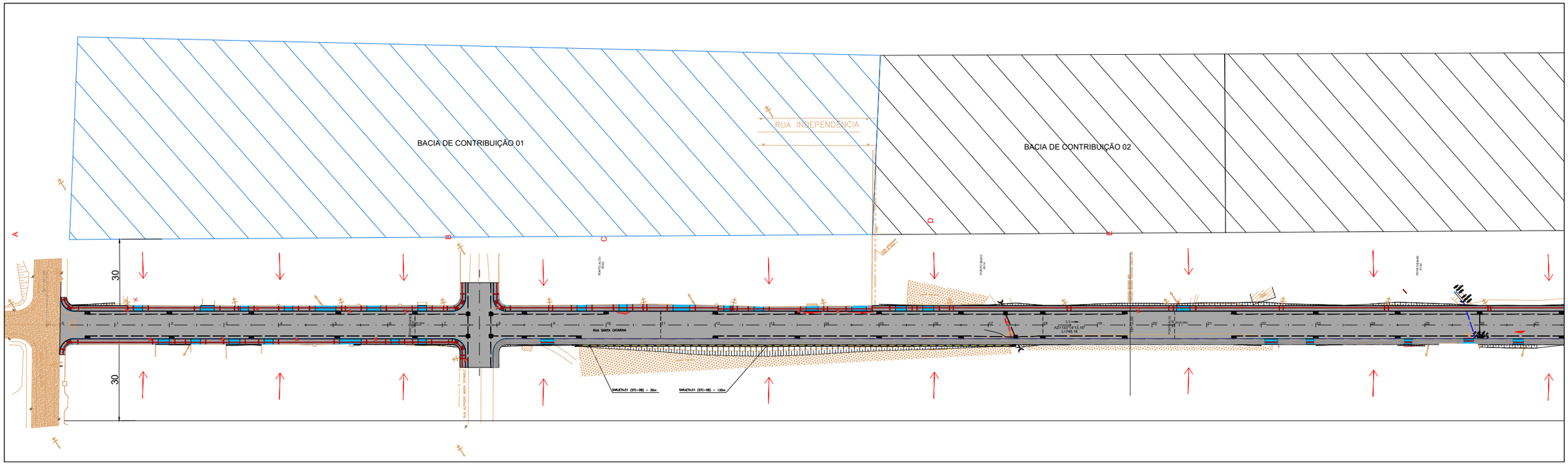
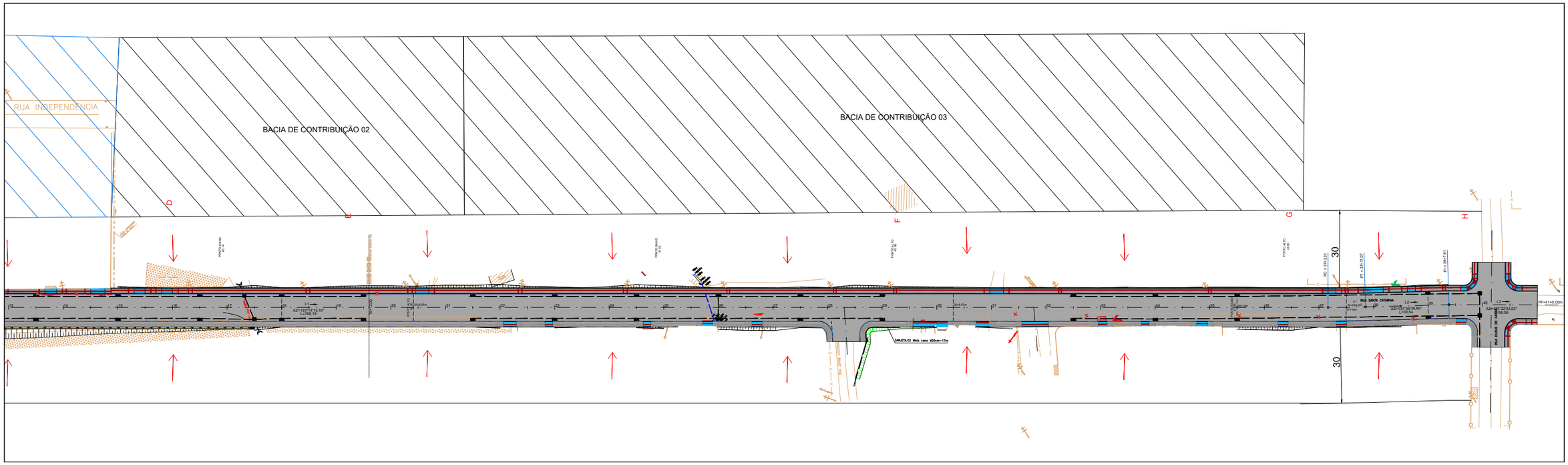




RESUMO DRENAGEM PLUVIAL - T02	
SARJETA CONCRETO MEIA CANA ø20cm	17,00 m
TUBO CONCRETO ø40cm	450,00 m
TUBO CONCRETO ø60cm CA-I	199,50 m
CC - CAIXA COLETORA COM GRELHA FoFo - TUBOS Ø 40cm	16 UNID.
CC - CAIXA COLETORA COM GRELHA FoFo - TUBOS Ø 60cm	04 UNID.
CL - CAIXA DE LIGAÇÃO COM TAMPÃO FoFo - CLP-02 Ø 60cm	02 UNID.
CCS - CAIXA COLETORA DE SARJETA, CCS-01 TUBOS Ø 40cm	01 UNID.
BB - BOCA BSTC ESCONSIDADE 0° P/ TUBOS Ø 80cm	01 UNID.
TUBOS A REMOVER Ø 30, 40, 50 e 60cm	4,00 m
CAIXAS COLETORAS EXISTENTES À ISOLAR	05 UNID.

REV	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO
00	16/08/2021	AMVALI	Separação dos Trechos 01 e 02	AMVALI
00	30/07/2021	AMVALI	EMISSÃO INICIAL	AMVALI

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEANDRO RECH
Data: 23/02/2022 08:35:46-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Responsável Técnico
Eng. Civil Leandro Rech
CREA / SC 67.617-9

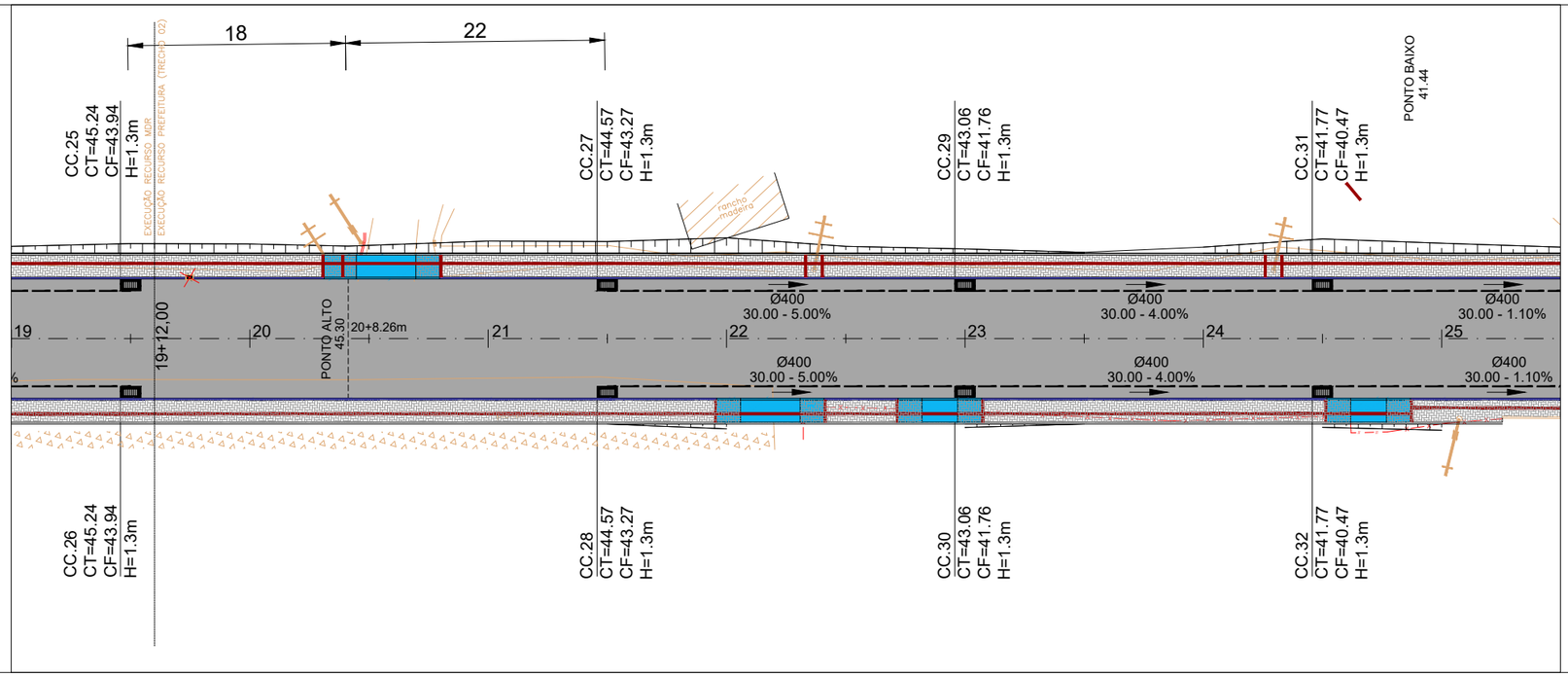
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SCHROEDER

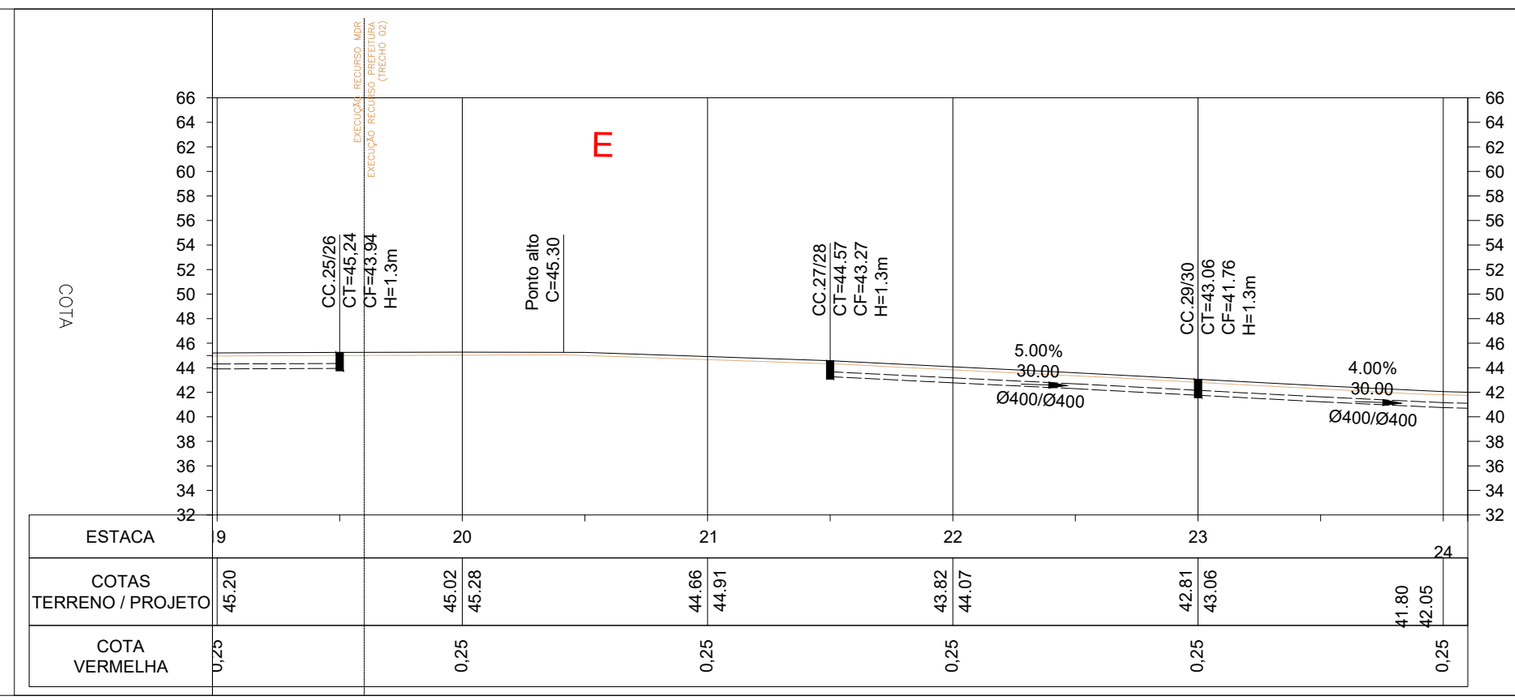
ELABORAÇÃO: Amvali

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL SCHROEDER

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
RUA SANTA CATARINA - TRECHO 02

PROJETO: PROJETO DRENAGEM	DATA: 30/07/2021
CONTEÚDO: PLANTA BACIAS HIDROGRÁFICAS	ESCALA: 1/1500
LOCAL: BAIRRO SOSSEGO, SCHROEDER, SC	ESTACA: E0 a E41
CODIFICAÇÃO: AMV-SH-DE-DRE-0025 / REVISÃO: R00	FOLHA: 01/05





ESTACA	9		20		21		22		23		24
COTAS TERRENO / PROJETO	45.20		45.02	45.28	44.66	44.91	43.82	44.07	42.81	43.06	41.80	42.05
COTA VERMELHA	0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25	

LEGENDA:

- CAIXA COLETORA EXISTENTE A ISOLAR
- CC.00 CAIXA COLETORA COM GRELHA DE FERRO
- CL.00 CX. LIGAÇÃO PROJETADA
- <-- XXcm EXIST. BSTC EXISTENTE
- <-- XXcm PROJ. BSTC PROJETADO
- MEIO FIO PROJETADO
- MEIO FIO PROJETADO

SE ACORDADO COM A FISCALIZAÇÃO, AS CAIXAS COLETORAS PROJETADAS PODERÃO SER DESLOCADAS NO SENTIDO LONGITUDINAL DA TUBULAÇÃO EM ATÉ 5,0 METROS, A FIM DE EVITAR CONFLITOS COM ENTRADA E SAÍDAS DE VEÍCULOS, POSTES, ETC.

REV	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO
00	16/08/2021	AMVALI	Separação dos Trechos 01 e 02	AMVALI
00	30/07/2021	AMVALI	EMISSÃO INICIAL	AMVALI

ELABORAÇÃO: Amvali

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL SCHROEDER

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
RUA SANTA CATARINA - TRECHO 02

PROJETO: PROJETO DRENAGEM
DATA: 30/07/2021

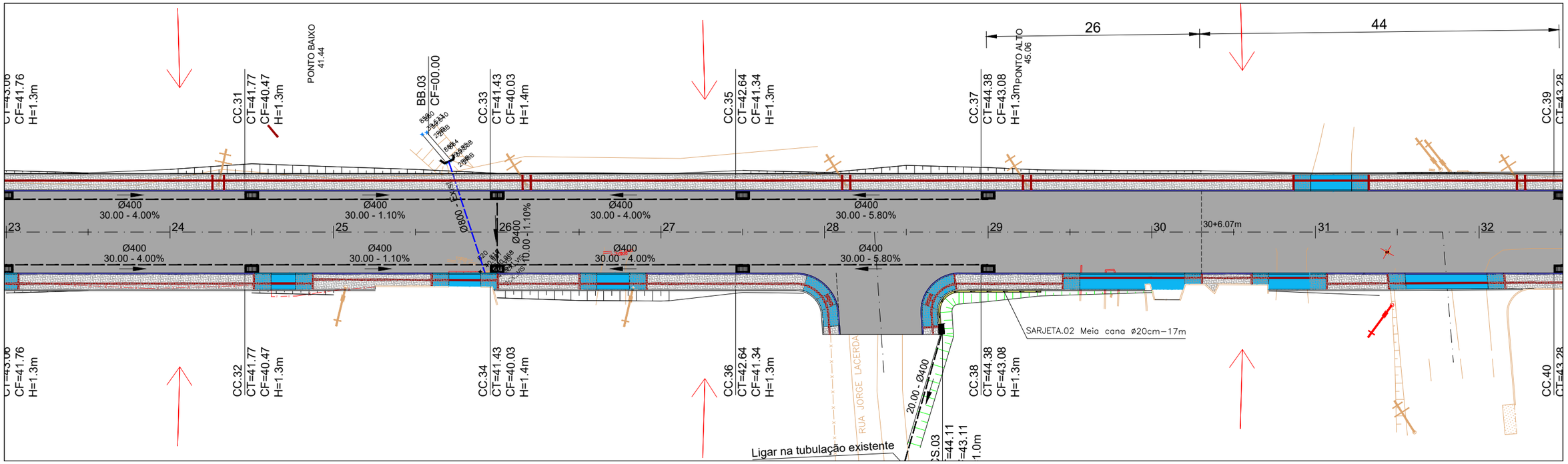
CONTEÚDO: PLANTA E PERFIL
ESCALA: 1/500

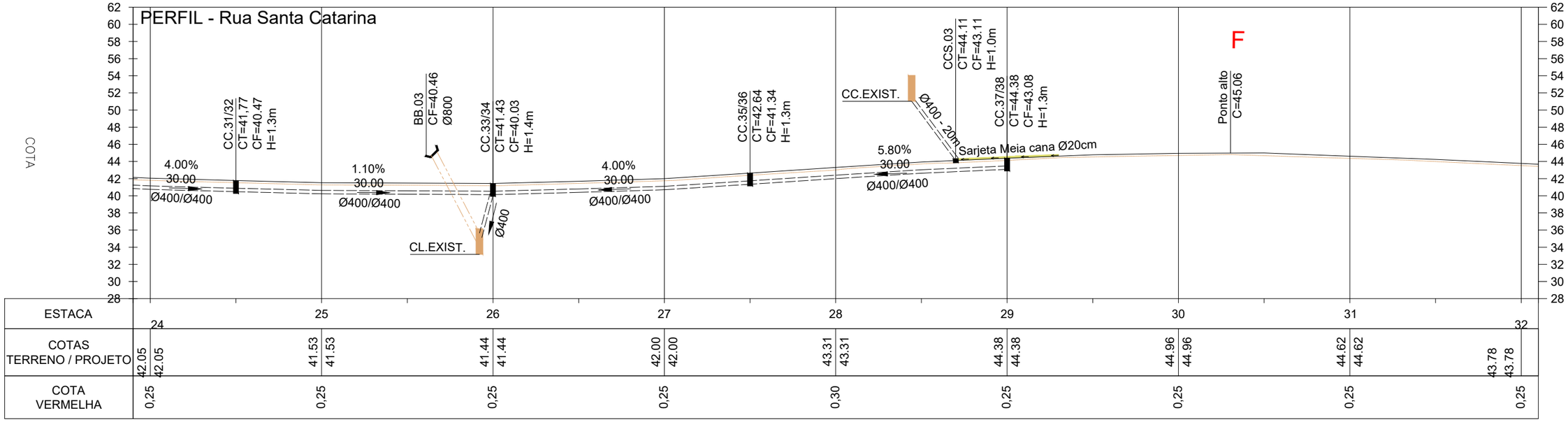
LOCAL: BAIRRO SOSSEGO, SCHROEDER, SC
ESTACA: E19+12 a E25

CODIFICAÇÃO: AMV-SH-DE-DRE-0025
REVISÃO: R00
FOLHA: 02/05

Responsável Técnico
Assinado eletronicamente
Eng. Civil Leandro Rech
CREA / SC 67.617-9

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SCHROEDER





LEGENDA:

- CAIXA COLETORA EXISTENTE A ISOLAR
- CC.00 CAIXA COLETORA COM GRELHA DE FERRO
- CL.00 CX. LIGAÇÃO PROJETADA
- <-- XXcm EXIST. BSTC EXISTENTE
- <-- XXcm PROJ. BSTC PROJETADO
- MEIO FIO PROJETADO
- MEIO FIO PROJETADO

SE ACORDADO COM A FISCALIZAÇÃO, AS CAIXAS COLETORAS PROJETADAS PODERÃO SER DESLOCADAS NO SENTIDO LONGITUDINAL DA TUBULAÇÃO EM ATÉ 5,0 METROS, A FIM DE EVITAR CONFLITOS COM ENTRADA E SAÍDAS DE VEÍCULOS, POSTES, ETC.

REV	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO
00	16/08/2021	AMVALI	Separação dos Trechos 01 e 02	AMVALI
00	30/07/2021	AMVALI	EMISSÃO INICIAL	AMVALI

Responsável Técnico
Assinado eletronicamente
Eng. Civil Leandro Rech
CREA / SC 67.617-9

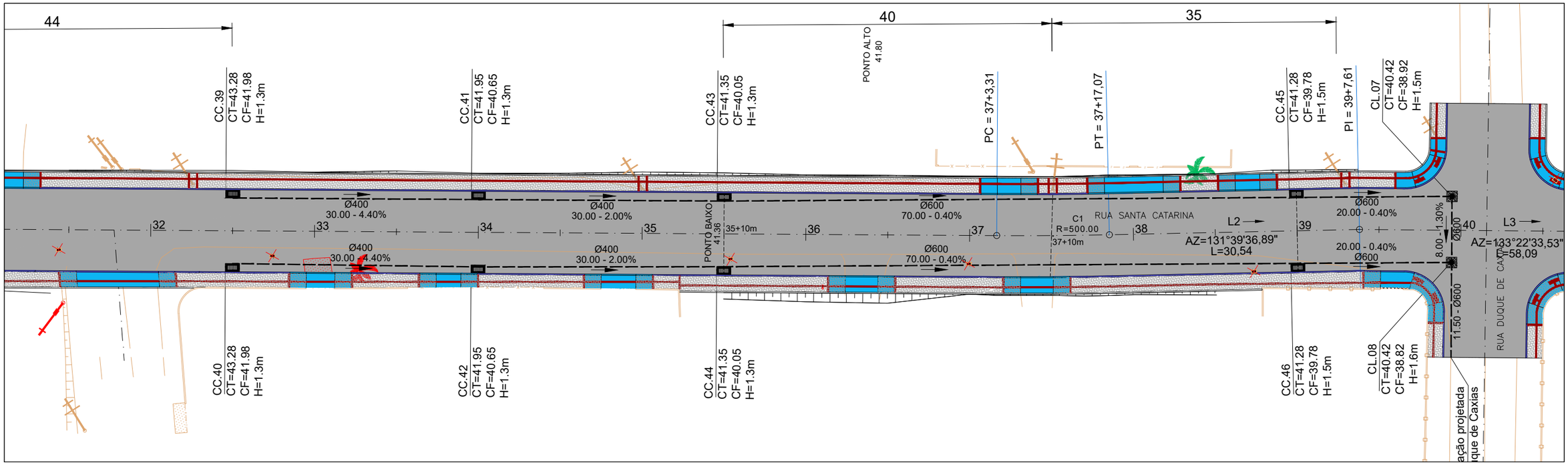
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SCHROEDER

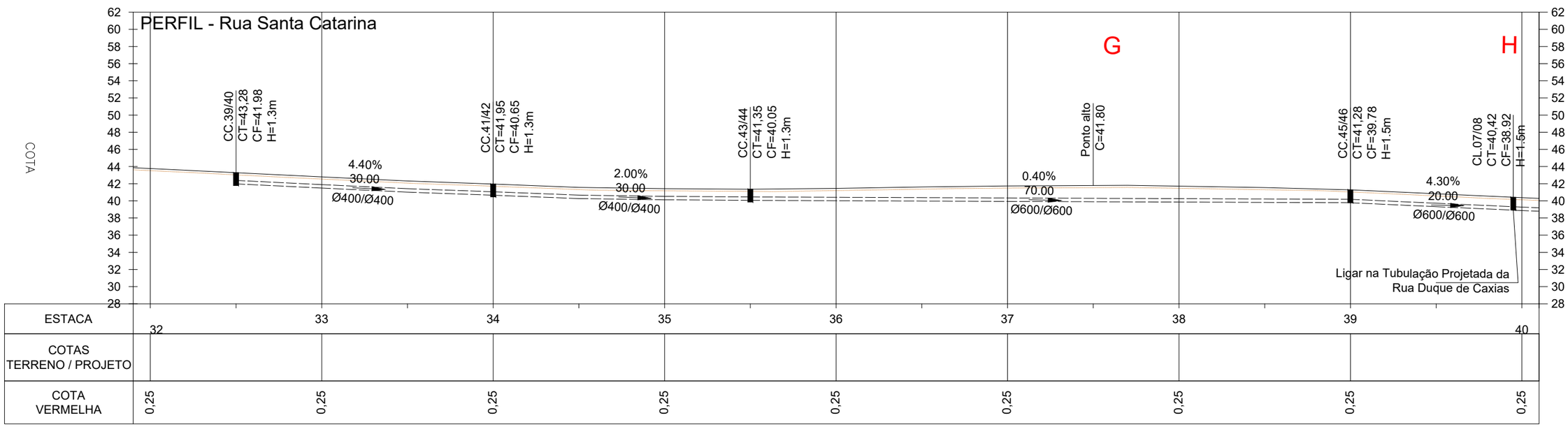
ELABORAÇÃO: Amvali

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL SCHROEDER

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
RUA SANTA CATARINA - TRECHO 02

PROJETO: PROJETO DRENAGEM	DATA: 30/07/2021
CONTEÚDO: PLANTA E PERFIL	ESCALA: 1/500
LOCAL: BAIRRO SOSSEGO, SCHROEDER, SC	ESTACA: E24 a E32
CODIFICAÇÃO: AMV–SH–DE–DRE–0025	REVISÃO: R00 — FOLHA: 03/05





LEGENDA:

- CAIXA COLETORA EXISTENTE A ISOLAR
- CC.00 CAIXA COLETORA COM GRELHA DE FERRO
- CL.00 CX. LIGAÇÃO PROJETADA
- <-- XXcm EXIST. BSTC EXISTENTE
- <-- XXcm PROJ. BSTC PROJETADO
- MEIO FIO PROJETADO
- MEIO FIO PROJETADO

SE ACORDADO COM A FISCALIZAÇÃO, AS CAIXAS COLETORAS PROJETADAS PODERÃO SER DESLOCADAS NO SENTIDO LONGITUDINAL DA TUBULAÇÃO EM ATÉ 5,0 METROS, A FIM DE EVITAR CONFLITOS COM ENTRADA E SAÍDAS DE VEÍCULOS, POSTES, ETC.

REV	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO
00	16/08/2021	AMVALI	Separação dos Trechos 01 e 02	AMVALI
00	30/07/2021	AMVALI	EMISSÃO INICIAL	AMVALI

ELABORAÇÃO: Amvali

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL SCHROEDER

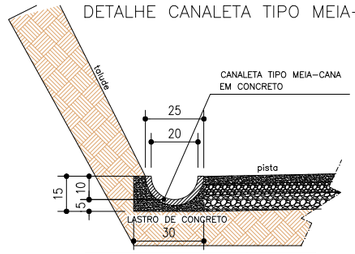
PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
RUA SANTA CATARINA - TRECHO 02

PROJETO: PROJETO DRENAGEM	DATA: 30/07/2021
CONTEÚDO: PLANTA E PERFIL	ESCALA: 1/500
LOCAL: BAIRRO SOSSEGO, SCHROEDER, SC	ESTACA: E32 a E40
CODIFICAÇÃO: AMV-SH-DE-DRE-0025	REVISÃO: R00 / FOLHA: 04/05

Responsável Técnico
Assinado eletronicamente
Eng. Civil Leandro Rech
CREA / SC 67.617-9

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SCHROEDER

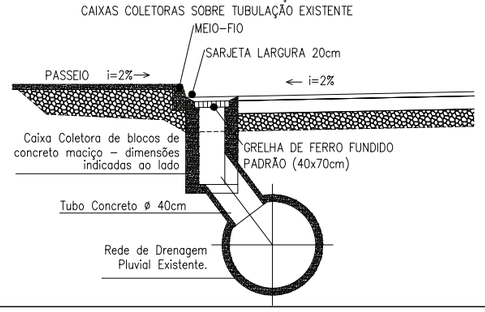
DETALHE CANALETA TIPO MEIA–CANA



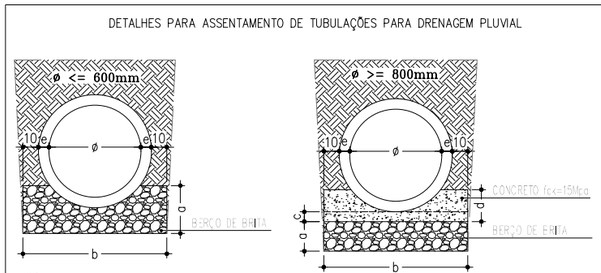
MATERIAIS	VOLUMES
MEIO TUBO DE CONCRETO (1m/m)	Ø = 20cm
CONCRETO fkc ≥ 15 MPa (m3/m)	0.03
ESCAVAÇÃO (m3/m)	0.05

DIMENSÕES EM CENTIMETRO (cm)

DETALHE PARA NIVELAMENTO E CONFECÇÃO DE NOVAS CAIXAS COLETORAS SOBRE TUBULAÇÃO EXISTENTE

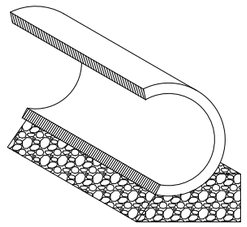


DETALHES PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES PARA DRENAGEM PLUVIAL



REATERRO DE VALA:
- ø 40cm = 73%
- ø 60cm = 61%
- ø 80cm = 56%
- ø 100cm = 48%
- ø 120cm = 42%

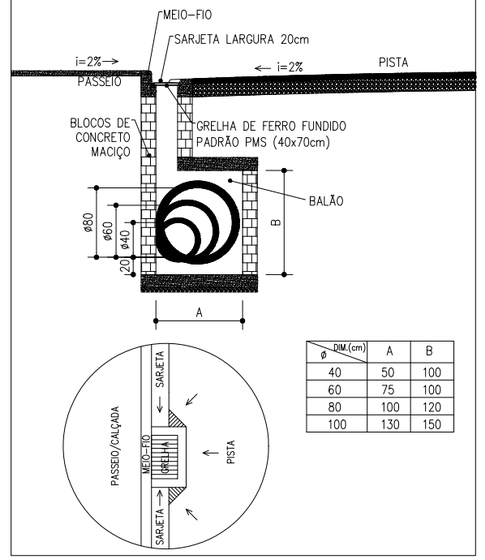
OBS:
1) - Revestir todo o perímetro do tubo com manta geotêxtil de largura mínima de 25cm.



OBS:
1) - Revestir todo o perímetro do tubo com manta geotêxtil de largura mínima de 25cm.
2) - Em casos onde o solo de fundação apresenta baixa resistênciao enrocamento deverá ser redimensionado de maneira que assegure suporte satisfatório ao berço.

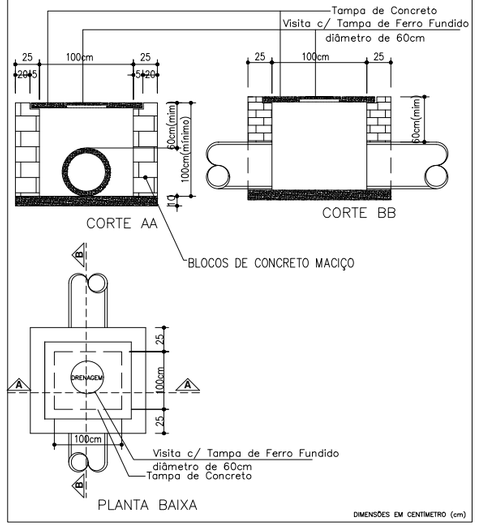
ø	a	b	c	d
40	0.10	0.80	---	---
60	0.10	.00	---	---
80	0.10	1.0	---	---
80	0.15	.15	0.05	0.23
100	0.15	.30	0.06	0.25
120	0.15	.50	0.06	0.25
150	0.15	.80	0.10	0.33

DETALHE PARA NIVELAMENTO E CONFECÇÃO DE NOVAS CAIXAS COLETORAS E TUBULAÇÃO PROJETADA



ø DIM.(cm)	A	B
40	50	100
60	75	100
80	100	120
100	130	150

DETALHE CL – CAIXA DE LIGAÇÃO COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO PARA TUBULAÇÃO/TRAVESSIA



DIMENSÕES EM CENTIMETRO (cm)

SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (II)
STC08

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO

2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUINDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 3 m

3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ARGAMASSA ASFÁLTICA A CADA 12 m

4 - AS SARJETAS INDICADAS APLICAM-SE TAMBÉM AS BANQUETAS DE CORTES OU ATERROS

5 - DEVIDO À ELEVAÇÃO INCLINAÇÃO DO FUNDO ESTES DISPOSITIVOS SOMENTE DEVERÃO SER ADOTADAS EM CONDIÇÕES EXCEPCIONAIS COM ADEQUADA SINALIZAÇÃO

DIMENSÕES E CONSUMO MEDIO (POR METRO DE VALETA)

MATERIAIS	STC08
CONCRETO fkc = 15 MPa (m3/m)	0.063
GUIA DE MADEIRA (2.5 cm x 8.0 cm) m/m	0.44
ARGAMASSA ASFÁLTICA (kg/m)	0.11
SOLO LOCAL EVENTUAL (m3/m)	0.20
FORMA DE MADEIRA COMUM (m2/m)	0.21

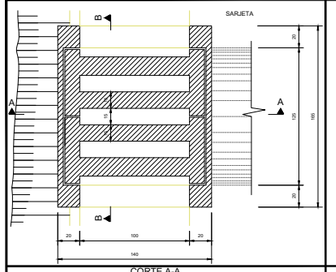
TIPO	REVESTIMENTO	a	b	c
		8	100	25
STC08	REVESTIDA COM CONCRETO	5	50	20

FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM- DNIT SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (S) (STC 05 A STC 08)

FOLHA: 1.4

CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS) COM GRELHA DE CONCRETO (TCC-02)

PLANTA



NERVURAS

PLANTA

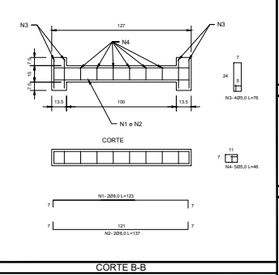


TABELA DE ARMADURA (1 NERVURA)

AÇO CA 50

N	DIÂMETRO (m/m)	COMPRIMENTO (m/m)	PESO UNIT. (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8.0	2.46	0.40	0.99
2	8.0	2.74	0.40	1.10
3	5.0	3.04	0.16	0.49
4	5.0	2.76	0.16	0.44
			TOTAL	3.02

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)

TCC01

CONCRETO fck = 15 MPa	m³	0.092
AÇO CA - 50	kg	12.08
FORMAS	m²	1.38

QUANTIDADE UNITÁRIA (CAIXA)

CONCRETO fck ≥ 15 MPa (m³)

H(m)	ø = 80	ø = 80	ø = 100	ø = 120
2.0	2.250/CCS02	2.100/CCS02	2.000/CCS03	1.950/CCS04
2.5	2.750/CCS05	2.650/CCS06	2.550/CCS07	2.450/CCS08
3.0	3.300/CCS09	3.200/CCS10	3.100/CCS11	3.050/CCS12
3.5	3.850/CCS13	3.750/CCS14	3.650/CCS15	3550/CCS16
4.0	4.400/CCS17	4.300/CCS18	4.200/CCS19	4.100/CCS20

H(m)	CÓDIGO	FORMAS (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m²)
2.0	CCS01 a CCS04	20.30	15.000	5.000
2.5	CCS05 a CCS08	25.60	19.000	6.000
3.0	CCS09 a CCS12	30.90	23.000	7.000
3.5	CCS13 a CCS16	36.20	26.000	8.000
4.0	CCS17 a CCS20	41.50	30.000	9.000

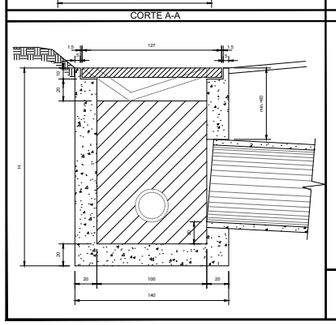
OBSERVAÇÕES

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO

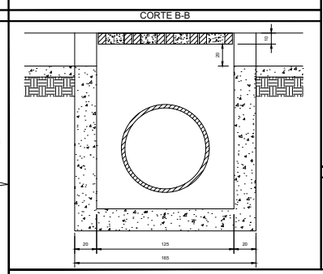
2 - O DISPOSITIVO PODERÁ, OPCIONALMENTE, RECEBER A DESCARGA DE DRENOS RASOS OU PROFUNDOS.

3 - O DISPOSITIVO APLICA-SE A QUALQUER TIPO DE SARJETA ESPECIFICADO, INCLUSIVE AS DE CANTEIRO CENTRAL AJUSTAR, NA OBRA, A CONEXÃO DA SARJETA A CAIXA.

CORTE A-A



CORTE B-B

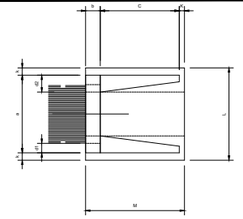


FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM- DNIT CAIXA COLETORA DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO (CCS/TCC - 01)

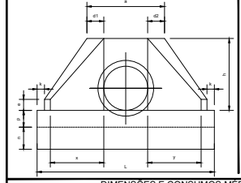
FOLHA: 1.21

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

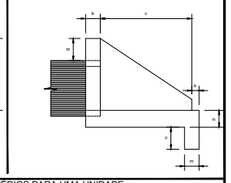
PLANTA NORMAL

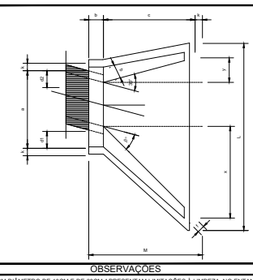


VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL





OBSERVAÇÕES

1 - BUEIROS COM DIÂMETRO DE 40CM E DE 60CM APRESENTAM LIMITAÇÕES À LIMPEZA, NO ENTANTO, POR SEREM LARGAMENTE UTILIZADOS, SÃO APRESENTADOS NESTE ÁLBUM

FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM- DNIT BSTC - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

FOLHA: 6.3

DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40

ESC	ø	a	b	c	d	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)
0	30	80	20	30	20	20	15	15	30	98	144	133	10	144	20	30	133	25	20	72	72	242	155	7.45	1.153
15	30	83	20	30	26	21	15	15	30	98	177	157	10	129	20	30	134	23	20	125	33	257	155	7.82	1.218
30	25	92	20	30	35	26	15	15	30	98	218	190	10	125	20	30	125	23	20	179	0	283	155	8.71	1.370
45	20	113	20	30	47	36	15	15	30	98	266	253	10	129	20	30	135	23	20	266	33	355	155	10.68	1.722

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 60

ESC	ø	a	b	c	d	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)
0	30	106	20	125	23	23	15	15	30	98	144	133	10	144	25	30	133	25	20	72	72	242	155	7.45	1.153
15	30	111	20	125	26	27	15	15	30	98	177	157	10	129	23	30	134	23	20	125	33	257	155	7.82	1.218
30	25	120	20	125	35	28	15	15	30	98	218	190	10	125	23	30	125	23	20	179	0	283	155	8.71	1.370
45	20	168	20	125	47	36	15	15	30	98	266	253	10	129	23	30	135	23	20	266	33	355	155	10.68	1.722

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 80

ESC	ø	a	b	c	d	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)
0	30	136	25	146	29	29	20	15	30	120	197	153	10	167	25	35	152	30	25	84	84	283	180	11.17	2.140
15	30	144	25	146	35	29	20	15	30	120	205	180	10	190	25	35	144	30	25	145	39	313	180	11.73	2.252
30	25	167	25	146	44	31	20	15	30	120	253	215	10	145	25	35	145	30	25	207	0	343	180	13.03	2.538
45	20	216	25	146	59	44	20	15	30	120	343	290	10	150	25	35	157	30	25	311	39	429	180	15.97	3.168

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 100

ESC	ø	a	b	c	d	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)
0	30	170	30	188	35	35	25	20	30	142	197	174	10	181	30	40	174	37	30	35	35	346	205	15.68	3.067
15	30	177	30	188	42	31	25	20	30	142	253	203	10	171	30	40	183	37	30	189	44	398	205	16.41	3.757
30	25	203	30	188	52	36	25	20	30	142	268	243	10	185	30	40	183	37	30	236	0	403	205	18.19	4.205
45	20	264	30	188	71	52	25	20	30	142	360	326	10	171	30	40	179	37	30	354	44	468	205	23.30	5.293

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 120

ESC	ø	a	b	c	d	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)
0	30	200	40	190	40	40	30	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	30	104	104	367	230	20.65	5.506
15	30	210	40	190	50	36	30	25	30	163	205	223	10	195	40	45	177	43	30	190	44	414	230	21.63	5.619
30	25	240	40	190	61	43	30	25	30	163	314	264	10	199	40	45	199	43	30	257	0	459	230	24.00	6.538
45	20	316	40	190	83	63	30	25	30	163	426	361	10	196	40	45	196	43	30	366	44	562	230	29.94	8.243

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 150

ESC	ø	a	b	c	d	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)
0	30	242	50	260	49	49	35	30	30	194	305	277	10	300	49	45	277	52	40	150	150	522	320	32.54	10.610
15	30	255	50	260	57	41	35	30	30	194	369	328	10	268	49	45	258	52	40	285	70	555	320	34.15	11.431
30	25	293	50	260	70	50	35	30	30	194	453	398	10	293	49	45	293	52	40	377	0	612	320	37.35	12.898
45	20	382	50	260	95	73	35	30	30	194	615	535	10	298	49	45	360	52	40	558	70	762	320	46.60	16.333

LEGENDA:

- CAIXA COLETORA EXISTENTE A ISOLAR
- CC.00 CAIXA COLETORA COM GRELHA DE FERRO
- CL.00 CX. LIGAÇÃO PROJETADA
- <-- XXcm EXIST. BSTC EXISTENTE
- <-- XXcm PROJ. BSTC PROJETADO
- MEIO FIO PROJETADO
- MEIO FIO PROJETADO

SE ACORDADO COM A FISCALIZAÇÃO, AS CAIXAS COLETORAS PROJETADAS PODERÃO SER DESLOCADAS NO SENTIDO LONGITUDINAL DA TUBULAÇÃO EM ATÉ 5,0 METROS, A FIM DE EVITAR CONFLITOS COM ENTRADA E SAÍDAS DE VEÍCULOS, POSTES, ETC.

REV	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO
00	16/08/2021	AMVALI	Separação dos Trechos 01 e 02	AMVALI
00	30/07/2021	AMVALI	EMISSÃO INICIAL	AMVALI

ELABORAÇÃO: Amvali

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL SCHROEDER

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA RUA SANTA CATARINA - TRECHO 02

PROJETO: PROJETO DRENAGEM — DATA: 30/07/2021

CONTEÚDO: DETALHES — ESCALA: ----

LOCAL: BAIRRO SOSSEGO, SCHROEDER, SC — ESTACA: -----

CODIFICAÇÃO: AMV–SH–DE–DRE–0025 — REVISÃO: R00 — FOLHA: 05/05

Responsável Técnico: Assinado eletronicamente — Eng. Civil Leandro Rech — CREA / SC 67.617-9

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SCHROEDER