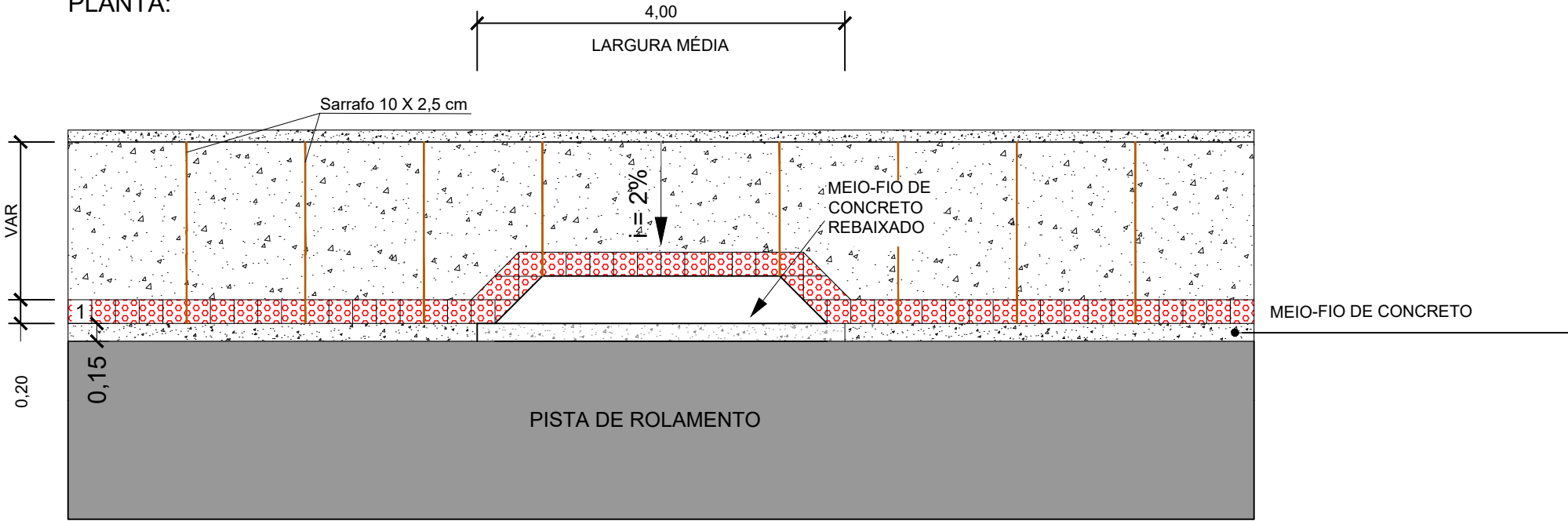
CORTE TRANSVERSAL:



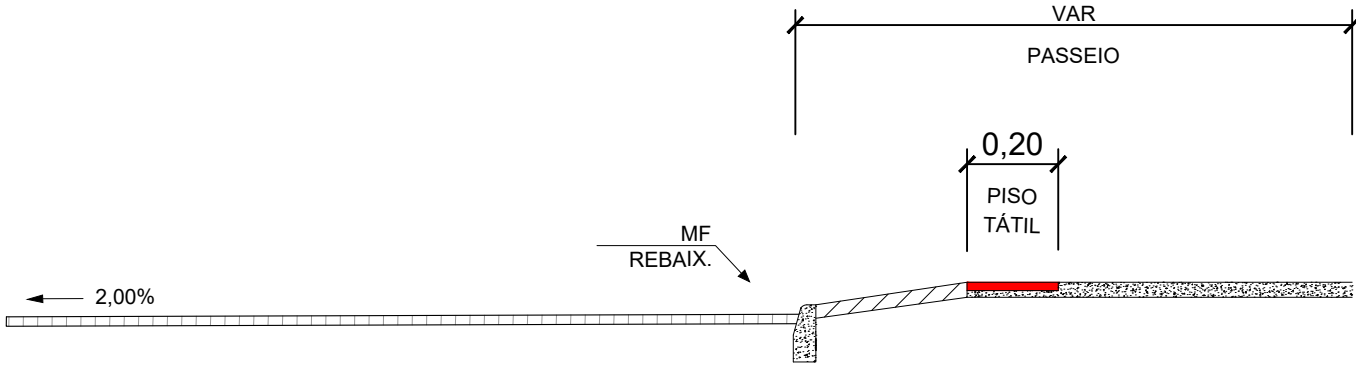
LEGENDA:

<div>Engenheiro Coordenador</div> <div>Nome: Nilton Ferreira Valadão</div> <div>Crea: RJ-045889/D</div> <div>ART n°: <div>Visto</div></div> <div>Responsável Técnico</div> <div>Nome: Homero Jubilado Correia</div> <div>Crea: RJ-035305/D</div> <div>ART n°: <div>Visto</div></div> <div>REVISÃO N°:</div> <div>-</div>	<div></div> <div></div> <div>SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA EPP</div>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LINHARES - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIAS E REVITALIZAÇÃO DE VIAS URBANAS	
		PROJETO: Passarela de ligação entre os Bairros Palmital / São José e Revital. de vias	Escala
		BAIRRO: Palmital / São José	-
		EXTENSÃO TOTAL: 1,23 km	Data
		OBRAS COMPLEMENTARES	
		Folha N°	
OC-01			
SETEMBRO / 2021			

PLANTA:

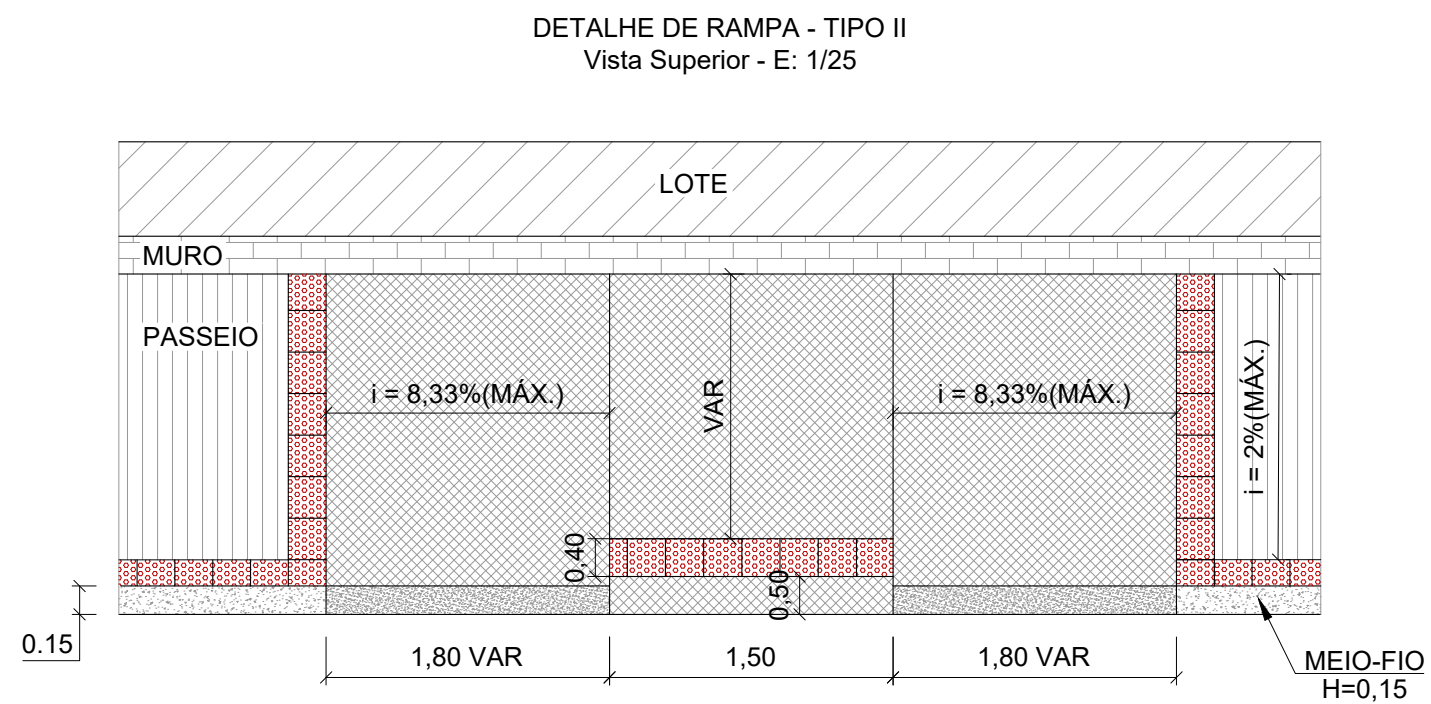
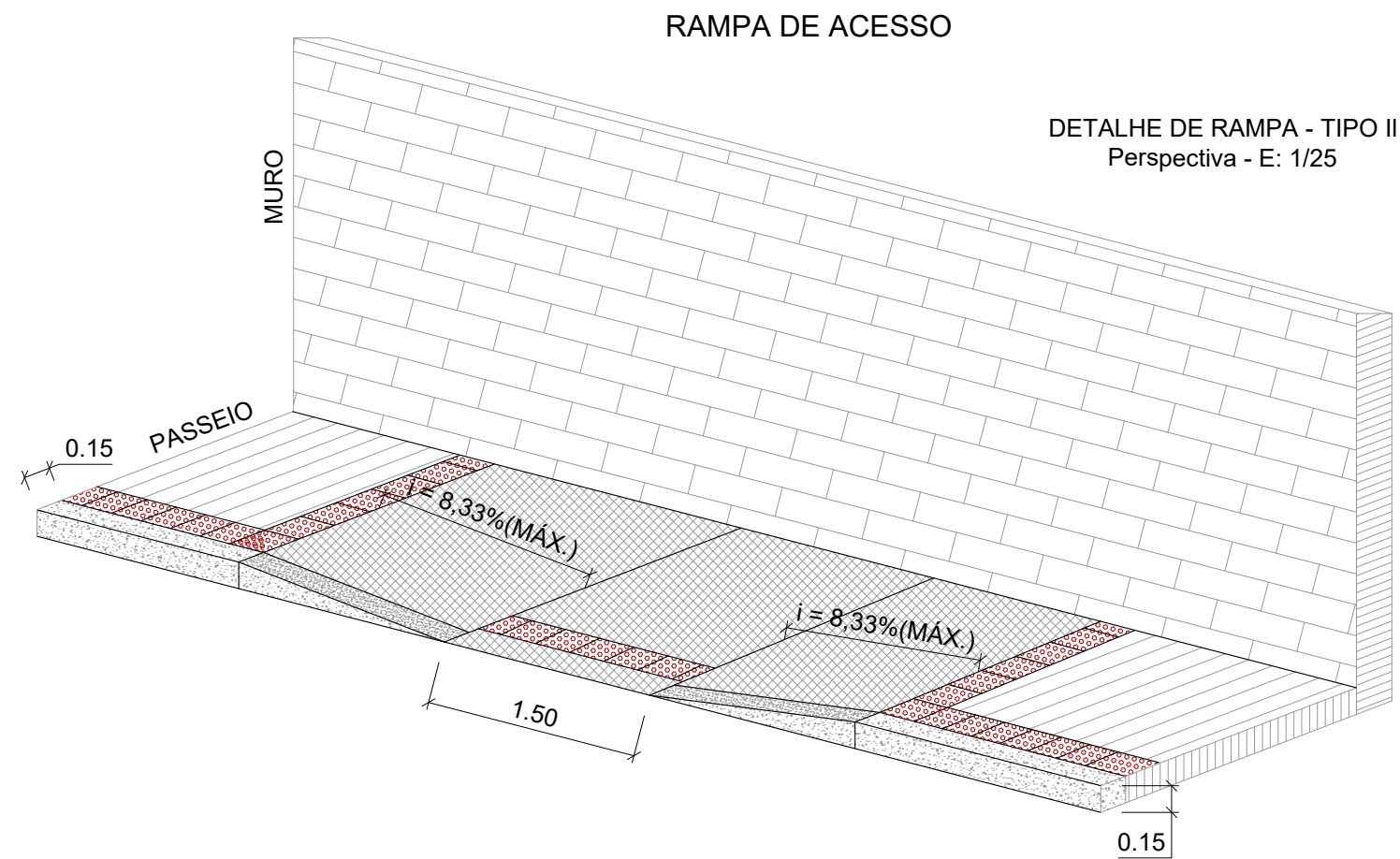


CORTE TRANSVERSAL:



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	  SERPENG SERPENG - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA EPP	PREFEITURA MUNICIPAL DE LINHARES - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
Visto		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIAS E REVITALIZAÇÃO DE VIAS URBANAS	
		PROJETO: Passarela de ligação entre os Bairros Palmital / São José e Revital. de vias	Escala -
		BAIRRO: Palmital / São José	Data SETEMBRO / 2021
		EXTENSÃO TOTAL: 1,23 km	Folha N° OC-02
		OBRAS COMPLEMENTARES	



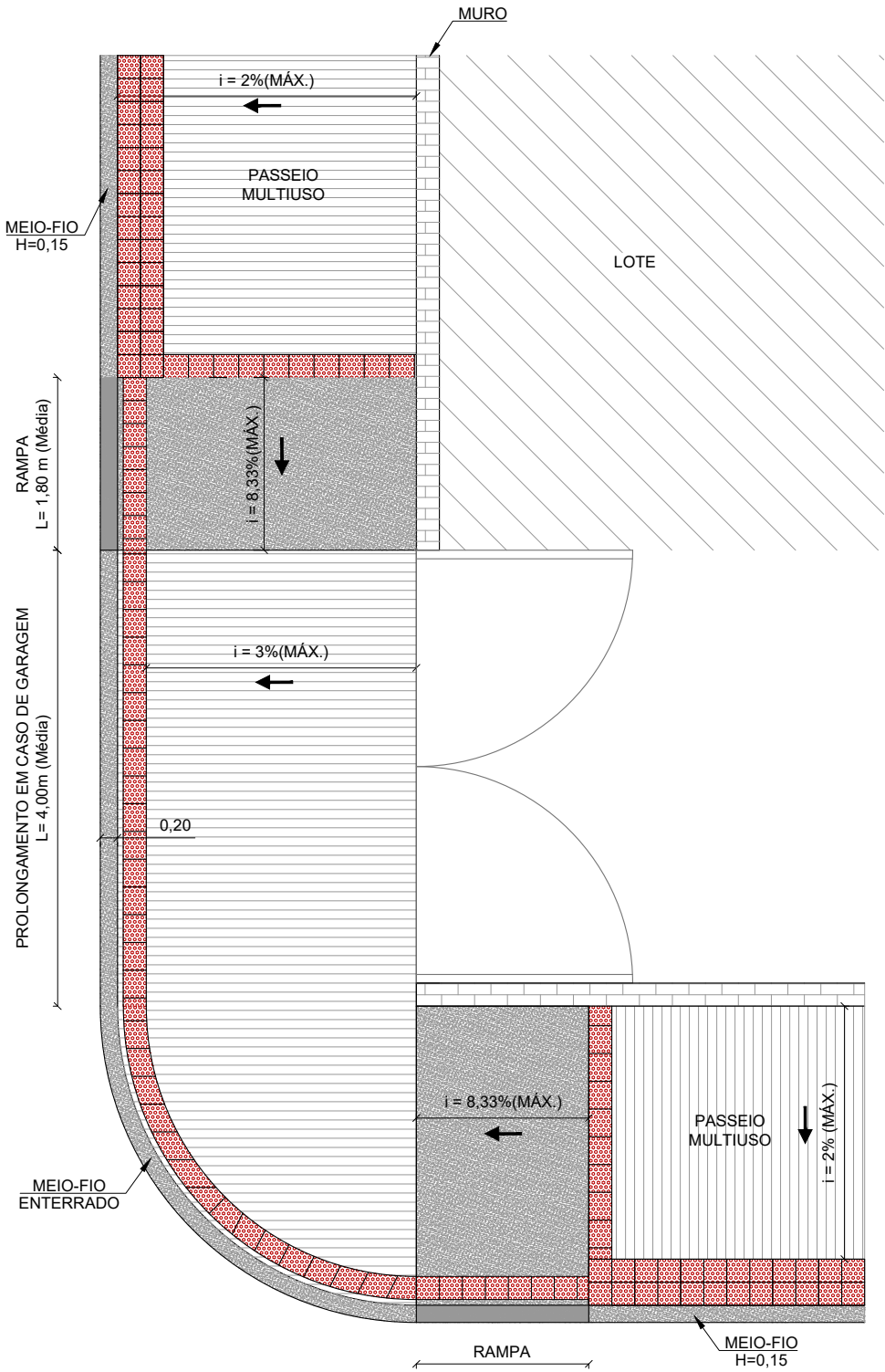
LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/D
ART n°: Visto
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°: Visto
REVISÃO N°: -

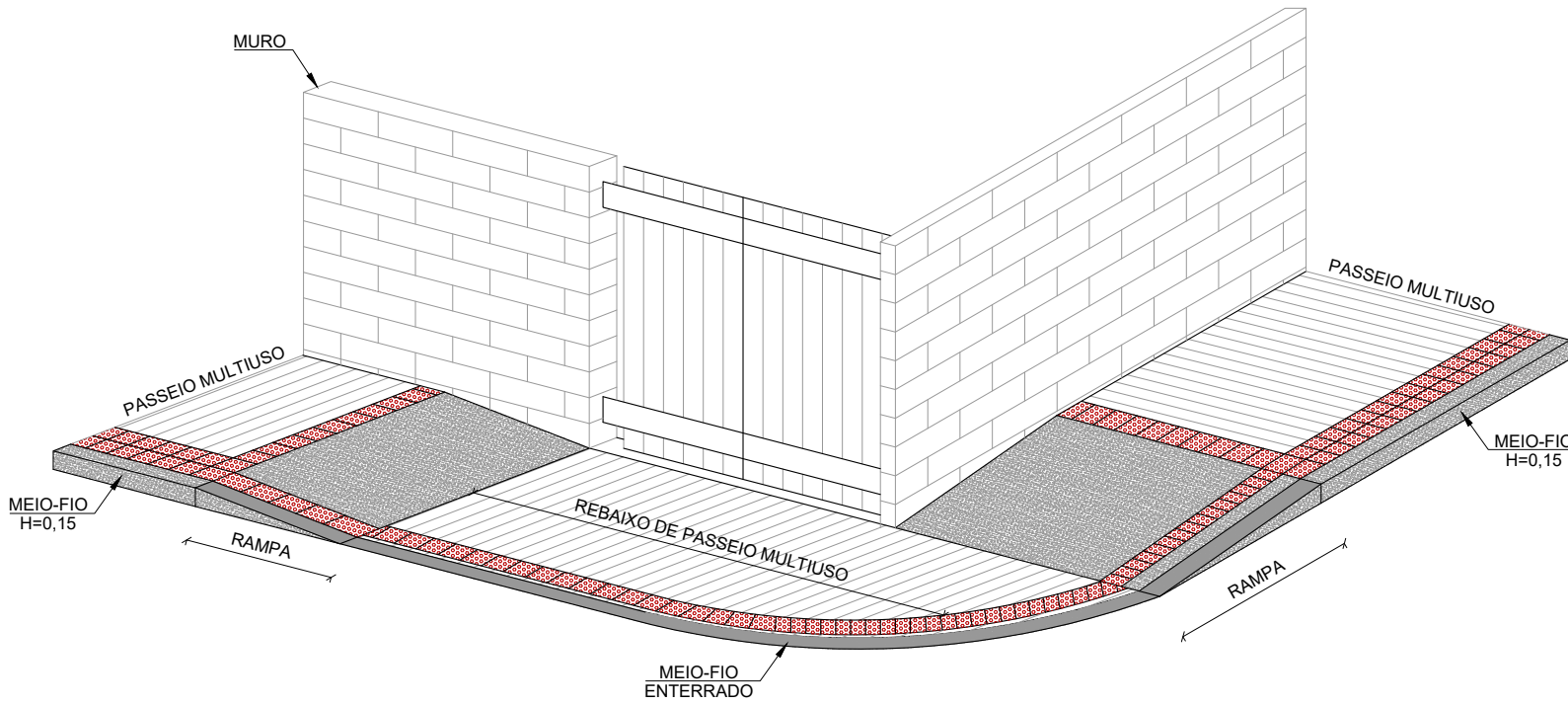


PREFEITURA MUNICIPAL DE LINHARES - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIAS E REVITALIZAÇÃO DE VIAS URBANAS		
PROJETO: Passarela de ligação entre os Bairros Palmital / São José e Revital. de vias	Escala	-
BAIRRO: Palmital / São José	Data	SETEMBRO / 2021
EXTENSÃO TOTAL: 1,23 km	Folha N°	OC-03
OBRAS COMPLEMENTARES		

DETALHE DE RAMPA - REBAIXAMENTO DE PASSEIO MULTIUSO
Vista Superior

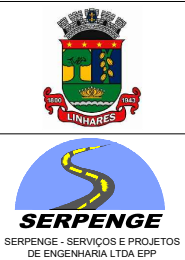


DETALHE DE RAMPA - REBAIXAMENTO DE PASSEIO MULTIUSO
Perspectiva



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Homero Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LINHARES - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE
IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIAS E REVITALIZAÇÃO DE VIAS URBANAS

PROJETO: Passarela de ligação entre os Bairros Palmital / São José e Revital. de vias

BAIRRO: Palmital / São José

EXTENSÃO TOTAL: 1,23 km

OBRAS COMPLEMENTARES

Escala

Data

SETEMBRO / 2021

Folha N°

OC-04

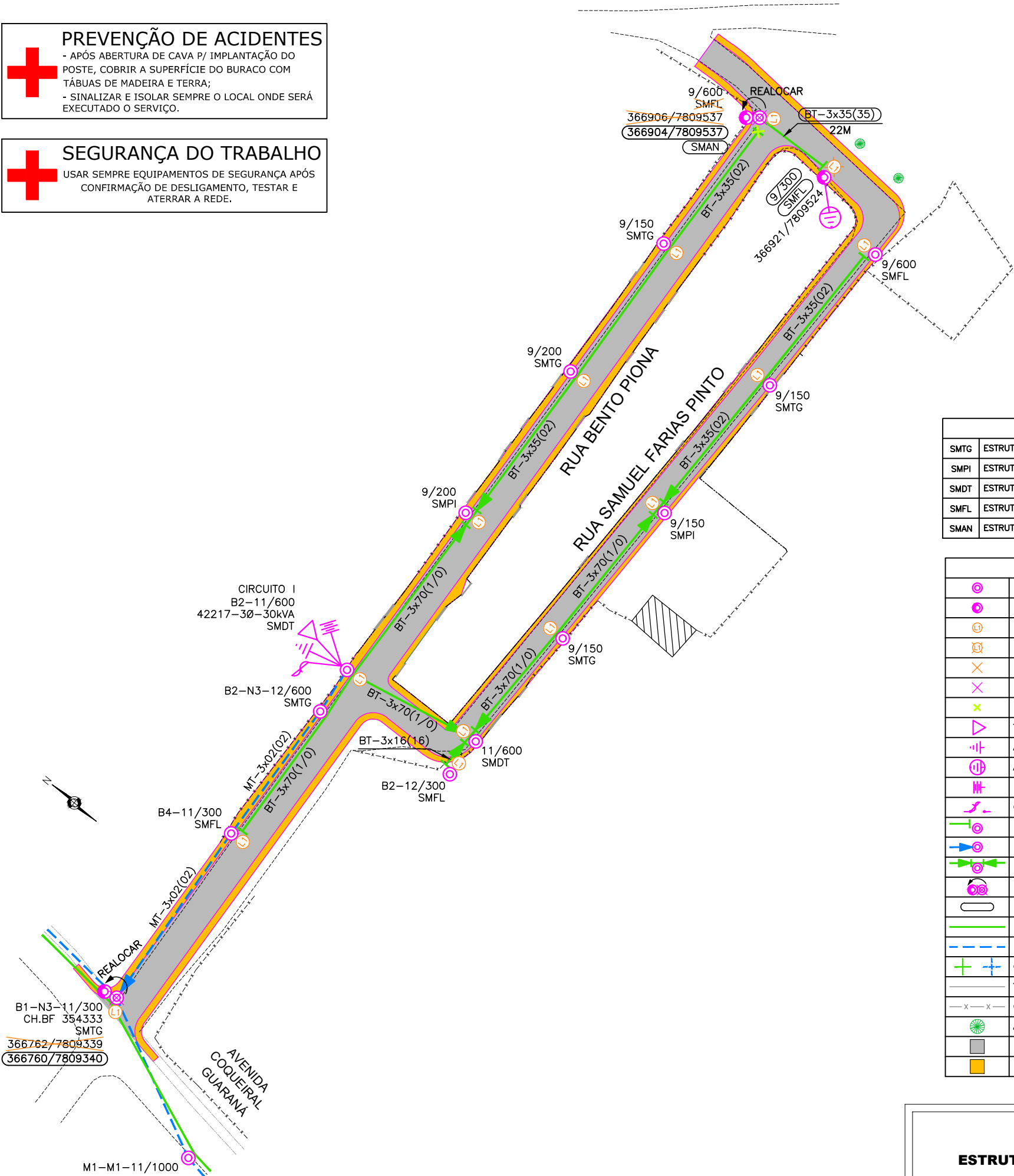
PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

- APÓS ABERTURA DE CAVA P/ 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.

SEGURANÇA DO TRABALHO

USAR SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA APÓS CONFIRMAÇÃO DE DESLIGAMENTO, TESTAR E ATERRAR A REDE.



QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
COORDENADA	CIRCUITO	Nº DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR(W)	TIPO DA LÂMPADA A INSTALAR (VS,VMT,LED,OUTRO)	FASES LIGADAS (A,B,C)	QUANTIDADE DE LÂMPADAS NO PONTO	CARGA TOTAL INSTALAR A	CABOS	
								MM2	CLASSE DE ISOLAMENTO
366921/7809524	I	42217 3Ø-30kVA	150	LED	AB	01	150W	35	750V
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	01	150W	-	-

- NOTAS:
- OS MATERIAIS DEVERÃO SER DE EMPRESAS HOMOLOGADAS PELA EDP ESPÍRITO SANTO.

- NORMAS UTILIZADAS DA EDP ESPÍRITO SANTO:
-> PT.DT.PDN.01.01.025 - Poste de Concreto Armado para Redes de Distribuição
-> ES.DT.PDN.03.01.002 - Projeto de Redes de Distribuição Aérea Primária
-> ES.DT.PDN.03.01.004 - Projeto de Redes de Distribuição Aérea Secundária
-> PT.DT.PDN.03.05.009 - Redes de Distribuição Aérea - Baixa Tensão Com Cabos Multiplexados
-> PT.DT.PDN.03.05.028 - Estruturas para Redes de Distribuição Nuas Aéreas Urbanas

- AS INTERFERÊNCIAS NA REDE EXISTENTE DEVERÃO SER EXECUTADAS PELA CONCESSIONÁRIA.

- TODOS OS CONDUTORES MULTIPLEXADOS DE BAIXA TENSÃO PROJETADOS POSSUEM NEUTRO ISOLADO, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ES.DT.PDN.01.01.014.

- É PREVISTO:
- CONSTRUIR BT-3x35(35)MM=22M.

- IMPLANTAR 01 POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300KG.

- INSTALAR 01 CONJUNTO DE IP PARA LÂMPADA LED DE 150W.

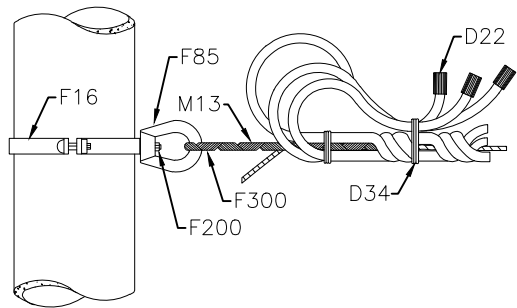
TERMINOLOGIA DAS ESTRUTURAS	
SMTG	ESTRUTURA SECUNDÁRIA TANGENTE
SMPI	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA MUDANÇA DE SEÇÃO COM PONTO MECÂNICO INTERLIGADO
SMDT	ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DERIVAÇÃO COM TANGENTE
SMFL	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA
SMAN	ESTRUTURA SECUNDÁRIA COM ÂNGULAÇÃO ACIMA DE 45°

SIMBOLOGIA	
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR PROJETADO
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE LED DE 150W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE LED DE 150W PROJETADA
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A RETIRAR"
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	INDICAÇÃO DE RETIRADA DE POSTE
	INDICAÇÃO DE RETIRADA DE ESTRUTURA FIM DE REDE BT
	TRANSFORMADOR EXISTENTE DA EDP ESPÍRITO SANTO EM POSTE
	ATERRAMENTO EXISTENTE
	ATERRAMENTO PROJETADO
	PARA-RAIOS EXISTENTE
	CHAVE FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE PARA ABERTURA EM CARGA
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO
	ENCABEÇAMENTO DO SECUNDÁRIO COM MUDANÇA DE BITOLA DOS CONDUTORES
	INDICAÇÃO DE POSTE E EQUIPAMENTOS "A REALOCAR"
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO MULTIPLEXADO
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO AWG
	CRUZAMENTO DE CONDUTORES SEM CONEXÃO ELÉTRICA
	TOPOGRAFIA
	CERCA DE ARAME
	ÁRVORE
	PISTA DE ROLAMENTO
	PASSEIO

DETALHE

ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA - SMFL

SEM ESCALA

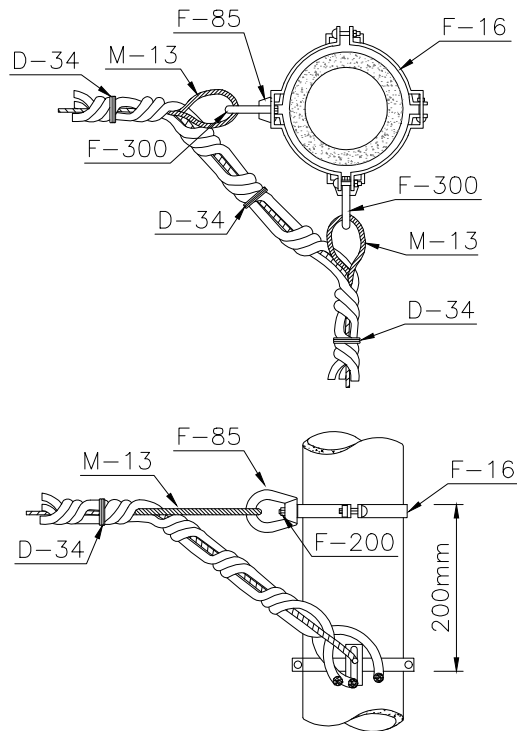


LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
D34	2	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PÇ
M13	1	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO	PÇ
F16	1	CINTA TIPO B	PÇ
D22	VARIÁVEL	FITA ISOLANTE	PÇ
F300	1	SAPATILHA DE AÇO	PÇ
F200	1	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA M16x45mm	PÇ
F85	1	PORCA OLHAL	PÇ

DETALHE

ESTRUTURA SECUNDÁRIA COM ÂNGULAÇÃO ACIMA DE 45° - SMAN

SEM ESCALA

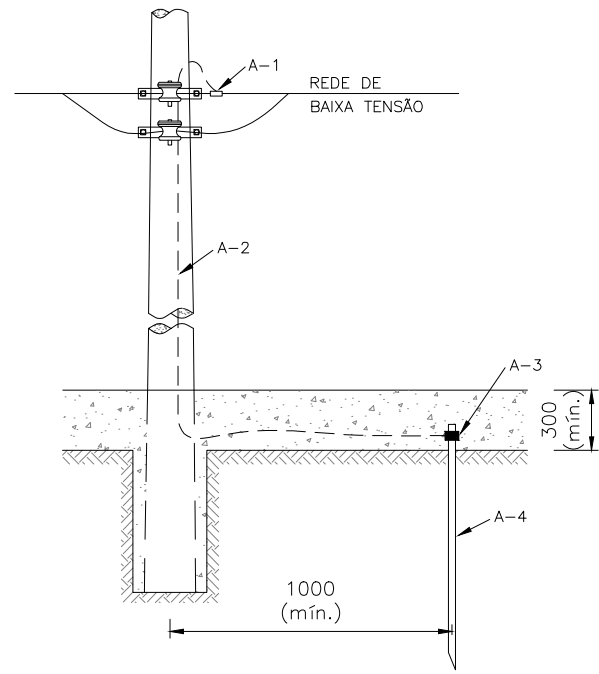


LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.
D-34	2	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PÇ
F-200	2	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABAULADA 16x45MM	PÇ
M-13	2	ALÇA PRÉ-FORMADA	PÇ
F-16	2	CINTA TIPO B	PÇ
F-85	2	PORCA OLHAL	PÇ
F-300	2	SAPATILHA DE AÇO	PÇ

DETALHE

ESTRUTURA DE ATERRAMENTO DO NEUTRO

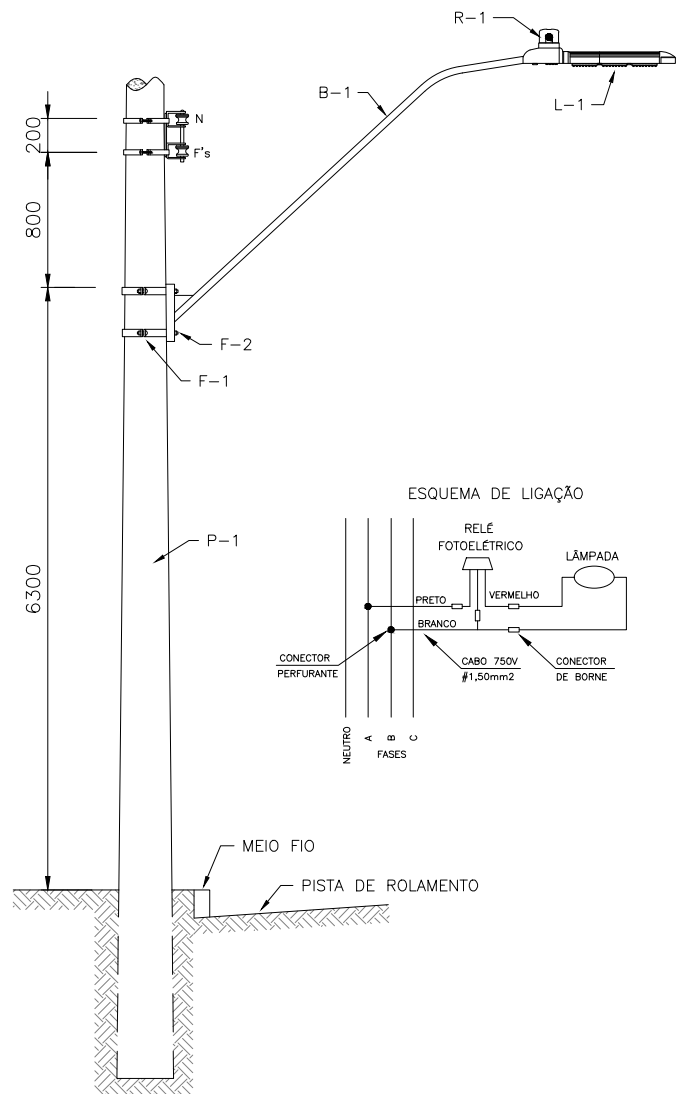
SEM ESCALA



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNID.
A-1	3	CONECTOR CUNHA TIPO AMPACTINHO	PÇ
A-2	11	CORDALHA DE AÇO COBREADA 16mm2	PÇ
A-3	1	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 3/4"	PÇ
A-4	1	HASTE DE ATERRAMENTO AÇO COBREADA 3/4" x 2,40 METROS	PÇ

- NOTAS:
- 1) Os aterramentos em postes de concreto seção circular deverão ser feitos com cordalha de aço cobreada 16mm².

2) Nas aterramentos normais e de equipamentos devem ser utilizadas hastes de aço-cobre.



DETALHE - INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA EM POSTE

SEÇÃO CIRCULAR

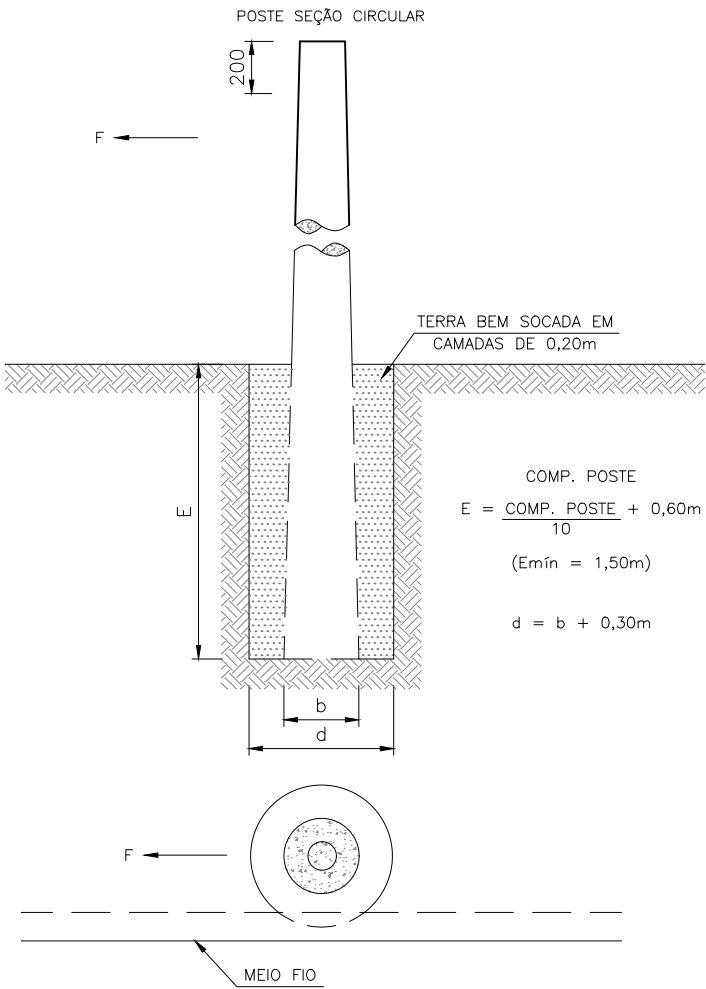
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
R-1	1	PÇ	RELE FOTOELÉTRICO
L-1	1	PÇ	LUMINÁRIA DE LED COM EQUIPAMENTOS
B-1	1	PÇ	BRAÇO ORNAMENTAL 2,5 MT COMPRIMENTO DIM. 48MM GALVANIZADO A FOGO
F-1	2	PÇ	CINTA GALVANIZADA
F-2	2	PÇ	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABAULADA 16x70MM
P-1	1	PÇ	POSTE

DETALHE

ENGASTAMENTO DE POSTES SIMPLES

SEM ESCALA



Notas:
Este engastamento se aplica também a postes de concreto DT e madeira de rede existentes.

Engenheiro Coordenador
Nome: Nilton Ferreira Valadão
Crea: RJ-045889/D
ART n°:
Responsável Técnico
Nome: Cláudio de Oliveira
Crea: ES-014890/D
ART n°:
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO DE ENGENHARIA		
OBRA: Infraestrutura do Loteamento Clevis Testa	Escala: 1/1000	
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES	Data: SETEMBRO/2021	
EXTENSÃO: 0,49 Km	Desenhista:	
PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Folha N°:	IL-01



IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Elaboração:



SERPENGE Serviços e Projetos de Engenharia LTDA

NILTON FERREIRA
VALADAO:2419597
9749

Assinado de forma digital por
NILTON FERREIRA
VALADAO:24195979749
Dados: 2022.05.18 09:47:59
-03'00'

Engenheiro Coordenador:

Nilton Ferreira Valadão

Crea: RJ-045889/D

Responsável Técnico pela elaboração do Projeto:

Homero Jubilado Correia

Crea: RJ-035305/D

NILTON VALERIO ROSA
VALADAO:1354306074
0

Assinado de forma digital por
NILTON VALERIO ROSA
VALADAO:13543060740
Dados: 2022.05.18 09:48:19 -03'00'

Responsável Técnico pela elaboração do Orçamento:

Nilton Valério Rosa Valadão

Crea: ES-0432922/D

Correio Eletrônico: engenharia@serpenge.com.br

Telefone: (27) 3315-5302

Endereço: Rua Padre Antônio Ribeiro Pinto, 195 - 9º Andar, Sala 902 - Praia do Suá,
Vitória - ES, 29052-290
