PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB

PROJETO DE ENGENHARIA
INFRAESTRUTURA DO BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho / Nova Conquista

LOCAL: Morobá – Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

FEVEREIRO-2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB

PROJETO DE ENGENHARIA
INFRAESTRUTURA DO BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho / Nova Conquista

LOCAL: Morobá – Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Elaboração:

Serviços e Projetos de Engenharia LTDA EPP

FEVEREIRO-2017

ÍNDICE

ÍNDICE - VOLUME 2

ÍNDICE	IN-01
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	PL-01
PLANTA DE CONVENÇÕES	PC-01
PLANTA TOPOGRÁFICA	PT-01
SEÇÕES GEOMÉTRICAS	SG-01-03
PROJETO GEOMÉTRICO	PG-01-01C
PROJETO DE DRENAGEM	DN-01-09
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	TR-01-06
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PAV-01-06
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	SN-01-05
PROJETO ELÉTRICO - RELOCAÇÃO DE POSTES	01/01

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°: 0820150193393 Visto

REVISÃO N°:
-

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

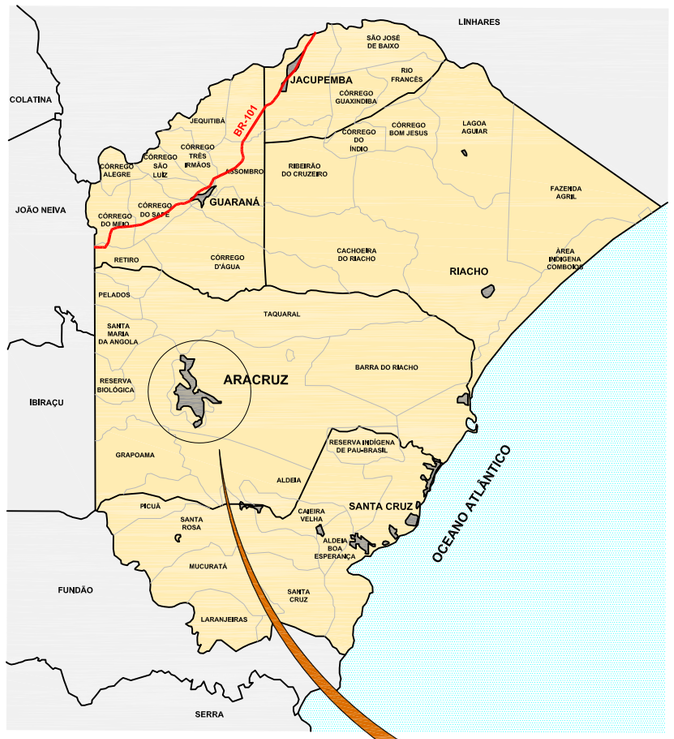
Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:

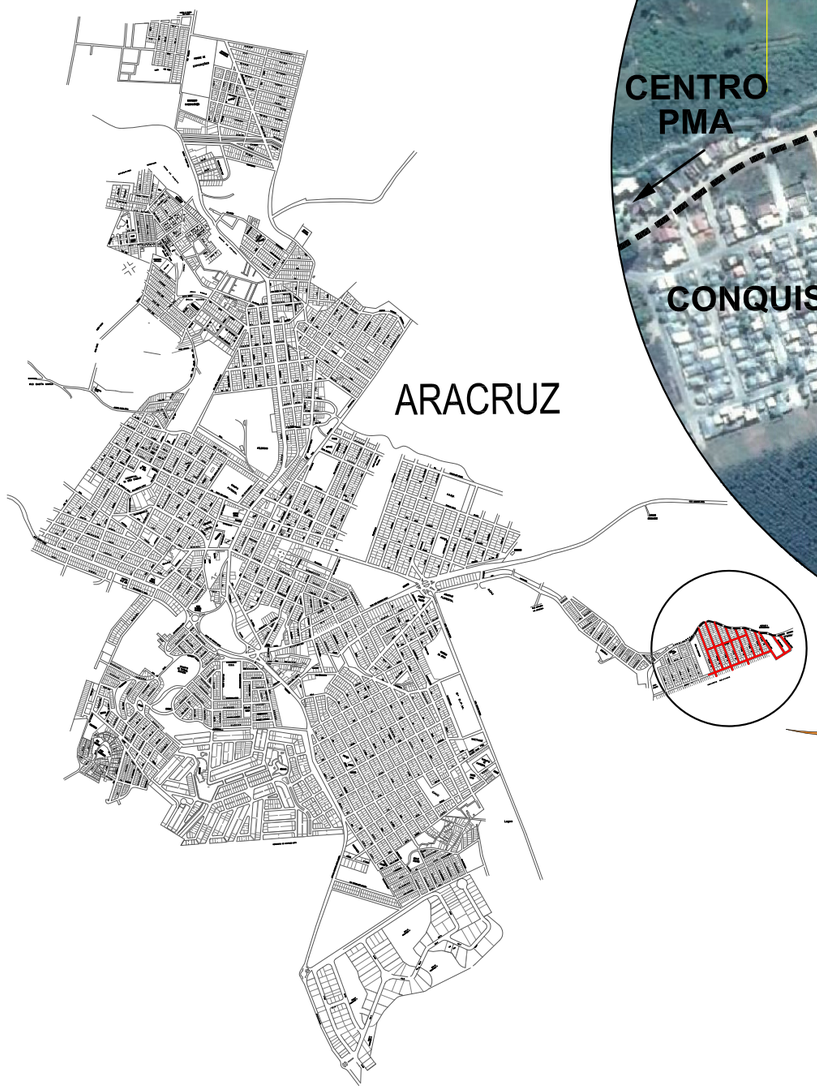
ÍNDICE

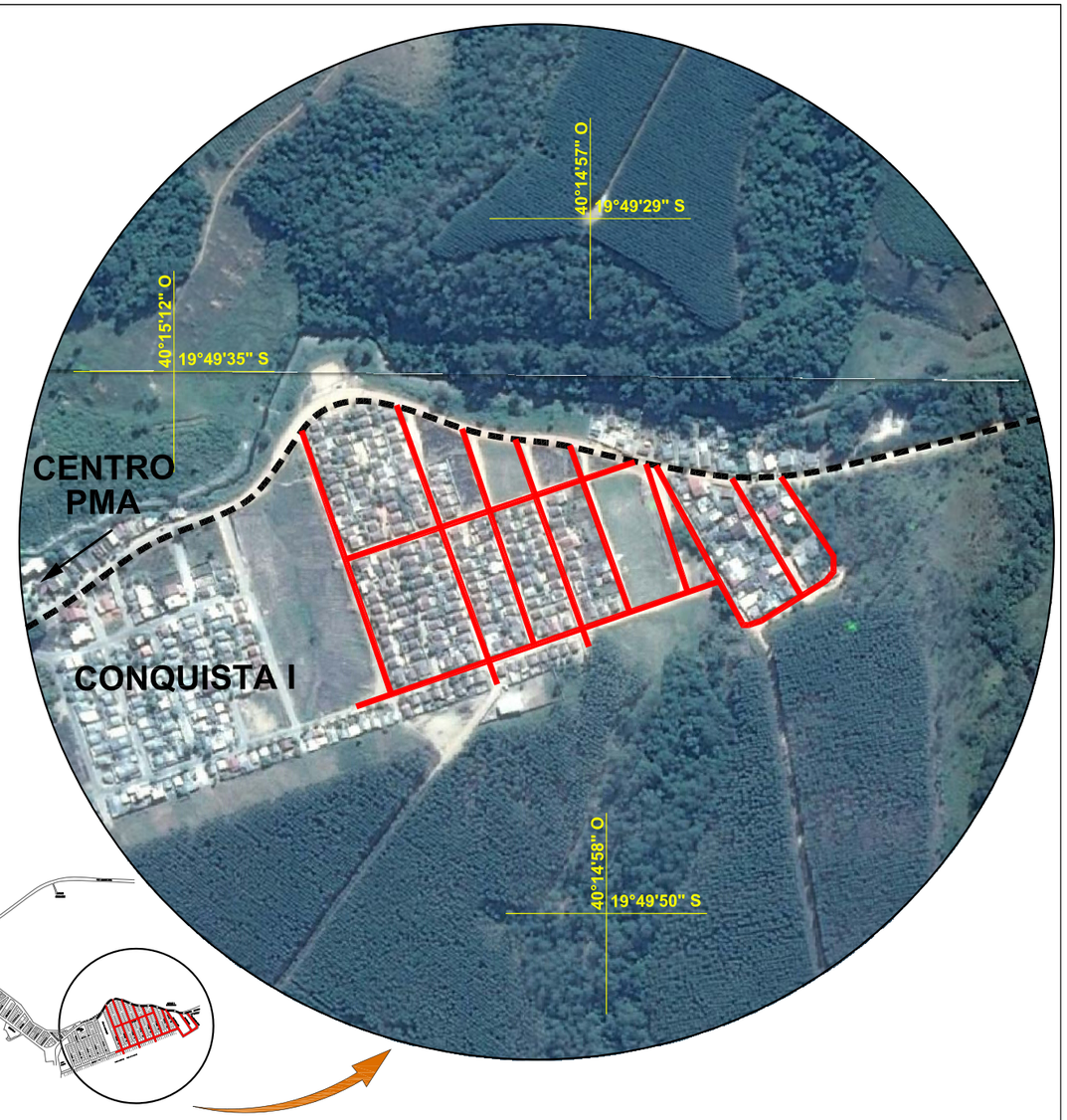
Folha N°: IN-01

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO







INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO	
ESTADO	ESPÍRITO SANTO
MUNICÍPIO	ARACRUZ
BAIRRO	MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA
COORDENADAS APRESENTADAS	
GR, MIN, SEG	**UTM**
40° 15'12'' O / 19°49'35'' S	368.743,53 E / 7.807.243,34 S
40° 14'57'' O / 19° 49'29'' S	369.178,58 E / 7.807.431,04 S
40° 14'58'' O / 19° 49'50'' S	369.154,26 E / 7.806.785,20 S

LEGENDA:

- **Bairro Morobazinho / Nova Conquista**
- **Avenida Morobá**

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°: 0820150193393 Visto

REVISÃO N°: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

Escala: -

Data: FEVEREIRO/2017

Desenhista:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Folha N°: PL-01

PLANTA DE CONVENÇÕES

POSTE DE CONCRETO

ÁRVORES

POSTE PADRÃO

PV EXISTENTE

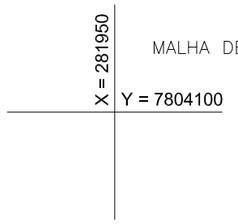
MURO DE ALVENARIA

GARAGEM EXISTENTE

BORDO EXISTENTE

ACESSO/ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

CERCA EXISTENTE



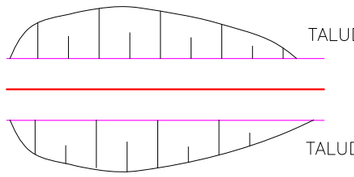
MALHA DE COORDENADAS

NORTE MAGNÉTICO

CURVAS DE NÍVEL

CÓRREGO

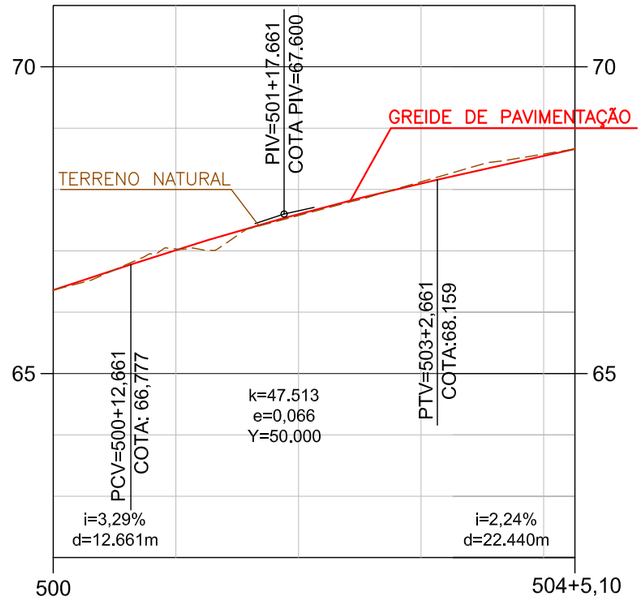
AÇUDE/LAGOA

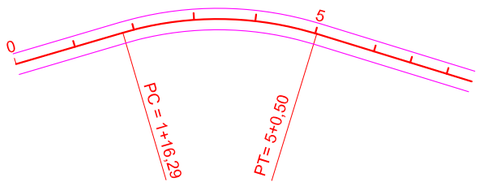


TALUDE DE ATERRO

TALUDE DE CORTE

PERFIL LONGITUDINAL EIXOS

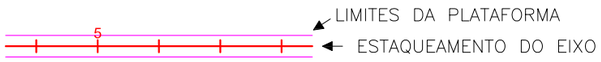




– CURVA HORIZONTAL CIRCULAR SIMPLES

PC – PONTO DE CURVA

PT – PONTO DE TANGENTE



PISTA DE ROLAMENTO

PISO TÁTIL

PASSEIO

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: 0820150193393 Visto	SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: 0820150193393 Visto		**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA**
REVISÃO N°: -		**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km Escala: - Data: FEVEREIRO/2017 Desenhista:
		PLANTA DE CONVENÇÕES Folha N°: PC-01

PLANTA TOPOGRÁFICA

QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	COTA
MA11	368.867,132	7.807.183,638	32,240
VT02	368.906,019	7.807.243,188	32,570
MA12	368.942,587	7.807.272,903	32,306
VT13	368.952,048	7.807.273,051	31,875
VT12	368.965,920	7.807.231,883	35,958
VT14	369.007,341	7.807.274,469	31,496
VT20	369.078,213	7.807.240,980	30,226
VT21	369.129,752	7.807.186,219	39,579
MA13	369.156,454	7.807.210,014	34,293
M008	369.236,432	7.807.211,024	29,624
VT24	369.307,908	7.807.191,652	29,997
VT26	369.352,294	7.807.194,998	30,224

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

PLANTA TOPOGRÁFICA

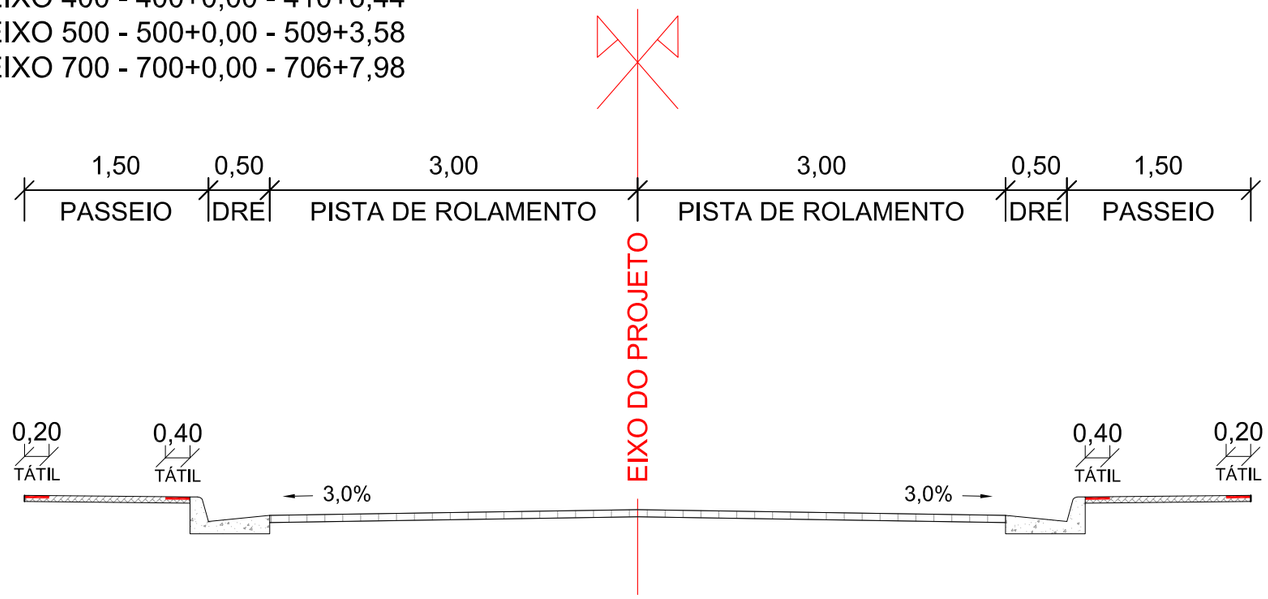
Escala: 1/1000
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: PT-01

SEÇÕES GEOMÉTRICAS

SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

ESTACA DE OCORRÊNCIA

EIXO 100 - 100+0,00 - 113+0,62
EIXO 200 - 200+0,00 - 213+0,03
EIXO 300 - 300+0,00 - 313+13,95
EIXO 400 - 400+0,00 - 410+6,44
EIXO 500 - 500+0,00 - 509+3,58
EIXO 700 - 700+0,00 - 706+7,98



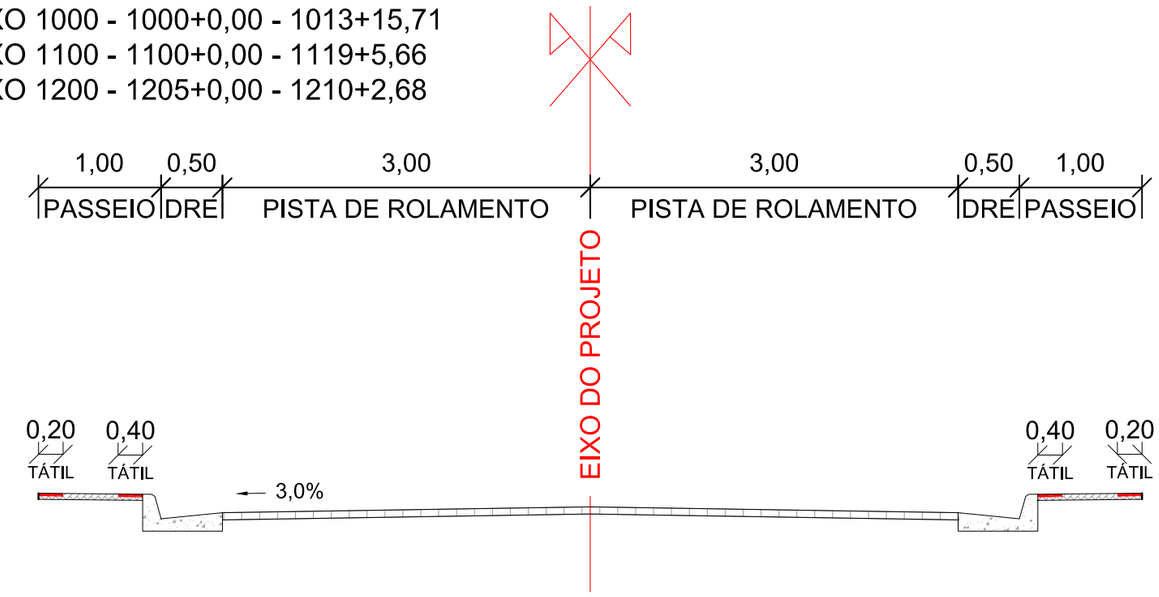
LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: 0820150193393 Visto	**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**	
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: 0820150193393 Visto	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA**	
REVISÃO N°: -	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km	Escala: 1/50 Data: FEVEREIRO/2017 Desenhista:
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	SEÇÕES GEOMÉTRICAS	Folha N°: SG-01

SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

ESTACA DE OCORRÊNCIA

EIXO 600 - 600+0,00 - 608+1,22
EIXO 800 - 800+0,00 - 808+12,04
EIXO 1000 - 1000+0,00 - 1013+15,71
EIXO 1100 - 1100+0,00 - 1119+5,66
EIXO 1200 - 1205+0,00 - 1210+2,68



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART n°: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº:
-

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

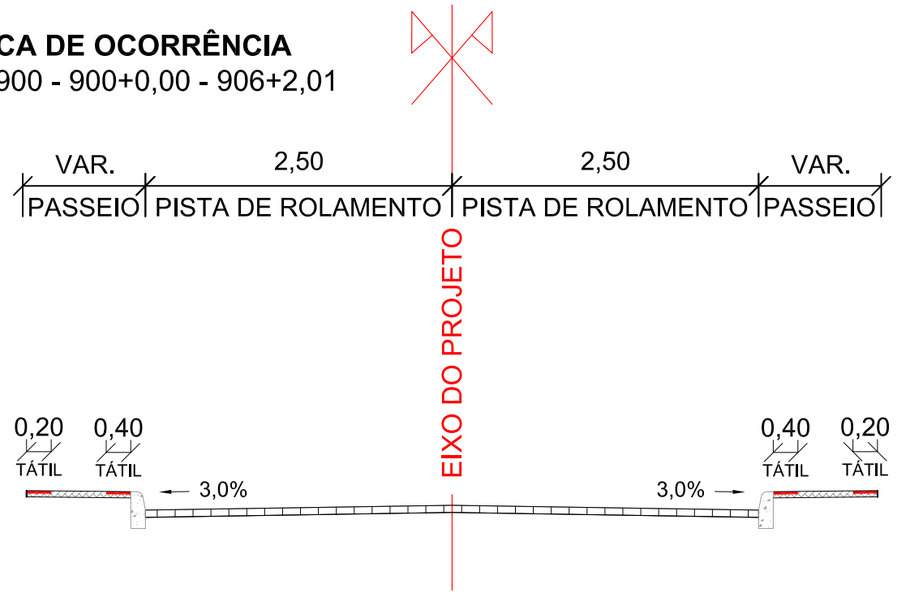
EXTENSÃO: 2,60 Km

SEÇÕES GEOMÉTRICAS

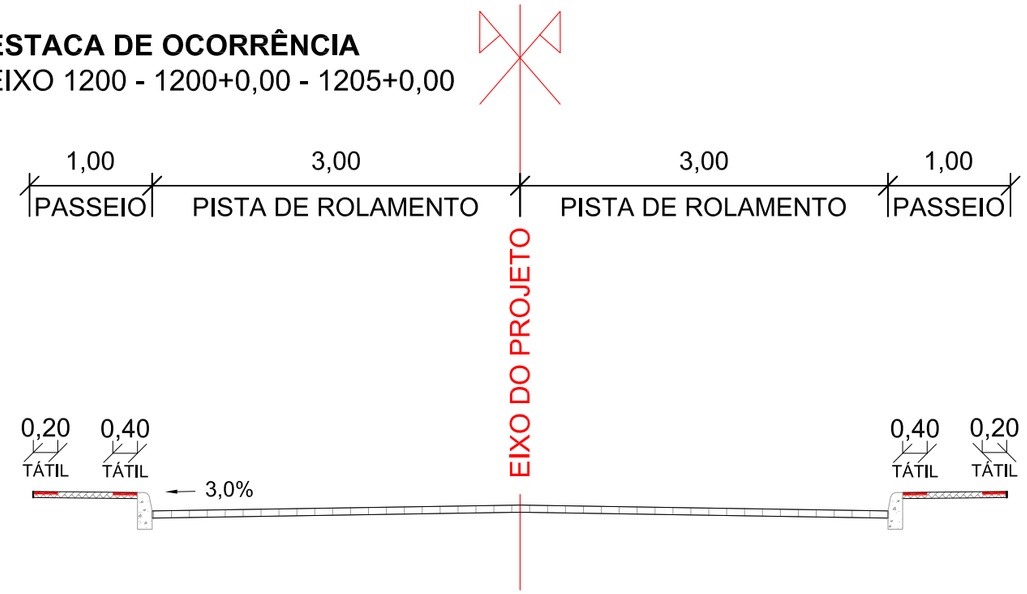
Escala: 1/50
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: SG-02

SEÇÃO GEOMÉTRICA TIPO - BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

ESTACA DE OCORRÊNCIA
EIXO 900 - 900+0,00 - 906+2,01



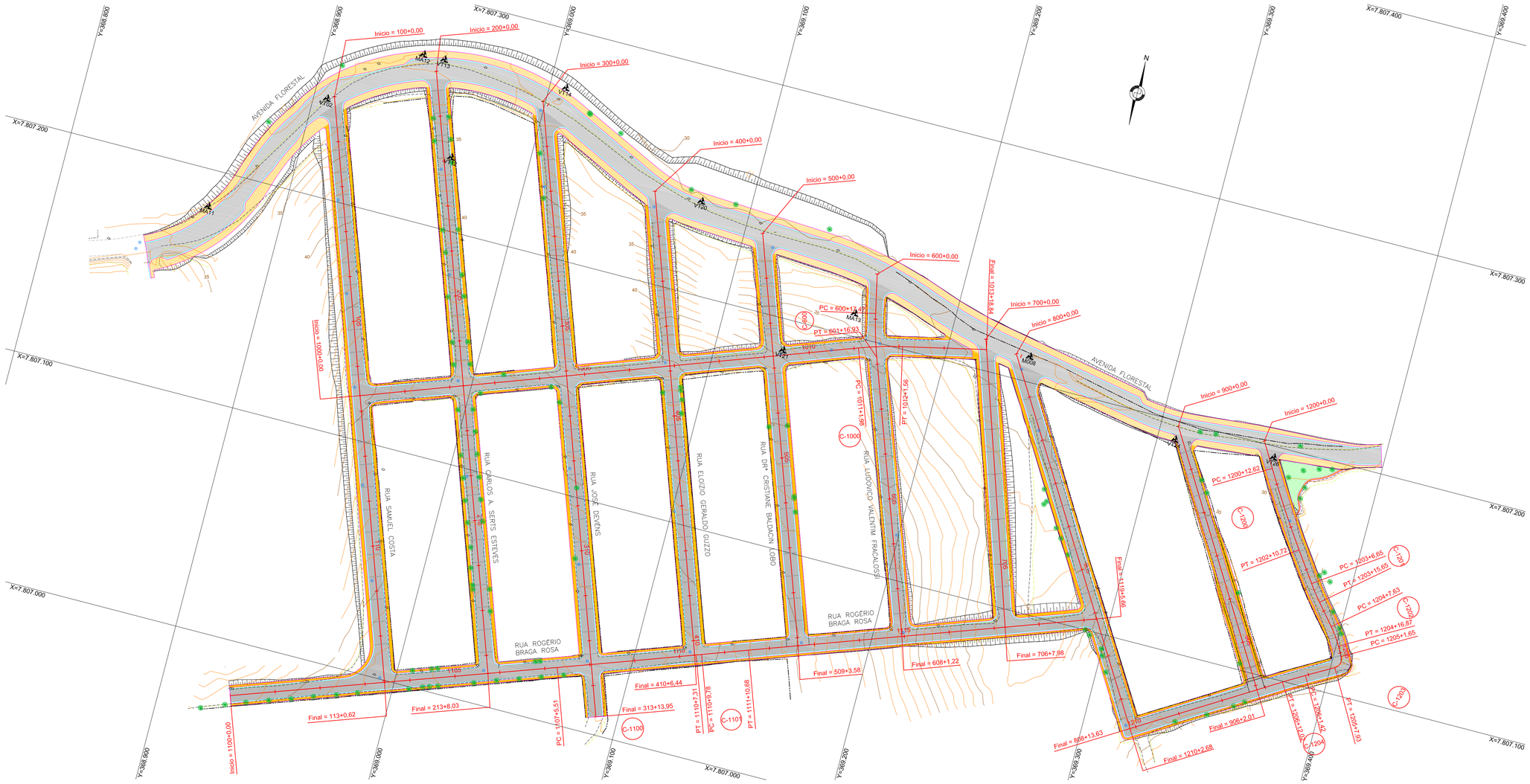
ESTACA DE OCORRÊNCIA
EIXO 1200 - 1200+0,00 - 1205+0,00



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: 0820150193393 Visto	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: 0820150193393 Visto	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
REVISÃO N°: -	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km	Escala: 1/50 Data: FEVEREIRO/2017 Desenhista:
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	SEÇÕES GEOMÉTRICAS	Folha N°: SG-03

PROJETO GEOMÉTRICO



QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	COTA
MA11	368,867,132	7,807,183,638	32,240
VT02	368,906,019	7,807,243,188	32,570
MA12	368,942,587	7,807,272,903	32,306
VT13	368,952,048	7,807,273,051	31,875
VT12	368,965,920	7,807,231,883	35,958
VT14	369,007,341	7,807,274,469	31,496
VT20	369,078,213	7,807,240,980	30,226
VT21	369,129,752	7,807,186,219	39,579
MA13	369,156,454	7,807,210,014	34,293
M008	369,236,432	7,807,211,024	29,624
VT24	369,307,908	7,807,191,652	29,997
VT26	369,352,294	7,807,194,998	30,224

EIXO 100				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
100+0,00	113+0,62	X Y	368908,902 7807244,874	368995,881 7806999,193

EIXO 200				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
200+0,00	213+8,03	X Y	368949,787 7807267,226	369039,236 7807014,567

EIXO 300				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
300+0,00	313+13,95	X Y	368998,939 7807266,224	369090,366 7807007,979

EIXO 400				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
400+0,00	410+6,44	X Y	369056,972 7807240,136	369125,868 7807045,534

EIXO 500				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
500+0,00	509+3,58	X Y	369107,884 7807234,167	369169,149 7807061,115

EIXO 600				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
600+0,00	608+1,22	X Y	369161,575 7807229,456	369212,686 7807076,727

EIXO 700				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
700+0,00	706+7,98	X Y	369215,500 7807213,659	369255,937 7807092,237

EIXO 800				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
800+0,00	808+13,63	X Y	369230,190 7807210,760	369320,837 7807062,671

EIXO 900				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
900+0,00	906+2,01	X Y	369307,774 7807197,870	369370,957 7807093,496

EIXO 1000				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
1000+0,00	1013+18,84	X Y	368953,304 7807119,457	369216,954 7807209,293

EIXO 1100				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
1100+0,00	1119+5,66	X Y	368931,138 7806976,235	369294,316 7807105,999

EIXO 1200				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	PONTO	INÍCIO	FINAL
1200+0,00	1210+2,68	X Y	369346,330 7807201,115	369320,837 7807062,671

TABELA DE CURVAS DO EIXO 600										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-600	7°25'49,03"	150,000	9,740	19,452	600+17,47	601+16,93	X Y	369165,3048 7807212,3846	369167,3838 7807202,8692	369170,6759 7807193,7026

TABELA DE CURVAS DO EIXO 1000										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-1000	7°28'41,54"	150,000	9,803	19,578	1011+1,98	1012+1,56	X Y	369161,7928 7807195,6572	369171,0000 7807199,0223	369180,5668 7807201,1605

TABELA DE CURVAS DO EIXO 1100										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-1100	0°26'33,26"	8000,000	30,897	61,795	1107+5,51	1110+7,31	X Y	369068,2827 7807024,8667	369097,4035 7807035,1929	369126,4437 7807045,7438
C-1101	0°14'22,13"	5000,000	10,449	20,899	1110+9,78	1111+10,68	X Y	369128,7727 7807046,5899	369138,5939 7807050,1582	369148,4300 7807053,6853

TABELA DE CURVAS DO EIXO										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-1200	4°21'55,79"	500,000	19,057	38,096	1200+12,62	1202+10,72	X Y	369352,7621 7807190,2566	369362,4749 7807173,8602	369373,4076 7807158,2507
C-1201	5°09'23,98"	100,000	4,503	9,000	1203+6,65	1203+15,65	X Y	369382,5496 7807145,1979	369385,1329 7807141,5095	369388,0372 7807138,0683
C-1202	10°35'47,93"	50,000	4,637	9,247	1204+7,63	1204+16,87	X Y	369395,7598 7807128,9180	369398,7504 7807125,3745	369401,0384 7807121,3414
C-1203	90°00'00,00"	4,000	4,000	6,283	1205+1,65	1205+7,93	X Y	369403,3928 7807117,1913	369405,3666 7807113,7122	369401,8875 7807111,7384
C-1204	2°01'30,13"	300,000	5,302	10,603	1206+1,42	1206+12,02	X Y	369390,1512 7807105,0803	369385,5396 7807102,4640	369381,0232 7807099,6865

LEGENDA:

- Pista de rolamento - Bairro Morobazinho
- Passeio - Bairro Morobazinho
- Pista de rolamento - Av. Florestal
- Passeio - Av. Florestal

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 082015019339 3 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 082015019339 3 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERVIÇOS, OBRAS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

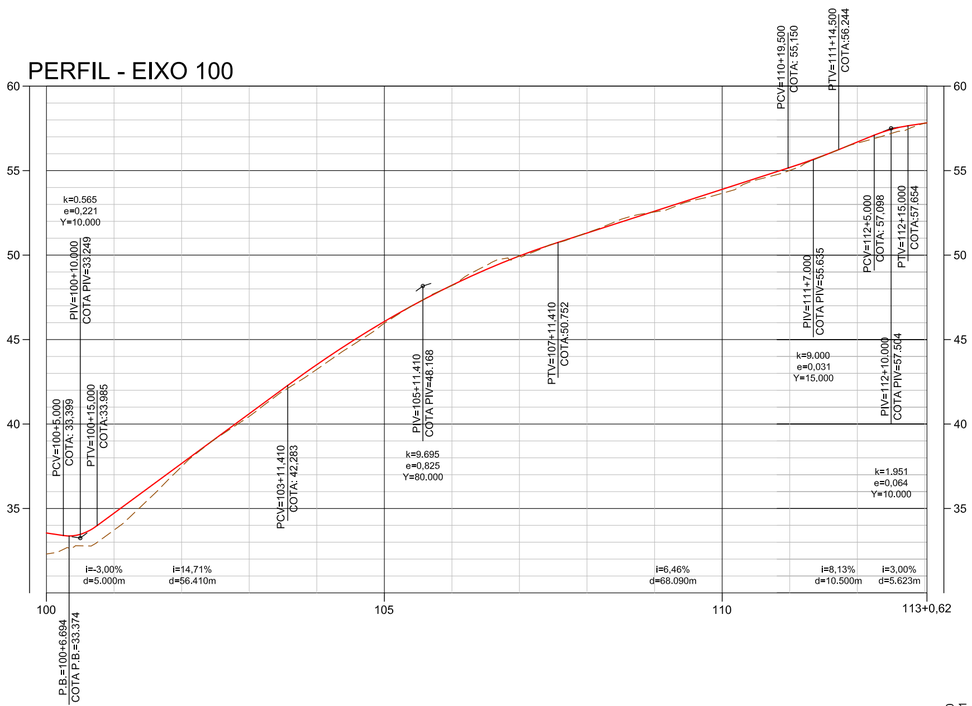
LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

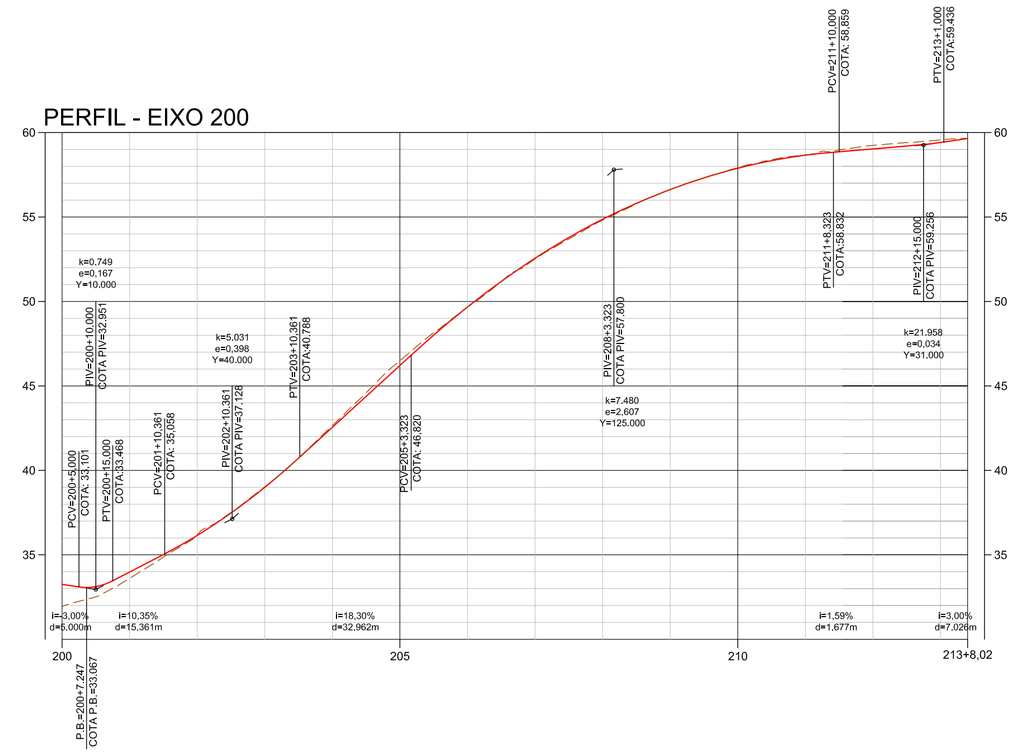
PROJETO GEOMÉTRICO

Escala: 1/1000
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: PG-01

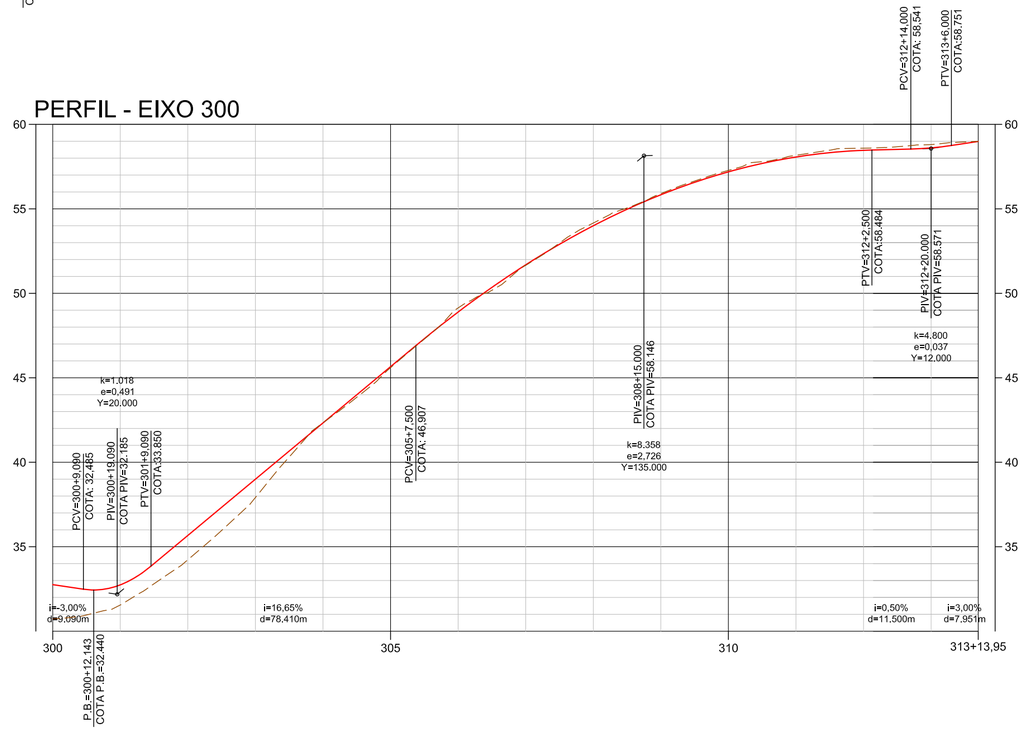
PERFIL - EIXO 100



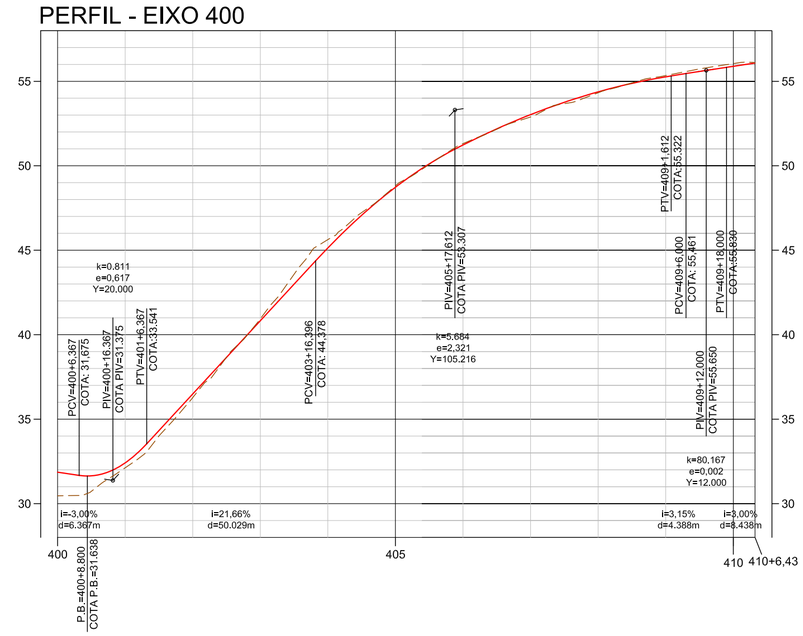
PERFIL - EIXO 200



PERFIL - EIXO 300



PERFIL - EIXO 400



LEGENDA:

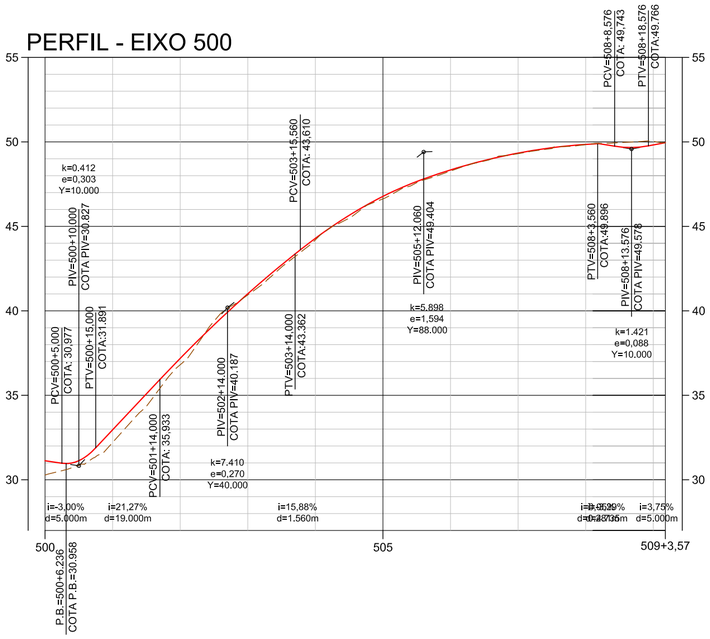
- - - - - - - TERRENO NATURAL

——— GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

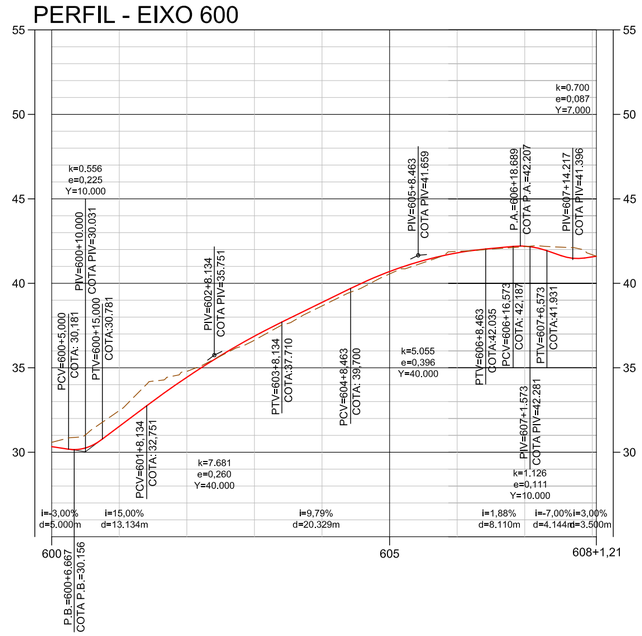
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
REVISÃO Nº: -	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km
SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO GEOMÉTRICO

Escala: H:1250 V:250
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: PG-01A

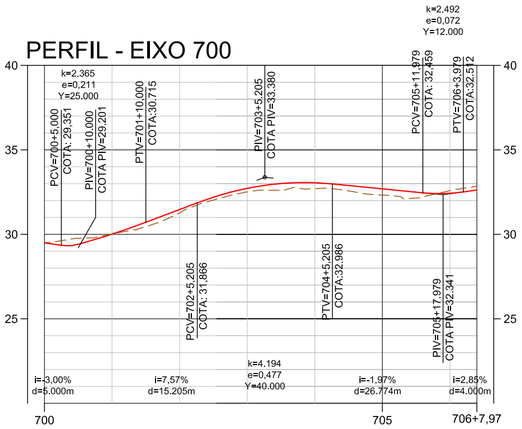
PERFIL - EIXO 500



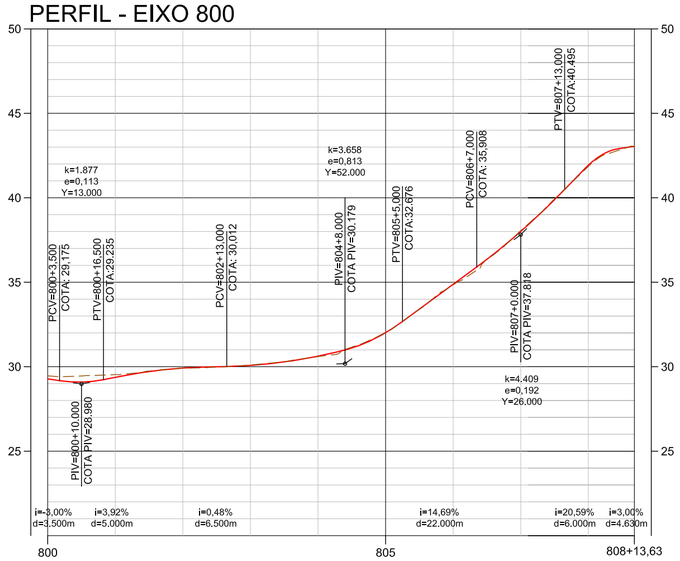
PERFIL - EIXO 600



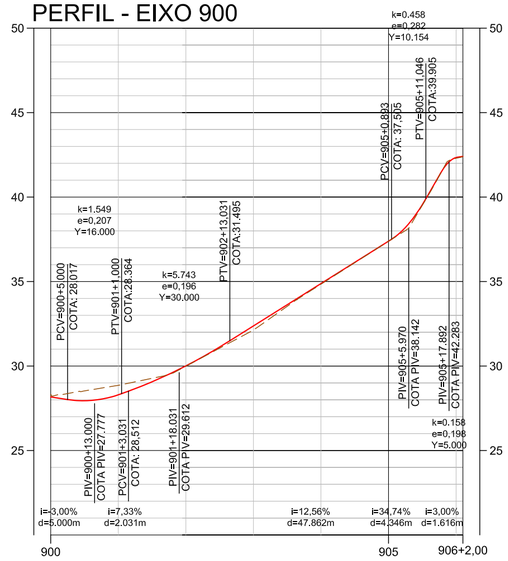
PERFIL - EIXO 700



PERFIL - EIXO 800



PERFIL - EIXO 900



LEGENDA:

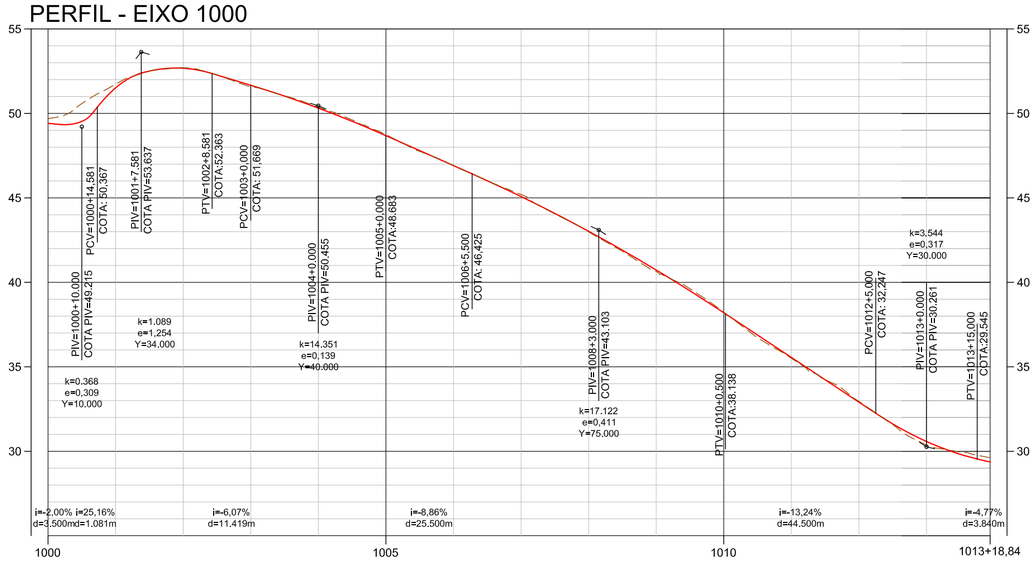
- - - - - - - TERRENO NATURAL

——— GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

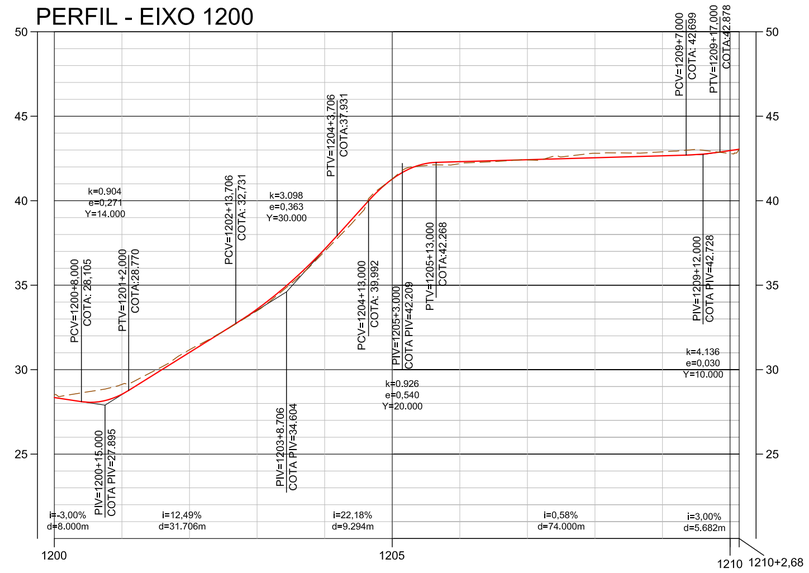
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**	
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA**	
	OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista	Escala: H:1250 V:250
	LOCAL: Morobá - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2017
	EXTENSÃO: 2,60 Km	Desenhista:
REVISÃO Nº: -	PROJETO GEOMÉTRICO	Folha Nº: PG-01B

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

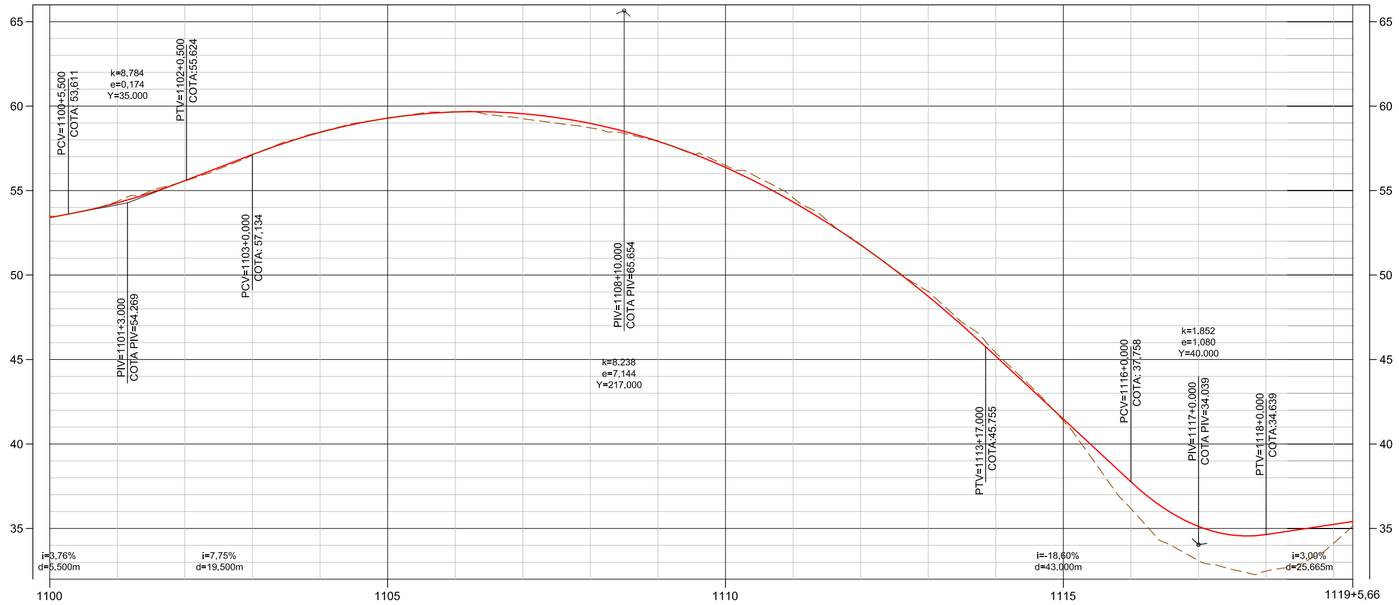
PERFIL - EIXO 1000



PERFIL - EIXO 1200



PERFIL - EIXO 1100



LEGENDA:

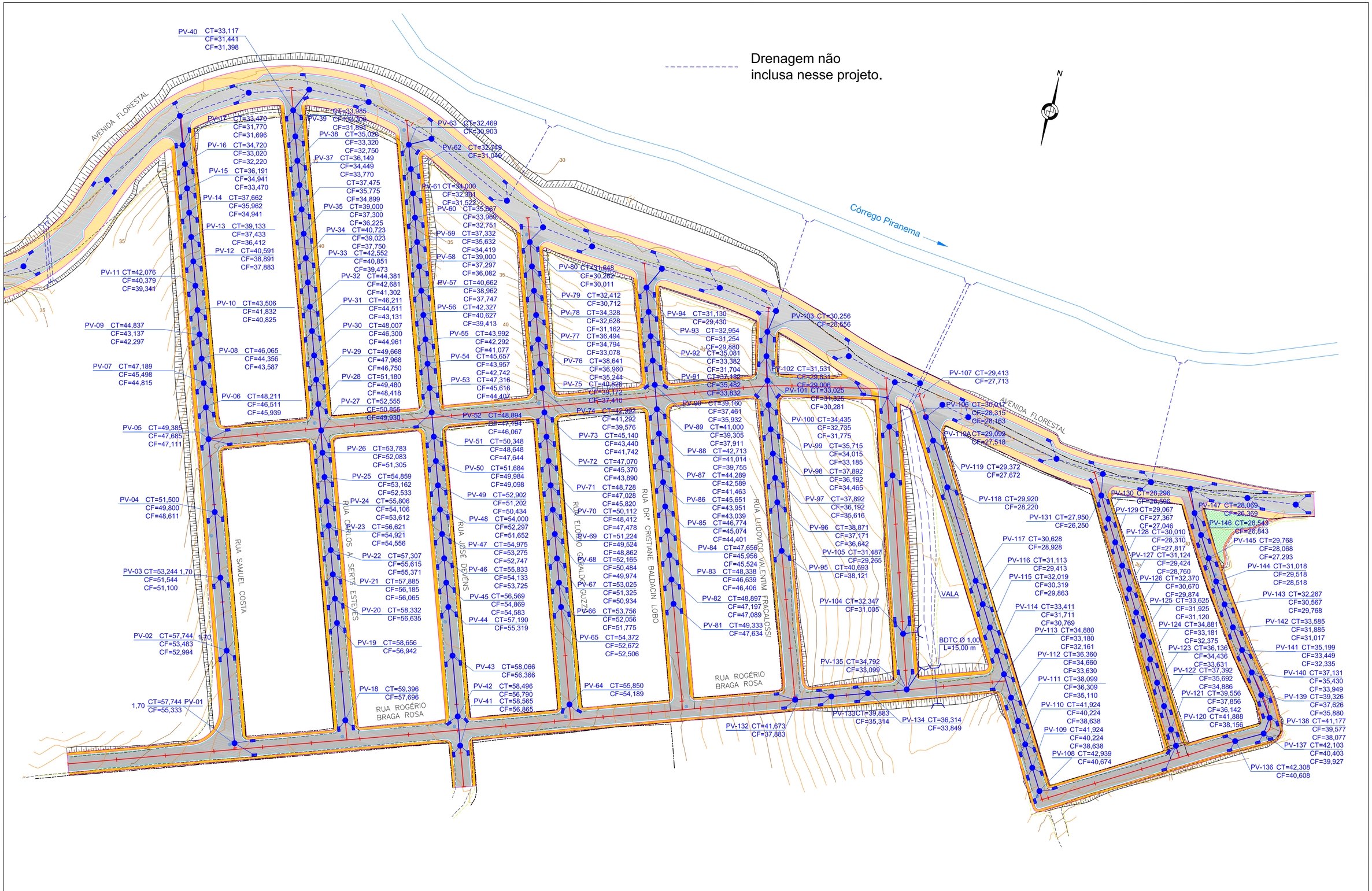
- - - - - - - - TERRENO NATURAL

———— GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto		**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA** **OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km
REVISÃO Nº: -		PROJETO GEOMÉTRICO

Escala: H:1250 V:250
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: PG-01C

PROJETO DE DRENAGEM



LEGENDA:

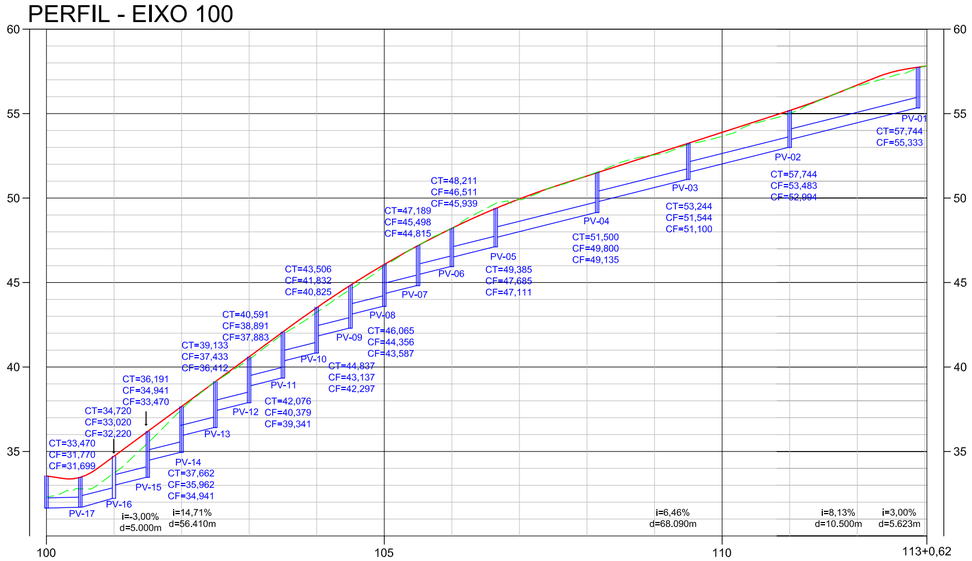
- Nas Garagens, deverão ser executados os meios-fios tipo MFC-02

Pista de rolamento - Bairro Morobazinho | Passeio - Bairro Morobazinho | Pista de rolamento - Av. Florestal | Passeio - Av. Florestal

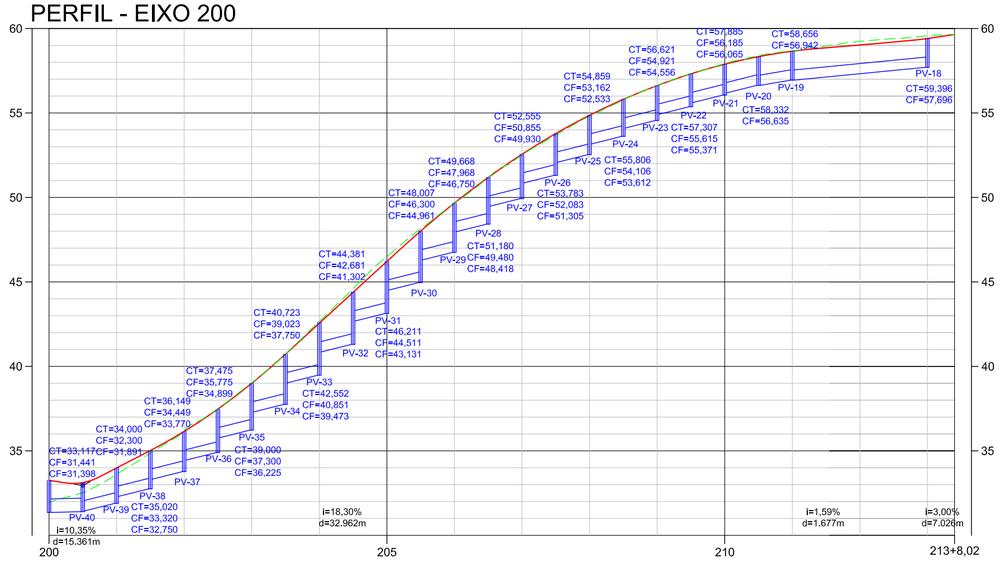
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto REVISÃO Nº: -	SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS** **PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA** **OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km PROJETO DE DRENAGEM

Escala: 1/1000
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: DN-01

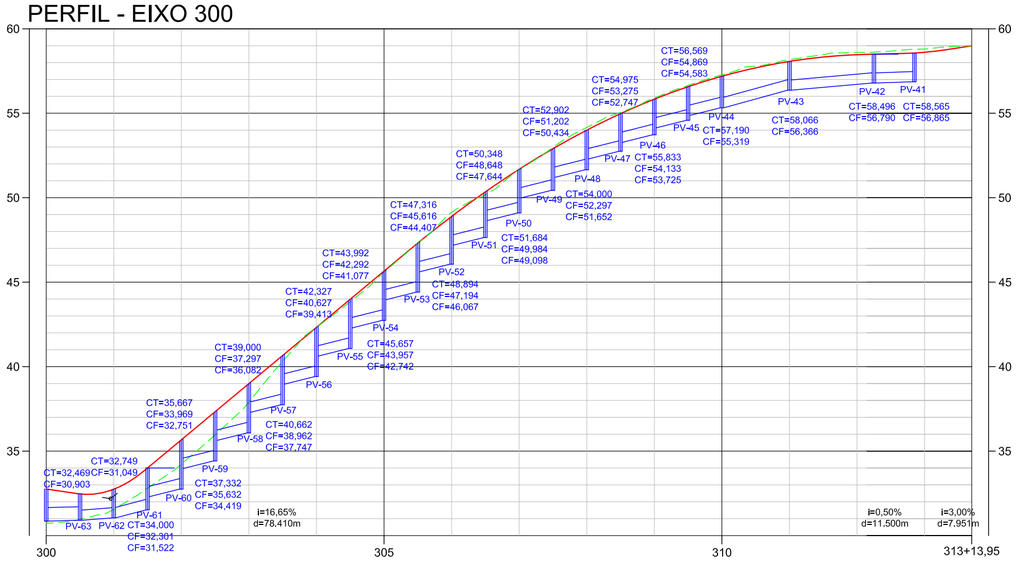
PERFIL - EIXO 100



PERFIL - EIXO 200



PERFIL - EIXO 300



PERFIL - EIXO 400

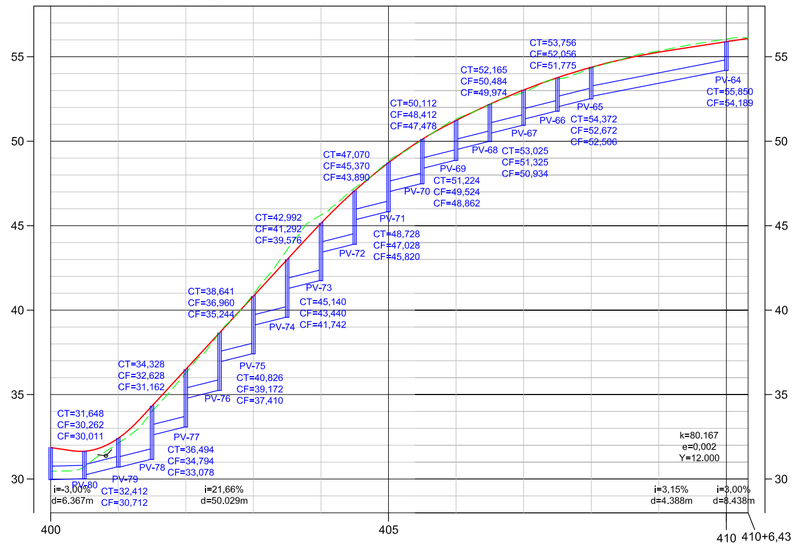


TABELA DE COMPRIMENTO E DECLIVIDADE DE BUEIROS				
PV			COMPRIMENTO	DECLIVIDADE
1	-	2	38,0	5,00%
2	-	3	30,0	5,00%
3	-	4	26,0	5,00%
4	-	5	30,0	5,00%
5	-	6	13,0	5,00%
6	-	7	10,0	5,00%
7	-	8	10,0	5,00%
8	-	9	10,0	5,00%
9	-	10	10,0	5,00%
10	-	11	10,0	5,00%
11	-	12	10,0	5,00%
12	-	13	10,0	5,00%
13	-	14	10,0	5,00%
14	-	15	10,0	5,00%
15	-	16	10,0	5,00%
16	-	17	10,0	0,50%
18	-	19	40,0	1,95%

TABELA DE COMPRIMENTO E DECLIVIDADE DE BUEIROS				
PV			COMPRIMENTO	DECLIVIDADE
19	-	20	10,0	3,40%
20	-	21	10,0	5,00%
21	-	22	10,0	5,00%
22	-	23	10,0	5,00%
23	-	24	10,0	5,00%
24	-	25	10,0	5,00%
25	-	26	10,0	5,00%
26	-	27	10,0	5,00%
27	-	28	10,0	5,00%
28	-	29	10,0	5,00%
29	-	30	10,0	5,00%
30	-	31	10,0	5,00%
31	-	32	10,0	5,00%
32	-	33	10,0	5,00%
33	-	34	10,0	5,00%
34	-	35	10,0	5,00%
35	-	36	10,0	5,00%

TABELA DE COMPRIMENTO E DECLIVIDADE DE BUEIROS				
PV			COMPRIMENTO	DECLIVIDADE
36	-	37	10,0	5,00%
37	-	38	10,0	5,00%
38	-	39	10,0	5,00%
39	-	40	10,0	5,00%
41	-	42	11,0	0,68%
42	-	43	25,0	1,75%
43	-	44	20,0	5,00%
44	-	45	10,0	5,00%
45	-	46	10,0	5,00%
46	-	47	10,0	5,00%
47	-	48	10,0	5,00%
48	-	49	10,0	5,00%
49	-	50	10,0	5,00%
50	-	51	10,0	5,00%
51	-	52	10,0	5,00%
52	-	53	10,0	5,00%
53	-	54	10,0	5,00%

TABELA DE COMPRIMENTO E DECLIVIDADE DE BUEIROS				
PV			COMPRIMENTO	DECLIVIDADE
54	-	55	10,0	5,00%
55	-	56	10,0	5,00%
56	-	57	10,0	5,00%
57	-	58	10,0	5,00%
58	-	59	10,0	5,00%
59	-	60	10,0	5,00%
60	-	61	10,0	5,00%
61	-	62	10,0	5,25%
62	-	63	10,0	1,60%

LEGENDA:

TERRENO NATURAL

GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

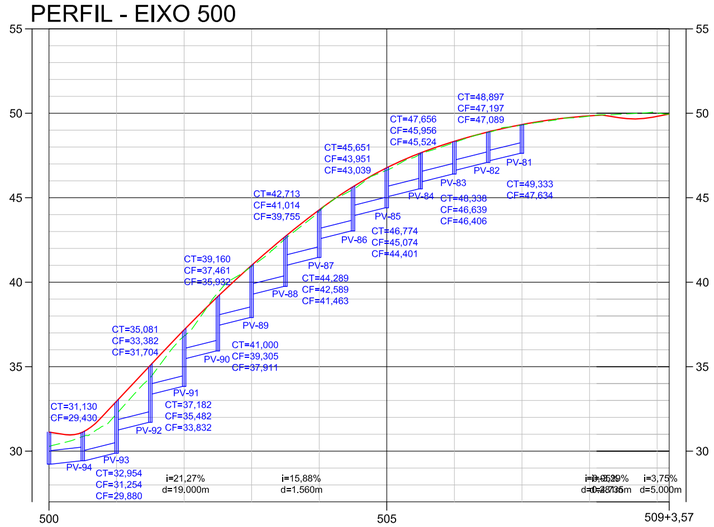
LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

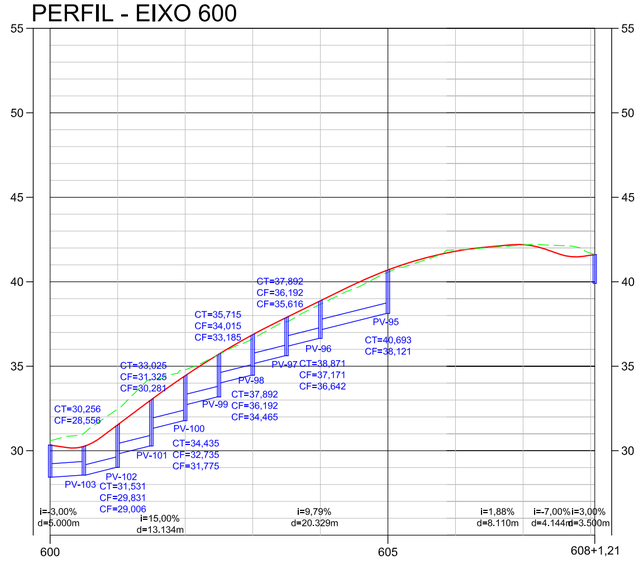
PROJETO DE DRENAGEM

Escala: H:1/1250 V:1/250
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: DN-01A

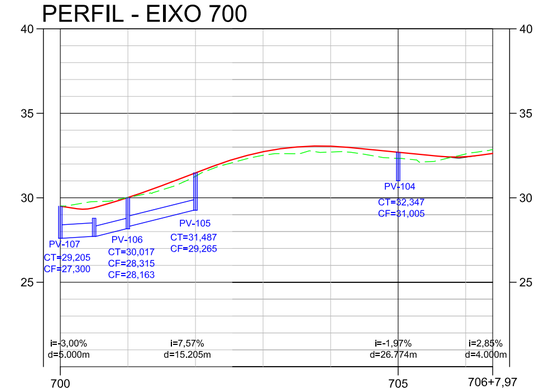
PERFIL - EIXO 500



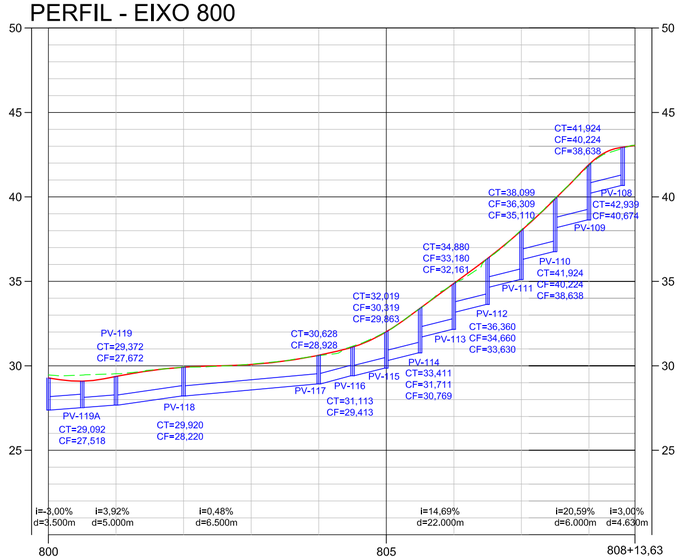
PERFIL - EIXO 600



PERFIL - EIXO 700



PERFIL - EIXO 800



PERFIL - EIXO 900

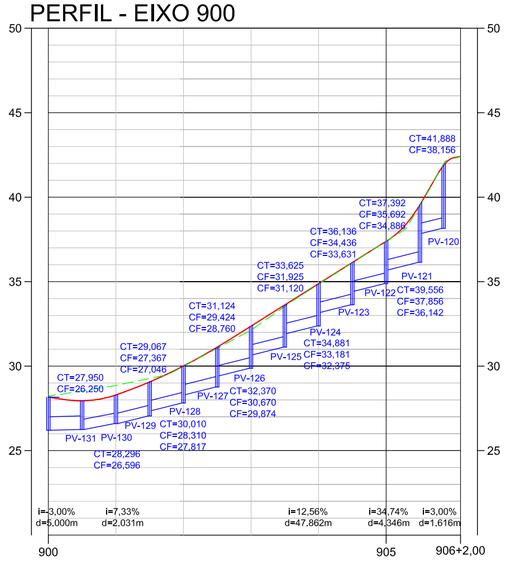


TABELA DE COMPRIMENTO E DECLIVIDADE DE BUEIROS				
PV			COMPRIMENTO	DECLIVIDADE
64	-	65	40,0	3,88%
65	-	66	10,0	5,00%
66	-	67	10,0	5,00%
67	-	68	10,0	5,00%
68	-	69	10,0	5,00%
69	-	70	10,0	5,00%
70	-	71	10,0	5,00%
71	-	72	10,0	5,00%
72	-	73	10,0	5,00%
73	-	74	10,0	5,00%
74	-	75	10,0	5,00%
75	-	76	10,0	5,00%
76	-	77	10,0	5,00%
77	-	78	10,0	5,00%
78	-	79	10,0	5,00%
79	-	80	10,0	5,00%
81	-	82	10,0	4,84%
82	-	83	10,0	5,00%

TABELA DE COMPRIMENTO E DECLIVIDADE DE BUEIROS				
PV			COMPRIMENTO	DECLIVIDADE
83	-	84	10,0	5,00%
84	-	85	10,0	5,00%
85	-	86	10,0	5,00%
86	-	87	10,0	5,00%
87	-	88	10,0	5,00%
88	-	89	10,0	5,00%
89	-	90	10,0	5,00%
90	-	91	10,0	5,00%
91	-	92	10,0	5,00%
92	-	93	10,0	5,00%
93	-	94	10,0	5,00%
95	-	96	15,0	5,00%
96	-	97	10,0	5,00%
97	-	98	10,0	5,00%
98	-	99	10,0	5,00%
99	-	100	10,0	5,00%
100	-	101	10,0	5,00%
101	-	102	10,0	5,00%

TABELA DE COMPRIMENTO E DECLIVIDADE DE BUEIROS				
PV			COMPRIMENTO	DECLIVIDADE
102	-	103	10,0	5,00%
105	-	106	110,0	5,00%
106	-	107	10,0	5,00%
108	-	109	10,0	5,00%
109	-	110	10,0	5,00%
110	-	111	10,0	5,00%
111	-	112	10,0	5,00%
112	-	113	10,0	5,00%
113	-	114	10,0	5,00%
114	-	115	10,0	5,00%
115	-	116	10,0	5,00%
116	-	117	10,0	5,37%
117	-	118	40,0	1,81%
118	-	119	20,0	2,87%
120	-	121	6,0	5,00%
121	-	122	10,0	5,00%
122	-	123	10,0	5,00%
123	-	124	10,0	5,00%

TABELA DE COMPRIMENTO E DECLIVIDADE DE BUEIROS				
PV			COMPRIMENTO	DECLIVIDADE
124	-	125	10,0	5,00%
125	-	126	10,0	5,00%
126	-	127	10,0	5,00%
127	-	128	10,0	5,00%
128	-	129	10,0	5,00%
129	-	130	10,0	5,00%
130	-	131	10,0	3,82%

LEGENDA:

TERRENO NATURAL

GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

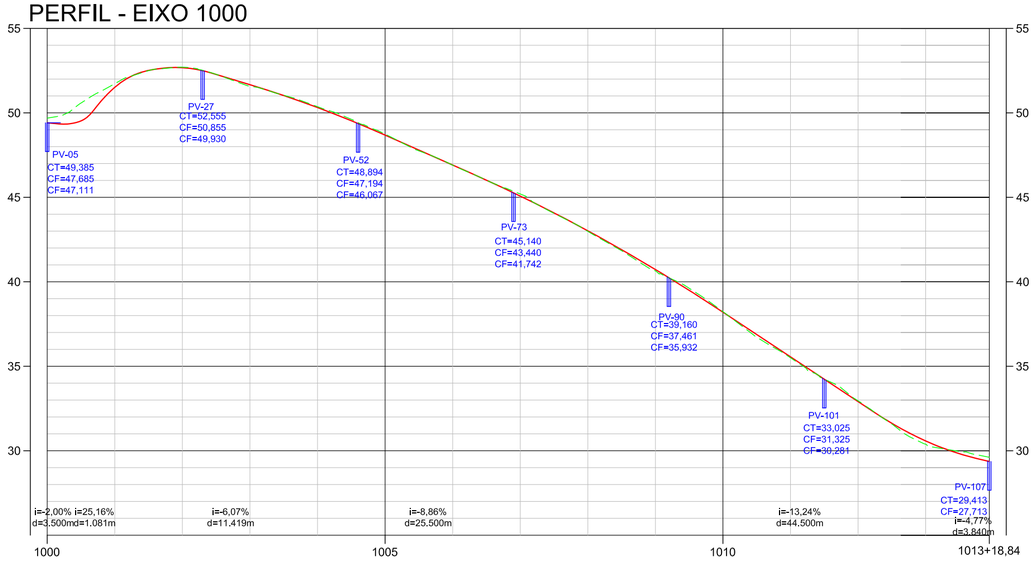
LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

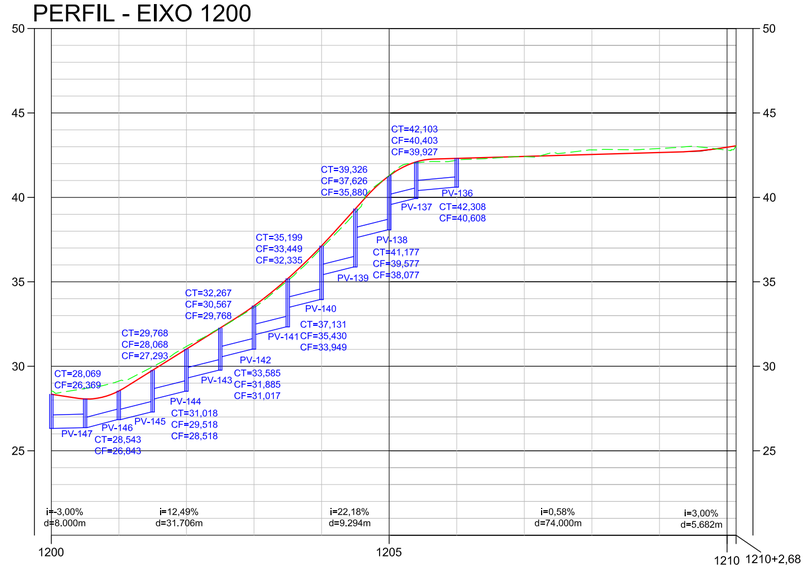
PROJETO DE DRENAGEM

Escala: H:1/1250 V:1/250
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: DN-01B

PERFIL - EIXO 1000



PERFIL - EIXO 1200



PERFIL - EIXO 1100

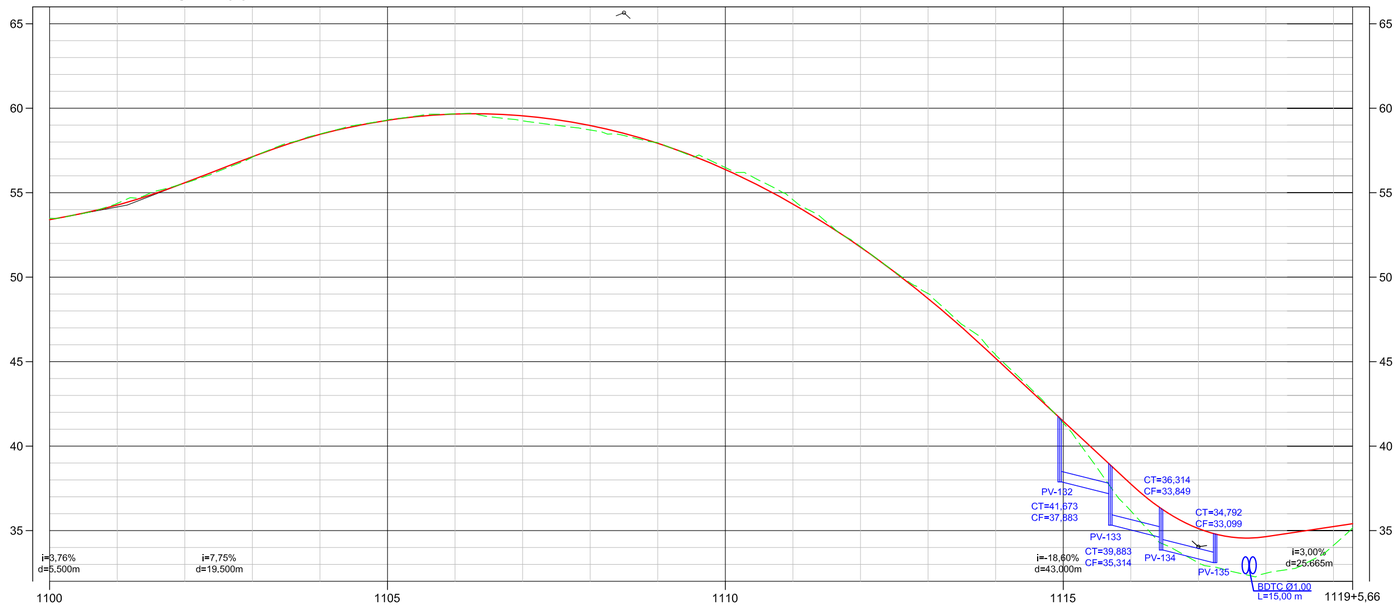


TABELA DE COMPRIMENTO E DECLIVIDADE DE BUEIROS				
PV			COMPRIMENTO	DECLIVIDADE
132	-	133	14,0	5,00%
133	-	134	14,0	5,00%
134	-	135	15,0	5,00%
136	-	137	11,0	1,85%
137	-	138	7,0	5,00%
138	-	139	10,0	5,00%
139	-	140	10,0	5,00%
140	-	141	10,0	5,00%
141	-	142	10,0	5,00%
142	-	143	10,0	5,00%
143	-	144	10,0	5,00%
144	-	145	10,0	5,00%
145	-	146	10,0	5,00%
146	-	147	15,0	5,25%

LEGENDA:

- - - - - - - - TERRENO NATURAL

——— GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

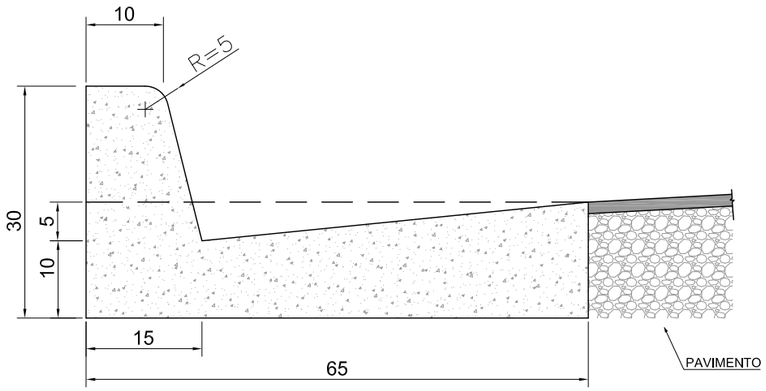
EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala: H:1/1250 V:1/250
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: DN-01C

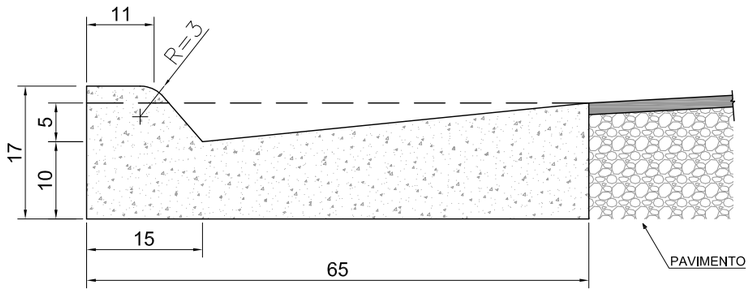
MEIO FIO DE CONCRETO

MFC 01



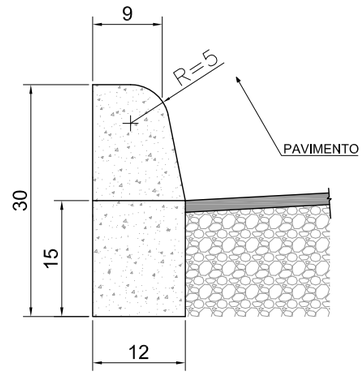
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	<0,10m³/m
CONCRETO fck > 11MPa	0,103m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,71m²/m

MFC 02



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

MFC 05



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	<0,05m³/m
CONCRETO fck > 11MPa	0,034m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63m²/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 - Os meios-fios serão executados em segmentos alnernados de 3m, sendo as juntas secas, com pintura asfáltica (CAP)

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista
LOCAL: Morobá - Aracruz - ES
EXTENSÃO: 2,60 Km

Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:

PROJETO DE DRENAGEM

Folha Nº: DN-02

POÇO DE VISITA

PLANTA

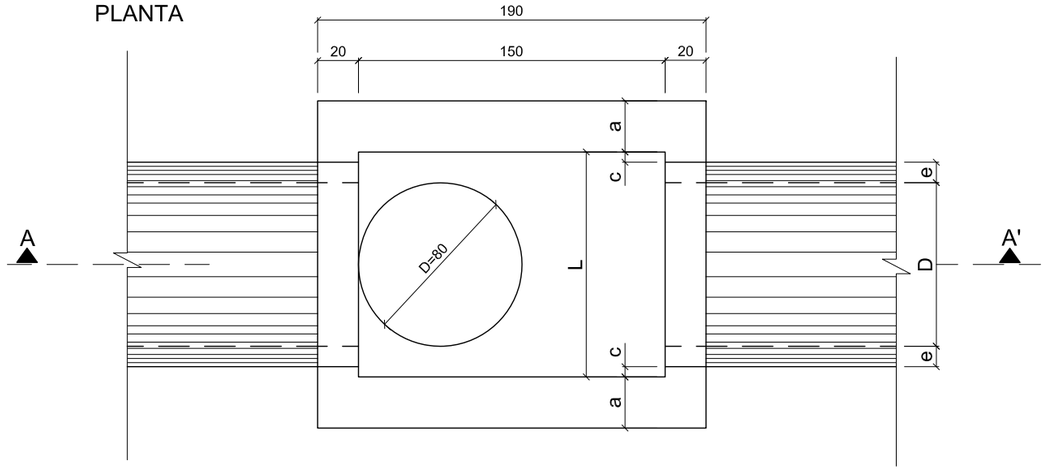
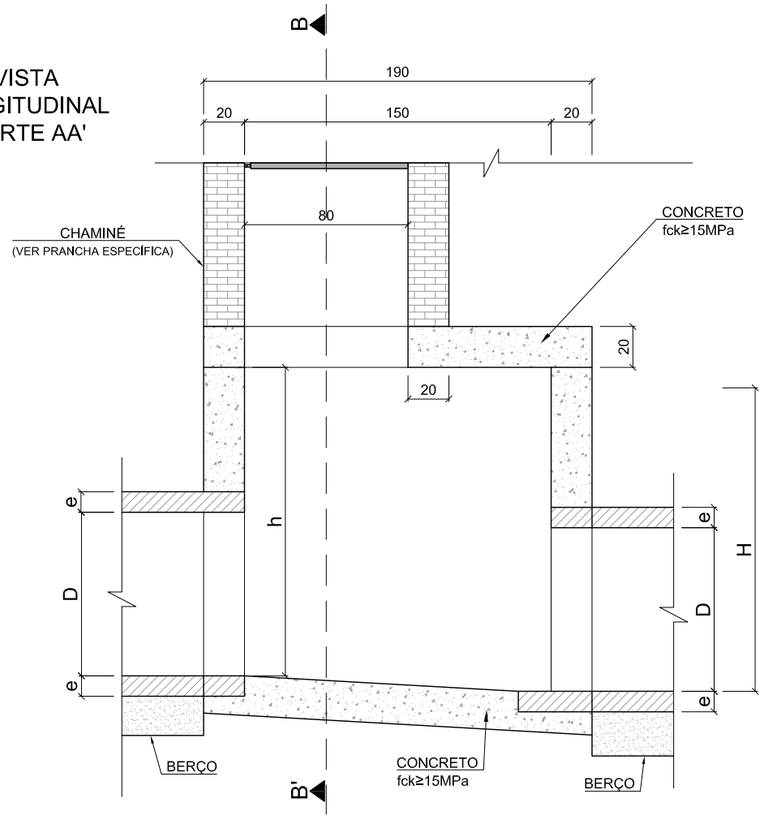


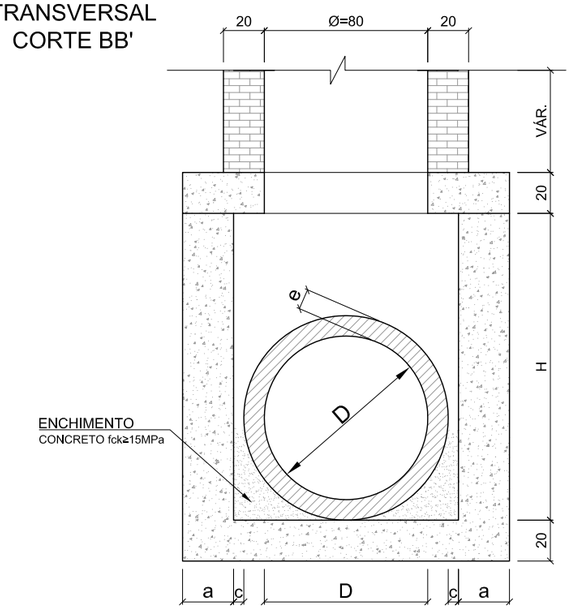
TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA - AÇO CA-50A									
Ø	POSIÇÕES								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
60	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
80	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
100	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3Ø 12,5	4 Ø 10	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 Ø 10	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 (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³) Fck≥15Mpa
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

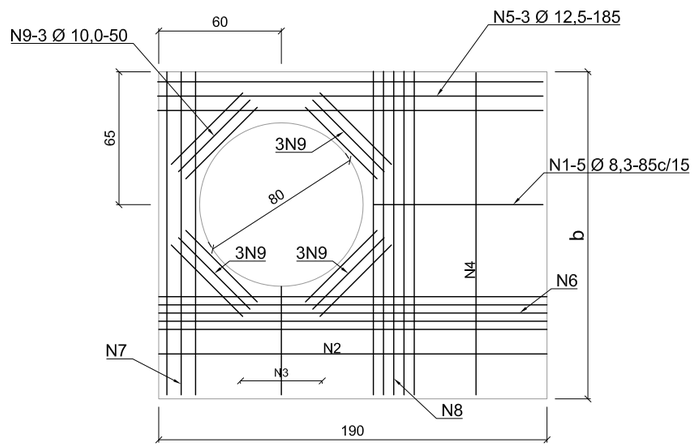
VISTA LONGITUDINAL CORTE AA'



VISTA TRANSVERSAL CORTE BB'



TAMPA DOS POÇOS DE VISITA



1 - Dimensões em cm;

LEGENDA:

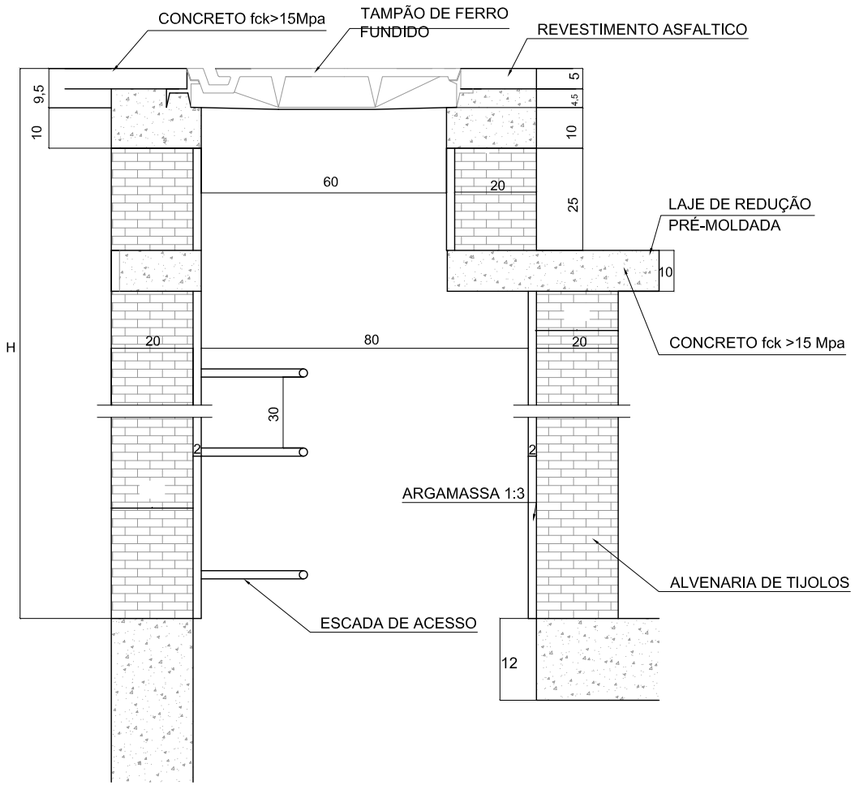
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km
REVISÃO Nº: -	PROJETO DE DRENAGEM

SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

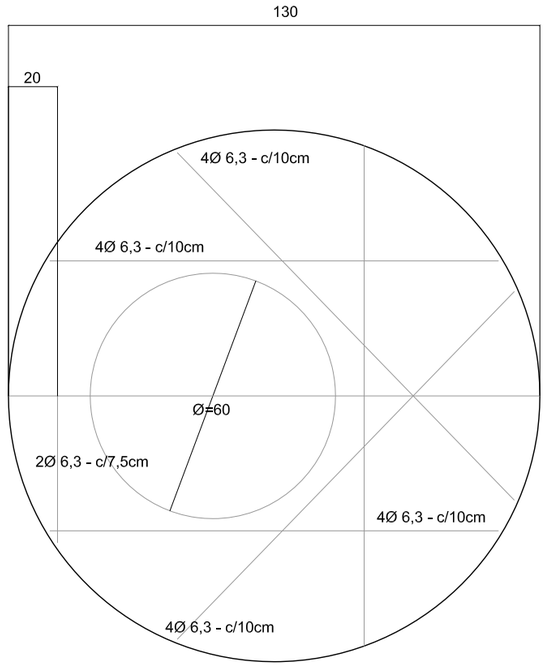
Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: DN-03

DRENAGEM PLUVIAL URBANA - CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA

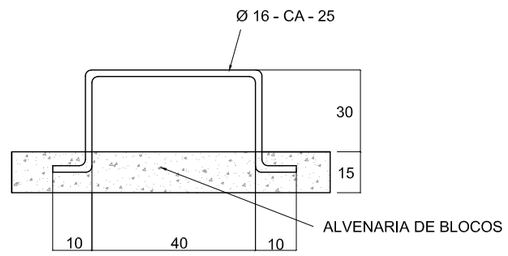
CORTE TRANSVERSAL



LAJE DE REDUÇÃO



DEGRAUS DAS ESCADA DE ACESSO



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

1 - Dimensões em cm;

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO N°: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

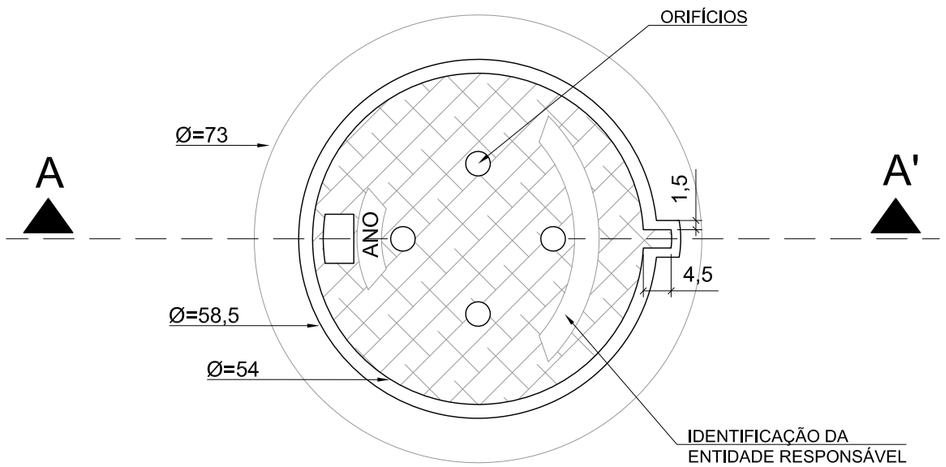
PROJETO DE DRENAGEM

Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha N°: DN-04

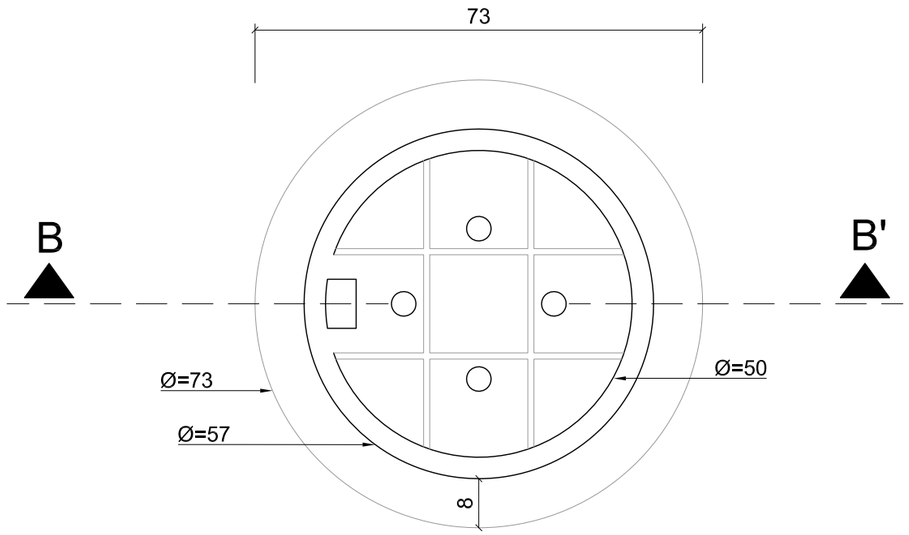
POÇOS DE VISITA - DETALHES COMPLEMENTARES

TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO

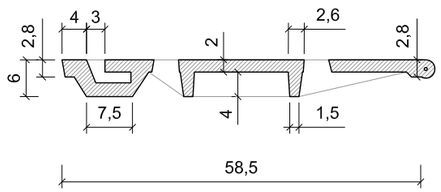
VISTA SUPERIOR



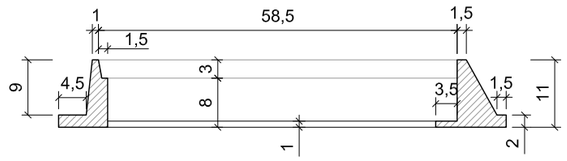
VISTA DO FUNDO



CORTE AA' (TAMPÃO)



CORTE BB' (CAIXILHO)



1 - Dimensões em cm;

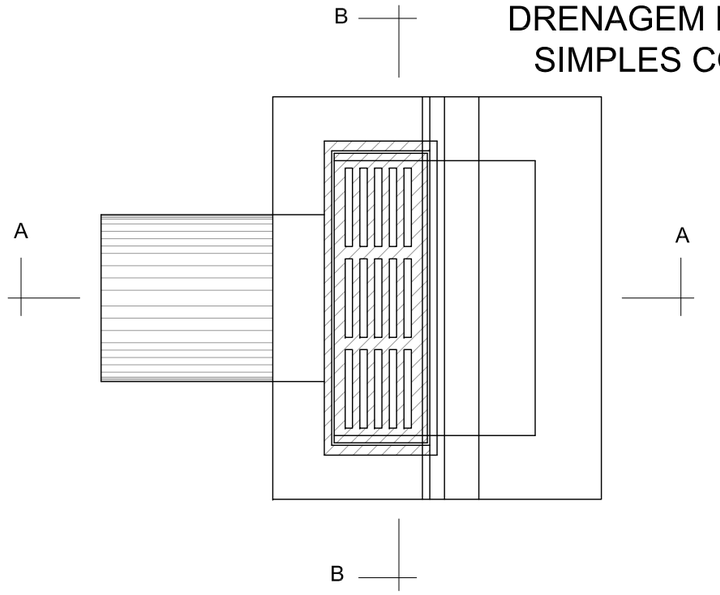
2 - O tampão de ferro fundido deverá apresentar peso global na faixa de 105 a 110 kgf atender aos requisitos da nbr-6598/81 e resistir ao trem-tipo de 45t;

LEGENDA:

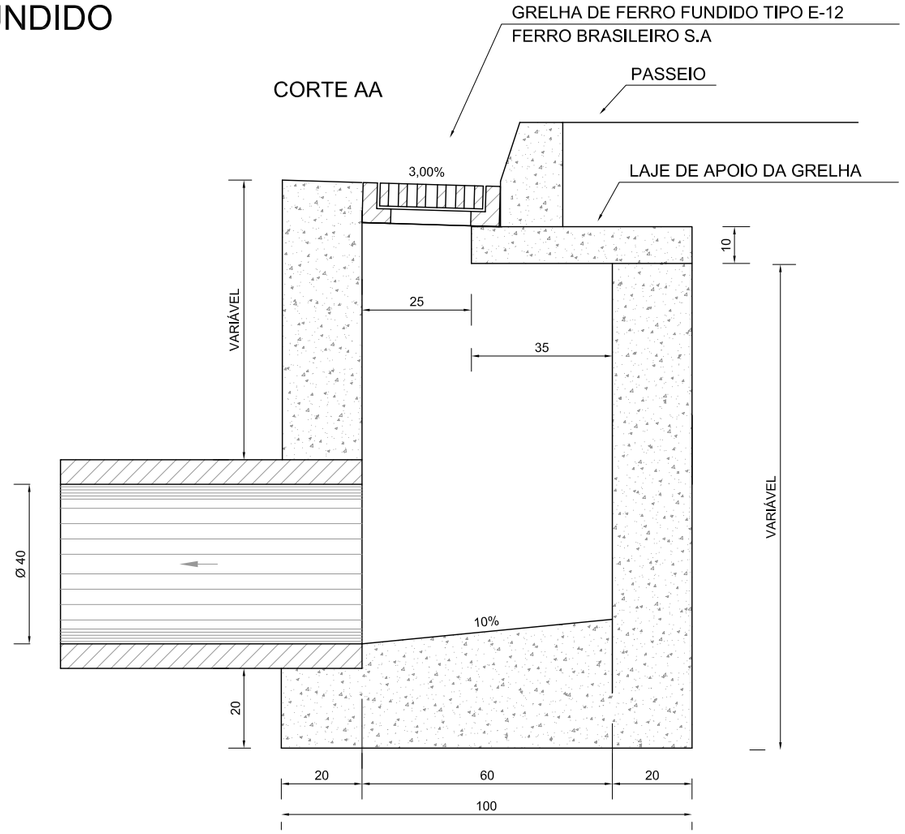
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**	
	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km	Escala: - Data: FEVEREIRO/2017 Desenhista:
REVISÃO Nº: -	PROJETO DE DRENAGEM	Folha Nº: DN-05

SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

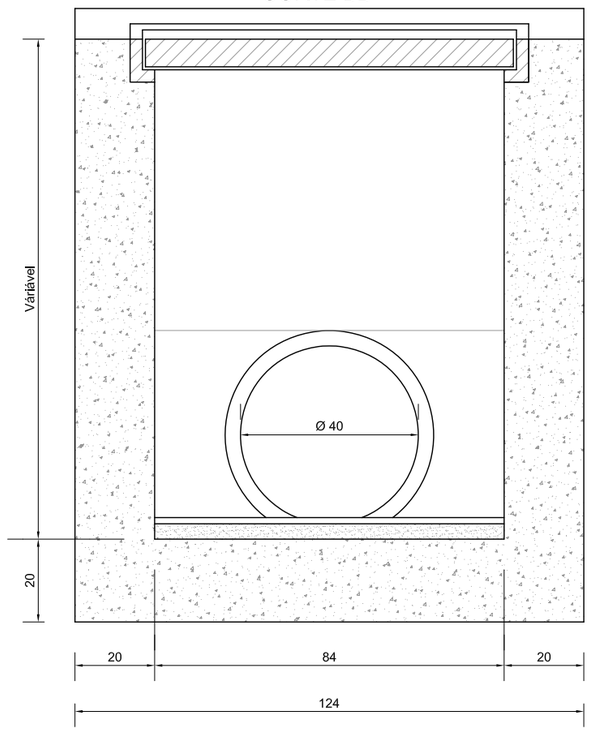
DRENAGEM PLUVIAL URBANA BOCAS DE LOBO SIMPLES COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO



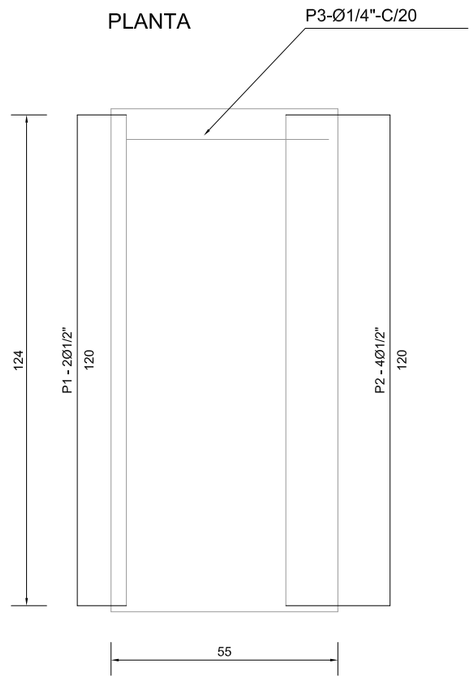
CORTE AA



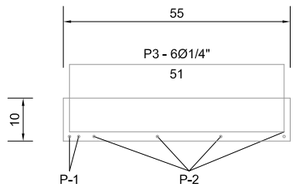
CORTE BB



PLANTA



ARMAÇÃO DA LAJE DE APOIO DA GRELHA



FERRAGEM (POR UNIDADE) - AÇO CA-50A

POS.	Ø	QUANT.	COMP. UNITÁRIO	COMP. TOTAL
1	1/2"	2	120	240
2	1/4"	4	120	480
3	1/4"	6	51	306

RESUMO

Ø	COMP. TOTAL+10% (m)	kg/m	kg
1/2"	2,64	0,995	3,0
1/4"	8,65	0,250	2,0
TOTAL			

1 - Dimensões em cm;

2 - CONSUMO MÉDIO DE CONCRETO - Fck>15 Mpa= 1,052m³/und

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

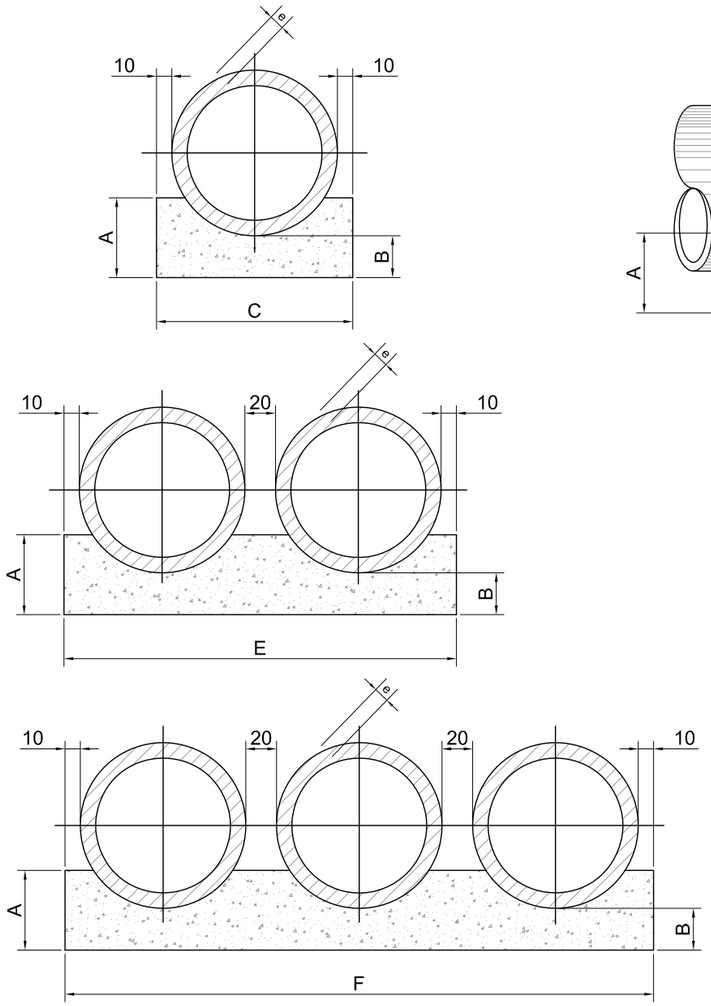
EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE DRENAGEM

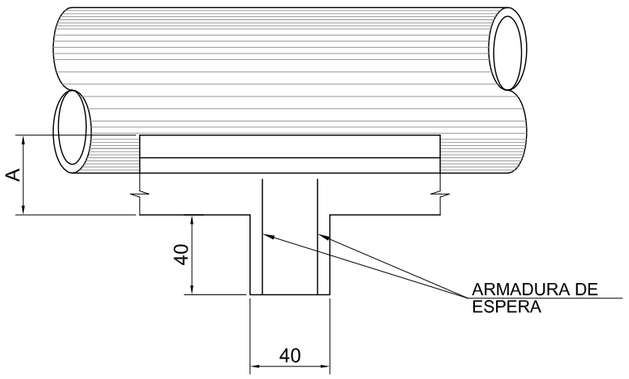
Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: DN-06

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

BERÇOS



VISTA LATERAL



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

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
40	0,029	0,500	-	-	-	-
60	0,038	0,500	-	-	-	-
80	0,048	0,750	0,096	1,250	-	-
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
40	0,151	0,50	-	-	-	-
60	0,225	0,60	-	-	-	-
80	0,308	0,70	0,616	0,70	-	-
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

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: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO N°: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

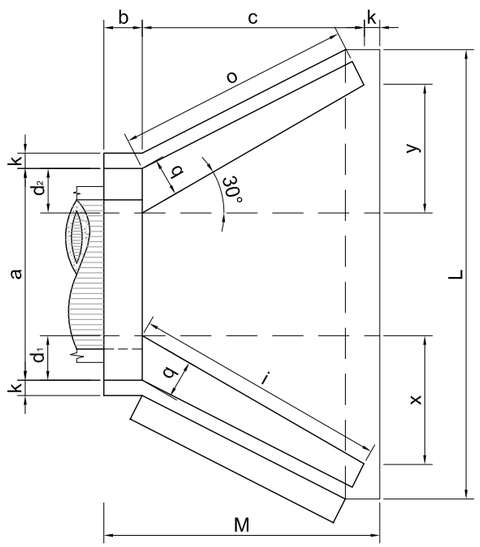
EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE DRENAGEM

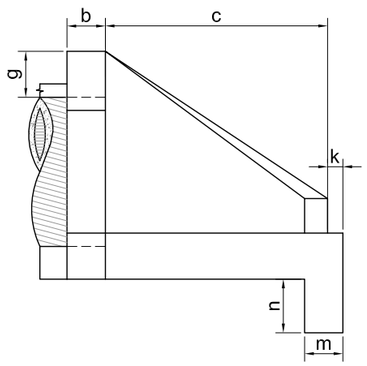
Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha N°: DN-07

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO

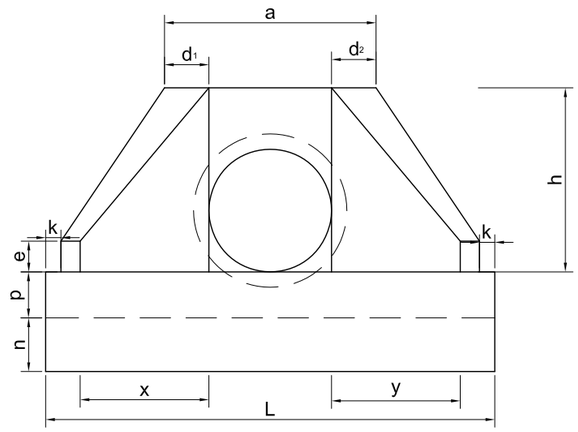
PLANTA NORMAL



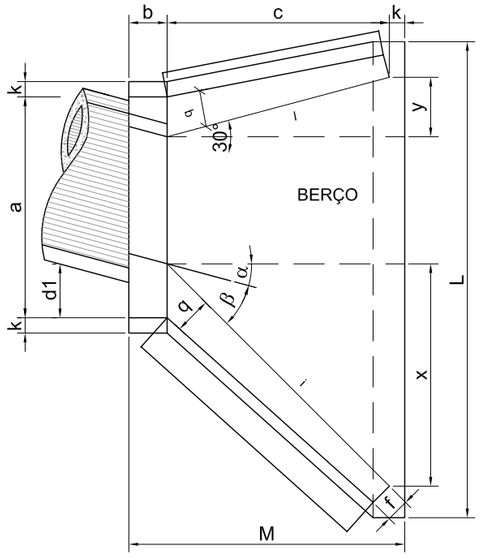
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ESC. α°	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	l	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
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	42	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	5,293
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:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº:
-

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

Escala: -

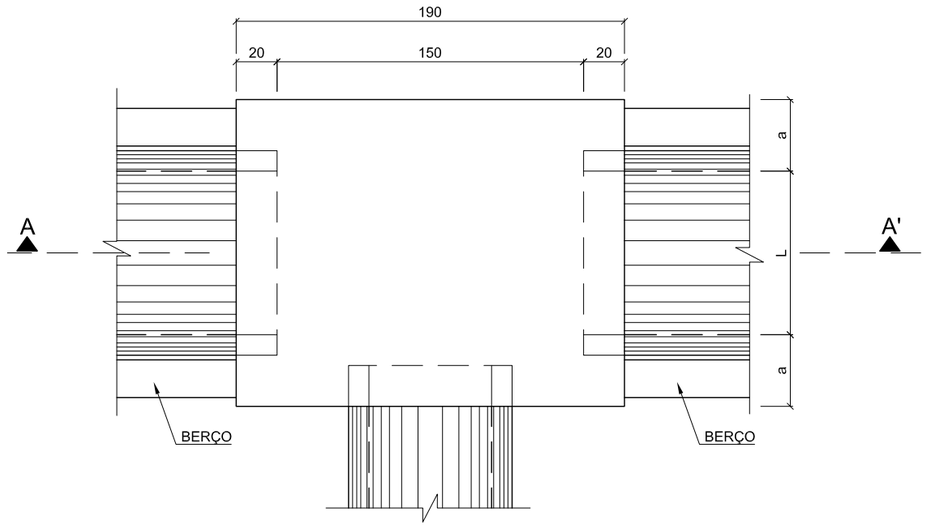
Data: FEVEREIRO/2017

Desenhista:

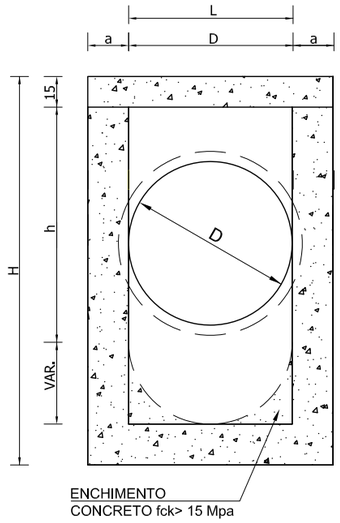
PROJETO DE DRENAGEM

Folha Nº: DN-08

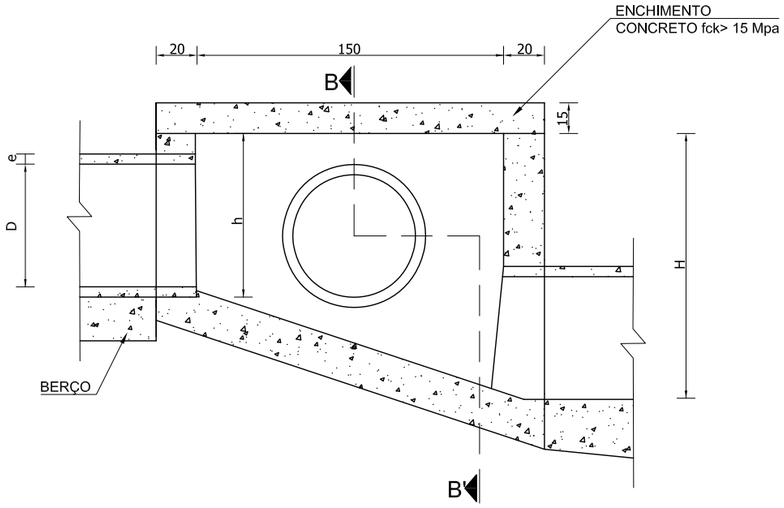
CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM



CORTE B B'



CORTE A A'



TAMPA DA CAIXA

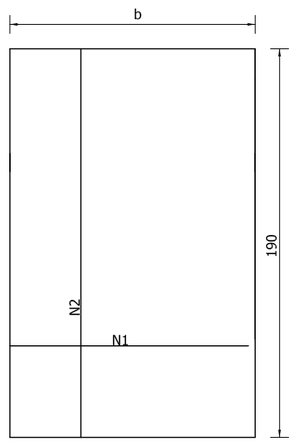


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA								
Ø	N1				N2			
	QUANT	DIAM	COMP	ESPAÇ	QUANT	DIAM	COMP	ESPAÇ
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

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

1 - Dimensões em cm;
2 - Bitola em aço CA-60;
3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE DRENAGEM

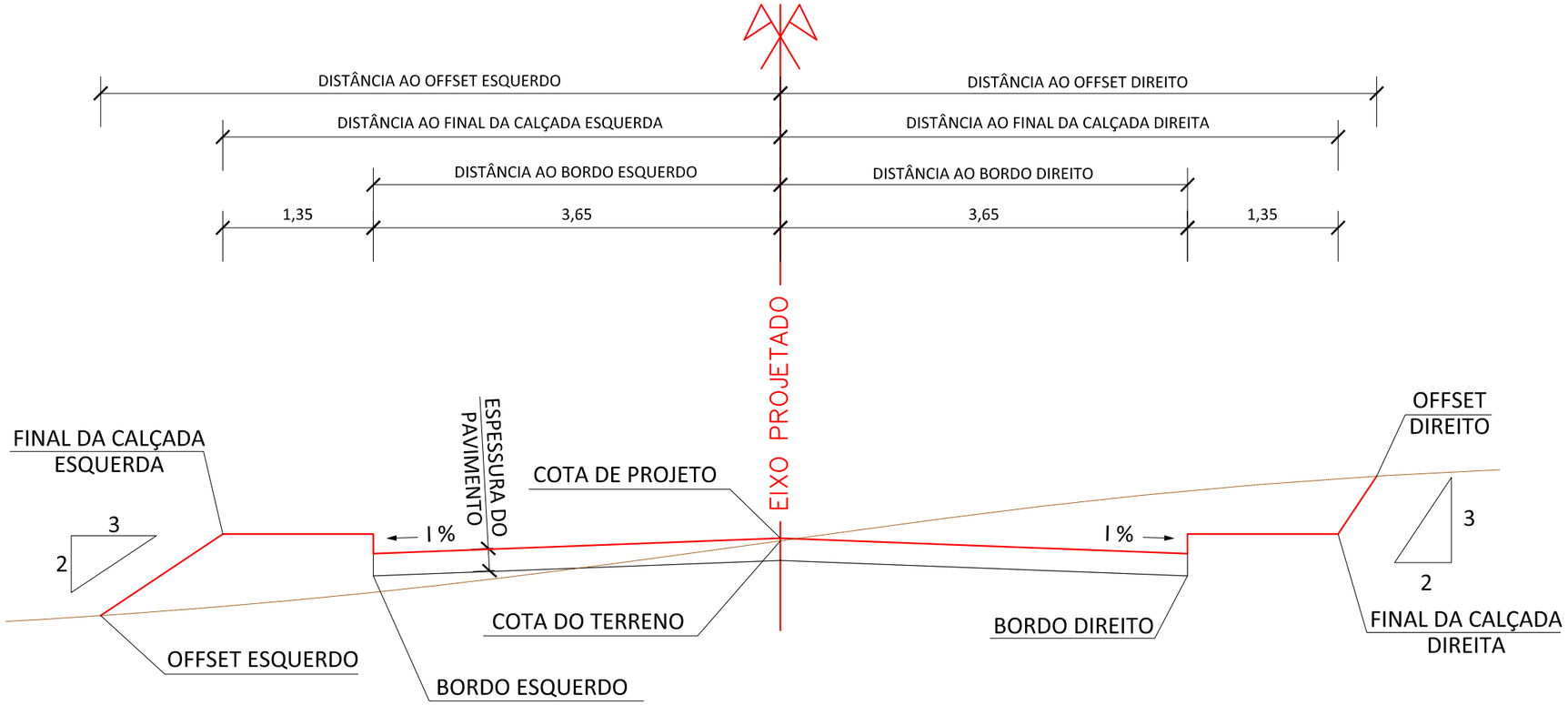
Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: DN-09

PROJETO DO TERRAPLENAGEM

SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM - BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

ESTACA DE OCORRÊNCIA

EIXO 100 - 100+0,00 - 113+0,62
EIXO 200 - 200+0,00 - 213+0,03
EIXO 300 - 300+0,00 - 313+13,95
EIXO 400 - 400+0,00 - 410+6,44
EIXO 500 - 500+0,00 - 509+3,58
EIXO 700 - 700+0,00 - 706+7,98



LEGENDA:

- AS ESPESSURAS DO PAVIMENTO SÃO VARIÁVEIS DE ACORDO COM PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VER SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO N°: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista
LOCAL: Morobá - Aracruz - ES
EXTENSÃO: 2,60 Km

Escala: 1/50
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:

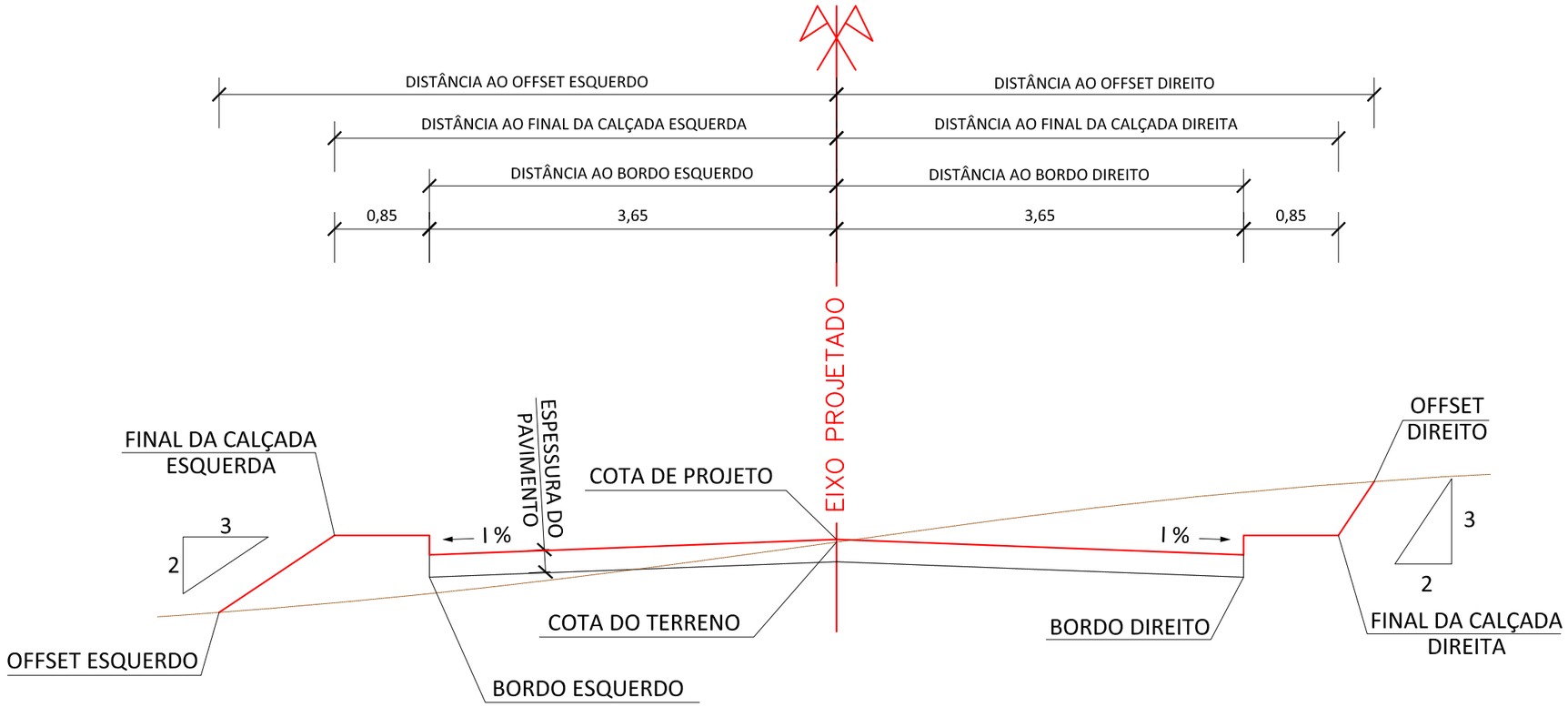
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Folha N°: TR-01

SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM - BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

ESTACA DE OCORRÊNCIA

EIXO 600 - 600+0,00 - 608+1,22
EIXO 800 - 800+0,00 - 808+12,04
EIXO 1000 - 1000+0,00 - 1013+15,71
EIXO 1100 - 1100+0,00 - 1119+5,66
EIXO 1200 - 1205+0,00 - 1210+2,68



LEGENDA:

- AS ESPESSURAS DO PAVIMENTO SÃO VARIÁVEIS DE ACORDO COM PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VER SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista
LOCAL: Morobá - Aracruz - ES
EXTENSÃO: 2,60 Km

Escala: 1/50
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:

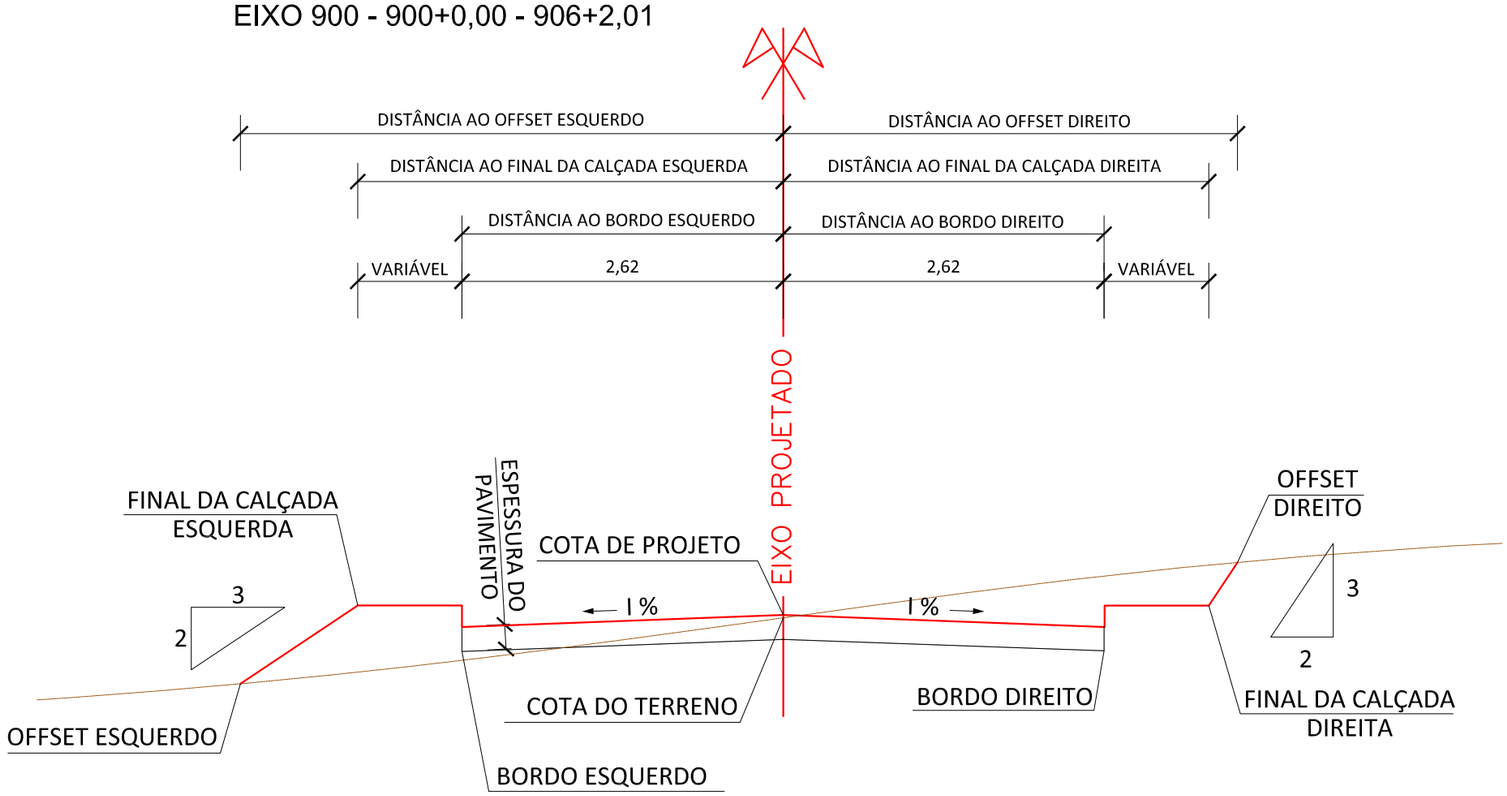
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Folha Nº: TR-02

SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM - BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

ESTACA DE OCORRÊNCIA

EIXO 900 - 900+0,00 - 906+2,01



LEGENDA:

- AS ESPESSURAS DO PAVIMENTO SÃO VARIÁVEIS DE ACORDO COM PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VER SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

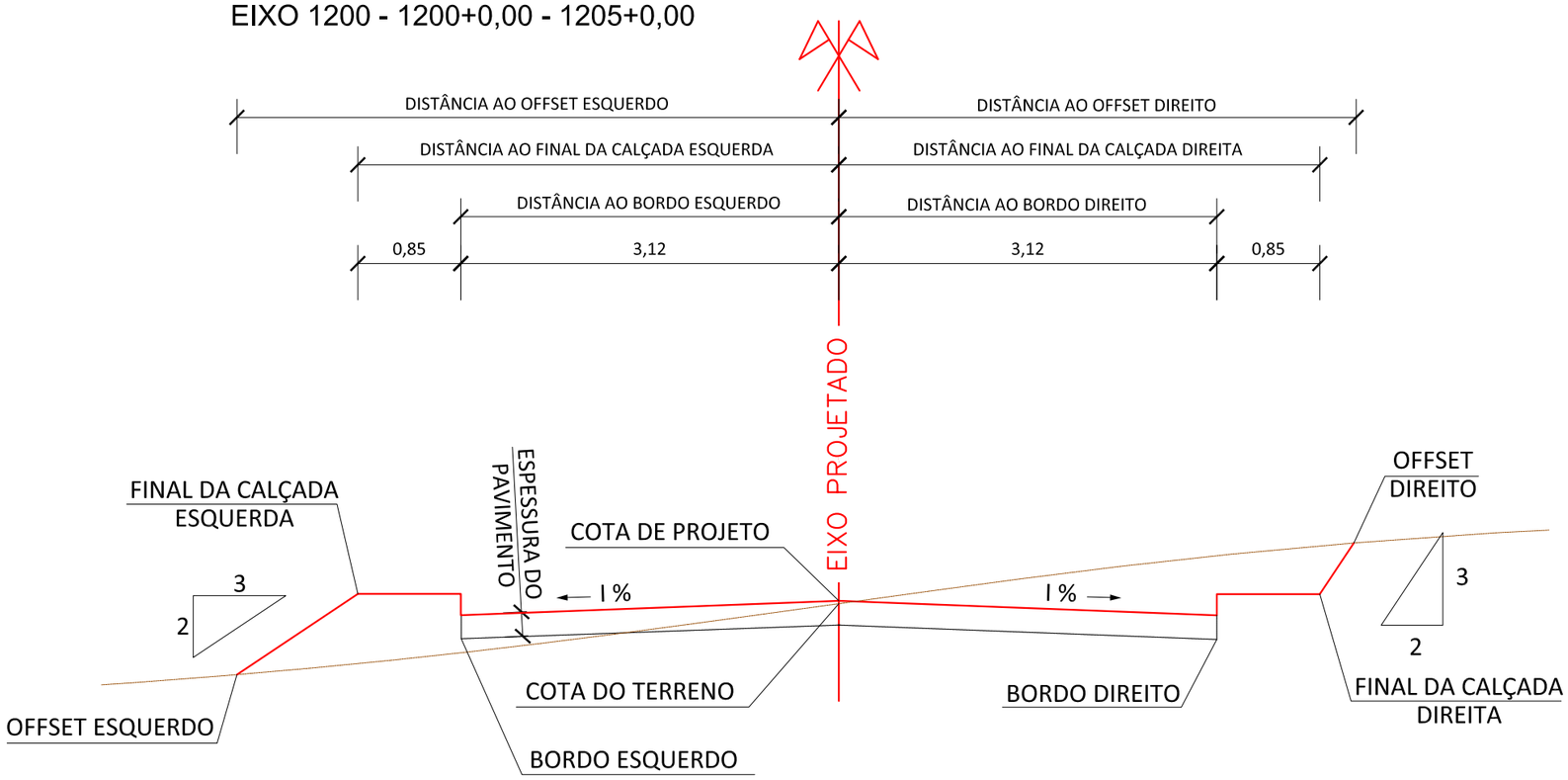
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**	
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA**	
	OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista	Escala: 1/50
	LOCAL: Morobá - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2017
	EXTENSÃO: 2,60 Km	Desenhista:
REVISÃO N°: -	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha N°: TR-03

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM - BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

ESTACA DE OCORRÊNCIA

EIXO 1200 - 1200+0,00 - 1205+0,00



LEGENDA:

- AS ESPESSURAS DO PAVIMENTO SÃO VARIÁVEIS DE ACORDO COM PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VER SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Escala: 1/50
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: TR-04

ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM - INFRAESTRUTURA BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

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														
400	410	CL-4	261,65	87,67	87,67			200	213		87,67		CL-2	320
400	410	CL-4		84,39	84,39			500	509		84,39		CL-5	230
400	410	CL-4		89,59	89,59			100	113		89,59		CL-1	400
600	608	CL-6	503,53	503,53	503,53			100	113		503,53		CL-1	470
800	809	CL-8	336,66	336,66	336,66			100	113		336,66		CL-1	430
1.000	1.014	CL-10	370,44	370,44	370,44			100	113		370,44		CL-1	160
1.200	1.210	CL-12	447,96	66,00	66,00			100	113		66,00		CL-1	590
1.200	1.210	CL-12		24,85	24,85			900	906		24,85		CL-9	100
1.200	1.210	CL-12		357,11	357,11			1.100	1.119		357,11		CL-11	320
FORA DO TRECHO		E-1	2.086,30	834,36	834,36			300	314		834,36		CL-3	10000
FORA DO TRECHO		E-1		406,38	406,38			700	706		406,38		CL-7	10000
FORA DO TRECHO		E-1		845,56	845,56			1.100	1.119		845,56		CL-11	10000
COMPENSAÇÕES LATERAIS														
100	113	CL-1	307,33	307,33	307,33			100	113		307,33		CL-1	130
200	213	CL-2	237,08	237,08	237,08			200	213		237,08		CL-2	130
300	314	CL-3	376,14	376,14	376,14			300	314		376,14		CL-3	140
400	410	CL-4	345,34	345,34	345,34			400	410		345,34		CL-4	100
500	509	CL-5	269,41	269,41	269,41			500	509		269,41		CL-5	90
600	608	CL-6	105,92	105,92	105,92			600	608		105,92		CL-6	80
700	706	CL-7	140,69	140,69	140,69			700	706		140,69		CL-7	60
800	809	CL-8	56,17	56,17	56,17			800	809		56,17		CL-8	90
900	906	CL-9	163,09	163,09	163,09			900	906		163,09		CL-9	60
1.000	1.014	CL-10	200,47	200,47	200,47			1.000	1.014		200,47		CL-10	140
1.100	1.119	CL-11	683,51	683,51	683,51			1.100	1.119		683,51		CL-11	190
1.200	1.210	CL-12	339,92	339,92	339,92			1.200	1.210		339,92		CL-12	100

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº:
-

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Escala: 1/50
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: TR-05

RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS - INFRAESTRUTURA BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

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	395,29			3.225,07		3.620,36			2.896,29	2.896,29
201 - 400	618,76					618,76			495,01	495,01
401 - 600	906,19					906,19			724,95	724,95
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					2.086,30	2.086,30			1.669,04	1.669,04
TOTAL	**1.920,24**	**0,00**	**0,00**	**3.225,07**	**2.086,30**	**7.231,61**	**0,00**	**0,00**	**5.785,29**	**5.785,29**
PERCENTUAIS	26,55%	0,00%	0,00%	44,60%	28,85%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	

FATOR DE COMPACTAÇÃO: 25,00 %	ESCAVAÇÃO MÉDIA POR QUILOMETRO (m³)	**2.781,39**
	TOTAL DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMO (m³)	**2.086,30**

PARÂMETROS GEOMÉTRICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS	CBR (%)	EXPANSÃO (%)	GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO: 100% PN
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM (DEVERÁ SER NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA-FORA)	menor que 2	maior que 3	
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA SUBLEITO-SOLO (DEVERÁ SER PROCEDIDA A SUA SUBSTITUIÇÃO)	menor que 12	maior ou igual a 2	VOLUME DE ATERRO COMPACTADO:
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO NO MIOLO DOS ATERROS	maior ou igual a 3	menor ou igual a 2	**5.785,29 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 nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

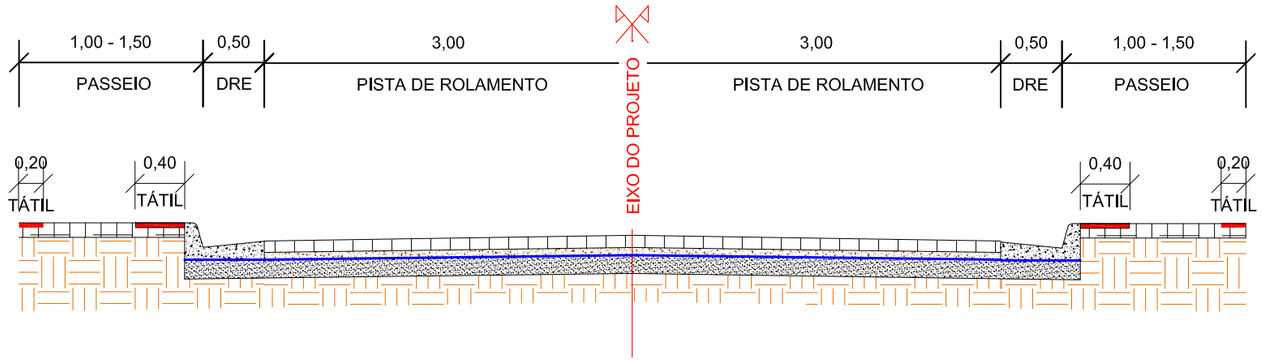
Escala: 1/50
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: TR-06

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

SEÇÃO	EIXO	ESTACA	LARG. PASSEIO (m)	
			LE	LD
PV-01	100	-	1,50	1,50
PV-01	200	-	1,50	1,50
PV-01	300	-	1,50	1,50
PV-01	400	-	1,50	1,50
PV-01	500	-	1,50	1,50
PV-01	600	-	1,00	1,00
PV-01	700	-	1,50	1,50
PV-01	800	ATÉ 805+18,00	1,00	1,50
		-	1,00	1,00
PV-03	900	ATÉ 903+0,00	1,00	1,00
		-	2,00	2,00
PV-01	1000	-	1,00	1,00
PV-01	1100	-	1,00	1,00
PV-01 / PV-02	1200		1,00	1,00

SEÇÃO PV-01



SEÇÃO PV-01

	CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1	Subleito	-	-
2	Regularização do Subleito c/ Adição 40% Pó de Pedra	0,20	7,00
3	Imprimação em CM-30	-	7,00
4	Colchão de Areia	0,05	6,00
5	Pavimentação em Blocos	0,08	6,00

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

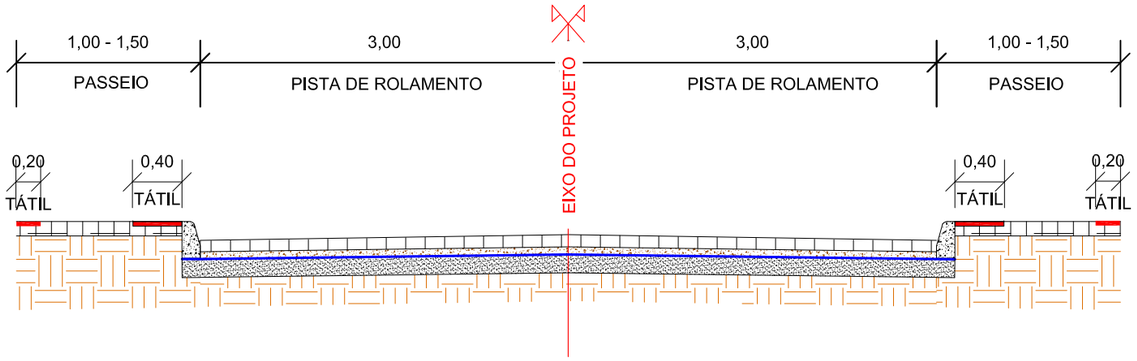
EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

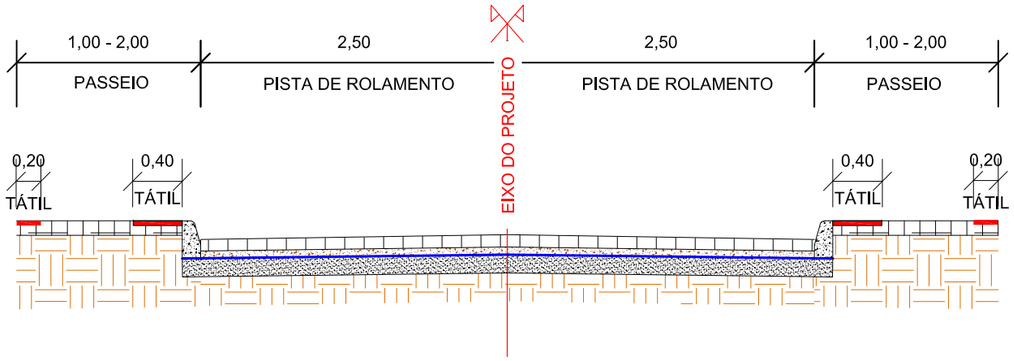
Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: PAV-01

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO -BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

SEÇÃO PV-02



SEÇÃO PV-03



SEÇÃO PV-02

CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Subleito	-	-
2 Regularização do Subleito c/ Adição 40% Pó de Pedra	0,20	6,00
3 Imprimação em CM-30	-	6,00
4 Colchão de Areia	0,05	6,00
5 Pavimentação em Blocos	0,08	6,00

SEÇÃO PV-03

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

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO N°: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

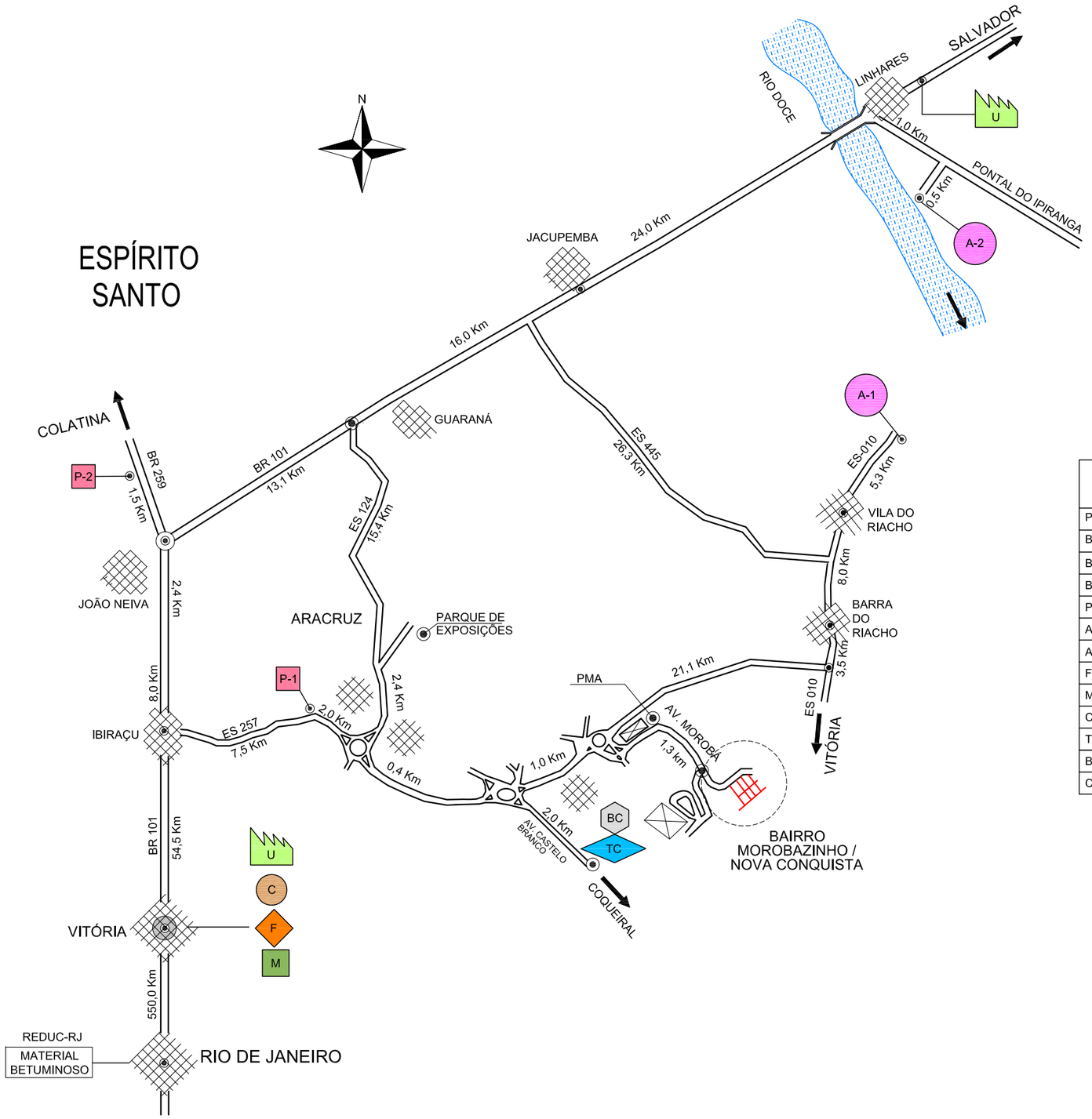
OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha N°: PAV-02



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

LEGENDA:

- A — Areal
- P — Pedreira
- C — Cimento
- F — Ferro
- U — Usina de Asfalto
- TC — Tubo de Concreto
- BC — Blocos de Concreto
- M — Madeira
- Trecho de Projeto Bairro Morobazinho / Nova Conquista

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

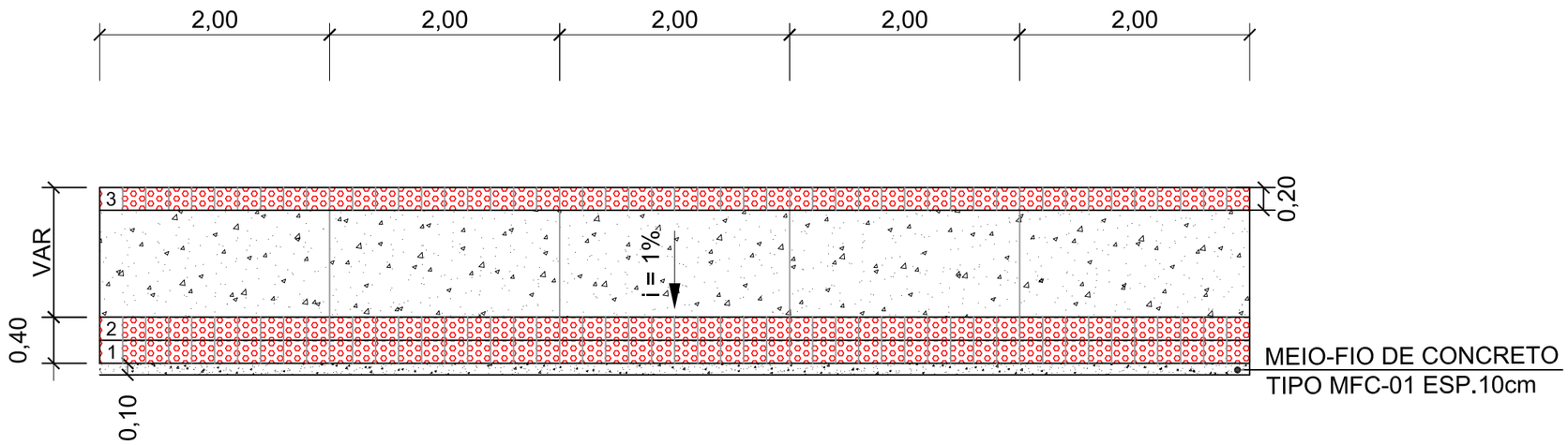
Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

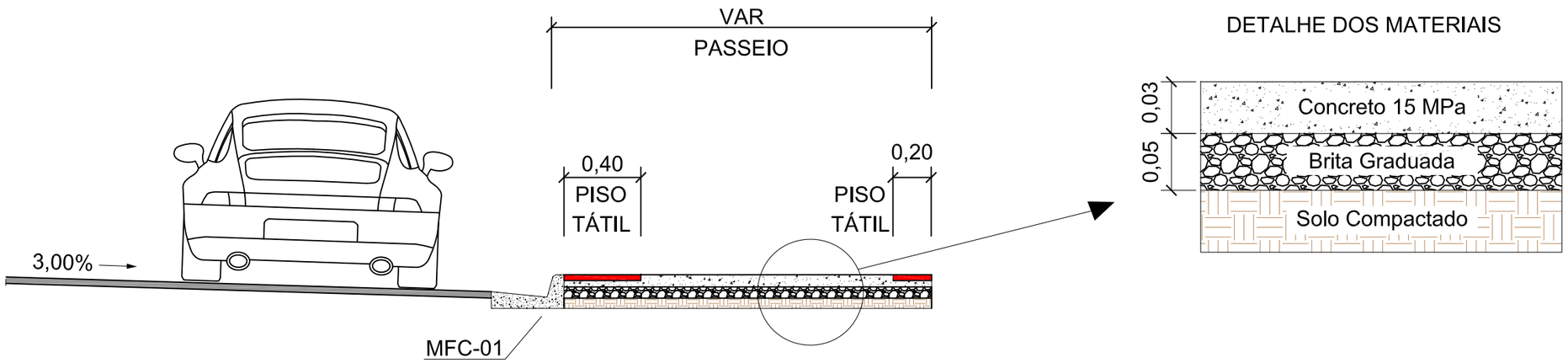
Folha Nº: PAV-03

DETALHE DA CALÇADA CIDADÃ

PLANTA:



CORTE TRANSVERSAL:

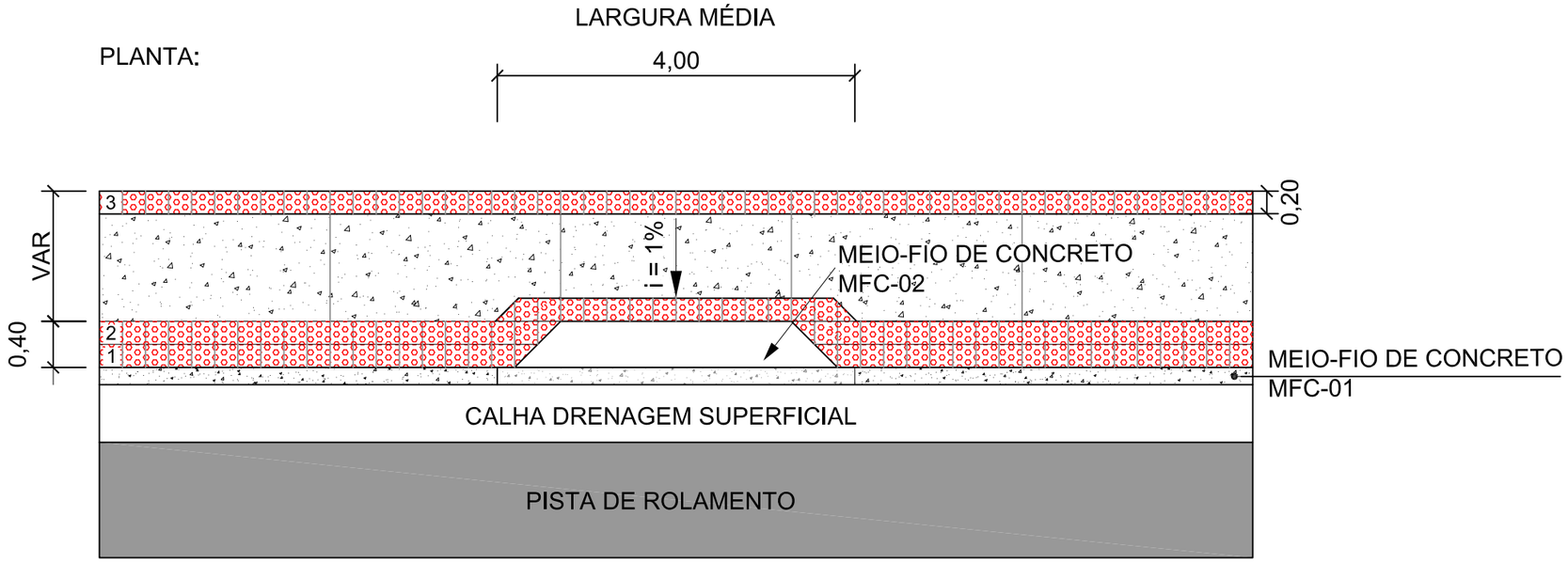


LEGENDA:

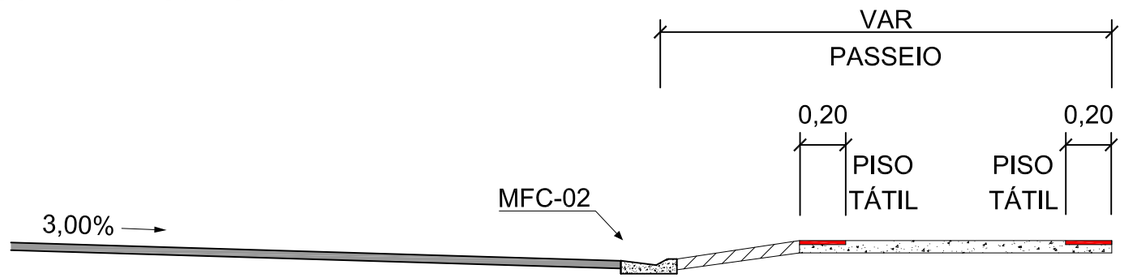
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**	
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA**	
REVISÃO Nº: -	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista	Escala: -
	LOCAL: Morobá - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2017
	EXTENSÃO: 2,60 Km	Desenhista:
SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Folha Nº: PAV-04

DETALHE DAS RAMPAS PARA AS ENTRADAS DE GARAGEM

PLANTA:



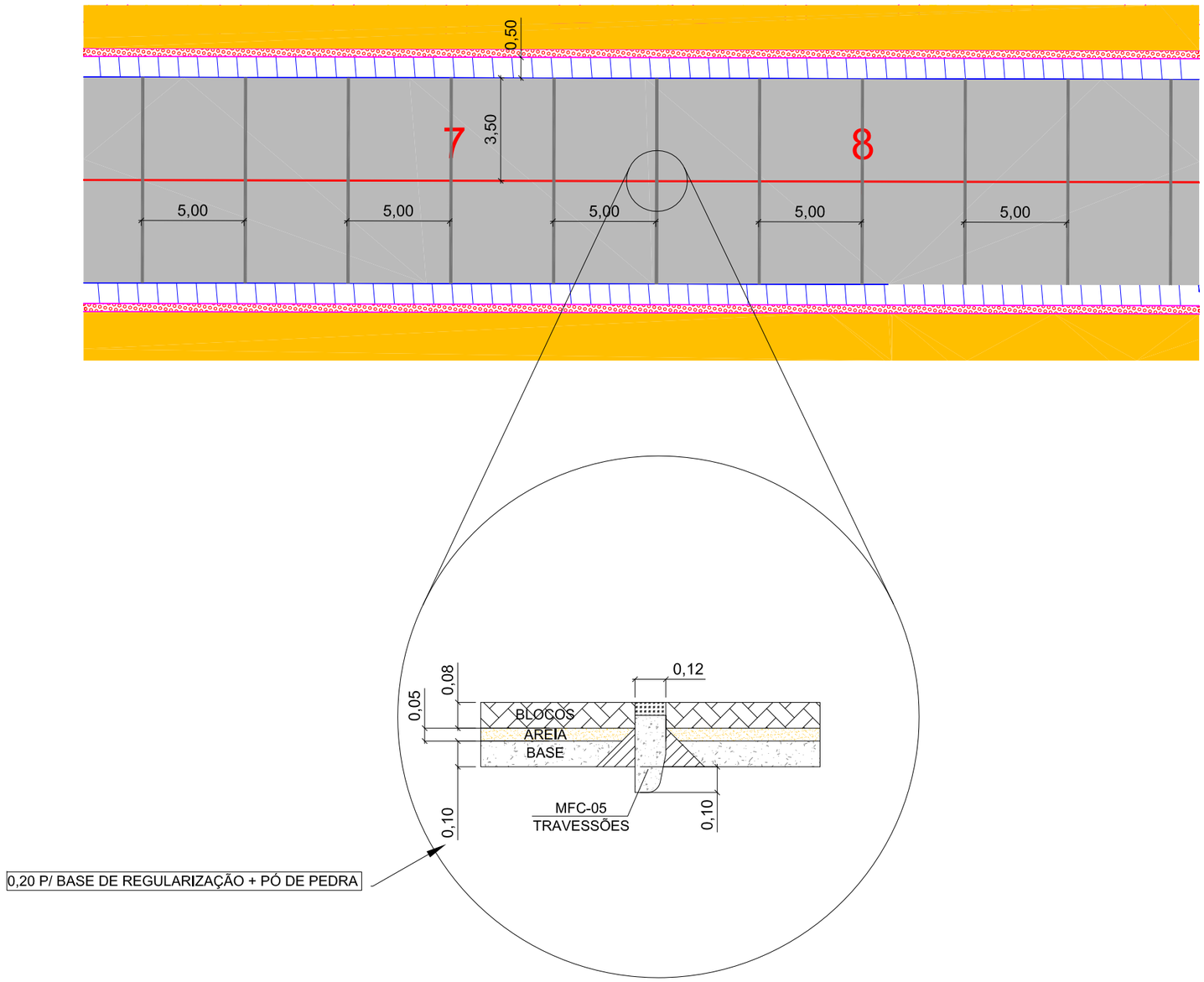
CORTE TRANSVERSAL:



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**	
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA**	
REVISÃO N°: -	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km	Escala: - Data: FEVEREIRO/2017 Desenhista:
SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Folha N°: PAV-05

DETALHE ESTRUTURAL DO PAVIMENTO PARA EXECUÇÃO DOS TRAVESSÕES



DETALHE DO PAVIMENTO
ESCALA: 1/20

LEGENDA:

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

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393	Visto
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393	Visto
REVISÃO N°: -	

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha N°: PAV-06

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

LEGENDA:

- Pista de rolamento - Bairro Morobazinho
- Passeio - Bairro Morobazinho
- Pista de rolamento - Av. Florestal
- Passeio - Av. Florestal

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
REVISÃO Nº: -	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA.	PROJETO SINALIZAÇÃO

Escala: 1/1000
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: SN-01

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO - INFRAESTRUTURA DO BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA

	ESPECIFICAÇÕES	FORMATO	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTID.	ÁREA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	Octogonal	R-1	L=0,25	unid.	10	0,30	3,02
				L=0,35	unid.		0,59	0,00
		Triangular	R-2	L=0,75	unid.		0,24	0,00
		Circular	R	Ø= 0,60	unid.		0,28	0,00
				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	0,45X0,45	unid.	17	0,20	3,44
		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						**27**	**6,46**	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	Linha Canalizadora de Tráfego (LCA)		L = 0,10	m²			0,00
		Zebrado (ZPA)		L = 0,10	m²			0,00
		Linha Demarcadora de Proibição de Ultrapassagem (LFO-3)		L = 0,10	m²			0,00
		Linha Demarcadora de Ponto de Ônibus (MVE)		L = 0,10	m²			0,00
		Linha Demarcadora de Faixa de Trânsito (LFO-1 e 2)		L = 0,10	m²			0,00
		Linha de Continuidade (LCO)		L = 0,10	m²			0,00
	PINTURA BRANCA + VERMELHA	Marcação de Ciclofaixa ao longo da Via (MCI)		L = 0,10	m²			0,00
		Pintura de Ciclovia		L = 0,10	m²			0,00
	PINTURA BRANCA	Marca delimitadora de Estacionamento Regulamentado (MER)		L = 0,10	m²			0,00
		Linha de Continuidade (LCO)		L = 0,10	m²			0,00
		Zebrado (ZPA)		L = 0,10	m²			0,00
		Linha Demarcadora de Faixa de Trânsito (LMS-1 e 2)		L = 0,10	m²			0,00
		Linha de Retenção (LRE)		L = 0,10	m²			0,00
		Faixa de Pedestre com Fundo Vermelho (FTP)		L = 4,00	m²			0,00
		Setas e Mensagens no Pavimento		A= Var.	m²			0,00
TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA)								**-**
TACHAS REFLETIVAS BIDIRECIONAL					unid.	-		
TACHÃO REFLETIVO MONOREFLETORIZADO					unid.			

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

Responsável Técnico
Nome: Daniel Pereira Silva
Crea: ES-011430/D
ART nº: 0820150193393 Visto

REVISÃO Nº: -

SERPENGE
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista

LOCAL: Morobá - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,60 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Escala: -
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: SN-02

RELAÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL UTILIZADAS COM AS SUAS CONVENÇÕES

PLACAS PROJETADAS

(P)
R-1
EST.
L = 0,25 m

(P)
A-20a
EST.
L = 0,45 m

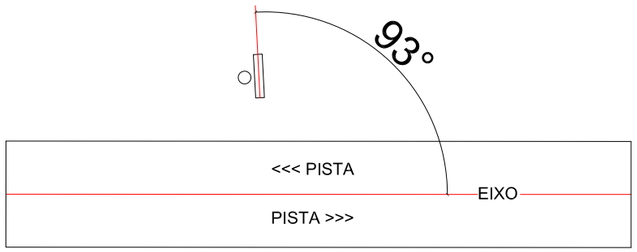
(P)
A-20b
EST.
L = 0,45 m

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

OBS:

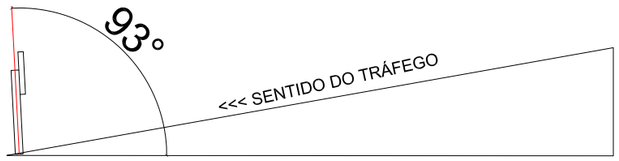
As placas substituídas terão dois serviços: remoção da existente e implantação de uma nova com a mesma mensagem;
As placas existentes deverão ser deslocadas para lateral quando forem mantidas numa seção que sofrerá alargamento da plataforma.

POSICIONAMENTO DAS PLACAS: DEFLEXÕES HORIZONTAL E VERTICAL



VISTA EM PLANTA - DEFLEXÃO HORIZONTAL

RAMPAS ASCENDENTES - DEFLEXÃO VERTICAL



RAMPAS ASCENDENTES - DEFLEXÃO VERTICAL

OBS:

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

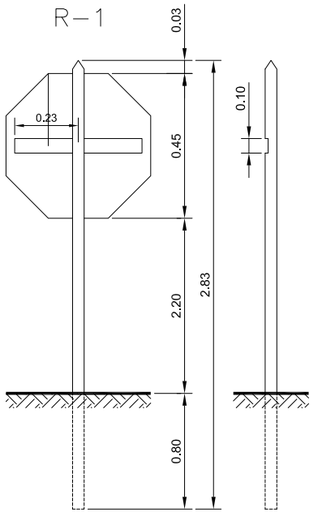
LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS** **PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA**
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto		**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km Escala: - Data: FEVEREIRO/2017 Desenhista:
REVISÃO Nº: -		PROJETO DE SINALIZAÇÃO Folha Nº: SN-03

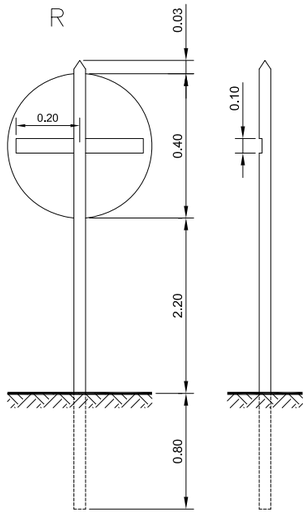
FIXAÇÃO DAS PLACAS

REGULAMENTAÇÃO

R – 1

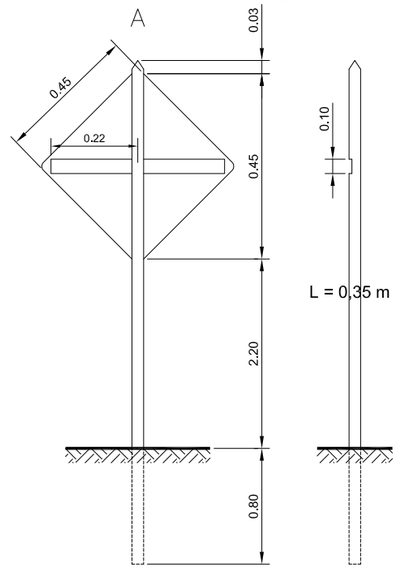


R

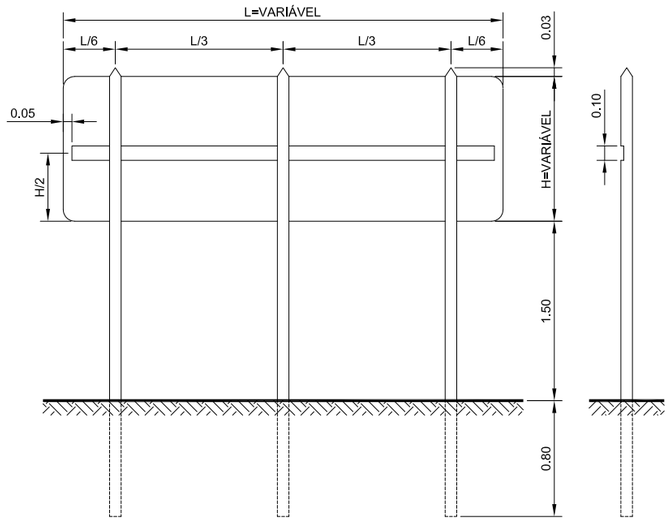


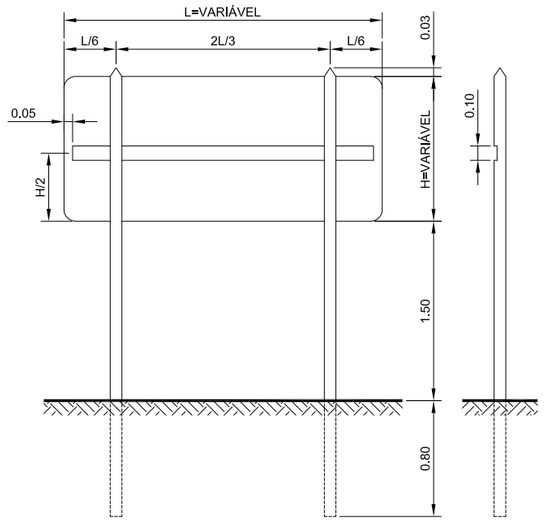
ADVERTÊNCIA

A

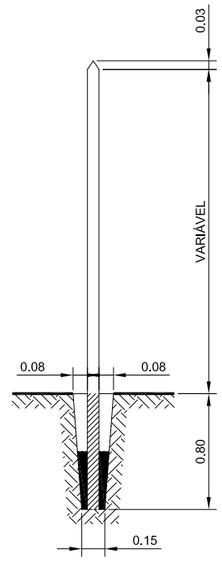


INDICATIVAS/EDUCATIVAS/ADVERTÊNCIA COM LEGENDAS



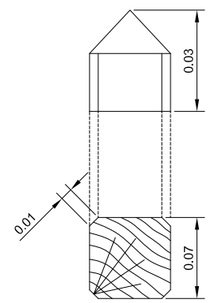


CRAVAÇÃO

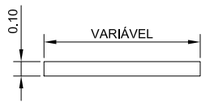


DETALHE DO SUPORTE

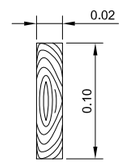
DIMENSÕES BÁSICAS



DET. DA TRAVA



DET. DA TRAVA



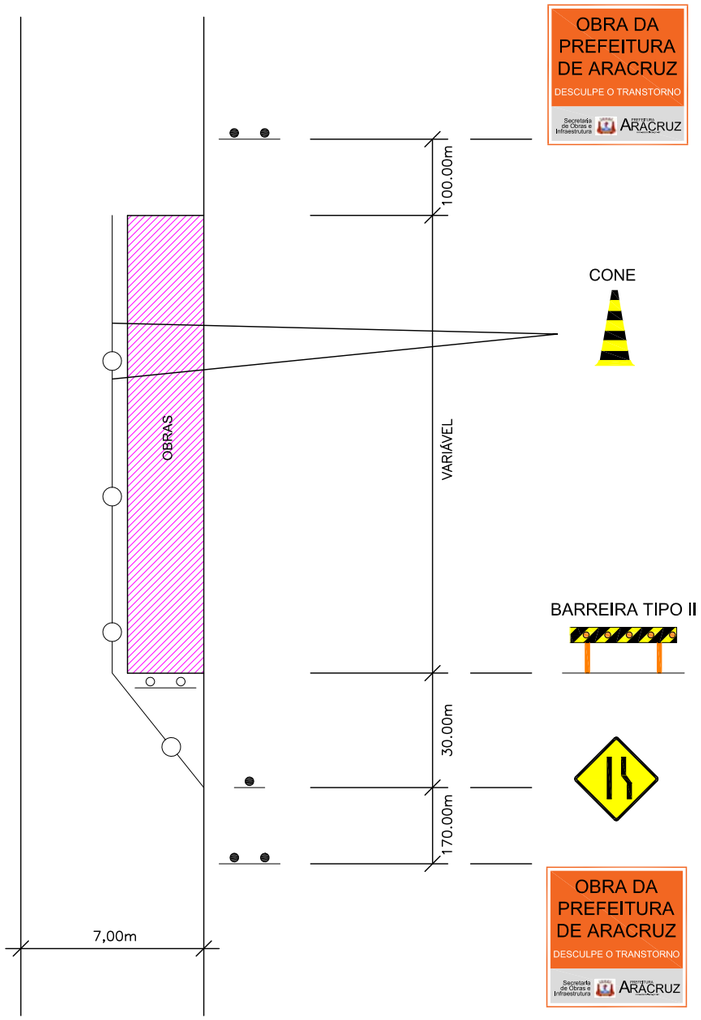
LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393 Visto	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	
REVISÃO Nº: -	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista	Escala: -
	LOCAL: Morobá - Aracruz - ES	Data: FEVEREIRO/2017
	EXTENSÃO: 2,60 Km	Desenhista:
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Folha Nº: SN-04

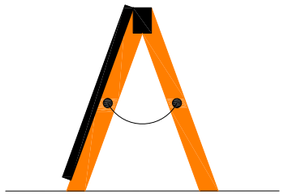
SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

SINALIZAÇÃO EM OBRAS

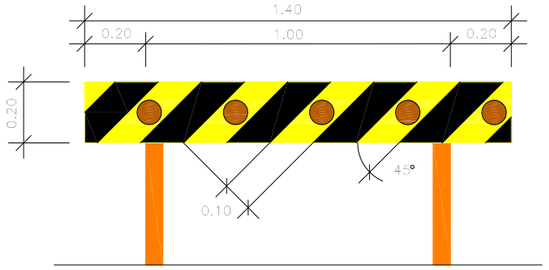
SINALIZAÇÃO DE TRECHO EM OBRAS



CAVALETES E BALIZAS

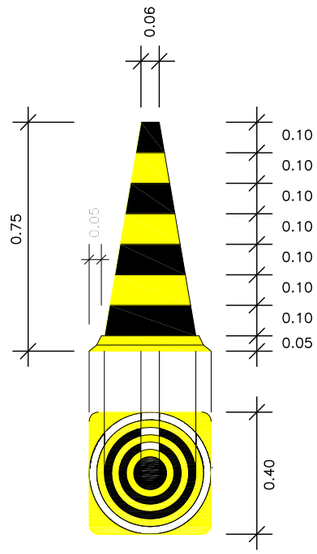


O TIPO DE SUPORTE VARIA



TIPO II

CONE

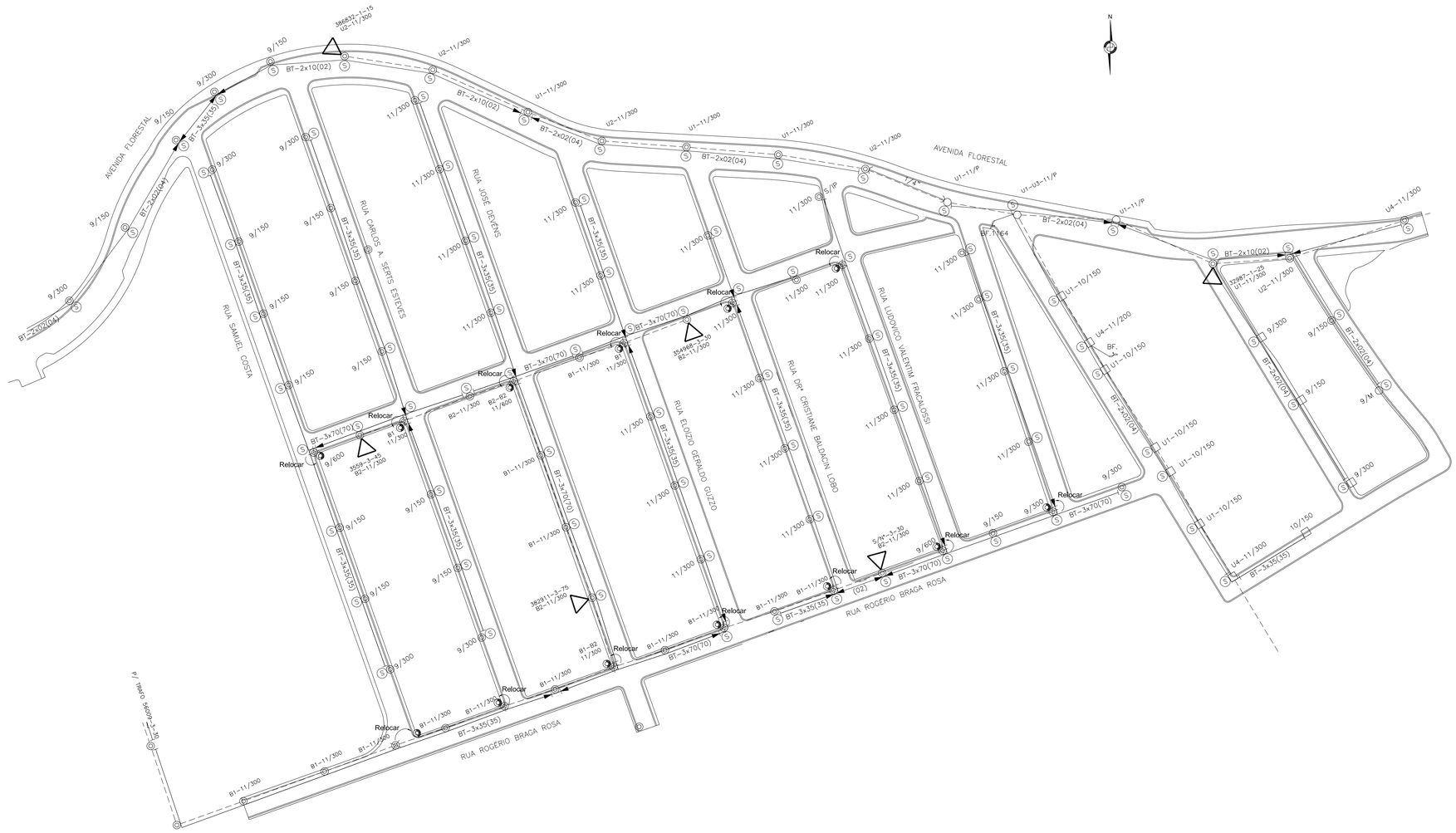


LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393	Visto	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
Responsável Técnico Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART nº: 0820150193393	Visto	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
REVISÃO Nº: -	SERPENGE SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA	**OBRA:** Infraestrutura do Bairro Morobazinho/Nova Conquista **LOCAL:** Morobá - Aracruz - ES **EXTENSÃO:** 2,60 Km PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Escala: 1/1000
Data: FEVEREIRO/2017
Desenhista:
Folha Nº: SN-05

RELOCAÇÃO DE POSTES



SIMBOLOGIA:

◎	POSTE DE CONC. S/C EXISTENTE.
◐	POSTE DE CONC. S/C PROJETADO.
○	POSTE MADEIRA EXISTENTE
□	POSTE CONC. DT EXISTENTE
(S)	ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE
╳	Á RETIRAR
⌒	A RELOCAR
▭	Á INSTALAR
	CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
◁	TRANSF. ESCELSA EXISTENTE
	ATERRAMENTO EXISTENTE
	CONDUTORES BT.
	CONDUTORES BT ISOLADO.
	CONDUTORES MT. PROTEGIDO
	CONDUTORES MT. ALUMÍNIO NÙ

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

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

EVITE ACIDENTES COM TERCEIROS

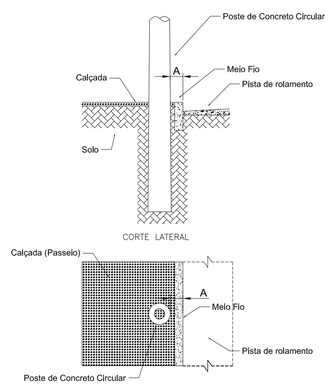
SEGURANÇA DO TRABALHO

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

EVITE ACIDENTES

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

É PREVISTO:
–RELOCAR 01 POSTE DE CONCRETO SC 9/300KG;
–RELOCAR 02 POSTES DE CONCRETO SC 9/600KG;
–RELOCAR 09 POSTES DE CONCRETO SC 11/300KG;
–RELOCAR 01 POSTE DE CONCRETO SC 11/600KG.



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

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

CONTRATADA: SERPENGE

CONTRATANTE: 3 ANOS ARACRUZ 1848

OBRA: **RELOCAÇÃO DE POSTE**

LOCAL: **BAIRRO MOROBAZINHO / NOVA CONQUISTA**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**

COORDENADOR: DANIEL PEREIRA SILVA	CREA: 11430/D–ES	ESCALA: 1/1000
AUTOR: CLAUDIO DE OLIVEIRA	CREA: 14890/D–ES	FORMATO: A1
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA	CREA: 14890/D–ES	REVISÃO: REV–00
SEMOB/PMA: PROPRIETÁRIO	DESENHO: PAULO CESAR	

CONTEÚDO DA PRANCHA:
PLANTA BAIXA
SIMBOLOGIA
NOTAS E DETALHE
–
–
–

PROJETO: **RELOCAÇÃO DE POSTES**

ARQUIVO: **01 / 01**

ARQUIVO:

DATA: FEVEREIRO/2017