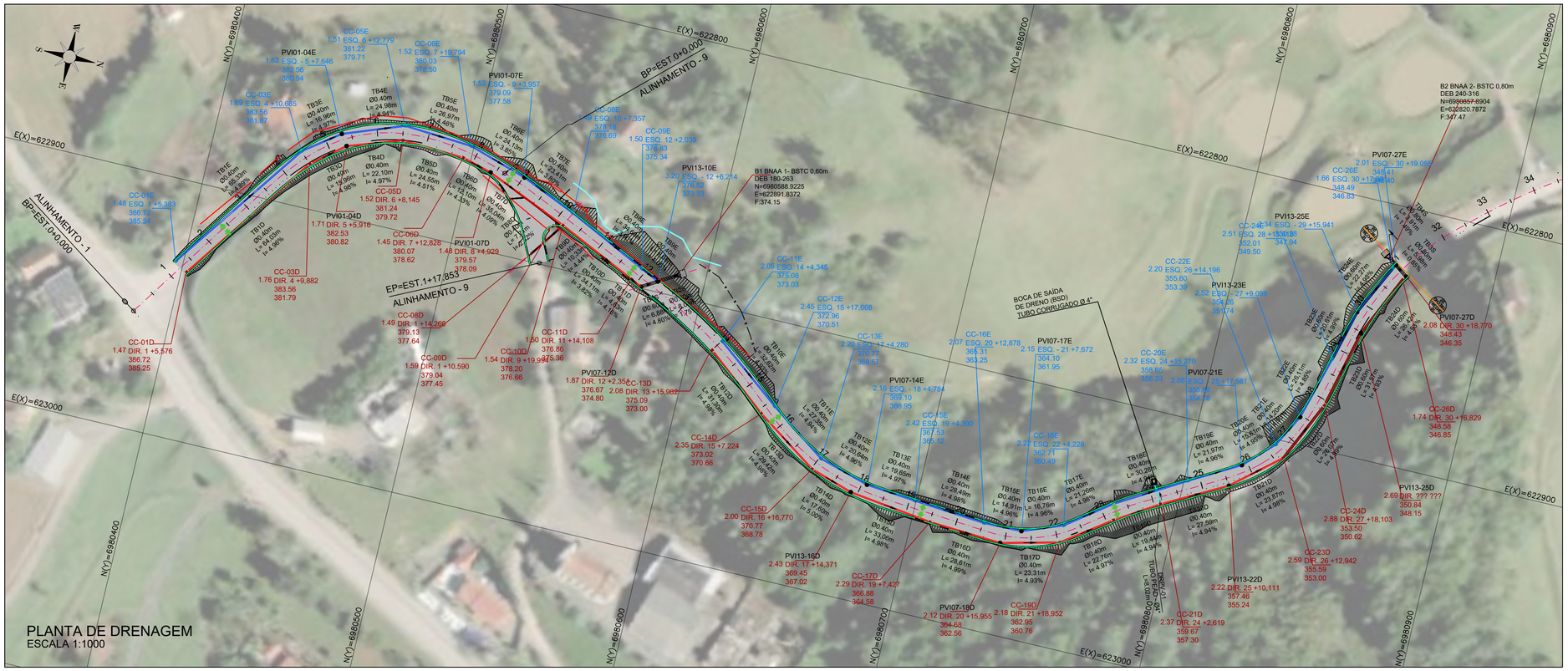
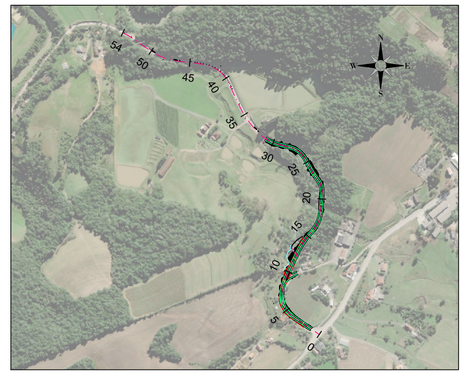
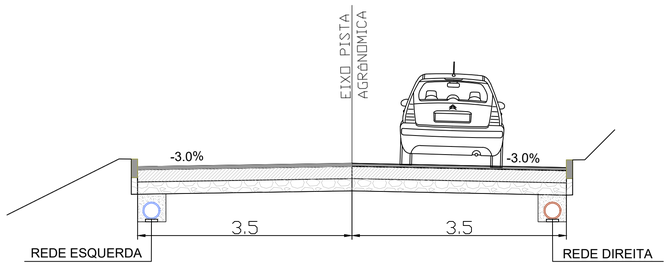
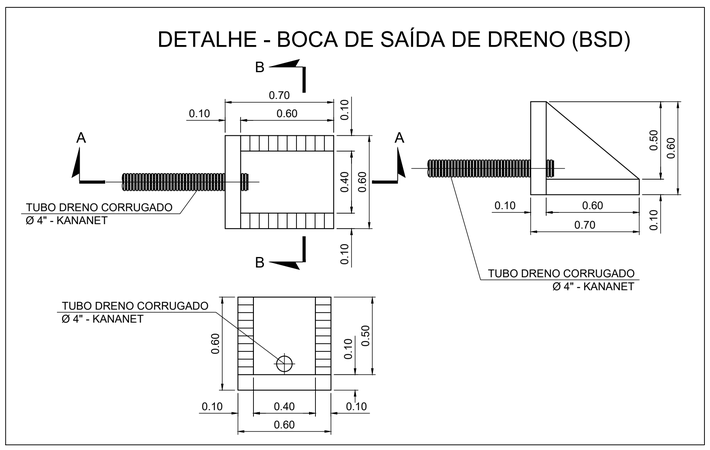
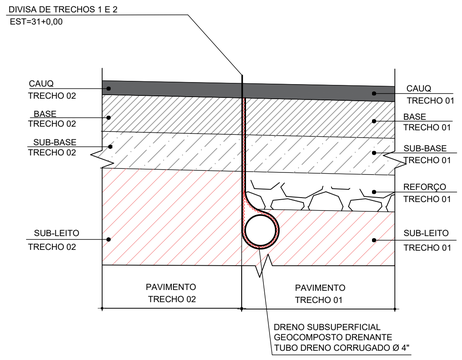






SEÇÃO TIPO
ESCALAS: 1:10





QUADRO RESUMO		
Dispositivo	**Qnt.**	**und**
CC - Caixa de Captação com Boca de Lobo - Ø0,40 - REDE-ESC	17,00	un
CC - Caixa de Captação com Boca de Lobo - Ø0,40 - REDE-DIR.	18,00	un
PV- Poço de visita - REDE-DIR. PVI01	2,00	un
PV- Poço de visita - REDE-DIR. PVI07	3,00	un
PV- Poço de visita - REDE-DIR. PVI13	3,00	un
PV- Poço de visita - REDE-ESQ. PVI01	2,00	un
PV- Poço de visita - REDE-ESQ. PVI07	4,00	un
PV- Poço de visita - REDE-ESQ. PVI13	3,00	un
Chaminé dos poços de visita - CPV01	17,00	un
BSTC Ø0,40 PS2	1001,93	m
BSTC Ø0,60 PS2	141,86	m
BSTC Ø0,80 PS2	9,89	m
Tubo PEAD corrugado Ø4" - Drendo de pavimento DR.PV	8,02	m
Meio-Fio Pré-moldado de concreto - (arredendado)	1214,37	m
Boca de Saída BSTC Ø=0,60m Ala aberta - BNAA 01	1,00	un
Boca de Saída BSTC Ø=0,80m Ala aberta - BNAA 02	1,00	un
Dissipador de Energia - DEB 180-263 - Ø0,60m	1,00	un
Dissipador de Energia - DEB 240-316 - Ø0,80m	2,00	un
Valas para implantação dos bueiros	**Qnt.**	**und**
Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	3.602,93	m³
Escoramento de valas com tábuas, com altura acima de 1,5m	1.261,87	m²
Reaterro e compactação com soquete vibratório	3.318,64	m³
Transporte com caminhão basculante de 12m³	710,74	m³km
Berço de bueiro com declividade até 4% (brita)	36,96	m³
Berço de bueiro com declividade acima de 4% (concreto)	362,89	m³

LEGENDA

- CURVAS DE NÍVEL
- MEIO FIO PRÉ-MOLDADO
- ALINHAMENTO - EIXO
- BORDO
- CERCA EXISTENTE
- RIO / RIACHO
- POSTE EXISTENTE
- POSTE Á REMANEJAR

LEGENDA PERFIL

- PROJETADO
- TERRENO NATURAL
- MÍNIMO RECOBRIMENTO

LEGENDA DRENAGEM

- BUEIRO Ø0,40 PA1 - DIREITA
- BUEIRO Ø0,40 PA1 - ESQUERDA
- BUEIRO Ø0,60 - SAÍDA
- BOCA DE SAÍDA DE DRENO SUPERFICIAL
- DRENO SUPERFICIAL DE PAV. DRPV
- PV - POÇO DE VISITA
- CCT - CAIXA COLETORA DE TALVEGUE
- CC - CX. COLETORA COM BOCA DE LOBO REDE DIREITA
- CC - CX. COLETORA COM BOCA DE LOBO REDE ESQUERDA
- PONTO ALTO - HP
- PONTO BAIXA - LP
- SENTIDO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL
- SENTIDO DO ESCOAMENTO DOS BUEIROS
- DISSIPADOR DE ENERGIA TIPO PEDRA ENRONCADA
- BOCA DE BUEIRO - SAÍDA

TB03 NOME DO TRECHO
Ø 0,60m DIÂMETRO DO TRECHO
L= 32,00m EXTENSÃO DO TRECHO
I= 3,35% INCLINAÇÃO

R2	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	27/02/2026	
R1	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	27/01/2026	
R00	EMISSÃO INICIAL	15/10/2025	REVISAR
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESULTADO

TÍTULO: **PROJETO DE INFRAESTRUTURA**

ATIV./USO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: LOCAL: RUA FRITZ SKOULA
MUNICÍPIO: AGRÔNOMICA - SC

CONTEÚDO: PLANTA DE DRENAGEM - TRECHO 1

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **RENÉ AUGUSTO S. ASSIS**, ENG. CIVIL, CREA 60054 D/MS

PROPRIETÁRIO: ASSOCIAÇÃO DOS MUNCÍPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ, CNPJ: 87.762.469/0001-22

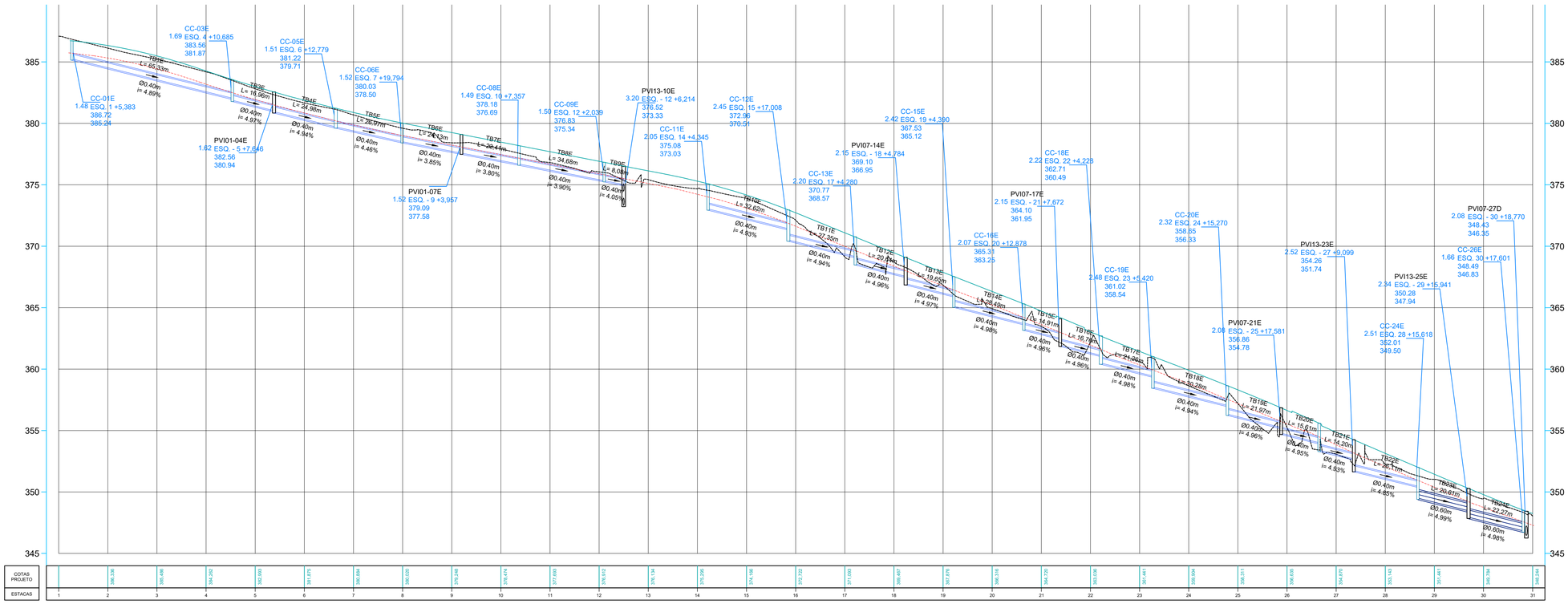
FOLHA: 01/07

SA4 Engenharia e Geoassessoria

ASOSSIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ

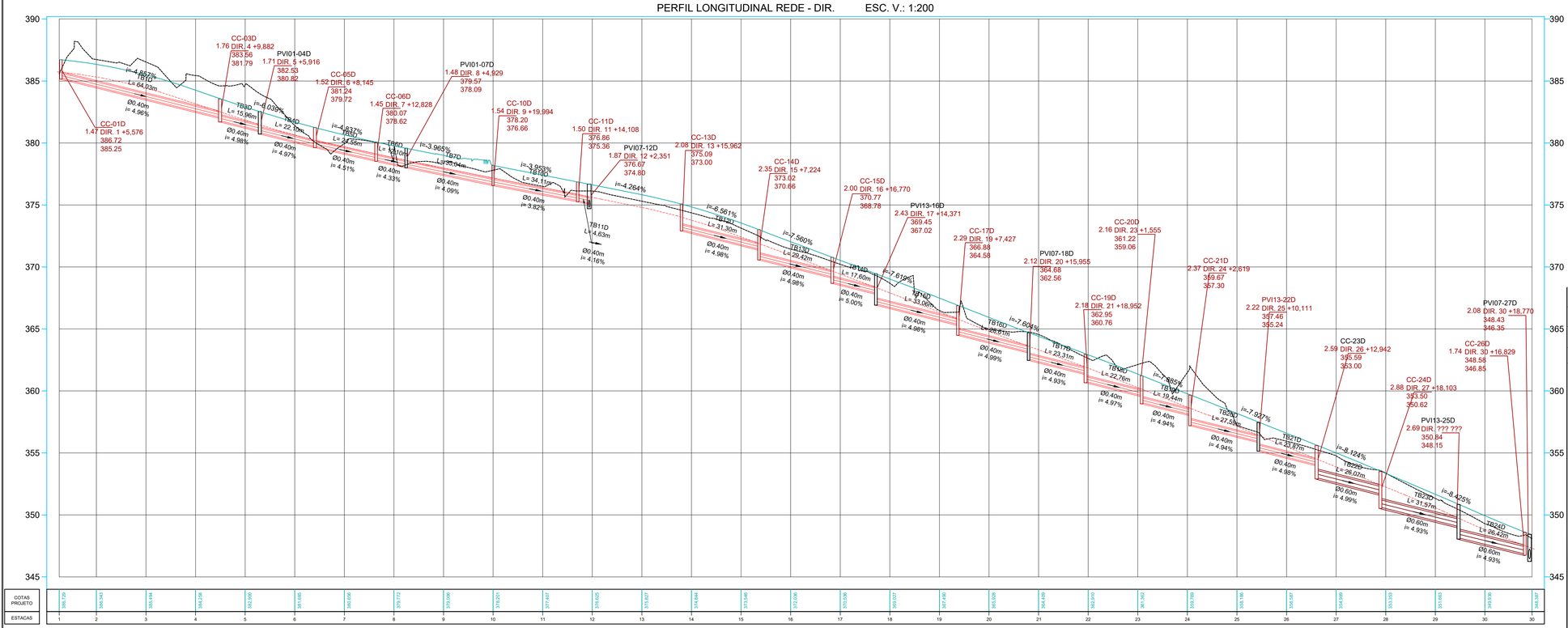
COD. INTERNO:	ESCALA:	DATA:	DESENHO
202520-AMA-EX-DE-DR-001-R03-T1	INDICADA	03/03/2026	SA4 ENGENHARIA

SA4 Engenharia e Geoassessoria - E-mail:contato@sa4engenharia.com
Fone:(67) 99188-1650 - Rua Amélia Tognini, 334 - Jardim Mansur - Campo Grande/MS



PERFIL LONGITUDINAL - REDE ESQ.
ESCALA H - 1:1000
V - 1:200

PERFIL LONGITUDINAL REDE - DIR. ESC. V.: 1:200



PERFIL LONGITUDINAL - REDE - DIR.
ESCALA H - 1:1000
V - 1:200

LEGENDA

- CURVAS DE NÍVEL
- MEIO FIO PRÉ-MOLDADO
- ALINHAMENTO - EIXO
- BORDO
- CERCA EXISTENTE
- RIO / RIACHO
- POSTE EXISTENTE
- POSTE Á REMANEJAR

LEGENDA PERFIL

- PROJETADO
- TERRENO NATURAL
- MÍNIMO RECOBRIMENTO

LEGENDA DRENAGEM

- BUEIRO Ø0,40 PA1 - DIREITA
- BUEIRO Ø0,40 PA1 - ESQUERDA
- BUEIRO Ø0,60 - SAÍDA
- PV - POÇO DE VISITA
- CCT - CAIXA COLETORA DE TALVEGUE
- CC - CX. COLETORA COM BOCA DE LOBO REDE DIREITA
- CC - CX. COLETORA COM BOCA DE LOBO REDE ESQUERDA
- PONTO ALTO - HP
- PONTO BAIXA - LP
- SENTIDO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL
- SENTIDO DO ESCOAMENTO DOS BUEIROS
- DISSIPADOR DE ENERGIA TIPO PEDRA ENRONCADA
- BOCA DE BUEIRO - SAÍDA

TB03 NOME DO TRECHO
Ø 0,60m DIÂMETRO DO TRECHO
L= 32,00m EXTENSÃO DO TRECHO
I= 3,35% INCLINAÇÃO

R2	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	27/02/2026	
R1	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	28/01/2026	
R00	EMISSÃO INICIAL	15/10/2025	REVISAR
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESULTADO

TÍTULO: **PROJETO DE INFRAESTRUTURA**

ATIV./USO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: LOCAL: RUA FRITZ SKOULA
MUNICÍPIO: AGRÔNOMICA - SC

CONTEÚDO: PERFIL LONGITUDINAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RENÊ AUGUSTO S. ASSIS
ENG. CIVIL
CREA 60054 D/MS

PROPRIETÁRIO:
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ
CNPJ: 87.762.469/0001-22

FOLHA: 02/07

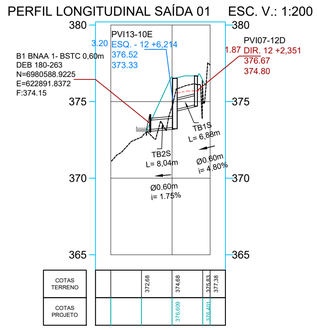
SA4 Engenharia e Geoassessoria

ASOSSIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ

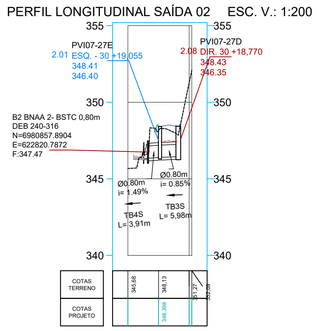
COD. INTERNO:	ESCALA:	DATA:	DESENHO
202520-AMA-EX-DE-DR-001-R03-T1	INDICADA	03/03/2026	SA4 ENGENHARIA

SA4 Engenharia e Geoassessoria - E-mail:contato@sa4engenharia.com
Fone:(67) 99188-1650 - Rua Amélia Tognini, 334 - Jardim Mansur - Campo Grande/MS

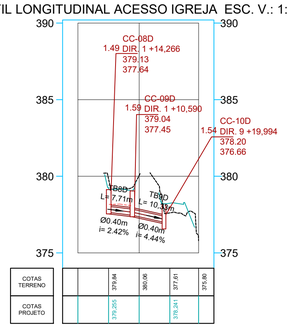
PERFIL LONGITUDINAL SAÍDA 01 ESC. V.: 1:200



PERFIL LONGITUDINAL SAÍDA 02 ESC. V.: 1:200



PERFIL LONGITUDINAL ACESSO IGREJA ESC. V.: 1:200

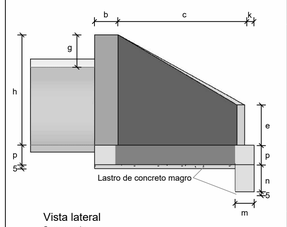


PERFIL LONGITUDINAL - SAÍDA 01
ESCALA H - 1:1000
V - 1:200

PERFIL LONGITUDINAL - SAÍDA 02
ESCALA H - 1:1000
V - 1:200

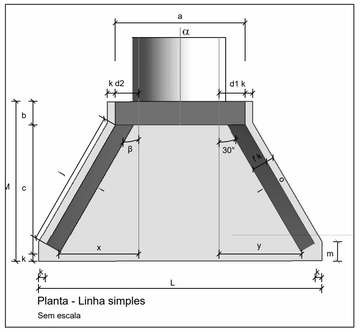
PERFIL LONGITUDINAL - ACESSO IGREJA
ESCALA H - 1:1000
V - 1:200

BOCAS NORMAIS COM ALAS ADAPTAVEIS PARA BUEIROS DE CONCRETOS TUBULARES - BNAA

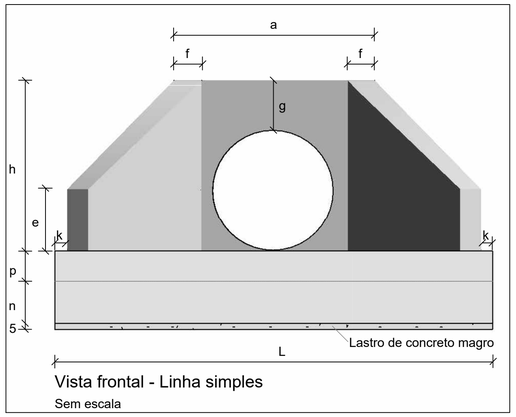


Vista lateral
Sem escala

					Consumos médios3																										
Dispositivo		Adaptável em	α	β	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d1 (cm)	d2 (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	l (cm)	m (cm)	n (cm)	o (cm)	p	q	x	y	L	M	Concreto magro (m3/un)	Fôrma (m2/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)
Linha simples	BNAA 01	BSTC 60	0°	30°	110	20	125	25	25	15	15	28	88	144	136	10	144	20	30	136	20	-	80	80	263	155	0,1541	5,8241	1,1335	58,3771
	BNAA 02	BSTC 80	0°	30°	140	25	145	30	30	20	15	40	120	167	159	10	167	20	30	159	20	-	96	96	316	180	0,2143	8,9188	1,6919	92,6928
	BNAA 03	BSTC 100	0°	30°	170	30	165	35	35	25	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	-	107	107	366	205	0,2841	12,2661	2,9132	160,5759
	BNAA 04	BSTC 120	0°	30°	200	40	180	40	40	30	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	-	121	121	414	230	0,3584	15,5901	3,8599	227,7687
	BNAA 05	BSTC 150	0°	30°	245	50	260	47	47	35	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	-	175	175	551	320	0,6368	25,0787	7,2389	412,0149
Linha dupla	BNAA 06	BDTC 100	0°	30°	315	30	165	31	31	30	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	103	103	511	205	0,4327	15,7433	4,2025	235,7858
	BNAA 07	BDTC 120	0°	30°	370	40	180	36	36	35	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	117	117	584	230	0,5539	19,9421	5,6843	358,5260
	BNAA 08	BDTC 150	0°	30°	440	50	260	39	39	35	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	30	166	166	746	320	0,9488	30,4435	10,3139	581,3341
Linha tripla	BNAA 09	BTTC 100	0°	30°	470	30	165	32	32	35	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	104	104	666	205	0,5916	19,5545	5,5957	318,0973
	BNAA 10	BTTC 120	0°	30°	540	40	180	32	32	40	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	113	113	754	230	0,7494	24,2941	7,5086	478,6310
	BNAA 11	BTTC 150	0°	30°	650	50	260	38	38	40	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	30	165	165	956	320	1,2848	36,6318	13,7233	766,0683



Planta - Linha simples
Sem escala



Vista frontal - Linha simples
Sem escala

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos, segundo a geometria do dispositivo;
4 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
5 - Tubos de concreto armado com encaixe ponta e bolsa, com espessura (e) variável de acordo com a classe de resistência, conforme a norma ABNT NBR 8890.

LEGENDA

- CURVAS DE NÍVEL
- MEIO FIO PRÉ-MOLDADO
- ALINHAMENTO - EIXO
- BORDO
- CERCA EXISTENTE
- RIO / RIACHO
- POSTE EXISTENTE
- POSTE Á REMANEJAR

LEGENDA PERFIL

- PROJETADO
- TERRENO NATURAL
- MÍNIMO RECOBRIMENTO

LEGENDA DRENAGEM

- BUEIRO Ø0,40 PA1 - DIREITA
- BUEIRO Ø0,40 PA1 - ESQUERDA
- BUEIRO Ø0,60 - SAÍDA
- PV - POÇO DE VISITA
- CCT - CAIXA COLETORA DE TALVEGUE
- CC - CX. COLETORA COM BOCA DE LOBO REDE DIREITA
- CC - CX. COLETORA COM BOCA DE LOBO REDE ESQUERDA
- PONTO ALTO - HP
- PONTO BAIXA - LP
- SENTIDO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL
- SENTIDO DO ESCOAMENTO DOS BUEIROS
- DISSIPADOR DE ENERGIA TIPO PEDRA ENRONCADA
- BOCA DE BUEIRO - SAÍDA
- TB03 NOME DO TRECHO
- Ø 0,60m DIÂMETRO DO TRECHO
- L= 32,00m EXTENSÃO DO TRECHO
- I= 3,35% INCLINAÇÃO

R2	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	27/02/2026	
R1	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	28/01/2026	
R00	EMISSÃO INICIAL	15/10/2025	REVISAR
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESULTADO

TÍTULO: **PROJETO DE INFRAESTRUTURA**

ATIV./USO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: LOCAL: RUA FRITZ SKOULA
MUNICÍPIO: AGRÔNOMICA - SC

CONTEÚDO: PERFIL LONGITUDINAL SAÍDAS - BOCAS NORMAIS COM ALAS PARA BUEIROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RENÊ AUGUSTO S. ASSIS
ENG. CIVIL
CREA 60054 D/MS

PROPRIETÁRIO:
ASSOCIAÇÃO DOS MUNCÍPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ
CNPJ: 87.762.469/0001-22

FOLHA: 03/07

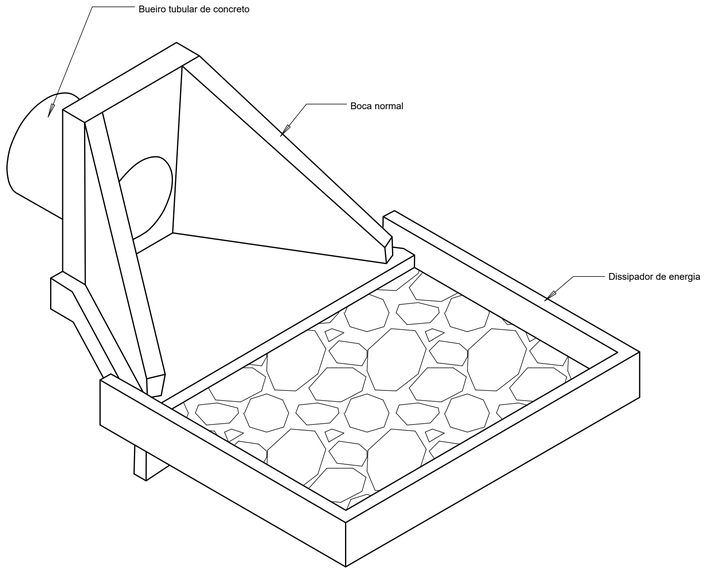
SA4 Engenharia e Geoassessoria

ASOSSIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ

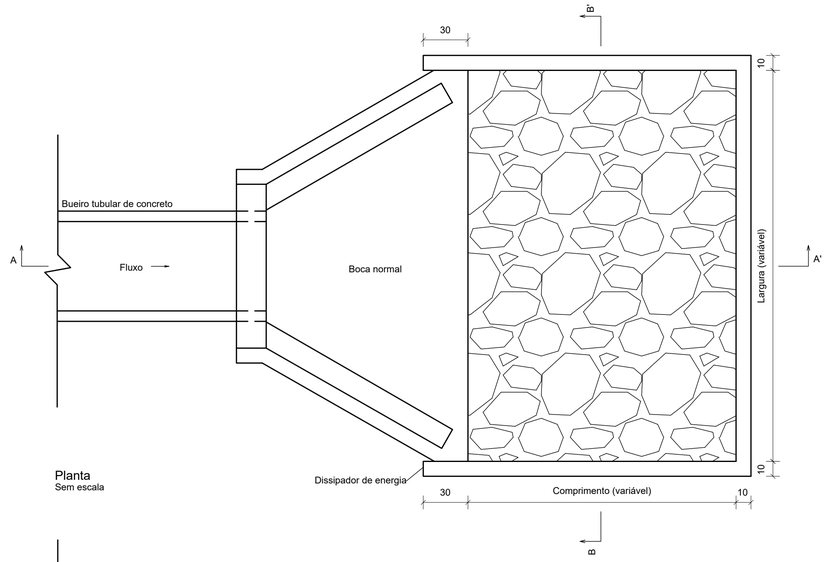
COD. INTERNO:	ESCALA:	DATA:	DESENHO
202520-AMA-EX-DE-DR-001-R03-T1	INDICADA	03/03/2026	SA4 ENGENHARIA

SA4 Engenharia e Geoassessoria - E-mail:contato@sa4engenharia.com
Fone:(67) 99188-1650 - Rua Amélia Tognini, 334 - Jardim Mansur - Campo Grande/MS

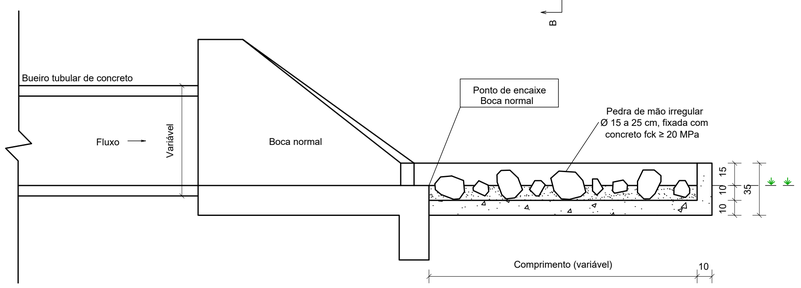
DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB



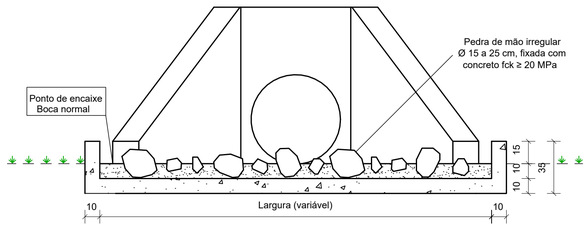
Perspectiva



Planta
Sem escala



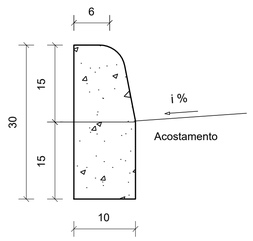
Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Consumos médios									
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
DEB 240-316	BSTC 80	240	316	1,6925	8,4623	5,4066	0,5967	0,2930	1,0652
DEB 300-366	BSTC 100	300	366	2,4071	12,0353	6,4278	0,8681	0,7799	1,4651
DEB 360-414	BSTC 120	360	414	3,2235	16,1176	7,4327	1,1815	1,0571	1,9152
DEB 450-551	BSTC 150	450	551	5,2652	26,3260	9,3360	1,9787	1,7567	3,0153
DEB 300-511	BDTC 100	300	511	3,3061	16,5303	7,2978	1,2193	1,0873	1,9509
DEB 360-584	BDTC 120	360	584	4,4788	22,3939	8,4517	1,6713	1,4890	2,5853
DEB 450-746	BDTC 150	450	746	7,0592	35,2960	10,5060	2,6746	2,3776	3,9611
DEB 300-666	BTTC 100	300	666	4,2671	21,3353	8,2278	1,5940	1,4149	2,4701
DEB 360-754	BTTC 120	360	754	5,7395	28,6976	9,4717	2,1629	1,9222	3,2582
DEB 450-956	BTTC 150	450	956	8,9912	44,9560	11,7660	3,4341	3,0463	4,9796

DETALHE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO



Seção transversal
Escala 1 : 10

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESULTADO
R2	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	27/02/2026	
R1	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	28/01/2026	
R00	EMISSÃO INICIAL	15/10/2025	REVISAR

TÍTULO: **PROJETO DE INFRAESTRUTURA**

ATIV./USO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: LOCAL: RUA FRITZ SKOULA
MUNICÍPIO: AGRÔNOMICA - SC

CONTEÚDO: DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RENÉ AUGUSTO S. ASSIS
ENG. CIVIL
CREA 60054 D/MS

PROPRIETÁRIO:
ASSOCIAÇÃO DOS MUNCÍPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAI
CNPJ: 87.762.469/0001-22

FOLHA: 04/07

SA4 Engenharia e Geoassessoria

ASOSSIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ

COD. INTERNO: 202520-AMA-EX-DE-DR-001-R03-T1

ESCALA: INDICADA

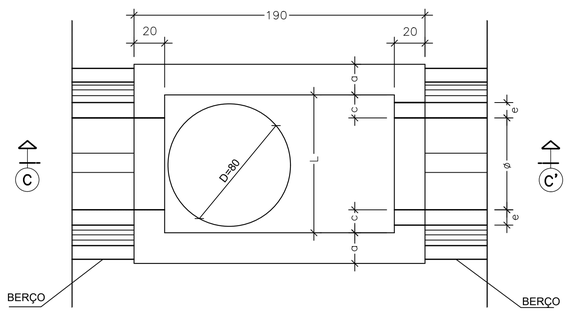
DATA: 03/03/2026

DESENHO: SA4 ENGENHARIA

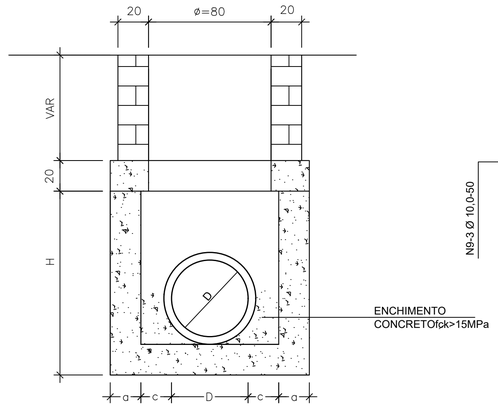
SA4 Engenharia e Geoassessoria - E-mail:contato@sa4engenharia.com
Fone:(67) 99188-1650 - Rua Amélia Tognini, 334 - Jardim Mansur - Campo Grande/MS

POÇO DE VISITA - PV

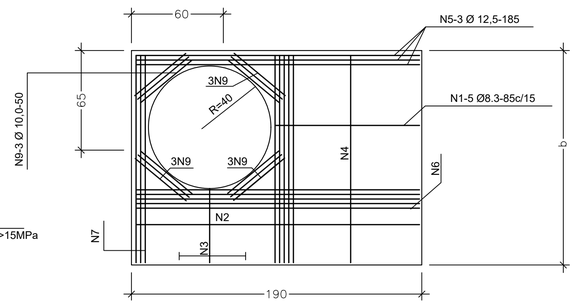
PLANTA
ESC. 1:25



CORTE DD'
ESC. 1:25



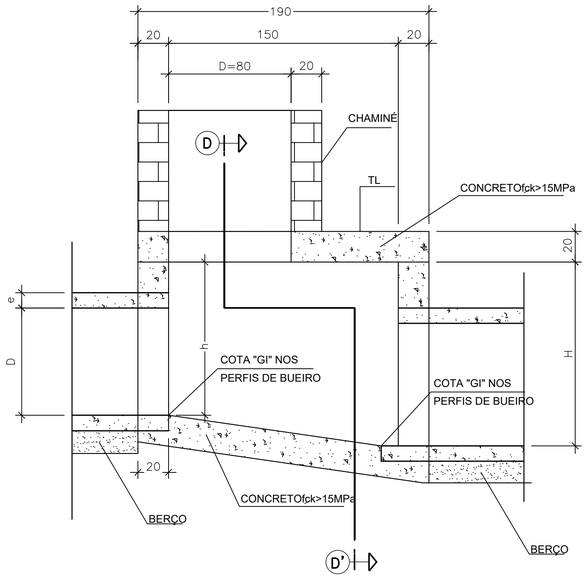
TAMPA DOS POÇOS DE VISITA
ESC. 1:25



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE DE PV

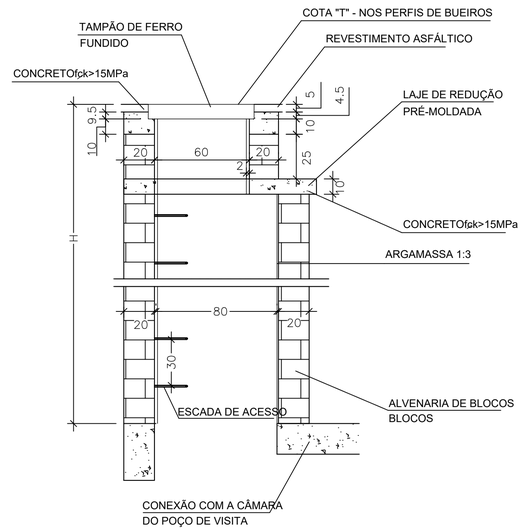
CÓDIGO	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m2)	AÇO CA-60 (kg)	CONCRETO (m3)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA										
PVI01	40	20	130	25	80	80	90	15.05	17.0	1.740
PVI02	60	20	130	15	80	80	90	15.05	17.0	1.670
PVI03	80	25	140	5	100	100	90	16.63	17.5	2.080
PVI04	100	25	150	-	130	130	100	19.64	22.9	2.480
PVI05	120	25	170	-	150	150	120	23.62	25.7	2.890
PVI06	150	25	200	-	180	180	150	30.19	31.6	3.500
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA 50cm										
PVI07	40	20	130	25	80	130	90	17.85	17.0	2.030
PVI08	60	20	130	15	80	130	90	17.85	17.0	1.970
PVI09	80	25	140	5	100	150	90	19.48	17.5	2.420
PVI10	100	25	150	-	130	180	100	20.57	22.9	2.840
PVI11	120	25	170	-	150	200	120	26.77	25.7	3.270
PVI12	150	25	200	-	180	230	150	33.64	31.6	3.920
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA 100cm										
PVI13	40	20	130	25	80	180	90	20.65	17.0	2.360
PVI14	60	20	130	15	80	180	90	20.65	17.0	2.300
PVI15	80	25	140	5	100	200	90	22.33	17.5	2.800
PVI16	100	25	150	-	130	230	100	25.54	22.9	3.240
PVI17	120	25	170	-	150	250	120	29.92	25.7	3.690
PVI18	150	25	200	-	180	280	150	37.09	31.6	4.380

CORTE CC'
ESC. 1:25

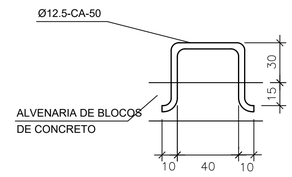


CHAMINÉ - CPV

CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:25



DEGRAUS DA ESCADA DE ACESSO
ESC. 1:25



QUANTIDADES 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

TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA DO POÇO DE VISITA

D	POSIÇÃO								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6.3c/15	-	-	6.3c/15	3 Ø 12.5	-	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10
60	6.3c/15	-	-	6.3c/15	3 Ø 12.5	-	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10
80	6.3c/15	-	-	6.3c/15	3 Ø 12.5	-	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10
100	6.3c/15	-	-	6.3c/15	3 Ø 12.5	-	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10
120	6.3c/15	6.3c/12.5	6.3c/20	6.3c/15	3 Ø 12.5	4 Ø 10	3 Ø 12.5	5 Ø 6.3	12 Ø 10
150	6.3c/15	6.3c/15	6.3c/15	6.3c/15	3 Ø 12.5	5 Ø 10	3 Ø 12.5	6 Ø 8.0	12 Ø 10

NOTAS:

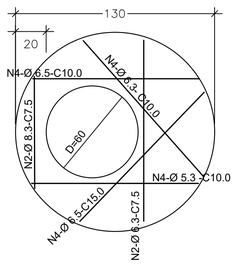
1 – DIMENSÕES EM cm;

2 – RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS 2.5cm;

3 – O TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DEVERÁ APRESENTAR PESO GLOBAL NA FAIXA DE 105 A 100Kgf, ATENDER AOS REQUISITOS DA NBR–6598/81 E RESISTIR AO TREM–TIPO DE 45t;

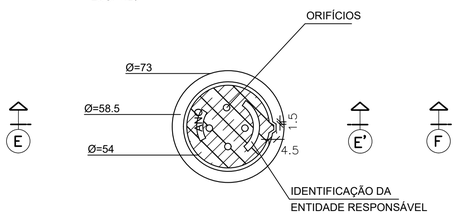
4 – O DETALHE TEVE COMO BASE OS DESENHOS 5.5, 5.6 , 5.7 E 5.8 DO ÁLBUM DE PROJETOS IPR–736 DO DNIT.

LAJE DE REDUÇÃO
ESC. 1:25

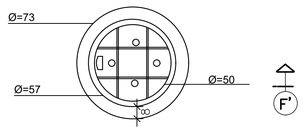


TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO

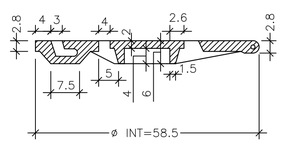
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



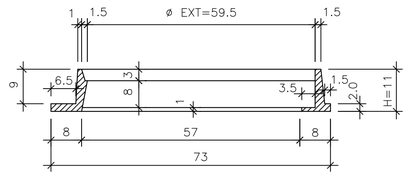
VISTA DO FUNDO
ESC. 1:25



CORTE EE' (TAMPÃO)
ESC. 1:10



CORTE FF' (CAIXILHO)
ESC. 1:10



R2	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	27/02/2026	
R1	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	28/01/2026	
R00	EMISSÃO INICIAL	15/10/2025	REVISAR
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESULTADO

TÍTULO: **PROJETO DE INFRAESTRUTURA**

ATIV./USO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: LOCAL: RUA FRITZ SKOULA
MUNICÍPIO: AGRÔNOMICA - SC

CONTEÚDO: DETALHE POÇO DE VISITA E CHAMINÉ

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RENÊ AUGUSTO S. ASSIS
ENG. CIVIL
CREA 60054 D/MS

PROPRIETÁRIO:
ASSOCIAÇÃO DOS MUNCÍPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ
CNPJ: 87.762.469/0001-22

FOLHA: 05/07

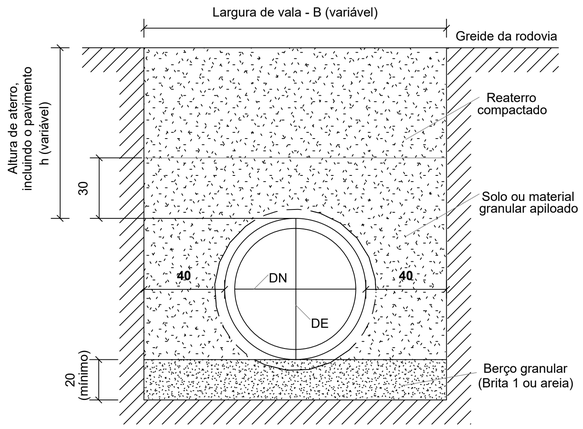
SA4 Engenharia e Geoassessoria

ASOSSIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ

COD. INTERNO:	ESCALA:	DATA:	DESENHO
202520-AMA-EX-DE-DR-001-R03-T1	INDICADA	03/03/2026	SA4 ENGENHARIA

SA4 Engenharia e Geoassessoria - E-mail:contato@sa4engenharia.com
Fone:(67) 99188-1650 - Rua Amélia Tognini, 334 - Jardim Mansur - Campo Grande/MS

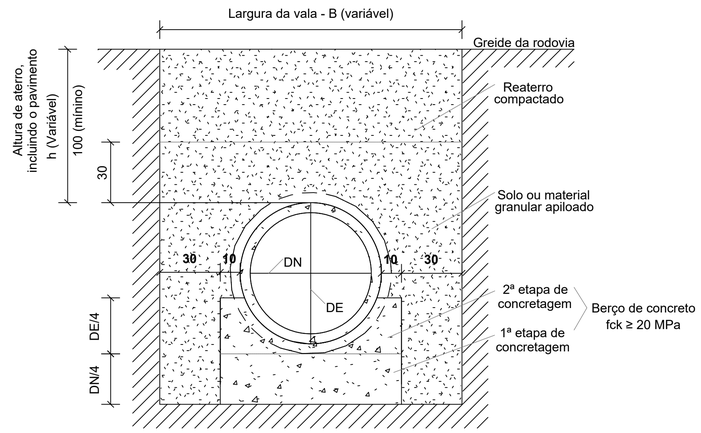
Seções típicas para bueiros tubulares assentados em vala com berço granular (Brita 1 ou areia)



Seção transversal - Linha simples

Sem escala

Seções típicas para bueiros tubulares assentados em vala com berço de concreto

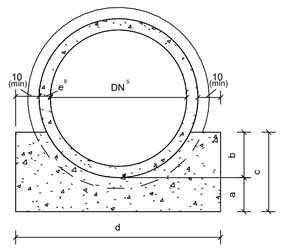


Seção transversal - Linha simples

Sem escala

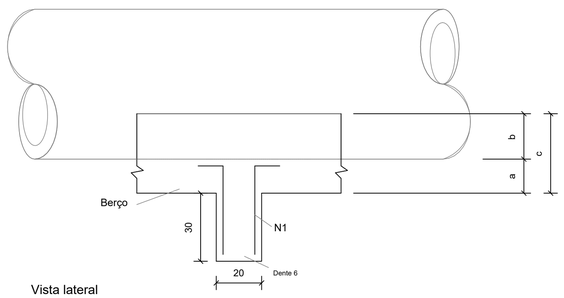
Largura da vala - B (m)						
DN (cm)	40	60	80	100	120	150
Linha simples	135	1,55	1,80	2,05	2,30	2,65
Linha dupla	-	-	3,10	3,60	4,05	4,75
Linha tripla	-	-	-	5,10	5,90	6,90

BERÇOS DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES EM SITUAÇÃO DE VALA OU ATERRO



Seção transversal do berço - Linha simples

Sem escala



Vista lateral

Sem escala

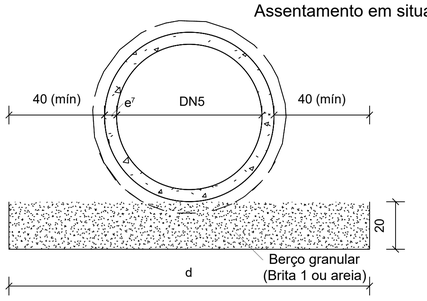


2 x N1 Ø 6,3 c/50 C = 50

Consumos médios do berço de concreto 3									
							Linha simples		
DN 5 (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	f (cm)	g (cm)	Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)
60	15	20	35	95	-	-	0,7239	0,2387	0,0119
80	20	25	45	120	250	-	0,9387	0,3874	0,0194
100	25	30	55	145	300	450	1,1573	0,5732	0,0287
120	30	40	70	170	350	525	1,4815	0,8147	0,0407
150	40	45	85	205	415	630	1,8242	1,2418	0,0621

BERÇOS GRANULARES (BRITA 1 OU AREIA) PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES

Assentamento em situação de vala



Seção transversal do berço - Linha simples

Sem escala

Consumos médios do berço granular em situação de vala 3						
DN 5 (cm)	d (cm)	f (cm)	g (cm)	Linha simples Brita 1 ou areia (m3/m)	Linha dupla Brita 1 ou areia (m3/m)	Linha tripla Brita 1 ou areia (m3/m)
60	155	-	-	0,3100	-	-
80	180	310	-	0,3600	0,6200	-
100	205	360	510	0,4000	0,7200	1,0200
120	230	405	590	0,4600	0,8100	1,1800
150	265	475	690	0,5300	0,9500	1,3800

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESULTADO
R2	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	27/02/2026	
R1	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	28/01/2026	
R00	EMISSÃO INICIAL	15/10/2025	REVISAR

TÍTULO: **PROJETO DE INFRAESTRUTURA**

ATIV./USO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: LOCAL: RUA FRITZ SKOULA
MUNICÍPIO: AGRÔNOMICA - SC

CONTEÚDO: DETALHES ESCAVAÇÃO DE VALA E ASSENTAMENTO DE BERÇOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **RENÊ AUGUSTO S. ASSIS**, ENG. CIVIL, CREA 60054 D/MS

PROPRIETÁRIO: ASSOCIAÇÃO DOS MUNCÍPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ, CNPJ: 87.762.469/0001-22

FOLHA: 06/07

SA4 Engenharia e Geoassessoria

ASOSSIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ

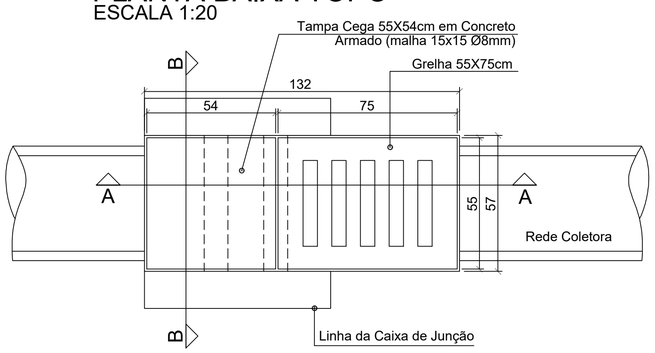
COD. INTERNO: 202520-AMA-EX-DE-DR-001-R03-T1

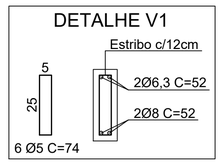
ESCALA: INDICADA | DATA: 03/03/2026 | DESENHO: SA4 ENGENHARIA

SA4 Engenharia e Geoassessoria - E-mail:contato@sa4engenharia.com
Fone:(67) 99188-1650 - Rua Amélia Tognini, 334 - Jardim Mansur - Campo Grande/MS

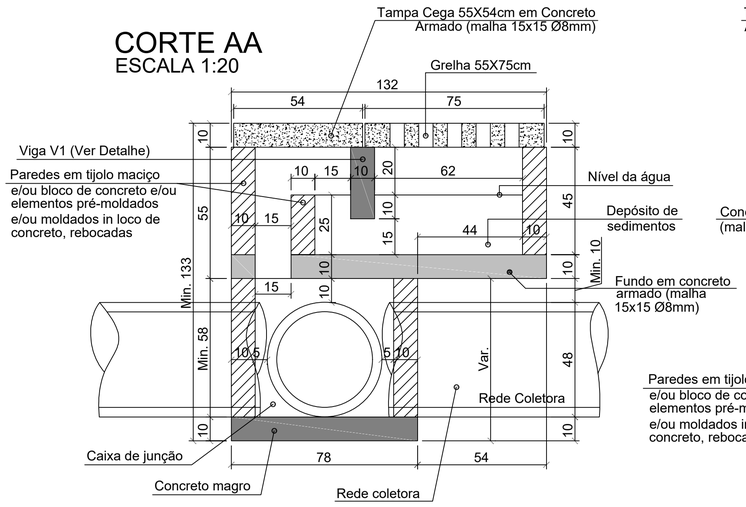
DETALHE CAIXA DE CAPTAÇÃO Ø40

PLANTA BAIXA TOPO
ESCALA 1:20

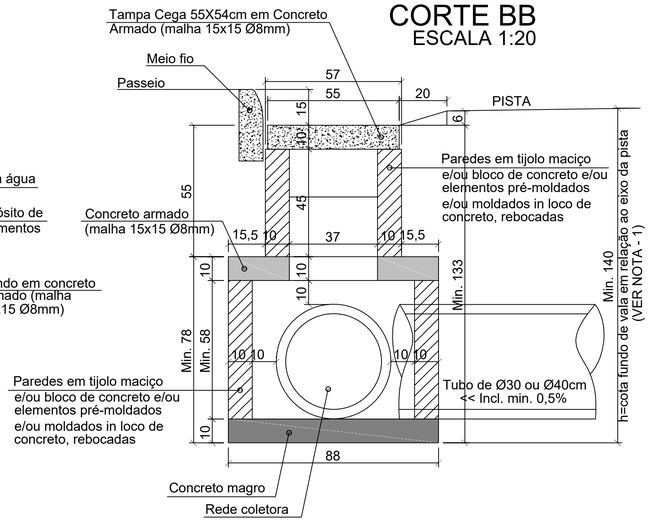




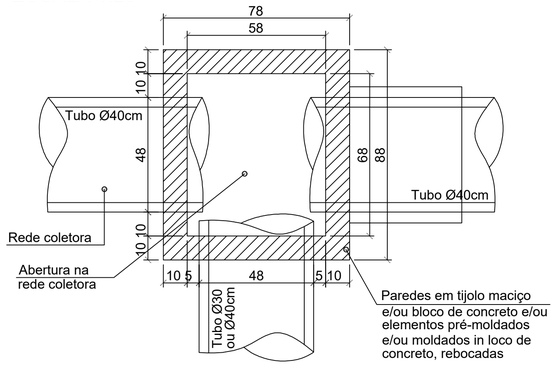
CORTE AA
ESCALA 1:20

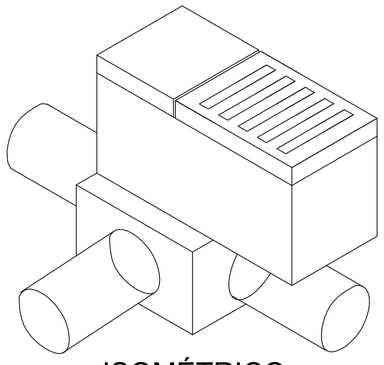


CORTE BB
ESCALA 1:20



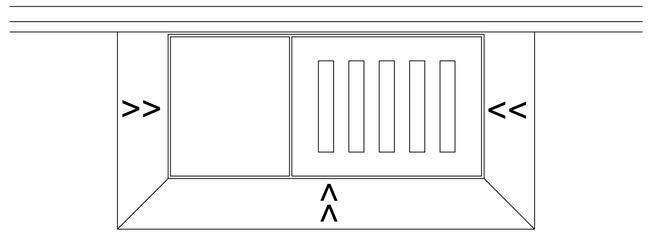
PLANTA BAIXA CAIXA DE JUNÇÃO
ESCALA 1:20



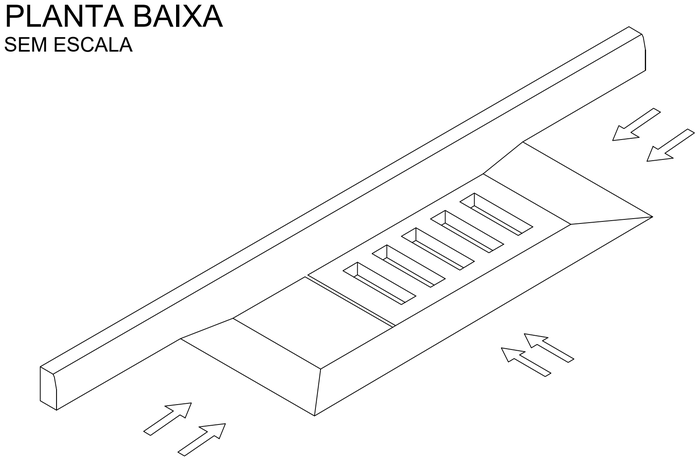


ISOMÉTRICO

DETALHE DA RAMPA PARA GRELHA



PLANTA BAIXA
SEM ESCALA



VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

NOTAS

1. AS CAIXAS COLETORAS APRESENTAM ALTURAS VARIÁVEIS EM FUNÇÃO DO GREIDE DA VIA E DA ALTURA DO ATERRO, DEVENDO A ALTURA FINAL DE CADA UNIDADE SER DEFINIDA CONFORME OS PERFIS LONGITUDINAIS E SEÇÕES DE PROJETO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESULTADO
R2	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	27/02/2026	
R1	REVISÃO GERAL - ATENDER PARECER DO CONTRATANTE	28/01/2026	
R00	EMISSÃO INICIAL	15/10/2025	REVISAR

TÍTULO: **PROJETO DE INFRAESTRUTURA**

ATIV./USO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: LOCAL: RUA FRITZ SKOULA
MUNICÍPIO: AGRÔNOMICA - SC

CONTEÚDO: CAIXA COLETORA - CC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **RENÊ AUGUSTO S. ASSIS**, ENG. CIVIL, CREA 60054 D/MS

PROPRIETÁRIO: ASSOCIAÇÃO DOS MUNCÍPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAI, CNPJ: 87.762.469/0001-22

FOLHA: 07/07

SA4 Engenharia e Geoassessoria

AMAVI — ASOSSIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ

COD. INTERNO: 202520-AMA-EX-DE-DR-001-R03-T1

ESCALA: INDICADA | DATA: 03/03/2026 | DESENHO: SA4 ENGENHARIA

SA4 Engenharia e Geoassessoria - E-mail:contato@sa4engenharia.com
Fone:(67) 99188-1650 - Rua Amélia Tognini, 334 - Jardim Mansur - Campo Grande/MS