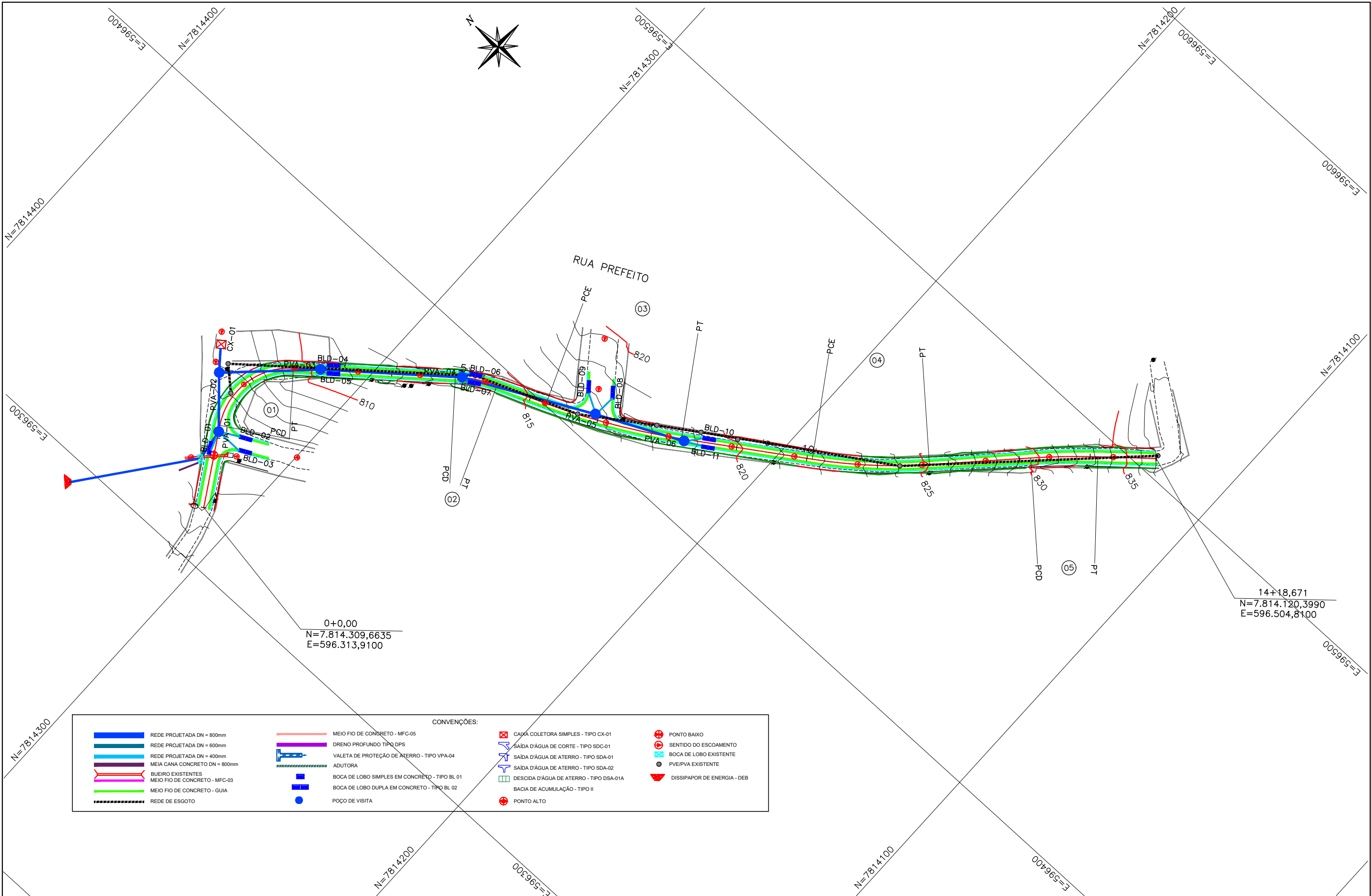
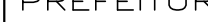
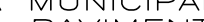
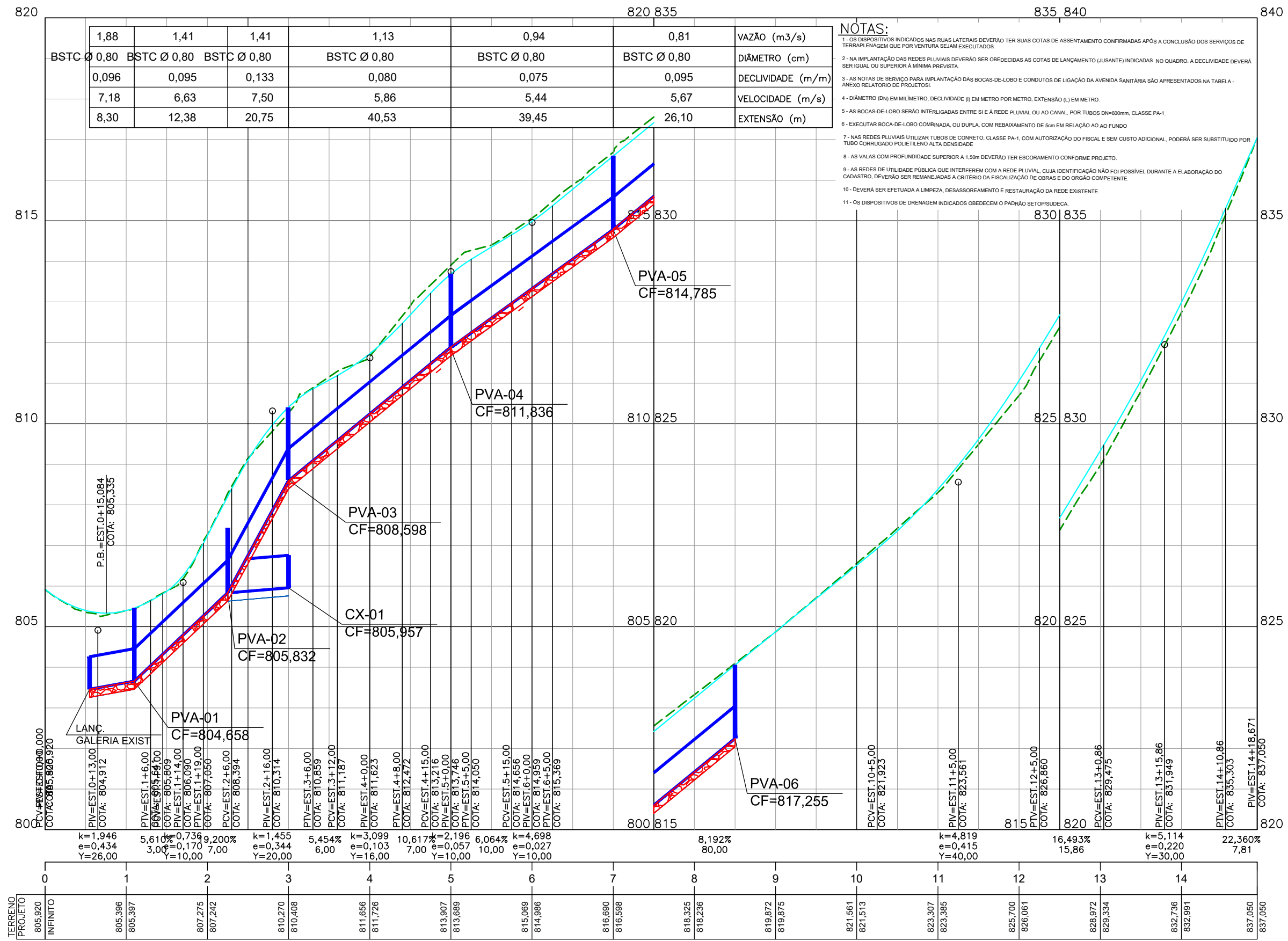




CONVENÇÕES:			
	REDE PROJETADA DN = 800mm		MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-05
	REDE PROJETADA DN = 600mm		DRENO PROFUNDO TIPO DPS
	REDE PROJETADA DN = 400mm		VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - TIPO VPA-04
	MEIA CANA CONCRETO DN = 800mm		ADUTORA
	BUEIRO EXISTENTES		BOCA DE LOBO SIMPLES EM CONCRETO - TIPO BL 01
	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-03		BOCA DE LOBO DUPLA EM CONCRETO - TIPO BL 02
	MEIO FIO DE CONCRETO - GUIA		POÇO DE VISITA
	REDE DE ESGOTO		CAIXA COLETORA SIMPLES - TIPO CX-01
			SAÍDA D'ÁGUA DE CORTE - TIPO SDC-01
			SAÍDA D'ÁGUA DE ATERRO - TIPO SDA-01
			SAÍDA D'ÁGUA DE ATERRO - TIPO SDA-02
			DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO - TIPO DSA-01A
			BACIA DE ACUMULAÇÃO - TIPO II
			PONTO ALTO
			PONTO BAIXO
			SENTIDO DO ESCOAMENTO
			BOCA DE LOBO EXISTENTE
			PVE/PVA EXISTENTE
			DISSIPAPOR DE ENERGIA - DEB

OBSERVAÇÕES:	ENG.º COORDENADOR: Bárbara Wlora Teles dos Reis 191.336/D CREA/MG		SECRETARIA DE OBRAS		 	PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES PAVIMENTAÇÃO URBANA	
	ENG.º COORDENADOR: Carlos Roberto Teles Fernandes 67.380/D CREA/MG		APROVADO:	ESCALA: H: 1-1000		ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS-REGIÃO CENTRO-RIBEIRÃO DAS NEVES -MG	
	RT: Bárbara Wlora Teles dos Reis 191.336/D CREA/MG			Eng.º Fiscal-CREA/MG		DETALHE: PROJETO DE DRENAGEM PLANTA	
	DESENHISTA: Ketty Horrana da Silva 290.491/D CREA/MG			Prefeito Municipal		FOLHA: DRE-02	



OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
67.380/D CREA/MG

RT:
Bárbara Wara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
Kelly Horrana da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1-1000

APROVADO:

Eng.º Fiscal - CREA/MG

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS-REGIÃO CENTRO-RIBEIRÃO DAS NEVES -MG

DETALHE: PROJETO DE DRENAGEM
PERFIL

FOLHA:
DRE-03



ORDEM DE SERVIÇO N.º 008/2023 **LOGRADOURO: RUA PREFEITO JOSÉ RAMOS**

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:	Bárbara Wiara Teles dos Reis 191.336/D CREA/MG
ENG.º COORDENADOR:	Carlos Roberto Teles Fernandes 67.380/D CREA/MG
RT:	Bárbara Wiara Teles dos Reis 191.336/D CREA/MG
DESENHISTA:	Kelly Horrana da Silva 290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:

APROVADO:

Eng* Fiscal-CREA/MG

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

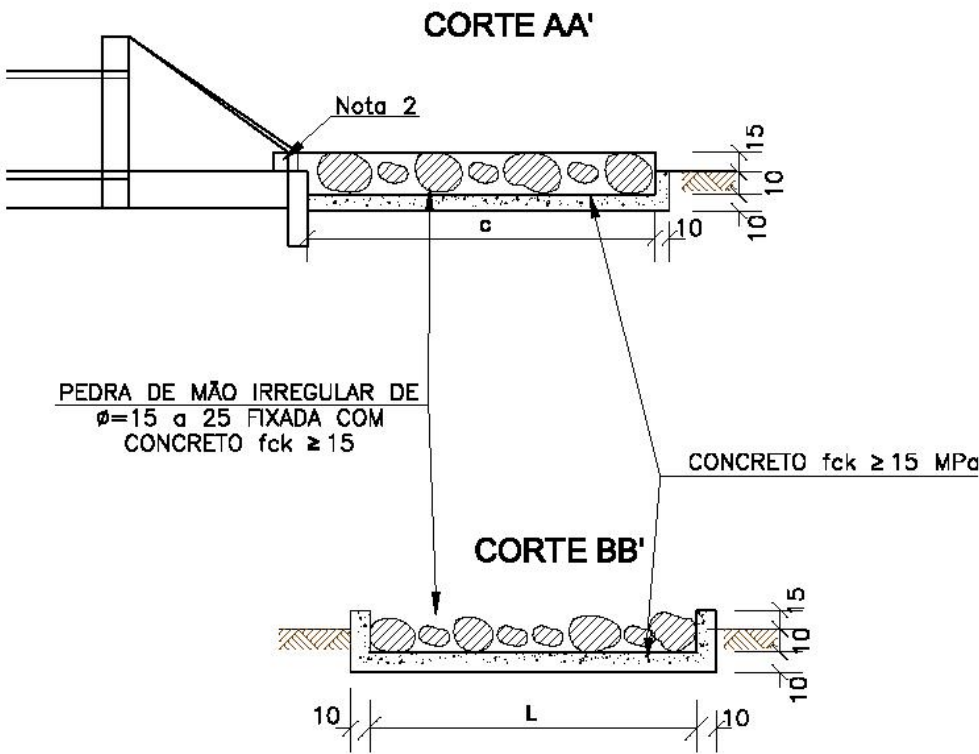
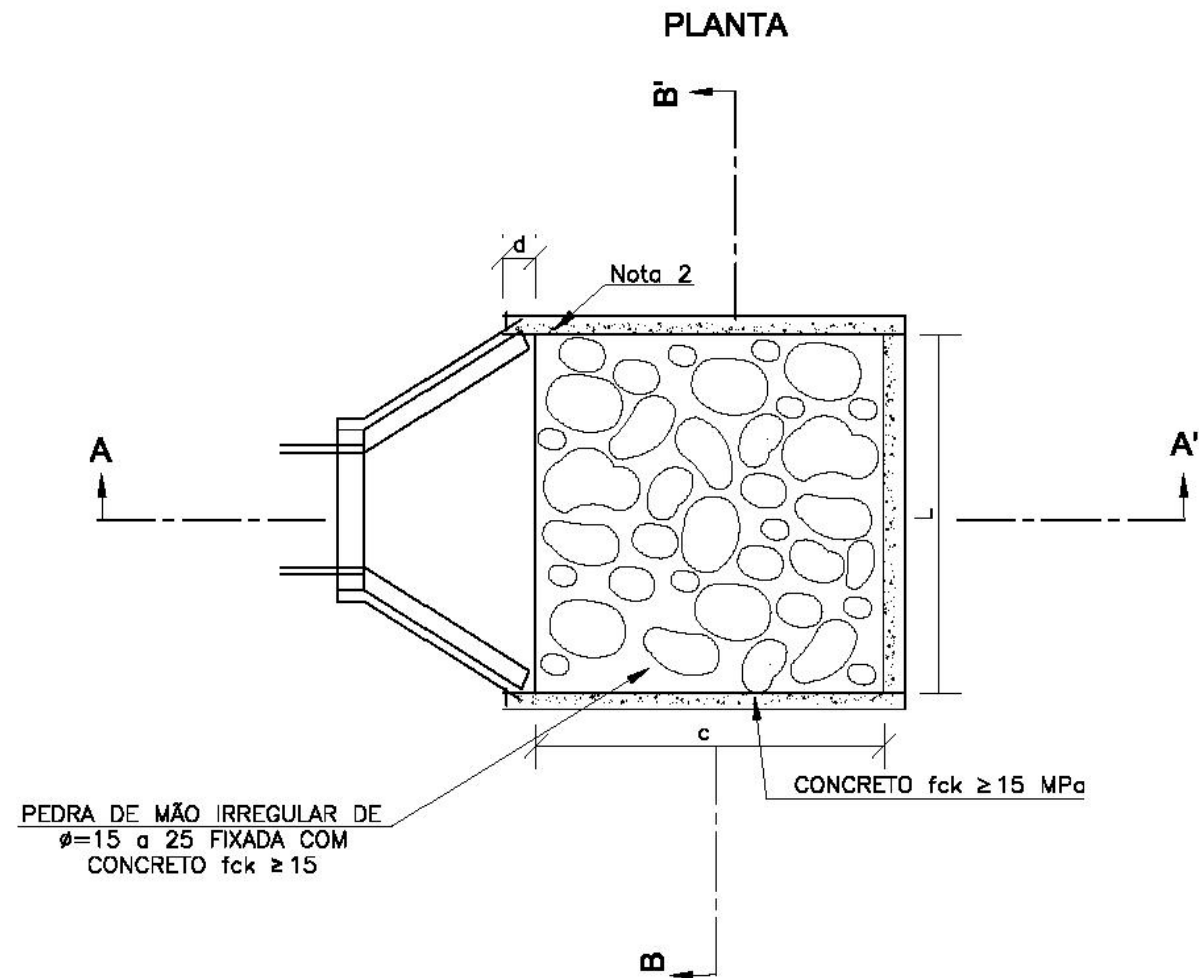
ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS—REGIÃO CENTRO—RIBEIRÃO DAS NEVES —MG

DETALHE:	PROJETO DE DRENAGEM PERFIL
----------	-------------------------------

FOLHA: DRE-04

LIGAÇÃO			OBRA (Tipo e Dimensão) (m)	CLASSE TUBO	COTAS (m)				ALTURA (m)		COMP. (m)	DECLIVIDADE m / m	ESCONSIDADE (Graus)	OBSERVAÇÕES
LOCALIZAÇÃO (Estaca do Eixo)	MONT	JUS			TOPO		FUNDO		MON	JUS				
					MON	JUS	MON	JUS						
1+2,0	LANÇAM. CANAL	PVA 01	BDTC Ø 0,80	PA-1	806,458	805,363	804,658	803,863	1,80	1,50	8,30	0,096	0°	Prefeito José Ramos Arena Buracão Arena Buracão Captação Beco - Lado direito Lado direito Lado esquerdo Lado direito Lado esquerdo Rua Mal. Floriano Peixoto Rua Mal. Floriano Peixoto Lado direito Lado esquerdo
1+0,0	BLD-01	PVA 01	BSTC Ø 0,40	PA-1	805,392	806,458	803,892	804,658	1,50	1,80	5,50	0,028	0°	
1+0,0	BLD-02	PVA 01	BSTC Ø 0,40	PA-1	805,392	806,458	803,892	804,658	1,50	1,80	6,30	0,028	0°	
1+0,0	BLD-03	PVA 01	BSTC Ø 0,40	PA-1	805,392	806,458	803,892	804,658	1,50	1,80	7,20	0,028	0°	
2+5,0	PVA 01	PVA 02	BDTC Ø 0,80	PA-1	807,432	806,458	805,832	804,658	1,60	1,80	12,38	0,095	0°	
	CX-01	PVA 02	BDTC Ø 0,80	PA-1	808,232	807,432	804,680	805,832	1,50	1,60	6,80	0,043	0°	
3+0,0	PVA 02	PVA 03	BDTC Ø 0,80	PA-1	810,398	807,432	808,598	805,832	1,80	1,60	20,75	0,133	0°	
3+5,0	BLD-04	PVA 03	BSTC Ø 0,40	PA-1	811,073	810,398	809,573	808,598	1,50	1,80	2,50	0,036	0°	
3+5,0	BLD-05	PVA 03	BSTC Ø 0,40	PA-1	811,073	810,398	809,573	808,598	1,50	1,80	2,50	0,036	0°	
5+0,0	PVA 03	PVA 04	BDTC Ø 0,80	PA-1	813,636	810,398	811,836	808,598	1,80	1,80	40,53	0,080	0°	
5+5,0	BLD-06	PVA 04	BSTC Ø 0,40	PA-1	813,980	813,636	812,480	811,836	1,50	1,80	2,50	0,024	0°	
5+5,0	BLD-07	PVA 04	BSTC Ø 0,40	PA-1	813,980	813,636	812,480	811,836	1,50	1,80	2,50	0,024	0°	
7+0,0	PVA 04	PVA 05	BDTC Ø 0,80	PA-1	816,585	813,636	814,785	811,836	1,80	1,80	39,45	0,075	0°	
7+3,0	BLD-08	PVA 05	BSTC Ø 0,40	PA-1	816,959	816,585	815,459	814,785	1,50	1,80	6,50	0,025	0°	
7+3,0	BLD-09	PVA 05	BSTC Ø 0,40	PA-1	816,959	816,585	815,459	814,785	1,50	1,80	6,50	0,025	0°	
8+10,0	PVA 05	PVA 06	BDTC Ø 0,80	PA-1	819,055	816,585	817,255	814,785	1,80	1,80	26,10	0,095	0°	
8+15,0	BLD-10	PVA 06	BSTC Ø 0,40	PA-1	819,050	819,055	817,550	817,255	1,50	1,80	6,00	0,011	0°	
8+15,0	BLD-11	PVA 06	BSTC Ø 0,40	PA-1	819,050	819,055	817,550	817,255	1,50	1,80	6,00	0,011	0°	
OBSERVAÇÕES:				ENG.º COORDENADOR: Bárbara Wiara Teles dos Reis 191.336/D CREA/MG				SECRETARIA DE OBRAS		PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES PAVIMENTAÇÃO URBANA				FOLHA: DRE-05
				ENG.º COORDENADOR: Carlos Roberto Teles Fernandes 67.380/D CREA/MG						ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS-REGIÃO CENTRO-RIBEIRÃO DAS NEVES -MG				
				RT: Bárbara Wiara Teles dos Reis 191.336/D CREA/MG						DETALHE: PROJETO DE DRENAGEM PERFIL				
				DESENHISTA: Ketly Horrara da Silva 290.491/D CREA/MG				APROVADO:		Eng.º Fiscal- CREA/MG Prefeito Municipal				

DISSIPADORES DE ENERGIA (II)
APLICÁVEIS À SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS - DEB



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA FIXADA COM CONCRETO (m³) (VAZIOS=40%)	ESCAVAÇÃO (m³)
DEB 01	DAR01/02/03	200	70	10	15	0,35700	2,730	0,210	0,294
DEB 02	DAD01/02	200	74	10	15	0,36900	2,742	0,222	0,311
DEB 03	BSTC ϕ 60-DAD03/04	240	130	30	15	0,65180	3,630	0,468	0,650
DEB 04	BSTC ϕ 80-DAD05/06	320	160	30	15	0,99380	4,680	0,768	1,056
DEB 05	BSTC ϕ 100-DAD07/08	400	190	30	15	1,40300	5,730	1,140	1,558
DEB 06	BSTC ϕ 120-DAD09/10	480	220	30	15	1,87940	6,780	1,584	2,156
DEB 07	BSTC ϕ 150-DAD11/12	560	260	30	15	2,50340	7,860	2,184	2,964
DEB 08	BDTC ϕ 100-DAD13/14	400	310	30	15	2,09900	6,090	1,860	2,542
DEB 09	BDTC ϕ 120-DAD15/16	480	360	30	15	2,84820	7,200	2,592	3,528
DEB 10	BDTC ϕ 150-DAD17/18	560	430	30	15	3,87020	8,370	3,612	4,902
DEB 11	BTTC ϕ 100	400	430	30	15	2,79500	6,450	2,580	3,526
DEB 12	BTTC ϕ 120	480	500	30	15	3,81700	7,620	3,600	4,900
DEB 13	BTTC ϕ 150	600	600	30	15	5,60100	9,360	5,400	7,320

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wlora Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
67.380/D CREA/MG

RT:
Bárbara Wlora Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
Kelly Harrara da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1-1000
V: 1-100

APROVADO:

Eng.º Fiscal-CREA/MG

Prefeito Municipal



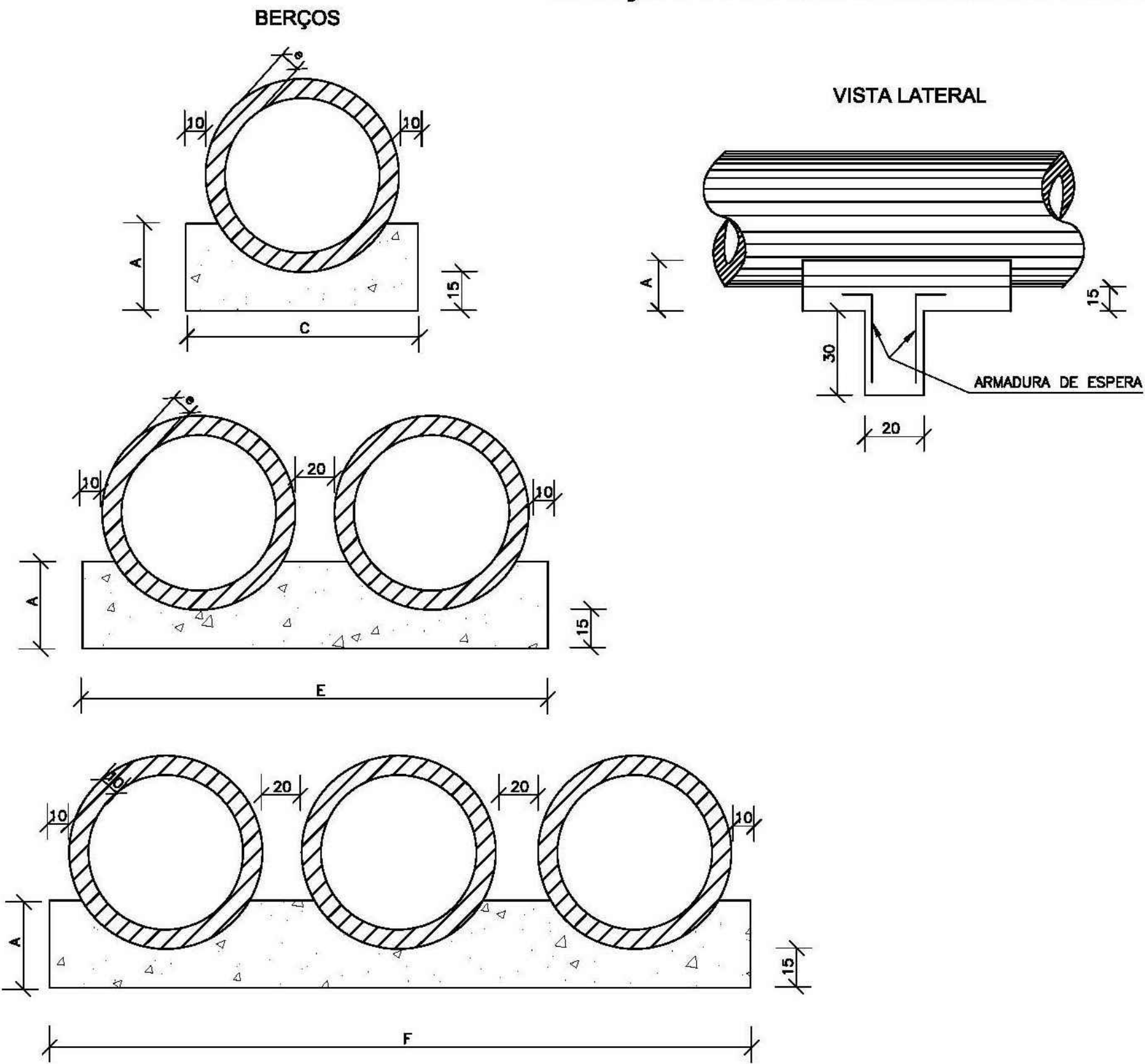
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS-REGIÃO CENTRO-RIBEIRÃO DAS NEVES -MG

DETALHE: PROJETO DRENAGEM
DETALHES

FOLHA:
DRE-06

BERÇOS PARA ASSENTAMENTOS DE BUEIROS



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)					
DIÂMETRO	A	C	E	F	e
40	25	72	—	—	6
60	30	96	—	—	8
80	35	120	240	—	10
100	40	144	288	432	12
120	45	166	332	498	13
150	50	198	396	594	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
40	0,029	0,500	—	—	—	—
60	0,038	0,500	—	—	—	—
80	0,048	0,750	0,096	1,250	—	—
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (m)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50	—	—	—	—
60	0,225	0,60	—	—	—	—
80	0,308	0,70	0,616	0,70	—	—
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wlora Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG
ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
67.380/D CREA/MG
RT:
Bárbara Wlora Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG
DESENHISTA:
Kelly Harrana da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1—1000
V: 1—100

APROVADO:

Eng.º Fiscal—CREA/MG

Prefeito Municipal

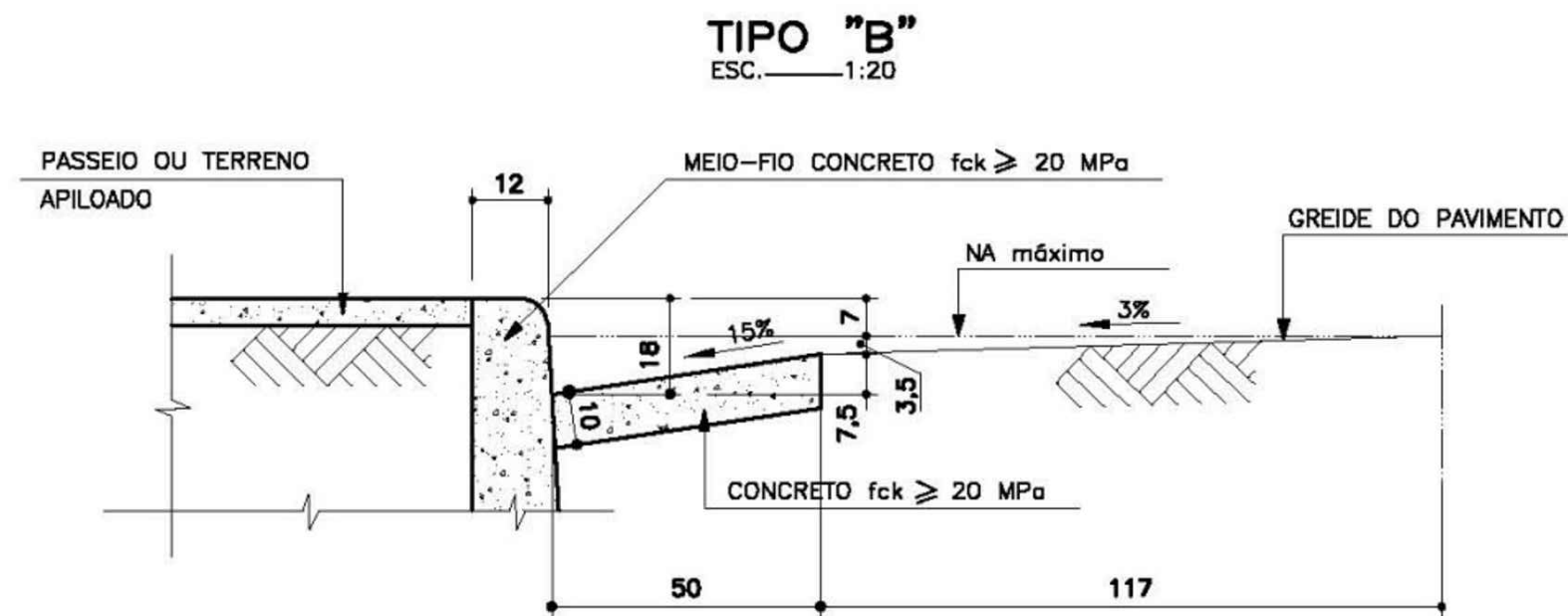


PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS—REGIÃO CENTRO—RIBEIRÃO DAS NEVES —MG

DETALHE: PROJETO DRENAGEM
DETALHES

FOLHA:
DRE—07



QUANTIDADES

SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADES		
		TIPO-A	TIPO-B	TIPO-C
ESCAVAÇÃO	m³/m	0,050	0,070	0,082
APILOAMENTO FUNDO DE VALA	m²/m	0,500	0,508	0,515
CONCRETO	m³/m	0,050	0,050	0,052

DEFINIÇÕES

SARJETAS
— É O CANAL TRIANGULAR LONGITUDINAL DESTINADO A COLETAR ÁGUAS SUPERFICIAIS DA FAIXA PAVIMENTADA DA VIA E CONDUZÍ-LAS A BOCA-DE-LOBO OU CAIXAS COLETORAS.

APLICAÇÃO

- EM TODAS AS VIAS A SEREM PAVIMENTADAS É OBRIGATÓRIO O USO DE SARJETAS DE CONCRETO.
- * A SARJETA TIPO "A" SE APLICA AS VIAS ONDE HÁ GRANDES DECLIVIDADES LONGITUDINAIS.
 - * AS SARJETAS TIPO "B" OU "C" TERÃO USO OBRIGATÓRIO NAS VIAS SANITÁRIAS.
 - * AS SARJETAS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS HIDRAULICAMENTE PARA CADA CASO ESPECÍFICO.

ESPECIFICAÇÕES

- O CONCRETO DEVE SER CONSTITUÍDO DE CIMENTO PORTLAND, AGREGADOS E ÁGUA, COM RESISTÊNCIA (fck) MÍNIMO DE 18,0 MPa.
- * O CIMENTO DEVE SER DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL E SATISFAZER A NBR-5732/80.
 - * OS AGREGADOS DEVEM SATISFAZER A NBR-7211/83.
 - * A ÁGUA DEVE SER LIMPDA, ISENTA DE TEORES PREJUDICIAIS DE SAIS, ÓLEOS, ÁCIDOS, ALCÁLIS E SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS.
 - * O TERRENO DE FUNDAÇÃO DEVERÁ SER REGULARIZADO E APILOADO MANUALMENTE.
 - * DEVERÃO SER EXECUTADAS JUNTAS SECAS PARA DILATAÇÃO COM ESPASSAMENTO DE 5,0 m, ANTES DO ENDURECIMENTO DO CONCRETO, UTILIZANDO FERRAMENTA CORTANTE COMO INDUÇÃO DO PROCESSO, SEM SECCIONAR TOTALMENTE A ESTRUTURA.

ENSAIOS

OS MATERIAIS DEVERÃO SER SUBMETIDOS AOS ENSAIOS PREVISTOS PELA ABNT.

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
87.380/D CREA/MG

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
Kelly Harrana da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1-1000
V: 1-100

APROVADO:

Eng.º Fiscal—CREA/MG

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS—REGIÃO CENTRO—RIBEIRÃO DAS NEVES —MG

DETALHE: PROJETO DRENAGEM
DETALHES

FOLHA:
DRE-08

CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS) COM GRELHA DE CONCRETO (TCC-01)

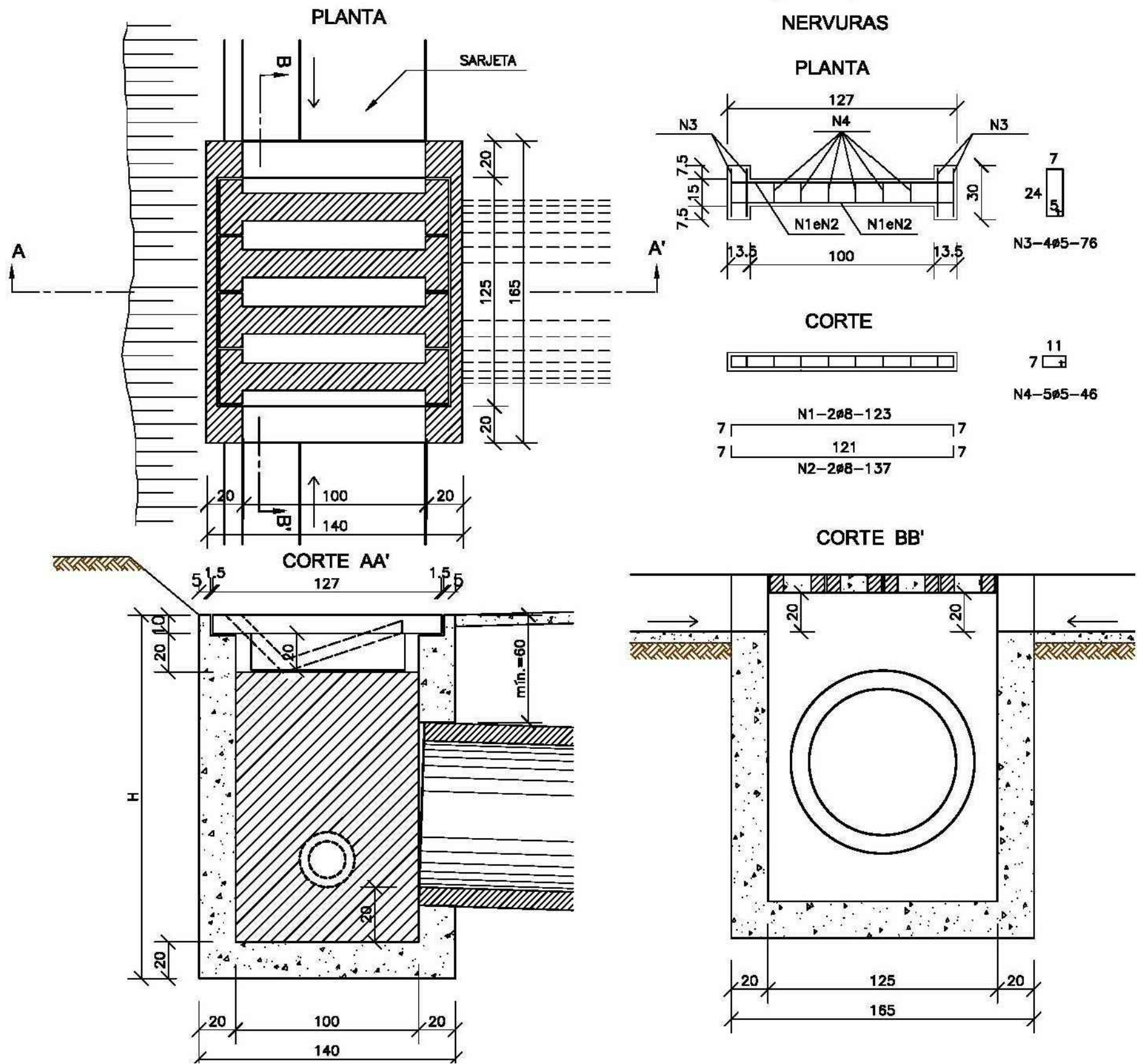


TABELA DE ARMADURA				
AÇO CA-50				
N	DIAMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8.0	2.46	0.40	0.99
2	8.0	2.74	0.40	1.10
3	5.0	3.04	0.16	0.49
4	5.0	2.76	0.16	0.44
Total				3.02

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC01		
Concreto fck ≥ 25MPa	m³	0.092
Aço CA-50	kg	12.08
Formas	m²	1.38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³)				
H (m)	Ø=80	Ø=80	Ø=100	Ø=120
2.0	2.200/CCS01	2.100/CCS02	2.000/CCS03	1.900/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	3.000/CCS12
3.5	3.850/CCS13	3.750/CCS14	3.650/CCS15	3.550/CCS16
4.0	4.400/CCS17	4.300/CCS18	4.200/CCS19	4.100/CCS20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
2.0	CCS01 a CCS04	20.30	15.00	5.00
2.5	CCS05 a CCS08	25.60	19.00	6.00
3.0	CCS09 a CCS12	30.90	23.00	7.00
3.5	CCS13 a CCS16	36.20	26.00	8.00
4.0	CCS17 a CCS20	41.50	30.00	9.00

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG
ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
67.380/D CREA/MG
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG
DESENHISTA:
Kelly Harrara da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1-1000
V: 1-100
APROVADO:

Eng.º Fiscal-CREA/MG
Prefeito Municipal



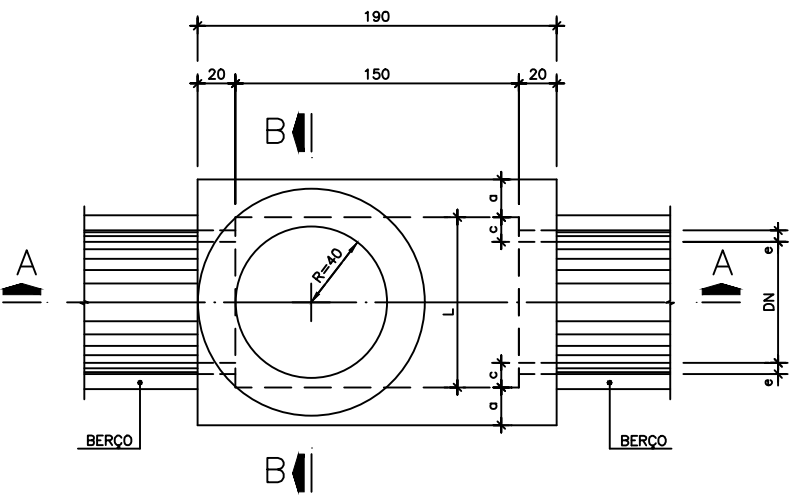
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS-REGIÃO CENTRO-RIBEIRÃO DAS NEVES -MG

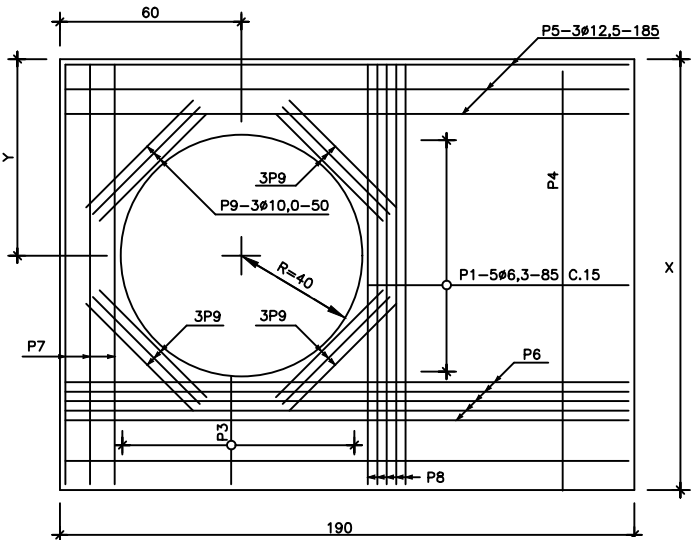
DETALHE: PROJETO DRENAGEM
DETALHES

FOLHA:
DRE-09

PLANTA



TAMPA - ARMAÇÃO

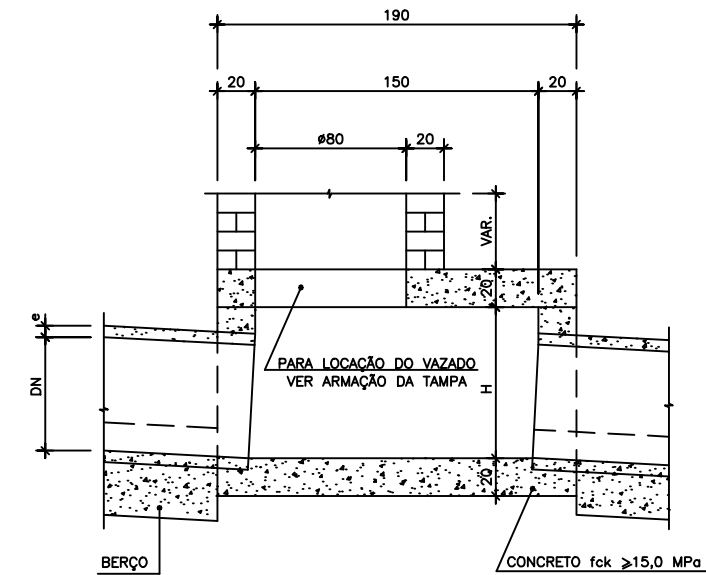


QUANTITATIVOS

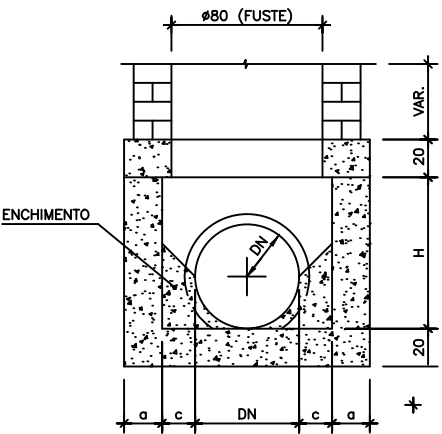
DN (MM)	FORMA (M ² /UN)	CONCRETO (M ³ /UN)	AÇO (KG /UN)
500	11,45	1,57	16,4
600	12,68	1,61	16,4
700	13,94	1,62	16,4
800	15,47	1,88	17,0
900	17,86	2,00	17,0
1000	19,73	2,18	17,5
1200	23,78	2,93	25,7

DN (MM)	ESPAÇAMENTO	
	MÍNIMO	MÁXIMO
500	60	100
600	60	100
700	60	100
800	60	120
900	60	120
1000	60	120
1200	60	150

CORTE A-A



CORTE B-B



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m ³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,85	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

DN (MM)	DIMENSÕES (CM)				
	A	L	C	H	X
500	15	90	20	70	120
600	15	90	15	80	120
700	15	90	10	90	120
800	20	90	5	100	130
900	20	90	—	120	130
1000	20	100	—	130	140
1200	25	120	—	150	170

ARMAÇÃO DA TAMPA - POÇO DE VISITA TIPO A E B

X (CM)	Y (CM)	P1	P1	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
120	60	Ø 6.3 C/15	—	—	Ø 6.3 C/15	3 Ø 12.5	—	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10.0
130	60	Ø 6.3 C/15	—	—	Ø 6.3 C/15	3 Ø 12.5	—	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10.0
140	65	Ø 6.3 C/15	—	—	Ø 6.3 C/15	3 Ø 12.5	—	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10.0
150	65	Ø 6.3 C/15	—	Ø 4.2 C/10	Ø 6.3 C/15	3 Ø 12.5	4 Ø 10.0	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10.0
170	65	Ø 6.3 C/15	Ø 4.2 C/12	Ø 6.3 C/20	Ø 6.3 C/15	3 Ø 12.5	4 Ø 10.0	3 Ø 12.5	5 Ø 6.3	12 Ø 10.0

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wlora Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
67.380/D CREA/MG

RT:
Bárbara Wlora Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
Kelly Harrana da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1-1000
V: 1-100

APROVADO:

Eng.º Fiscal—CREA/MG

Prefeito Municipal

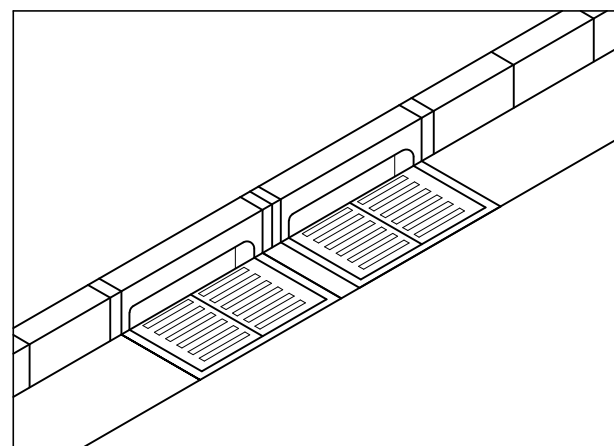
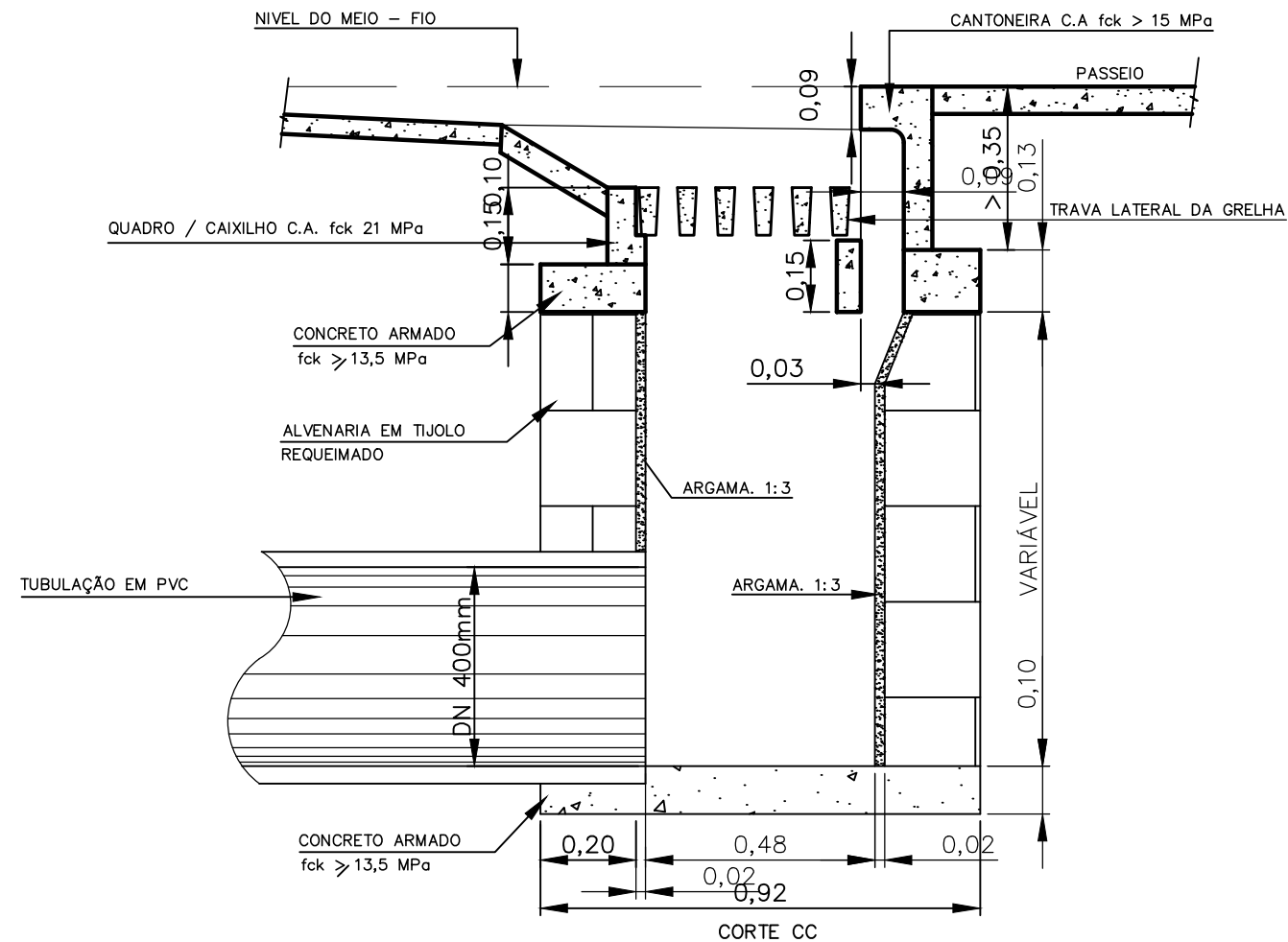
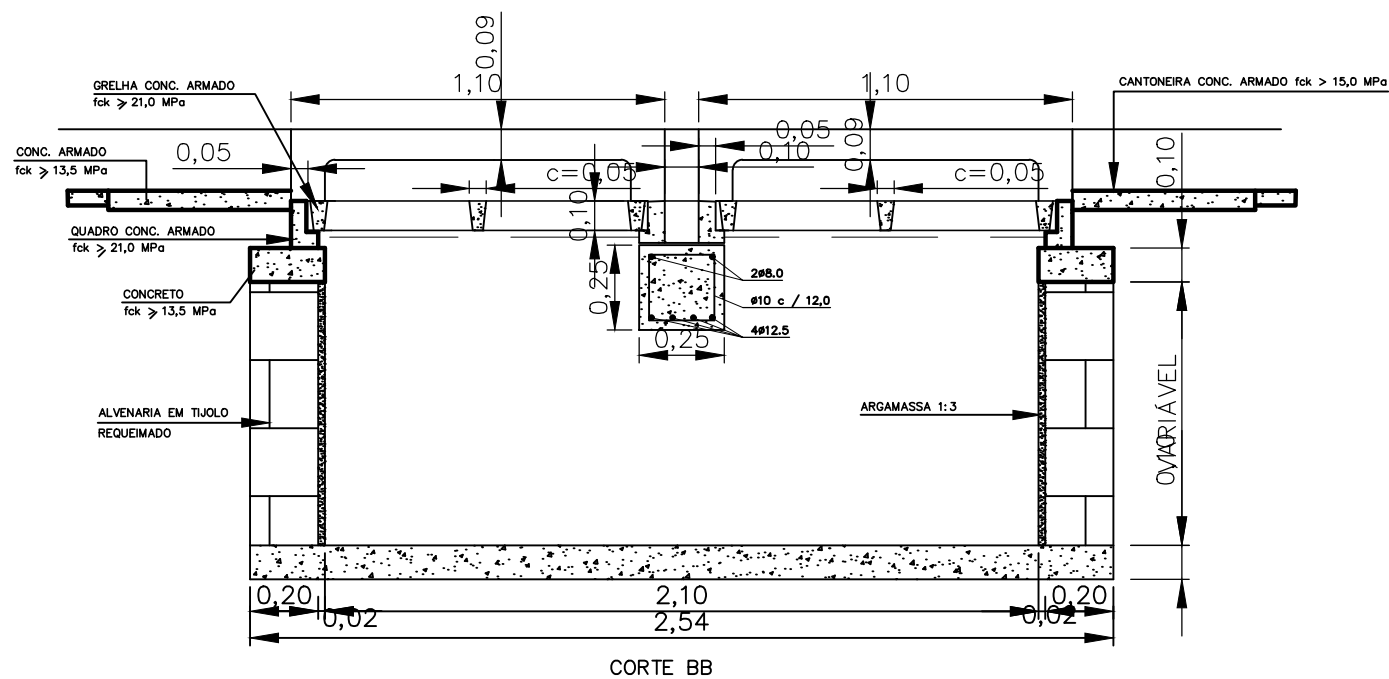


PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

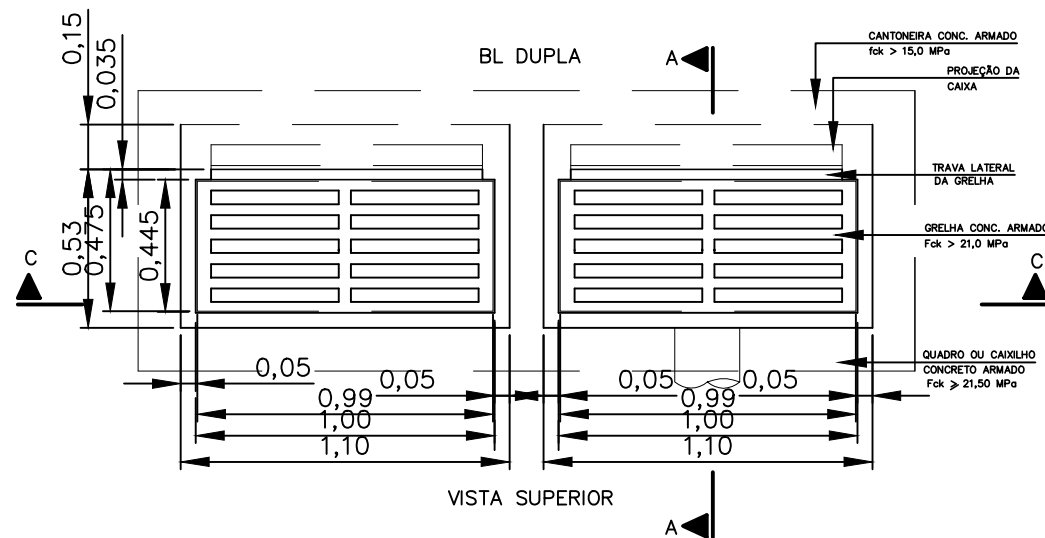
ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS—REGIÃO CENTRO—RIBEIRÃO DAS NEVES —MG

DETALHE: PROJETO DRENAGEM
DETALHES

FOLHA:
DRE-10



BOCA-DE-LOBO DUPLA DE GRELHA – TIPO “B”
PERSPECTIVA



BOCAS-DE-LOBO – NOTAS:

- 1- A GRELHA DEVERÁ SER EM CONCRETO ARMADO fck > 21MPa. DEVERÁ ATENDER 'A AÇÃO DO TREM TIPO TB-36 DA ABNT.
- 2- O QUADRO OU CAIXILHO DEVERÁ SER EM CONCRETO ARMADO fck > 21MPa. DEVERÁ ATENDER 'A AÇÃO DO TREM TIPO TB-36 DA ABNT.
- 3- A CANTONEIRA DEVERÁ SER EM CONCRETO ARMADO fck > 21MPa. DEVERÁ ATENDER 'A AÇÃO DO TREM TIPO TB-36 DA ABNT.
- 4- AS GRELHAS DEVEM SER ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE COM REBAIXO NAS SARJETAS E EM NÍVEL.

DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
ESCAVAÇÃO	m/un	3,19
QUADRO DE CONCRETO	un/un	2,00
GRELHA DE CONCRETO	un/un	2,00
CANTONEIRA DE CONCRETO	un/un	1,00
ALVENARIA 0,20	m2/un	5,80
ARGAMASSA 1:3	m3/un	0,11
FORMA	m2/un	1,03
CONCRETO fck > 13,5 MPa	m3/un	0,40
CONCRETO fck > 15,0 MPa	m2/un	1,03
AÇO CA-50	kg/un	5,60

QUANTIDADES PARA BLD

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG
ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
67.380/D CREA/MG
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG
DESENHISTA:
Kelly Harrana da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1-1000
V: 1-100
APROVADO:

Eng.º Fiscal-crea/mg
Prefeito Municipal



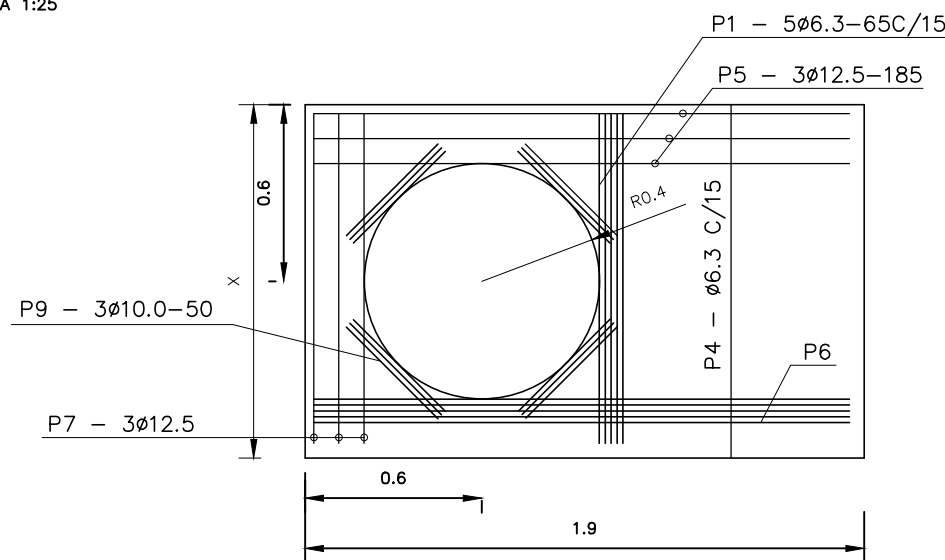
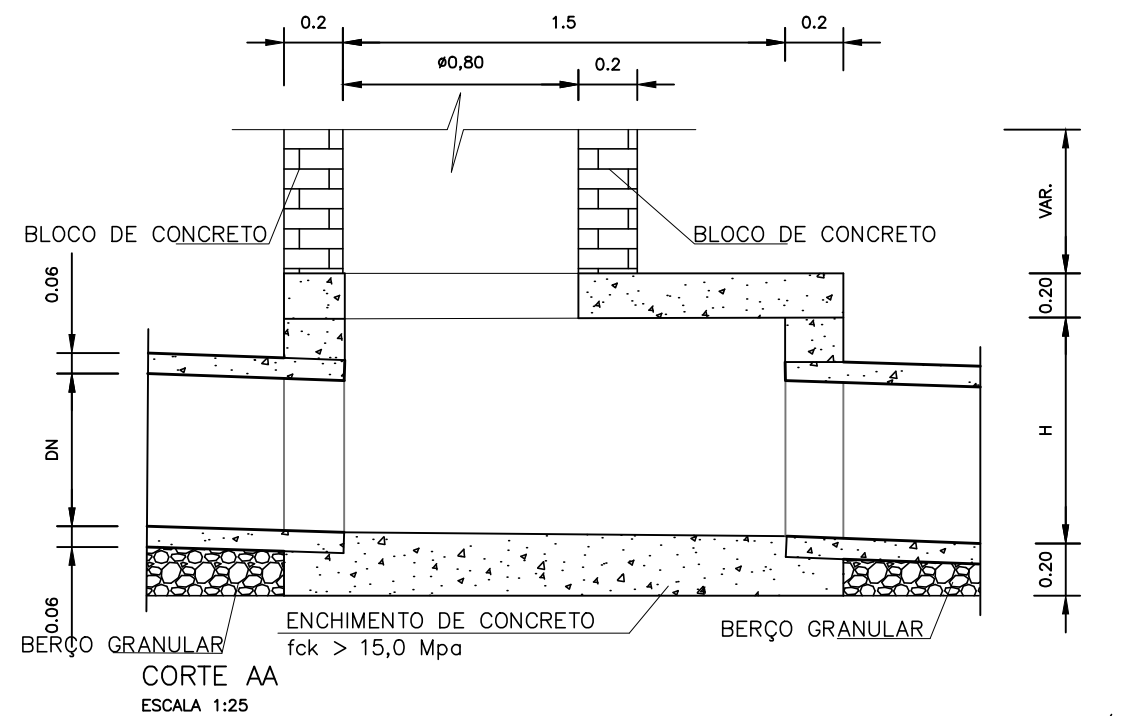
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS-REGIÃO CENTRO-RIBEIRÃO DAS NEVES -MG

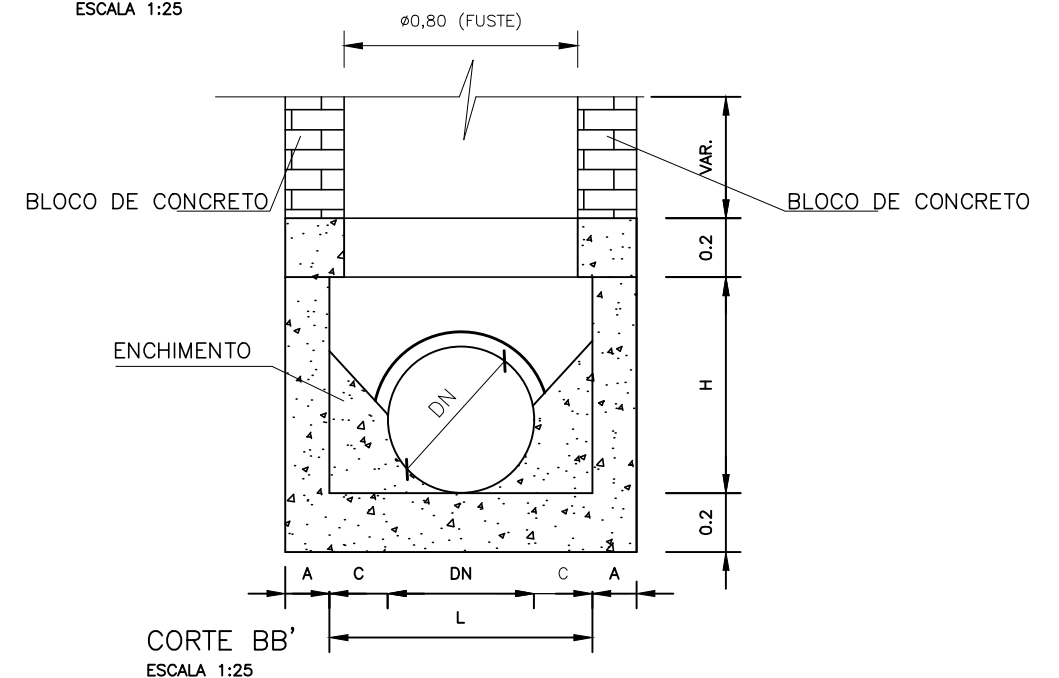
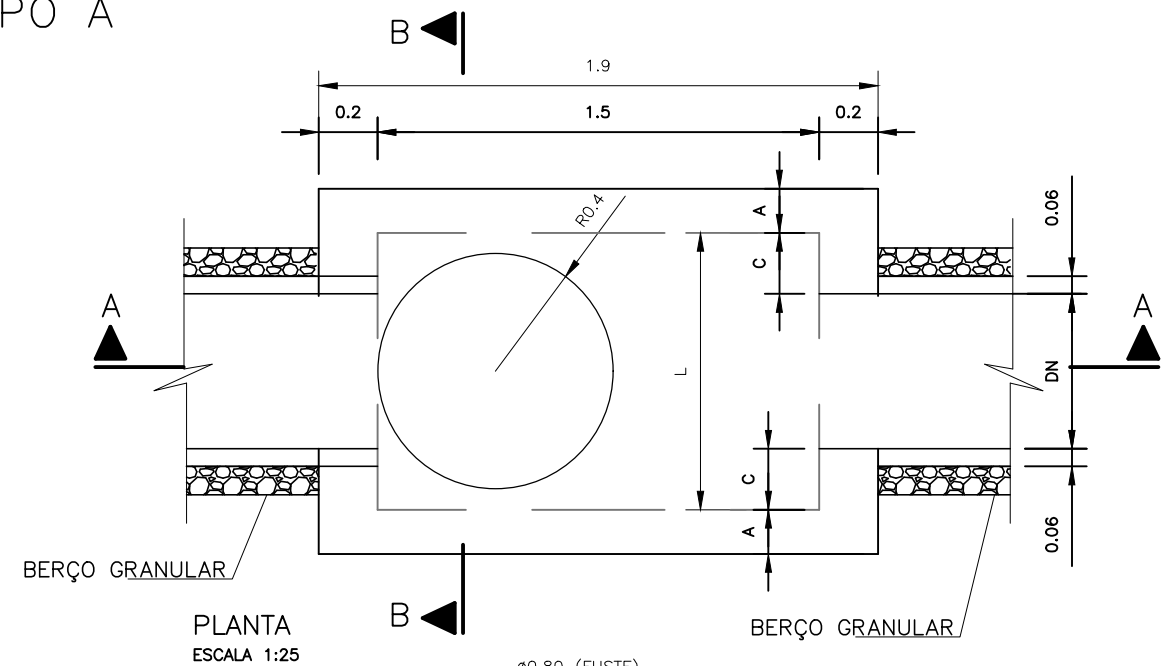
DETALHE: PROJETO DRENAGEM
DETALHES

FOLHA:
DRE-11

PV – TIPO A



TAMPA – ARMAÇÃO
ESCALA 1:25



ARMAÇÃO										
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	4#6.3	12#10.0
130	60	ø6.3 C/ 15	—	—	ø6.3 C/ 15	3ø12.5	—	3ø12.5	4#6.3	12#10.0
140	65	ø6.3 C/ 15	—	—	ø6.3 C/ 15	3ø12.5	—	3ø12.5	4#6.3	12#10.0
170	65	ø6.3 C/ 15	ø4.2 C/ 125	ø6.3 C/ 20	ø6.3 C/ 15	3ø12.5	4#10.0	3ø12.5	5#6.3	12#10.0
200	65	ø6.3 C/ 15	ø6.3 C/ 15	ø6.3 C/ 15	ø4.2 C/ 15	3ø12.5	5#10.0	3ø12.5	6#2.0	12#10.0

POÇO DE VISITA TIPO – A					
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

QUANTIDADES			
DN (mm)	FORMA (m³/un.)	AÇO (kg/un.)	CONCRETO (m³/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

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
67.380/D CREA/MG

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
Kelly Harrana da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1–1000
V: 1–100

APROVADO:

Eng.º Fiscal—CREA/MG

Prefeito Municipal



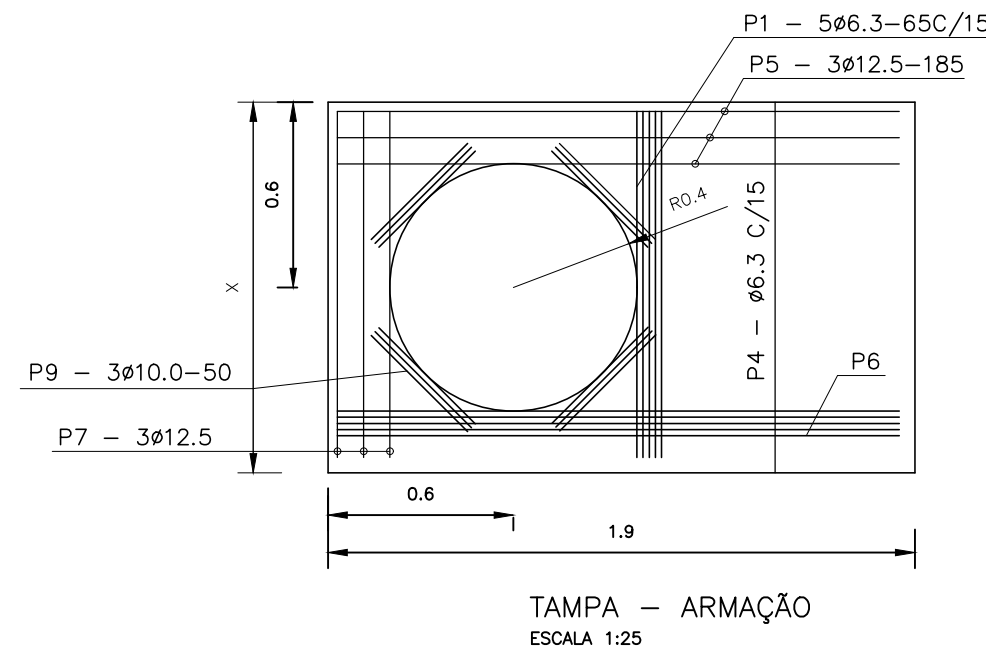
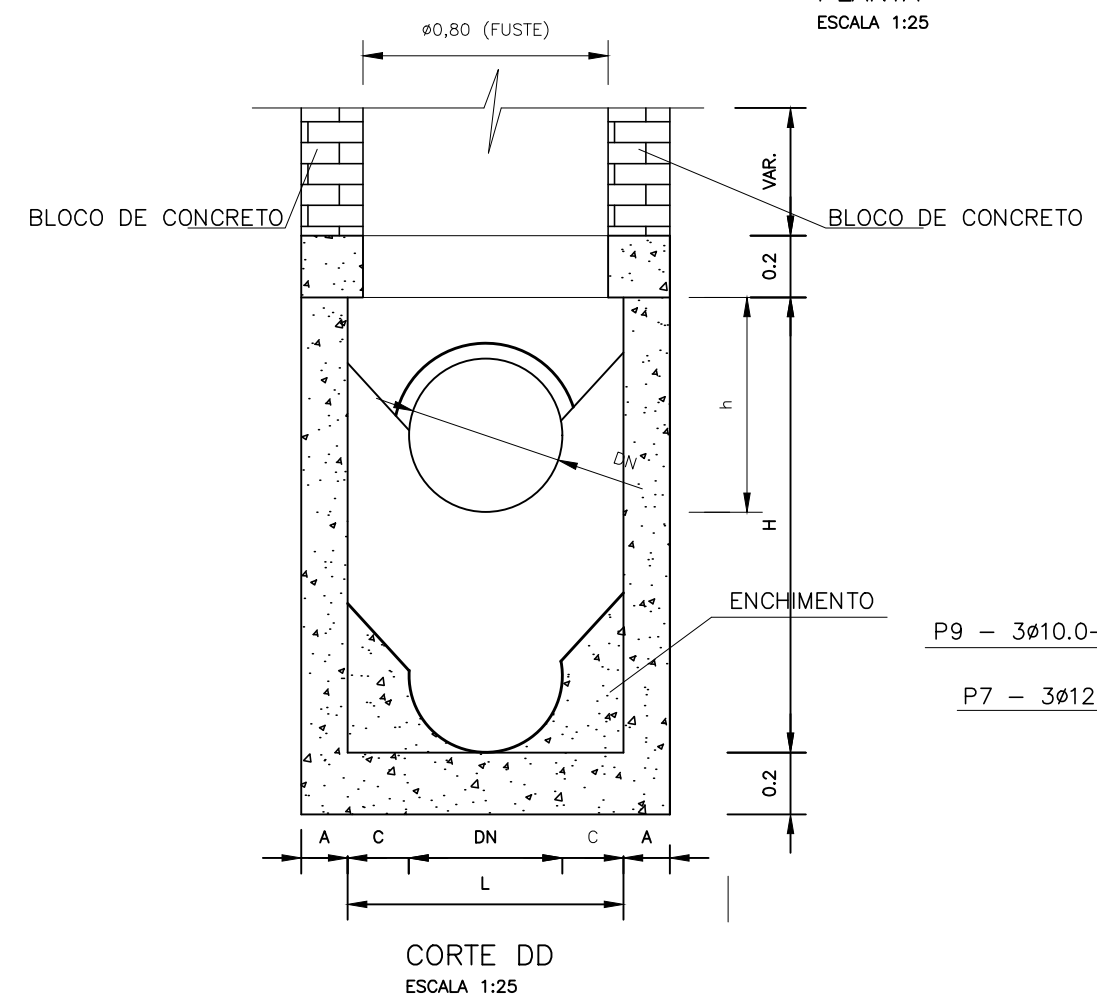
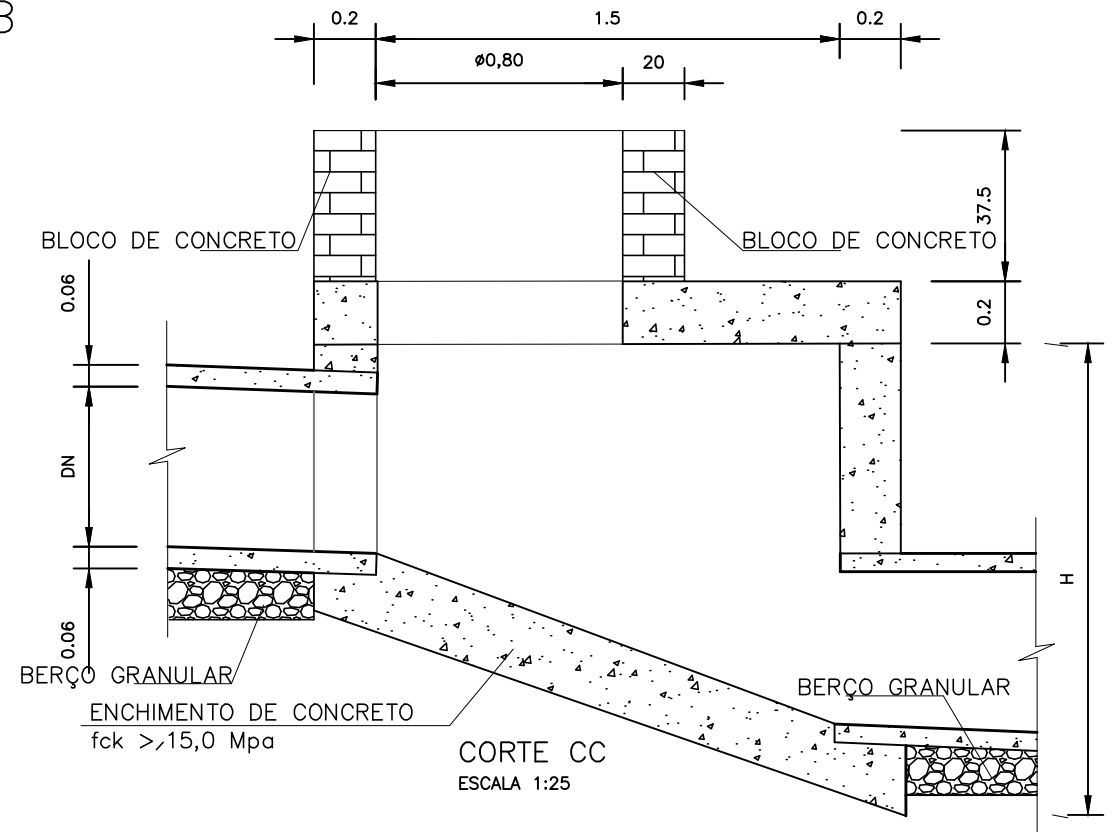
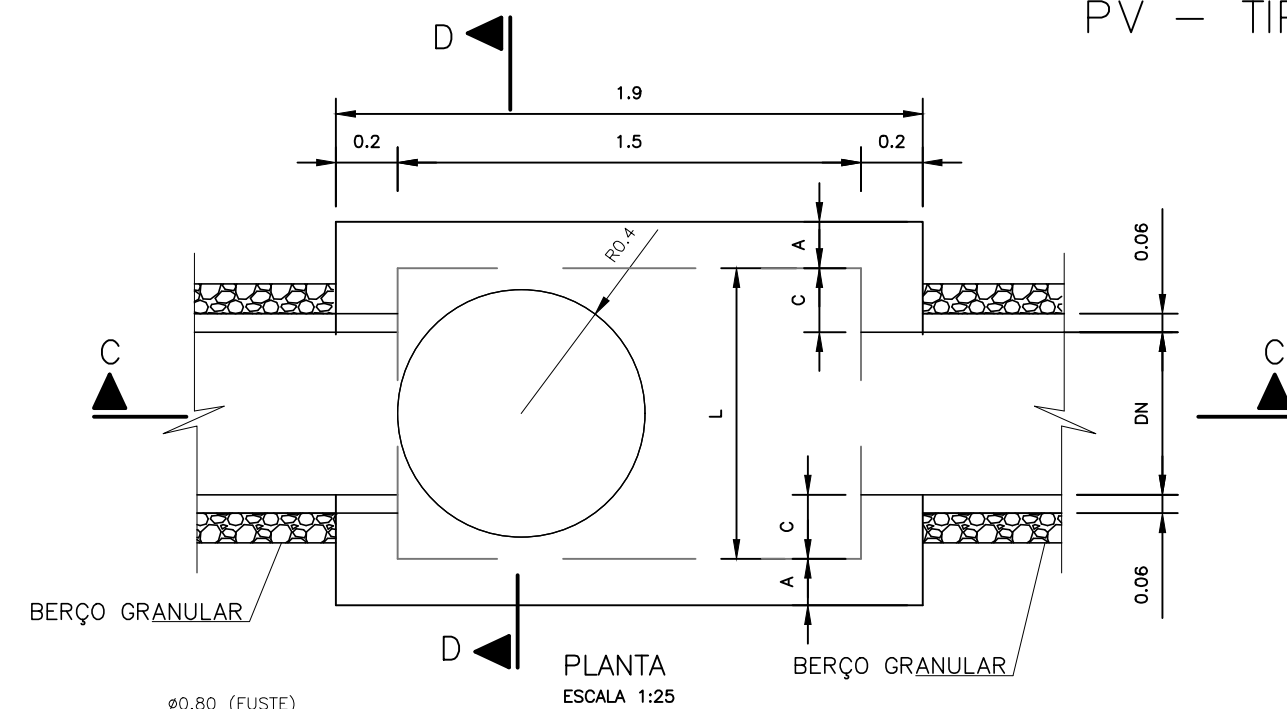
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS—REGIÃO CENTRO—RIBEIRÃO DAS NEVES –MG

DETALHE: PROJETO DRENAGEM
DETALHES

FOLHA:
DRE–12

PV – TIPO B



QUANTIDADES			
DN (mm)	FORMA (m²/un.)	AÇO (kg/un.)	CONCRETO (m³/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

POÇO DE VISITA TIPO – B					
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

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
67.380/D CREA/MG

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
Kelly Harrana da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1-1000
V: 1-100

APROVADO:

Eng.º Fiscal – CREA/MG

Prefeito Municipal



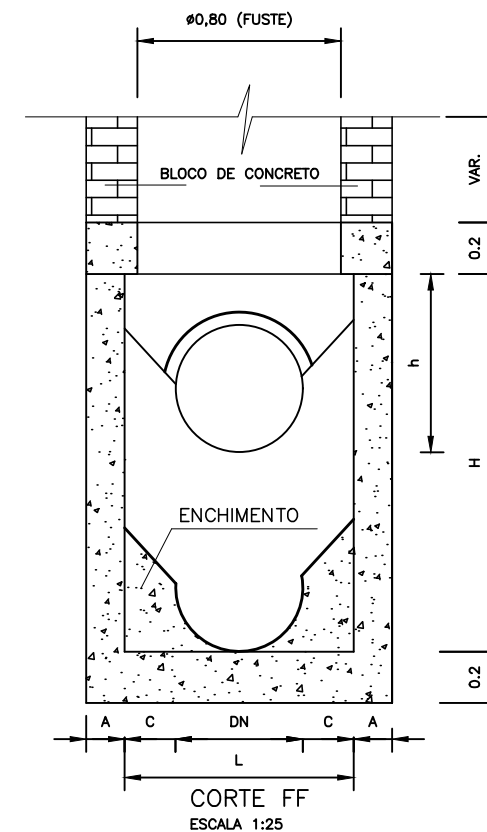
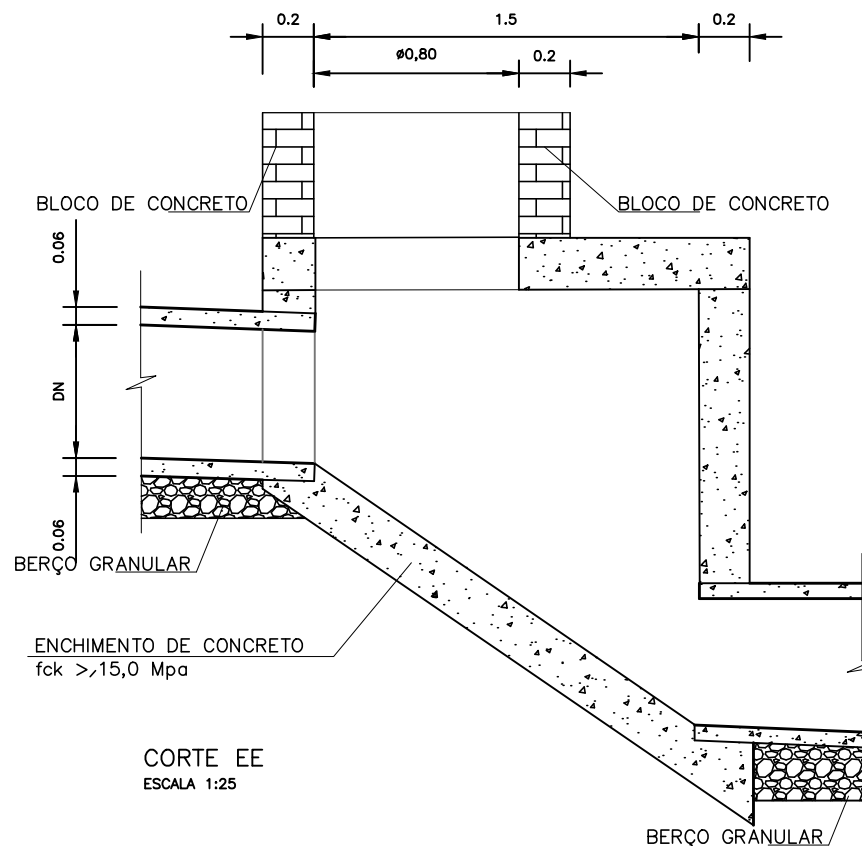
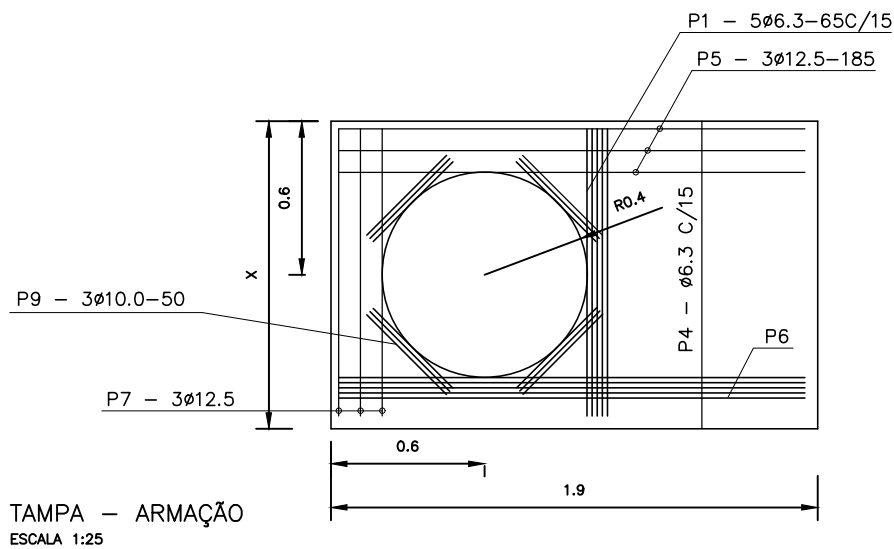
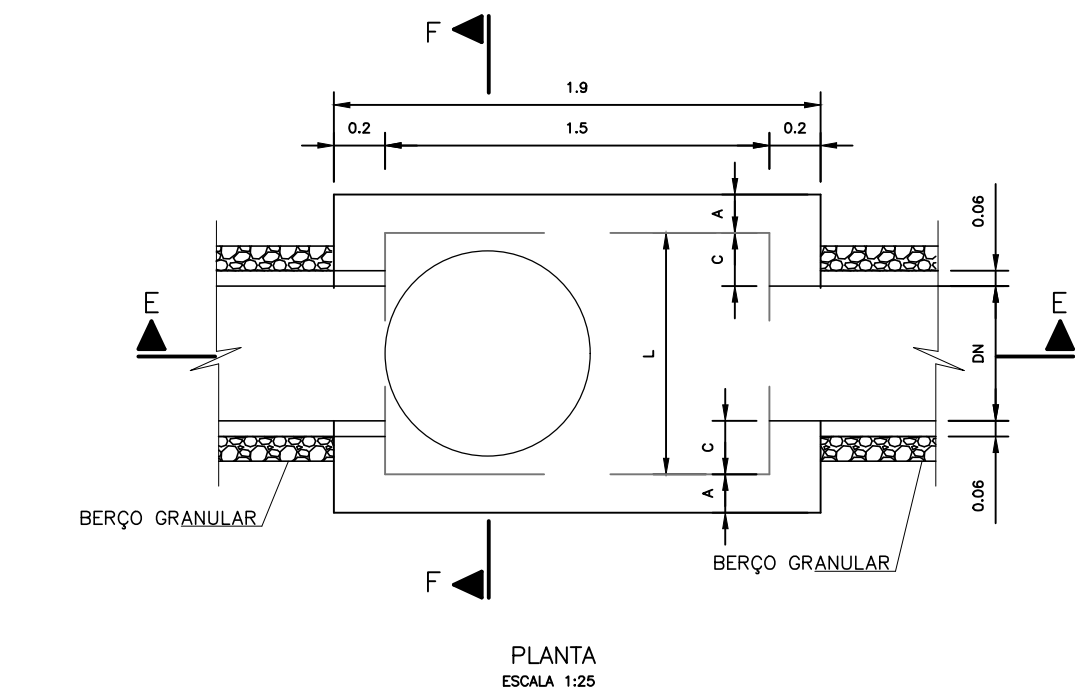
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS-REGIÃO CENTRO-RIBEIRÃO DAS NEVES -MG

DETALHE: PROJETO DRENAGEM
DETALHES

FOLHA:
DRE-13

PV – TIPO C



POÇO DE VISITA TIPO – C						
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

QUANTIDADES			
DN (mm)	FORMA (m ² /un.)	AÇO (kg/un.)	CONCRETO (m ³ /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

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wlora Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes
67.380/D CREA/MG

RT:
Bárbara Wlora Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
Kelly Harrara da Silva
290.491/D CREA/MG

SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA:
H: 1-1000
V: 1-100

APROVADO:

Eng.º Fiscal—CREA/MG

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DAS NEVES
PAVIMENTAÇÃO URBANA

ENDEREÇO: RUA PREFEITO RAMOS
LATITUDE: 19°45'58.61"S, LONGITUDE: 44°4'43.65"O
BAIRRO: ROSANA JUSTINÓPOLIS—REGIÃO CENTRO—RIBEIRÃO DAS NEVES —MG

DETALHE: PROJETO DRENAGEM
DETALHES

FOLHA:

DRE-14