

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA PARA ACESSO ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS
NO MUNICÍPIO DE ARACRUZ – ES

OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

OUTUBRO-2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA PARA ACESSO ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS
NO MUNICÍPIO DE ARACRUZ – ES

OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Elaboração:



SERPENG Serviços e Projetos de Engenharia LTDA

OUTUBRO-2014

ÍNDICE - VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

ÍNDICE IN-01

MAPA DE SITUAÇÃOMS-01

PLANTA DE CONVENÇÕESPC-01

SEÇÕES GEOMÉTRICASSG-01 - SG-03

PROJETO GEOMÉTRICOPG-01 - PG-01A

PROJETO DE INTERSEÇÕES E DETALHES INT-01

PROJETO DE TERRAPLENAGEMTR-01 - TR-05

PROJETO DE DRENAGEM.....DN-01 - DN-10

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃOPAV-01 - PAV-04

PROJETO DE SINALIZAÇÃO SN-01 - SN-09

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARESOC-01

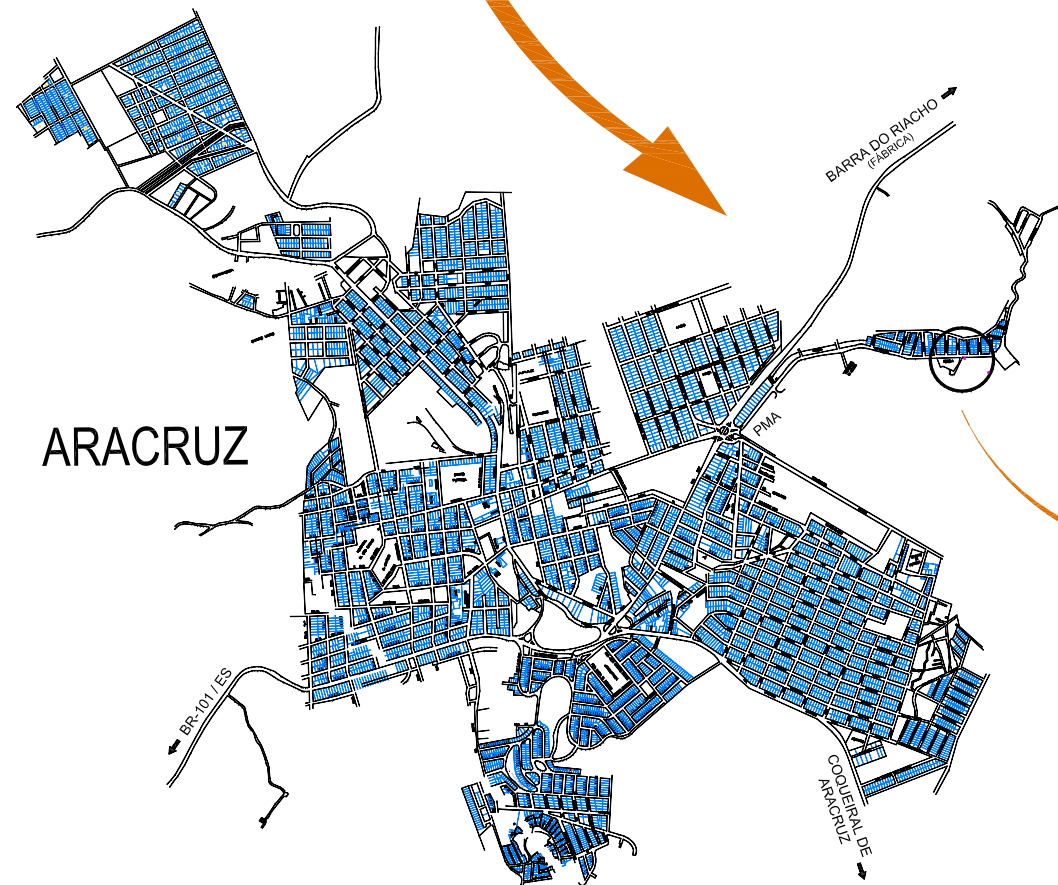
PROJETO ELÉTRICO - ILUMINAÇÃO PÚBLICAEL-01

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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: -
		LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014
		EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:
		ÍNDICE VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO	Folha N°: IN-01

MAPA DE SITUAÇÃO



MAPA DE SITUAÇÃO



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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

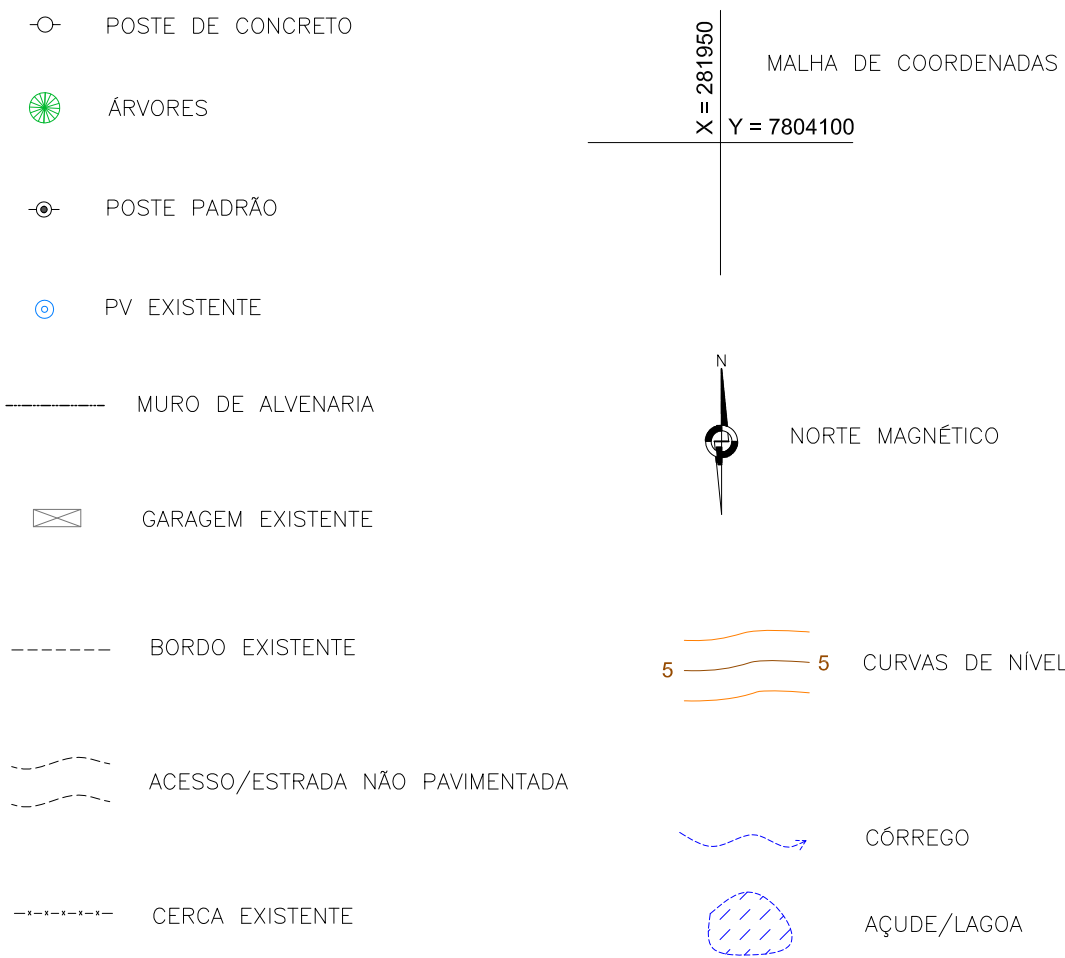
MAPA DE SITUAÇÃO

Escala:
SEM ESCALA

Data:
OUTUBRO/2014

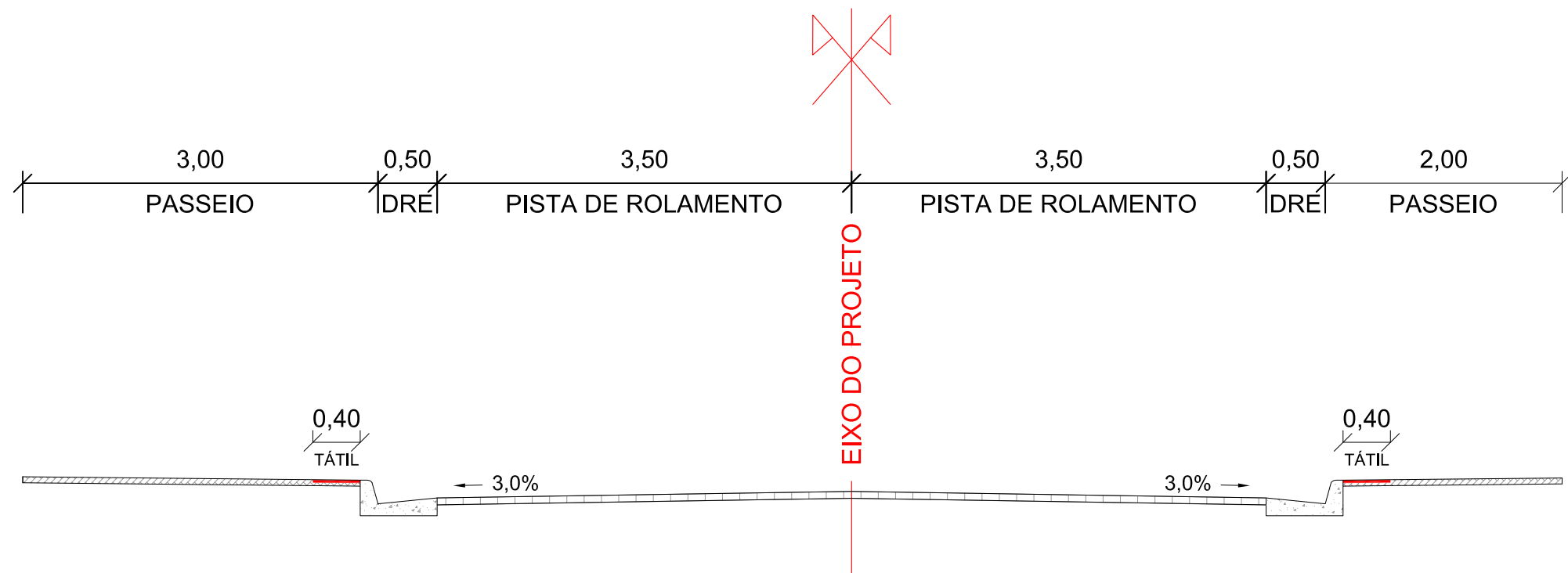
Desenhista:

Folha N°:
MS-01



SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - ACESSO A ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS

ESTACA 0+0,00 - ESTACA 9+0,00

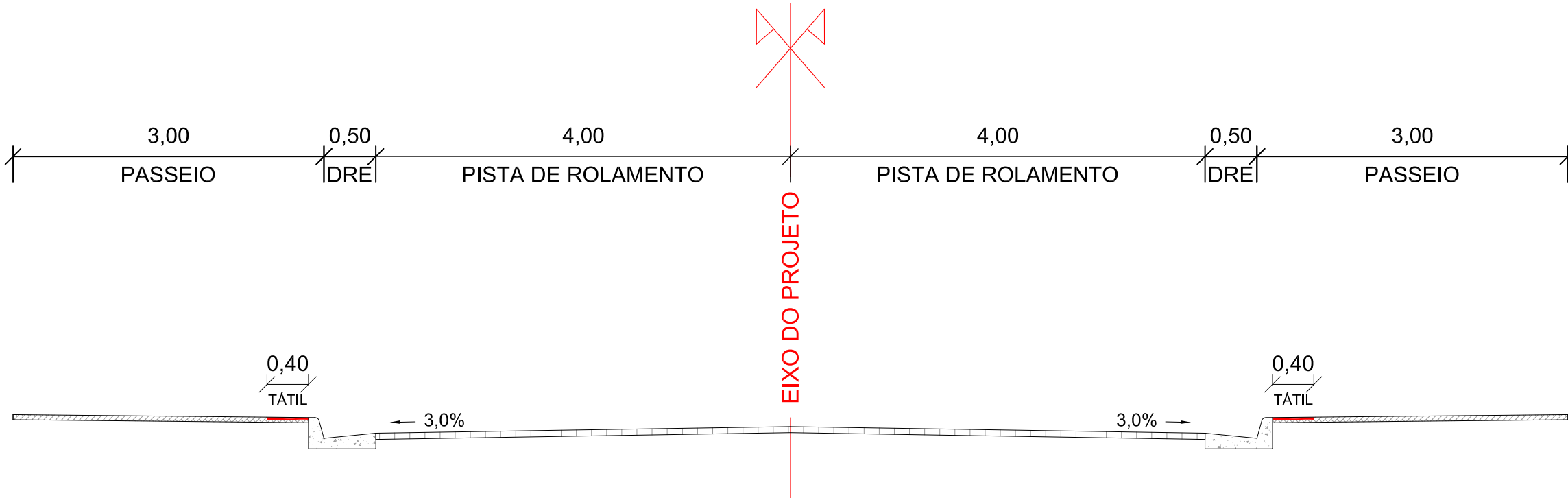


LEGENDA:

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 Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:	Visto		 SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
REVISÃO N°:	-	OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus		Escala: 1/50	
		LOCAL: Avenida Morobá - Centro		Data: OUTUBRO/2014	
		EXTENSÃO: 0,400 Km		Desenhista:	
		SEÇÕES GEOMÉTRICAS		Folha N°: SG-01	

SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - ACESSO A ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS

ESTACA 9+0,00 - ESTACA 13+18,65

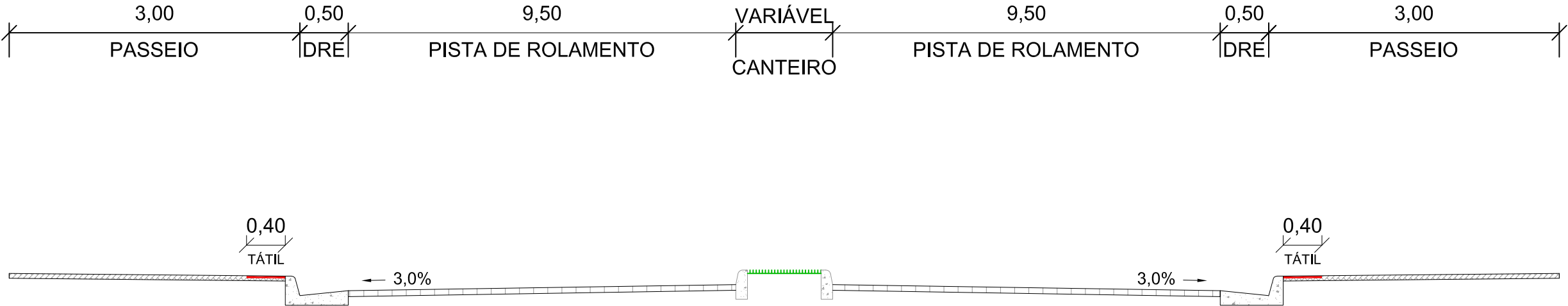


LEGENDA:

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 Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:	Visto		 SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
REVISÃO N°:	-	OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus		Escala: 1/50	
		LOCAL: Avenida Morobá - Centro		Data: OUTUBRO/2014	
		EXTENSÃO: 0,400 Km		Desenhista:	
		SEÇÕES GEOMÉTRICAS		Folha N°: SG-02	

SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - ACESSO A ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS

EIXO 100 - ESTACA 100+0,00 - ESTACA 104+10,72



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 Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:	Visto		 SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
REVISÃO N°:	-			OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: SEM ESCALA
			LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014	
			EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:	
			SEÇÕES GEOMÉTRICAS	Folha N°: SG-03	

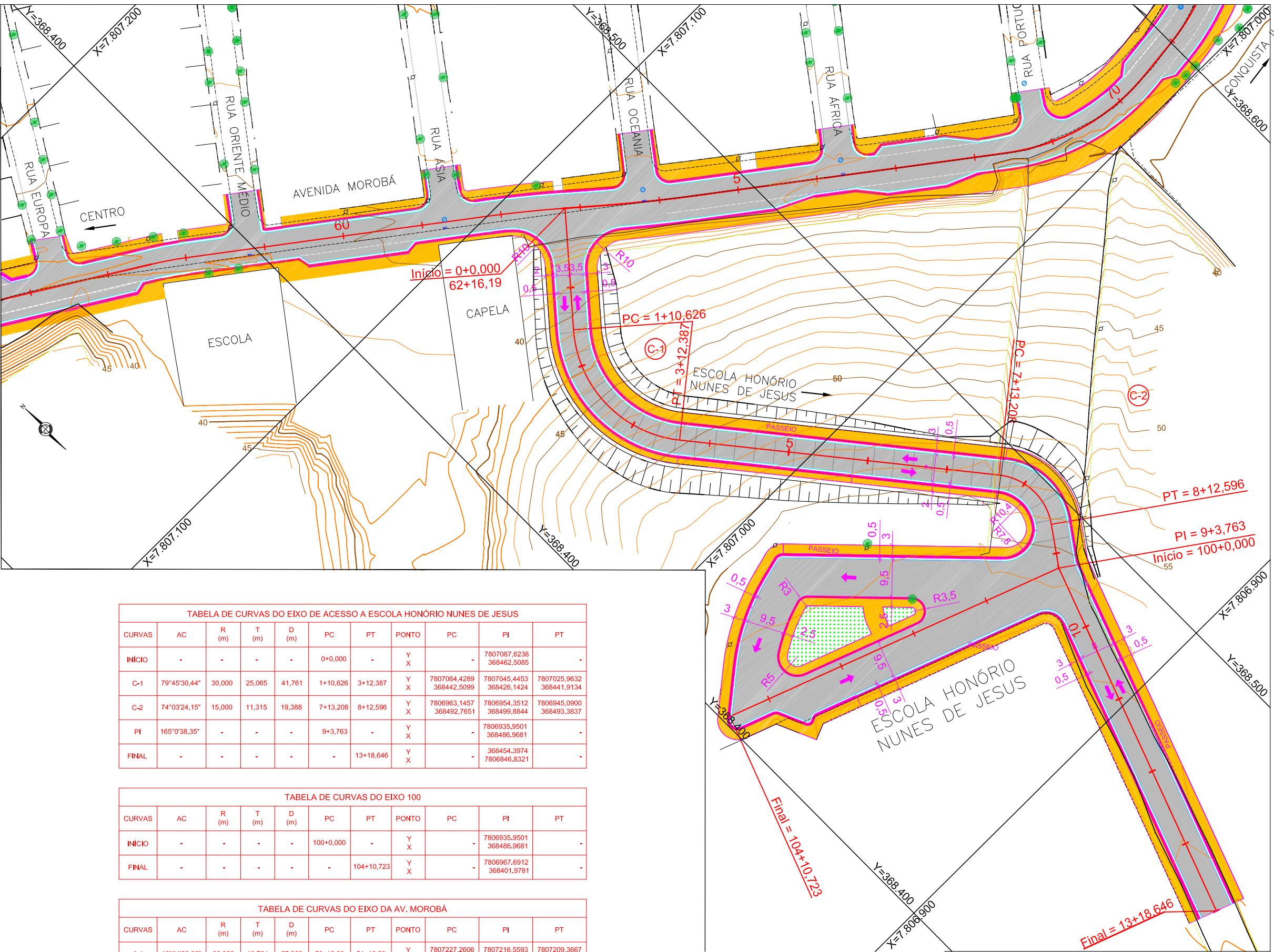


TABELA DE CURVAS DO EIXO DE ACESSO A ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
INICIO	-	-	-	-	0+0,000	-	Y X	-	7807087,6238 368462,5085	-
C-1	79°45'30,44"	30,000	25,065	41,761	1+10,626	3+12,387	Y X	7807064,4289 368442,5099	7807045,4453 368426,1424	7807025,9632 368441,9134
C-2	74°03'24,15"	15,000	11,315	19,388	7+13,208	8+12,596	Y X	7806963,1457 368492,7651	7806954,3512 368499,8844	7806945,0900 368493,3837
PI	165°0'38,35"	-	-	-	9+3,763	-	Y X	-	7806935,9501 368486,9681	-
FINAL	-	-	-	-	-	13+18,646	Y X	-	368454,3974 7806846,8321	-

TABELA DE CURVAS DO EIXO 100										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
INICIO	-	-	-	-	100+0,000	-	Y X	-	7806935,9501 368486,9681	-
FINAL	-	-	-	-	-	104+10,723	Y X	-	7806967,6912 368401,9781	-

TABELA DE CURVAS DO EIXO DA AV. MOROBÁ										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-8	19°31'29,36"	80,000	13,764	27,262	50+12,03	51+19,29	Y X	7807227,2606 368262,9458	7807216,5593 368271,6027	7807209,3667 368263,3383
C-9	5°26'08,93"	100,000	4,747	9,487	57+11,09	58+0,57	Y X	7807150,9464 368378,6575	7807148,4657 368382,7050	7807145,6128 368386,4993
C-10	3°49'41,50"	300,000	10,026	20,044	61+16,15	62+16,19	Y X	7807100,1960 368446,9019	7807094,1707 368454,9153	7807087,6238 368462,5085
C-11	3°49'41,50"	400,000	13,368	26,726	63+2,75	64+9,48	Y X	7807083,3388 368467,4784	7807074,6097 368477,6027	7807066,5759 368468,2673
C-12	43°06'05,39"	54,000	21,326	40,622	68+8,23	70+8,85	Y X	7807019,2515 368551,2270	7807006,4349 368568,2725	7807008,7240 368569,4758

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



SERPENTE
SERPENTE - SERVIÇOS E PROJETOS
DE ENGENHARIA LTDA

Visto

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

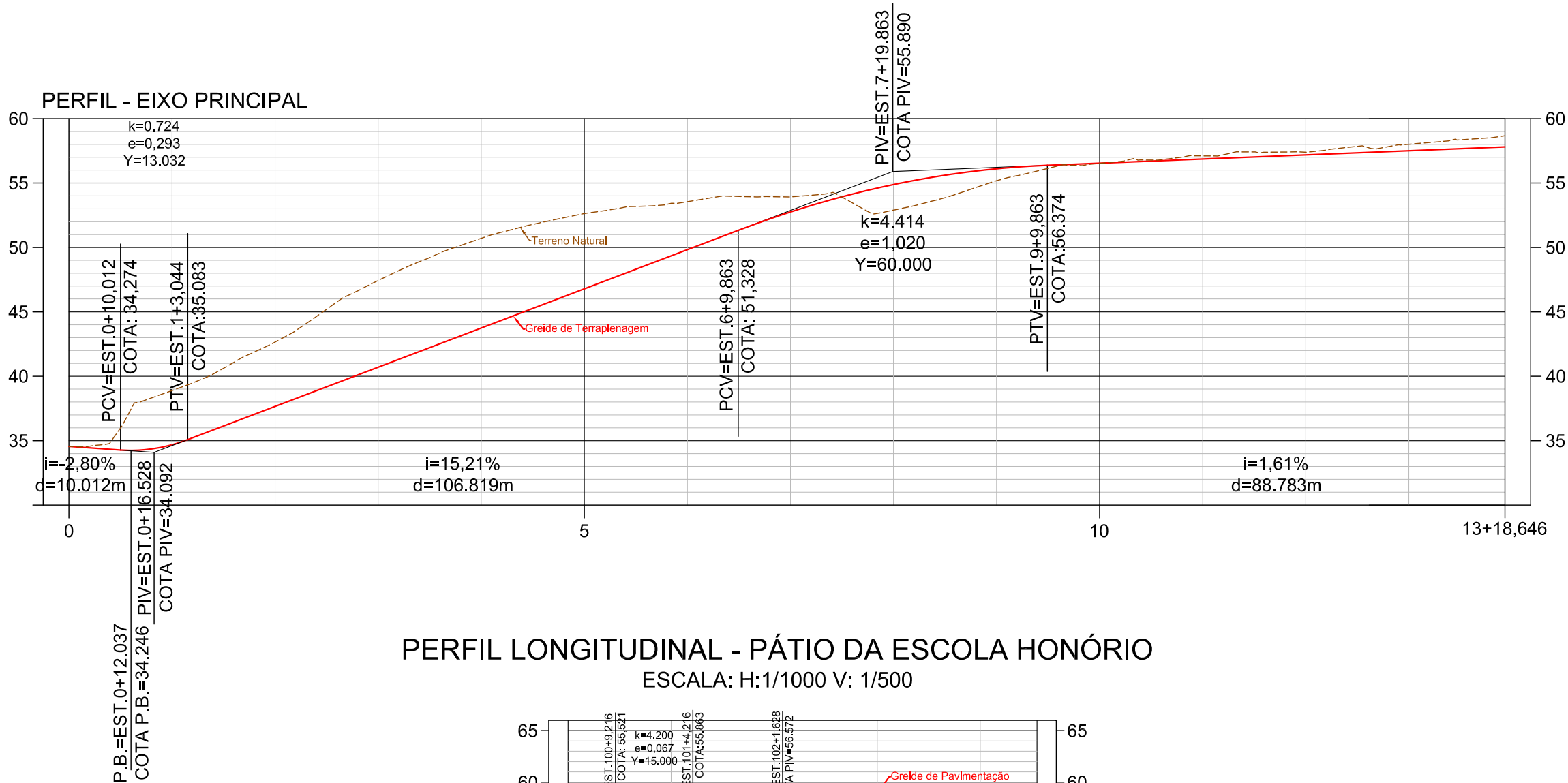
Escala:
H:1/1000

Data:
OUTUBRO/2014

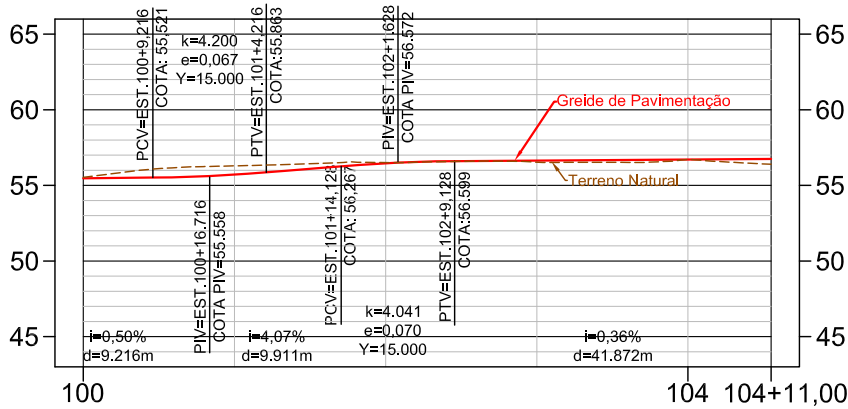
Desenhista:

Folha N°:
PG-01

PERFIL LONGITUDINAL - ACESSO A ESCOLA HONÓRIO
ESCALA: H:1/1000 V: 1/400

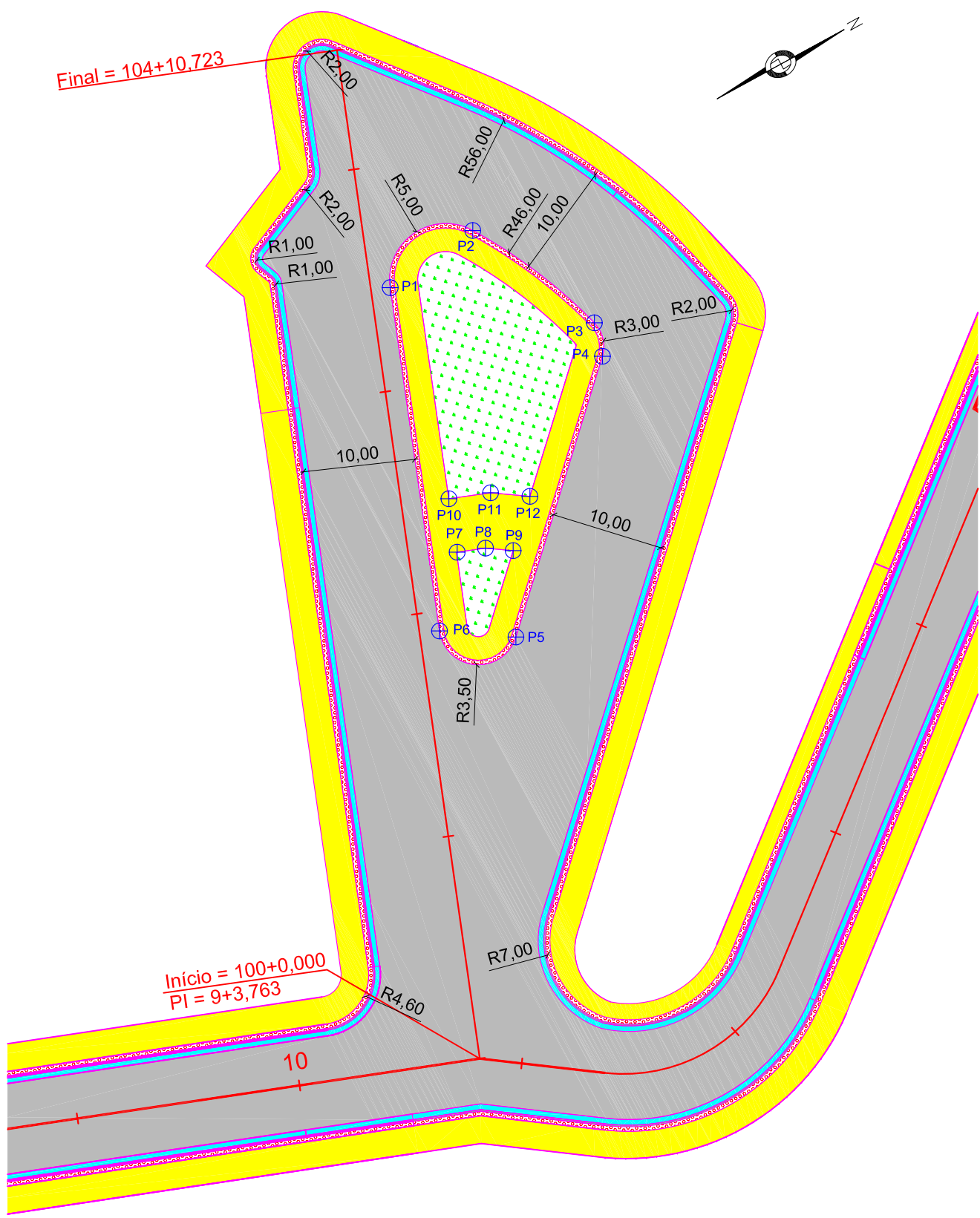


PERFIL LONGITUDINAL - PÁTIO DA ESCOLA HONÓRIO
ESCALA: H:1/1000 V: 1/500



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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: INDICADA
		LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014
		EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:
		PROJETO GEOMÉTRICO	Folha N°: PG-01A

PROJETO DE INTERSEÇÕES E DETALHES



DETALHE DA INTERSEÇÃO NO ACESSO A ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS
NA ESCALA 1/500 LOCALIZADO NO RAMO 100

O RAMO 100 TEM INÍCIO NA ESTACA 100+0,000 E TERMINA NA ESTACA 104+10,723

TABELA DE COORDENADAS DO EIXO		
ESTACA	X	Y
100+0,00	368486.9681	7806935.9501
101+0,00	368468.2321	7806942.9473
102+0,00	368449.4960	7806949.9445
103+0,00	368430.7600	7806956.9417
104+0,00	368412.0240	7806963.9389
104+10,723	368401.9782	7806967.6906

TABELA DE COORDENADAS		
PONTOS	X	Y
P1	368422.8220	7806961.7460
P2	368421.8573	7806970.6382
P3	368434.2641	7806976.2272
P4	368437.2241	7806975.4361
P5	368455.5116	7806956.7159
P6	368451.7896	7806950.9890

TABELA DE COORDENADAS		
PONTOS	X	Y
P7	368446.3728	7806955.7256
P8	368447.2621	7806958.1205
P9	368448.6352	7806960.1774
P10	368441.8401	7806957.3505
P11	368443.1463	7806960.8679
P12	368445.1007	7806963.7956

LEGENDA:

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

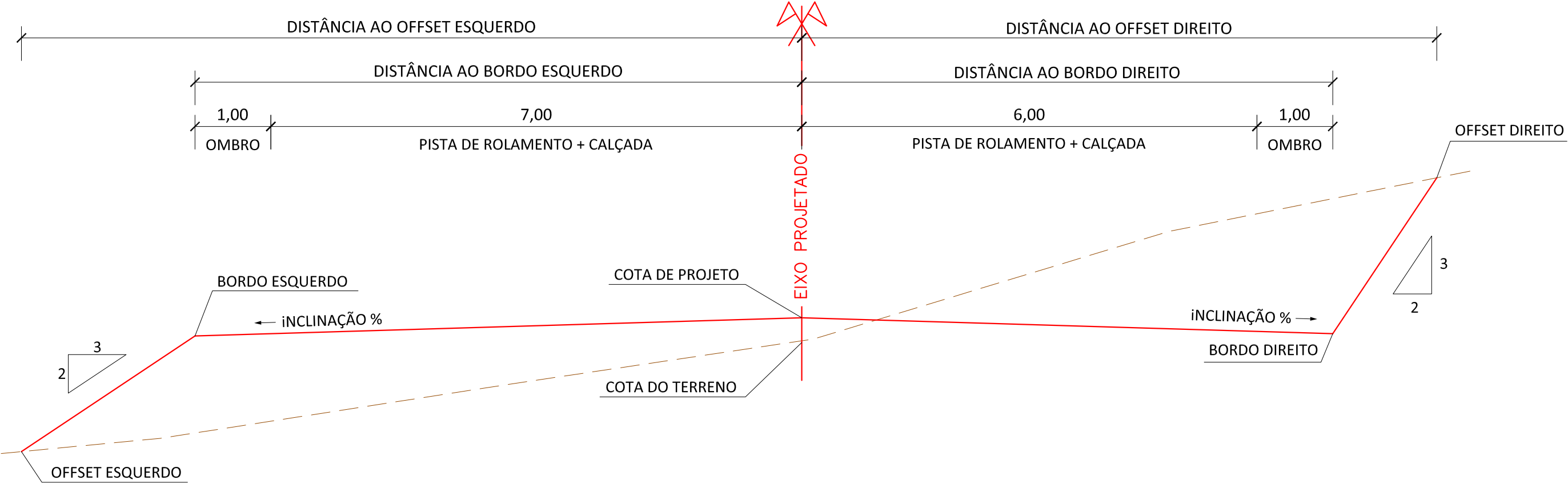
Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA		
OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus LOCAL: Avenida Morobá - Centro EXTENSÃO: 0,400 Km	Escala: 1/500	
	Data: OUTUBRO/2014	
	Desenhista:	
PROJETO DE INTERSEÇÕES		Folha N°: INT-01

PROJETO DO TERRAPLENAGEM

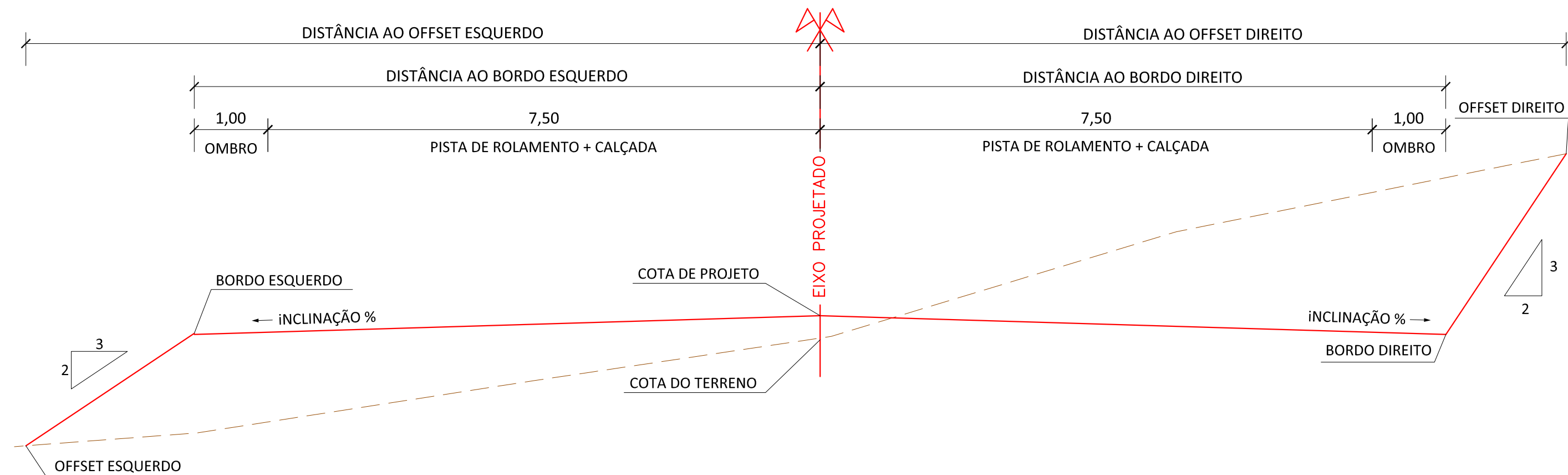
SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
EIXO PRINCIPAL
ESTACA 0+0,000 - 9+0,000



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 Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:	Visto		 SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
REVISÃO N°:	-			OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: -
			LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014	
			EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:	
			PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha N°: TR-01	

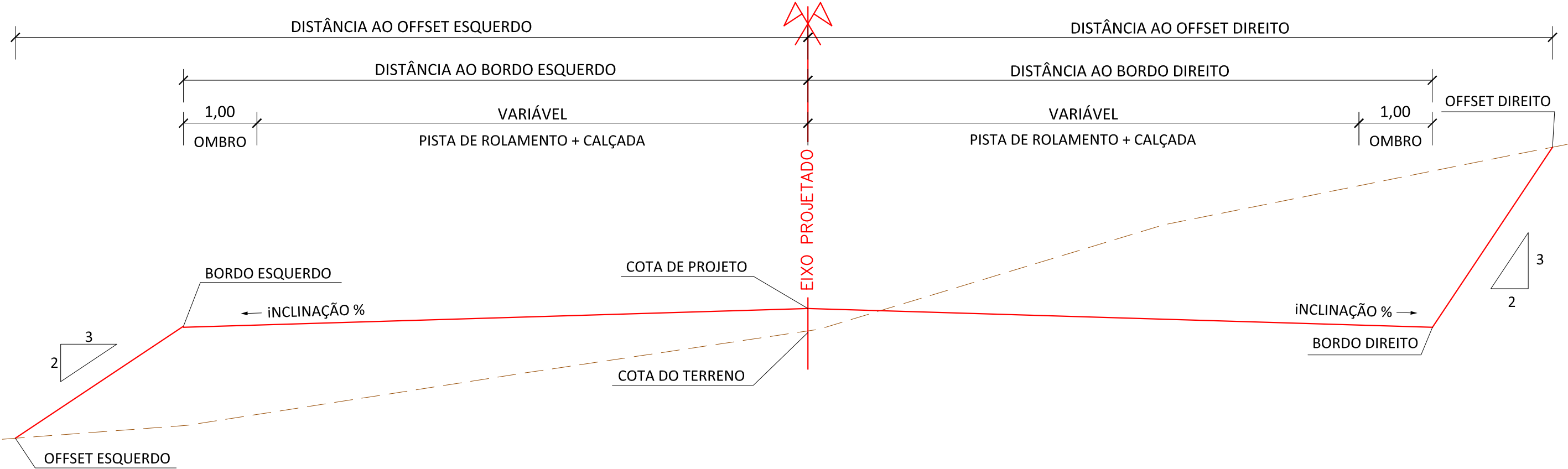
SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
EIXO PRINCIPAL
ESTACA 9+0,000 - 13+18,646



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	
Visto		SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: -
			LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014
			EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:
			PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha N°: TR-02

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
RAMO 100
ESTACA 100+0,000 - 104+10,723



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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: -
			LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014
	Visto		EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:
			PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha N°: TR-03

ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO À ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS														
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								OBS: Fator de Compactação: 1,25 - 1ºcat. ; 1,00 - 2ºcat. ; 0,8 - 3ºcat.						
0	8	C-1	12.994,90	12.028,90	12.028,90			FORA DO TRECHO				12.028,90	BF-1	10000
0	8	C-1		966,00	966,00			8	10	608,40	357,60		A-1	100
10	14	C-2	229,60	229,60	229,60			FORA DO TRECHO				229,60	BF-1	10000
100	102	C-3	398,45	138,90	138,90			102	104		138,90		CL-1	40
100	102	C-3		259,55	259,55			FORA DO TRECHO				259,55	BF-1	10000
104	105	C-4	11,14	11,14	11,14			FORA DO TRECHO				11,14	BF-1	10000
COMPENSAÇÕES LATERAIS														
102	104	CL-1	102,35	102,35	102,35			102	104	102,35			CL-1	0

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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala:	-
			LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data:	OUTUBRO/2014
			EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:	
		 SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		Folha N°: TR-04

RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS - ACESSO À ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS										
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	1.104,90			102,35		1.207,25		568,60	397,20	965,80
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	12.529,19					12.529,19	12.529,19			0,00
TOTAL	13.634,09	0,00	0,00	102,4	0,0	13.736,44	12.529,2	568,6	397,2	965,80
PERCENTUAIS	99,25%	0,00%	0,00%	0,75%	0,00%	100,00%	91,21%	58,87%	41,13%	
FATOR DE COMPACTAÇÃO: 25,00 %							ESCAVAÇÃO MÉDIA POR QUILOMETRO (m³)			38.156,778
							TOTAL DE MATERIAL PARA BOTA-FORA (m³)			12.529,190
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	965,80 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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

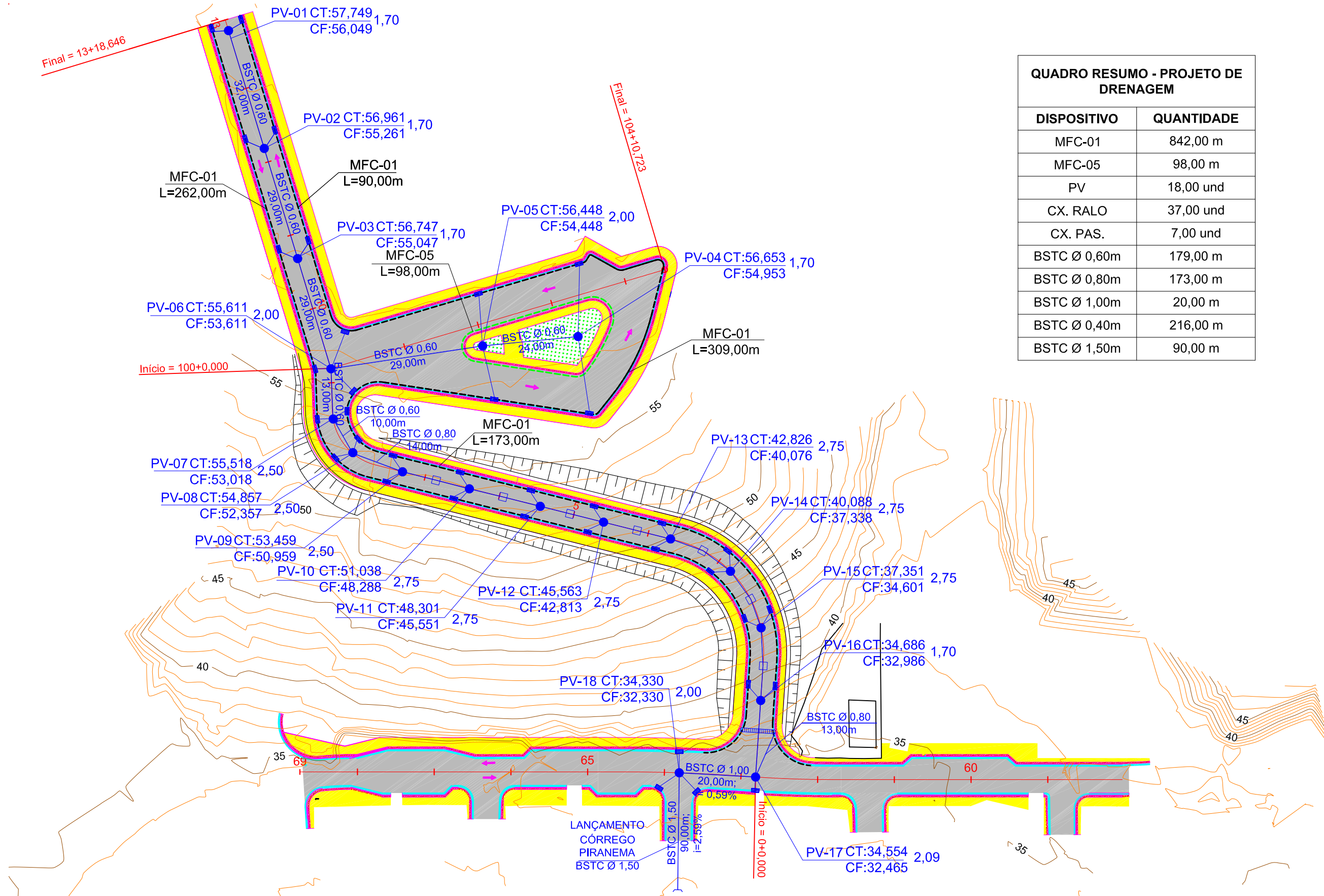
TR-05

Escala: -

Data: OUTUBRO/2014

Desenhista:

Folha N°:



OBS.: ENTRE AS ESTACAS 1+0,00 E 8+0,00 OS BSTC's POSSUEM COMPRIMENTO ATÉ SEUS POÇOS DE VISITAS OU CAIXAS DE PASSAGENS DE 9 METROS, COM DIÂMETRO DE 80 CM.

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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE DRENAGEM

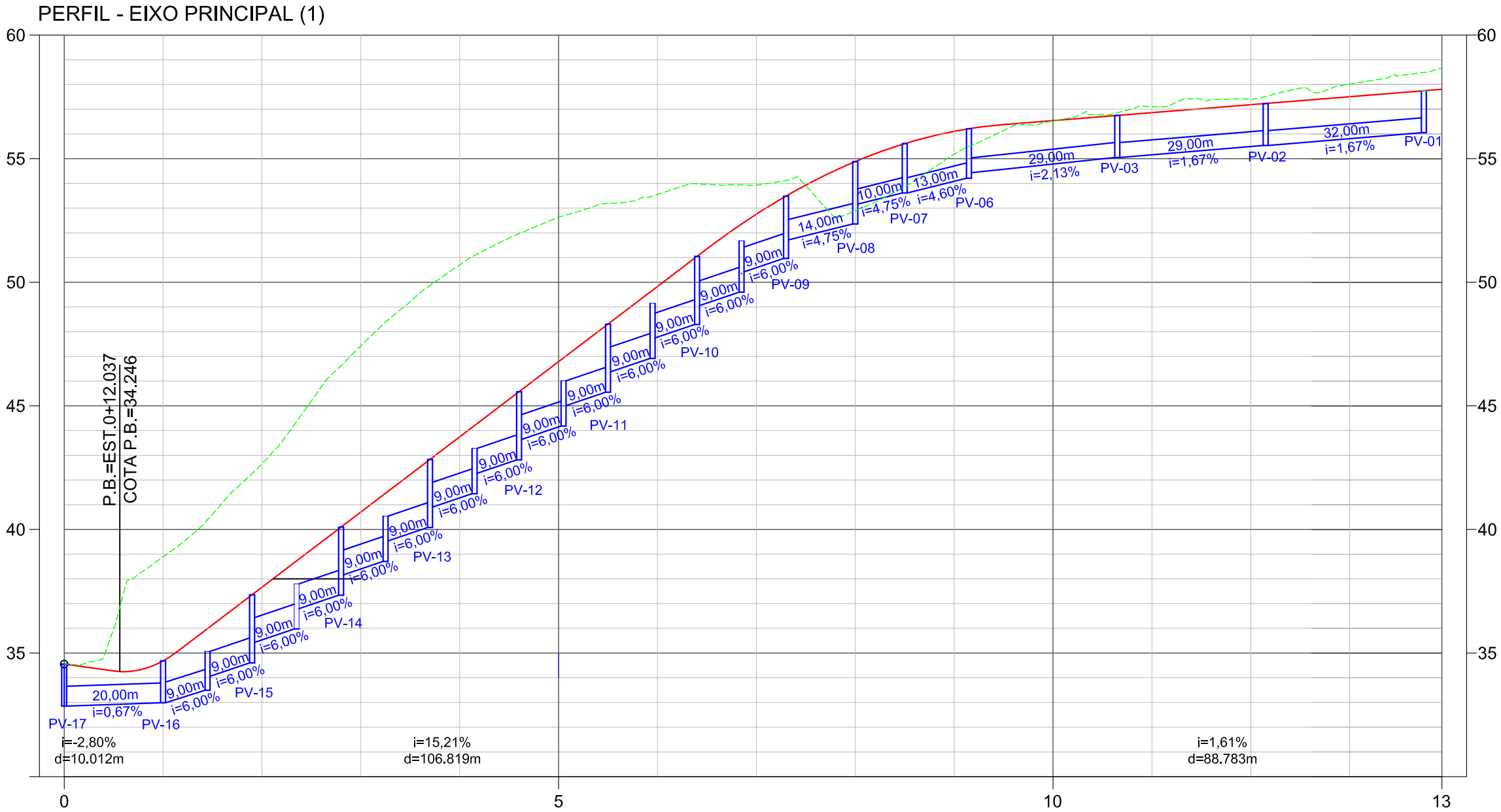
Escala:
1/1000

Data:
OUTUBRO/2014

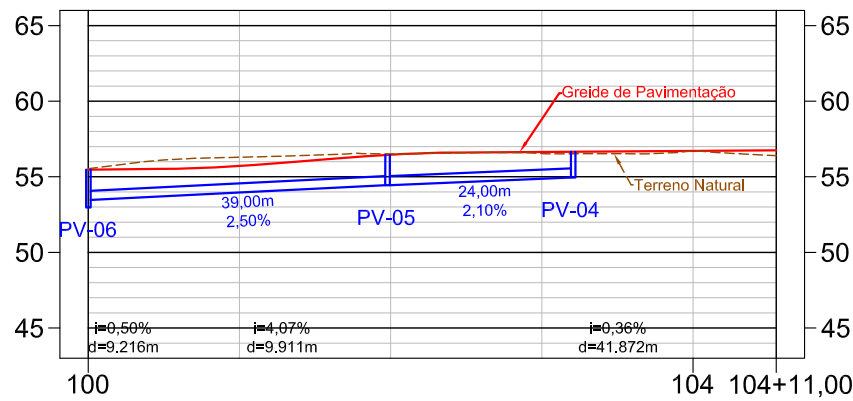
Desenhista:

Folha N°:
DN-01

PERFIS LONGITUDINAIS - ACESSO A ESCOLA HONÓRIO
ESCALA: H:1/1000 V: 1/200



ESCALA: H:1/1000 V: 1/500



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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

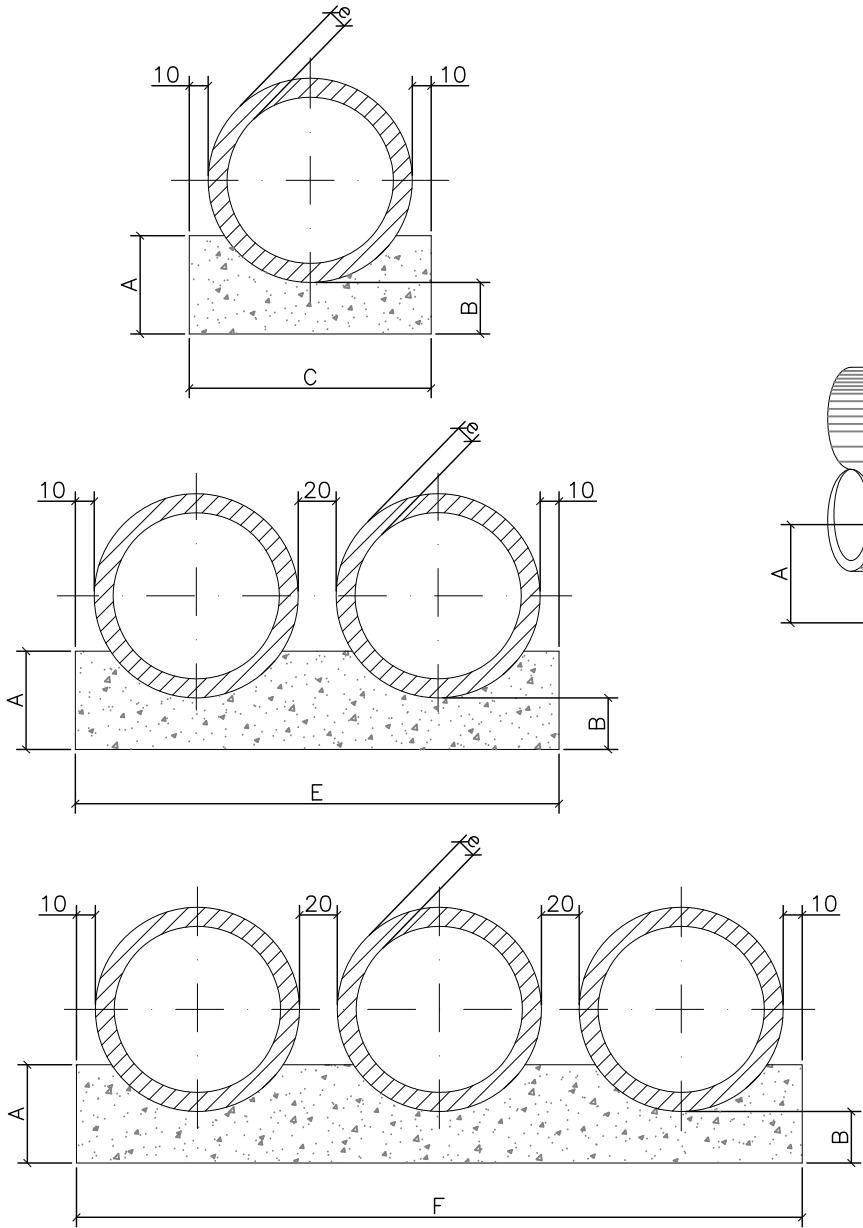
LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

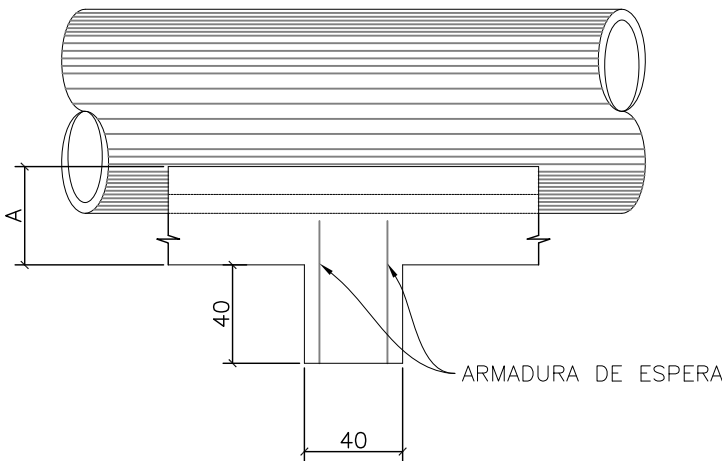
PROJETO DE DRENAGEM

Escala: INDICADA
Data: OUTUBRO/2014
Desenhista:
Folha N°: DN-01A

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 2Ø10mm 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 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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

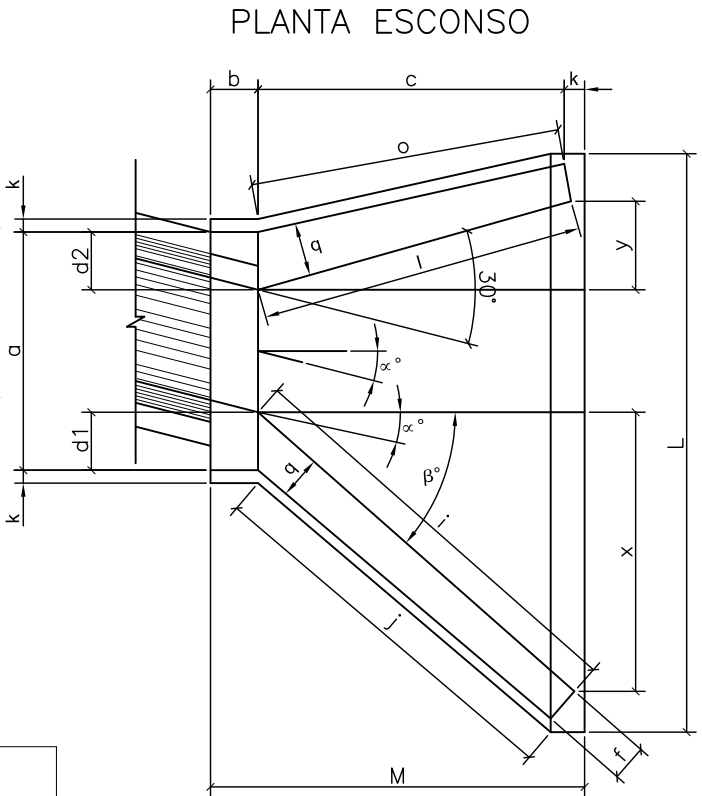
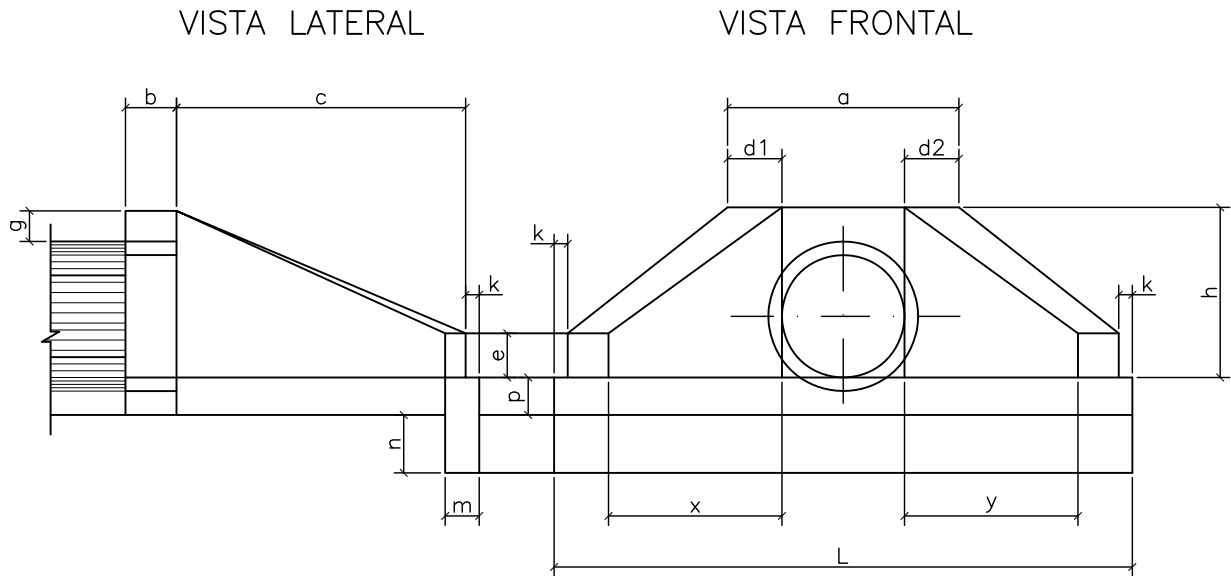
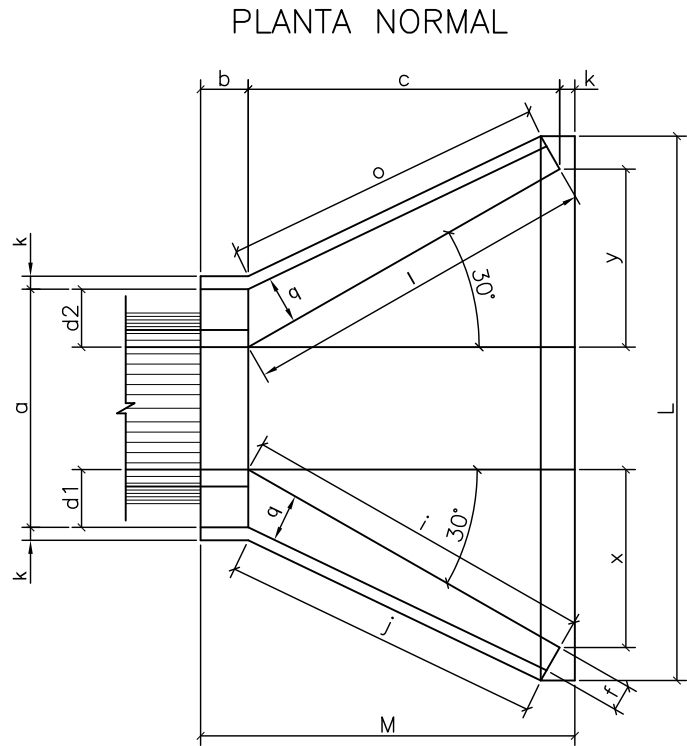
Data:

Desenhista:

Folha N°:

DN-02

DISPOSITIVO TIPO DE DRENAGEM – BOCAS NORMAIS E ESCONSAS DE BUEIROS



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																									
ESQ. ;	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	—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
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	—44	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	—70	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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

-

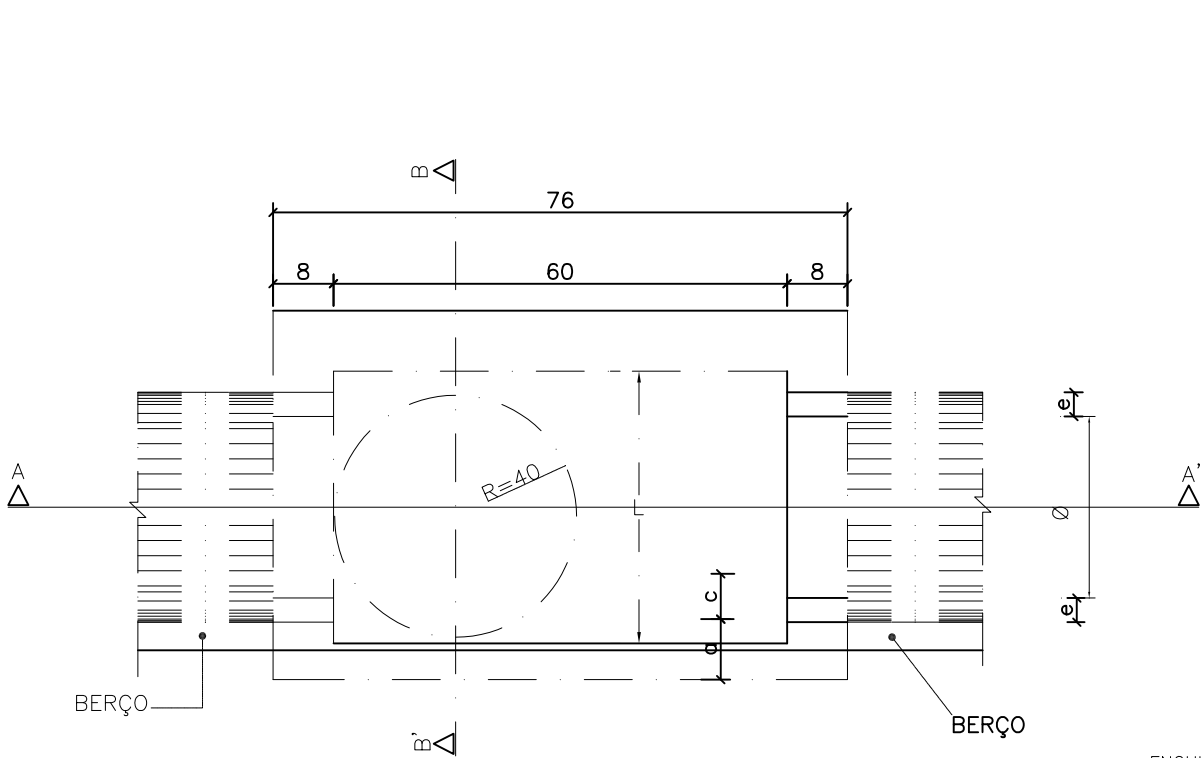
Data:

OUTUBRO/2014

Desenhista:

Folha N°:

DN-03



ENCHIMENTO fck > 15Mpa

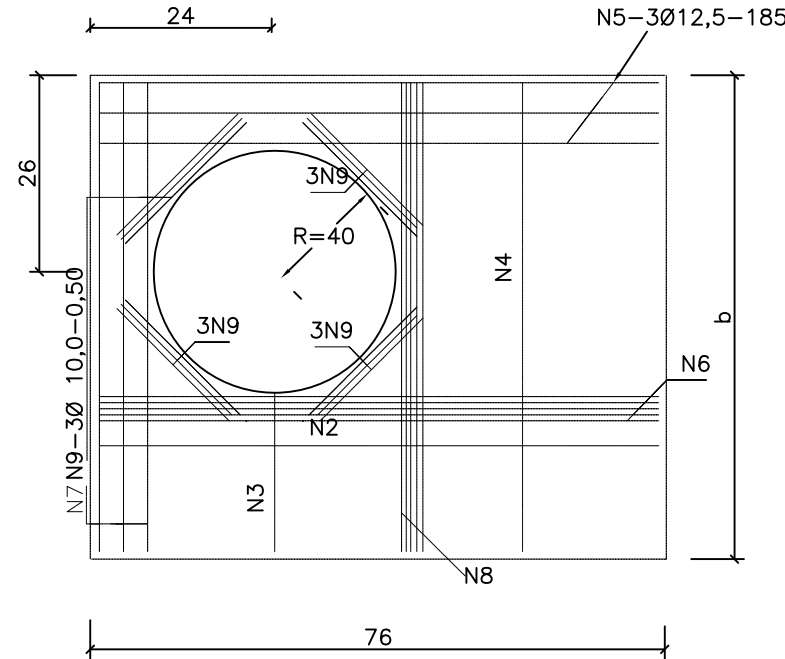
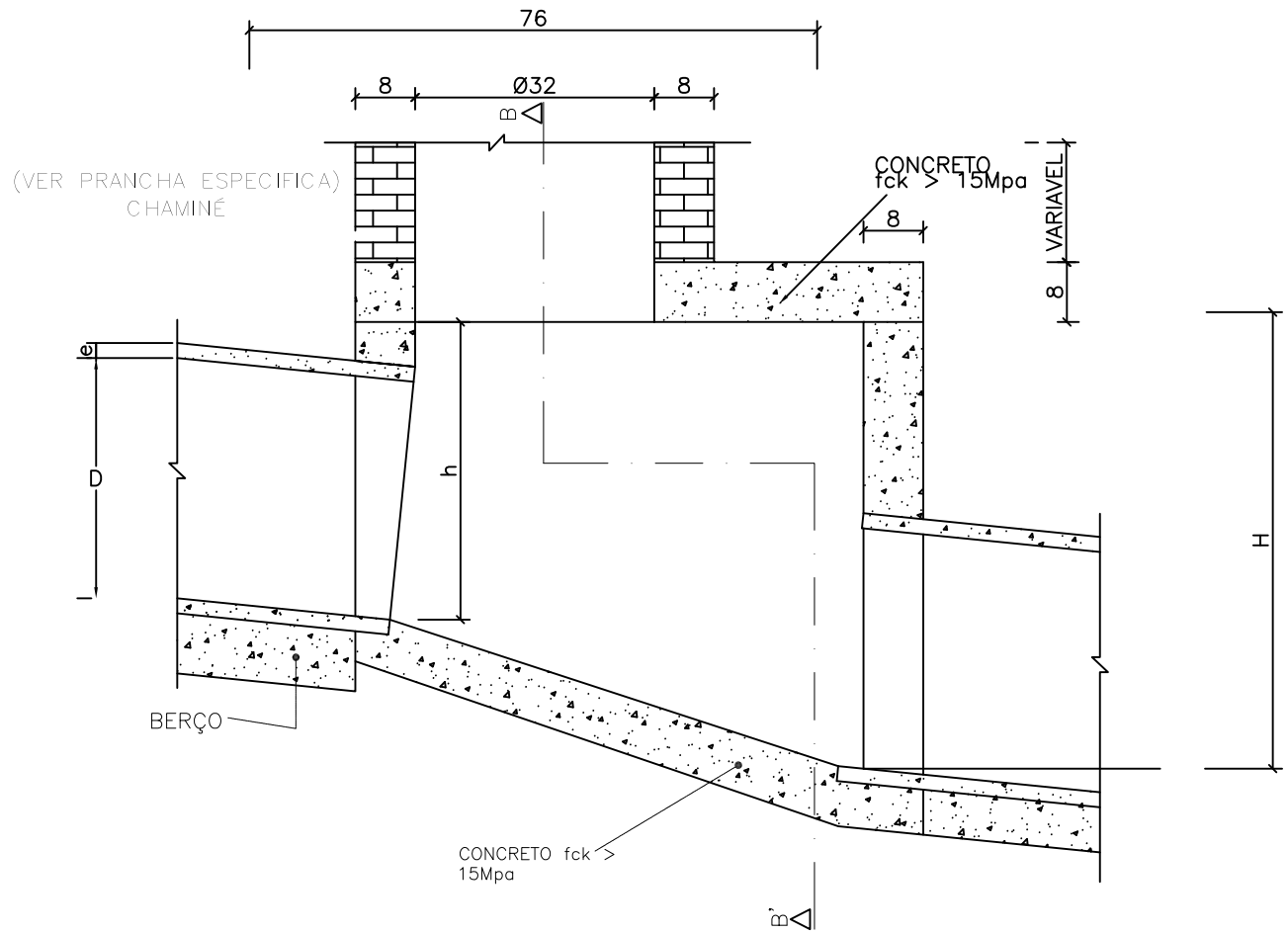
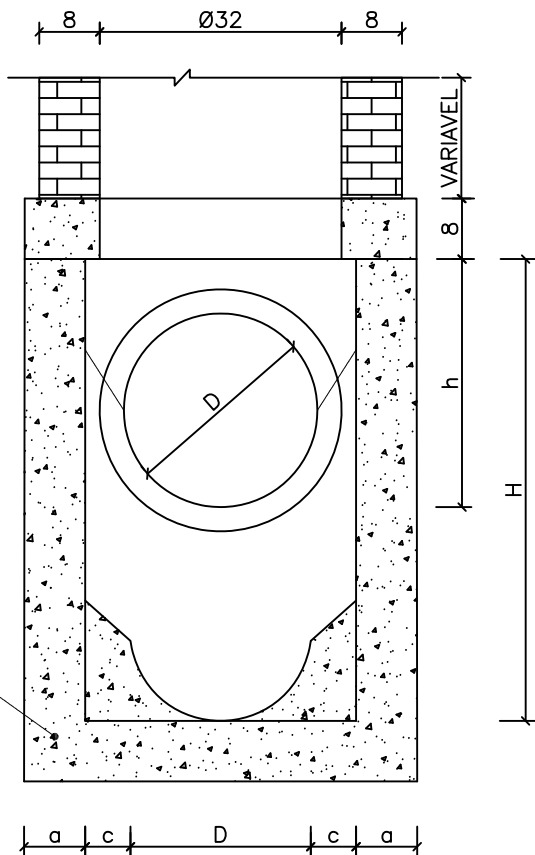


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA – AÇO CA-50A									
Ø	POSIÇÕES								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3Ø 12,5	–	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
60	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3Ø 12,5	–	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
80	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3Ø 12,5	–	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
100	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3Ø 12,5	–	3 Ø12,5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

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE										
CÓDIGO	DIMENSÕES					QUANTIDADES				
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m ²)	AÇO (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 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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

-

Data:

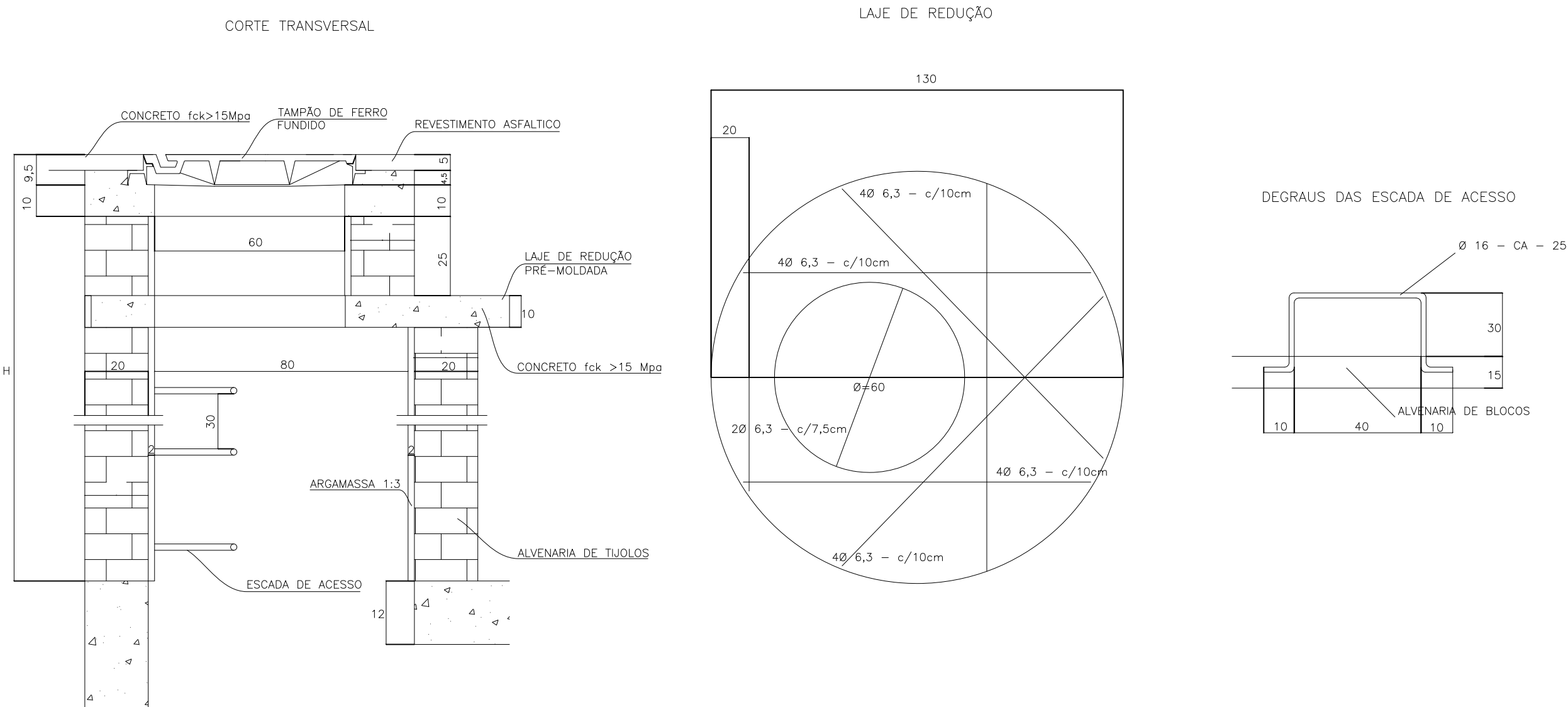
OUTUBRO/2014

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

LEGENDA:

- 1 – DIMENSÕES EM CM;
- 2 – ARMADURAS DA LAJE DE REDUÇÃO EM AÇO CA-50
- 3 – A FIXAÇÃO DO DREGRAU DEVERÁ SER EM GROUT

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°:

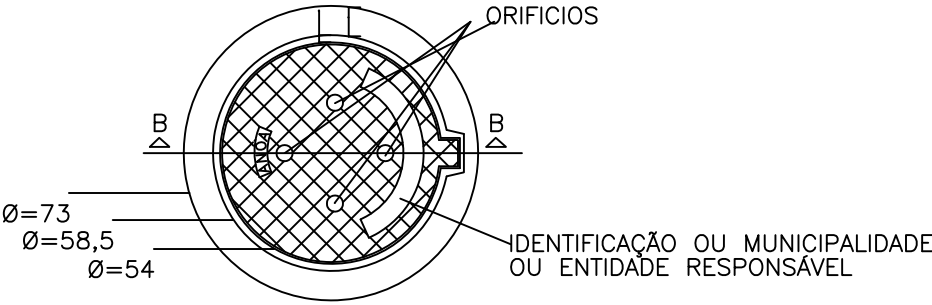
Visto

Visto

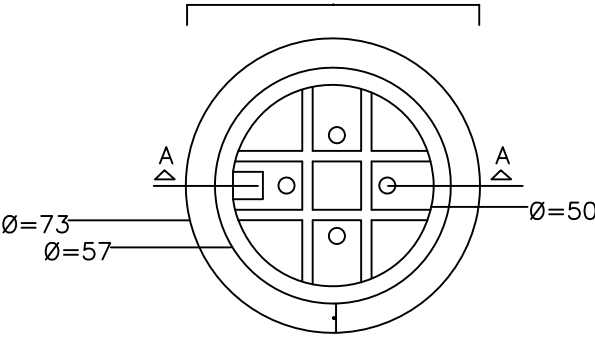


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: -
LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014
EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:
PROJETO DE DRENAGEM	Folha N°: DN-05

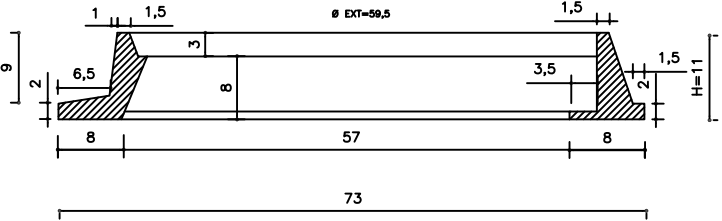
TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO CINZENTO - VISTA SUPERIOR



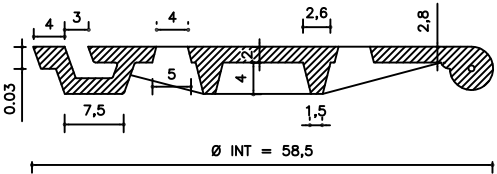
VISTA DO FUNDO



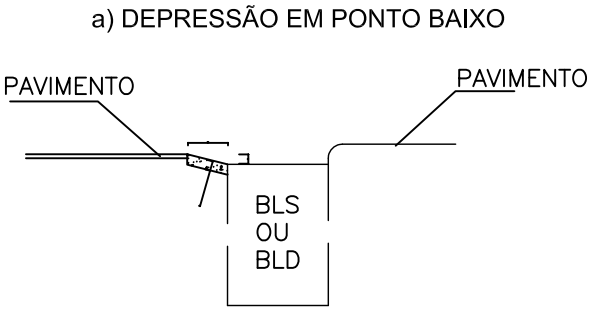
CORTE AA' (CAIXILHO)



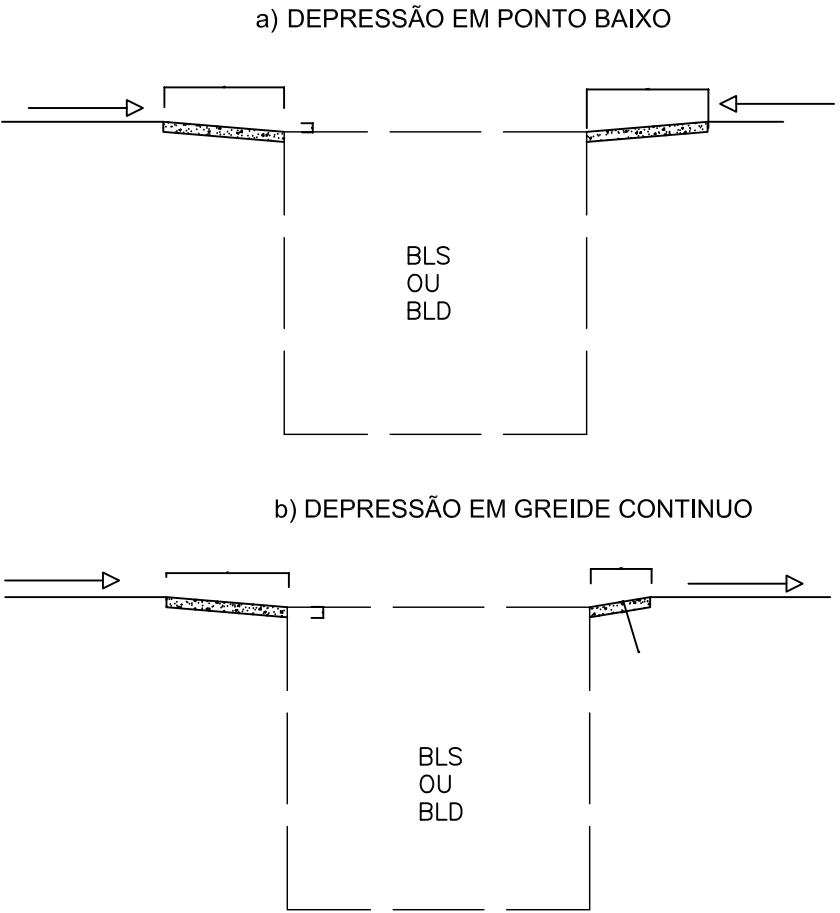
CORTE BB' (TAMPÃO)



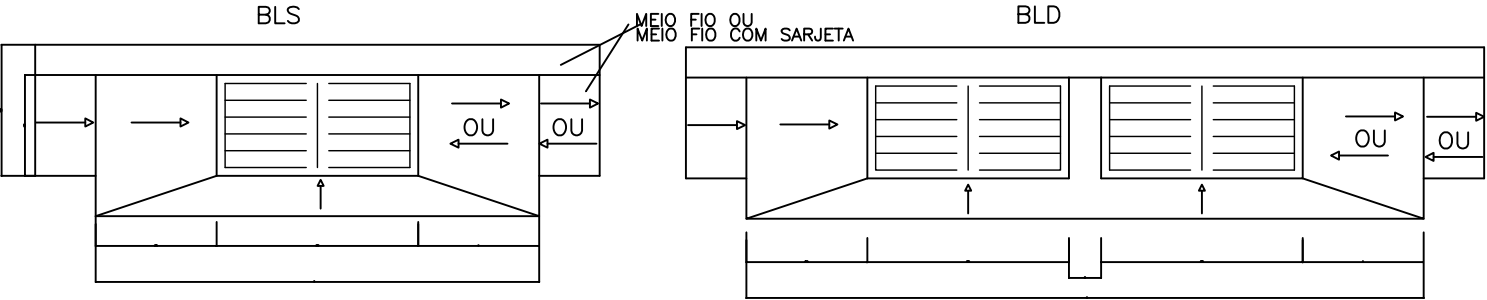
CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



DEPRESSÃO DAS BOCAS DE LOBO - PLANTA



LEGENDA:

- 1 – DIMENSÕES EM CM;
2 – 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 Jubilado Correia
Crea: RJ-035305/D
ART n°:
REVISÃO N°:

Visto

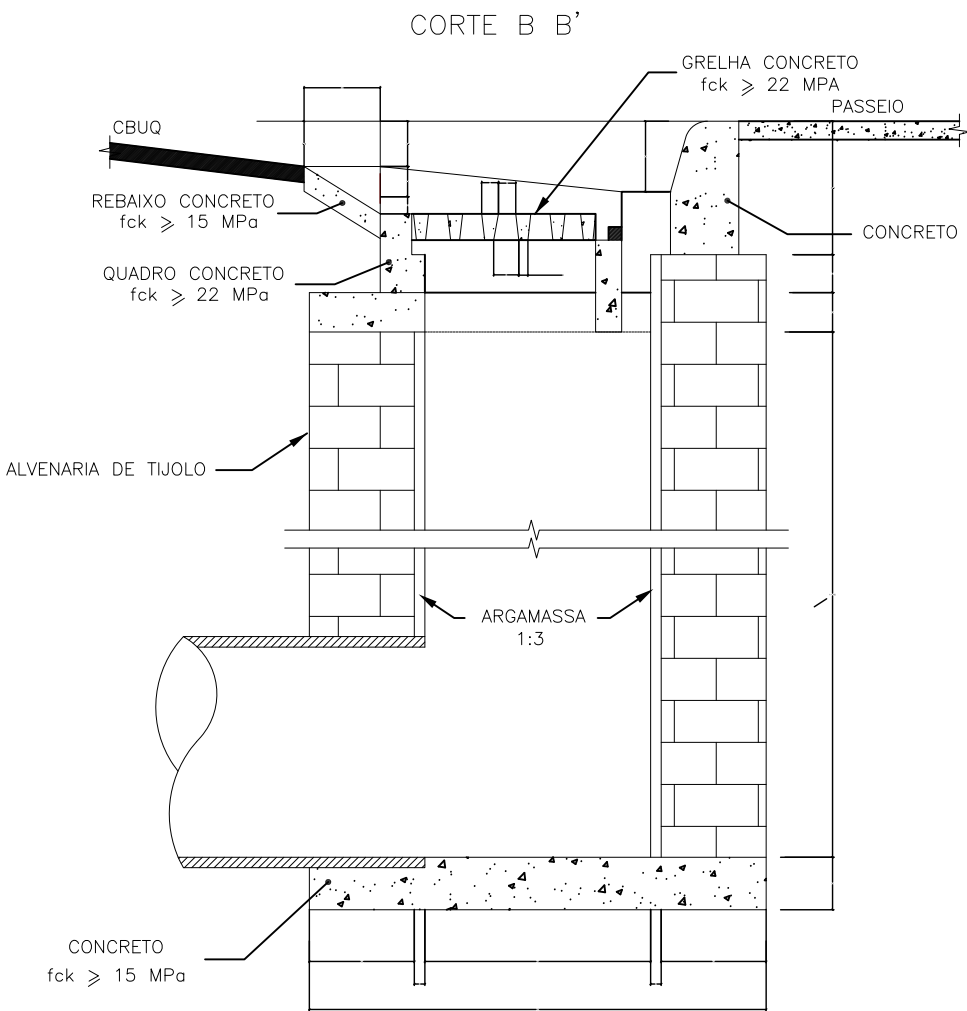
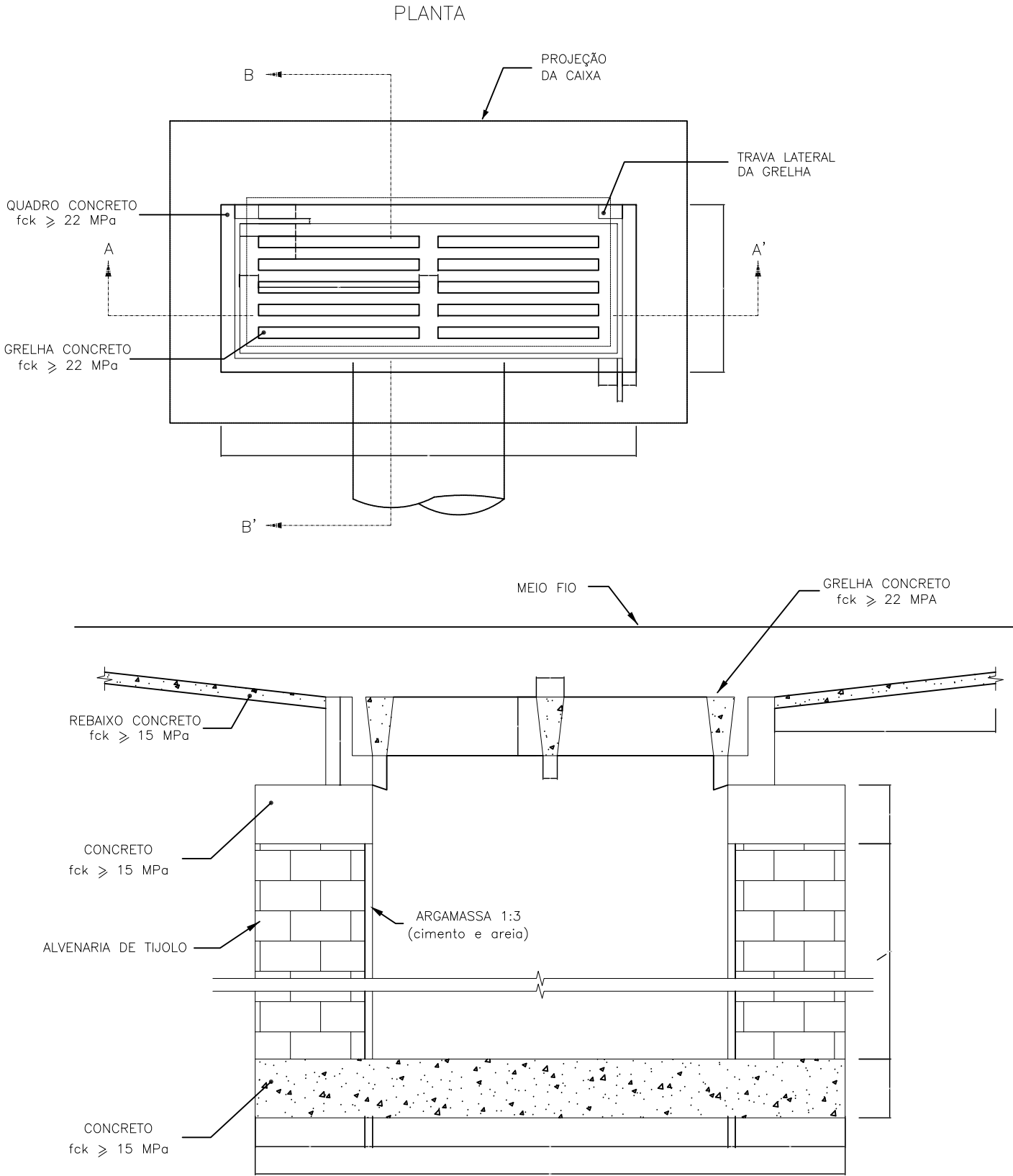
Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA		
OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: -	Data: OUTUBRO/2014
LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Desenhista:	
EXTENSÃO: 0,400 Km	Folha N°:	
PROJETO DE DRENAGEM	DN-06	

DRENAGEM PLUVIAL URBANA

BOCAS DE LOBO SIMPLES COM GRELHAS DE CONCRETO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS

CÓDIGO	h	ALVENARIA DE TIJOLOS (m ²)	ARGAMASSA 1:3 (m ²)	FORMAS (m ²)	AÇO (Kg)	CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{MPa}$ (m ³)	CONCRETO $f_{ck} \geq 22\text{MPa}$ (m ³)
BLS-01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS-02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS-03	200	7,55	0,12	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS-04	250	9,42	0,15	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS-05	300	11,29	0,17	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS-06	350	13,16	0,20	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS-07	400	15,03	0,23	3,10	4,10	0,250	0,060

LEGENDA:

1. DIMENSÕES EM cm
2. 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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

-

Data:

OUTUBRO/2014

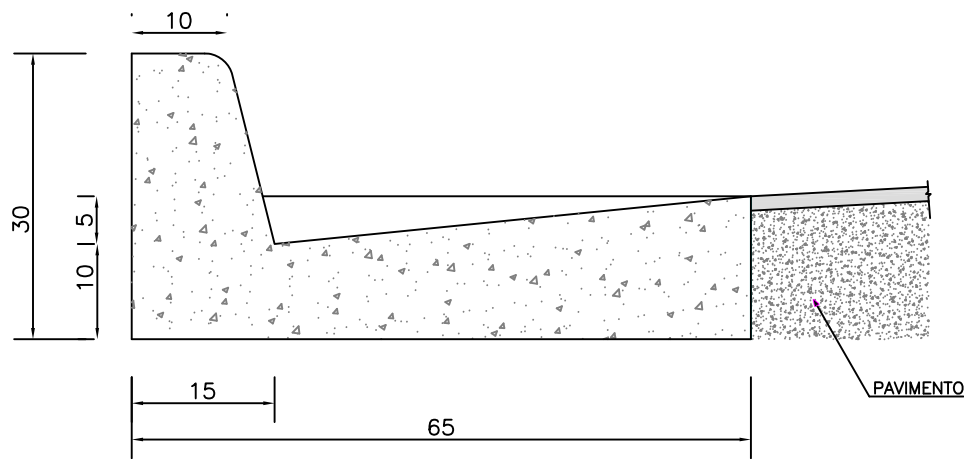
Desenhista:

Folha N°:

DN-07

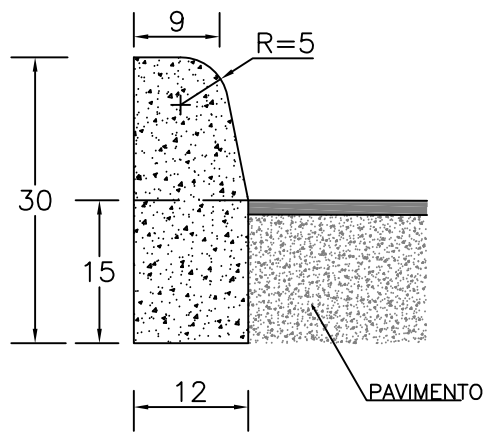
MEIO FIO DE CONCRETO

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

LEGENDA:

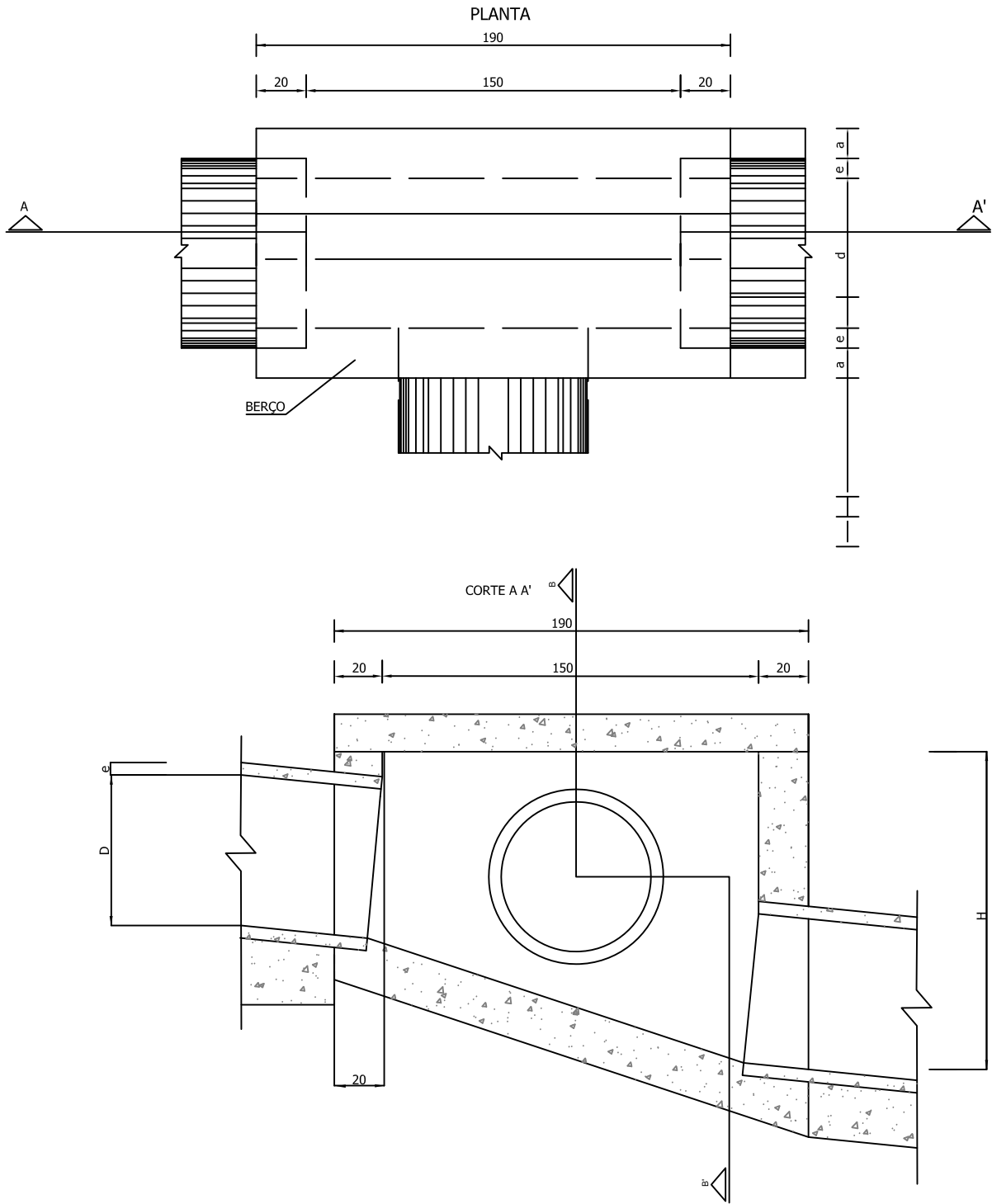
- 1 – DIMENSÕES EM CM;
- 2 – EM GERAL OS MEIOS-FIOS SERÃO PRÉ-MOLDADOS PODENDO SER TAMBÉM MOLDADOS "IN LOCO" POR EXTRUSÃO (FORMAS DESLIZANTES)
- 3 – OS MEIOS-FIOS SERÃO EXECUTADOS EM SEGMENTOS ALTERNADOS DE 3M, SENDO AS JUNTAS SECAS, COM PINTURA ASFÁLTICA (CAP)

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: -
LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014
EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:
PROJETO DE DRENAGEM	Folha N°: DN-08

CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM



CORTE B B'

ENCHIMENTO
CONCRETO fck > 15 Mpa

TAMPA DA CAIXA

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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

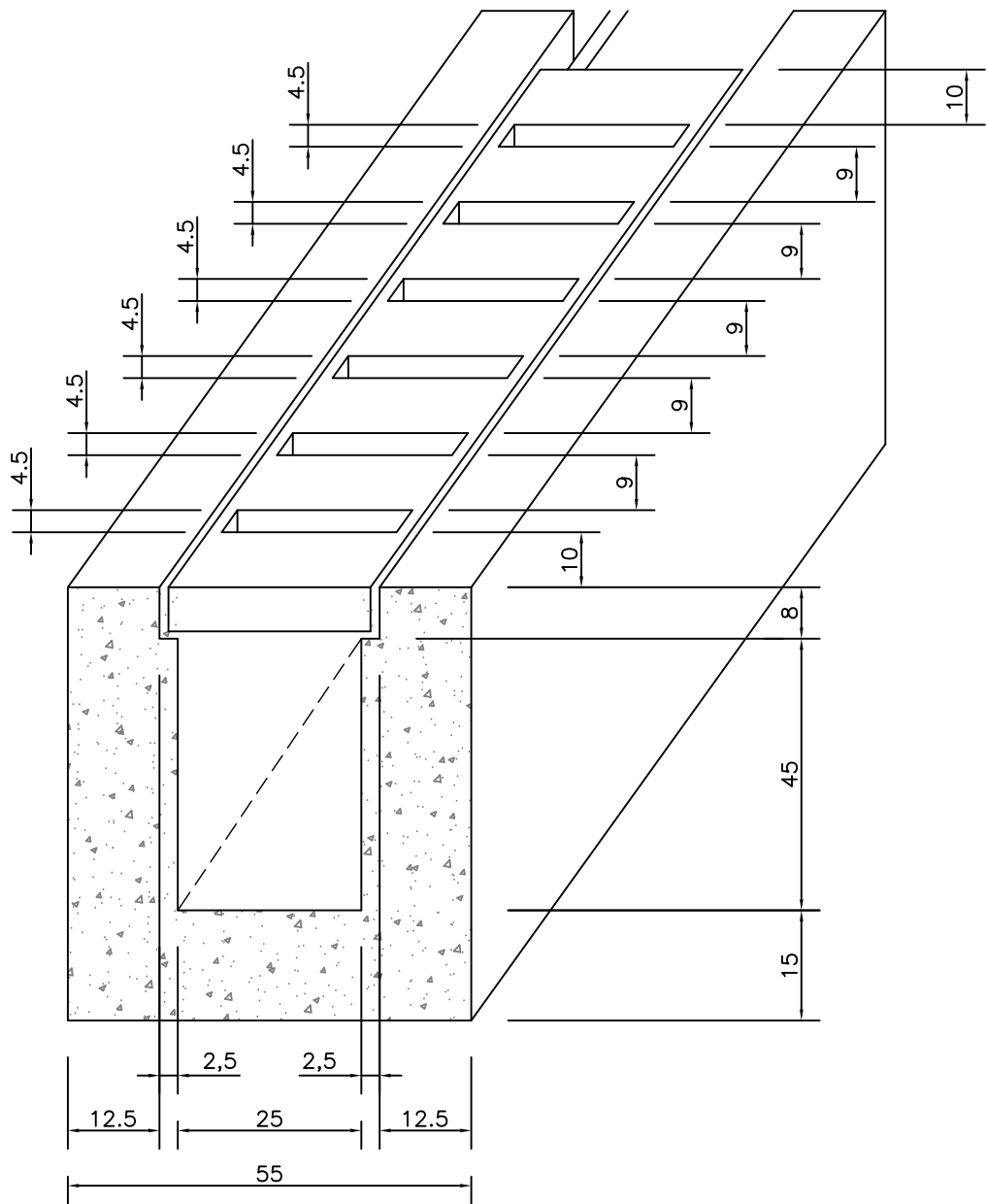
Data:

Desenhista:

Folha N°:

DN-09

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 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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala:

Data:

OUTUBRO/2014

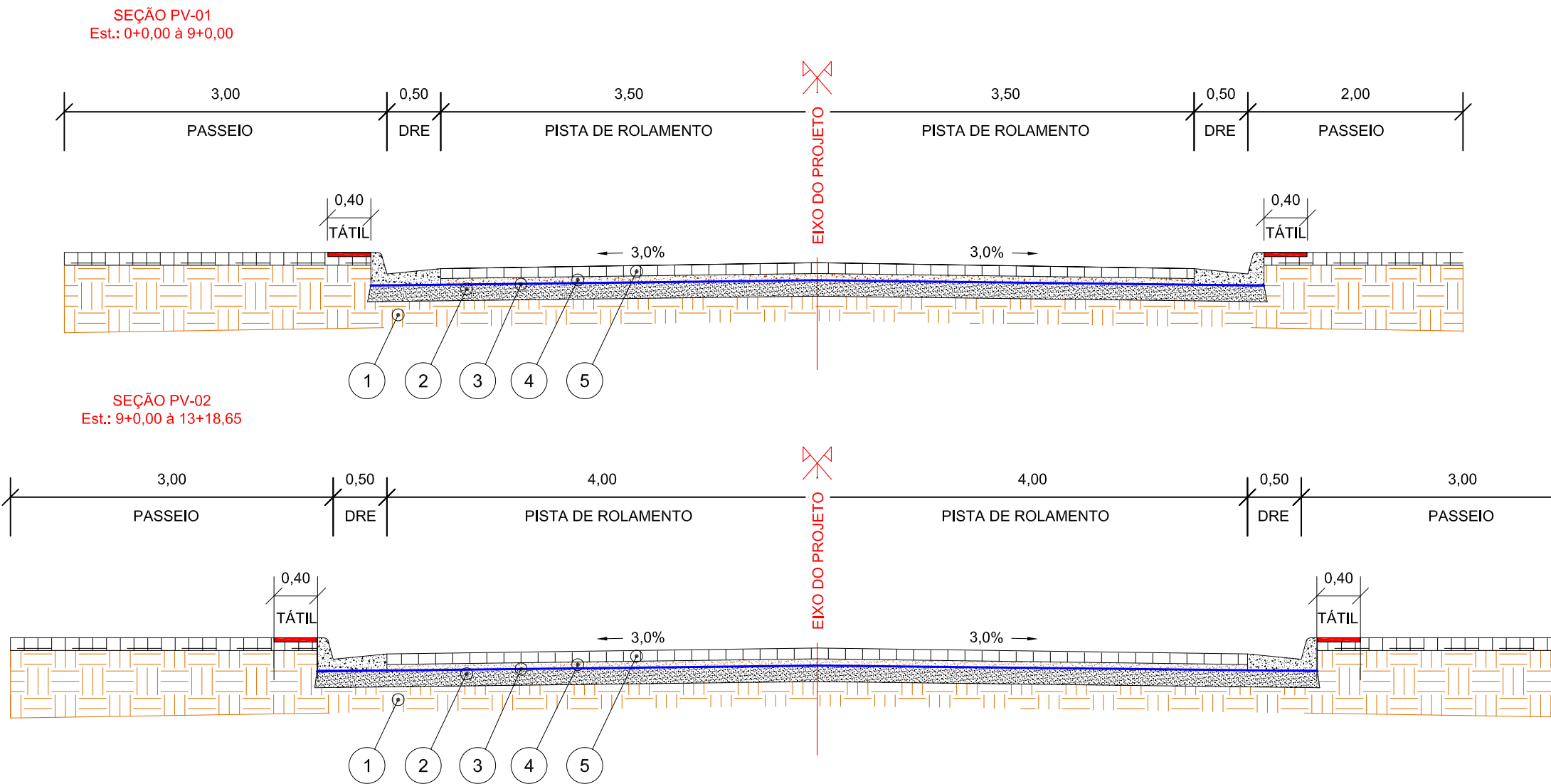
Desenhista:

Folha N°:

DN-10

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - ACESSO A ESCOLA HONORIO NUNES DE JESUS



SEÇÃO PV-01

CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Subleito	-	-
2 Regularização do Subleito c/ Adição 40% Pó de Pedra	0,20	8,40
3 Imprimação em CM-30	-	8,40
4 Colchão de Areia	0,05	7,00
5 Pavimentação em Blocos	0,08	7,00

SEÇÃO PV-02

CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Subleito	-	-
2 Regularização do Subleito c/ Adição 40% Pó de Pedra	0,20	9,40
3 Imprimação em CM-30	-	9,40
4 Colchão de Areia	0,05	8,00
5 Pavimentação em Blocos	0,08	8,00

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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala:

-

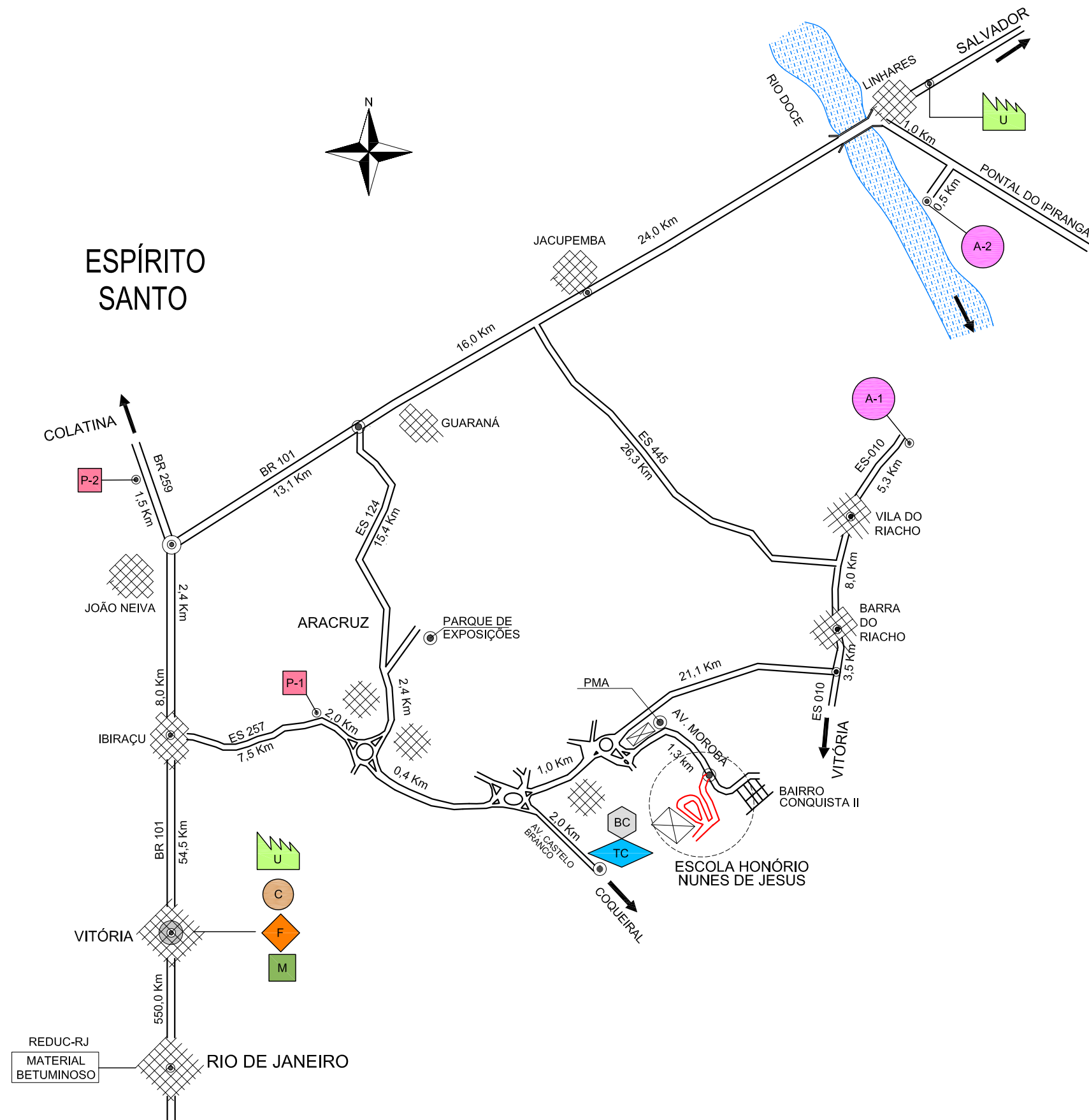
Data:

OUTUBRO/2014

Desenhista:

Folha N°:

PAV-01












DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

MATERIAL	LOCAL	DIST. PAV. (Km)	DIST. NÃO PAV. (Km)
PÓ DE PEDRA	P-1	4,70	1,50
BRITA GRADUADA	P-1	4,70	1,50
BRITA BICA CORRIDA	P-1	4,70	1,50
BRITA ZERO /UM	P-1	4,70	1,50
PEDRA DE MÃO	P-1	4,70	1,50
AREIA	A-1	39,20	5,00
AREIA	A-2	62,00	1,50
FERRO	VITÓRIA	67,40	—
MADEIRA	VITÓRIA	67,40	—
CIMENTO	VITÓRIA	67,40	—
TUBO DE CONCRETO	ARACRUZ	4,50	1,50
BLOCOS DE CONCRETO	ARACRUZ	4,50	1,50
CONCRETO PRONTO	ARACRUZ	4,50	1,50

DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE PARA CBUQ (TRAVESSIAS ELEVADAS)

MATERIAL	LOCAL	DIST. PAV. (Km)	DIST. NÃO PAV. (Km)
CBUQ (MASSA)	USINA	67,00	1,50
MATERIAL BETUMINOSO CAP 50/70	RJ para U	550,00	—
IMPRIMAÇÃO CM-30	RJ-PISTA	615,00	1,50

LEGENDA:

	Areal		Cimento		Usina de Asfalto		Blocos de Concreto		Trechos de Projeto Acesso à Escola
	Pedreira		Ferro		Tubo de Concreto		Madeira		

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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

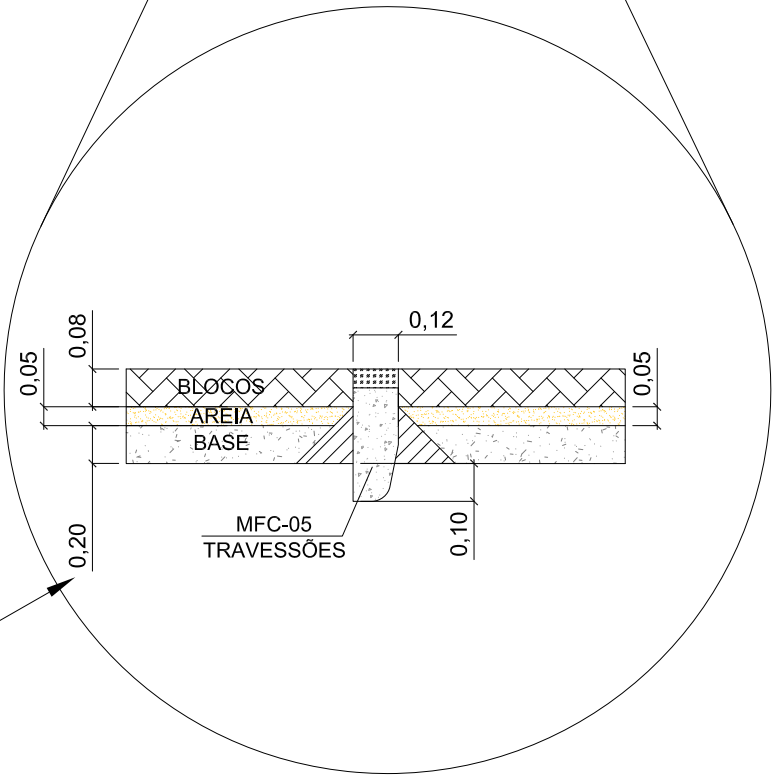
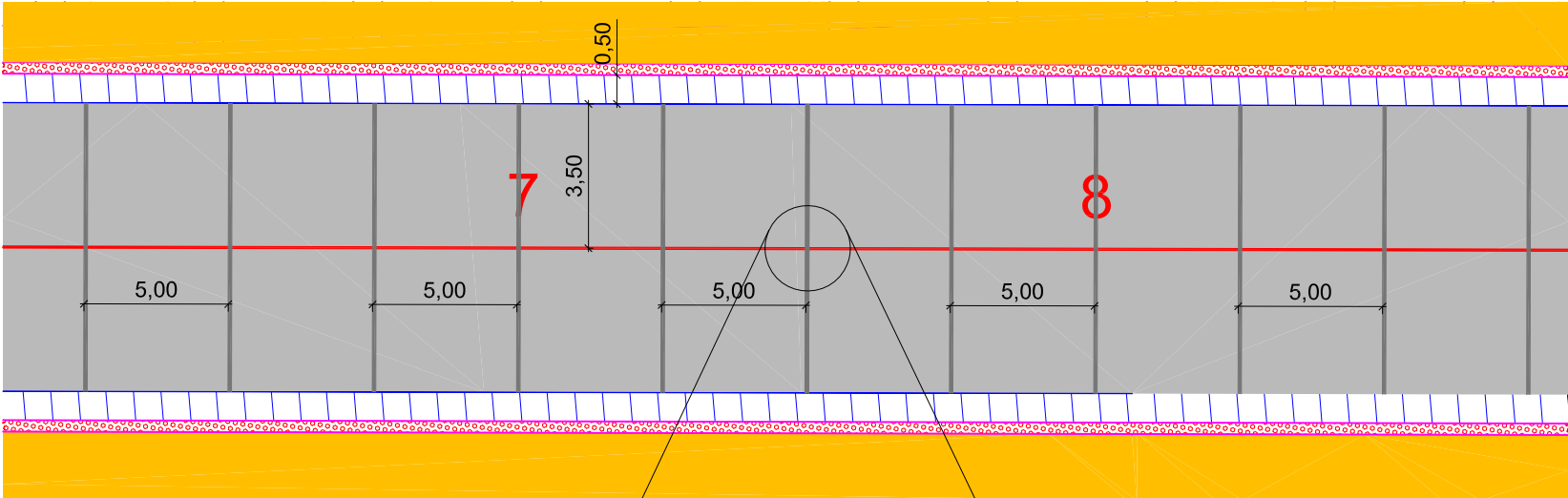
LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala:
SEM ESCALA
Data:
OUTUBRO/2014
Desenhista:
Folha N°:
PAV-02

DETALHE ESTRUTURAL DO PAVIMENTO PARA EXECUÇÃO DOS TRAVESSÕES



0,20 P/ BASE DE REGULARIZAÇÃO + PÓ DE PEDRA

DETALHE DO PAVIMENTO
ESCALA: 1/20

LEGENDA:

	CONCRETO ESTRUTURAL fck -> 10,0 MPa		BASE DE CONCRETO ROLADO OU REGULARIZAÇÃO COM PÓ
	BLOCO DE CONCRETO		CONCRETO DE ENCHIMENTO PARA ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO
	AREIA		

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

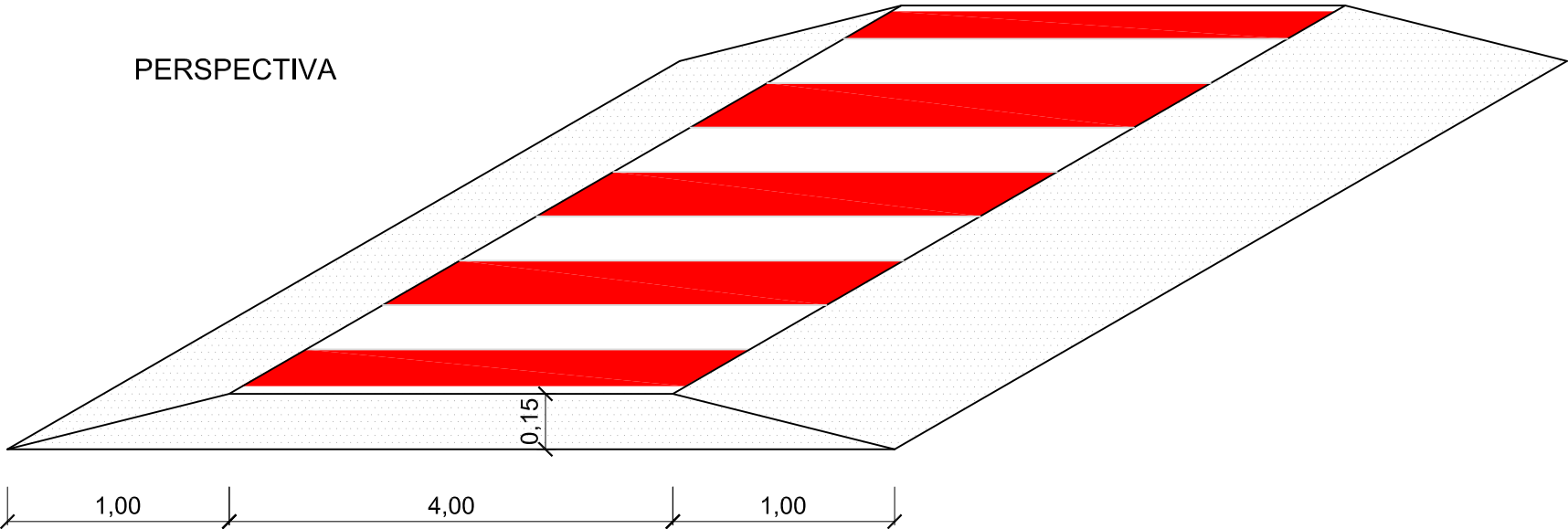
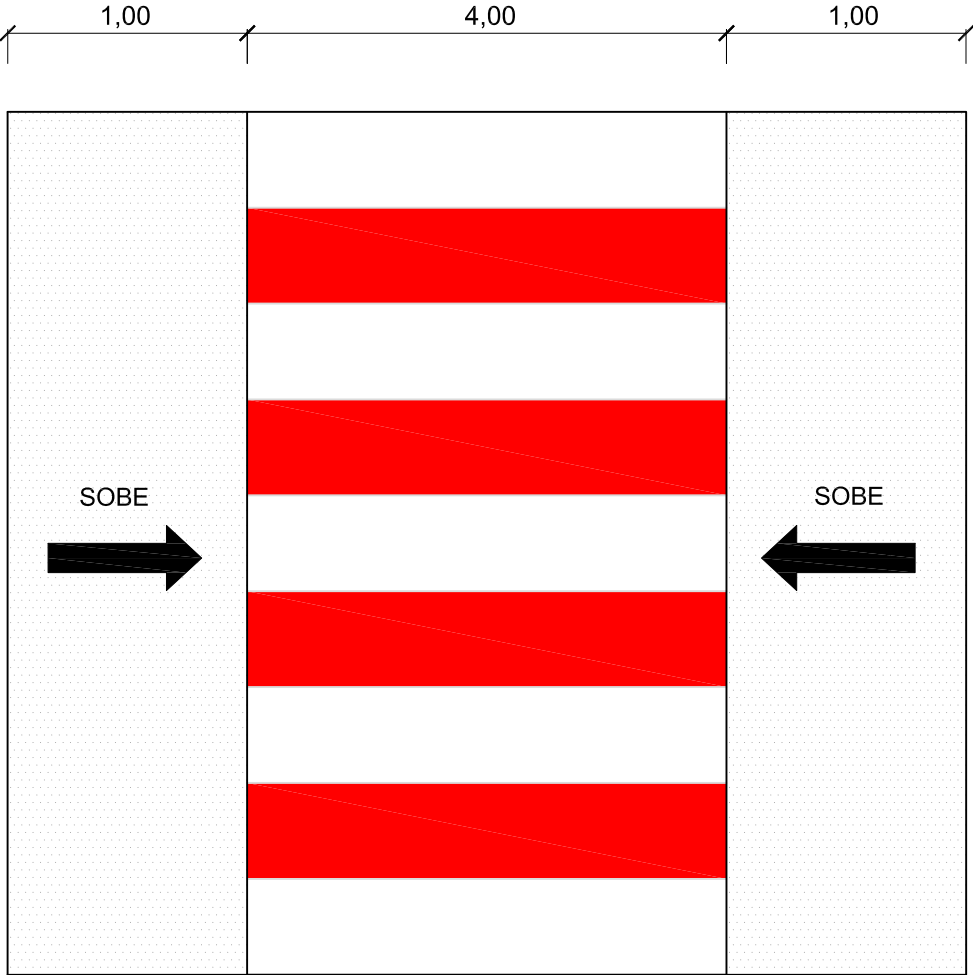


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: -
LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014
EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Folha N°: PAV-03

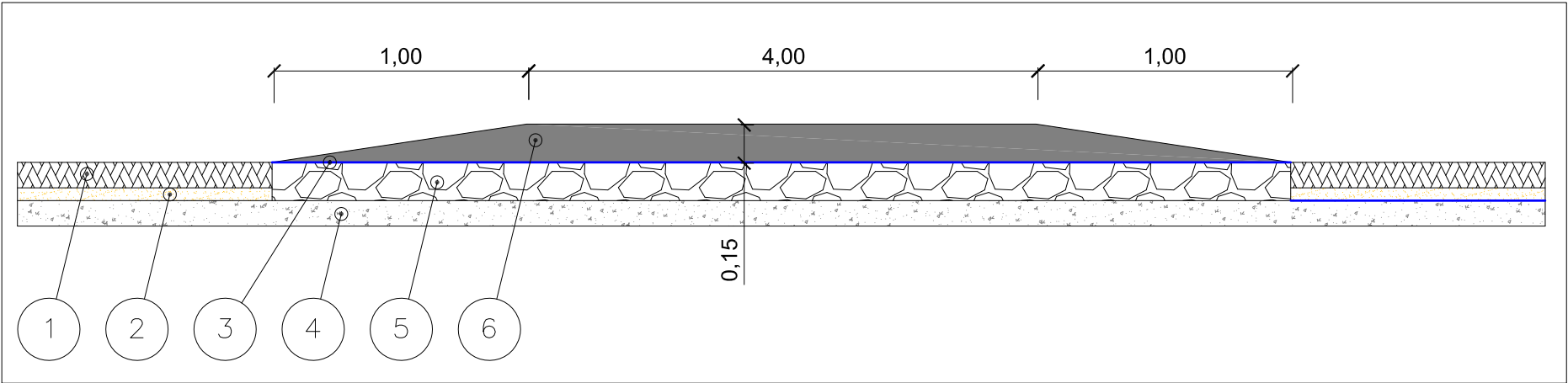
REDUTOR DE VELOCIDADE - TRAVESSIA DE PEDESTRE

PLANTA

PERSPECTIVA



VISTA LATERAL - DETALHES CONSTRUTIVOS



CAMADA	Espessura (m)
1 Pavimentação em Blocos	0,08
2 Colchão de Areia	0,05
3 Imprimação com CM-30	-
4 Regul. com 40% de pó de pedra	0,20
5 Base de Brita graduada	0,15
6 Revestimento em CBUQ faixa "C"	0,15

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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala:

-

Data:

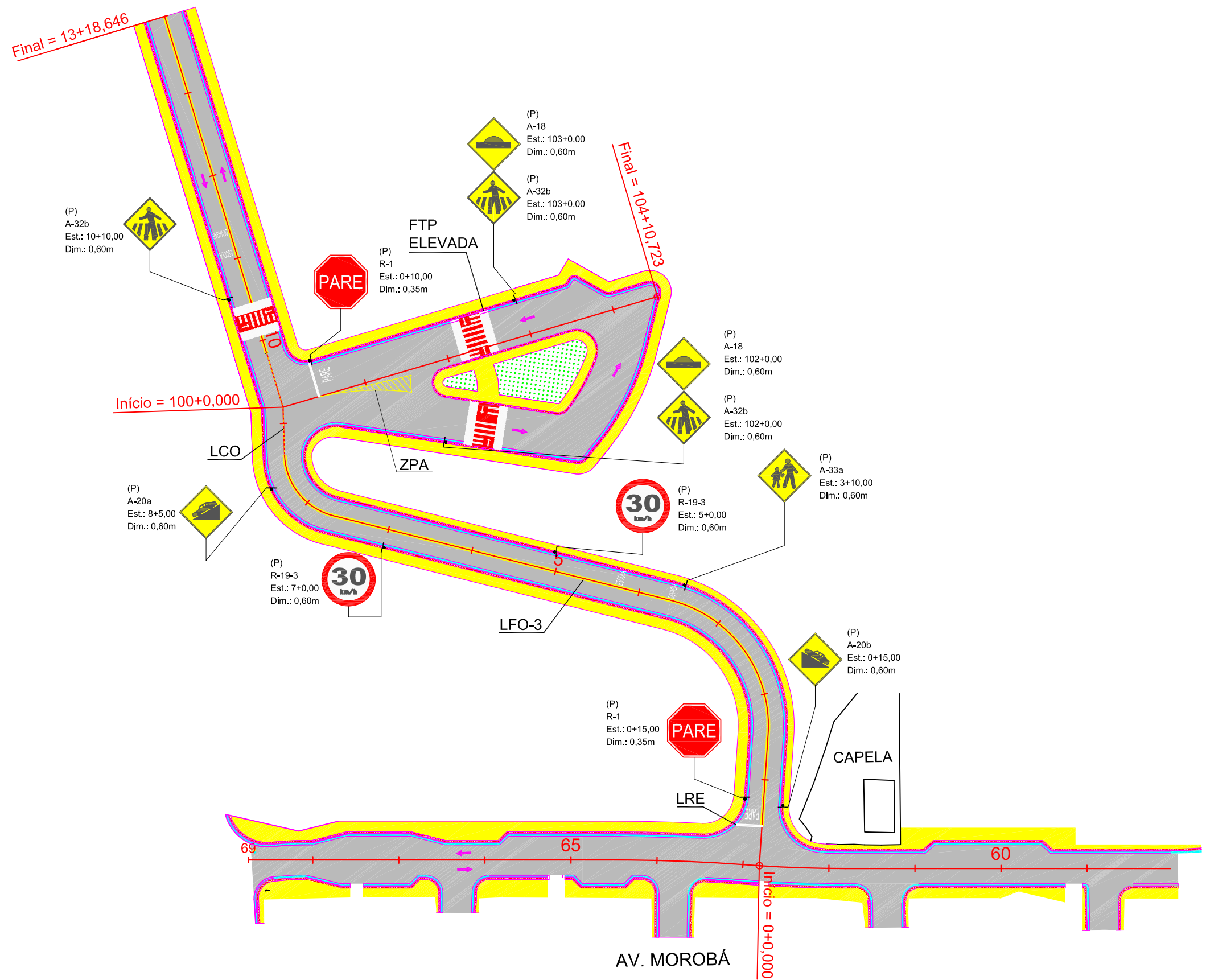
OUTUBRO/2014

Desenhista:

Folha N°:

PAV-04

PROJETO DE SINALIZAÇÃO



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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Escala:
1/1000

Data:
OUTUBRO/2014

Desenhista:

Folha N°:
SN-01

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO								
ESPECIFICAÇÕES			CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTID.	ÁREA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	Octogonal	R-1	L=0,25	unid.		1,00	0,00
				L=0,35	unid.	2	0,59	1,18
		Triangular	R-2	L=0,75	unid.		0,24	0,00
				Circular	R	Ø= 0,60	unid.	2
		Ø= 0,80	unid.				0,50	0,00
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO ESPECIAL	Retangular	R	0,60X0,60	unid.		0,36	0,00
		Retangular	R	3,00X1,75	unid.		5,25	0,00
	PLACA DE ADVERTÊNCIA	Quadrada	A	0,60X0,60	unid.	8	0,36	2,88
		Quadrada	A	0,80X0,80	unid.		0,64	0,00
	PLACA INDICATIVA	Retangular	I	1,10 X 0,50	unid.		0,55	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	2,00X1,00	unid.		2,00	0,00
		Retangular	I	2,50X1,50	unid.		3,75	0,00
	PLACA DE SERVIÇOS	Retangular	I	0,40X0,60	unid.		0,24	0,00
		Retangular	I	0,60X1,00	unid.		0,60	0,00
	PLACA EDUCATIVA	Retangular	E-1	2,5X1,50	unid.		3,75	0,00
TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL						12	4,63	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	Linha Canalizadora de Tráfego (LCA)		L = 0,10	m²			
		Zebrado (ZPA)		L = 0,10	m²			7,22
		Linha Demarcadora de Proibição de Ultrapassagem (LFO-3)		L = 0,10	m²			48,23
		Linha Demarcadora de Ponto de Ônibus (MVE)		L = 0,10	m²			
		Linha Demarcadora de Faixa de Trânsito (LFO-1 e 2)		L = 0,10	m²			
		Linha de Continuidade (LCO)		L = 0,10	m²			1,21
	PINTURA BRANCA + VERMELHA	Marcação de Ciclofaixa ao longo da Via (MCI)		L = 0,10	m²			
		Pintura de Ciclovia		L = 0,10	m²			
	PINTURA BRANCA	Marca delimitadora de Estacionamento Regulamentado (MER)		L = 0,10	m²			
		Linha de Continuidade (LCO)		L = 0,10	m²			
		Linha Demarcadora de Bordo (LBO)		L = 0,10	m²			
		Linha Demarcadora de Faixa de Trânsito (LMS-1 e 2)		L = 0,10	m²			
		Linha de Retenção (LRE)		L = 0,10	m²			5,82
		Faixa de Pedestre com Fundo Vermelho (FTP)		L = 4,00	m²			116,00
		Setas e Mensagens no Pavimento		A= Var.	m²			36,20
TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA)							214,68	
TACHAS REFLETIVAS BIDIRECIONAL					unid.	-		
TACHÃO REFLETIVO MONOREFLETORIZADO					unid.			

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

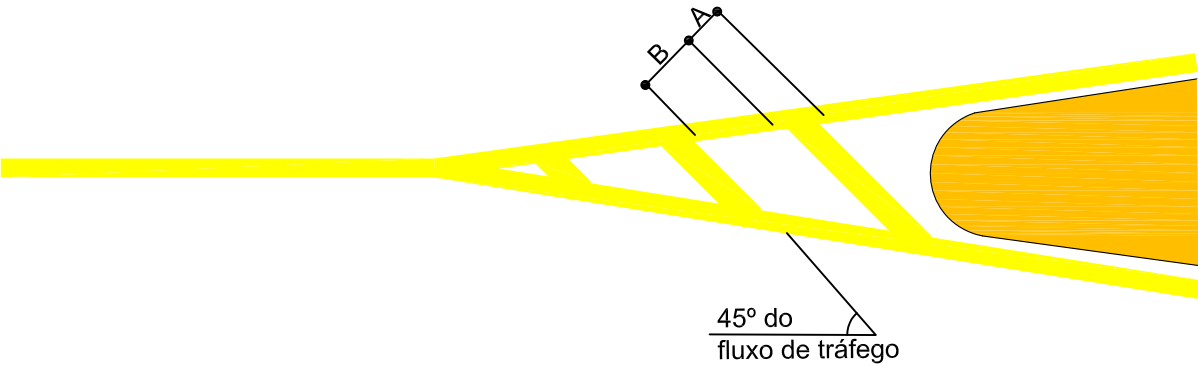
-



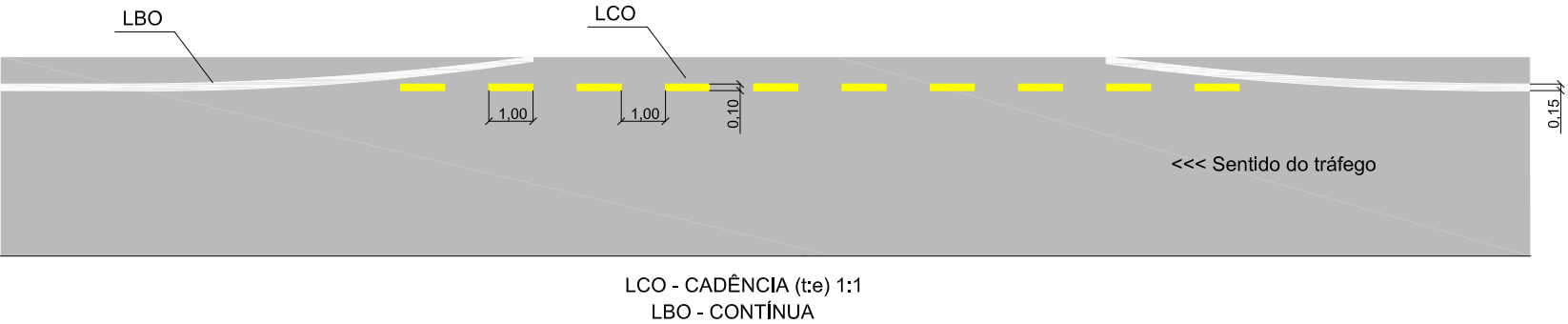
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS			
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus		Escala: 1/1000	
		Data: OUTUBRO/2014	
LOCAL: Avenida Morobá - Centro		Desenhista:	
EXTENSÃO: 0,400 Km		Folha N°:	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		SN-02	

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL -ZPA, LBO, LCO

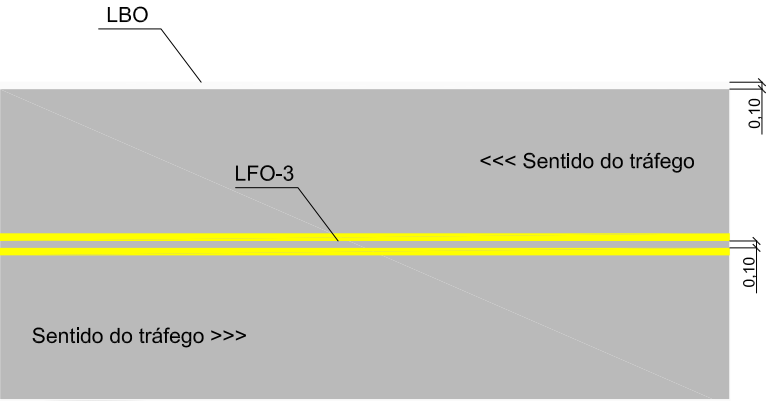
ZPA - ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DE ÁREA DE PAVIMENTO NÃO-UTILIZÁVEL



LCO - LINHAS DE CONTINUIDADE



LFO-3 - LINHAS DE FLUXOS OPOSTOS CONTÍNUA



LFO-3 - CONTÍNUA
LBO - CONTÍNUA

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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Escala:
1/1000

Data:
OUTUBRO/2014

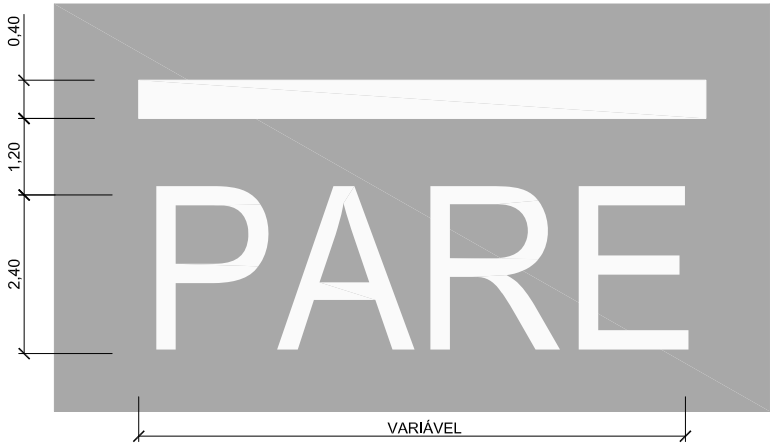
Desenhista:

Folha N°:

SN-03

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - LRE, FTP E LEGENDAS E MARCAS NA PISTA

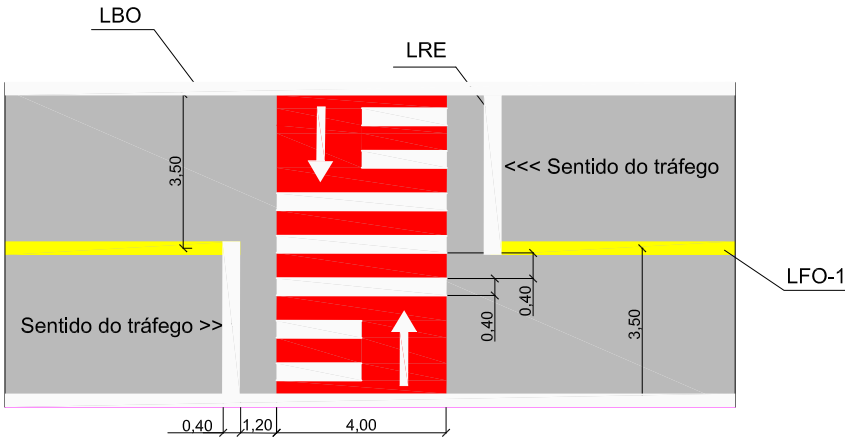
FAIXA DE RETENÇÃO E LEGENDA "PARE"



LEGENDA "DEVAGAR"



FAIXA DE PEDESTRES



ÁREA DA FAIXA DE PEDESTRES: 28,00 m²
(LFO-1, LBO e LRE não inclusas)

LEGENDA "ESCOLA"



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 Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:	Visto			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
REVISÃO N°:	-			OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	
				LOCAL: Avenida Morobá - Centro	
				EXTENSÃO: 0,400 Km	
				PROJETO DE SINALIZAÇÃO	

RELAÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL UTILIZADAS COM AS SUAS CONVENÇÕES

PLACAS PROJETADAS

(P)
R-1
EST.
L = 0,35 m

(P)
A-20a
EST.
L = 0,60 m

(P)
A-20b
EST.
L = 0,60 m

(P)
A-32b
EST.
L = 0,60 m

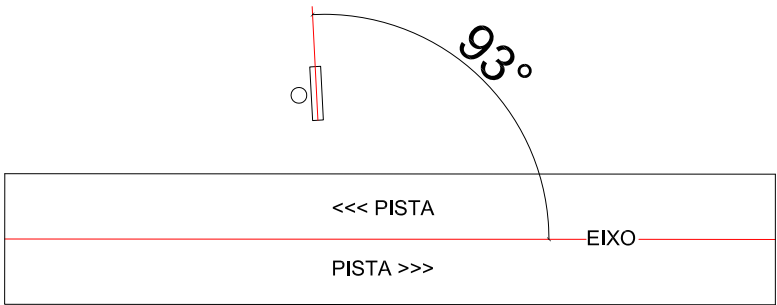
(P)
A-18
EST.
L = 0,60 m

(P)
R-19-3
EST.
L = 0,60 m

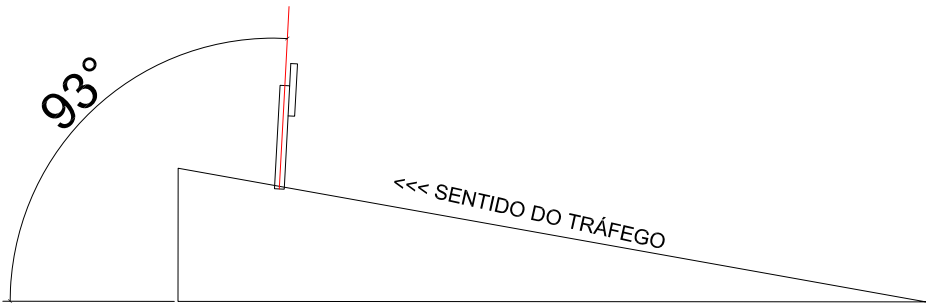
SITUAÇÃO DA PLACA	
PROJETADA	(P)
EXISTENTE	
MANTER	(M)
SUBSTITUIR	(S)
REMOVER	(R)
DESLOCAR	(D)

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.

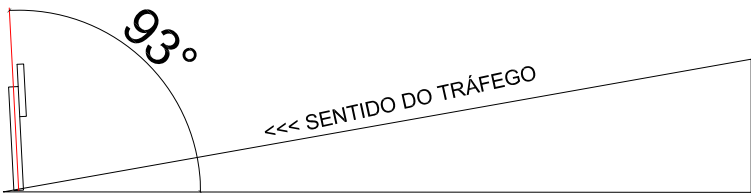
POSICIONAMENTO DAS PLACAS: DEFLEXÕES HORIZONTAL E VERTICAL



VISTA EM PLANTA - DEFLEXÃO HORIZONTAL



RAMPAS ASCENDENTES - DEFLEXÃO VERTICAL



RAMPAS DESCENDENTES - 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: 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: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus

LOCAL: Avenida Morobá - Centro

EXTENSÃO: 0,400 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Escala:
1/1000

Data:
OUTUBRO/2014

Desenhista:

Folha N°:
SN-05

[illegible]

O TIPO DE SUPORTE VARIA

TIPO II

A line drawing of a person wearing a hard hat and a short-sleeved button-down shirt, holding a vertical pole with a circular sign that says 'PARE' (Stop).

FUNDO VERDE, LETRAS
BRANCAS REFLETORIZADA

FUNDO VERMELHO, LETRAS
BRANCAS REFLETORIZADA

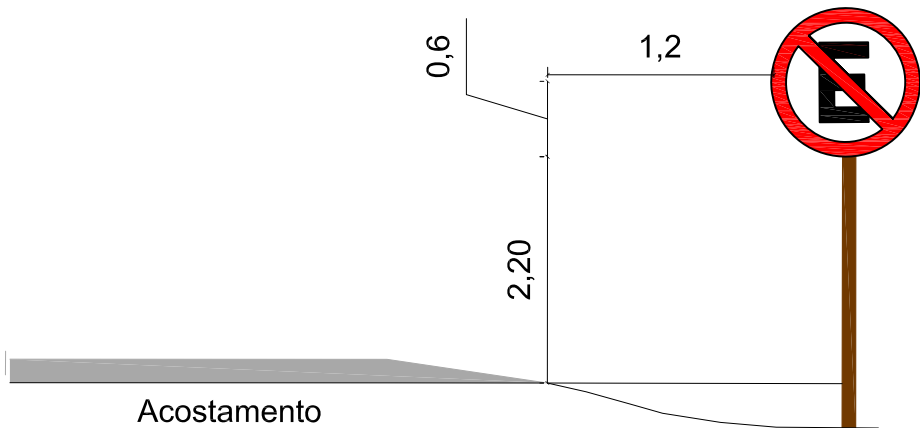
Engenheiro Coordenador	
Nome: Daniel Pereira Silva	
Crea: ES-011430/D	
ART n°:	Visto
Responsável Técnico	
Nome: Homero Jubilado Correia	
Crea: RJ-035305/D	
ART n°:	Visto
REVISÃO N°:	



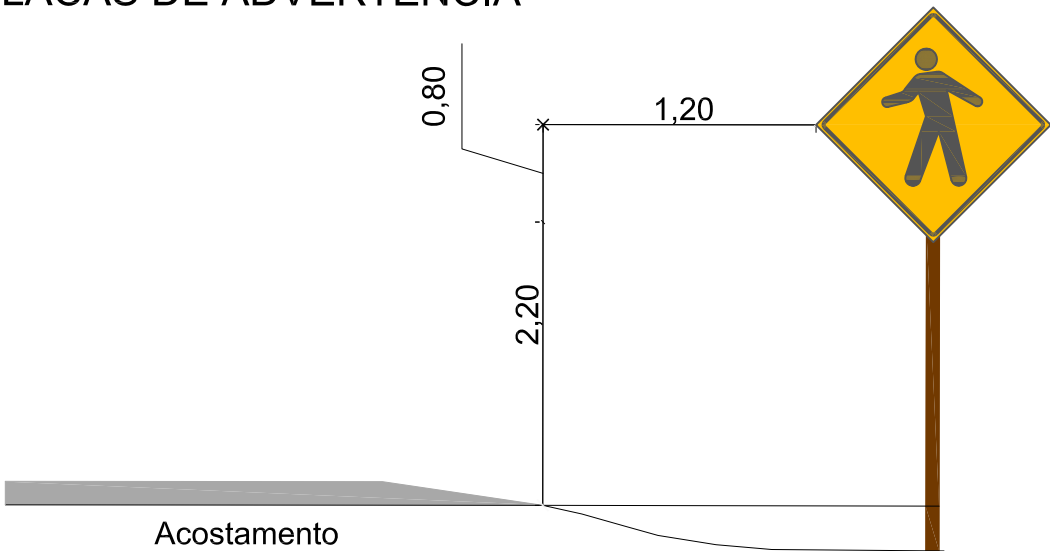
Escala:	1/1000
Data:	OUTUBRO/2014
Desenhista:	
Folha N°:	SN-06

POSICIONAMENTO TRANSVERSAL DAS PLACAS NO PERÍMETRO URBANO

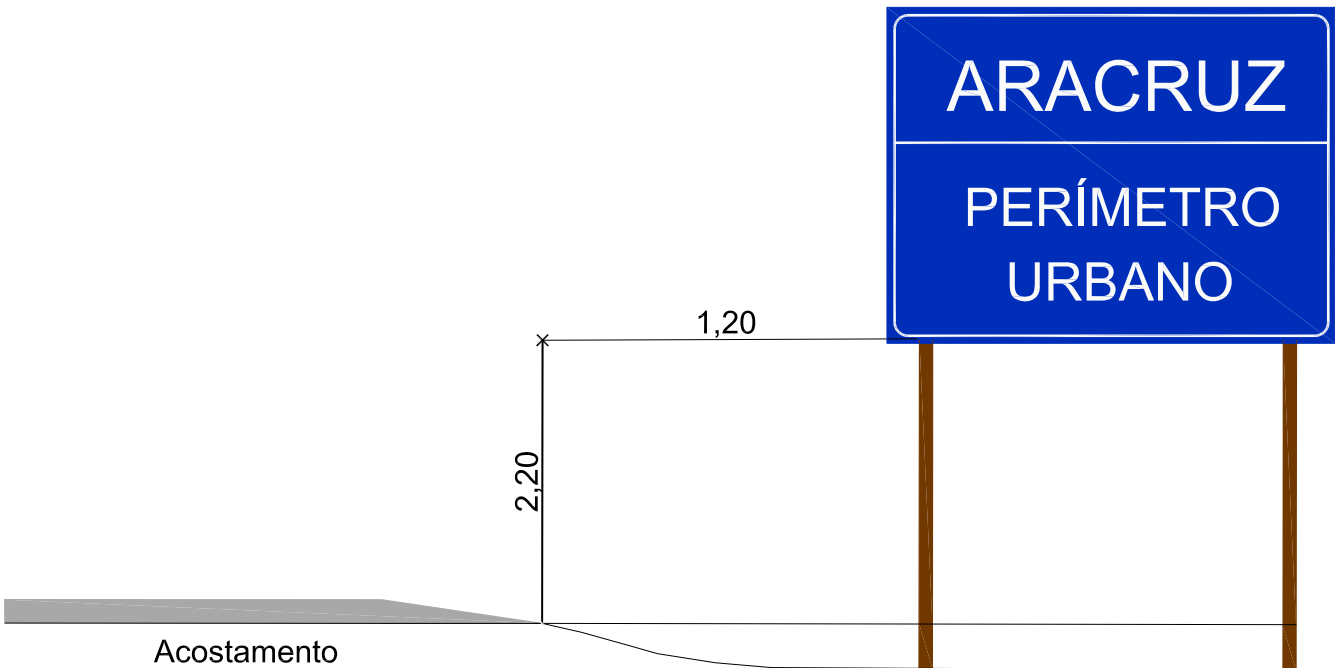
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



PLACAS DE ADVERTÊNCIA



PLACAS DE INDICAÇÃO/EDUCATIVAS/ADVERTÊNCIA COM LEGENDAS



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

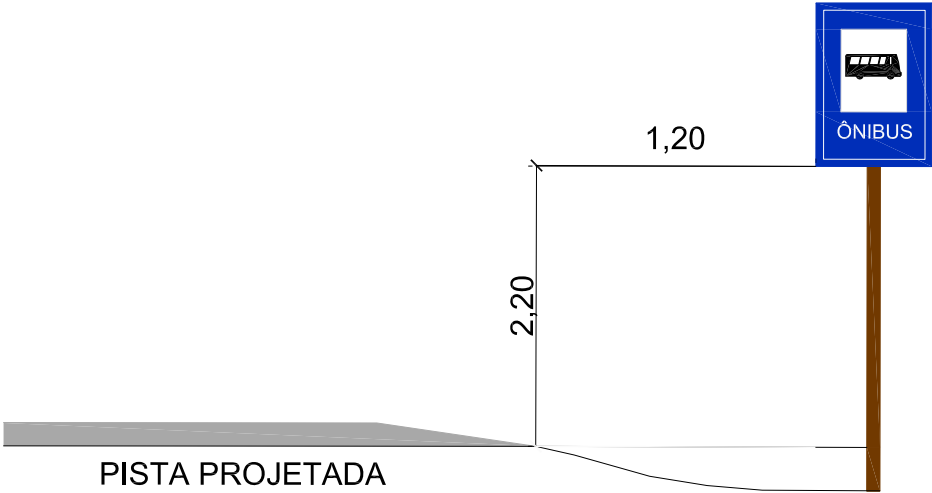
Visto



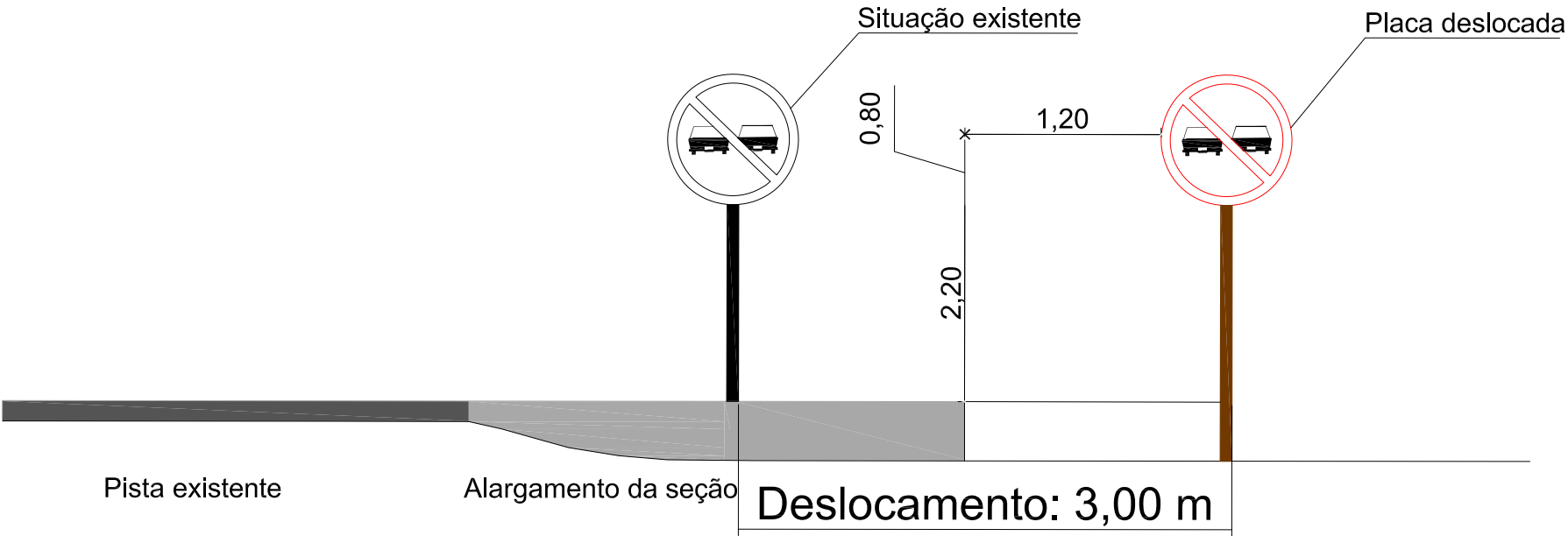
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: 1/1000
LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014
EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Folha N°: SN-07

POSICIONAMENTO TRANSVERSAL DAS PLACAS

PLACA DE PARADA DE ÔNIBUS



DESLOCAMENTO DE PLACAS PELA LATERAL

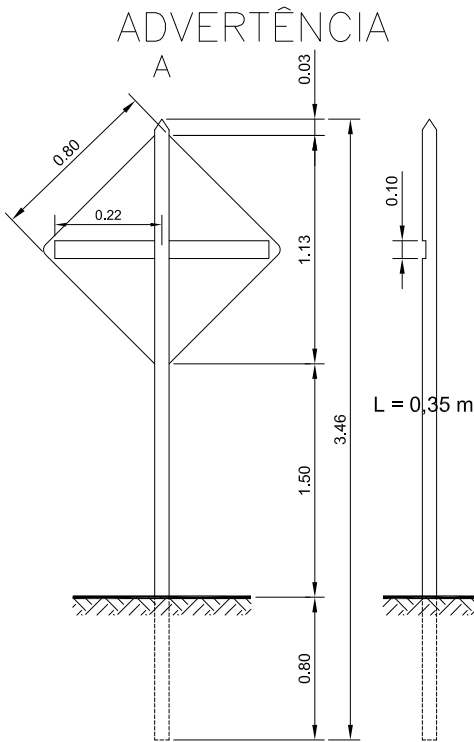
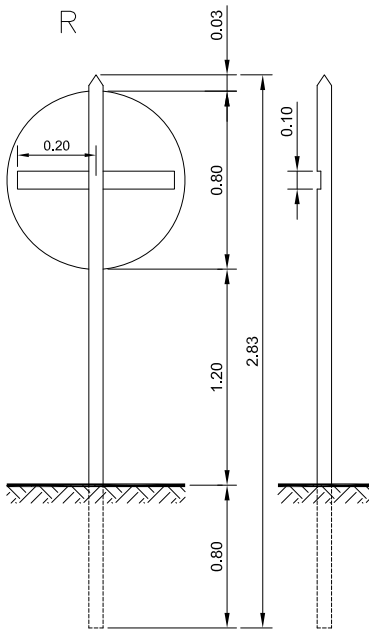
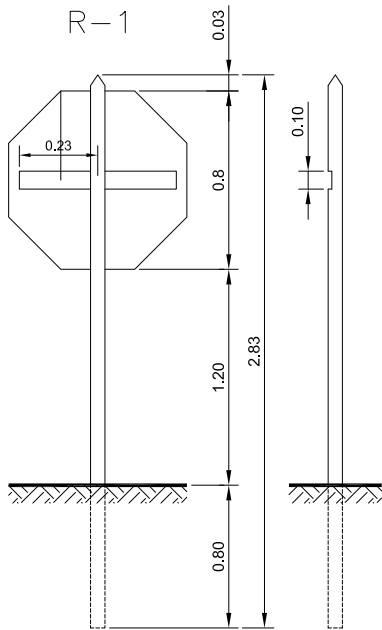


LEGENDA:

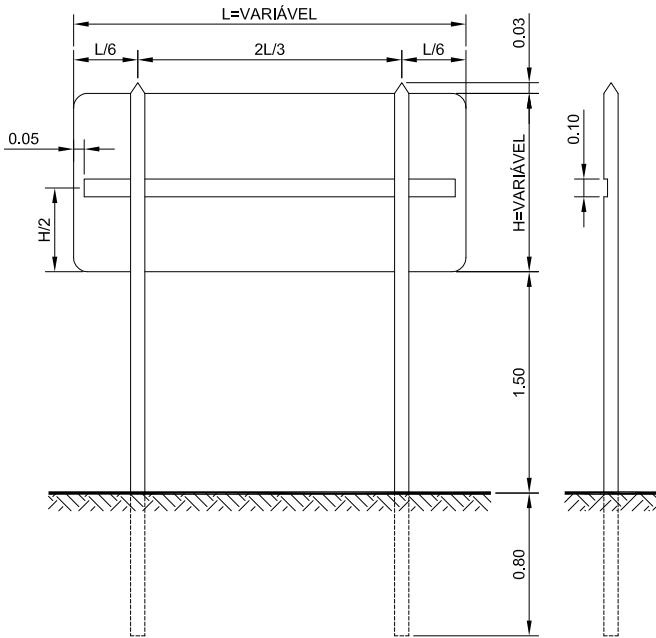
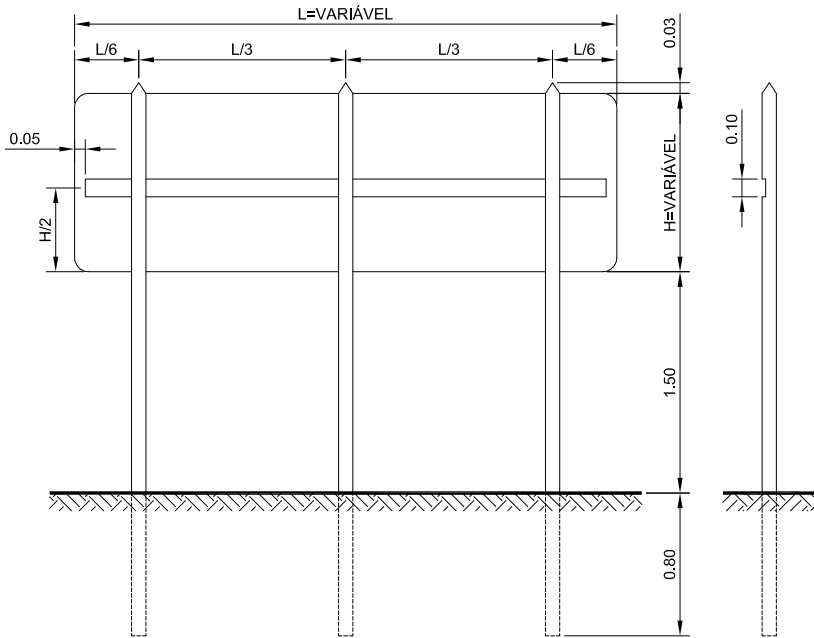
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°:	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:	Visto		 SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
REVISÃO N°:	-	OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus		Escala: 1/1000	
		LOCAL: Avenida Morobá - Centro		Data: OUTUBRO/2014	
		EXTENSÃO: 0,400 Km		Desenhista:	
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO		Folha N°: SN-08	

FIXAÇÃO DAS PLACAS

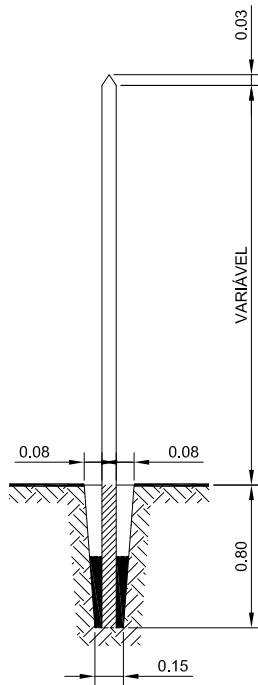
REGULAMENTAÇÃO



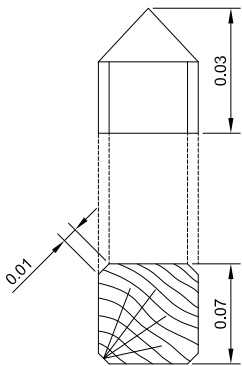
INDICATIVAS/EDUCATIVAS/ADVERTÊNCIA COM LEGENDAS



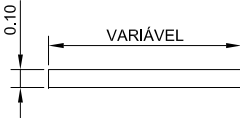
CRAVAÇÃO



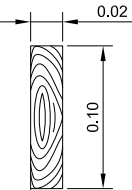
DIMENSÕES BÁSICAS



DET. DA TRAVA



DET. DA TRAVA



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

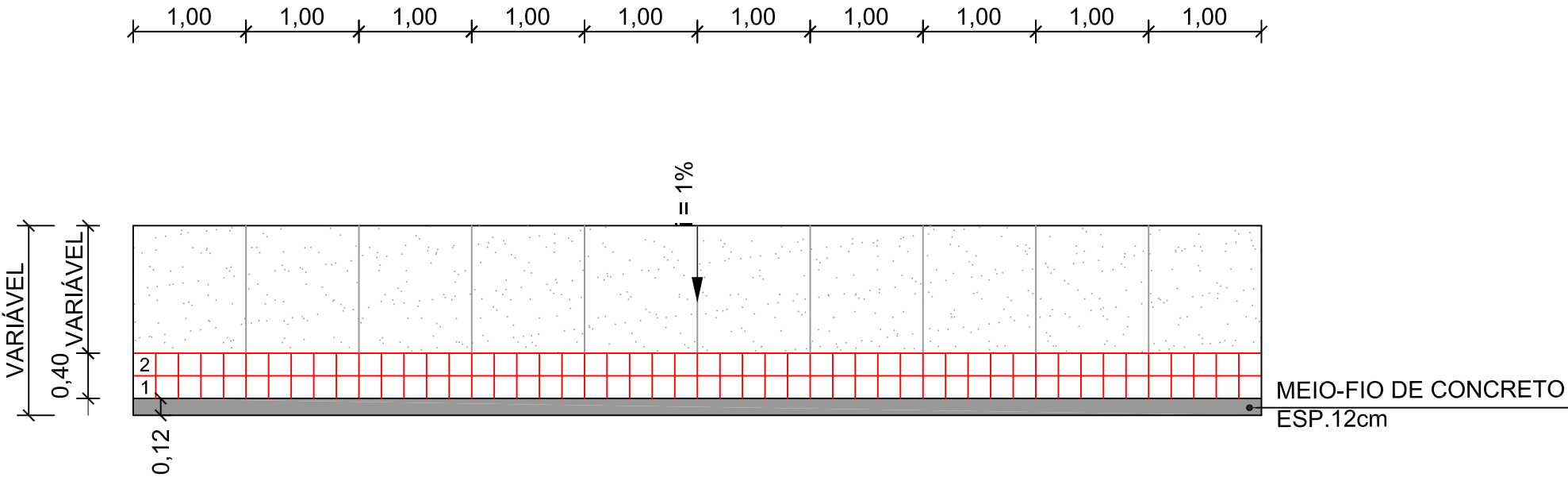


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA		
OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus		Escala: 1/1000
LOCAL: Avenida Morobá - Centro		Data: OUTUBRO/2014
EXTENSÃO: 0,400 Km		Desenhista:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		Folha N°: SN-09

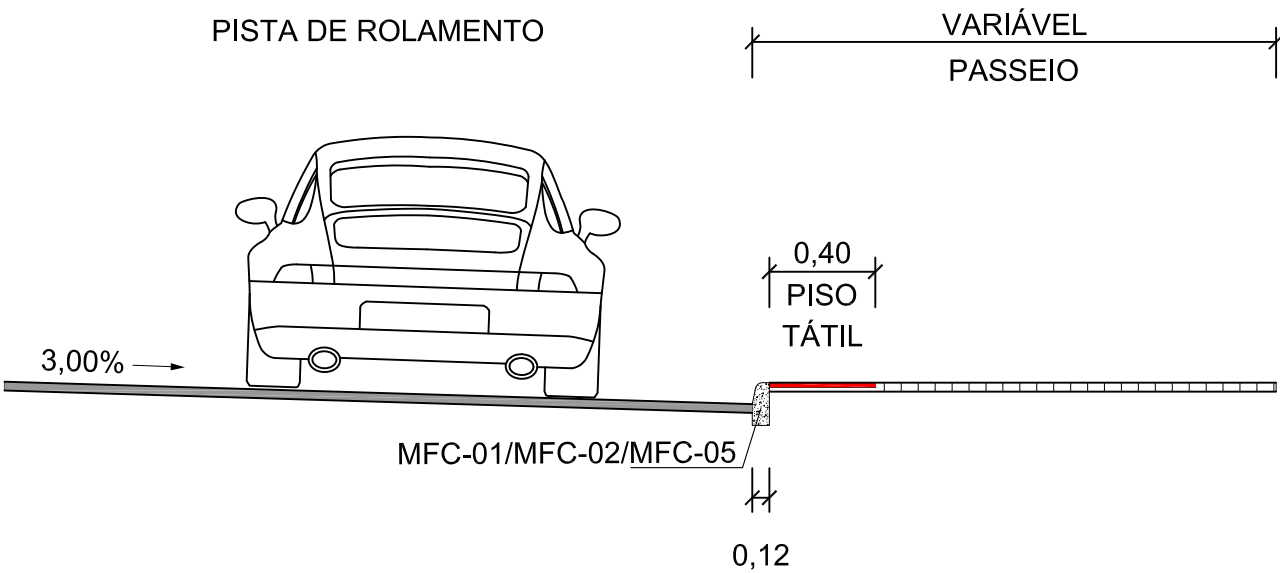
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

DETALHE DA CALÇADA CIDADÃ

PLANTA:



CORTE TRANSVERSAL:

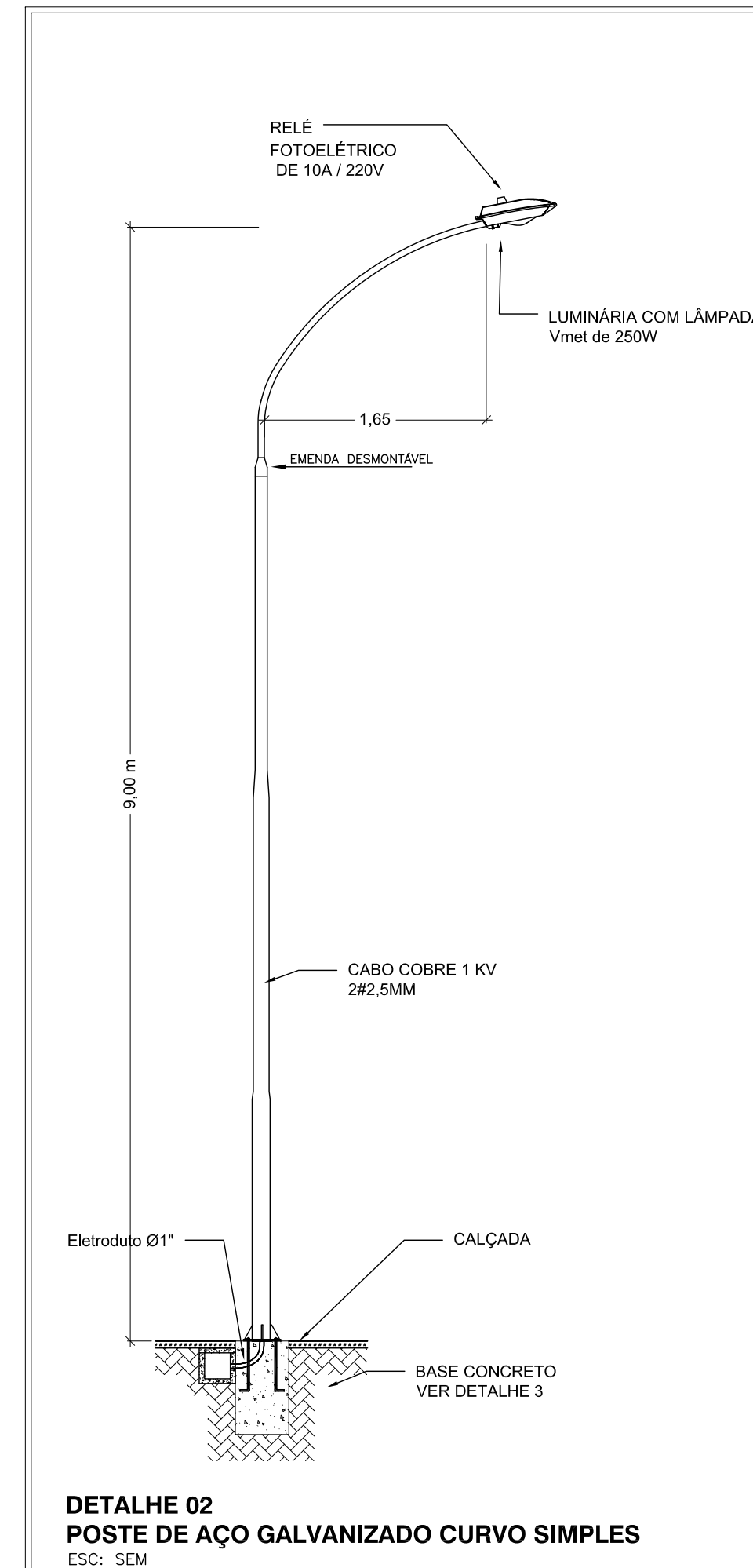
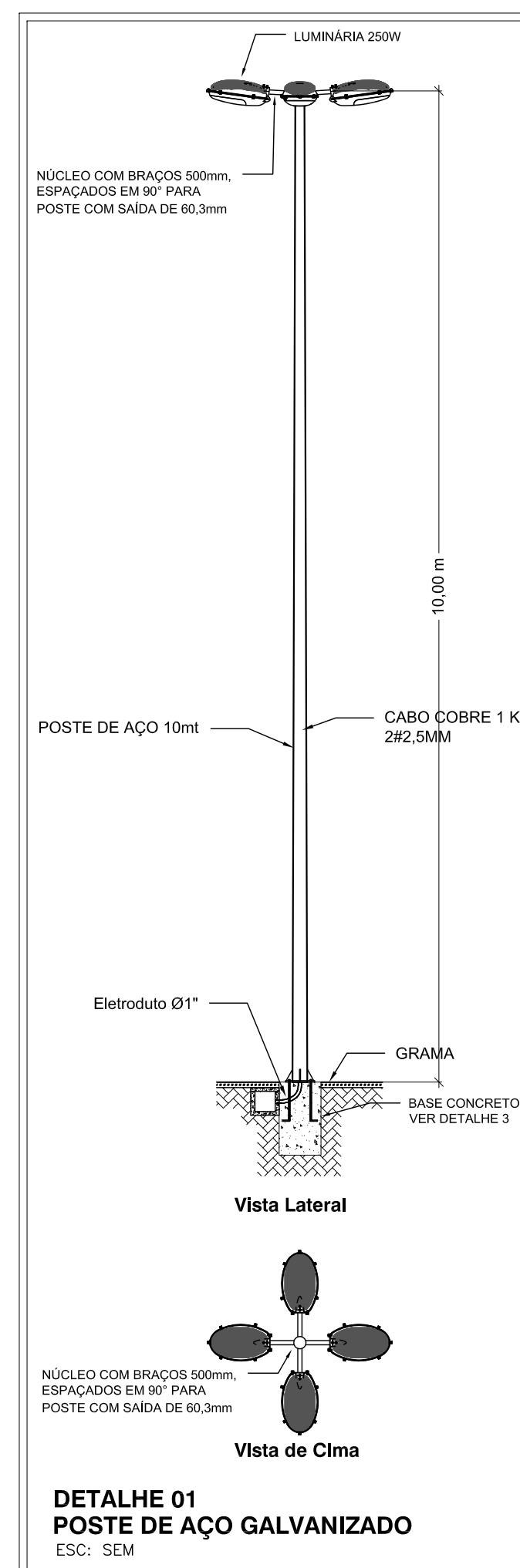
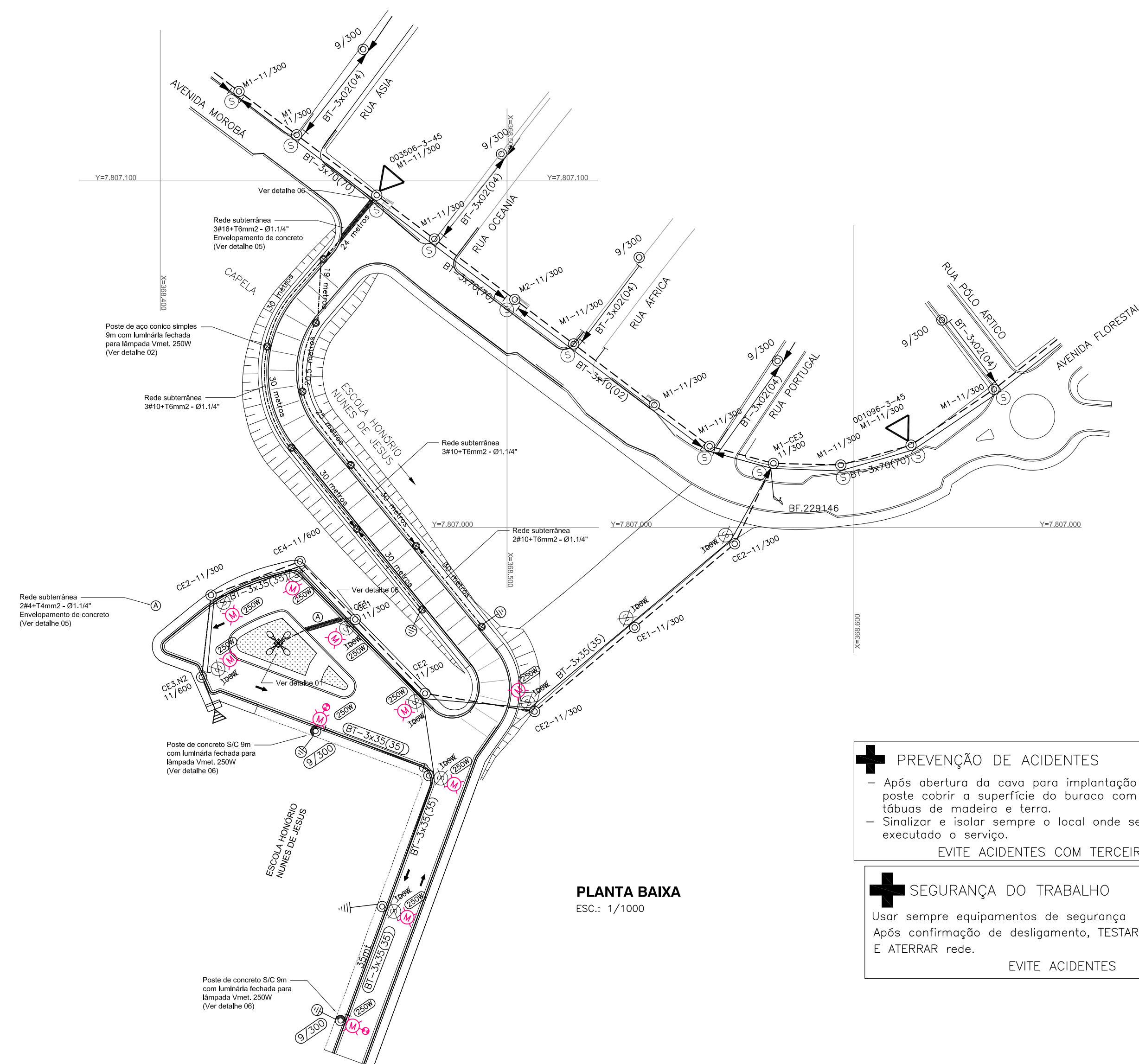


* OS PISOS DEVEM SER EXECUTADOS SOBRE UM LASTRO REGULARIZADO DE CONCRETO OU CONTRAPISO, COM ESPESSURA DE 8,00cm COMPATÍVEL COM O PISO UTILIZADO SOBRE SOLO COMPACTADO.

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°:	Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
			OBRA: Acesso à Escola Honório Nunes de Jesus	Escala: -
			LOCAL: Avenida Morobá - Centro	Data: OUTUBRO/2014
			EXTENSÃO: 0,400 Km	Desenhista:
	Visto	SERPENTE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	
			Folha N°: OC-01	

PROJETO ELÉTRICO – ILUMINAÇÃO PÚBLICA



SIMBOLOGIA	
	POSTE DE CONCRETO S/CIRCULAR EXISTENTE.
	POSTE DE CONCRETO S/CIRCULAR PROJETADO.
	POSTE GALV. SIMPLES 9MT C/ LUM. FECHADA 250W
	ATERRAMENTO PROJETADO
	ATERRAMENTO EXISTENTE.
	CONDUTOR BT NÚ.
	CONDUTOR BT ISOLADO
	CONDUTOR MT.
	CONDUTOR SUBTERRÂNEO
	TRANSFORMADOR PARTICULAR EXISTENTE
	TRANSFORMADOR ESCELSA EXISTENTE
	À INSTALAR.
	À RETIRAR.
	POSTE DE CONCRETO S/DT. EXISTENTE.
	LUMINÁRIA VAPOR DE SÓDIO EXISTENTE
	LUMINÁRIA VAPOR SE SÓDIO PROJETADA
	RELE FOTOELÉTRICO EXISTENTE
	RELE FOTOELÉTRICO DE 10A PROJETADO

QUADRO DE CARGAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
ITEM	TRAFO	A RETIRAR VS 100W	A INSTALAR vMet 250W
01	001096-3-45	10	12
02	003506-3-45	-	10
QUANTIDADE DE LAMPADAS		10	22
QUANTIDADE TOTAL (W)		1000	5500

*VS = LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO.
*VMet = LÂMPADA A VAPOR METÁLICO.

É PREVISTO:

- INSTALAR: 02 POSTES DE CONCRETO SC 9/300KG;
- CONSTRUIR: 70 METROS DE REDE BT-3x35(35)MM2;
- CONSTRUIR: 220 METROS DE REDE BT-3x10+16MM2 SUBTERRÂNEO;
- RETIRAR 10 CONJUNTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VAPOR DE SÓDIO DE 100W.
- INSTALAR 10 POSTES CÔNICO SIMPLES COM LUMINÁRIA FECHADA P/ LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W.
- INSTALAR 12 CONJUNTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VAPOR METÁLICO DE 250W.

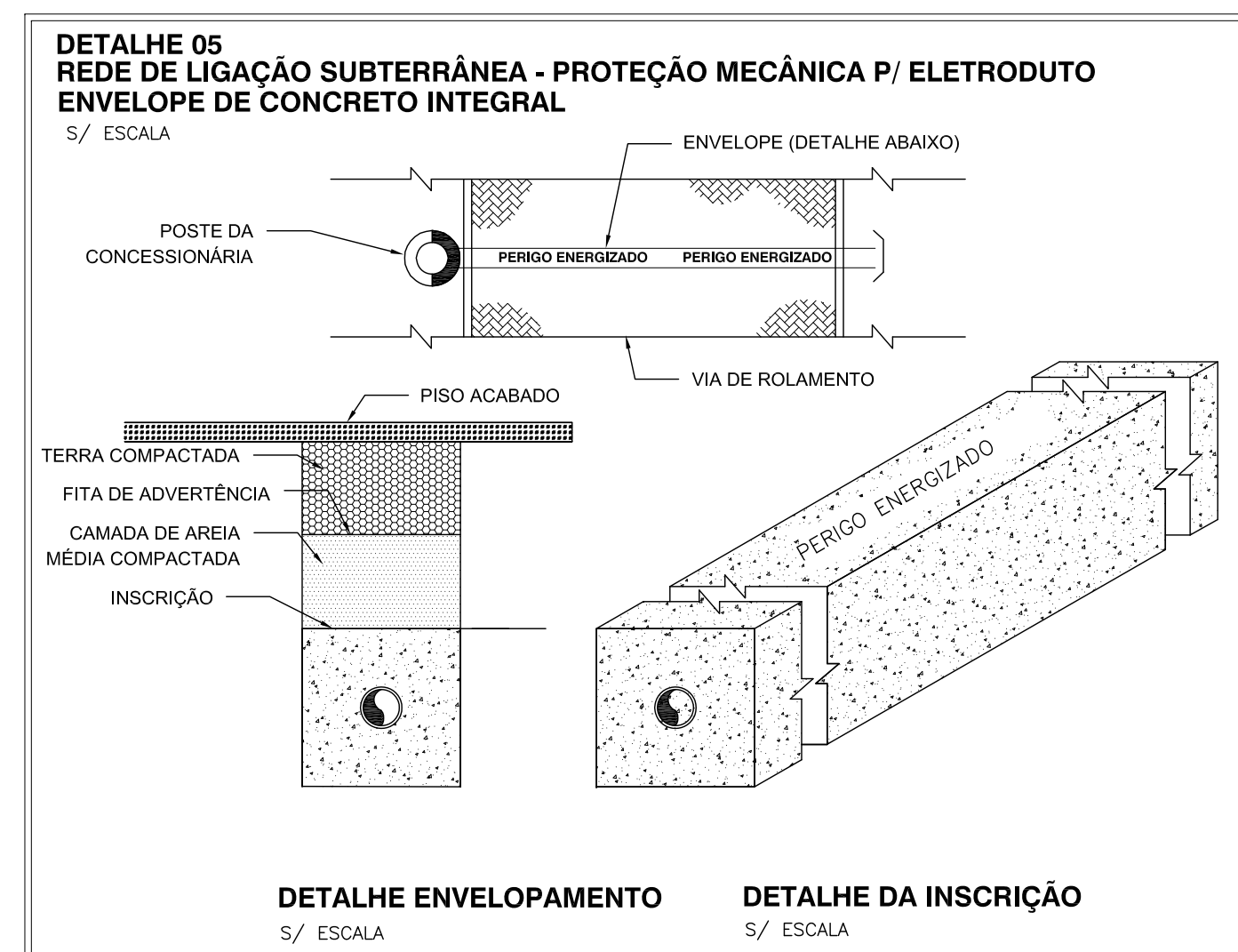
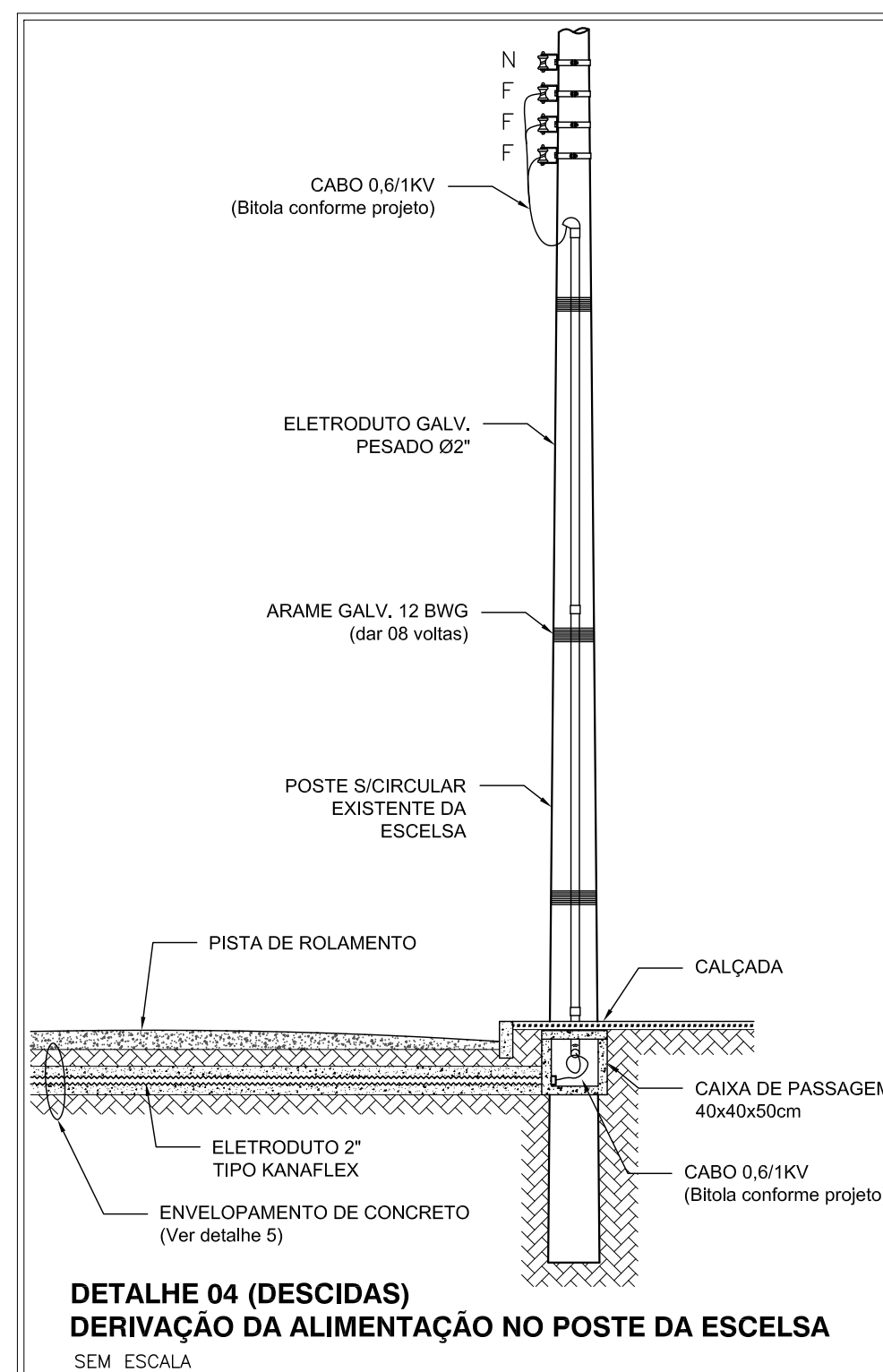
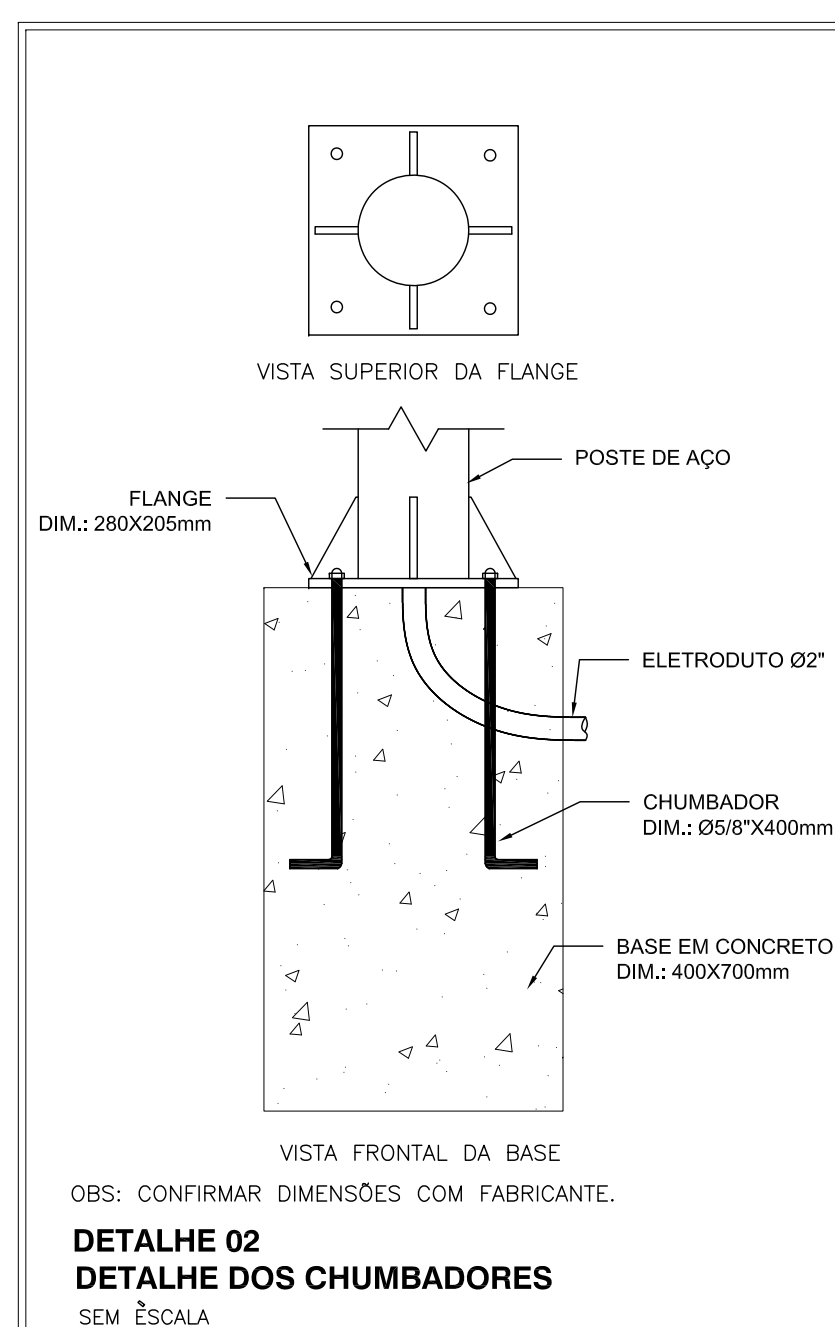
NOTAS:

01 - APROVEITAR APENAS AS FIXAÇÕES DOS BRAÇOS DAS LUMINÁRIAS.

02 - INSTALAR AS LUMINÁRIAS CONFORME DETALHE ANEXO.

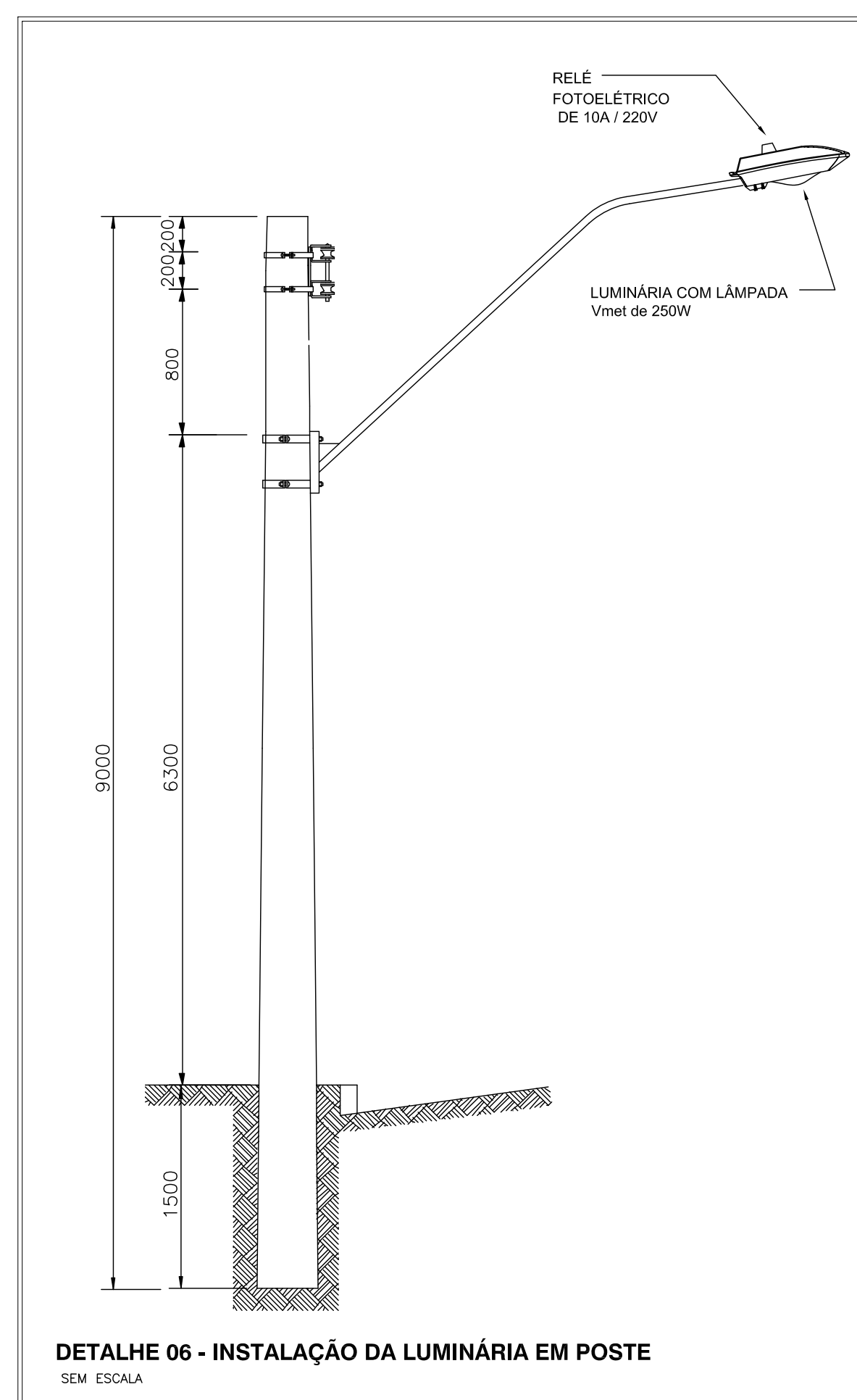
03 - USAR LUMINÁRIAS COM COMPARTIMENTO PARA EQUIPAMENTOS AUXILIARES.

04 - DEVERÃO SER USADOS BRAÇOS DE AÇO GALVANIZADO DE 5,5 METROS, Ø60MM.



NOTAS:

- 1 - A inscrição deverá ser efetuada em baixo relevo, a cada dois metros, com tinta apropriada na cor vermelha;
- 2 - Nos casos em que o solo apresentar formação não estável do tipo terreno arenoso e/ou aterro sobre manguezal, recomenda-se em substituição ao envelope, a instalação de placas de concreto;
- 3 - A instalação de fitas de advertência é obrigatória, para toda e qualquer instalação de eletroduto, efetuada de modo subterrâneo;
- 4 - A execução de envelope e/ou placa de concreto é obrigatória para trecho em que as tubulações forem instaladas sob pisos com transito de pedestre e/ou veículos;
- 5 - Para derivação de entrada em ramal subterrâneo, ver detalhe folha 02/03.



CONTRATADA:		CONTRATANTE:	
			
OBRA:			
ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
LOCAL:			
ACESSO A ESCOLA HONÓRIO NUNES DE JESUS - MUN. DE ARACRUZ / ES			
CLIENTE:			
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ			
COORDENADOR:		CREA:	ESCALA:
_____ DANIEL PEREIRA SILVA _____		11430/D—ES	INDICADA
AUTOR:	_____ CLAUDIO DE OLIVEIRA _____	CREA:	FORMATO:
		14890/D—ES	A1
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	_____ CLAUDIO DE OLIVEIRA _____	CREA:	REVISÃO:
		14890/D—ES	REV—00
SEMOB/PM:	_____ PROPRIETÁRIO _____	DESENHO:	PAULO CESAR
CONTEUDO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA SIMBOLOGIA — — — —		PROJETO: ELÉTRICO	ARQUIVO: 01 01
ARQUIVO: ELETRICO ACESSO REV		DATA: OUTUBRO/2014	