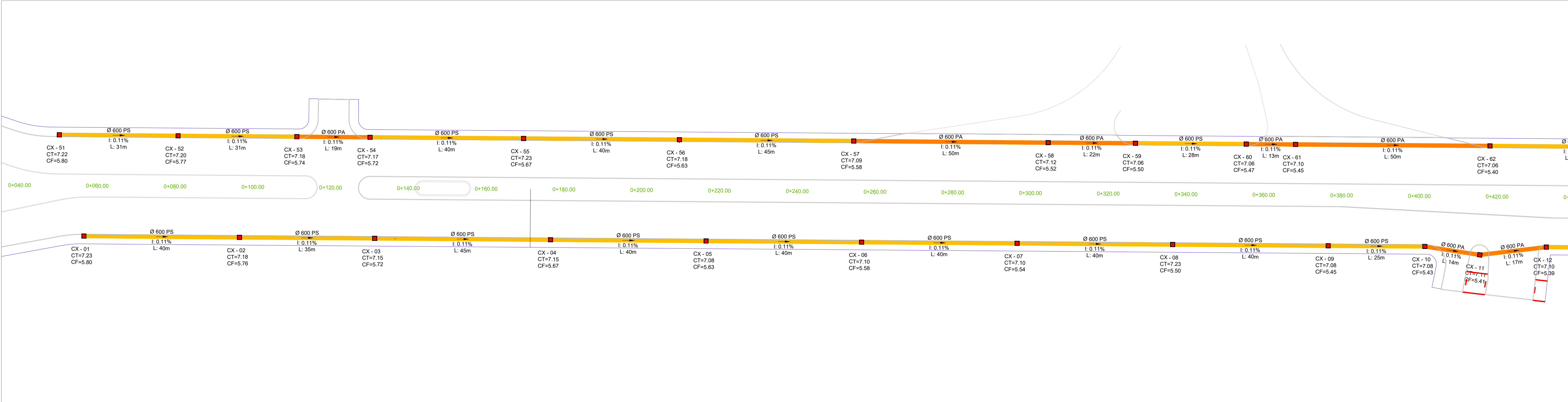
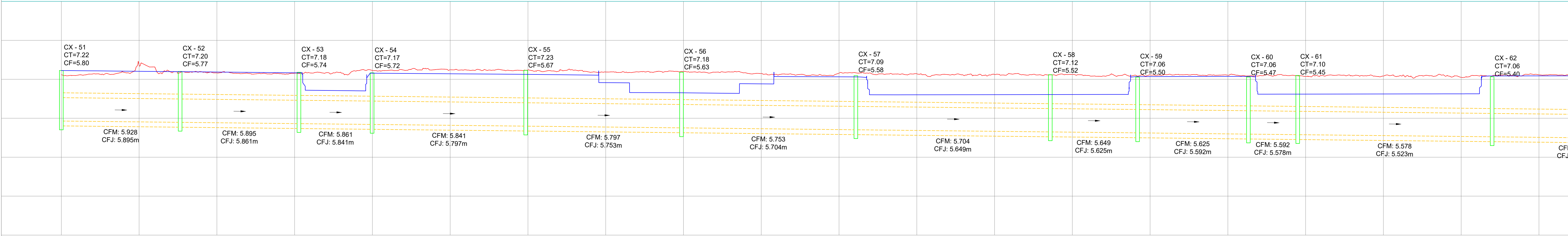
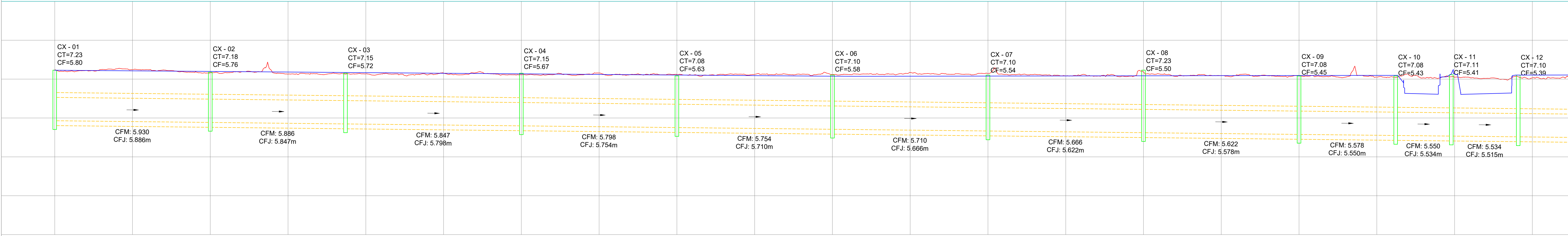




PERFIL REDE NORTE



PERFIL REDE SUL



LEGENDA

- Caixa de Drenagem Tipo B (Conjugada com Boca de Lobo)
- Tubo Concreto Simples DN 0,60m
- Tubo Concreto Armado DN 0,60m
- Boca BSTC DN 0,60m
- Dissipador de Energia DEB 180-263



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Daniel Manduca (Responsável Técnico)
CREA 164806

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

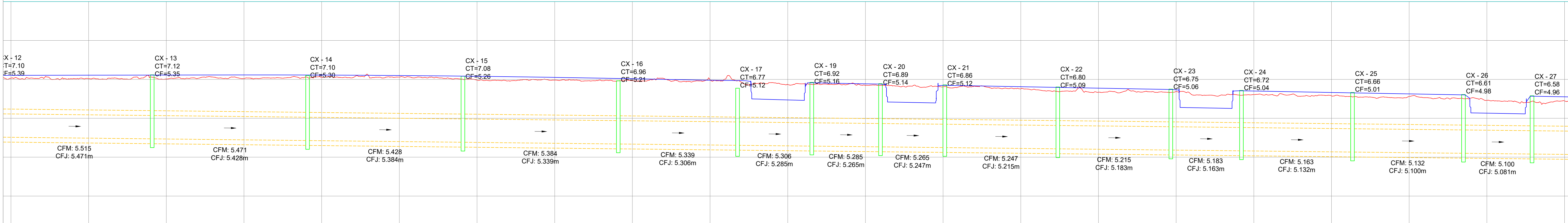
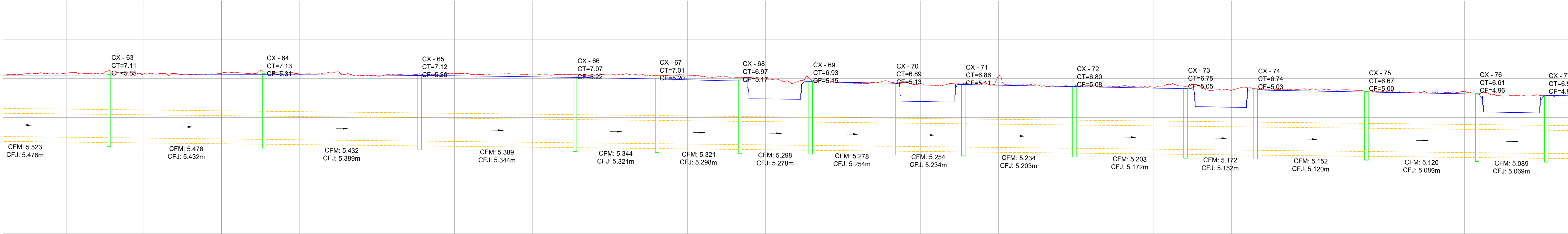
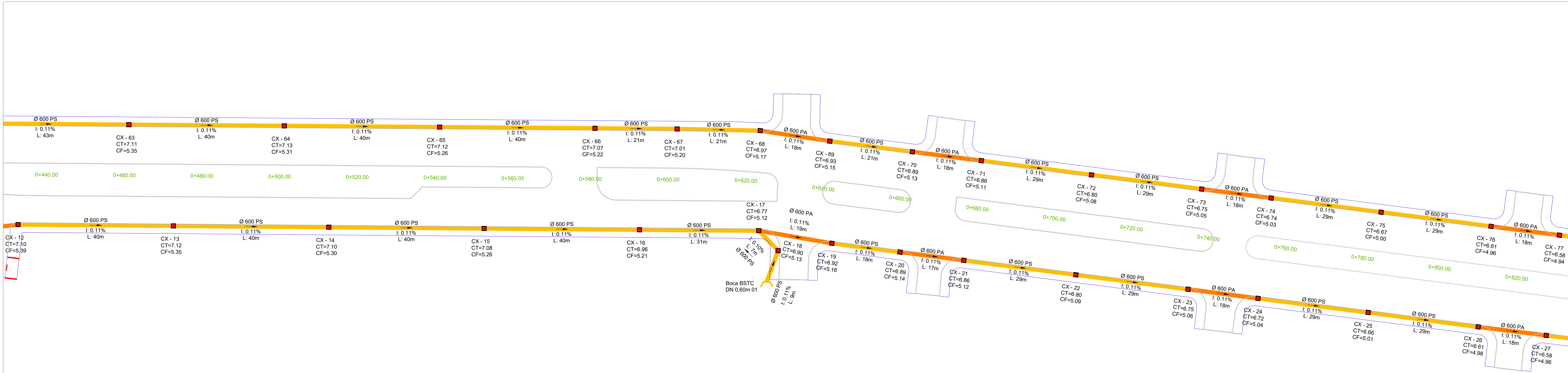
TÍTULO: PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"
REVITALIZAÇÃO DA AV. MAURÍCIO BOIANOVSKI "AV. CENTRAL"

ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM PLANTA

ESCALA: 1/500

DATA: REV: 00

PRONÓIA: 01/06



- LEGENDA
- Caixa de Drenagem Tipo B (Conjugada com Boca de Lobo)
 - Tubo Concreto Simples DN 0,60m
 - Tubo Concreto Armado DN 0,60m
 - Boca BSTC DN 0,60m
 - Dissipador de Energia DEB 180-263



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Daniel Manduca (Responsável Técnico)
CREA 164806

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPO DA CANOA

TÍTULO: PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"

ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM PLANTA

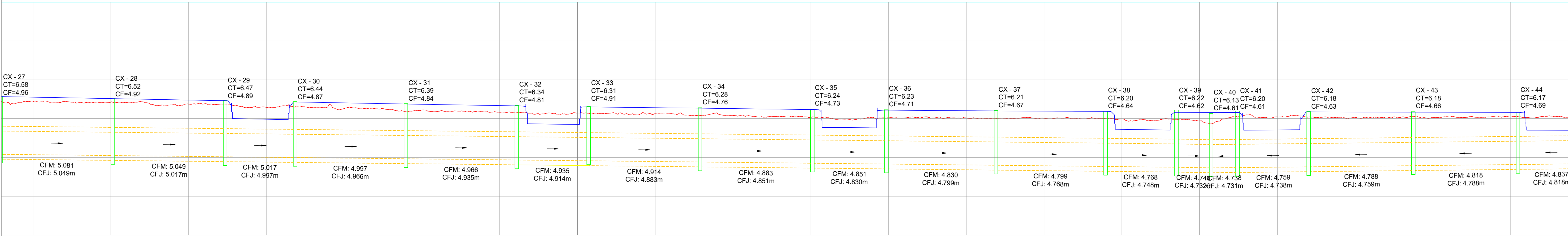
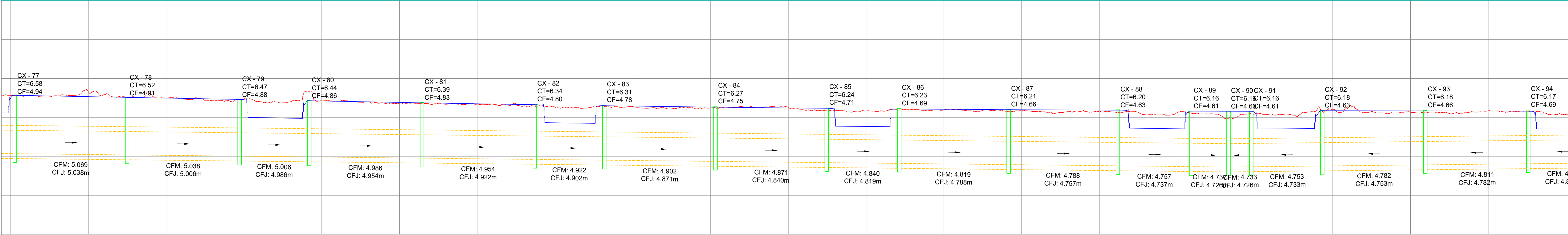
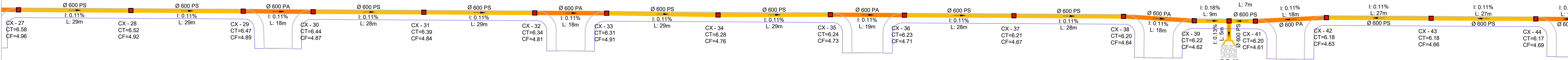
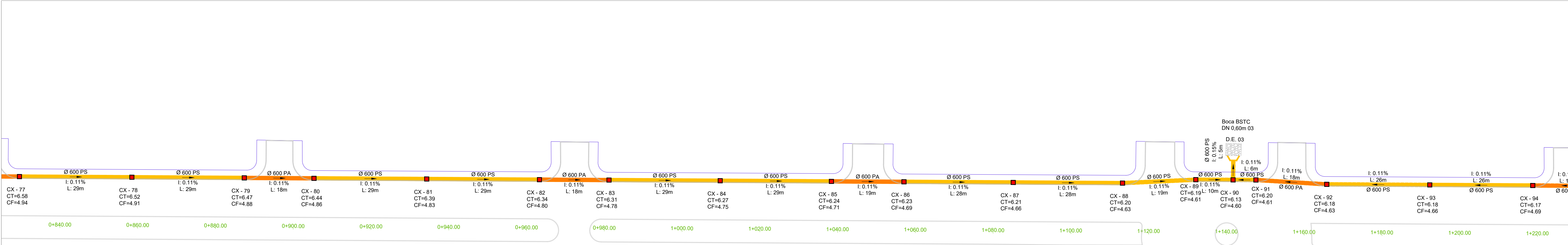


Rev.00

ESCALA: 1/500

DATA: REV: 00

PRONÓIA: 02/06



LEGENDA

-  Caixa de Drenagem Tipo B (Conjugada com Boca de Lobo)
-  Tubo Concreto Simples DN 0,60m
-  Tubo Concreto Armado DN 0,60m
-  Boca BSTC DN 0,60m
-  Dissipador de Energia DEB 180-263



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Daniel Marinho (Responsável Técnico)
CREA 164806

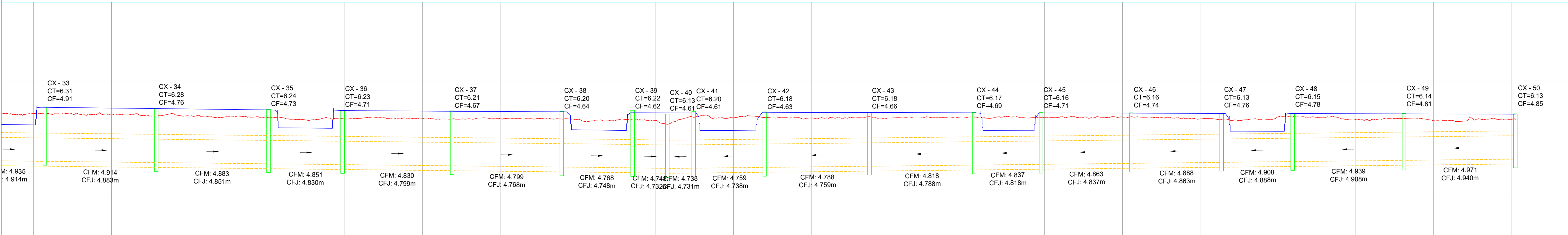
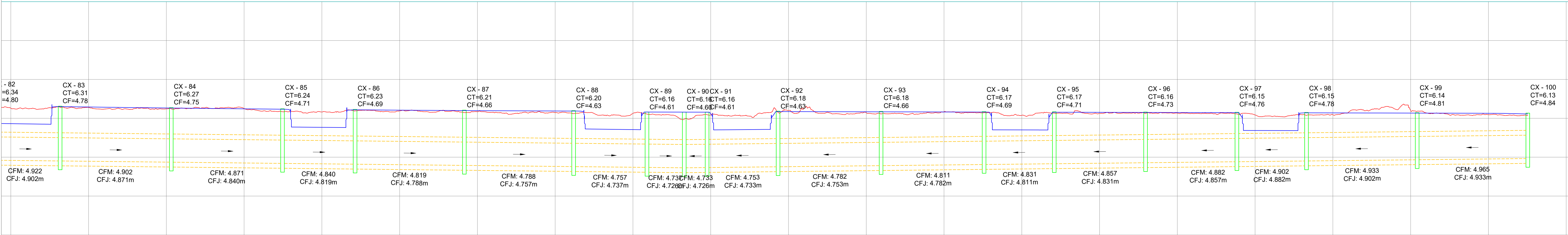
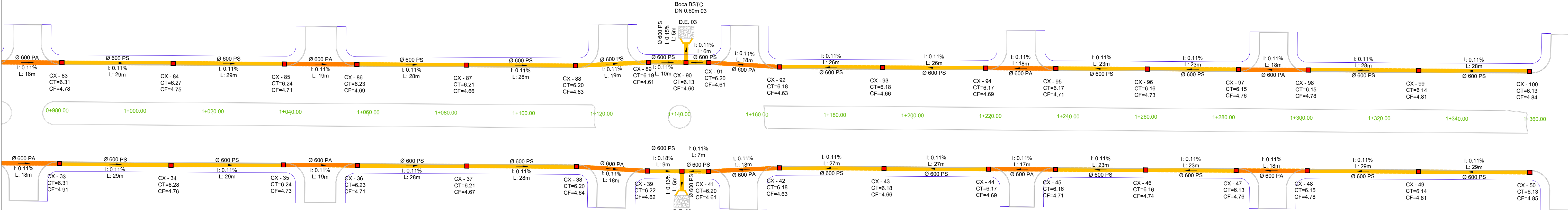
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

TÍTULO: PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"

ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM PLANTA



ESCALA: 1/500
DATA: REV: 00
PRONÓIA: 03/06



LEGENDA

- Caixa de Drenagem Tipo B (Conjugada com Boca de Lobo)
- Tubo Concreto Simples DN 0,60m
- Tubo Concreto Armado DN 0,60m
- Boca BSTC DN 0,60m
- Dissipador de Energia DEB 180-263



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Daniel Manduca (Responsável Técnico)
CREA 164806

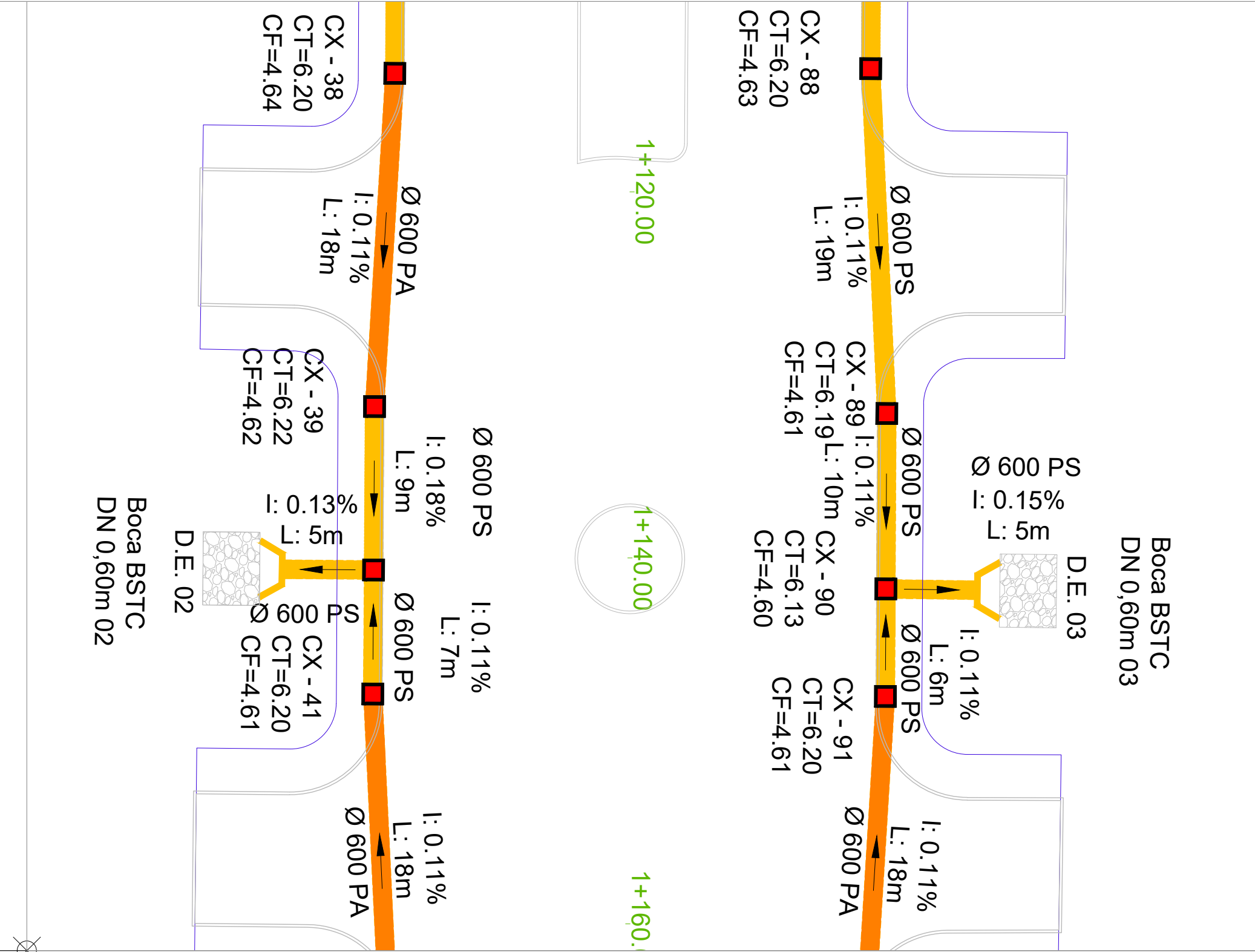
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

TÍTULO: PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"

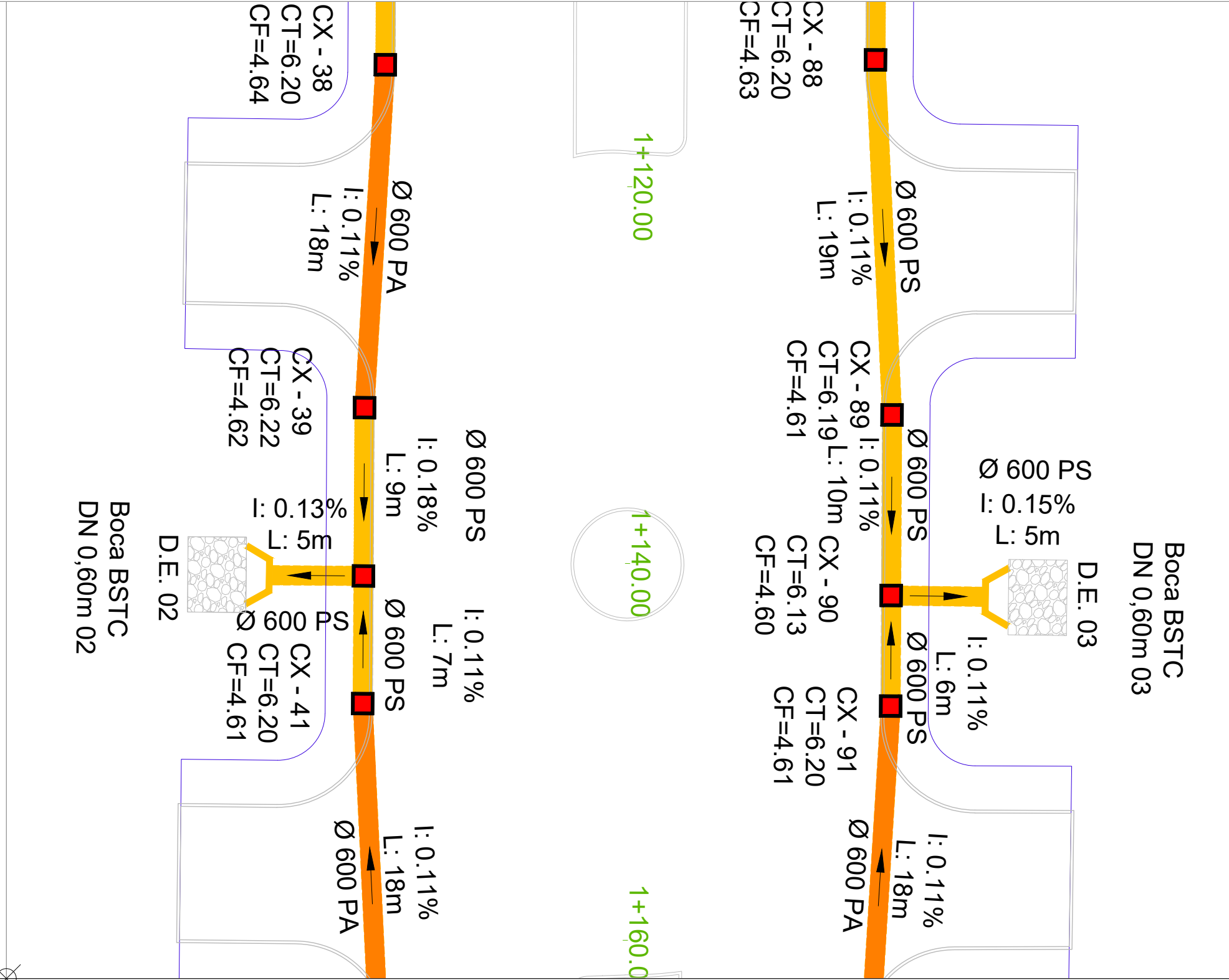
ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM PLANTA



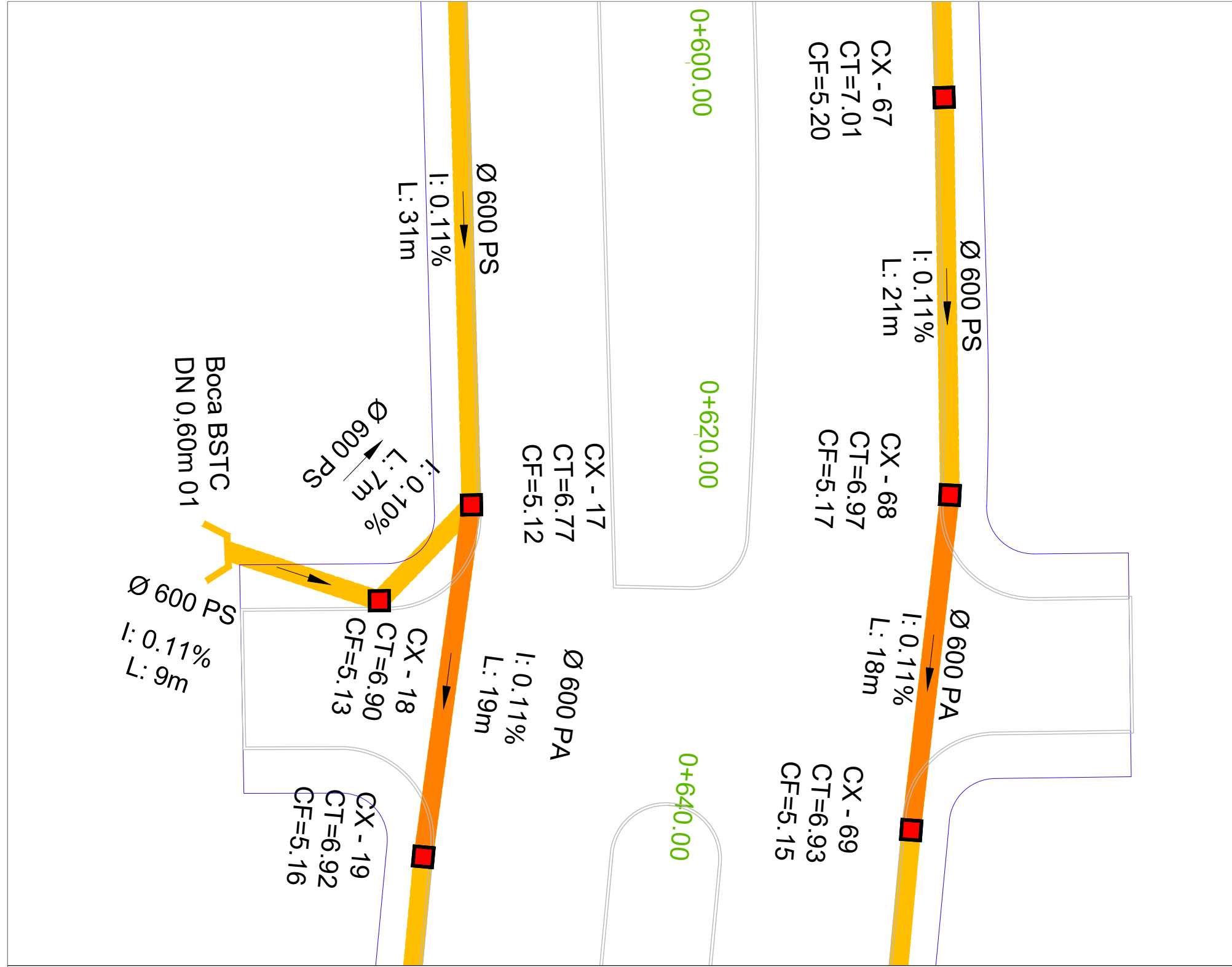
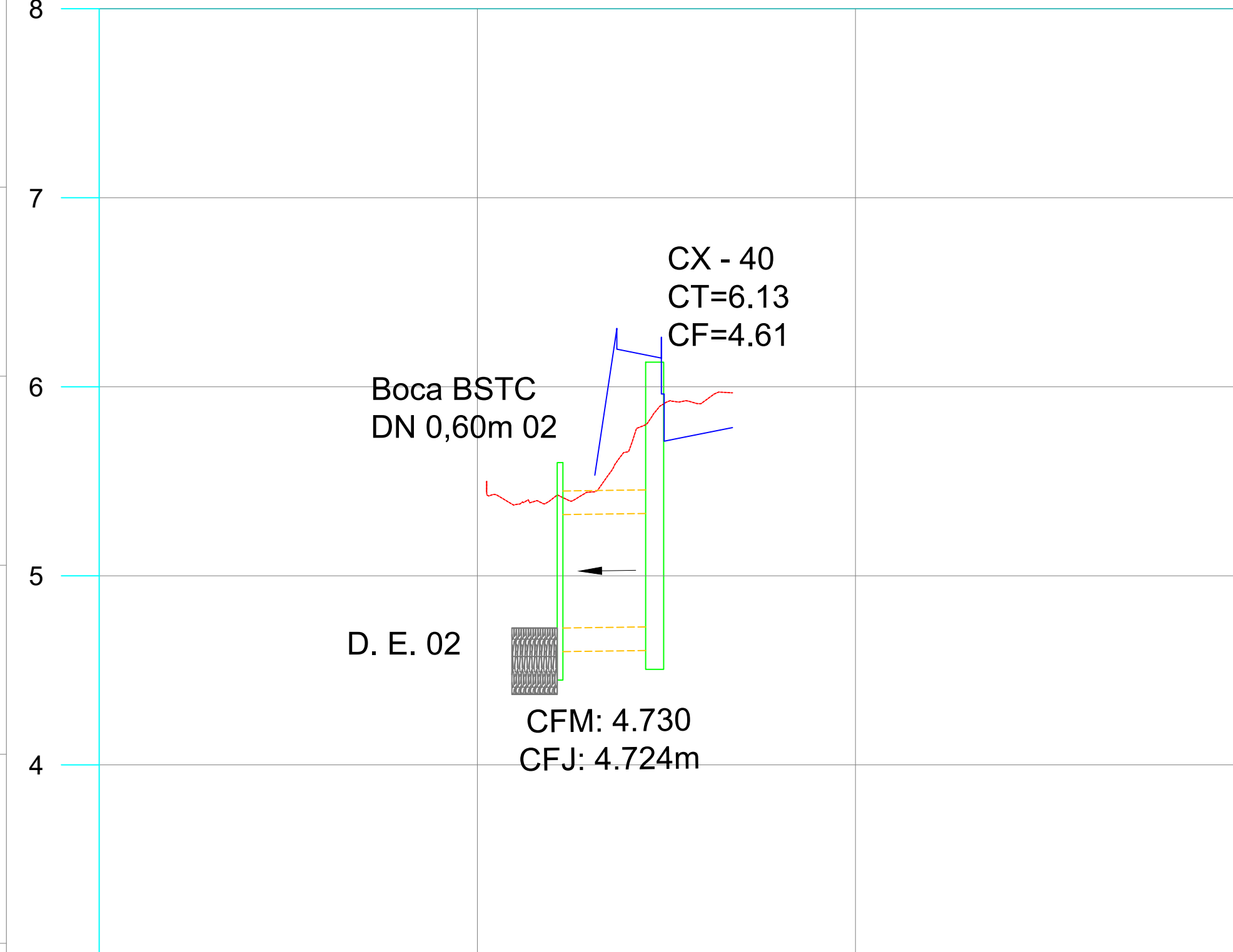
ESCALA: 1/500
HORIZ. VERT.
DATA: REV: 00
PRONÓIA: 04/06



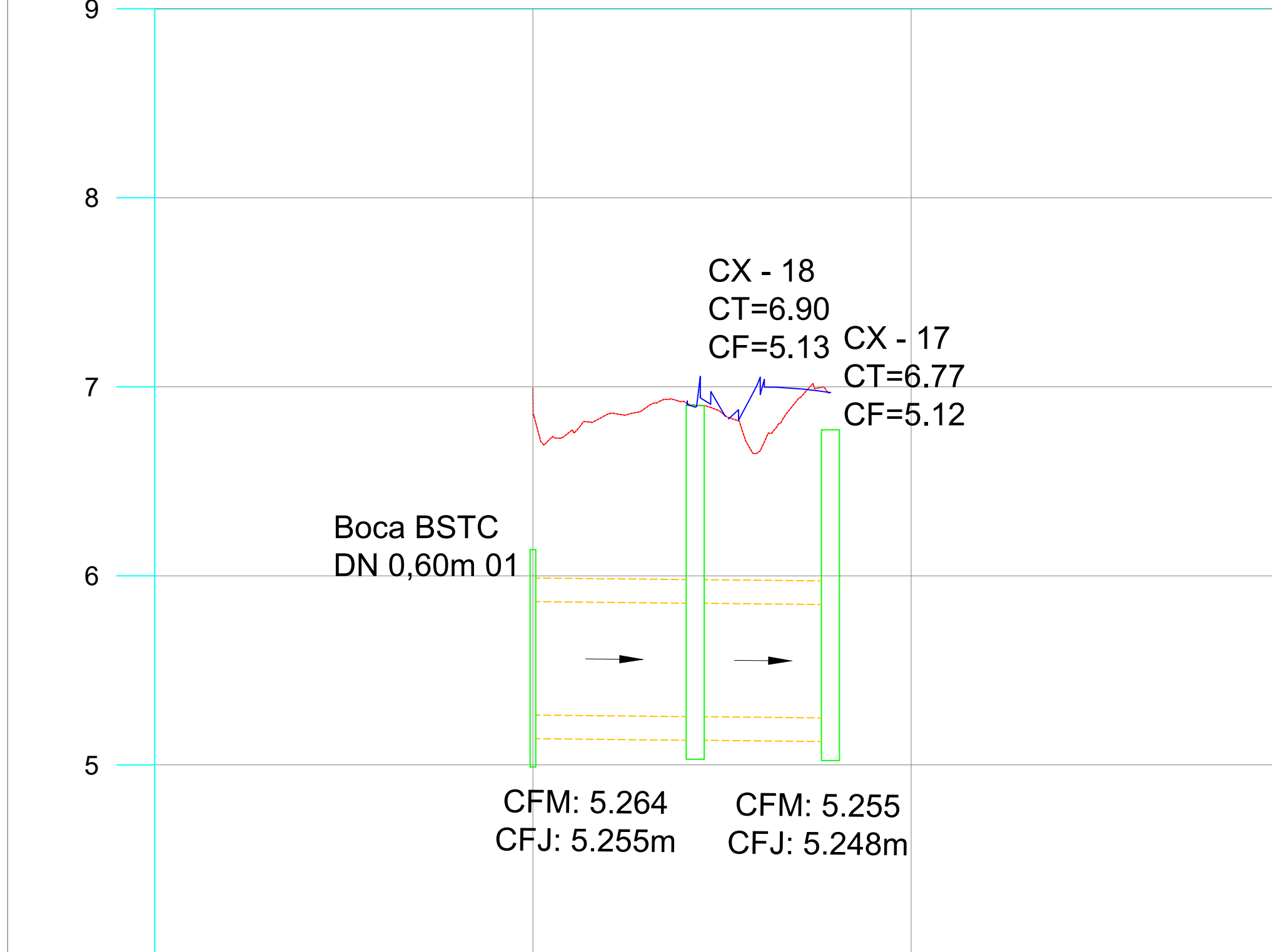
PERFIL REDE - 01 (4)



PERFIL REDE - 01 (2)



PERFIL REDE - 01 (1)



LEGENDA

- Caixa de Drenagem Tipo B (Conjugada com Boca de Lobo)
- Tubo Concreto Simples DN 0,60m
- Tubo Concreto Armado DN 0,60m
- Boca BSTC DN 0,60m
- Dissipador de Energia DEB 180-263



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Daniel Manduca (Responsável Técnico)
CREA 164806

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

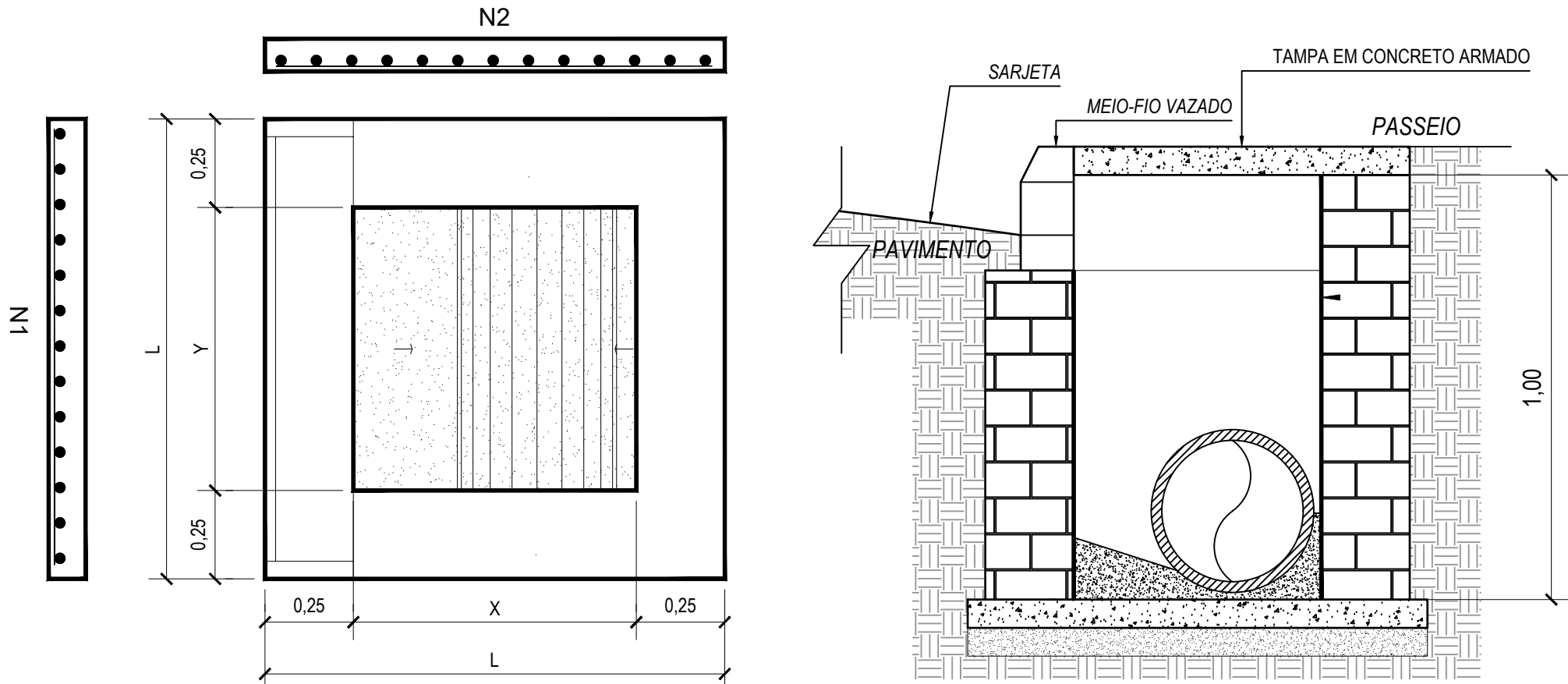
TÍTULO: PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"
REVITALIZAÇÃO DA AV. MAURÍCIO BOIANOVSKI "AV. CENTRAL"

ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM PLANTA

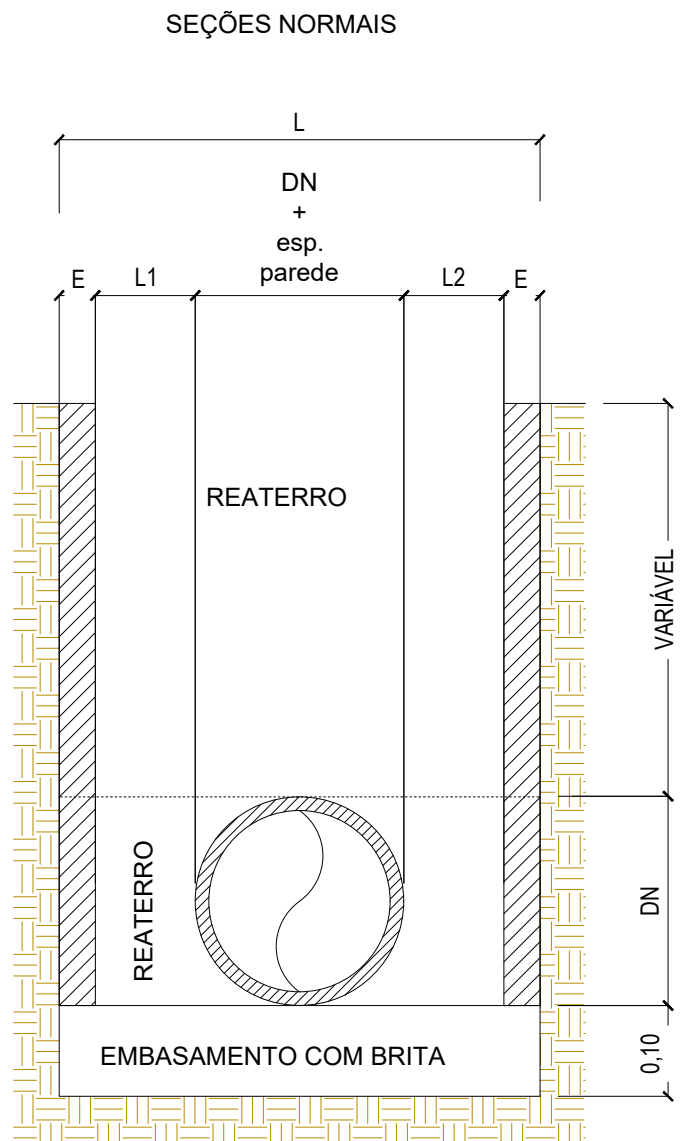


ESCALA: 1/500
HORIZ. VERT.
DATA: REV: 00
PRONÓIA: 05/06

TIPOS DE POÇO DE VISITA

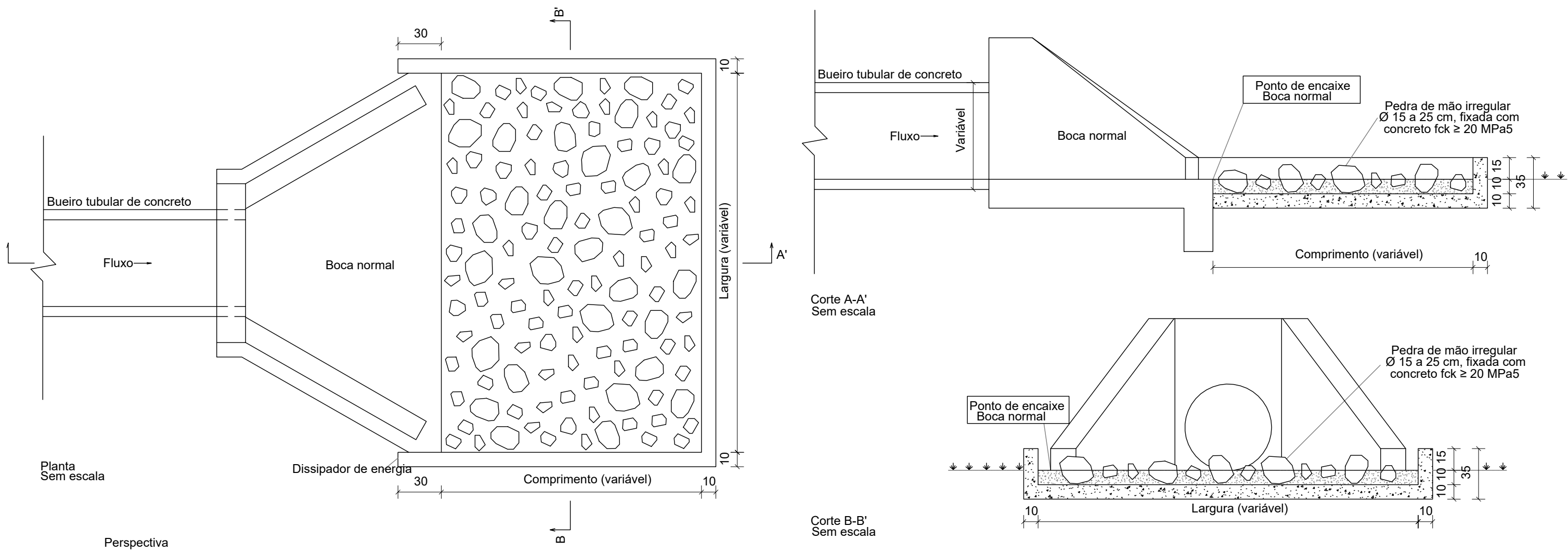


CAIXA DE DRENAGEM			
TIPO	DN TUBO (m)	DIMENSÕES INTERNAS (m) (X,Y,Z)	AÇO (CA-60)
B	0,60 a 0,80	1,00x1,00x0,60	N1 19 Ø4,2 c/5 - L=1,17 N2 15 Ø4,2 c/8 - L=0,92



Gabarito Valas Drenagem			
DN (cm)	L1 = L2 (cm)	E madeira (cm)	E metálica (cm)
30	30	8	15
40	30	8	15
50	35	8	15
60	35	8	15
80	50	8	15
100	50	8	15
120	50	8	15
150	50	8	15

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB

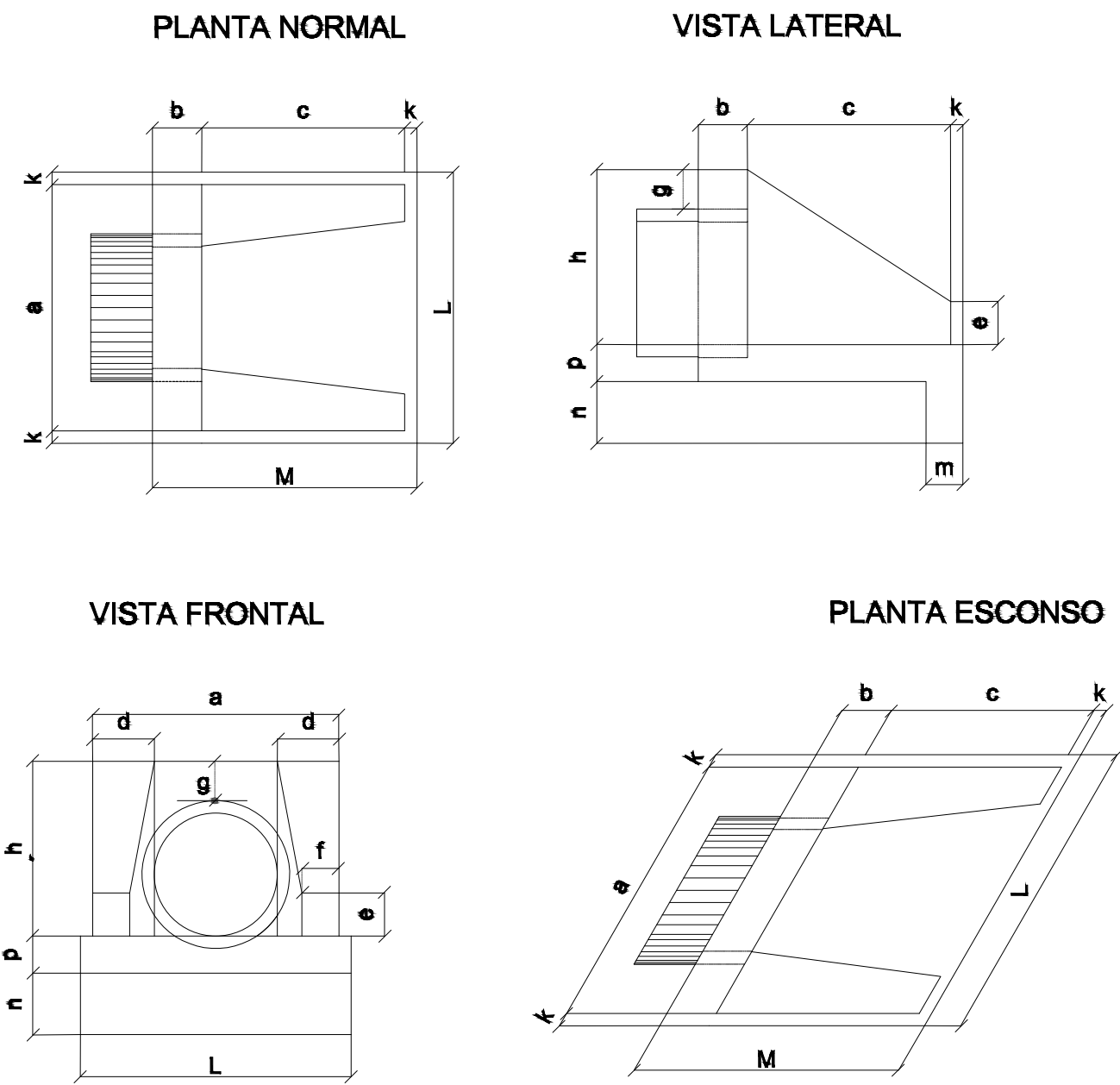


Consumos médios3								
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Escavação (m3/un)	Apiloamento (m2/un)	Fôrma (m2/un)	Pedra de mão (m3/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)
								Fixação das pedras de mão
DEB 180-263	BSTC 60	180	263	1,0874	5,4370	4,3680	0,3748	0,2794 0,7195

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a boca normal;
- 4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s para a capacidade de vazão dos bueiros funcionando como canal e orifício até 1,2 D. Para capacidade de vazão e velocidades superiores, utilizar o dispositivo em blocos de concreto;
- 5 - Concreto fck $\geq$ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura $\geq$ 10 cm;
- 6 - No ponto de encaixe entre a saída dos bueiros e o dissipador de energia é necessária a execução de bocas normais;
- 7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 60$													formas m	con creto	cimiento sobre arena	brida 1 brida 2	iguas	máquina m	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0°	18			25										130						
5°	110			25										130						
10°	112			25										132						
15°	114			26										135						
20°	117			27										138						
25°	121			28	25									143						
30°	127			29										150						
35°	134			31										159						
40°	144			33										170						
45°	156			35										184						

Nota

- 1 - Dimensões em cm
- 2 - Utilizar concreto ciclópico $f_{ck} \geq 15$ MPa
- 3 - Utilizar preferencialmente bocas normais para bueiros escoscos, ajustando o talude de aterro as alas e/ou prolongando o corpo do bueiro.



RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
-----------------------------	--

CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

ART: 11978797

TÍTULO PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"
REVITALIZAÇÃO DA AV. MAURÍCIO BOIANOVSKI "AV. CENTRAL"

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

ASSUNTO	PROJETO DRENAGEM PLANTA
---------	----------------------------



ESCALA

ESCALA
HORIZ. 1/500

DATA: FEV/26	REV: 00
-----------------	------------

PRANCHIA
06/06