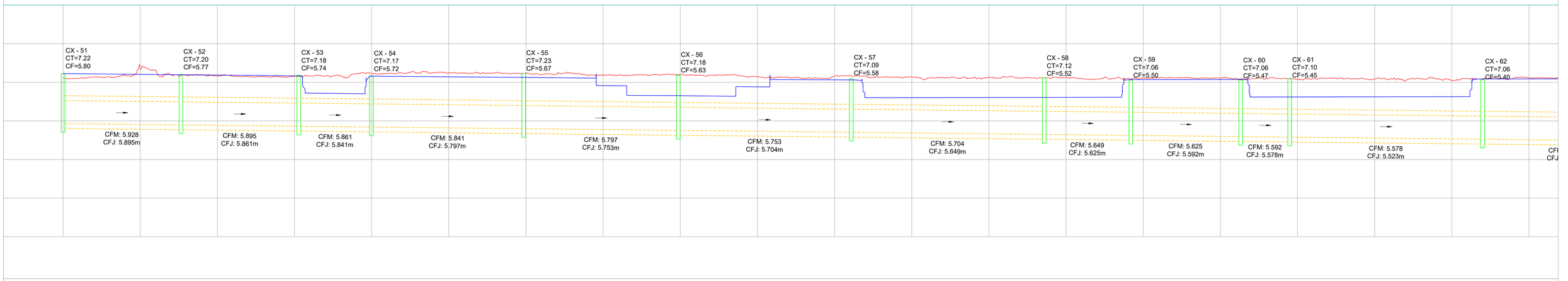
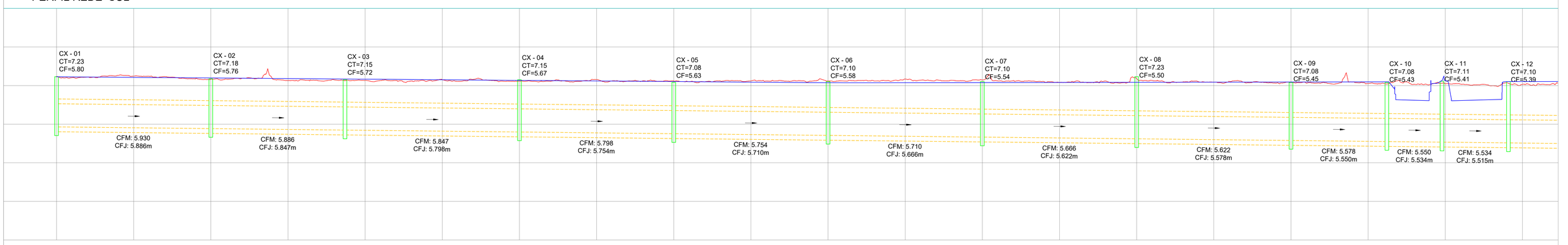


PERFIL REDE NORTE



PERFIL REDE SUL



LEGENDA

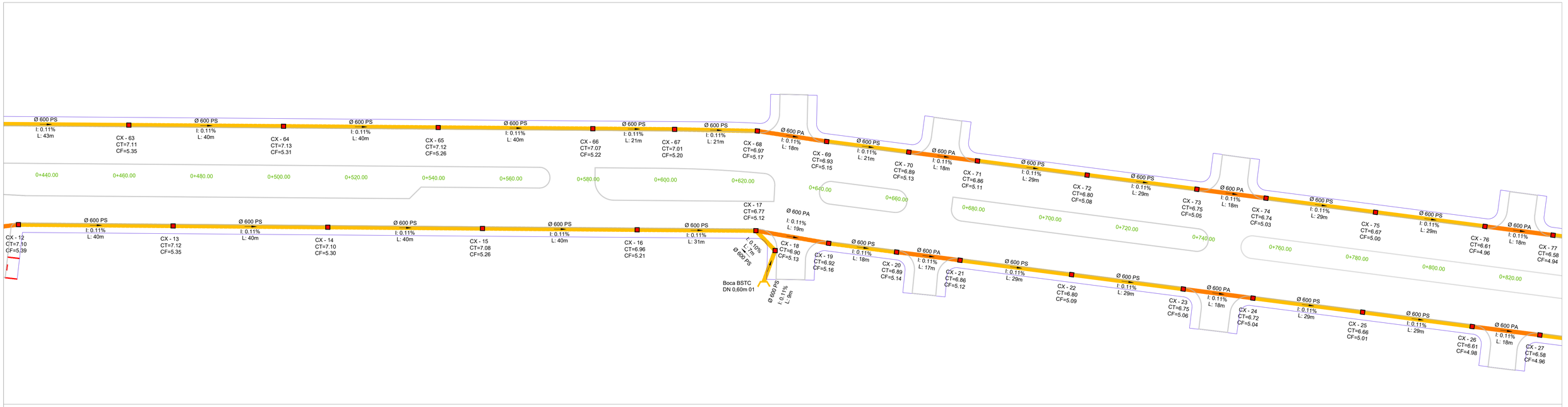
- Caixa de Drenagem Tipo B (Conjugada com Boca de Lobo)
- Tubo Concreto Simples DN 0,60m
- Tubo Concreto Armado DN 0,60m
- Boca BSTC DN 0,60m
- Dissipador de Energia DEB 180-263

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Daniel Manduca (Responsável Técnico)
CREA 164806
-
-
ART: 11078797

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

BER
Rev.00

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
ESCALA HORIZ.: 1/500
ESCALA VERT.: –
TITULO: PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"
REVITALIZAÇÃO DA AV. MAURICIO BOIANOVISKI "AV. CENTRAL"
DATA: FEV/26
REV.: 00
ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM
PLANTA
PRANCHA: 01/06





LEGENDA

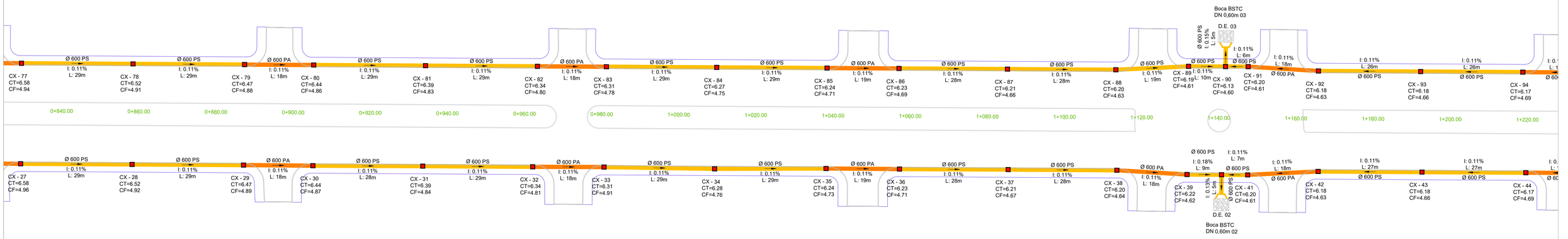
- Caixa de Drenagem Tipo B (Conjugada com Boca de Lobo)
- Tubo Concreto Simples DN 0,60m
- Tubo Concreto Armado DN 0,60m
- Boca BSTC DN 0,60m
- Dissipador de Energia DEB 180-263

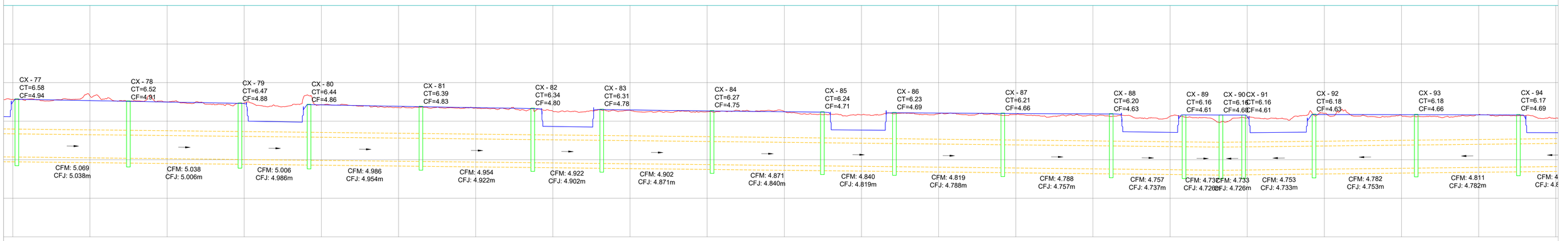
BER
Rev.00

RESPONSAVEL TÉCNICO:
Daniel Manduca (Responsável Técnico)
CREA 164806
-
-
ART: 11978797

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
ESCALA HORIZ.: 1/500
ESCALA VERT.: -
TITULO: PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"
REVITALIZAÇÃO DA AV. MAURICIO BOIANOVISKI "AV. CENTRAL"
DATA: FEV/26
REV.: 00
ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM
PLANTA
PRANCHA: 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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

BER

Rev.00

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Daniel Manduca (Responsável Técnico)
CREA 164806
ART: 11978797

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

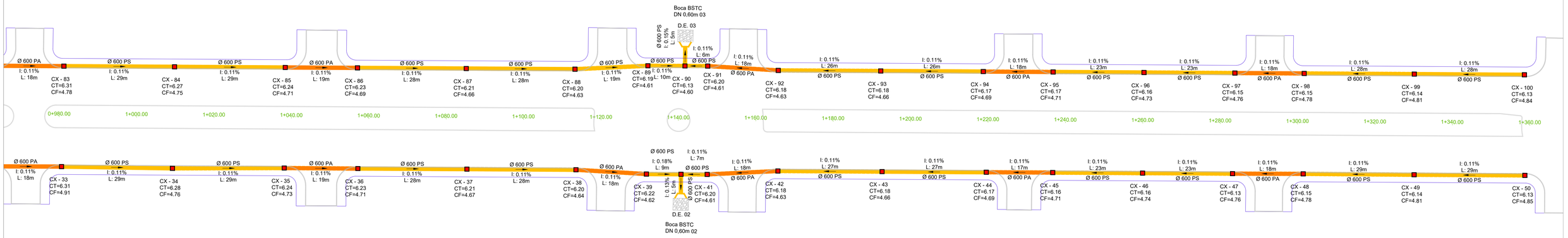
ESCALA HORIZ. 1/500 VERT. -

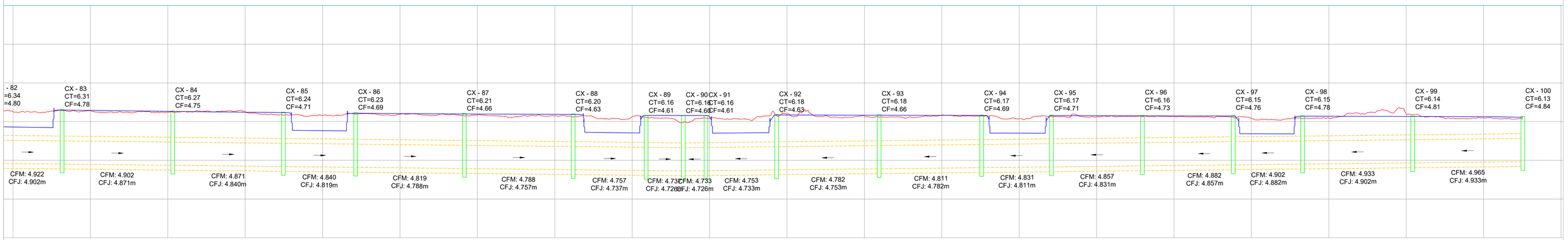
TITULO: PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"
REVITALIZAÇÃO DA AV. MAURÍCIO BOIANOVISKI "AV. CENTRAL"

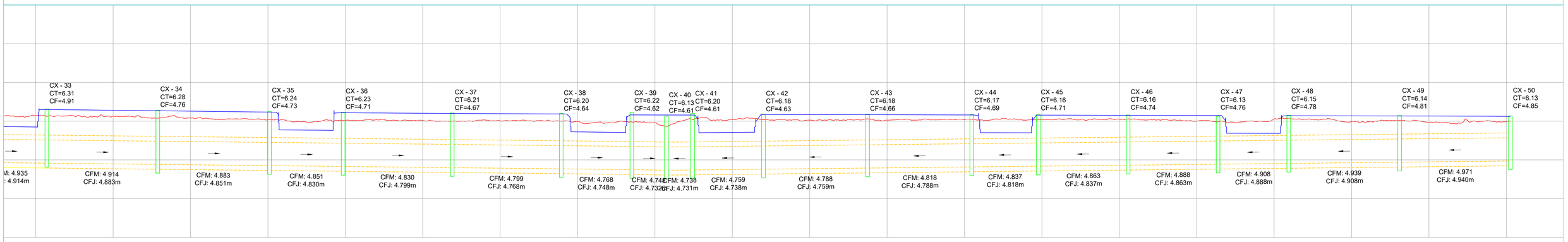
DATA: FEV/26 REV: 00

ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM
PLANTA

PRANCHA 03/06







LEGENDA

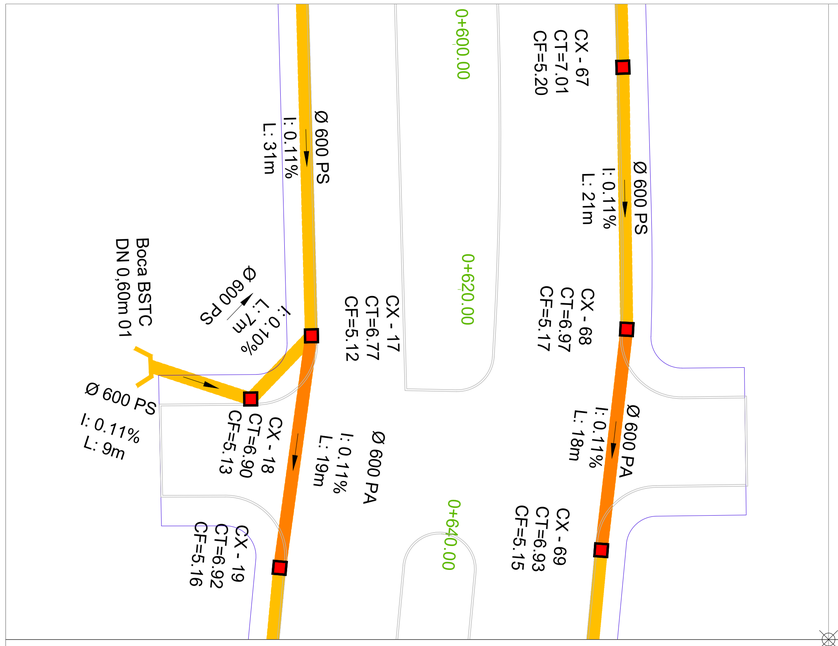
- Caixa de Drenagem Tipo B (Conjugada com Boca de Lobo)
- Tubo Concreto Simples DN 0,60m
- Tubo Concreto Armado DN 0,60m
- Boca BSTC DN 0,60m
- Dissipador de Energia DEB 180-263

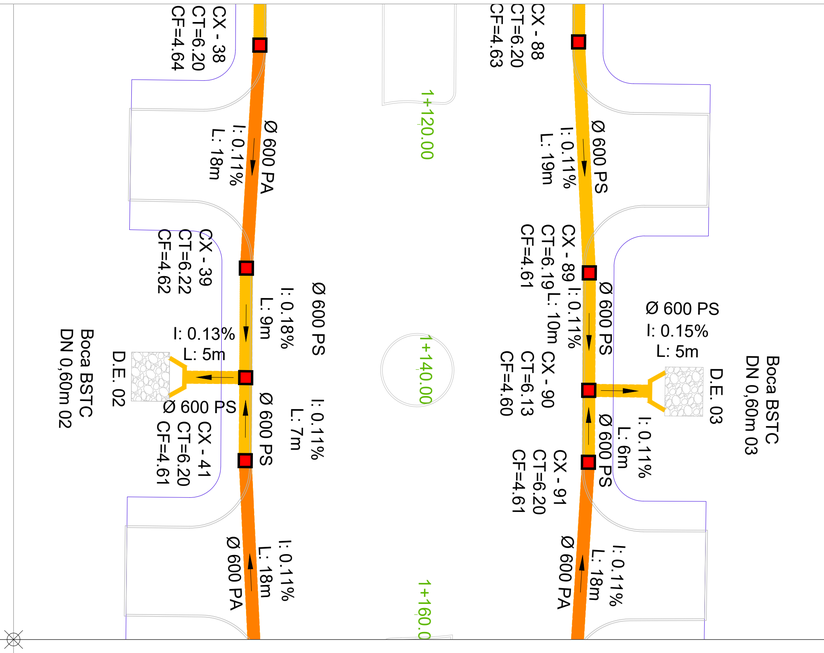
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Daniel Manduca (Responsável Técnico)
CREA 164806
-
-
ART: 11978797

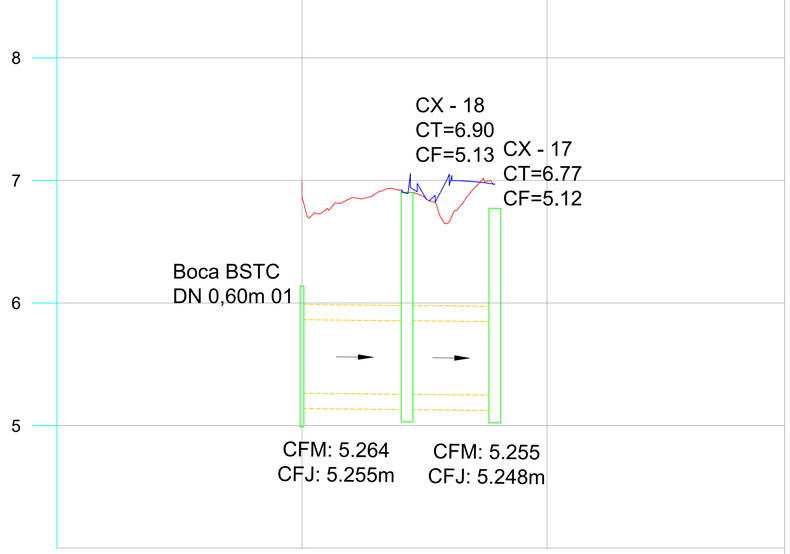
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

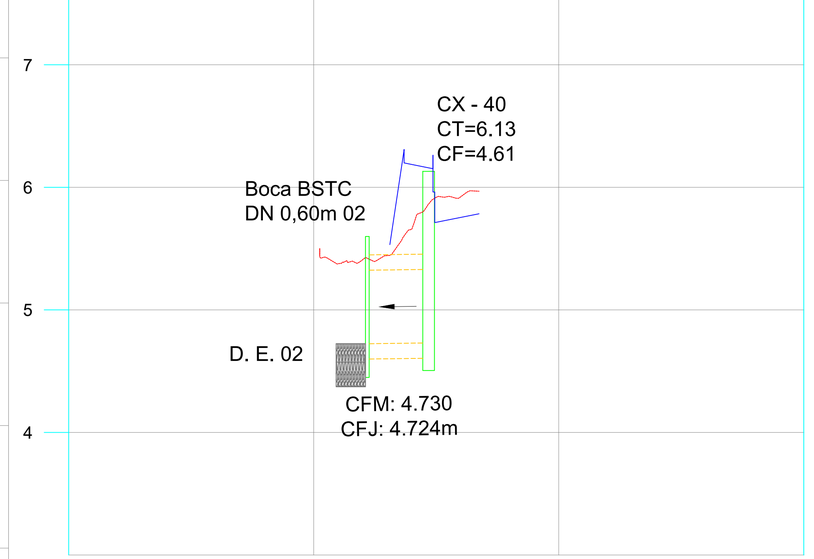
BER
Rev.00

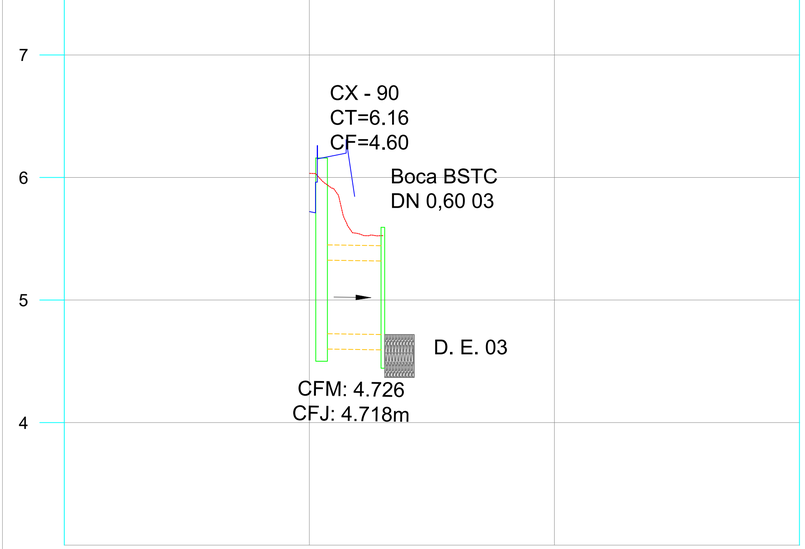
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA
ESCALA HORIZ.: 1/500
ESCALA VERT.: -
TITULO: PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA"
REVITALIZAÇÃO DA AV. MAURÍCIO BOIANOVISKI "AV. CENTRAL"
DATA: FEV/26
REV.: 00
ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM
PLANTA
PRANCHA: 04/06











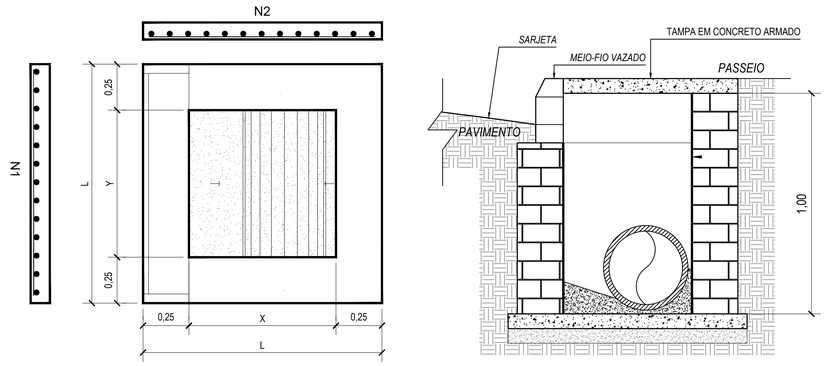
LEGENDA

- 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 - - - ART: 11978797	CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA	ESCALA HORIZ. 1/500 VERT. -
	TITULO PROJETO "CAMINHOS DO SOL, ENTRE O MAR E A LAGOA" REVITALIZAÇÃO DA AV. MAURÍCIO BOIANOVSKI "AV. CENTRAL"	DATA: FEV/26 REV. 00
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA	ASSUNTO PROJETO DRENAGEM PLANTA	PRANCHA 05/06

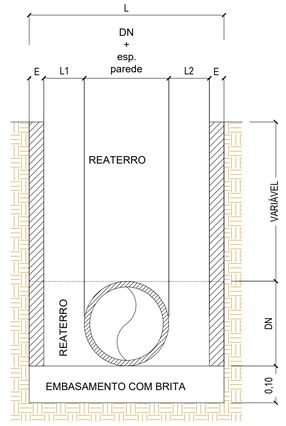
BER Rev.00

TIPOS DE POÇO DE VISITA



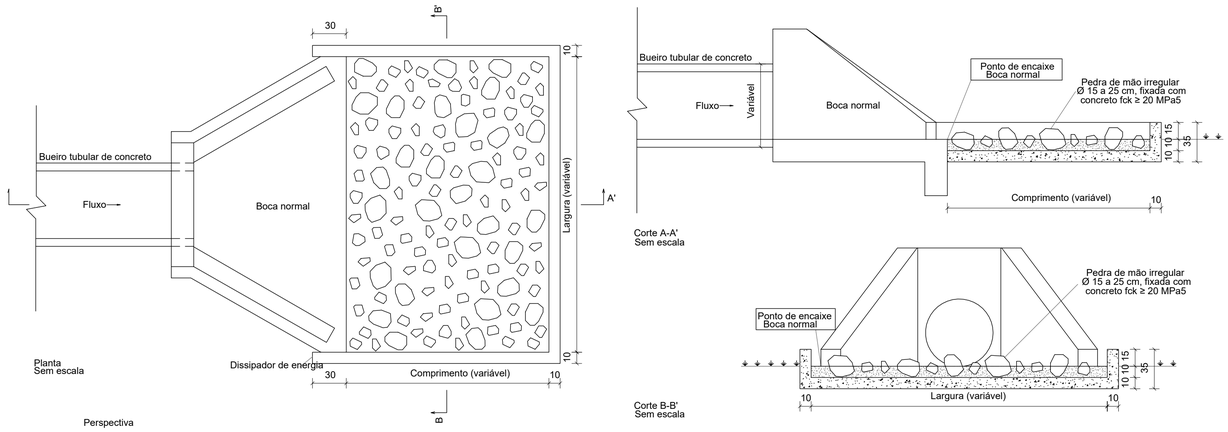
CAIXA DE DRENAGEM			
TIPO	DN TUBO (m)	DIMENSÕES INTERNAS (m) (X,Y,Z)	AÇO (CA-60)
B	0,60 a 0,80	1,00x1,00x0,60	N1 19 Ø4,2 c/5 - L=1,17 N2 15 Ø4,2 c/8 - L=0,92

SEÇÕES NORMAIS



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	Laje e paredes
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;

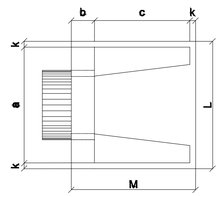
5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;

6 - No ponto de encaixe entre a saída dos bueiros e o dissipador de energia é necessária a execução de bocas normais;

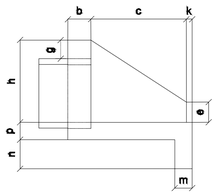
7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

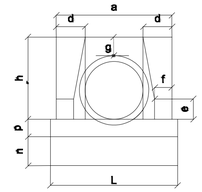
PLANTA NORMAL



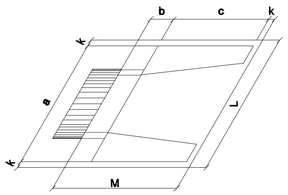
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ = 60													formas m2	concreto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M						
0°	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25									130		4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25									132		4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26									135		4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117			27									138		4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121			28									143		4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127			29									150		4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134			31									159		4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144			33									170		4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156			35									184		5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129

Nota:

1 - Dimensões em cm
2 - Utilizar concreto ciclópico fck ≥ 15 MPa
3 - Utilizar preferencialmente bocas normais para bueiros esconsos, ajustando o talude de aterro as alas e/ou prolongando o corpo do bueiro.

BER
Rev.00

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Daniel Manduca (Responsável Técnico)
CREA 164806
-
-
-
ART: 11978797

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA

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

ASSUNTO: PROJETO DRENAGEM
PLANTA

ESCALA HORIZ. 1/500
VERT. -
DATA: FEV/26
REV: 00
PRANCHA: 06/06