

**NOTAS:**

- 1- AS UNIDADES ADOTADAS SÃO: ELEVACÕES EM m, DIÂMETRO(ø) E SEÇÕES EM mm, DECLIVIDADE (i) EM %, DISTÂNCIA (L) EM m;
- 2- AS BOCAS-DE-LOBO SERÃO LIGADAS ENTRE SI E OU DIRETAMENTE A REDE PRINCIPAL POR MANILHAS DE DIÂMETRO ø 400 mm, CLASSE PA-1, ASSENTADAS SOBRE BERÇO DE CONCRETO, COM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 3,00%, EXCETO ONDE INDICADO;
- 3- TODAS AS BOCAS-DE-LOBO SERÃO PADRÃO SUDECAP, COMBINADA TIPO B, COM DEPRESSÃO;
- 4- TODAS AS REDES SÃO COM TUBOS DE CONCRETO CLASSE PA-1 E BERÇO DE CONCRETO, EXCETO ONDE INDICADO;
- 5- AS DISTÂNCIAS INDICADAS NOS TRECHOS CORRESPONDEM AOS SEGMENTOS DE EIXO A EIXO DO DISPOSITIVO;
- 6- TODAS AS BOCAS-DE-LOBO PRÓXIMAS AS ENTRADAS DE GARAGEM DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS A MONTANTE DESTA;
- 7-PARA DETALHES TÍPICOS DOS DISPOSITIVOS E TUBULAÇÕES PROJETADAS, VER DESENHOS ESPECÍFICOS;
- 8-A LOCAÇÃO DOS PV'S, BOCAS DE LOBO E DEMAIS DISPOSITIVOS PROJETADOS DEVERÃO SER CONFIRMADOS "IN-LOCO", PODENDO SER ADEQUADOS À MELHOR LOCALIZAÇÃO A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO;
- 9-AS TUBULAÇÕES PROJETADAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM TUBOS DE CONCRETO COM JUNTA ARGAMASSADA, COM EXCESSÃO DOS TRECHOS COM VELOCIDADE SUPERIOR À 7,00m/s ATÉ 12,00m/s, QUE DEVERÃO SER EXECUTADOS COM TUBOS COM JUNTA ELÁSTICA.
- 10 - PERÍODO DE RETORNO ADOTADO DE 10 ANOS PARA MICRODRENAGEM, TEMPO DE CONCENTRAÇÃO DE 10 MINUTOS, PRECIPITAÇÃO CALCULADA DE 191,61mm/h.
- 11 - ÍNDICE DE ESCOAMENTO ADOTADO DE 0,90 ATRAVÉS DE MÉDIA PONDERADA DAS ÁREAS E TIPOS DE PAVIMENTOS ABRANGENTES DO LOCAL.
- 12- NO TRECHO CX-EX AO PV-13 DEVERÁ SER UTILIZADO TUBO DE CONCRETO EA-2 COM JUNTA ELÁSTICA DEVIDO À ELEVADA VELOCIDADE DE ESCOAMENTO, CONFORME CADERNO DE ENCARGOS SUDECAP, 3ª EDIÇÃO, CAPÍTULO 19, ÍTEM 19.5.2 NA PÁGINA 746.

**QUANTITATIVOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL**

DESCRIÇÃO	ø(mm)	UN	QTDE
REDE TUBULAR EM CONCRETO PA-1	400	m	23,00
REDE TUBULAR EM CONCRETO PA-1	600	m	67,86
REDE TUBULAR EM CONCRETO EA-2	600	m	127,50
POÇO DE VISITA TIPO "A"	600	PÇ	6
POÇO DE VISITA TIPO "B"	600	PÇ	1
POÇO DE VISITA TIPO "C"	600	PÇ	6
BOCA DE LOBO DUPLA	-	PÇ	6
SARJETA EM CONCRETO	-	m	526,00

**LEGENDAS:**

- POÇO DE VISITA PROJETADO
- CAIXA COLETORA EXISTENTE
- BOCA DE LOBO DUPLA PROJETADA
- - - - - BSTC-PA1-DN400mm PROJETADO
- - - - - BSTC-PA1-DN600mm PROJETADO
- - - - - BSTC-EA2-DN600mm PROJETADO
- SARJETA TIPO "C" PADRÃO SUDECAP PROJETADA
- SENTIDO DE FLUXO
- ..... BSTC DN600mm EXISTENTE

**REVISÕES**

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

T.E.	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	

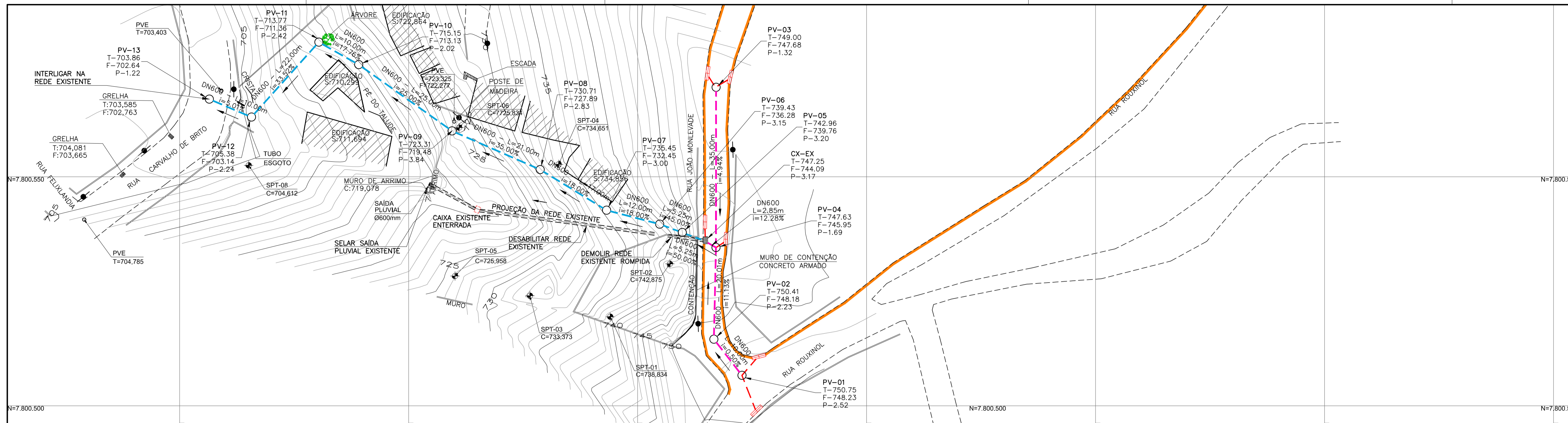
RT	ASSINATURA	DATA
PROJETISTA	FARLEY PONTES DINIZ	FEVEREIRO/2021
DESENHISTA		
SUPERVISOR	FABIOLA BATISTA PIRES	

**CONEP CONSULTORIA** PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

**PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL**

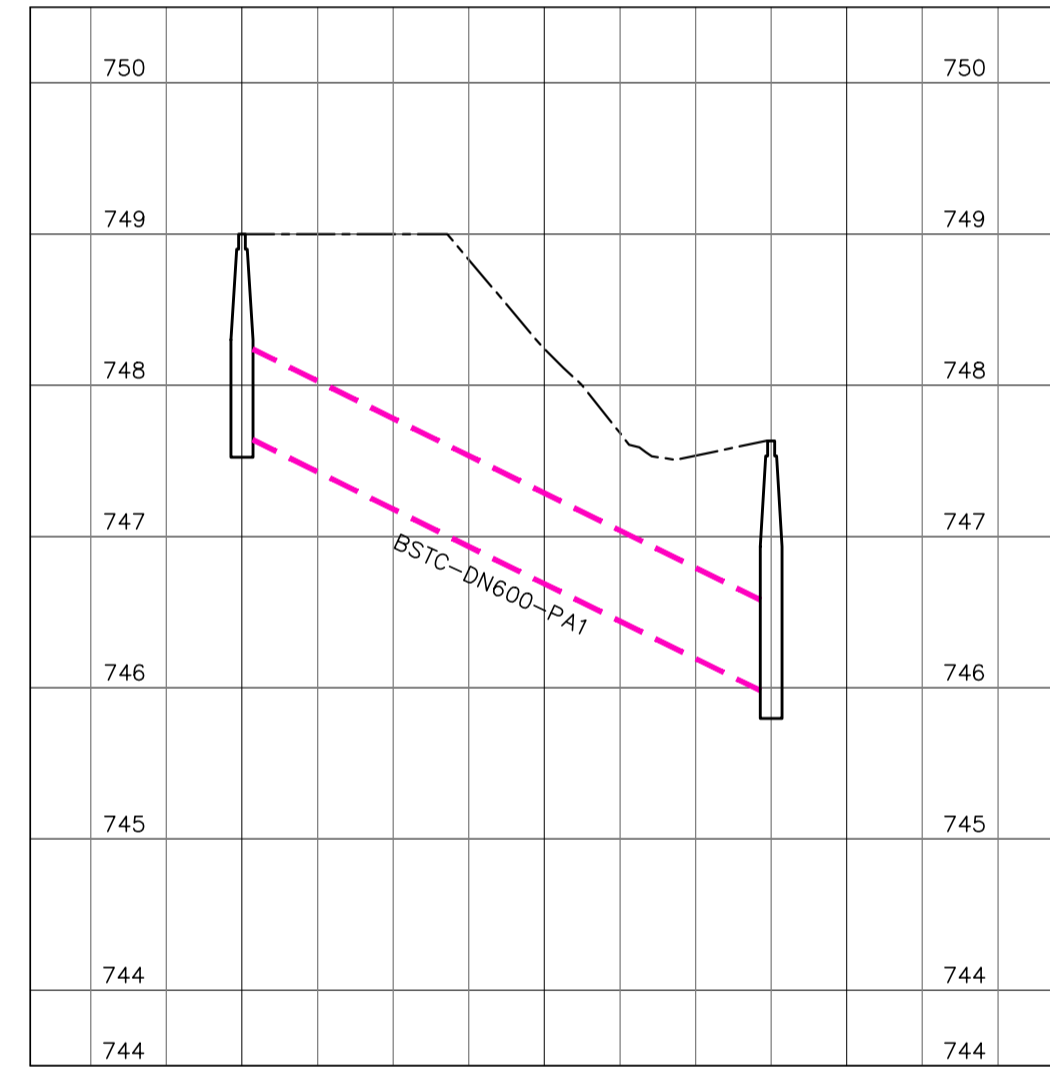
PROJETO EXECUTIVO  
SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL  
RUAS - GENERAL CARNEIRO  
DRENAGEM PLUVIAL  
PLANTA CONSTRUTIVA

ESCALA: 1:500



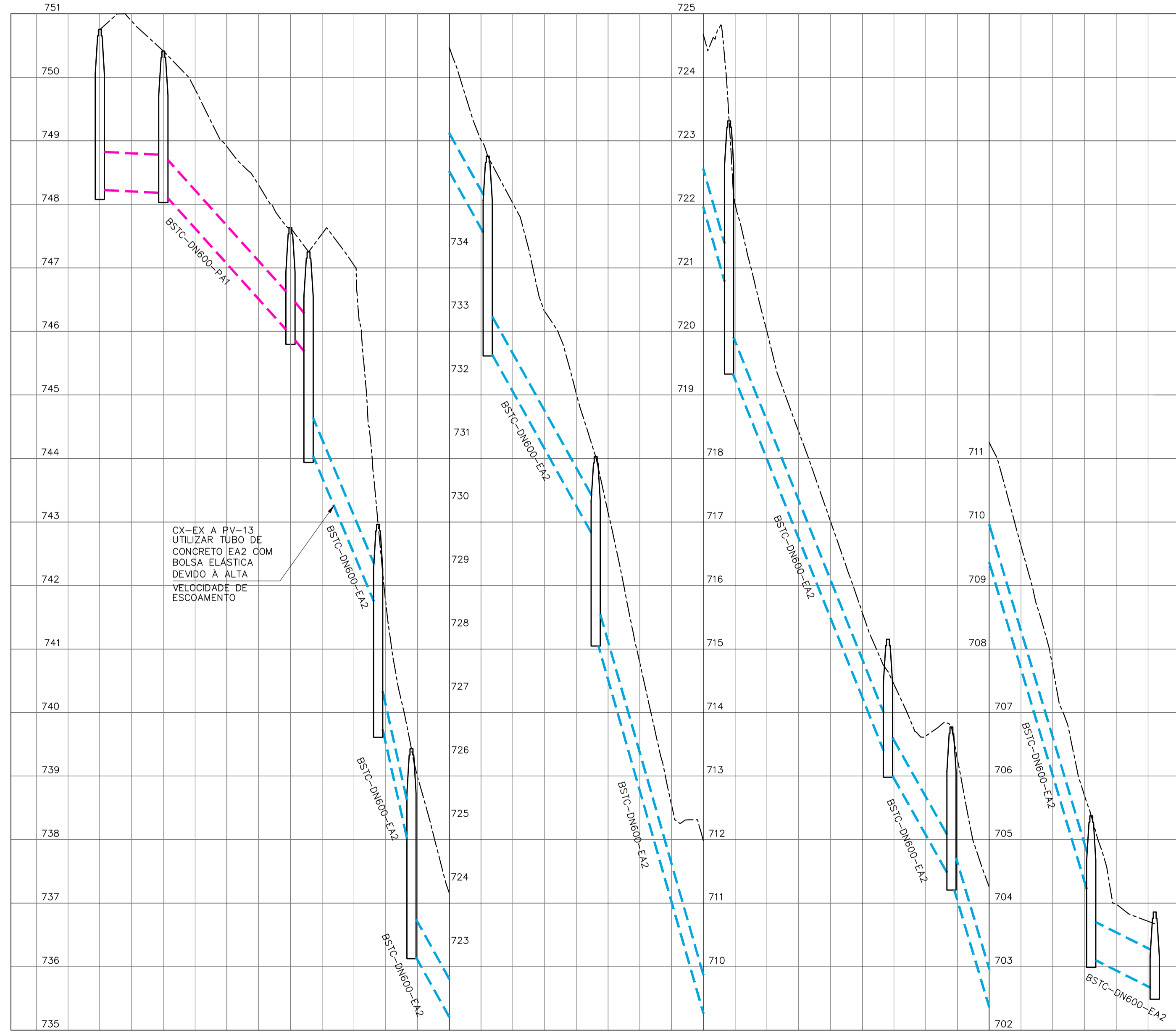
- NOTAS:**
- AS UNIDADES ADOTADAS SÃO: ELEVAÇÕES EM m, DIÂMETRO(Ø) E SEÇÕES EM mm, DECLIVIDADE (i) EM %, DISTÂNCIA (L) EM m;
  - AS BOCAS-DE-LOBO SERÃO LIGADAS ENTRE SI E OU DIRETAMENTE A REDE PRINCIPAL POR MANILHAS DE DIÂMETRO Ø 400 mm, CLASSE PA-1, ASSENTADAS SOBRE BERÇO DE CONCRETO, COM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 3,00%, EXCETO ONDE INDICADO;
  - TODAS AS BOCAS-DE-LOBO SERÃO PADRÃO SUDECAP, COMBINADA TIPO B, COM DEPRESSÃO;
  - TODAS AS REDES SÃO COM TUBOS DE CONCRETO CLASSE PA-1 E BERÇO DE CONCRETO, EXCETO ONDE INDICADO;
  - AS DISTÂNCIAS INDICADAS NOS TRECHOS CORRESPONDEM AOS SEGMENTOS DE EIXO A EIXO DO DISPOSITIVO;
  - TODAS AS BOCAS-DE-LOBO PRÓXIMAS AS ENTRADAS DE GARAGEM DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS A MONTANTE DESTA;
  - PARA DETALHES TÍPICOS DOS DISPOSITIVOS E TUBULAÇÕES DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS A MONTANTE DESTA;
  - A LOCAÇÃO DOS PV'S, BOCAS DE LOBO E DEMAIS DISPOSITIVOS DEVERÃO SER CONFIRMADOS "IN-LOCO", PODENDO SER ADEQUADOS À MELHOR LOCALIZAÇÃO A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO;
  - AS TUBULAÇÕES PROJETADAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM TUBOS DE CONCRETO COM JUNTA ARGAMASSADA, COM EXCESSÃO DOS TRECHOS COM VELOCIDADE SUPERIOR A 7,00m/s ATÉ 12,00m/s, QUE DEVERÃO SER EXECUTADOS COM TUBOS COM JUNTA ELÁSTICA.
  - PERÍODO DE RETORNO ADOTADO DE 10 ANOS PARA MICRODRENAGEM, TEMPO DE CONCENTRAÇÃO DE 10 MINUTOS, PRECIPITAÇÃO CALCULADA DE 191,61mm/h.
  - ÍNDICE DE ESCOAMENTO ADOTADO DE 0,90 ATRAVÉS DE MÉDIA PONDERADA DAS ÁREAS E TIPOS DE PAVIMENTOS ABRANGENTES DO LOCAL.
  - NO TRECHO CX-EX AO PV-13 DEVERÁ SER UTILIZADO TUBO DE CONCRETO EA-2 COM JUNTA ELÁSTICA DEVIDO À ELEVADA VELOCIDADE DE ESCOAMENTO, CONFORME CADERNO DE ENCARGOS SUDECAP, 3ª EDIÇÃO, CAPÍTULO 19, ÍTEM 19.5.2 NA PÁGINA 746.

**PLANTA – DRENAGEM PLUVIAL**  
ESC. 1:500



DISTÂNCIA DECLIVIDADE DIÂMETRO	PV-03	L=35,00 i=4,94% DN=600	PV-04
COTA PV	T:749,00 F:747,68 P:1,32		T:747,63 F:745,95 P:1,69
COTA TUBO	MONTANTE: 747,68 JUSANTE: 745,95		

**PERFIL – RUA JOÃO MONLEVADE**  
ESC.: H-1:500  
V-1:50



DISTÂNCIA DECLIVIDADE DIÂMETRO	PV-01	L=10,00 i=0,50% DN=600	PV-02	L=20,01 i=11,13% DN=600	PV-04	L=2,85 i=2,28% DN=600	PV-05	L=5,25 i=6,00% DN=600	PV-06	L=12,00 i=18,00% DN=600	PV-07	L=17,00 i=18,00% DN=600	PV-08	L=21,00 i=35,00% DN=600	PV-09	L=25,00 i=25,00% DN=600	PV-10	L=10,00 i=17,76% DN=600	PV-11	L=22,00 i=33,52% DN=600	PV-12	L=10,00 i=5,01% DN=600	PV-13
COTA PV	T:750,75 F:748,23 P:2,52	T:750,41 F:748,18 P:2,23	T:747,63 F:745,95 P:1,69	T:747,25 F:745,95 P:1,30	T:742,96 F:739,76 P:3,20	T:739,43 F:736,28 P:3,15	T:735,45 F:732,45 P:3,00	T:730,71 F:727,89 P:2,83	T:715,15 F:713,13 P:2,02	T:713,77 F:703,14 P:2,42	T:705,98 F:702,64 P:1,22	T:703,86 F:702,64 P:1,22											
COTA TUBO	MONTANTE:748,23 JUSANTE:748,18	MONTANTE:748,18 JUSANTE:745,95	MONTANTE:747,63 JUSANTE:745,95	MONTANTE:747,25 JUSANTE:745,95	MONTANTE:742,96 JUSANTE:741,59	MONTANTE:739,43 JUSANTE:734,12	MONTANTE:735,45 JUSANTE:729,39	MONTANTE:732,45 JUSANTE:720,54	MONTANTE:719,48 JUSANTE:713,23	MONTANTE:713,13 JUSANTE:711,36	MONTANTE:711,36 JUSANTE:703,98	MONTANTE:703,14 JUSANTE:702,64											
	MONTANTE: 745,95 JUSANTE: 745,60		MONTANTE: 740,06 JUSANTE: 737,70																				

**PERFIL – RUA JOÃO MONLEVADE E RUA CARVALHO DE BRITO**  
ESC.: H-1:500  
V-1:50

- LEGENDAS:**
- POÇO DE VISITA PROJETADO
  - CAIXA COLETORES EXISTENTE
  - BOCA DE LOBO DUPLA PROJETADA
  - - - - - BSTC-PA1-DN400mm PROJETADO
  - - - - - BSTC-PA1-DN600mm PROJETADO
  - - - - - BSTC-EA2-DN600mm PROJETADO
  - SARJETA TIPO "C" PADRÃO SUDECAP PROJETADA
  - SENTIDO DE FLUXO
  - ..... BSTC DN600mm EXISTENTE

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA
<b>REVISÕES</b>								
T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO				
APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA						
RT	ASSINATURA	DATA						
PROJETA	ASSINATURA	DATA						
DESENHISTA	ASSINATURA	DATA						
SUPERVISOR	ASSINATURA	DATA						

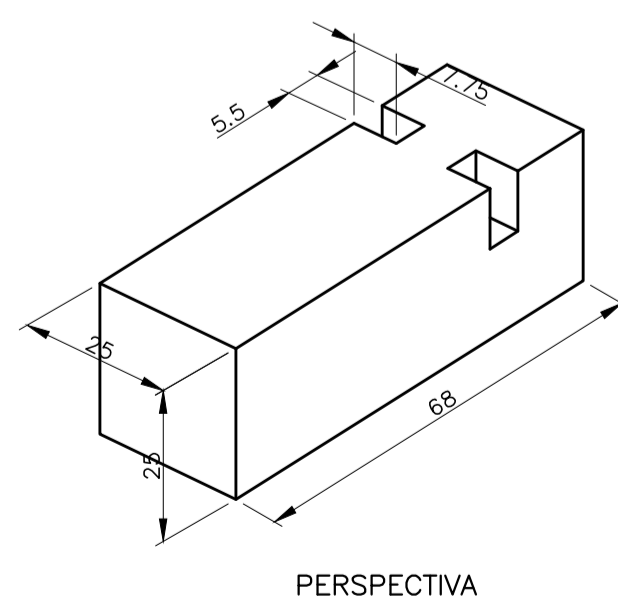
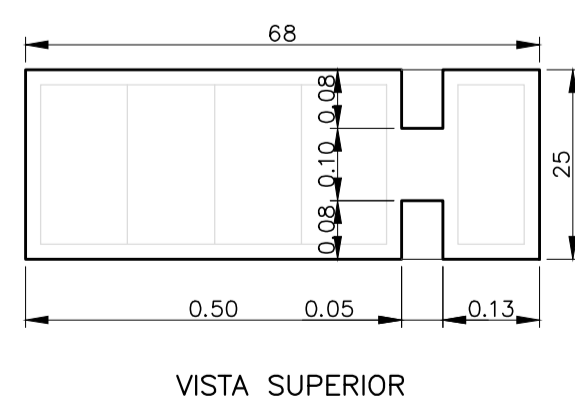
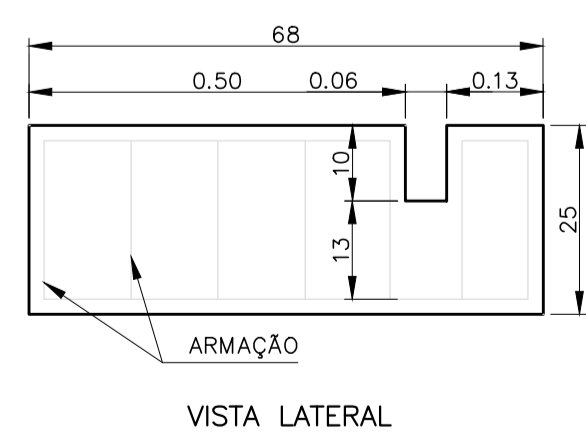
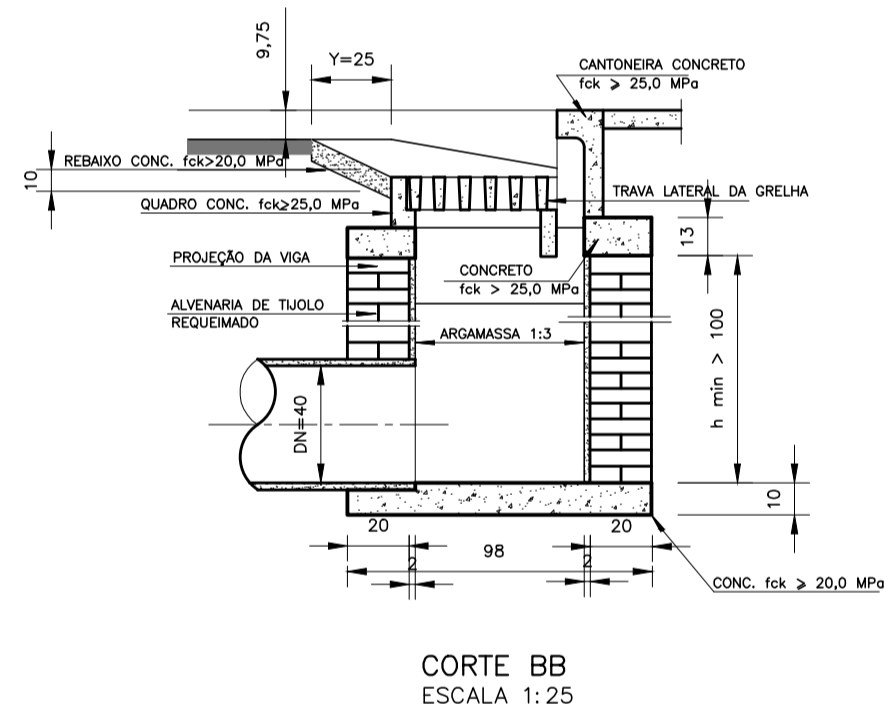
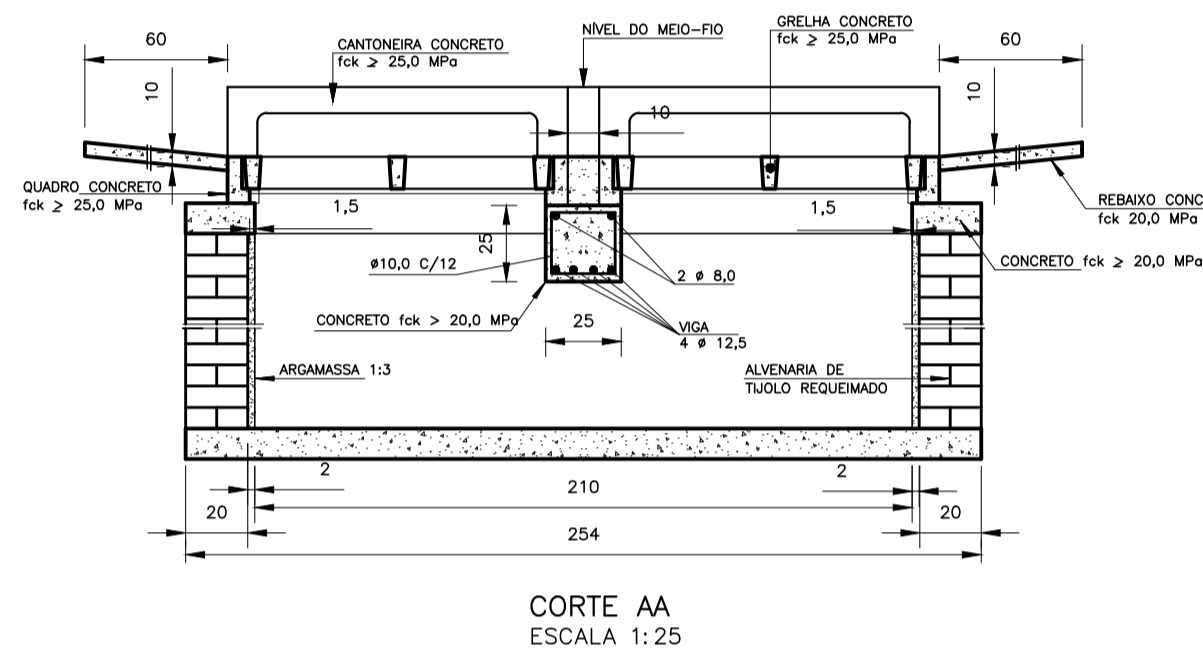
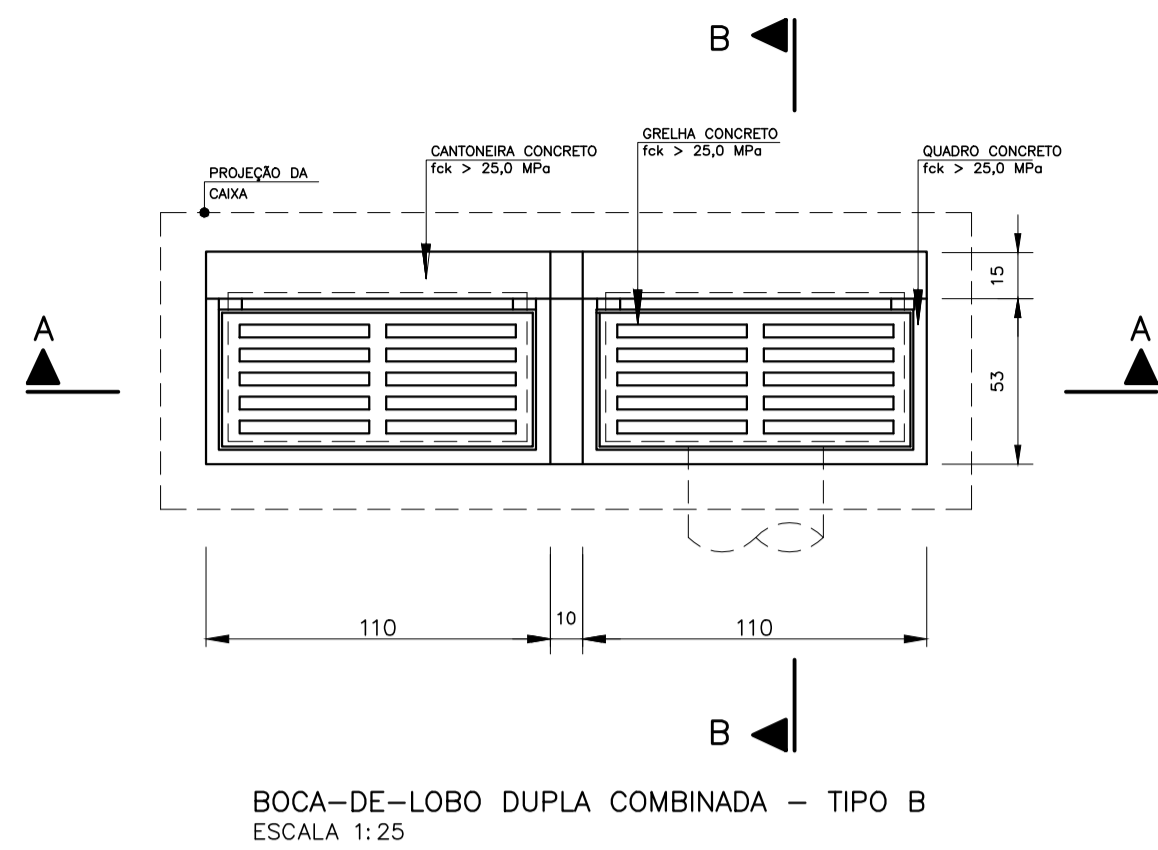
**CONEP CONSULTORIA** PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

**PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL**

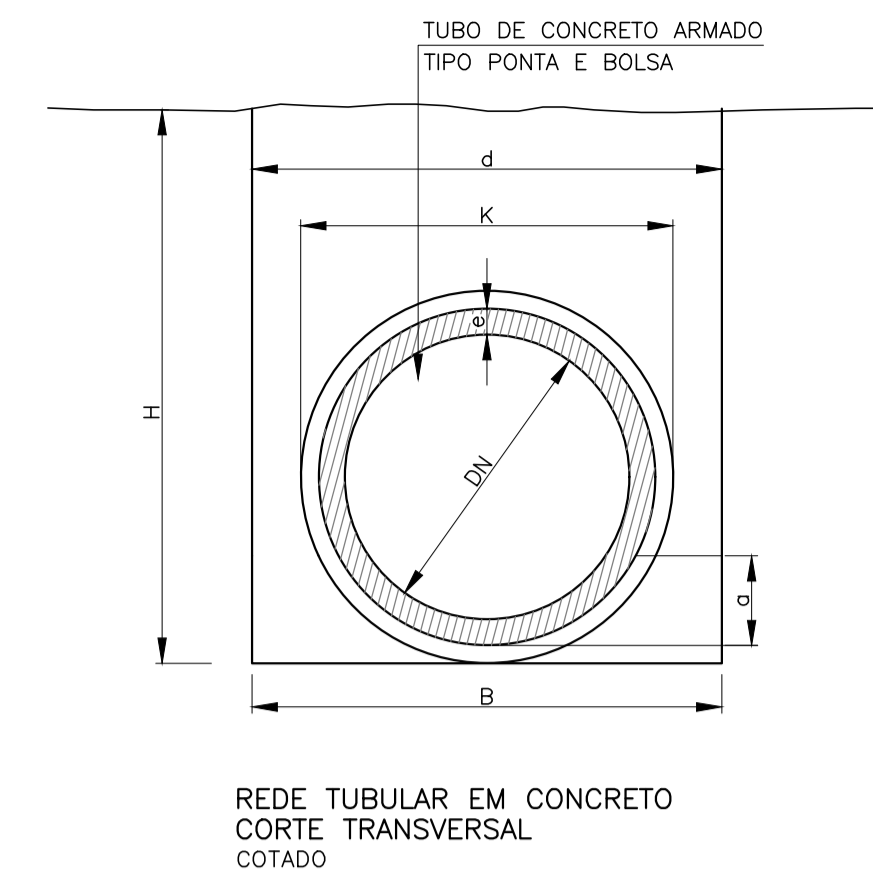
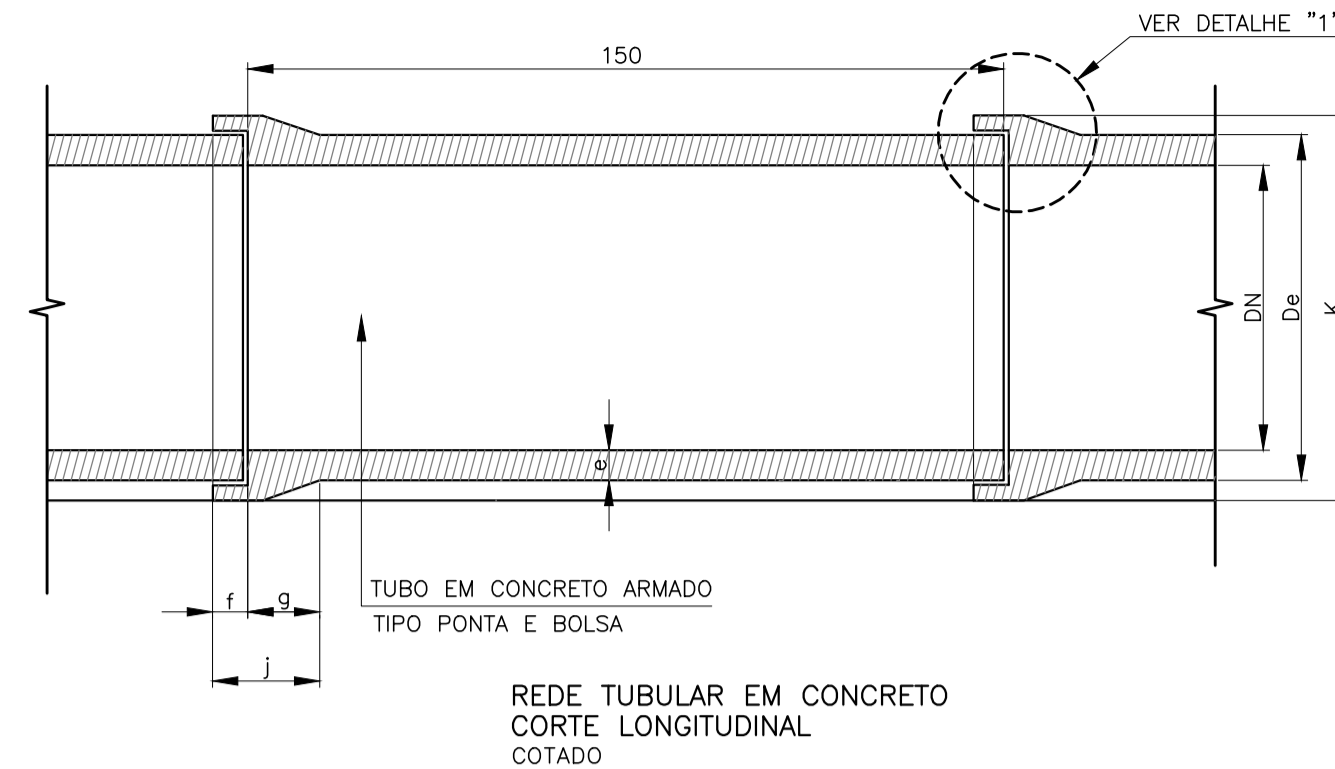
PROJETO EXECUTIVO  
SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL  
RUAS – GENERAL CARNEIRO  
DRENAGEM PLUVIAL  
PLANTA E PERFIS

ESCALA INDICADA

REV: 0 Nº: 01\_2021\_PROJ-DRE-03 FOLHA 03 DE 05



DETALHE DA VIGA DE APOIO DA BOCA-DE-LOBO DUPLA  
ESCALA 1:10



DIMENSIONAMENTO DAS VALAS EM CAIXÃO

DN (mm)	H (m)	B (m)
400	≤ 2,00	0,90
400	> 2,00	1,00
600	≤ 2,00	1,15
600	> 2,00	1,30
800	≤ 2,00	1,40
800	> 2,00	1,50

DIMENSIONAMENTO DO BERÇO PARA REDES TUBULARES

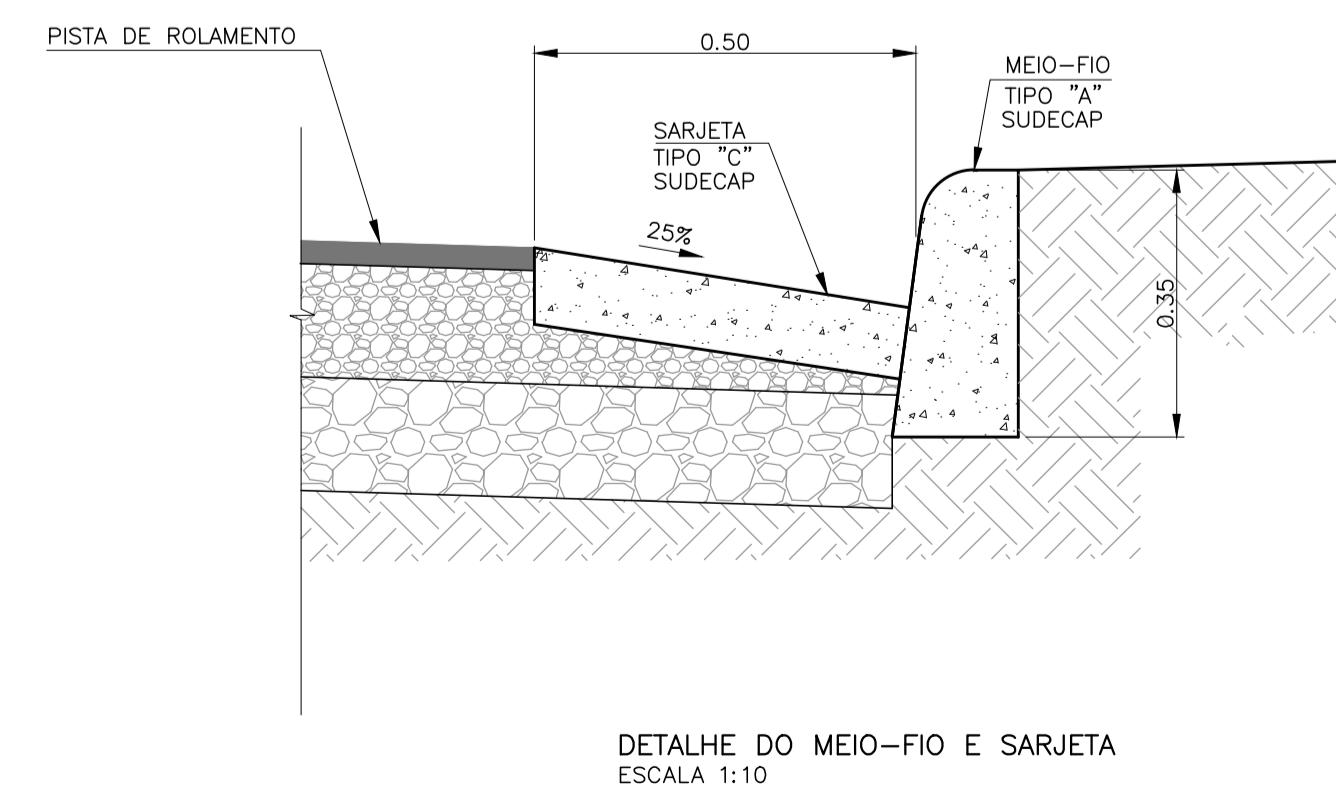
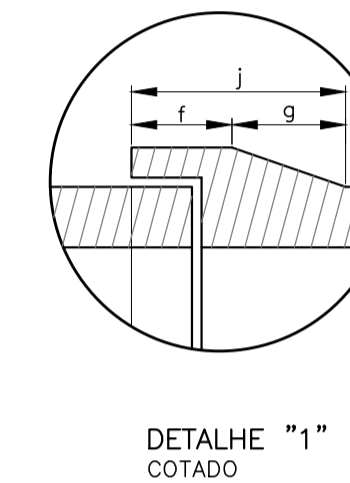
DN (mm)	A (cm)	b (cm)	B' (cm)	D (cm)	Reg./apiloamento (m <sup>2</sup> /m)	CONCRETO (m <sup>3</sup> /m)	FORMA (m <sup>2</sup> /m)	REATERRO MANUAL (m <sup>3</sup> /m)
400	12	10	6,5	80	0,80	0,13	0,44	0,30
600	18	15	10,5	100	1,00	,025	0,66	0,41
800	24	20	12,5	130	1,30	0,43	0,86	0,61

DIMENSIONAMENTO DO TUBO DE CONCRETO

DN (mm)	PA-1 / PA-2					
	e (mm)	K (mm)	f (mm)	g (mm)	j (mm)	De (mm)
400	40	580	105	50	155	480
600	60	830	100	130	230	720
800	80	1120	150	110	260	960

DIMENSIONAMENTO DO TUBO DE CONCRETO

DN (mm)	EA-2					
	e (mm)	K (mm)	f (mm)	g (mm)	j (mm)	De (mm)
800	80	1120	150	110	260	960



- NOTAS:**
- AS UNIDADES ADOTADAS SÃO: ELEVAÇÕES EM m, DIÂMETRO(Ø) E SEÇÕES EM mm, DECLIVIDADE (i) EM %, DISTÂNCIA (L) EM cm;
  - AS BOCAS-DE-LOBO SERÃO LIGADAS ENTRE SI E OU DIRETAMENTE A REDE PRINCIPAL POR MANILHAS DE DIÂMETRO Ø 400 mm, CLASSE PA-1, ASSENTADAS SOBRE BERÇO DE CONCRETO, COM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 3,00%, EXCETO ONDE INDICADO;
  - TODAS AS BOCAS-DE-LOBO SERÃO PADRÃO SUDECAP, COMBINADA TIPO B, COM DEPRESSÃO;
  - TODAS AS REDES SÃO COM TUBOS DE CONCRETO CLASSE PA-1 E BERÇO DE CONCRETO, EXCETO ONDE INDICADO;
  - AS DISTÂNCIAS INDICADAS NOS TRECHOS CORRESPONDEM AOS SEGMENTOS DE EIXO A EIXO DO DISPOSITIVO;
  - TODAS AS BOCAS-DE-LOBO PRÓXIMAS AS ENTRADAS DE GARAGEM DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS A MONTANTE DESTA;
  - PARA DETALHES TÍPICOS DOS DISPOSITIVOS E TUBULAÇÕES PROJETADAS, VER DESENHOS ESPECÍFICOS;
  - A LOCAÇÃO DOS PV'S, BOCAS DE LOBO E DEMAIS DISPOSITIVOS PROJETADOS DEVERÃO SER CONFIRMADOS "IN-LOCO", PODENDO SER ADEQUADOS À MELHOR LOCALIZAÇÃO A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO;
  - AS TUBULAÇÕES PROJETADAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM TUBOS DE CONCRETO COM JUNTA ARGAMASSADA. COM EXCESSOS DOS TRECHOS COM VELOCIDADE SUPERIOR A 7,00m/s ATÉ 12,00m/s, QUE DEVERÃO SER EXECUTADOS COM TUBOS COM JUNTA ELÁSTICA.
  - PERÍODO DE RETORNO ADOTADO DE 10 ANOS PARA MICRODRENAGEM, TEMPO DE CONCENTRAÇÃO DE 10 MINUTOS, PRECIPITAÇÃO CALCULADA DE 191,61mm/h.
  - ÍNDICE DE ESCOAMENTO ADOTADO DE 0,90 ATRAVÉS DE MÉDIA PONDERADA DAS ÁREAS E TIPOS DE PAVIMENTOS ABRANGENTES DO LOCAL.
  - NO TRECHO CX-EX AO PV-13 DEVERÁ SER UTILIZADO TUBO DE CONCRETO EA-2 COM JUNTA ELÁSTICA DEVIDO À ELEVADA VELOCIDADE DE ESCOAMENTO, CONFORME CADERNO DE ENCARGOS SUDECAP, 3ª EDIÇÃO, CAPÍTULO 19, ÍTEM 19.5.2 NA PÁGINA 746.

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA
<b>REVISÕES</b>								
T.E. TIPO DE EMISSÃO		(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA COTAÇÃO	(D) PARA CONSTRUÇÃO	(E) CONFORME CONSTRUÍDO	(F) CANCELADO	
APROVAÇÃO		ASSINATURA		DATA				
R1		ASSINATURA						FEVEREIRO/2021
		NOME	FARLEY PONTES DINIZ	CREA/MG:	188.749/D			
		PROJETISTA						
		DESENHISTA						
		SUPERVISOR	FABIOLA BATISTA PIRES	CREA/MG:	78.851/D			

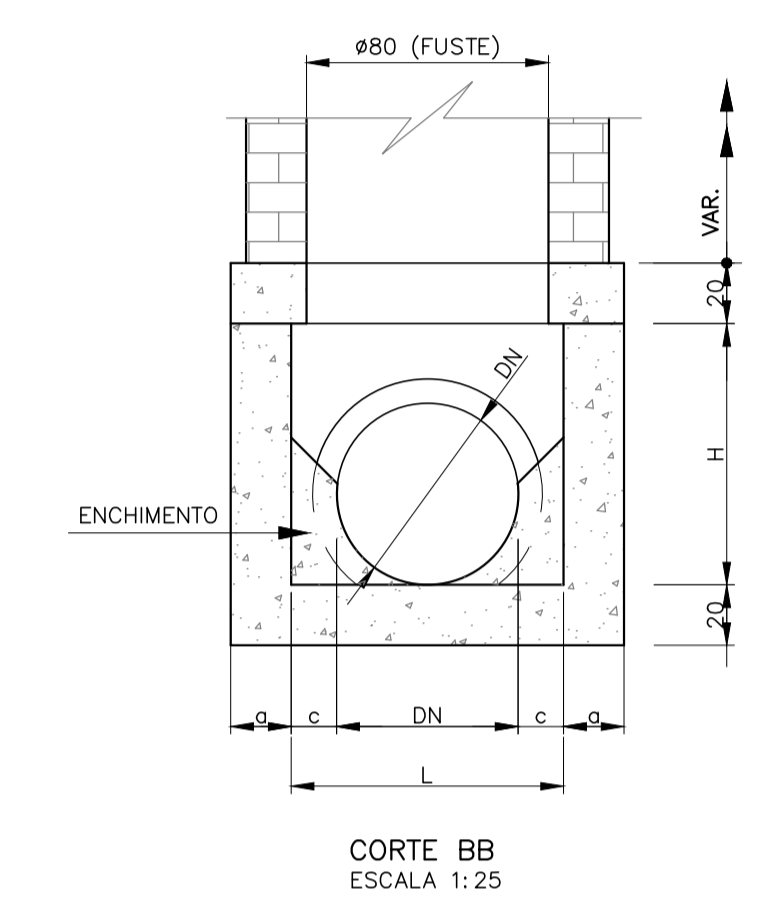
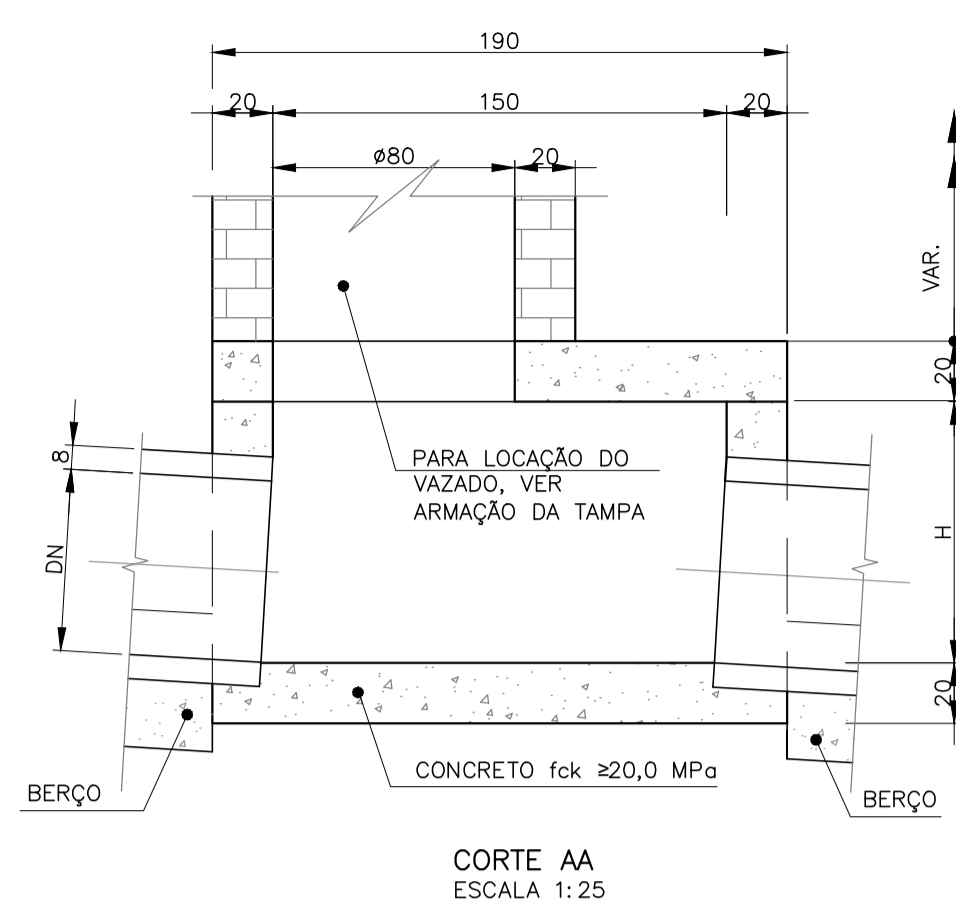
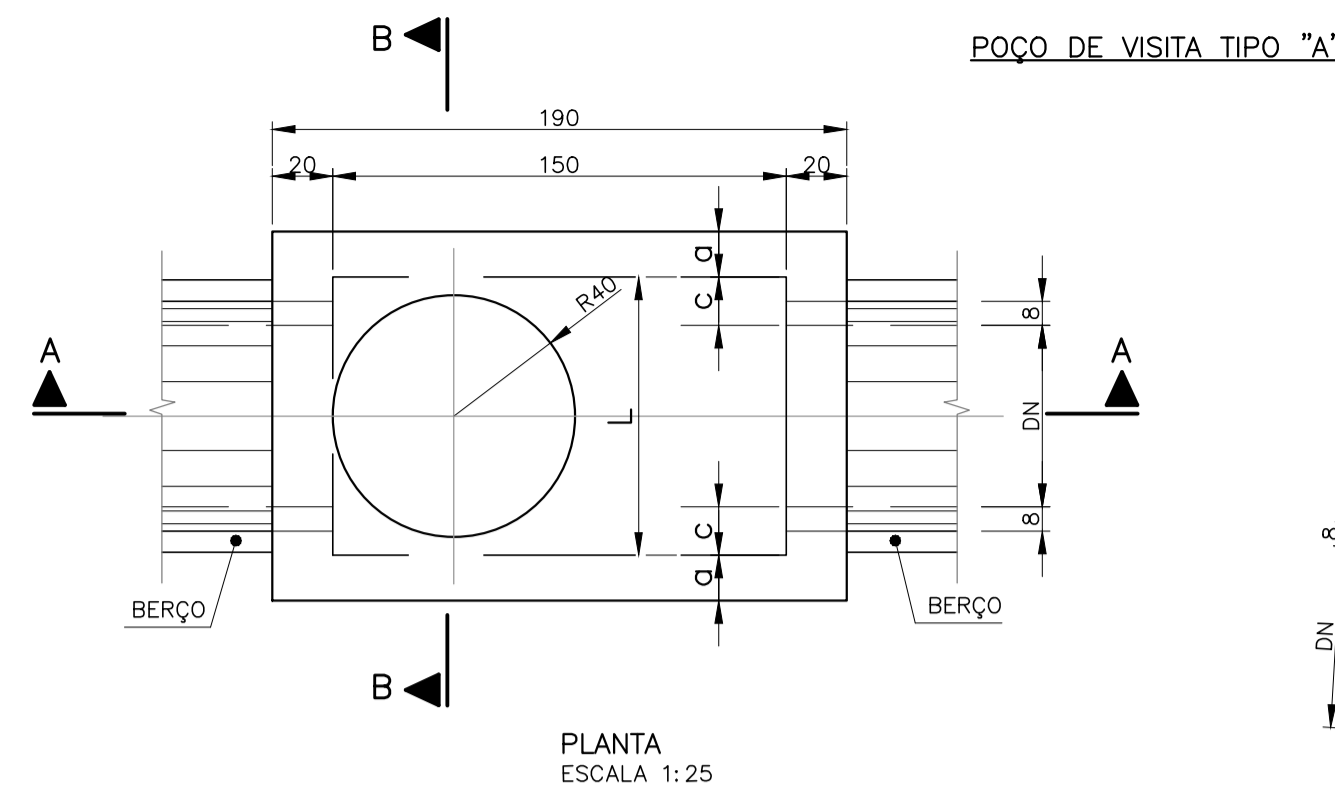
**CONEPPI CONSULTORIA** PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

**PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL**

PROJETO EXECUTIVO  
SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL  
RUAS - GENERAL CARNEIRO  
DRENAGEM PLUVIAL  
DETALHES DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

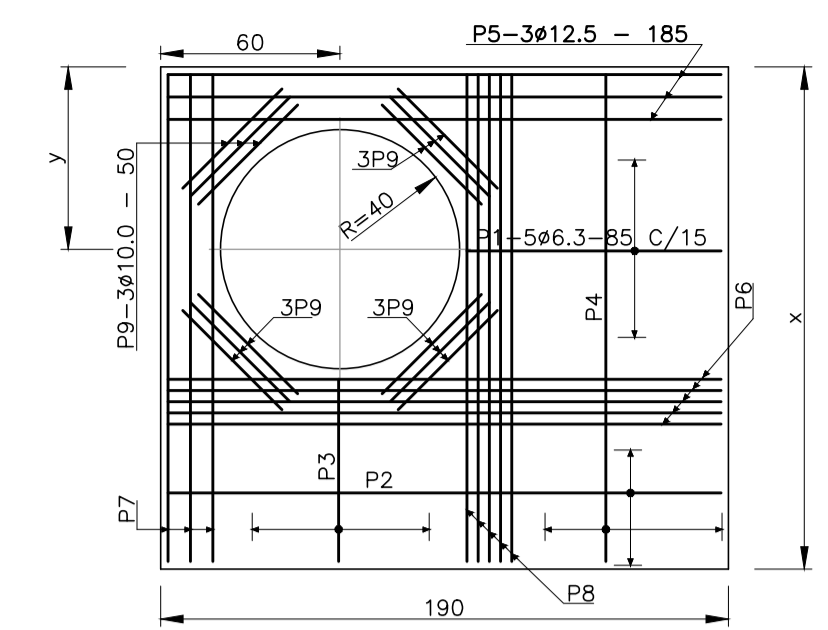
ESCALA INDICADAS

REV: 0 Nº: 01\_2021\_PROJ-DRE-04 FOLHA 04 DE 05



QUANTIDADES			
DN (mm)	FORMA (m <sup>2</sup> /un.)	AÇO (kg/un.)	CONCRETO (m <sup>3</sup> /un.)
600	12.68	16.40	1.61
800	15.47	17.00	1.88
1000	19.73	17.50	2.18
1200	23.78	25.70	2.93
1500	30.65	31.60	3.62

DN (mm)	DIMENSÕES (cm)				
	A	L	C	H	X
600	15	90	15	80	120
800	20	90	05	100	130
1000	20	100	—	130	140
1200	25	120	—	150	170
1500	25	150	—	180	200

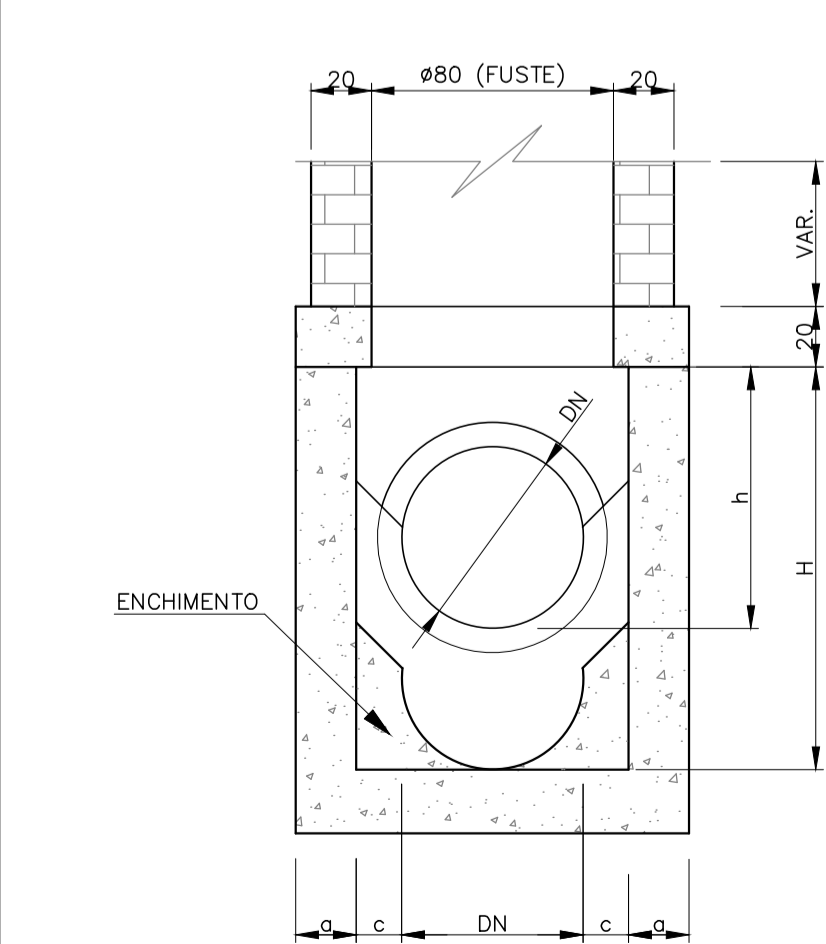
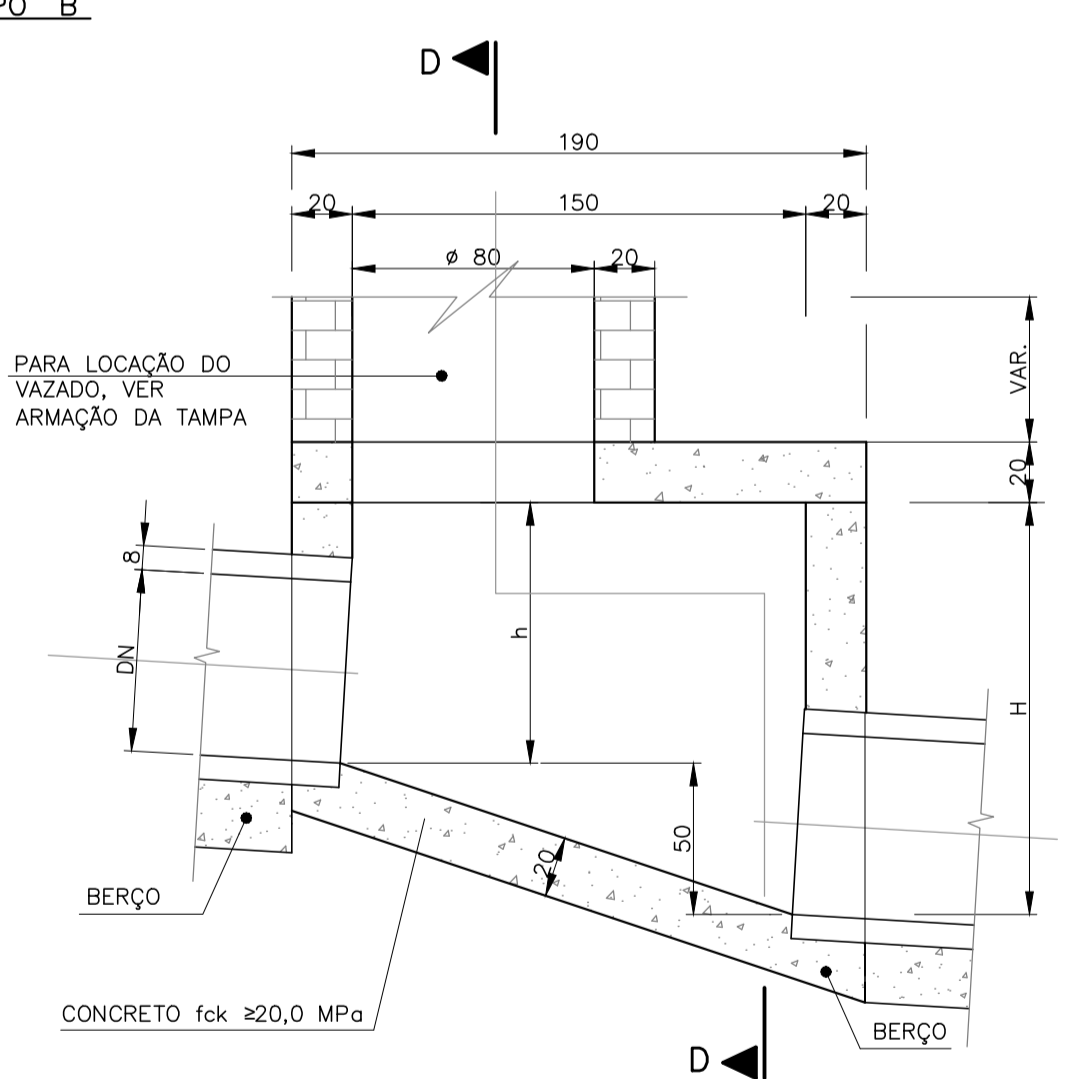
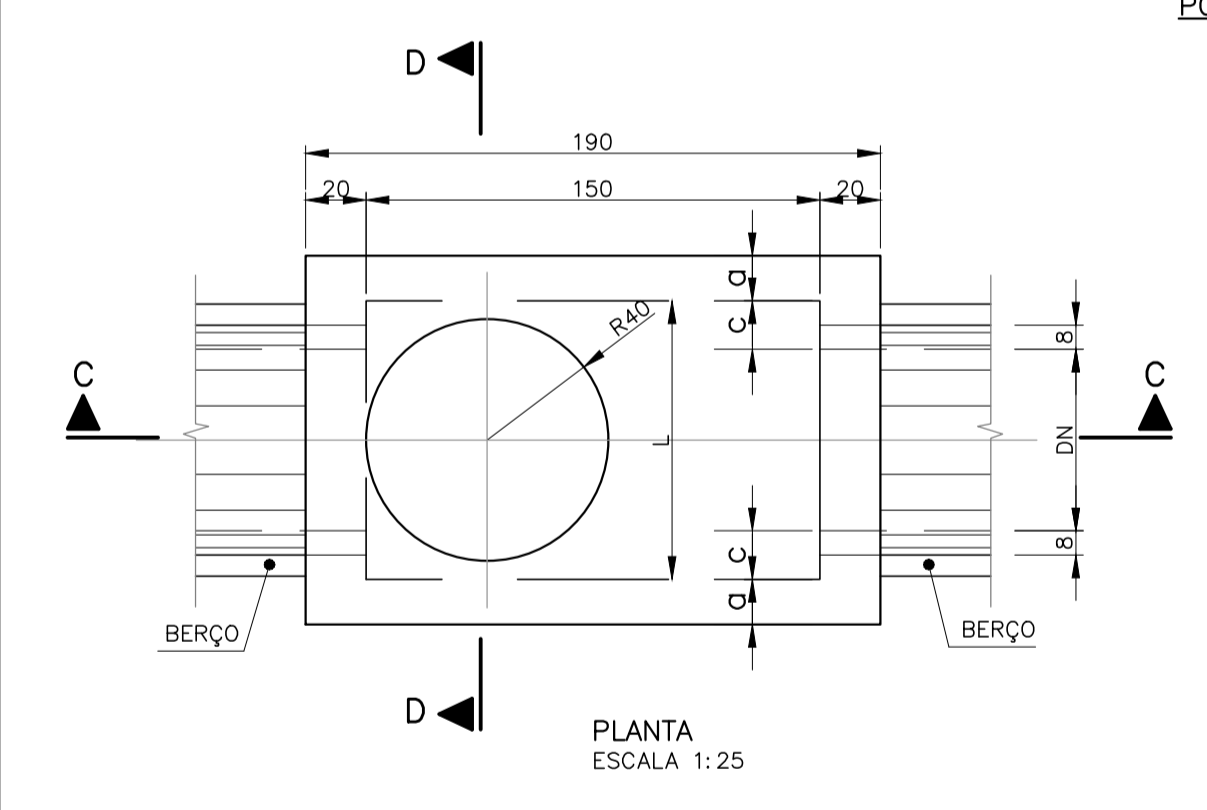


ARMAÇÃO DAS TAMPAS DOS PV's  
ESC. 1:25

POÇO DE VISITA TIPO – QUADRO DE ARMAÇÃO DA TAMPA										
X (cm)	Y (cm)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
120	60	Ø6.3 C/15	—	—	Ø6.3 C/15	3Ø12.5	—	3Ø12.5	4Ø6.3	12Ø10.0
130	60	Ø6.3 C/15	—	—	Ø6.3 C/15	3Ø12.5	—	3Ø12.5	4Ø6.3	12Ø10.0
140	65	Ø6.3 C/15	—	—	Ø6.3 C/15	3Ø12.5	—	3Ø12.5	4Ø6.3	12Ø10.0
150	65	Ø6.3 C/15	—	Ø4.2 C/10	Ø6.3 C/15	3Ø12.5	4Ø10.0	3Ø12.5	4Ø6.3	12Ø10.0
160	65	Ø6.3 C/15	Ø4.2 C/15	Ø6.3 C/20	Ø6.3 C/15	3Ø12.5	4Ø10.0	3Ø12.5	5Ø6.3	12Ø10.0
170	65	Ø6.3 C/15	Ø4.2 C/12.5	Ø6.3 C/20	Ø6.3 C/15	3Ø12.5	4Ø10.0	3Ø12.5	5Ø6.3	12Ø10.0
180	65	Ø6.3 C/15	Ø4.2 C/12.5	Ø6.3 C/15	Ø4.2 C/15	3Ø12.5	5Ø10.0	3Ø12.5	5Ø8.0	12Ø10.0
190	65	Ø6.3 C/15	Ø6.3 C/15	Ø6.3 C/15	Ø4.2 C/15	3Ø12.5	5Ø10.0	3Ø12.5	6Ø8.0	12Ø10.0
200	65	Ø6.3 C/15	Ø6.3 C/15	Ø6.3 C/15	Ø4.2 C/15	3Ø12.5	5Ø10.0	3Ø12.5	6Ø8.0	12Ø10.0

- NOTAS:**
- AS UNIDADES ADOTADAS SÃO: ELEVAÇÕES EM m, DIÂMETRO(Ø) E SEÇÕES EM mm, DECLIVIDADE (I) EM %, DISTÂNCIA (L) EM cm;
  - AS BOCAS-DE-LOBO SERÃO LIGADAS ENTRE SI E OU DIRETAMENTE A REDE PRINCIPAL POR MANILHAS DE DIÂMETRO Ø 400 mm, CLASSE PA-1, ASSENTADAS SOBRE BERÇO DE CONCRETO, COM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 3,00%, EXCETO ONDE INDICADO;
  - TODAS AS BOCAS-DE-LOBO SERÃO PADRÃO SUDECAP, COMBINADA TIPO B, COM DEPRESSÃO;
  - TODAS AS REDES SÃO COM TUBOS DE CONCRETO CLASSE PA-1 E BERÇO DE CONCRETO, EXCETO ONDE INDICADO;
  - AS DISTÂNCIAS INDICADAS NOS TRECHOS CORRESPONDEM AOS SEGMENTOS DE EIXO A EIXO DO DISPOSITIVO;
  - TODAS AS BOCAS-DE-LOBO PRÓXIMAS AS ENTRADAS DE GARAGEM DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS A MONTANTE DESTA;
  - PARA DETALHES TÍPICOS DOS DISPOSITIVOS E TUBULAÇÕES PROJETADAS, VER DESENHOS ESPECÍFICOS;
  - A LOCAÇÃO DOS PV's, BOCAS DE LOBO E DEMAIS DISPOSITIVOS PROJETADOS DEVERÃO SER CONFIRMADOS "IN-LOCO", PODENDO SER ADEQUADOS À MELHOR LOCALIZAÇÃO A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO;
  - AS TUBULAÇÕES PROJETADAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM TUBOS DE CONCRETO COM JUNTA ARGAMASSADA, COM EXCESSÃO DOS TRECHOS COM VELOCIDADE SUPERIOR À 7,00m/s ATÉ 12,00m/s, QUE DEVERÃO SER EXECUTADOS COM TUBOS COM JUNTA ELÁSTICA.
  - PERÍODO DE RETORNO ADOTADO DE 10 ANOS PARA MICRODRENEM, TEMPO DE CONCENTRAÇÃO DE 10 MINUTOS, PRECIPITAÇÃO CALCULADA DE 191,61mm/h.
  - ÍNDICE DE ESCOAMENTO ADOTADO DE 0,90 ATRAVÉS DE MÉDIA PONDERADA DAS ÁREAS E TIPOS DE PAVIMENTOS ABRANGENTES DO LOCAL.
  - NO TRECHO CX-EX AO PV-13 DEVERÁ SER UTILIZADO TUBO DE CONCRETO EA-2 COM JUNTA ELÁSTICA DEVIDO À ELEVADA VELOCIDADE DE ESCOAMENTO, CONFORME CADERNO DE ENCARGOS SUDECAP, 3ª EDIÇÃO, CAPÍTULO 19, ÍTEM 19.5.2 NA PÁGINA 746.

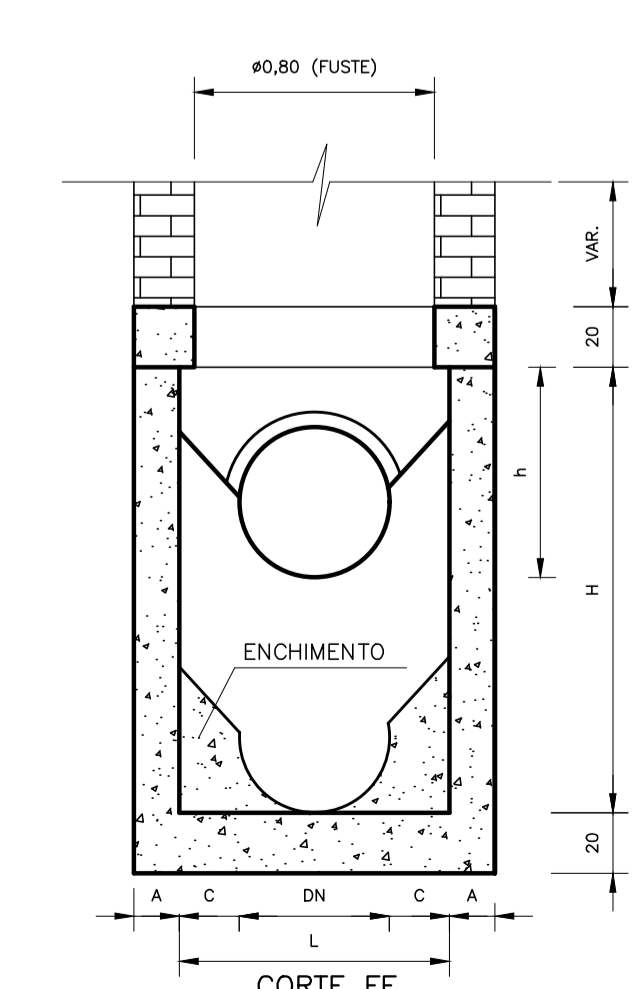
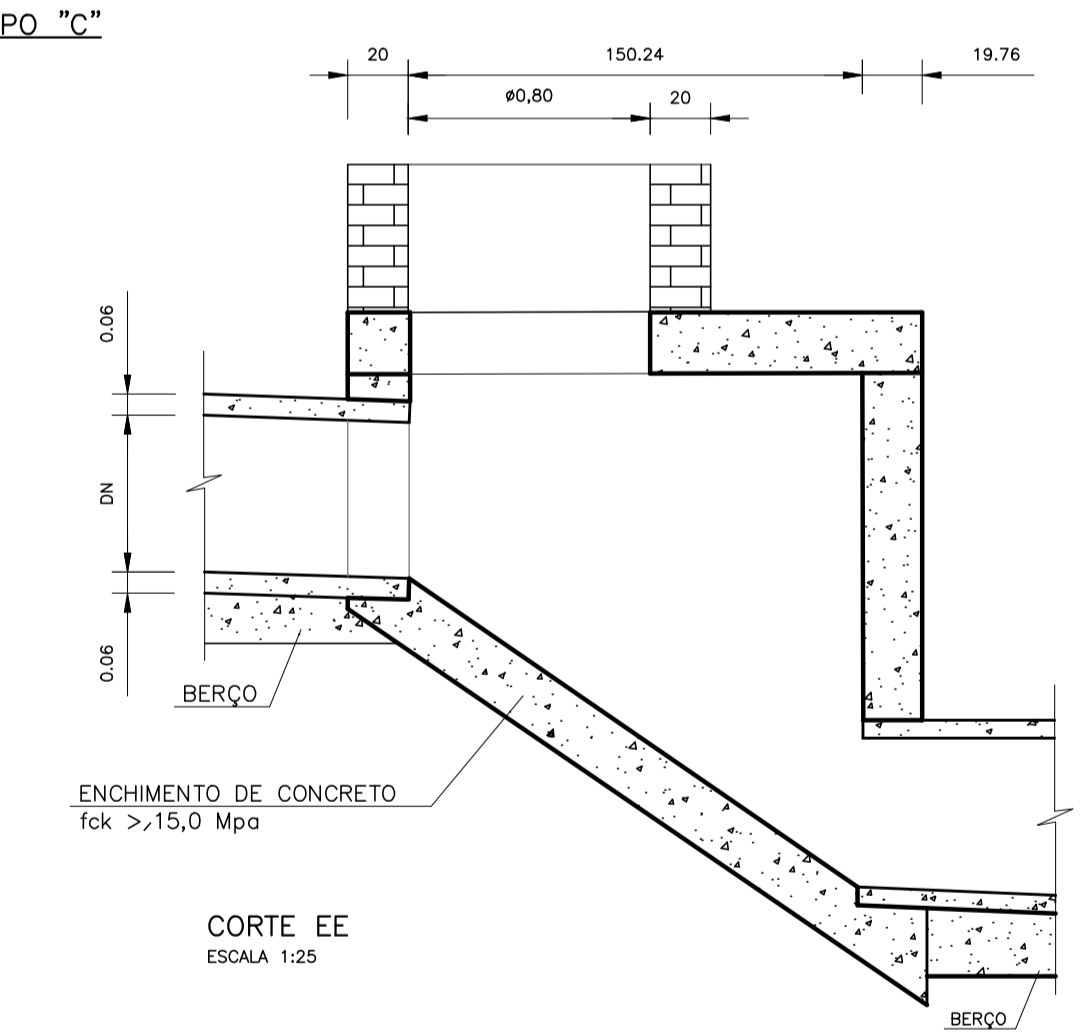
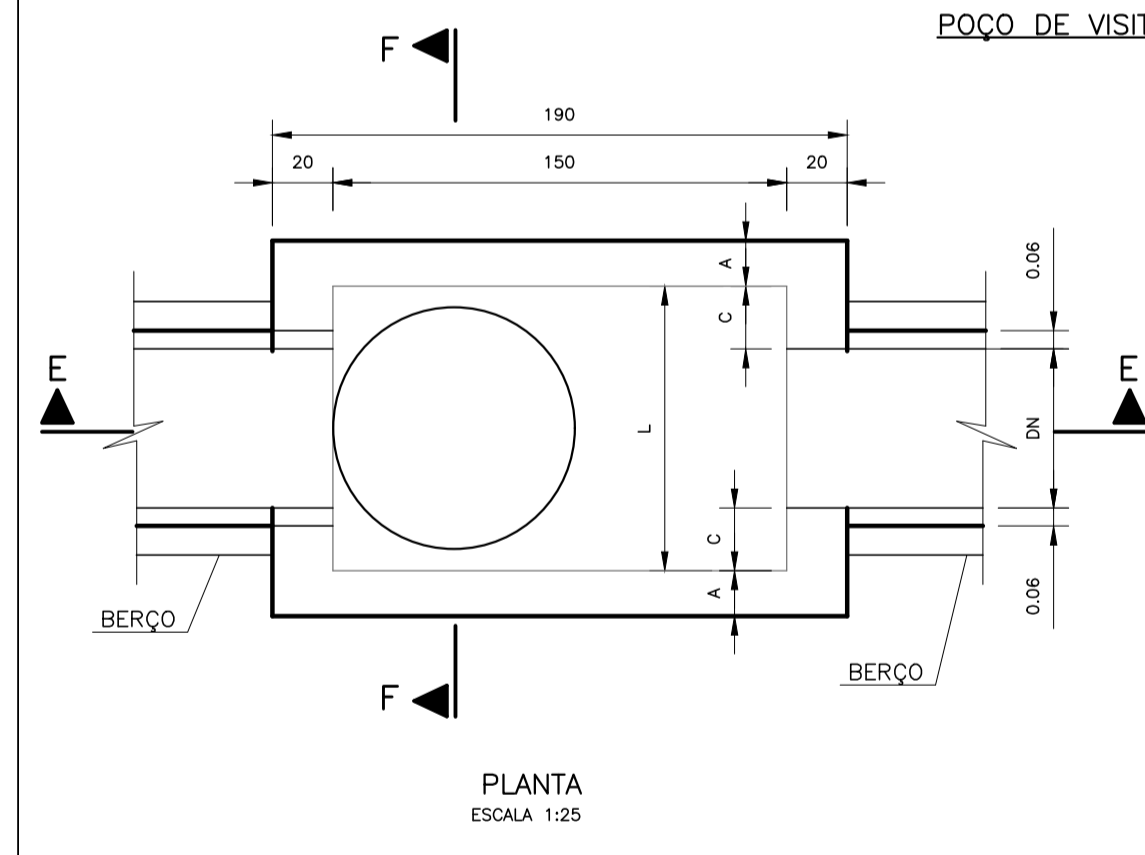
POÇO DE VISITA TIPO "B"



QUANTIDADES			
DN (mm)	FORMA (m <sup>2</sup> /un.)	AÇO (kg/un.)	CONCRETO (m <sup>3</sup> /un.)
600	15.73	17.00	2.17
800	18.27	17.00	2.25
1000	23.02	22.90	2.82
1200	27.23	25.70	3.33
1500	34.10	31.60	4.19

DN (mm)	DIMENSÕES (cm)				
	A	L	C	H	X
600	20	90	15	80	130
800	20	90	05	100	130
1000	25	100	—	130	150
1200	25	120	—	150	170
1500	25	150	—	180	200

POÇO DE VISITA TIPO "C"



QUANTIDADES			
DN (mm)	FORMA (m <sup>2</sup> /un.)	AÇO (kg/un.)	CONCRETO (m <sup>3</sup> /un.)
600	18.55	17.00	2.52
800	21.45	17.50	2.88
1000	25.97	22.90	2.35
1200	30.36	25.70	3.92
1500	37.55	31.60	4.87

DN (mm)	DIMENSÕES (cm)					
	A	L	C	h	H	X
600	20	90	15	80	180	130
800	25	90	05	100	200	140
1000	25	100	—	130	230	150
1200	25	120	—	150	250	170
1500	25	150	—	180	280	200

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA
<b>REVISÕES</b>								
T.E. TIPO DE EMISSÃO		(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO				
APROVAÇÃO		ASSINATURA		DATA				
R1		ASSINATURA						FEVEREIRO/2021
PROJETISTA		FARLEY PONTES DINIZ		CREA/MG:	188.749/D			
DESENHISTA								
SUPERVISOR		FABIOLA BATISTA PIRES		CREA/MG:	78.851/D			
		PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ						
<b>PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL</b>		PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL RUAS – GENERAL CARNEIRO DRENAGEM PLUVIAL DETALHES DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM						
REV:	Nº	01_2021_PROJ-DRE-05						ESCALA INDICADAS
0								FOLHA 05 DE 05



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ/MG

ORÇAMENTO DRENAGEM RUA GRÃO MOGOL

CROQUI - LOCAL OBRA/USINA DE ASFALTO - DMT 32,70 km



**Menu**

- R. Pedestre, 2 - Caieiras, Vespasiano - M
- R. João Monlevade, 950 - Vila Eugenio Rossi
- Adicionar destino

Sair agora **OPÇÕES**

Enviar rotas para seu smartphone

via	Tempo	Distância
via MG-010	39 min	32,7 km
via MG-010 e Av. Pastor Anselmo Silvestre	43 min	34,5 km
via Rod. Camilo Teixeira da Costa	50 min	38,6 km

Conheça R. João Monlevade, 950 - Vila Eugenio Rossi

- Restaurantes
- Hotéis
- Postos de gasolina
- Estacionamentos
- Mais

Imagens ©2021 Maxar Technologies, Maxar Technologies, Google, Imagens ©2021 TerraMetrics, Dados do mapa ©2021 Google Brasil Termos Privacidade Enviar feedback 2 km

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ/MG



ORÇAMENTO DRENAGEM RUA GRÃO MOGOL  
CROQUI - LOCAL OBRA/JAZIDA - DMT 16,30 km



Menu

- R. Pedreira, 750 - A Definir Em Campo, S
- R. João Monlevade, 950 - Vila Eugenio Rossi
- Adicionar destino

Sair agora

OPÇÕES

Enviar rotas para seu smartphone

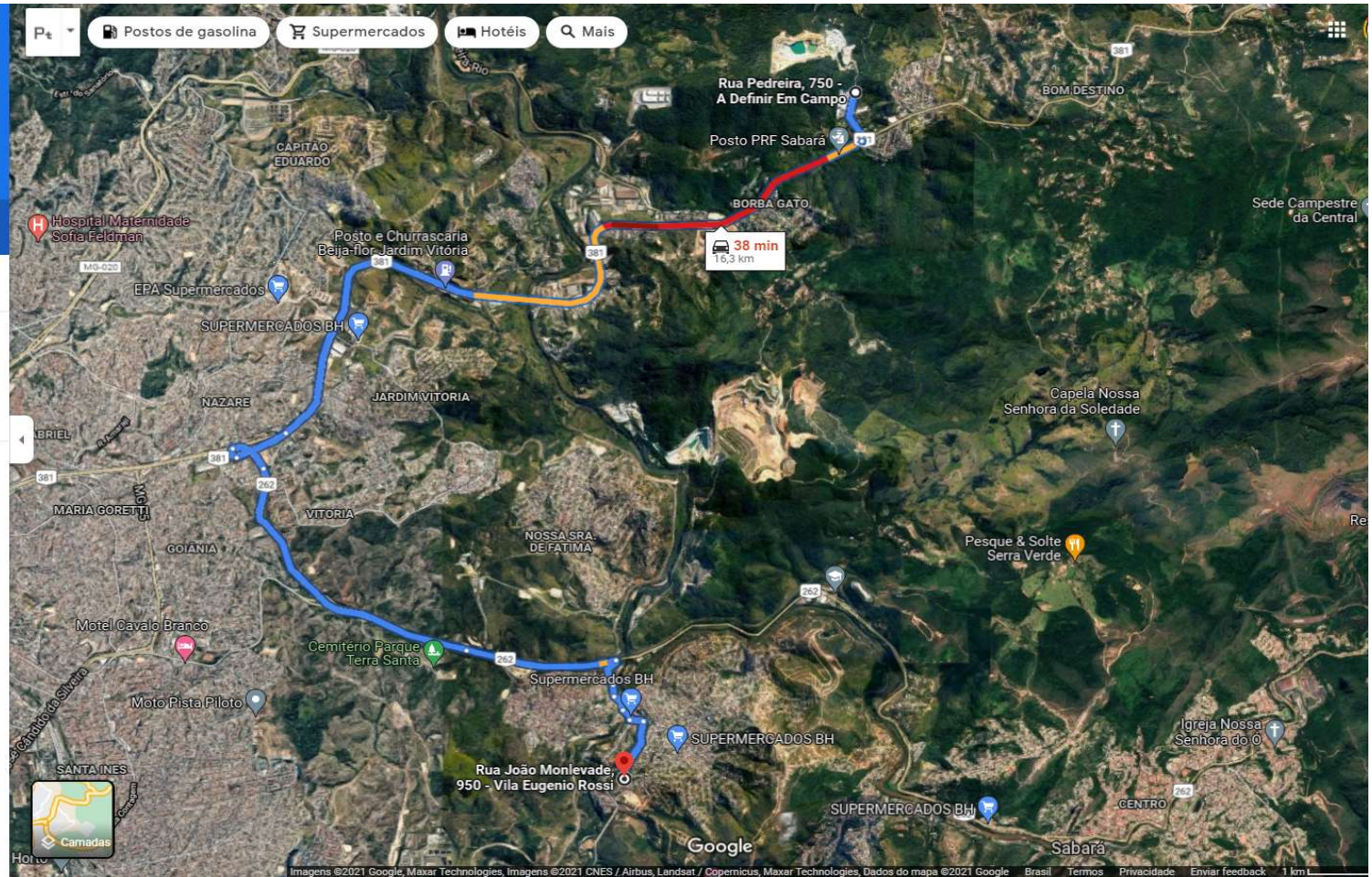
**via BR-381 e BR-262** **38 min**  
Trajeto mais rápido, apesar do atraso de 14 min devido a engarrafamento em BR-381

16,3 km

DETALHES

Conheça R. João Monlevade, 950 - Vila Eugenio Rossi

- Restaurantes
- Hotéis
- Postos de gasolina
- Estacionamentos
- Mais





**CLIENTE:** CONEPP CONSULTORIA LTDA**DESCRIÇÃO:** IMPLANTAÇÃO DE MARCO / BASE GEORREFERENCIADO**LOCAL:** RUA JOÃO MONLEVADE - BAIRRO VALPARAISO - MUNICIPIO DE SABARÁ / MG

<b>Foto: 01</b>	<b>Folha : 01</b>	<b>Coordenadas</b>	<b>N: 7.800.515,793</b>	<b>Cota</b>	<b>750,160</b>
			<b>E: 619.462,115</b>		



À CONEPP CONSULTORIA LTDA

## **RELATÓRIO FOTOGRAFICO**

### **LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO**

#### **RUA GRÃO MOGOL - BAIRRO VALPARAISO MUNICIPIO DE SABARÁ/MG**

Agosto-2021



























## Sumário do Processamento do marco: BASE

<b>Início:</b> AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS	2021/08/04 11:39:50,00
<b>Fim:</b> AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS	2021/08/04 16:39:25,00
<b>Modo de Operação do Usuário:</b>	ESTÁTICO
<b>Observação processada:</b>	CÓDIGO & FASE
<b>Modelo da Antena:</b>	CHCI80 NONE
<b>Órbitas dos satélites:<sup>1</sup></b>	RÁPIDA
<b>Frequência processada:</b>	L3
<b>Intervalo do processamento(s):</b>	5,00
<b>Sigma<sup>2</sup> da pseudodistância(m):</b>	5,000
<b>Sigma da portadora(m):</b>	0,010
<b>Altura da Antena<sup>3</sup>(m):</b>	1,500
<b>Ângulo de Elevação(graus):</b>	10,000
<b>Resíduos da pseudodistância(m):</b>	1,84 GPS 3,73 GLONASS
<b>Resíduos da fase da portadora(cm):</b>	1,22 GPS 1,17 GLONASS

## Coordenadas SIRGAS

	Latitude(gms)	Longitude(gms)	Alt. Geo.(m)	UTM N(m)	UTM E(m)	MC
<b>Em 2000.4</b> (É a que deve ser usada) <sup>4</sup>	-19° 53' 16,5398"	-43° 51' 31,8086"	750,16	7800515.793	619462.115	-45
<b>Na data do levantamento</b> <sup>5</sup>	-19° 53' 16,5315"	-43° 51' 31,8109"	750,16	7800516.048	619462.050	-45
<b>Sigma(95%)<sup>6</sup> (m)</b>	0,002	0,005	0,010			

## Coordenada Altimétrica

<b>Modelo:</b>	hgeoHNOR_IMBITUBA	
<b>Fator para Conversão (m):</b>	-6,71	<b>Incerteza (m):</b> 0,09
<b>Altitude Normal (m):</b>	756,87	

## Precisão esperada para um levantamento estático (metros)

Tipo de Receptor	Uma frequência		Duas frequências	
	Planimétrico	Altimétrico	Planimétrico	Altimétrico
<b>Após 1 hora</b>	0,700	0,600	0,040	0,040
<b>Após 2 horas</b>	0,330	0,330	0,017	0,018
<b>Após 4 horas</b>	0,170	0,220	0,009	0,010
<b>Após 6 horas</b>	0,120	0,180	0,005	0,008

<sup>1</sup> Órbitas obtidas do International GNSS Service (IGS) ou do Natural Resources of Canada (NRCAN).

<sup>2</sup> O termo "Sigma" é referente ao desvio-padrão.

<sup>3</sup> Distância Vertical do Marco ao Plano de Referência da Antena (PRA).

<sup>4</sup> A coordenada oficial na data de referência do Sistema SIRGAS, ou seja, 2000.4. A redução de velocidade foi feita na data do levantamento, utilizando o modelo VEMOS em 2000.4.

<sup>5</sup> A data de levantamento considerada é a data de início da sessão.

<sup>6</sup> Este desvio-padrão representa a confiabilidade interna do processamento e não a exatidão da coordenada.

Os resultados apresentados neste relatório dependem da qualidade dos dados enviados e do correto preenchimento das informações por parte do usuário. Em caso de dúvidas, críticas ou sugestões contate: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br) ou pelo telefone 0800-7218181.

Este serviço de posicionamento faz uso do aplicativo de processamento CSRS-PPP desenvolvido pelo Geodetic Survey Division of Natural Resources of Canada (NRCAN)

Desvio Padrão e Diferença da Coordenada a Priori  
BASE216L.21O

