

01 PLANTA DE MICROBACIAS
ESC: 1/2500

QUANTITATIVOS

RAMAL TUBO	
DIÂMETRO	PA-1 (m)
0,40	5808,00

GALERIA CIRCULAR TUBO		
DIÂMETRO	PA-1 (m)	PA-2 (m)
0,40	3400,00	40,00
0,60	2767,00	80,00
0,80	1867,00	80,00
1,00	1876,00	40,00
1,20	1167,00	40,00
1,50	298,00	0,00

GALERIA RETANGULAR	
BASE x ALTURA (m)	(m)
2 x 1,5	305,00
2 x 2	40,00
2,5 x 2,5	240,00
3 x 2,5	831,00

BOCA DE BUERO	
Dimensões (unid.)	(unid.)
1,00	1,00
1,20	2,00
2 x 1,5	1,00
3 x 2,5	1,00

*Os poços de visita com altura superior a 3,0 m deverão ser construídos em concreto armado.

RESUMO QUANTIDADE POÇOS DE VISITA - PV			
DIÂMETRO	ITEM	PV (unid.)	PV EM Concreto Armado (unid.)
0,40	PV para tubos de 0,40 a 0,70	98	14
0,60		83	14
0,80	PV para tubos de 0,80	49	8
1,00	PV para tubos de 1,00	55	10
1,20	PV para tubos de 1,20	35	12
1,50	PV para tubos de 1,50	9	5

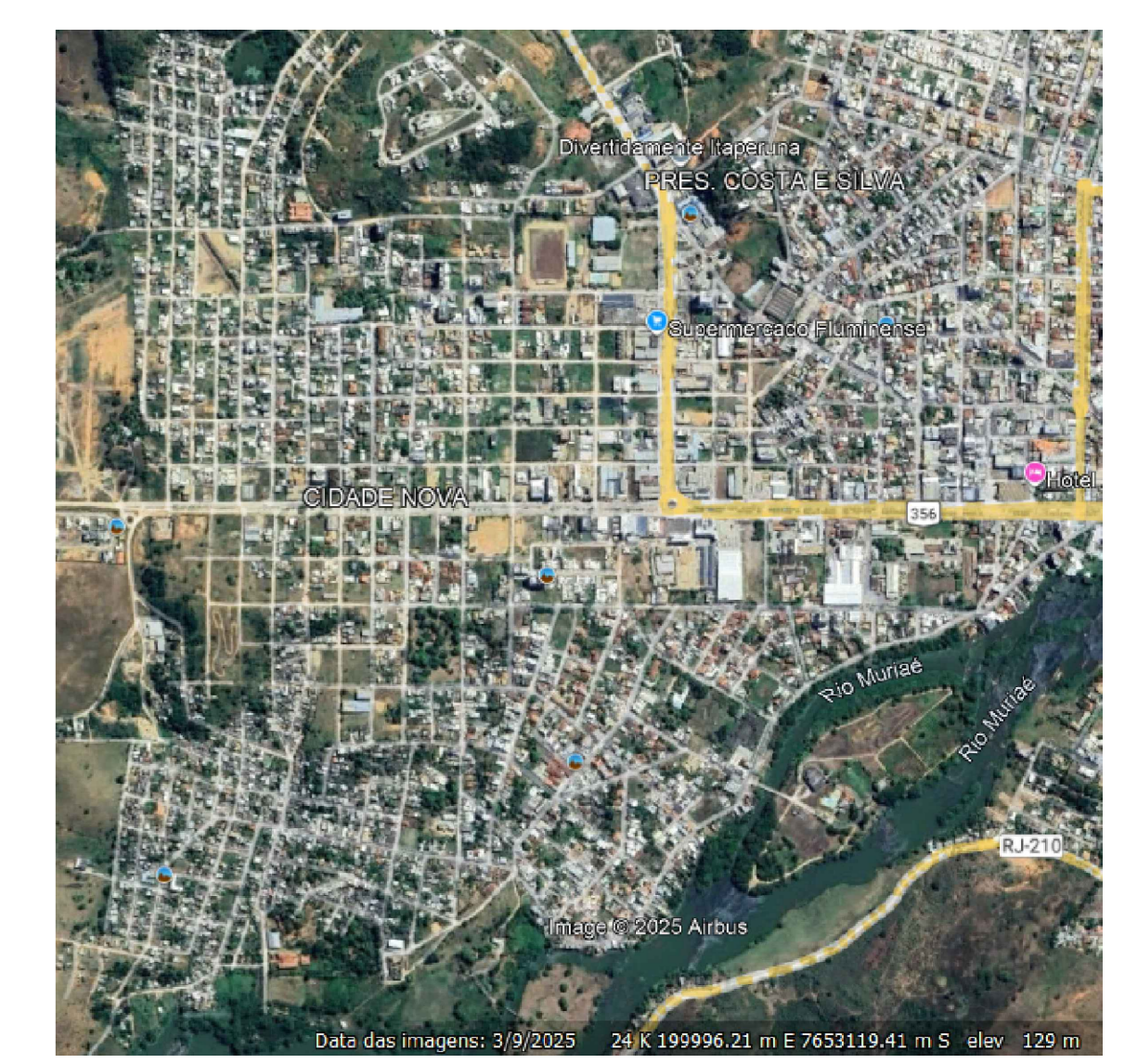
PV EM Bloco de concreto (unid.)	
DIÂMETRO	PV EM Bloco de concreto (unid.)
0,40	84
0,60	69
0,80	41
1,00	45
1,20	23
1,50	4

TOTAL	
Caixa	726

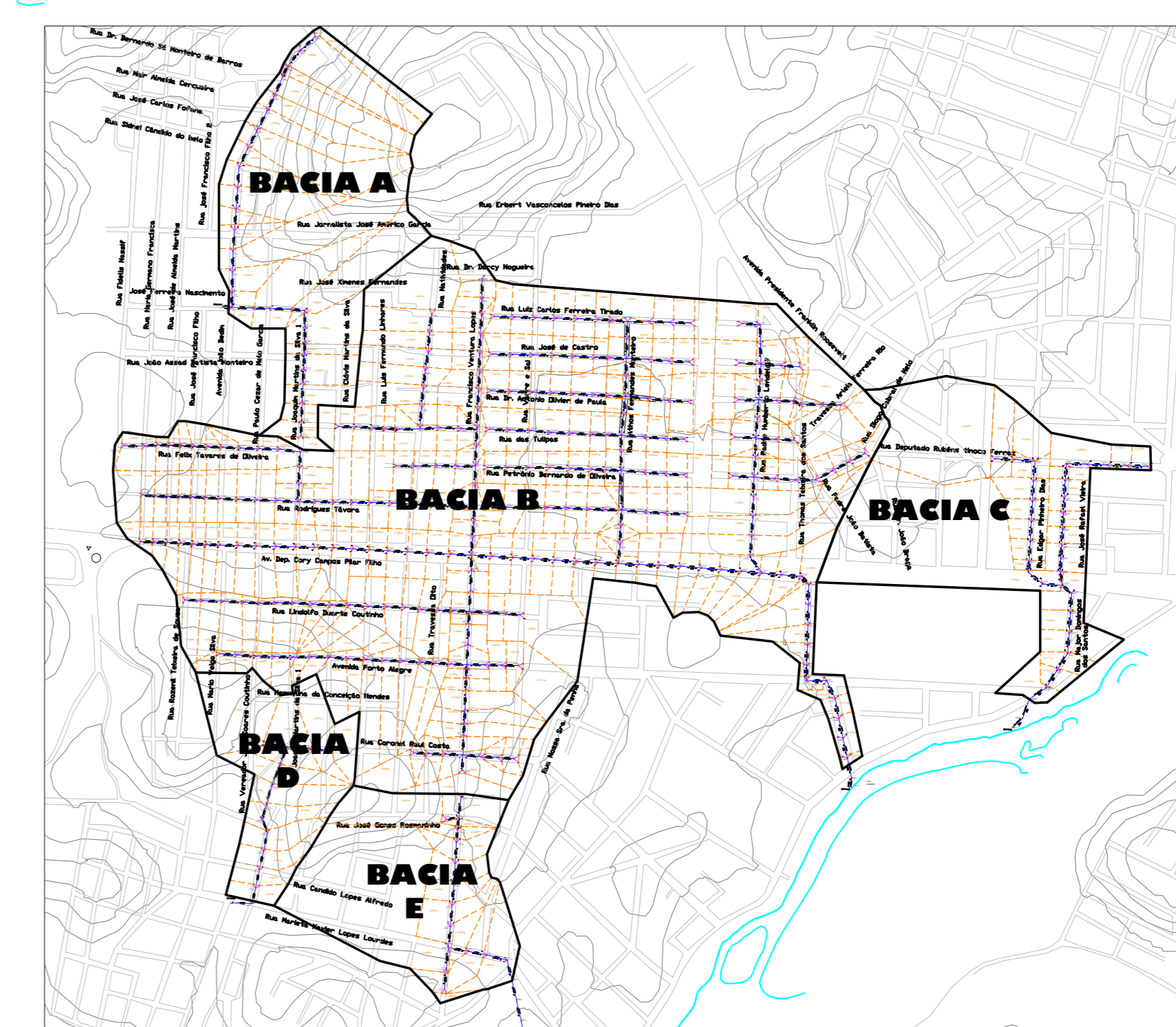
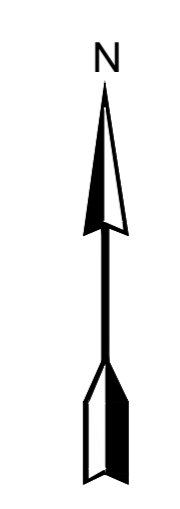
TOTAL	
Tempo Total (unid.)	329

As galerias retangulares com base maior que 1,5 m, deverão usar tampão triplo (3 seções) nas suas vistas.

- LEGENDA:**
- PV - POÇO DE VISITA - PROJETADO
 - ▭ CAIXA DE RALO
 - GALERIA
 - ← DIREÇÃO DO FLUXO
 - DEMARCAÇÃO DAS BACIAS
 - CURVAS DE NÍVEL
 - RAMAL DE LIGAÇÃO DA CAIXA DE RALO AO PV-POÇO DE VISITA
 - ⌋ BOCA DE BUERO
 - BOCA DE BUERO



LOCALIZAÇÃO



01 PLANTA DE BACIAS
ESC: 1/10000

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPERUNA
Secretaria Municipal de Obras

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

DENOMINAÇÃO / ENDEREÇO:
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO CIDADE NOVA NO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA-RJ

RESPONSABILIDADE:
Secretaria municipal de obras de Itaperuna

ETAPA DE PROJETO:
PROJETO BÁSICO

ESCALA:
INDICADA 01/10

PRANCHAS:
DATA: OUT/2025

ASSUNTO:
PROJETO DE DRENAGEM

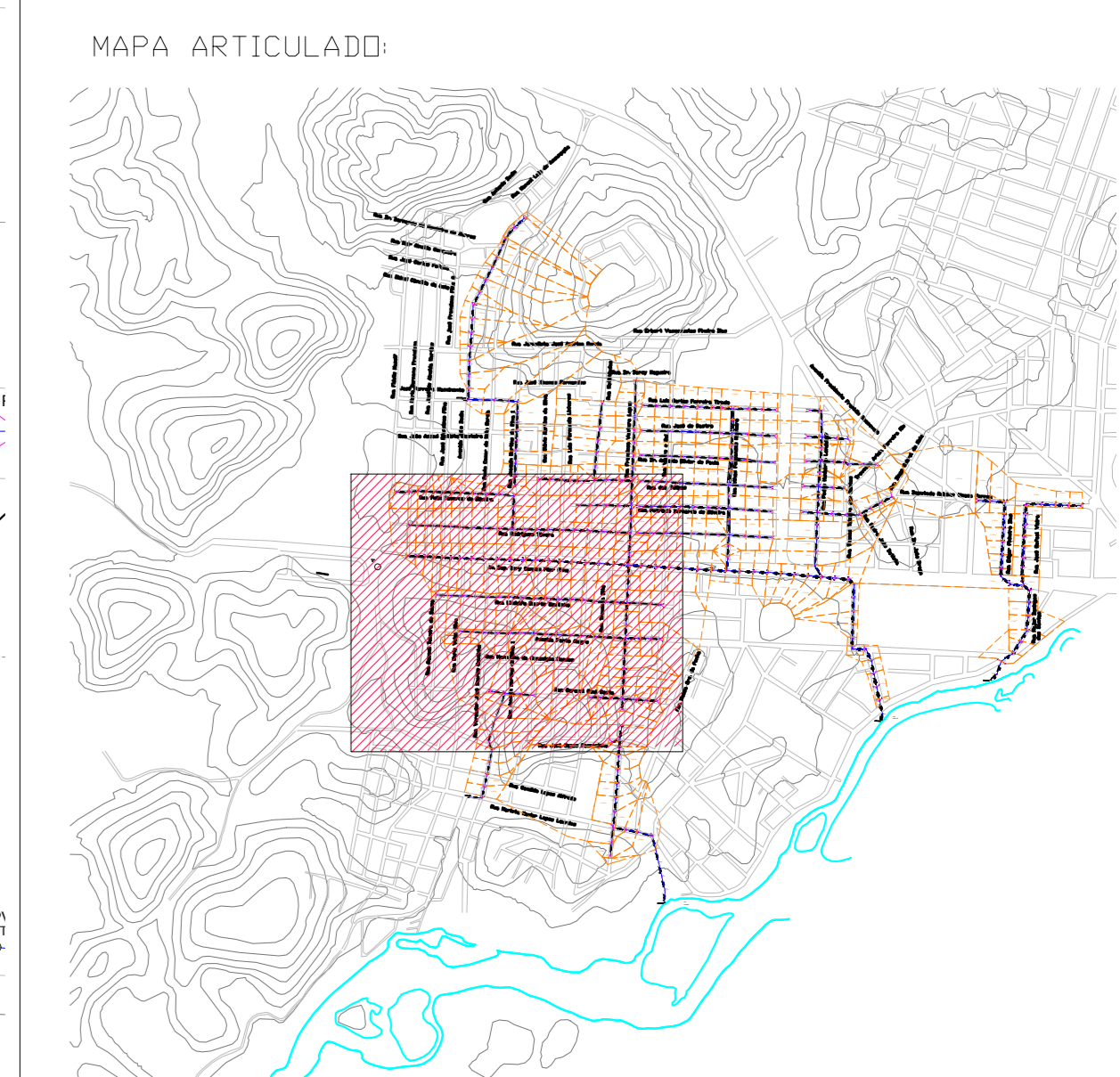
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO - PLANTA GERAL DRENAGEM - BACIAS

gob.rj
Documento assinado digitalmente
MATEUS AMARAL BOCAL
CPF: 043.120.013.20-00
www.itaperuna.rj.gov.br

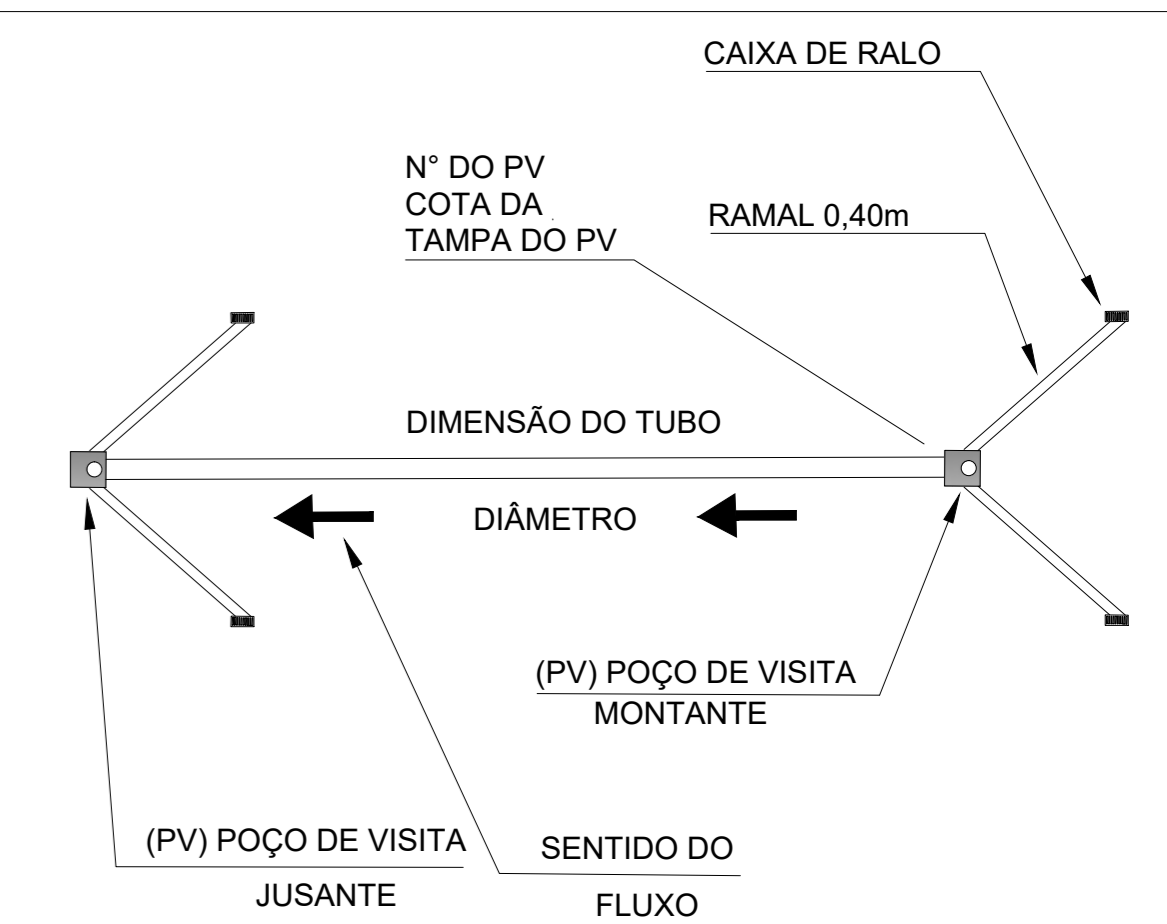
Responsável Técnico pelo Projeto:
Documento assinado digitalmente
ABRADOR DA SILVA E SILVA
CPF: 043.120.013.20-00
www.itaperuna.rj.gov.br

Responsável Técnico pela Análise SUBPROJECID:

ARQUIVO:
Cidade_Nova_Projeto Basico drenagem no01.1.FINAL



- LEGENDA:**
- PV - POÇO DE VISITA - PROJETADO
 - CAIXA DE RALO
 - GALERIA
 - DIREÇÃO DO FLUXO
 - DEMARCAÇÃO DAS BACIAS
 - CURVAS DE NÍVEL
 - RAMAL DE LIGAÇÃO DA CAIXA DE RALO AO PV-POÇO DE VISITA
 - BOCA DE BUERO
 - BOCA DE BUERO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPERUNA
Secretaria Municipal de Obras

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

DENOMINAÇÃO / ENDEREÇO:
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRO CIDADE NOVA NO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA-RJ

RESPONSABILIDADE:
Secretaria municipal de obras de Itaperuna ETAPA DE PROJETO: PROJETO BÁSICO

ESCALA: PRANCHA: DATA: ASSUNTO:
INDICADA 04/10 OUT/2025 PROJETO DE DRENAGEM

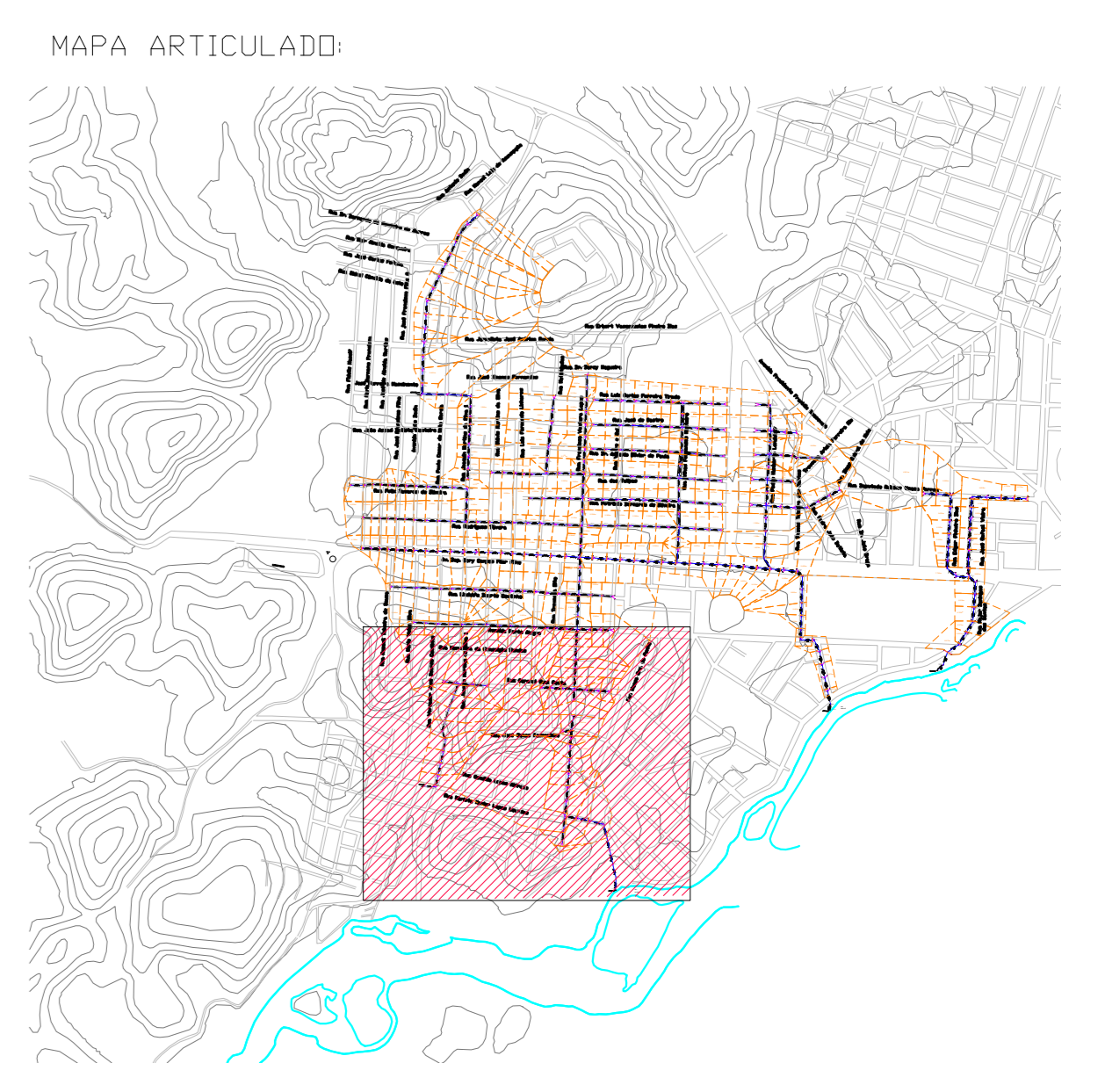
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO - PLANTA DE DRENAGEM

Documento assinado digitalmente
MATEUS ANANIAS RIOSA
CPF: 000.000.000-00
Verifique em https://verificar.dig.br/gov.br

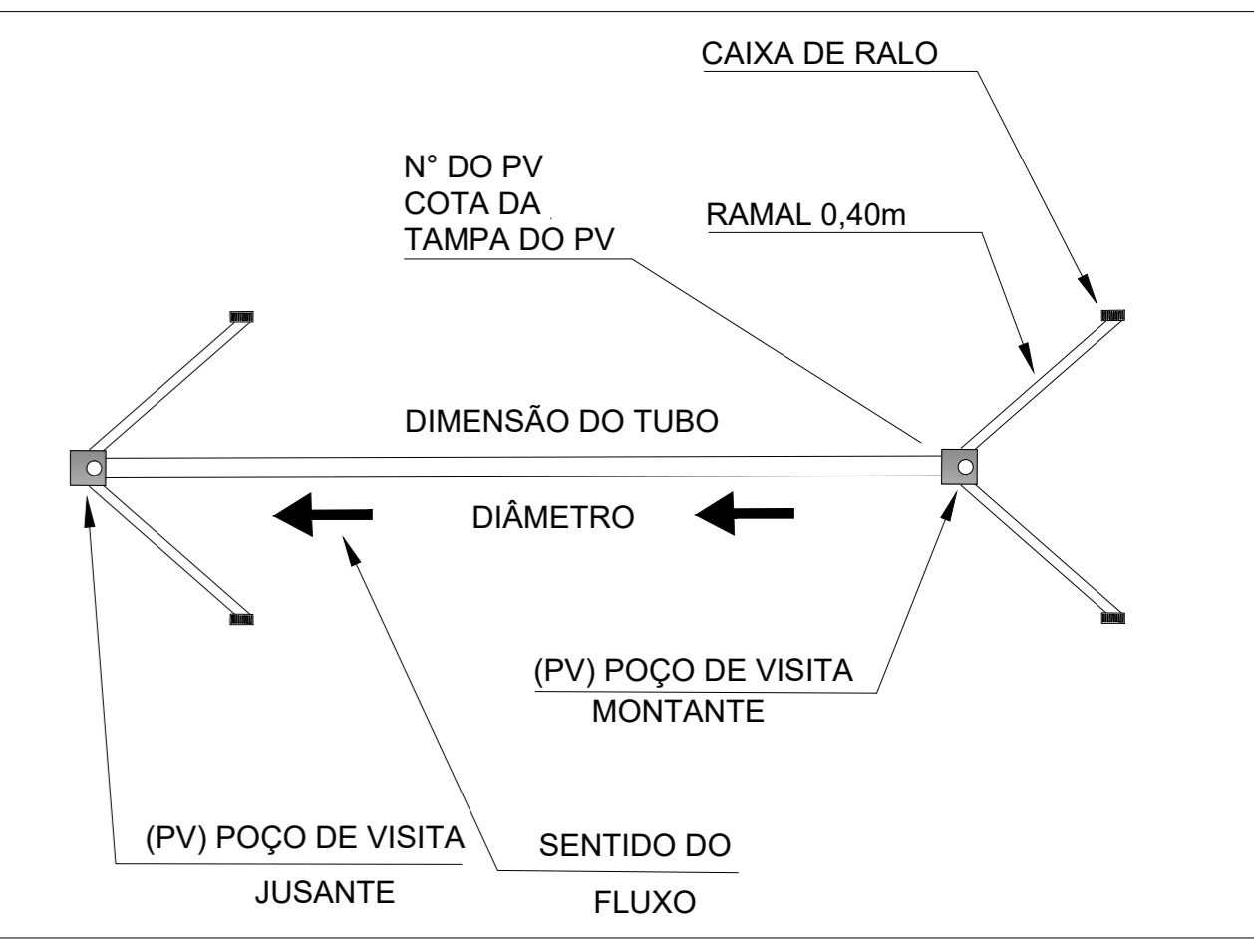
Responsável Técnico pelo Projeto:
Documento assinado digitalmente
ANDERSON DA SILVA E SILVA
CPF: 000.000.000-00
Verifique em https://verificar.dig.br/gov.br

Responsável Técnico pela Análise SUBPROJECÇÃO:

ARQUIVO:
Cidade_Nova_Projeto Basico drenagem no01.1.FINAL



- LEGENDA:**
- PV - POÇO DE VISITA - PROJETADO
 - CAIXA DE RALO
 - GALERIA
 - DIREÇÃO DO FLUXO
 - DEMARCAÇÃO DAS BACIAS
 - CURVAS DE NÍVEL
 - RAMAL DE LIGAÇÃO DA CAIXA DE RALO AO PV-POÇO DE VISITA
 - BOCA DE BUERO
 - BOCA DE BUERO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPERUNA
Secretaria Municipal de Obras

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

DENOMINAÇÃO E ENDEREÇO:
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO CIDADE NOVA NO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA-RJ

RESPONSABILIDADE: **Secretaria municipal de obras de Itaperuna** ETAPA DE PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

ESCALA: INDICADA: **05/10** PRANCHA: DATA: **OUT/2025** ASSUNTO: **PROJETO DE DRENAGEM**

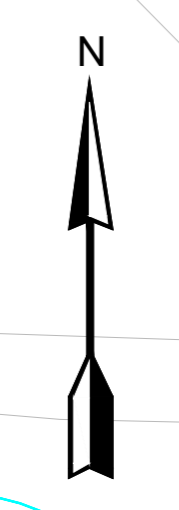
TÍTULO: **PROJETO BÁSICO - PLANTA DE DRENAGEM**

gobvr Documento assinado digitalmente
MATHIAS ANANIL RODRIGUES
CPF: 020.203.220-01
verifique em https://cndat.br.gov.br/govbr

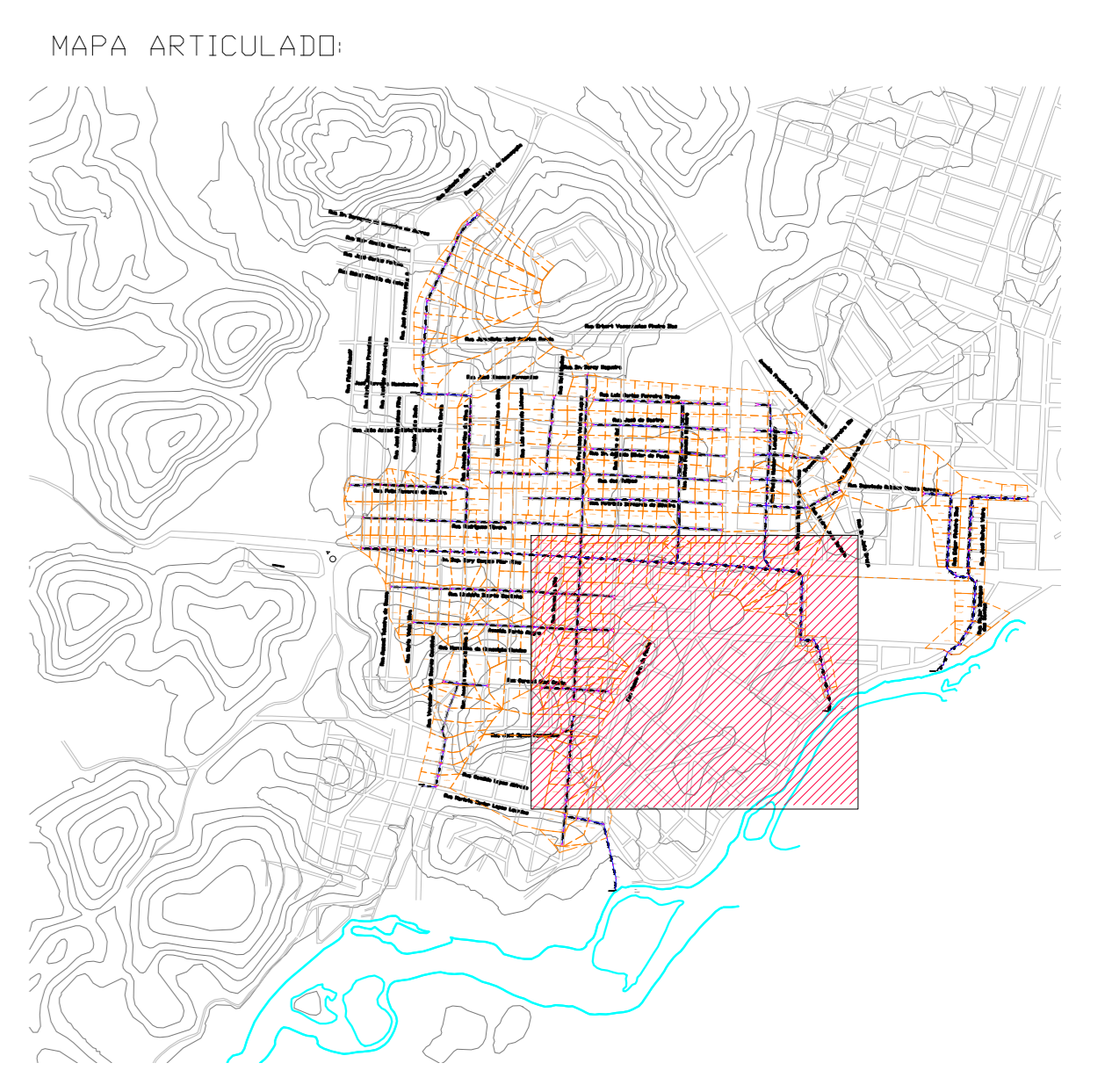
Responsável Técnico pelo Projeto:
gobvr Documento assinado digitalmente
MATHIAS ANANIL RODRIGUES
CPF: 020.203.220-01
verifique em https://cndat.br.gov.br/govbr

Responsável Técnico para Análise SUBPROJECÇÃO:

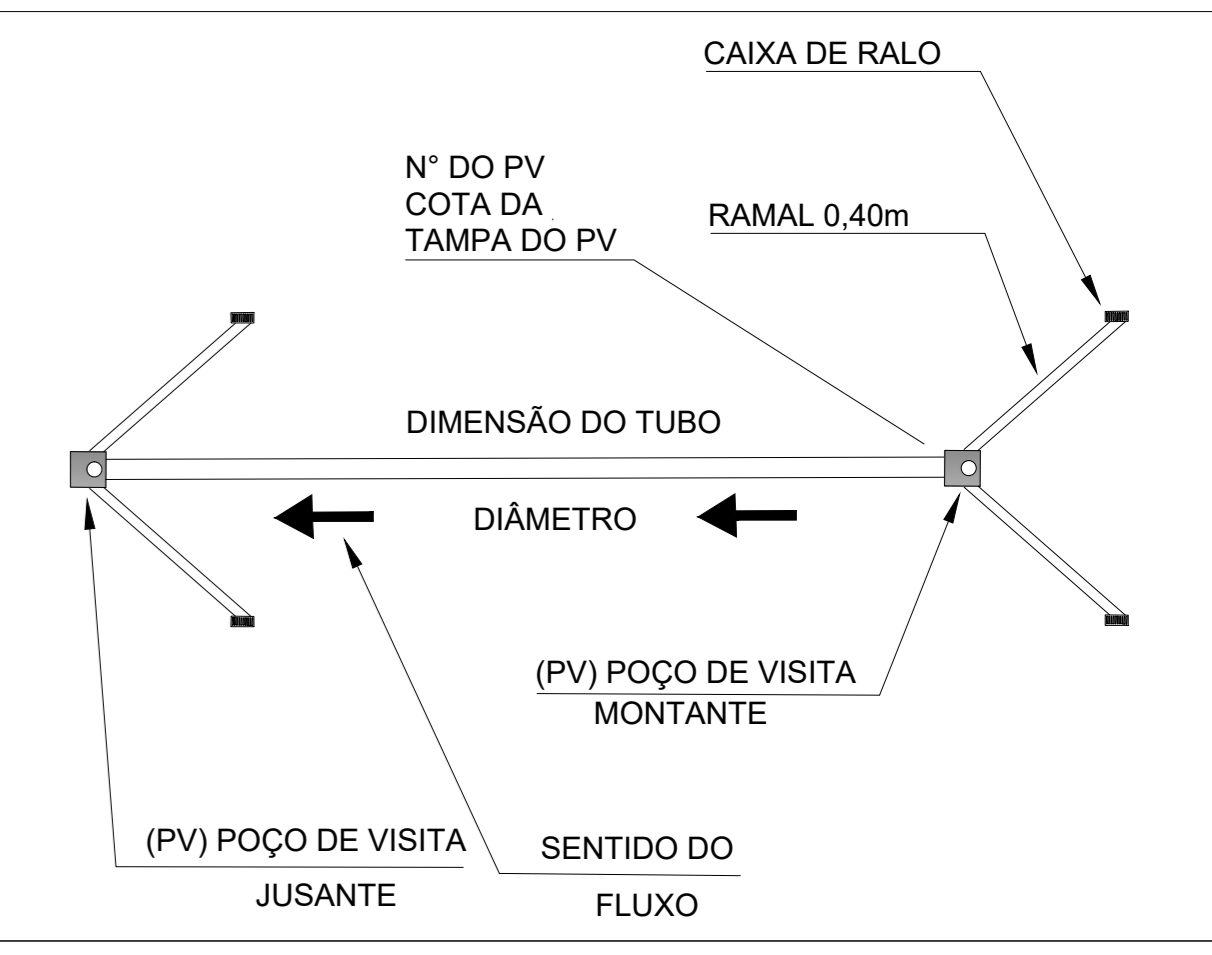
ARQUIVO:
Cidade_Nova_Projeto Basico drenagem no01.1.FINAL



01 PLANTA DE DRENAGEM
ESC: 1/1000



- LEGENDA:**
- PV - POÇO DE VISITA - PROJETADO
 - CAIXA DE RALO
 - GALERIA
 - DIREÇÃO DO FLUXO
 - DEMARCAÇÃO DAS BACIAS
 - CURVAS DE NÍVEL
 - RAMAL DE LIGAÇÃO DA CAIXA DE RALO AO PV-POÇO DE VISITA
 - BOCA DE BUERO
 - BOCA DE BUERO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPERUNA
Secretaria Municipal de Obras

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

DENOMINAÇÃO E ENDEREÇO:
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO CIDADE NOVA NO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA-RJ

RESPONSABILIDADE: Secretaria municipal de obras de Itaperuna	ETAPA DE PROJETO: PROJETO BÁSICO
ESCALA: INDICADA 06/10	FRANCHA: DATA: OUT/2025
ASSUNTO: PROJETO DE DRENAGEM	

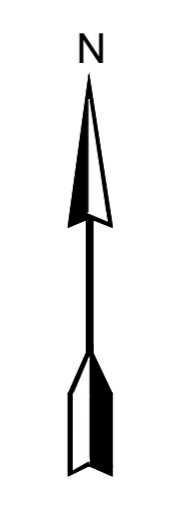
PROJETO BÁSICO - PLANTA DE DRENAGEM

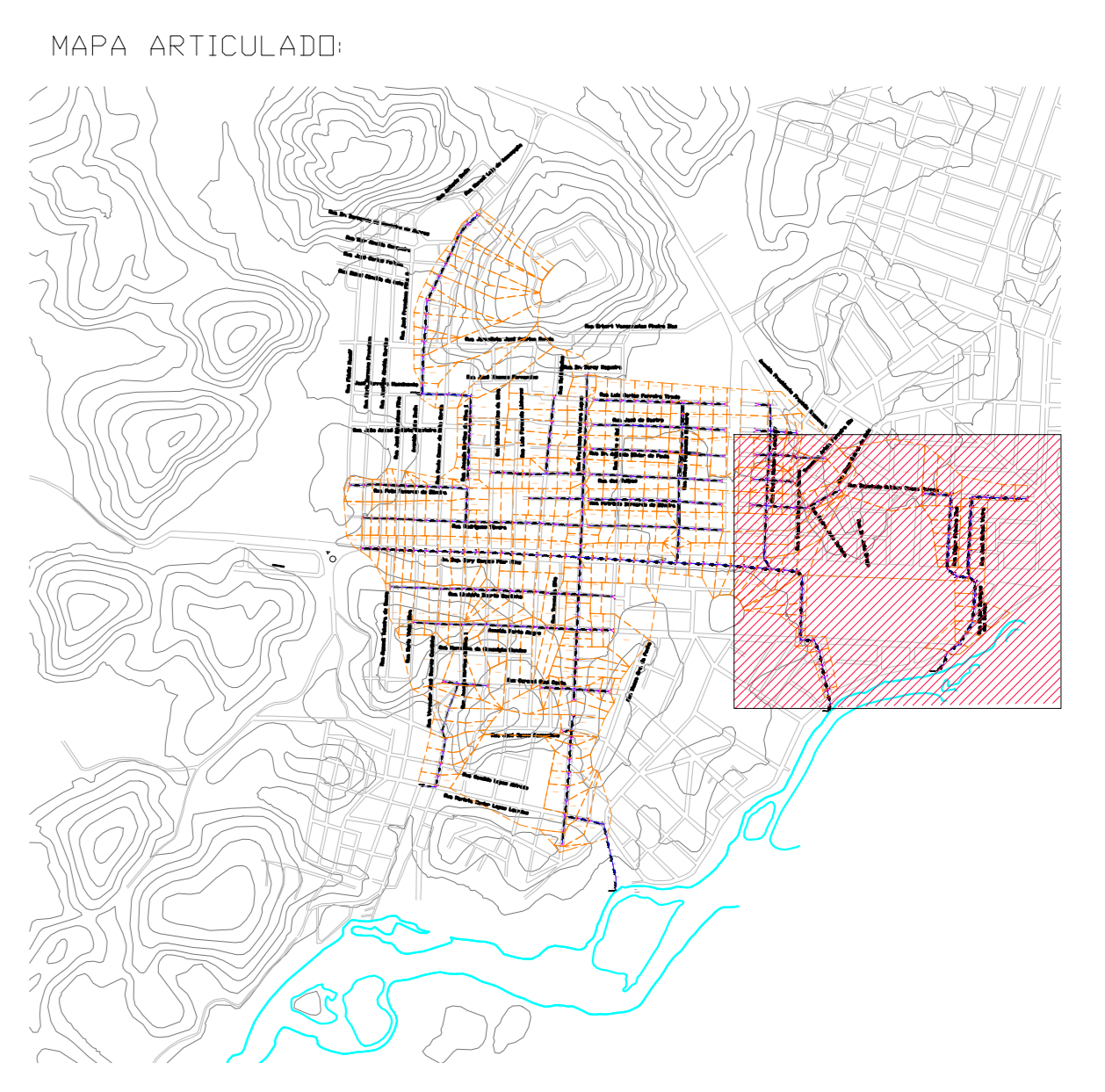
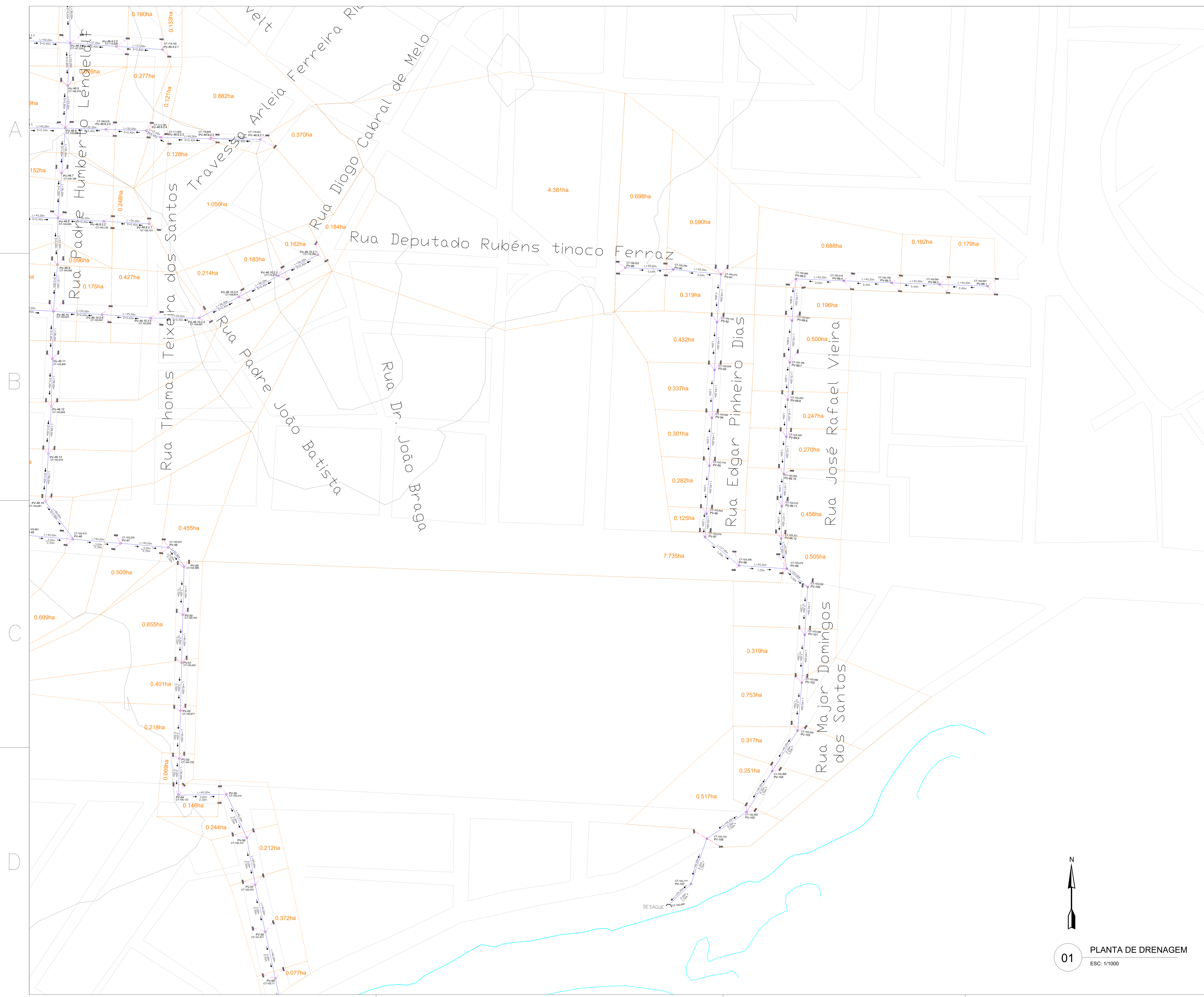
Documento assinado digitalmente
MATEUS AMARAL ROSA
CPF: 061.915.043-13 | E-mail: mros@itaperuna.rj.gov.br

Responsável Técnico pelo Projeto:
Documento assinado digitalmente
MATEUS AMARAL ROSA
CPF: 061.915.043-13 | E-mail: mros@itaperuna.rj.gov.br

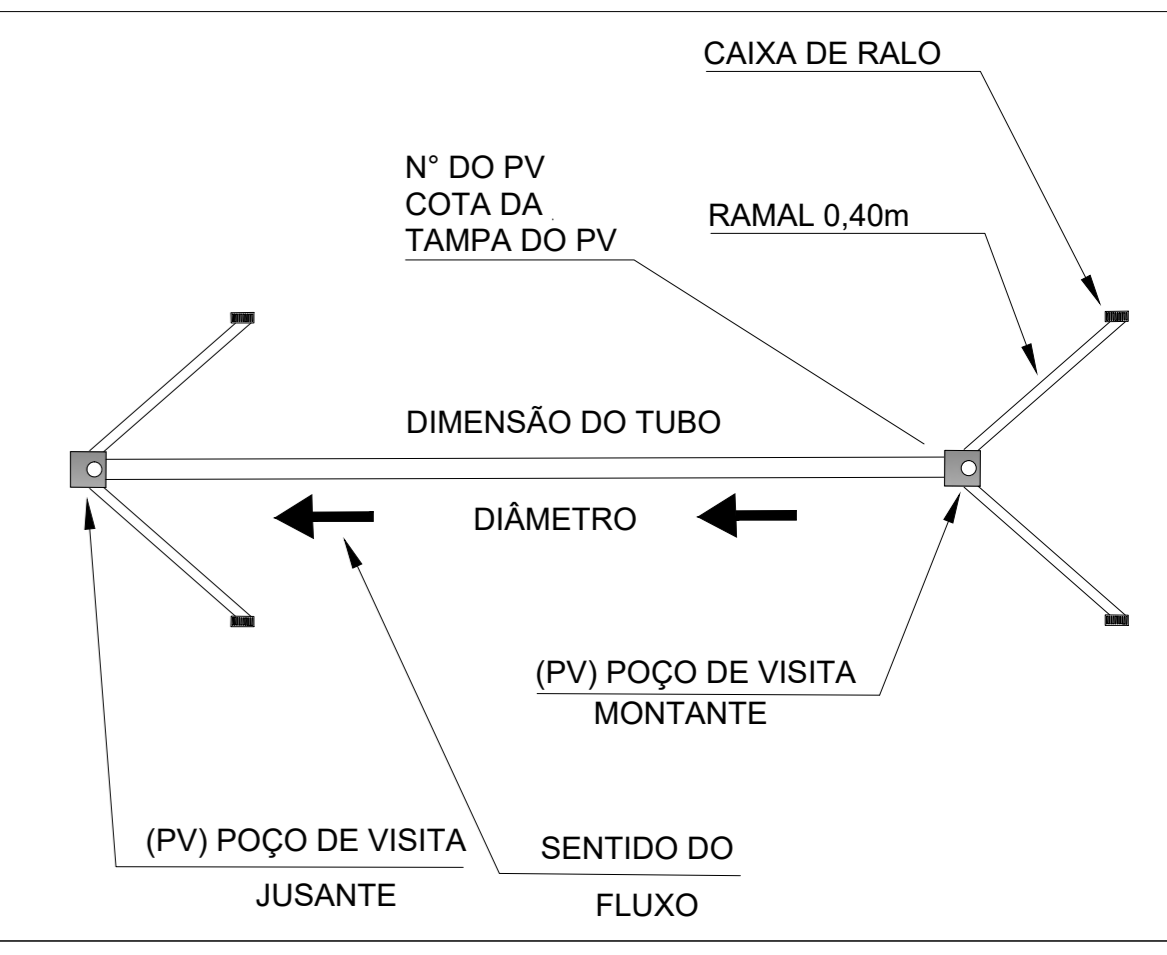
Responsável Técnico pela Análise SUBPROJECID:

ARQUIVO:
Cidade_Nova_Projeto Basico drenagem no01.FINAL





- LEGENDA:**
- PV - POÇO DE VISITA - PROJETADO
 - CAIXA DE RALO
 - GALERIA
 - DIREÇÃO DO FLUXO
 - DEMARCAÇÃO DAS BACIAS
 - CURVAS DE NÍVEL
 - RAMAL DE LIGAÇÃO DA CAIXA DE RALO AO PV-POÇO DE VISITA
 - BOCA DE BUERO
 - BOCA DE BUERO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPERUNA
Secretaria Municipal de Obras

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

DENOMINAÇÃO E ENDEREÇO:
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO CIDADE NOVA NO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA-RJ

RESPONSABILIDADE: Secretaria municipal de obras de Itaperuna ETAPA DE PROJETO: PROJETO BÁSICO

ESCALA: INDICADA 07/10 PRANCHA: DATA: OUT/2025 ASSUNTO: PROJETO DE DRENAGEM

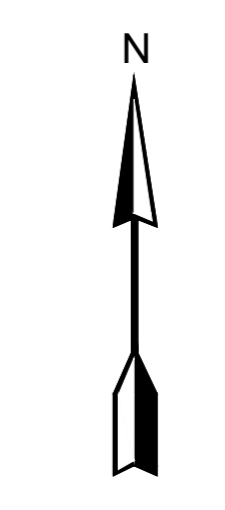
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO - PLANTA DE DRENAGEM

gouv
MATHEUS ANANIL RODRIGUES
Secretaria Municipal de Obras de Itaperuna
Rui Inácio de Souza
Assessor Técnico em Obras de Itaperuna

gouv
ANDERSON DA SILVA E SILVA
Assessor Técnico em Obras de Itaperuna

Responsável Técnico pelo Projeto:
ANDERSON DA SILVA E SILVA
Assessor Técnico em Obras de Itaperuna

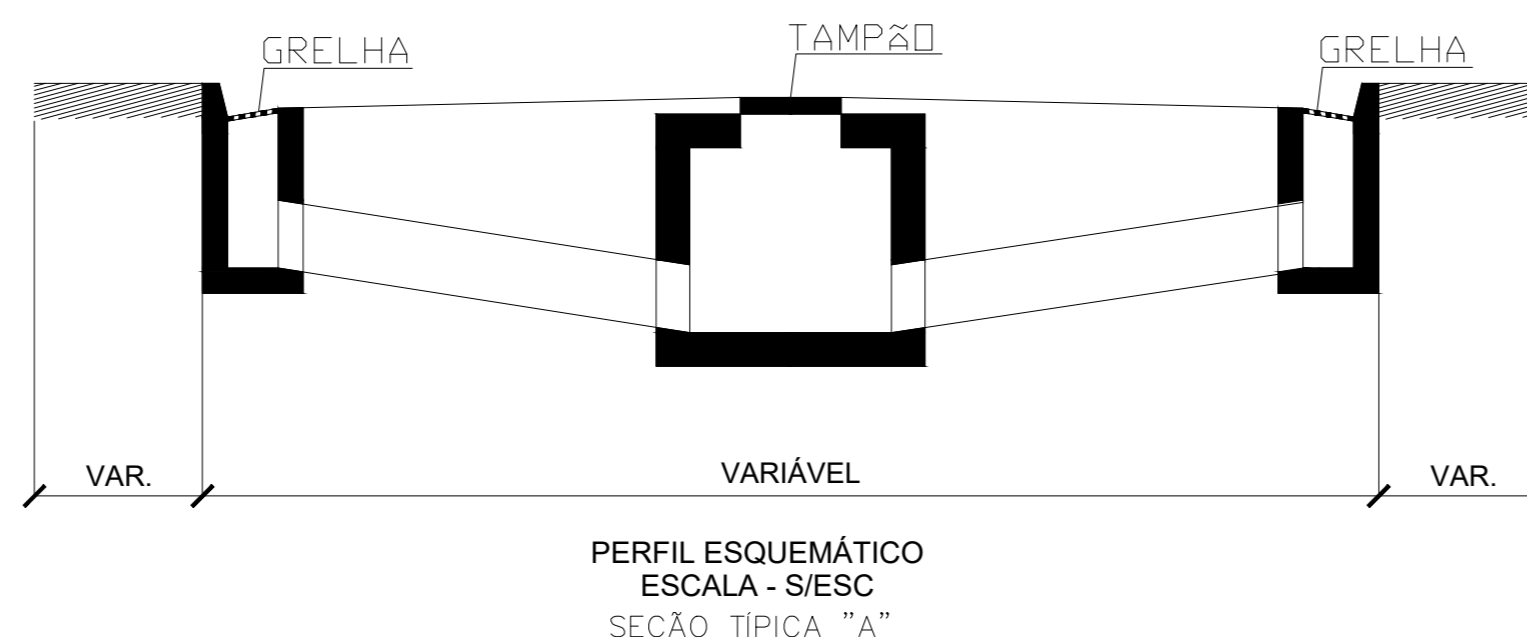
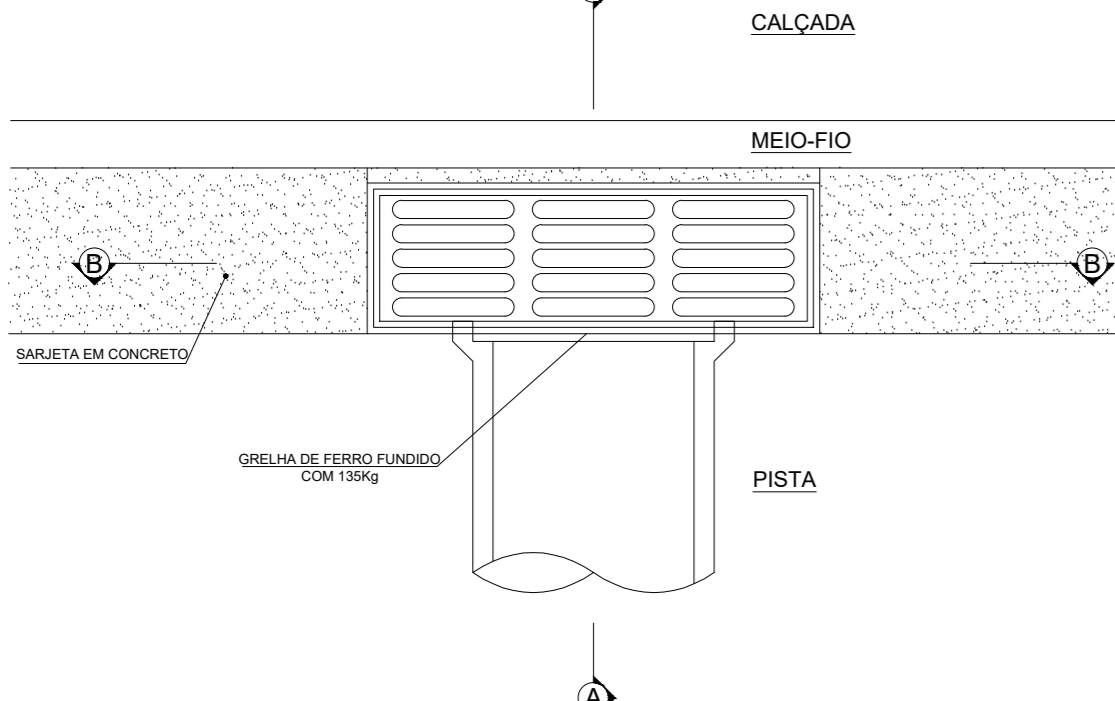
Responsável Técnico pela Análise SUBPRODUZIDA:



01 PLANTA DE DRENAGEM
ESC: 1/1000

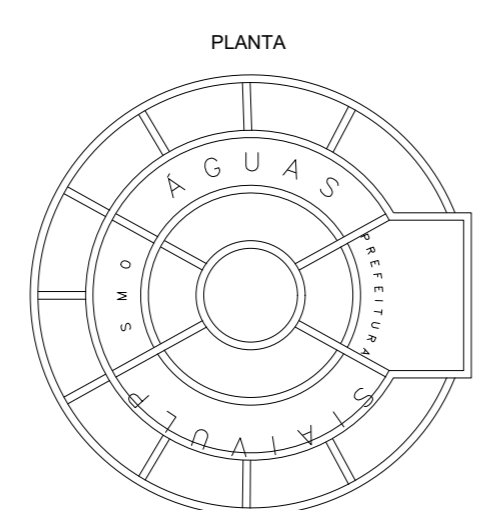
ARQUIVO:
Cidade_Nova_Projeto_Basico drenagem no1.1.FINAL

**CAIXA DE RALO TIPO 1
PLANTA
ESCALA - S/ESC**

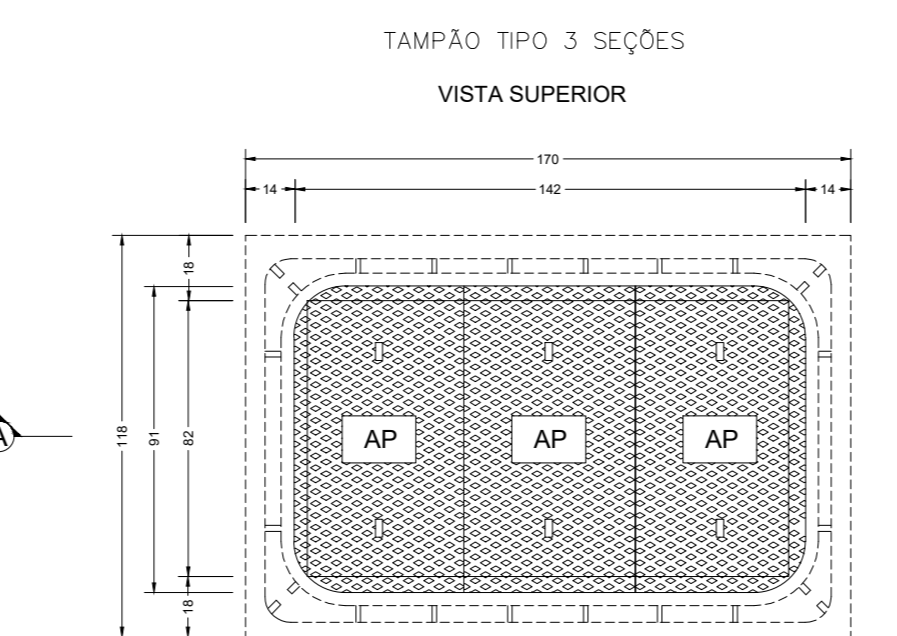


**PERFIL ESQUEMÁTICO
ESCALA - S/ESC
SEÇÃO TÍPICA "A"**

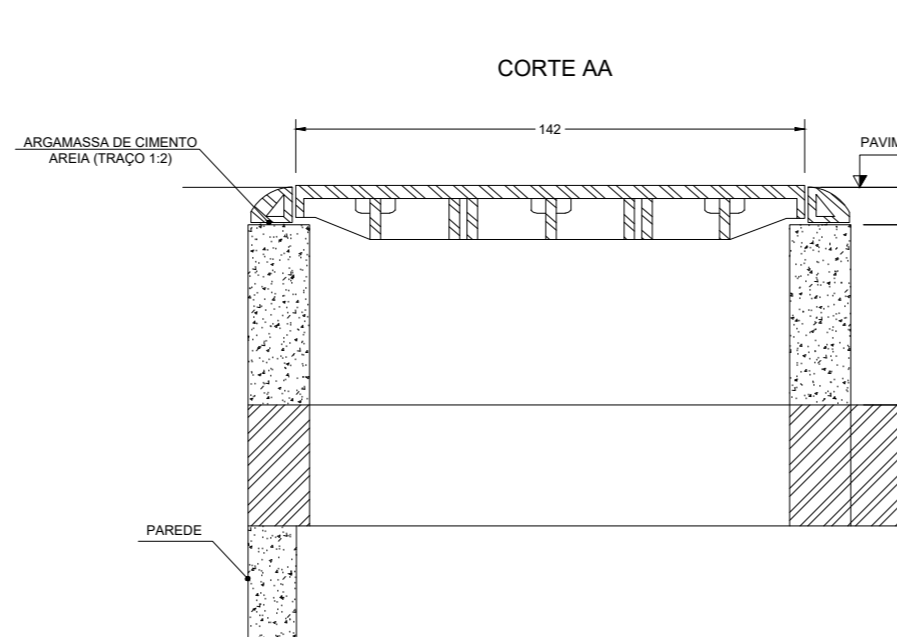
**TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO CLASSE D400
Desenho Típico
ESCALA - S/ESC**



PLANTA

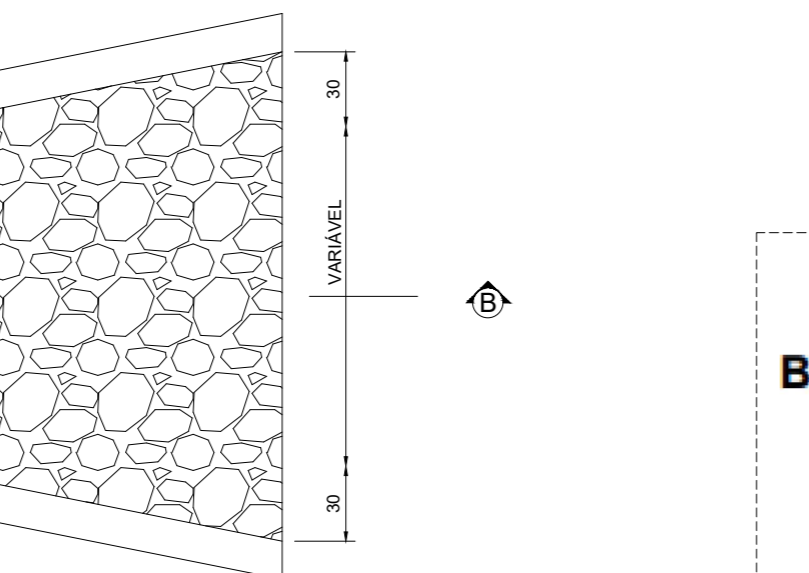


**TAMPÃO TIPO 3 SEÇÕES
VISTA SUPERIOR**



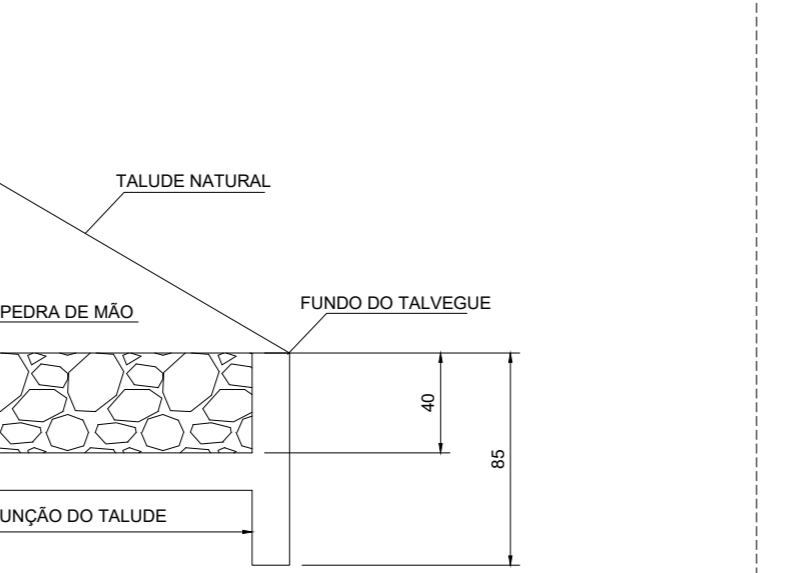
CORTE AA

VISTA SUPERIOR

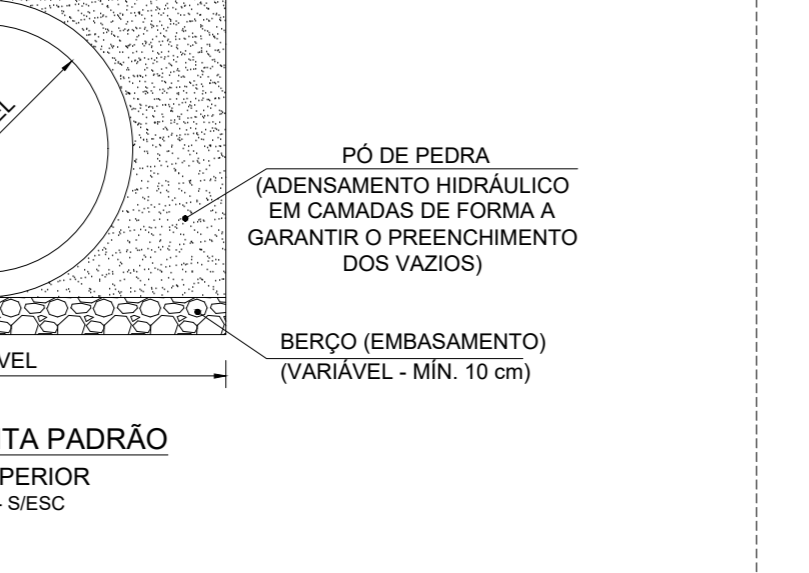
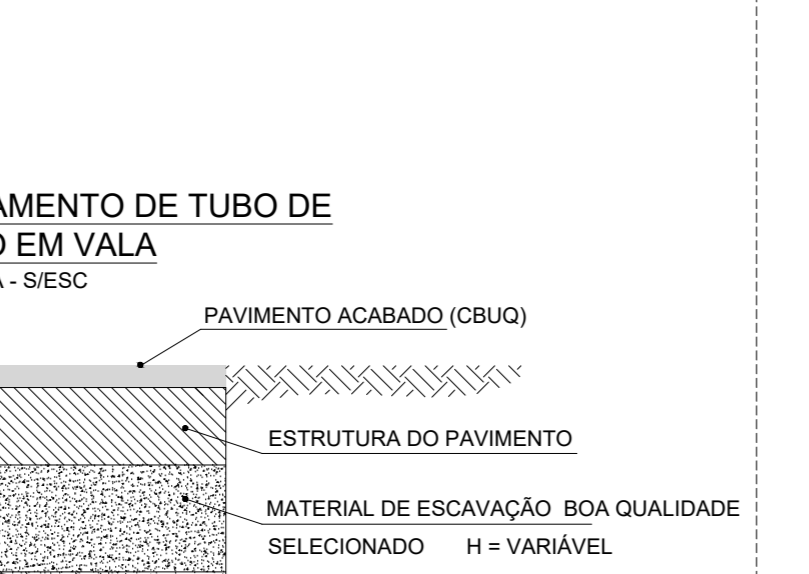


**DETALHE ALA DE CAPTAÇÃO
ESCALA - S/ESC**

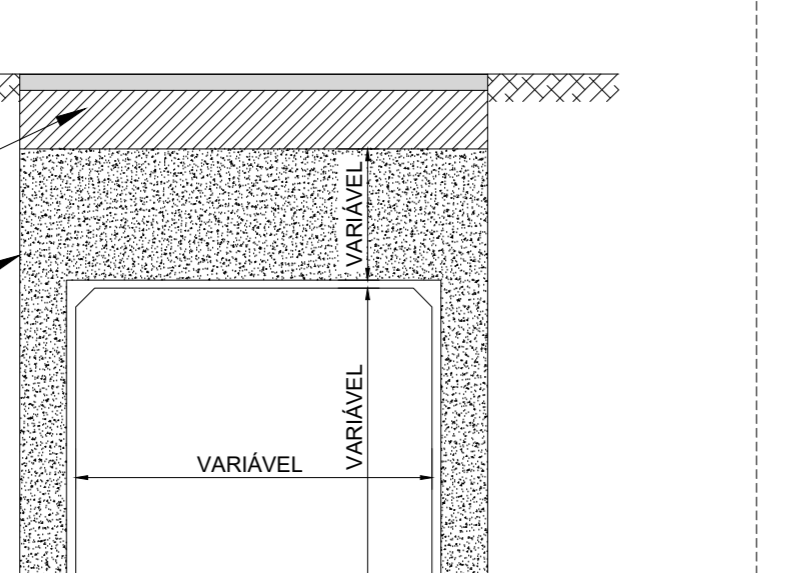
CORTE BB



**DETALHE DO ASSENTAMENTO DE TUBO DE
CONCRETO EM VALA
ESCALA - S/ESC**

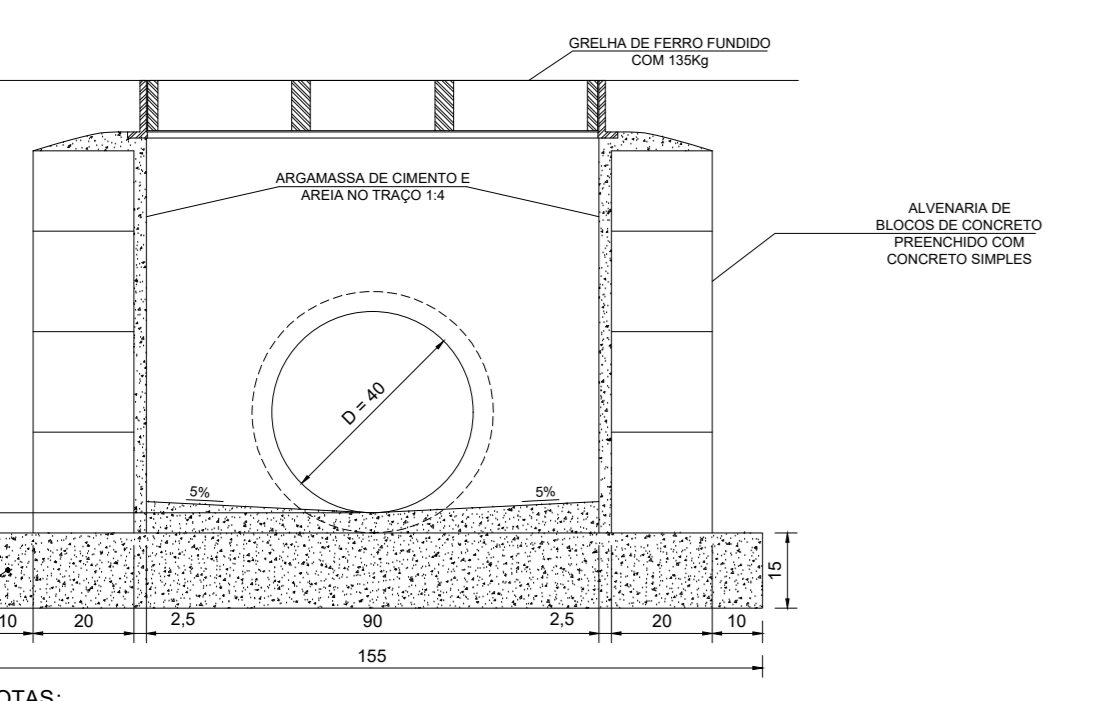


**DETALHE DO ASSENTAMENTO DA GALERIA RETANGULAR
ESCALA - S/ESC**



**DETALHE DO ASSENTAMENTO DA GALERIA ARRUMADA
OU TRAVADA COM BRITA 3 OU 4**

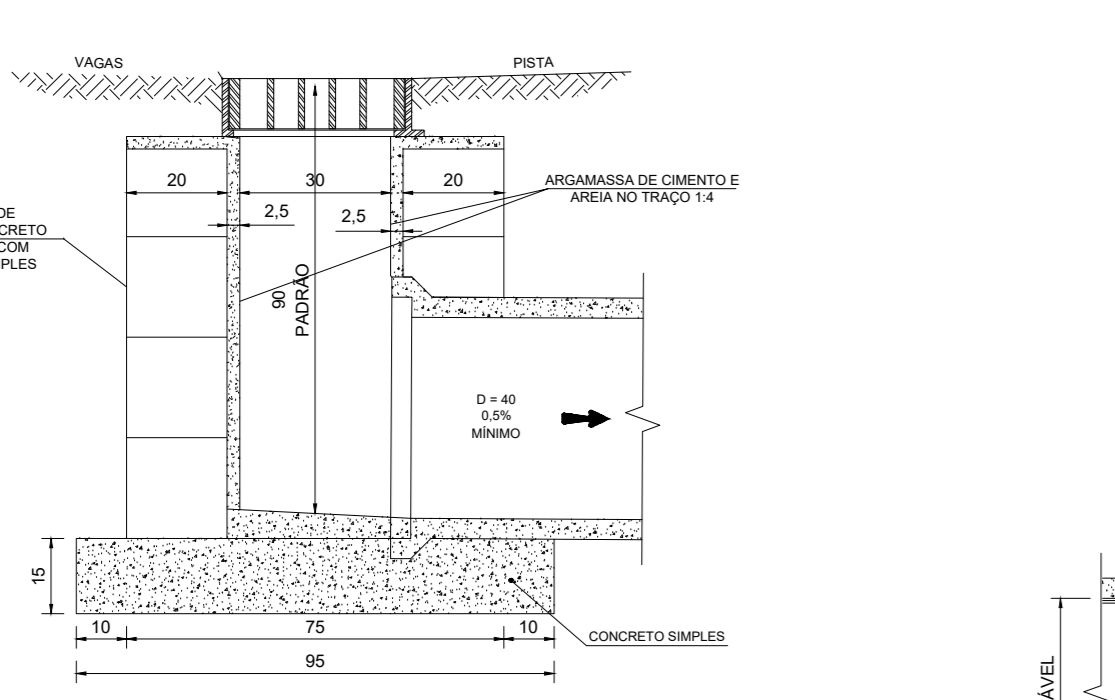
**CORTE BB
ESCALA - S/ESC**



NOTAS:

1) As grelhas poderão ser do tipo articulada.

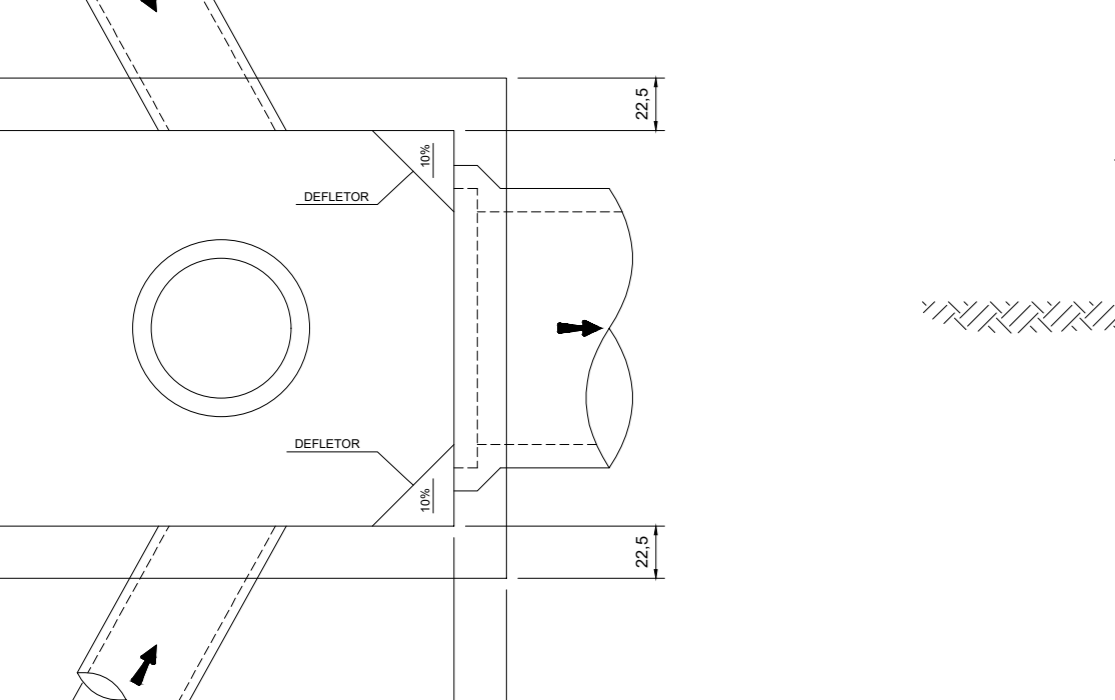
**CORTE AA
ESCALA - S/ESC**



NOTAS:

1) As grelhas poderão ser do tipo articulada.

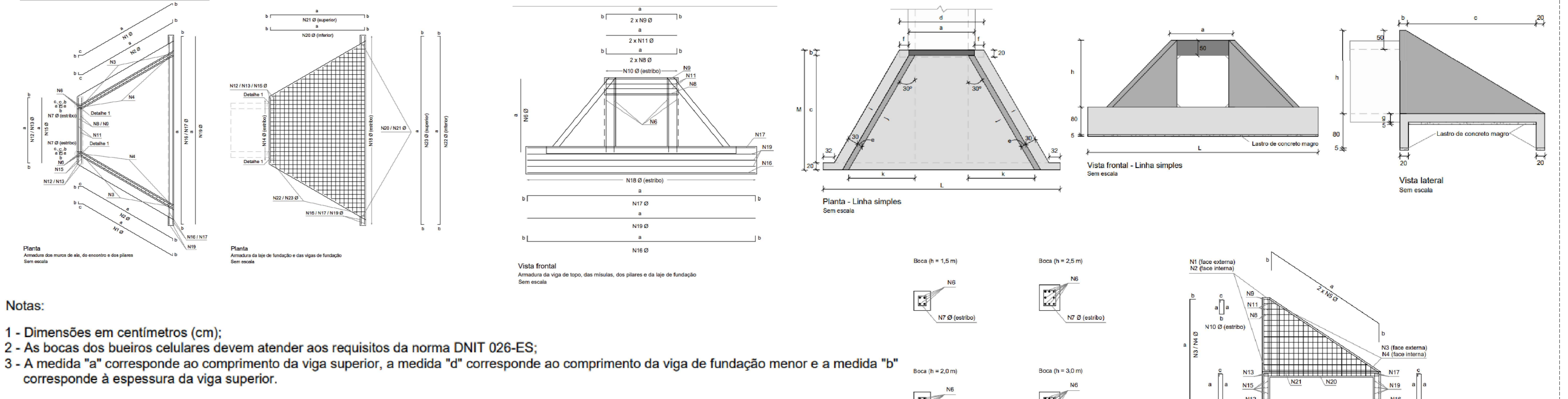
**CORTE AA
ESCALA - S/ESC**



NOTAS:

1) COTAS EM CENTÍMETRO.

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As bocas dos bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - A medida "a" corresponde ao comprimento da viga superior, a medida "d" corresponde ao comprimento da viga de fundação menor e a medida "b" corresponde à espessura da viga superior.

Dispositivo	Adaptável em (cm)	Consumos médios ¹													Concreto magro (m³/m²)	Fôrma (m²/m²)	Concreto (m³/m²)	Aço CA-50 (kg/m²)
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	L	M				
BNAA 12	BSCC 150X150	185	15	285	237	15	26	20	200	352	352	176	646	320	0,6700	19,7135	8,8498	284,1819
BNAA 13	BSCC 200X150	235	15	285	287	15	26	20	200	352	352	176	696	320	0,7200	20,6885	9,3073	302,0764
BNAA 14	BSCC 300X150	245	20	355	292	20	23	20	250	433	433	217	756	365	1,0350	25,0003	9,7890	345,0386
BNAA 15	BSCC 250X150	285	15	285	337	15	26	20	200	352	352	176	746	320	0,8390	21,2635	6,7468	420,7023
BNAA 16	BSCC 250X200	296	20	355	342	20	23	20	250	433	433	217	838	365	1,1315	29,7000	10,3320	393,3818
BNAA 17	BSCC 300X150	306	25	425	348	25	20	20	300	514	514	257	931	470	1,4605	38,7820	15,2160	519,5411
BNAA 18	BSCC 300X150	335	15	285	387	15	26	20	200	352	352	176	796	320	0,9190	22,0385	7,2223	468,5452
BNAA 19	BSCC 300X200	346	20	355	392	20	23	20	250	433	433	217	888	365	1,2305	30,5000	10,8780	625,4472
BNAA 20	BSCC 300X250	358	25	425	398	25	20	20	300	514	514	257	981	470	1,6780	40,6070	15,8485	1.060,5646

Dispositivo	Adaptável em (cm)	Posição	Quanto de armaduras													Comp. (cm)	Comp. (cm)	Peso total (kg/m²)	
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	L	M				
BNAA 20	BSCC 300 x 250	N1	10,0	16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N2	8,0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N3	10,0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N4	8,0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N5	12,5	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N6	12,5	16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N7	12,5	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N8	12,5	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N9	12,5	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N10	8,0	14	25	42	17	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N11	10,0	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		N12	12,5	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
N13	12,5	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N14	6,3	15	25	12	12	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N15	10,0	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N16	12,5	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N17	10,0	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N18	6,3	30	25	12	12	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N19	10,0	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N20	8,0	31	10	10	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N21	8,0	41	10	10	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N22	10,0	43	10	10	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
N23	8,0	28	15	10	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		

Quadro de armaduras (por células) - Aterro Tipo 3 (2,50 m < h ≤ 5,00 m)

Pos.	BSCC 250 em x 250 em				BSCC 300 em x 150 em				BSCC 250 em x 150 em				BSCC 200 em x 200 em												
	Espaq.	Quant.	Dobras	Comp.	Espaq.	Quant.	Dobras	Comp.	Espaq.	Quant.	Dobras	Comp.	Espaq.	Quant.	Dobras	Comp.									
N1	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528					
N2	12,5	18	6	12	308	1836	12,5	18	6	12	308	1836	12,5	18	6	12	308	1836	12,5	18	6	12	308	1836	
N3	12,5	18	6	12	308	1836	12,5	18	6	12	308	1836	12,5	18	6	12	308	1836	12,5	18	6	12	308	1836	
N4	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N5	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N6	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N7	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N8	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N9	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N10	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N11	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N12	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N13	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N14	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N15	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N16	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N17	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N18	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528	6,3	31	4	282	1528
N19	6,3	31	4	282	1528</																				

PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO HIDRAULICO

MUNICÍPIO
ITAPERUNA

DADOS	
TR	10 ANOS
C. RUNOFF	0,50

PARAMETROS IDF	
k	4999,882
a	0,196
b	34,462
c	0,986

COEF. MANNING	
n (tubo)	0,013
n (galeria)	0,015
n (pvc)	0,010

OBJETO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E RECAPEAMENTO DE LOGRADOUROS DOS BAIROS CIDADE NOVA, PRESIDENTE COSTA E SILVA E JOÃO BEDIM - ITAPERUNA - RJ

POCO DE VISITA LOCALIZAÇÃO					DEFLUVIOS A ESCOAR										GALERIA DE JUSANTE										OBS		
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	BACIA LOCAL		CONTRIBUIÇÃO LOCAL								Vazão a Escoar (l/s)		Decilividade		Dimensões	Altura d'água Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)		Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	Area (ha)	Coef. Imper. [7]	Area Total (ha)	Coef. Distr. [9]	Coef. Distr. [10]	Tempo Conc. (min) [11]	Int. Pluv. (mm/h) [12]	Coef. Defluv. Fantoli [13]	Vazão Local (l/s) [14]	Vazão a Escoar (l/s) [15]	Coef. F [16]	Decilividade greide (m/m) [17]	Decilividade Rede (m/m) [18]	(m) [19]	(m) [20]	(%) [21]	(m) [22]	(m/s) [23]	(m) [24]	(min) [25]	(min) [26]		
Avenida João Bedim																											
PV-01	+	124,682	123,562	123,79	0,567	0,50	0,567	1,089	1,00	10,00	186,2	0,45	130,9	130,9	0,195934	-0,00628	0,01000	0,40	0,228	57	1,12	1,69	40,00	0,39	0,39	pa-1	
PV-02	+	124,933	123,162	123,390	0,000	0,50	0,567	1,089	1,00	10,39	184,6	0,45	0,0	130,9	0,087624	0,03460	0,05000	0,40	0,144	36	1,77	3,10	40,00	0,22	0,61	pa-1	
PV-03	+	123,549	120,562	120,71	1,696	0,50	2,263	0,885	0,88	10,61	183,7	0,45	347,1	478,0	0,303116	0,05570	0,05570	0,40	0,316	79	2,99	4,46	20,00	0,07	0,68	pa-1	
PV-04	+	122,435	118,676	118,99	0,289	0,50	2,552	0,869	0,87	10,68	183,4	0,45	58,1	536,1	0,121700	0,06500	0,05000	0,60	0,258	43	3,76	4,41	40,00	0,15	0,83	pa-1	
PV-05	+	119,835	116,076	116,334	1,235	0,50	3,787	0,819	0,82	10,83	182,8	0,46	234,1	770,1	0,225709	0,07533	0,03000	0,60	0,378	63	3,76	3,99	30,00	0,13	0,96	pa-1	
PV-06	+	117,575	114,556	114,93	0,894	0,50	4,681	0,793	0,79	10,96	182,3	0,46	164,2	934,3	0,134022	0,06820	0,02700	0,80	0,360	45	3,02	4,02	40,00	0,17	1,13	pa-1	
PV-07	+	114,847	113,146	113,51	0,974	0,50	5,655	0,771	0,77	11,13	181,7	0,46	173,9	1108,2	0,170574	0,02345	0,02345	0,80	0,416	52	1,70	3,98	40,00	0,17	1,29	pa-1	
PV-08	+	113,909	111,942	112,358	1,865	0,50	7,520	0,739	0,74	11,29	181,0	0,46	319,1	1427,3	0,239533	0,01973	0,01973	0,80	0,520	65	1,97	3,97	40,00	0,17	1,46	pa-1	
PV-09	+	113,120	111,049	111,57	0,332	0,50	7,852	0,734	0,73	11,46	180,4	0,46	56,4	1483,7	0,233795	0,02238	0,02238	0,80	0,512	64	2,07	4,21	40,00	0,16	1,62	pa-1	
PV-10	+	112,225	110,054	110,57	0,756	0,50	8,608	0,724	0,72	11,62	179,8	0,46	126,8	1610,5	0,220686	0,01275	0,00900	1,00	0,620	62	2,17	3,05	40,00	0,22	1,84	pa-1	
PV-11	+	111,715	109,586	110,206	1,102	0,50	9,710	0,711	0,71	11,84	178,9	0,47	181,5	1791,9	0,300740	0,00565	0,00600	1,00	0,780	78	2,28	2,69	40,00	0,25	2,09	pa-1	
PV-12	+	111,489	108,686	109,47	0,278	0,50	9,988	0,708	0,71	12,09	178,0	0,47	45,6	1837,5	0,251799	0,03855	0,00900	1,00	0,680	68	2,80	3,15	40,00	0,21	2,30	pa-1	
PV-13	+	109,947	107,786	108,47	0,416	0,50	10,404	0,704	0,70	12,30	177,2	0,47	67,8	1905,3	0,276925	0,01590	0,00800	1,00	0,730	73	2,74	3,04	40,00	0,22	2,52	pa-1	
PV-14	+	109,311	106,886	107,616	2,541	0,50	12,945	0,681	0,68	12,52	176,4	0,47	400,6	2305,9	0,271798	0,00280	0,00460	1,20	0,864	72	2,42	2,59	40,00	0,26	2,77	pa-1	
PV-15	+	109,199	106,568	107,43	0,443	0,50	13,388	0,678	0,68	12,77	175,4	0,47	69,5	2375,3	0,304075	-0,00831	0,00390	1,20	0,948	79	2,63	2,71	26,00	0,18	2,95	pa-1	
PV-16	+	109,415	106,383	107,33	7,480	0,50	20,868	0,634	0,63	12,95	174,8	0,48	1096,8	3472,1	0,292595	0,00113	0,00900	1,20	0,912	76	3,03	3,13	15,00	0,07	3,02	pa-1	
Deságue	+	109,398	106,148																		3,25						
Rua José Ferreira Nascimento																											
PV-16.1.1	+	110,209	108,609	108,75	0,172	0,50	0,172	1,302	1,00	10,00	186,2	0,45	39,7	39,7	0,084056	0,01161	0,00500	0,40	0,140	35	1,60	0,97	31,00	0,53	0,53	pa-1	
PV-16.1.2	+	109,849	108,454	108,594	0,302	0,50	0,474	1,118	1,00	10,53	184,1	0,45	69,8	109,6	0,231886	0,01153	0,00500	0,40	0,256	64	1,40	1,25	38,00	0,51	1,04	pa-1	
PV-16.1.3	+	109,411	108,338	108,594	0,253	0,50	0,727	1,049	1,00	11,04	182,0	0,46	58,6	168,1	0,190834	0,00813	0,00200	0,60	0,336	56	1,26	0,99	38,00	0,64	1,68	pa-1	
PV-16.1.4	+	109,102	107,662	108,00	0,558	0,50	1,285	0,963	0,96	11,68	179,5	0,46	124,5	292,6	0,316645	0,01207	0,00220	0,60	0,498	83	1,67	1,17	27,00	0,38	2,06	pa-1	
PV-16.1.5	+	108,776	107,441	107,939	0,879	0,50	2,164	0,891	0,89	12,06	178,1	0,47	181,3	473,9	0,277757	-0,00781	0,00750	0,60	0,438	73	1,44	1,34	2,10	31,00	0,25	2,31	pa-1
PV-16.1.6	+	109,018	107,208	107,65	0,000	0,50	2,164	0,891	0,89	12,31	177,2	0,47	0,0	473,9	0,249753	0,00095	0,00200	0,80	0,536	67	1,81	1,91	1,28	22,00	0,29	2,60	pa-1
PV-16.1.7	+	108,997	107,066	107,60	0,298	0,50	2,462	0,874	0,87	12,60	176,1	0,47	60,2	534,1	0,187671	0,01303	0,00450	0,80	0,440	55	1,93	1,79	30,00	0,28	2,88	pa-1	
PV-16.1.8	+	108,606	106,931	107,37	1,094	0,50	3,556	0,827	0,83	12,88	175,1	0,48	209,2	743,3	0,268011	-0,00883	0,00130	1,00	0,710	71	1,67	1,94	1,22	30,00	0,41	3,29	pa-1
PV-16.1.9	+	108,811	106,622	107,33	1,885	0,50	5,441	0,776	0,78	13,29	173,6	0,48	337,9	1081,2	0,273345	-0,00069	0,00100	1,20	0,864	72	2,19	2,34	1,21	29,00	0,40	3,69	pa-1
PV-16.1.10	+	108,831	106,439	107,30	0,000	0,50	5,441	0,776	0,78	13,69	172,2	0,48	0,0	1081,2	0,273345	0,00250	0,00100	1,20	0,864	72	2,39	2,39	1,21	40,00	0,55	4,24	pa-1
PV-16.1.11	+	108,731	106,399	107,26	1,738	0,50	7,179	0,744	0,74	14,24	170,2	0,49	298,0	1379,2	0,284698	-0,00877	0,00150	1,20	0,900	75	2,33	2,33	1,50	30,00	0,33	4,57	pa-1
PV-16.1.12	+	108,994	106,354	107,25	0,000	0,50	7,179	0,744	0,74	14,57	169,1	0,49	0,0	1379,2	0,246555	-0,01619	0,00200	1,20	0,804	67	2,64	1,67	26,00	0,26	4,83	pa-1	
Segue para PV 16	+	109,415	106,302																		3,113						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO				DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL										GALERIA DE JUSANTE										OBS			
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Decilividade greide (m/m)	Decilividade Rede (m/m)	Dimen-sões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)		Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	
Rua Francisco Ventura Lopes / Av. Dep. Cory Campos Pilar Filho																											
PV-17	+	114,987		114,08	0,377	0,50	0,377	1,158	1,00	10,00	186,2	0,45	87,0	87,0	0,038417	0,11500	0,11500	0,40	0,092	23	1,00	3,82	40,00	0,17	0,17	pa-1	
PV-18	+	110,387	109,387 109,291	109,479 109,479	0,241	0,50	0,618	1,075	1,00	10,17	185,5	0,45	55,7	142,7	0,144227	0,02194	0,02194	0,40	0,188	47	1,10	2,33	31,00	0,22	0,40	pa-1	
PV-19	+	109,707	108,611 108,611	108,799 108,827	0,213	0,50	0,831	1,028	1,00	10,40	184,6	0,45	49,2	192,0	0,181907	0,02495	0,02495	0,40	0,216	54	1,10	2,63	37,00	0,23	0,63	pa-1	
PV-20	+	108,784	107,688 107,688	107,904 107,952	0,247	0,50	1,078	0,989	0,99	10,63	183,7	0,45	56,5	248,5	0,245056	0,02303	0,02303	0,40	0,264	66	1,10	2,72	37,00	0,23	0,86	pa-1	
PV-21	+	107,932	106,836 106,836	107,100 107,092	0,215	0,50	1,293	0,962	0,96	10,86	182,8	0,46	47,9	296,3	0,230573	0,03123	0,03700	0,40	0,256	64	1,10	3,40	35,00	0,17	1,03	pa-1	
PV-22	+	106,839	105,541 105,541	105,797 105,829	0,231	0,50	1,524	0,939	0,94	11,03	182,1	0,46	50,2	346,5	0,149206	0,01380	0,01390	0,60	0,288	48	1,30	2,45	35,00	0,24	1,27	pa-1	
PV-23	+	106,356	105,055 104,503	105,343 105,013	0,259	0,50	1,783	0,917	0,92	11,27	181,1	0,46	55,0	401,5	0,322274	0,00251	0,00400	0,60	0,510	85	1,30	1,59	35,00	0,37	1,63	pa-1	
PV-24	+	106,268	104,363 104,363	104,873 104,707	0,316	0,50	2,099	0,895	0,89	11,63	179,7	0,46	65,5	467,0	0,123069	0,00631	0,00800	0,80	0,344	43	1,91	2,14	35,00	0,27	1,91	pa-1	
PV-25	+	106,047	104,083 103,797	104,427 104,427	7,772	0,50	9,871	0,709	0,71	11,91	178,7	0,47	1276,7	1743,7	0,226678	0,00066	0,01000	1,00	0,630	63	1,96	3,24	35,00	0,18	2,09	pa-1	
PV-26	+	106,024	103,447 103,447	104,077 103,999	0,245	0,50	10,116	0,707	0,71	12,09	178,0	0,47	40,1	1783,8	0,136322	0,01094	0,01094	1,20	0,552	46	2,58	3,37	35,00	0,17	2,26	pa-1	
PV-27	+	105,641	103,084 102,746	103,616 103,616	1,616	0,50	11,732	0,691	0,69	12,26	177,3	0,47	258,6	2042,4	0,201366	-0,00915	0,00200	1,50	0,870	58	2,58	1,84	39,00	0,35	2,61	pa-1	
PV-28	+	105,998	102,668 102,578	103,538 103,538	0,000	0,50	11,732	0,691	0,69	12,61	176,0	0,47	0,0	2042,4	0,231530	0,00151	0,00151	1,50	0,960	64	3,33	3,42	39,00	0,39	3,01	pa-1	
PV-29	+	105,939	102,519 102,324	103,479 103,479	10,138	0,50	21,870	0,630	0,63	13,01	174,6	0,48	1476,0	3518,4	0,293175	-0,01450	0,00280	1,50	1,155	77	3,42	2,39	30,00	0,21	3,21	pa-1	
PV-30	+	106,374	102,240 102,240	103,395 103,395	0,264	0,50	22,134	0,628	0,63	13,21	173,8	0,48	38,3	3556,7	0,296370	-0,00930	0,00280	1,50	1,155	77	4,13	2,40	30,00	0,21	3,42	pa-1	
PV-31	+	106,653	102,156 102,156	103,311 102,951	0,000	0,50	22,134	0,628	0,63	13,42	173,1	0,48	0,0	3556,7	0,172137	0,00830	0,00830	1,50	0,795	53	4,50	3,61	30,00	0,14	3,56	pa-1	
PV-32	+	106,404	101,907 101,795	102,702 102,702	30,812	0,50	52,946	0,551	0,55	13,56	172,6	0,48	3923,4	7480,1	0,146018	0,00297	0,01100	2,00	0,907	45	4,50	4,12	40,00	0,16	3,72	Galeria	
PV-33	+	106,285	101,355 100,592	102,262 102,262	0,206	0,50	53,152	0,551	0,55	13,72	172,0	0,48	26,2	7506,3	0,244684	0,00730	0,00120	2,50	1,669	67	4,93	1,80	40,00	0,37	4,09	Galeria	
PV-34	+	105,993	100,544 100,544	102,214 102,175	0,513	0,50	53,665	0,550	0,55	14,09	170,7	0,49	65,1	7571,4	0,237123	0,00240	0,00130	2,50	1,631	65	5,45	1,86	40,00	0,36	4,45	Galeria	
PV-35	+	105,897	100,492 100,492	102,123 102,132	0,481	0,50	54,146	0,549	0,55	14,45	169,5	0,49	60,9	7632,2	0,239029	0,00375	0,00130	2,50	1,640	66	5,40	1,86	40,00	0,36	4,81	Galeria	
PV-36	+	105,747	100,440 100,440	102,080 102,091	0,525	0,50	54,671	0,549	0,55	14,81	168,3	0,49	66,2	7698,5	0,241104	0,00345	0,00130	2,50	1,651	66	5,31	1,87	40,00	0,36	5,17	Galeria	
PV-37	+	105,609	100,388 100,388	102,039 102,050	0,515	0,50	55,186	0,548	0,55	15,17	167,1	0,49	64,8	7763,3	0,243132	0,00648	0,00130	2,50	1,662	66	5,22	1,87	40,00	0,36	5,52	Galeria	
PV-38	+	105,350	100,336 100,151	101,998 101,998	0,594	0,50	55,780	0,547	0,55	15,52	165,9	0,50	74,5	7837,7	0,279873	0,00655	0,00100	2,50	1,846	74	5,01	1,70	40,00	0,39	5,92	Galeria	
PV-39	+	105,088	100,111 100,046	101,958 101,958	22,102	0,50	77,882	0,520	0,52	15,92	164,6	0,50	2630,7	10468,5	0,373812	0,00075	0,00100	3,00	1,912	76	4,98	1,83	40,00	0,37	6,28	Galeria	
PV-40	+	105,058	100,006 100,006	101,918 101,924	0,412	0,50	78,294	0,520	0,52	16,28	163,5	0,50	48,9	10517,4	0,375559	0,00773	0,00100	3,00	1,918	77	5,05	1,83	40,00	0,36	6,65	Galeria	
PV-41	+	104,749	99,966 99,966	101,884 101,891	0,422	0,50	78,716	0,520	0,52	16,65	162,3	0,50	50,0	10567,3	0,377342	0,00397	0,00100	3,00	1,925	77	4,78	1,83	40,00	0,36	7,01	Galeria	
PV-42	+	104,590	99,926 99,926	101,851 101,860	0,572	0,50	79,288	0,519	0,52	17,01	161,2	0,51	67,5	10634,8	0,379752	0,00548	0,00100	3,00	1,934	77	4,66	1,83	40,00	0,36	7,38	Galeria	
PV-43	+	104,371	99,886 99,886	101,820 101,826	0,385	0,50	79,673	0,519	0,52	17,38	160,1	0,51	45,3	10680,1	0,381370	0,01047	0,00100	3,00	1,941	78	4,49	1,83	40,00	0,36	7,74	Galeria	
PV-44	+	103,952	99,846 99,846	101,786 101,794	0,441	0,50	80,114	0,518	0,52	17,74	159,0	0,51	51,7	10731,8	0,383216	0,00652	0,00100	3,00	1,948	78	4,11	1,84	40,00	0,36	8,10	Galeria	
PV-45	+	103,691	99,806 99,806	101,754 101,760	0,402	0,50	80,516	0,518	0,52	18,10	157,9	0,51	47,0	10778,8	0,384895	0,00697	0,00100	3,00	1,954	78	3,89	1,84	40,00	0,36	8,46	Galeria	
PV-46	+	103,412	99,766 99,766	101,720 101,438	14,146	0,50	94,662	0,505	0,51	18,46	156,8	0,52	1610,3	12389,1	0,312820	0,00458	0,00200	3,00	1,673	67	3,65	2,47	40,00	0,27	8,73	Galeria	
PV-47	+	103,229	99,686 99,686	101,358 101,365	0,609	0,50	95,271	0,505	0,50	18,73	156,0	0,52	69,1	12458,2	0,314566	0,00520	0,00200	3,00	1,680	67	3,54	2,47	40,00	0,27	9,00	Galeria	
PV-48	+	103,021	99,606 99,606	101,285 101,291	0,500	0,50	95,771	0,504	0,50	19,00	155,3	0,52	56,6	12514,8	0,315995	0,00629	0,00200	3,00	1,685	67	3,42	2,48	21,00	0,14	9,15	Galeria	
PV-49	+	102,889	99,564 99,564	101,249 101,254	0,455	0,50	96,226	0,504	0,50	19,15	154,9	0,52	51,4	12566,3	0,317293	0,00255	0,00200	3,00	1,691	68	3,33	2,48	40,00	0,27	9,41	Galeria	
PV-50	+	102,787	99,484 99,484	101,174 101,184	0,855	0,50	97,081	0,503	0,50	19,41	154,1	0,52	96,3	12662,6	0,319725	-0,01760	0,00200	3,00	1,700	68	3,30	2,48	40,00	0,27	9,68	Galeria	
PV-51	+	103,491	99,404 99,404	101,104 101,109	0,401	0,50	97,482	0,503	0,50	19,68	153,3	0,52	45,1	12707,6	0,320863	-0,00965	0,00200	3,00	1,705	68	4,09	2,48	40,00	0,27	9,95	Galeria	
PV-52	+	103,877	99,324 99,324	101,029 101,031	0,218	0,50	97,700	0,503	0,50	19,95	152,6	0,53	24,4	12732,1	0,321480	-0,02128	0,00200	3,00	1,707	68	4,55	2,49	40,00	0,27	10,22	Galeria	
PV-53	+	104,728	99,244 99,244	100,951 100,952	0,069	0,50	97,769	0,503	0,50	20,22	151,9	0,53	7,7	12739,8	0,321675	-0,01480	0,00200	3,00	1,708	68	5,48	2,49	30,00	0,20	10,42	Galeria	
PV-54	+	105,172	99,184 99,184	100,892 100,892	0,000	0,50	97,769	0,503	0,50	20,42	151,3	0,53	0,0	12739,8	0,321675	0,04895	0,00200	3,00	1,708	68	5,99	2,49					

POCO DE VISITA LOCALIZACAO				DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL										GALERIA DE JUSANTE										OBS			
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Declividade greide (m/m)	Declividade Rede (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
PV-59	+	102,110	98,784	100,503	0,077	0,50	98,820	0,502	0,50	21,76	147,8	0,54	8,5	12856,3	0,324617	-0,00045	0,00200	3,00	1,720	69	3,33	2,49	40,00	0,27	12,03	Galeria	
PV-60	+	102,128	98,784	100,504	0,000	0,50	98,820	0,502	0,50	22,03	147,1	0,54	0,0	12856,3	0,324617	0,01310	0,00200	2,50	1,720	69	3,33	2,49	20,00	0,13	12,16	Galeria	
Deságue	+	101,866	98,664	100,424														2,50	1,720	69	3,42	2,49					
																					3,20						
Rua Natividades / Rua das Tulipas																											
PV-25.1	+	109,088	107,788	108,00	1,881	0,50	1,881	0,910	0,91	10,00	186,2	0,45	395,0	395,0	0,089680	0,01959	0,05000	0,60	0,216	36	1,30	4,08	37,00	0,15	0,15	pa-1	
PV-25.2	+	108,363	105,938	106,154	0,797	0,50	2,678	0,863	0,86	10,15	185,6	0,45	158,8	553,9	0,161003	0,01757	0,00200	1,00	0,500	50	2,43	1,33	37,00	0,46	0,61	pa-1	
PV-25.3	+	107,713	105,580	106,080	0,564	0,50	3,242	0,838	0,84	10,61	183,7	0,45	109,4	663,2	0,106943	0,01020	0,00650	1,00	0,400	40	2,13	2,16	35,00	0,27	0,88	pa-1	
PV-25.4	+	107,356	105,353	105,753	0,653	0,50	3,895	0,815	0,82	10,88	182,6	0,46	123,2	786,5	0,228619	0,01074	0,00200	1,00	0,630	63	2,00	1,45	35,00	0,40	1,29	pa-1	
PV-25.5	+	106,980	105,053	105,883	0,630	0,50	4,525	0,797	0,80	11,29	181,1	0,46	116,3	902,8	0,262431	0,00465	0,00200	1,00	0,700	70	1,93	1,50	37,00	0,41	1,70	pa-1	
PV-25.6	+	106,808	104,983	105,883	0,698	0,50	5,223	0,780	0,78	11,70	179,5	0,46	126,1	1028,9	0,285182	0,01241	0,00220	1,00	0,750	75	2,44	1,61	39,00	0,40	2,10	pa-1	
PV-25.7	+	106,324	104,283	105,033	1,560	0,50	6,783	0,750	0,75	12,10	177,9	0,47	271,1	1300,0	0,308550	0,00515	0,00300	1,00	0,810	81	2,04	1,92	40,00	0,35	2,45	pa-1	
PV-25.8	+	106,118	104,103	104,913	0,521	0,50	7,304	0,742	0,74	12,45	176,6	0,47	89,5	1389,5	0,296962	0,00530	0,00370	1,00	0,780	78	2,02	2,11	40,00	0,32	2,77	pa-1	
PV-25.9	+	105,906	103,955	104,735	0,361	0,50	7,665	0,737	0,74	12,77	175,5	0,47	61,5	1451,0	0,286769	-0,00504	0,00500	1,00	0,710	71	1,95	2,38	28,00	0,20	2,96	pa-1	
Segue para PV 25	+	106,047	103,815																		2,232						
Rua das Tulipas																											
PV-25.7.1	+	109,064	107,064	107,27	0,258	0,50	0,258	1,225	1,00	10,00	186,2	0,45	59,6	59,6	0,162774	0,01654	0,00300	0,40	0,204	51	2,00	0,89	35,00	0,66	0,66	pa-1	
PV-25.7.2	+	108,485	106,959	107,163	0,324	0,50	0,582	1,085	1,00	10,66	183,5	0,45	75,0	134,5	0,183791	0,03346	0,01200	0,40	0,220	55	2,07	1,83	35,00	0,32	0,98	pa-1	
PV-25.7.3	+	107,314	105,999	106,22	0,297	0,50	0,879	1,020	1,00	10,98	182,3	0,46	68,7	203,3	0,230727	0,01073	0,00200	0,60	0,384	64	1,32	1,03	22,00	0,35	1,33	pa-1	
PV-25.7.4	+	107,078	105,691	106,08	0,233	0,50	1,112	0,984	0,98	11,33	180,9	0,46	53,1	256,4	0,184045	0,00814	0,00500	0,60	0,330	55	1,39	1,55	22,00	0,24	1,57	pa-1	
PV-25.7.5	+	106,899	105,581	105,911	0,195	0,50	1,307	0,961	0,96	11,57	180,0	0,46	43,4	299,8	0,107594	0,01438	0,02000	0,60	0,240	40	1,32	2,70	40,00	0,25	1,82	pa-1	
Segue para PV 25.7	+	106,324	104,781																		1,543						
Rua Petrónio Bernardo de Oliveira																											
PV-27.1	+	107,186	106,186	106,33	0,372	0,50	0,372	1,160	1,00	10,00	186,2	0,45	85,9	85,9	0,087416	0,02163	0,02163	0,40	0,144	36	1,00	2,04	40,00	0,33	0,33	pa-1	
PV-27.2	+	106,321	105,321	105,465	0,321	0,50	0,693	1,057	1,00	10,33	184,9	0,45	74,2	160,1	0,286885	0,00697	0,00697	0,40	0,300	75	1,16	1,56	40,00	0,43	0,76	pa-1	
PV-27.3	+	106,042	104,886	105,138	0,340	0,50	1,033	0,995	1,00	10,76	183,2	0,45	78,3	238,4	0,225638	0,00770	0,02500	0,40	0,252	63	1,16	2,78	40,00	0,24	1,00	pa-1	
PV-27.4	+	105,734	103,886	104,138	0,338	0,50	1,371	0,954	0,95	11,00	182,2	0,46	74,6	313,0	0,290084	0,00291	0,00300	0,60	0,456	76	1,85	1,34	32,00	0,40	1,39	pa-1	
Segue para PV 27	+	105,641	103,586																		2,055						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO				DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL									GALERIA DE JUSANTE													OBS	
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Decli-vidade greide (m/m)	Decli-vidade Rede (m/m)	Dimen-sões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velo-cidade (m/s)	Compri-mento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Rua Joaquim Martins da Silva 1 / Rua Rodrigues Távora																											
PV-29.1	+	120,748	119,678	119,75	0,054	0,50	0,054	1,549	1,00	10,00	186,2	0,45	12,5	12,5	0,022797	0,00670	0,00670	0,40	0,072	18	1,07	0,81	40,00	0,82	0,82	pa-1	
PV-29.2	+	120,480	119,410	119,482	0,336	0,50	0,390	1,152	1,00	10,82	182,9	0,46	77,8	90,2	0,108605	0,01546	0,01546	0,40	0,160	40	1,07	1,82	24,00	0,22	1,04	pa-1	
PV-29.3	+	120,109	118,351	118,011	0,189	0,50	0,579	1,085	1,00	11,04	182,0	0,46	43,8	134,0	0,063834	0,09867	0,09867	0,40	0,120	30	1,26	4,02	24,00	0,10	1,14	pa-1	
PV-29.4	+	117,741	116,383	116,503	0,161	0,50	0,740	1,046	1,00	11,14	181,6	0,46	37,3	171,2	0,154045	0,02768	0,02768	0,40	0,196	49	1,36	2,66	22,00	0,14	1,28	pa-1	
PV-29.5	+	117,132	115,598	115,794	0,186	0,50	0,926	1,012	1,00	11,28	181,1	0,46	43,1	214,3	0,113404	0,08841	0,08000	0,40	0,164	41	1,53	4,18	22,00	0,09	1,37	pa-1	
PV-29.6	+	115,187	113,838	114,002	0,214	0,50	1,140	0,981	0,98	11,37	180,7	0,46	48,6	262,9	0,142729	0,07600	0,07600	0,40	0,188	47	1,35	4,32	26,00	0,10	1,47	pa-1	
PV-29.7	+	113,211	111,862	112,050	0,293	0,50	1,433	0,947	0,95	11,47	180,4	0,46	64,3	327,2	0,246751	0,03938	0,03938	0,40	0,268	67	1,35	3,56	26,00	0,12	1,59	pa-1	
PV-29.8	+	112,187	110,758	111,026	0,189	0,50	1,622	0,930	0,93	11,59	179,9	0,46	40,7	367,9	0,106710	0,03063	0,03063	0,60	0,240	40	1,43	3,34	35,00	0,17	1,76	pa-1	
PV-29.9	+	111,115	109,686	109,926	0,259	0,50	1,881	0,910	0,91	11,76	179,2	0,46	54,6	422,5	0,095904	0,01231	0,05000	0,60	0,228	38	1,43	4,15	35,00	0,14	1,91	pa-1	
PV-29.10	+	110,684	107,936	108,164	0,356	0,50	2,237	0,886	0,89	11,91	178,7	0,47	73,1	495,5	0,170042	0,00472	0,00472	0,80	0,416	52	2,75	1,78	39,00	0,36	2,27	pa-1	
PV-29.11	+	110,500	107,564	107,980	0,252	0,50	2,489	0,872	0,87	12,27	177,3	0,47	50,9	546,4	0,176780	0,00531	0,00531	0,80	0,424	53	2,94	1,91	39,00	0,34	2,61	pa-1	
PV-29.12	+	110,293	107,357	107,781	0,172	0,50	2,661	0,863	0,86	12,61	176,0	0,47	34,4	580,8	0,168825	0,00306	0,00200	1,00	0,520	52	2,94	1,35	31,00	0,38	2,99	pa-1	
PV-29.13	+	110,198	107,199	107,719	0,445	0,50	3,106	0,844	0,84	12,99	174,6	0,48	86,8	667,6	0,194064	0,00274	0,00200	1,00	0,570	57	3,00	1,39	31,00	0,37	3,36	pa-1	
PV-29.14	+	110,113	107,137	107,707	0,365	0,50	3,471	0,830	0,83	13,36	173,3	0,48	70,0	737,6	0,214407	0,00103	0,00200	1,00	0,600	60	2,98	1,43	31,00	0,36	3,73	pa-1	
PV-29.15	+	110,081	107,075	107,675	3,667	0,50	7,138	0,745	0,74	13,73	172,0	0,48	630,4	1367,9	0,251492	0,00000	0,00500	1,00	0,680	68	3,01	2,35	35,00	0,25	3,98	pa-1	
PV-29.16	+	110,081	106,820	107,500	0,229	0,50	7,367	0,741	0,74	13,98	171,1	0,48	39,1	1407,1	0,218632	0,00837	0,00700	1,00	0,610	61	3,26	2,68	35,00	0,22	4,19	pa-1	
PV-29.17	+	109,788	106,575	107,185	0,305	0,50	7,672	0,737	0,74	14,19	170,4	0,49	51,8	1458,9	0,268210	0,00334	0,00500	1,00	0,710	71	3,21	3,31	35,00	0,24	4,44	pa-1	
PV-29.18	+	109,671	106,300	107,010	0,544	0,50	8,216	0,729	0,73	14,44	169,6	0,49	91,3	1550,2	0,180354	0,01249	0,01249	1,00	0,540	54	3,37	3,42	35,00	0,17	4,61	pa-1	
PV-29.19	+	109,234	105,863	106,403	0,538	0,50	8,754	0,722	0,72	14,61	169,0	0,49	89,4	1639,6	0,238310	0,04520	0,00800	1,00	0,650	65	3,37	3,48	40,00	0,23	4,83	pa-1	
PV-29.20	+	107,426	105,433	106,083	0,289	0,50	9,043	0,719	0,72	14,83	168,2	0,49	47,8	1687,4	0,310221	0,01595	0,00500	1,00	0,810	81	1,99	2,35	40,00	0,27	5,10	pa-1	
PV-29.21	+	106,788	104,873	105,683	0,316	0,50	9,359	0,715	0,72	15,10	167,3	0,49	51,9	1739,3	0,291900	0,00437	0,00600	1,00	0,760	76	1,91	2,67	40,00	0,25	5,35	pa-1	
PV-29.22	+	106,613	104,633	105,393	0,287	0,50	9,646	0,712	0,71	15,35	166,5	0,50	46,9	1786,1	0,277528	0,00820	0,00700	1,00	0,730	73	1,98	2,85	40,00	0,23	5,59	pa-1	
PV-29.23	+	106,285	104,353	105,083	0,331	0,50	9,977	0,708	0,71	15,59	165,7	0,50	53,7	1839,8	0,252117	0,00989	0,00900	1,00	0,680	68	1,93	3,15	35,00	0,18	5,77	pa-1	
Segue para PV 29	+	105,939	104,038																		1,901						
Rua Felix Tavares de Oliveira																											
29.15.1	+	114,983	113,983	114,14	0,523	0,50	0,523	1,102	1,00	10,00	186,2	0,45	120,8	120,8	0,096034	0,03542	0,03542	0,40	0,152	38	1,00	2,67	24,00	0,15	0,15	pa-1	
29.15.2	+	114,133	113,133	113,285	0,264	0,50	0,787	1,037	1,00	10,15	185,6	0,45	61,0	181,7	0,121645	0,03717	0,05000	0,40	0,172	43	1,00	3,36	24,00	0,12	0,27	pa-1	
29.15.3	+	113,241	111,933	112,105	0,241	0,50	1,028	0,996	1,00	10,27	185,1	0,45	55,5	237,2	0,158769	0,01050	0,05000	0,40	0,200	50	1,31	3,60	22,00	0,10	0,37	pa-1	
29.15.4	+	113,010	110,833	111,033	0,233	0,50	1,261	0,966	0,97	10,37	184,7	0,45	52,0	289,2	0,154763	0,01564	0,00900	0,60	0,294	49	2,18	2,27	22,00	0,18	0,56	pa-1	
29.15.5	+	112,666	110,541	110,775	0,252	0,50	1,513	0,940	0,94	10,56	184,0	0,45	54,8	344,0	0,100820	0,02965	0,03000	0,60	0,234	39	2,12	3,26	26,00	0,13	0,69	pa-1	
29.15.6	+	111,895	109,761	109,995	0,299	0,50	1,812	0,915	0,91	10,69	183,4	0,45	63,3	407,3	0,103372	0,01077	0,04000	0,60	0,234	39	2,13	3,79	26,00	0,11	0,80	pa-1	
29.15.7	+	111,615	108,721	108,955	0,270	0,50	2,082	0,896	0,90	10,80	183,0	0,45	56,0	463,3	0,244158	0,02374	0,00200	0,80	0,528	66	1,98	1,27	35,00	0,46	1,26	pa-1	
29.15.8	+	110,784	108,357	108,885	0,380	0,50	2,462	0,874	0,87	11,26	181,2	0,46	76,9	540,1	0,284670	0,01026	0,00200	0,80	0,600	75	3,19	2,43	35,00	0,44	1,70	pa-1	
29.15.9	+	110,425	108,215	108,815	0,399	0,50	2,861	0,854	0,85	11,70	179,5	0,46	78,9	619,0	0,291822	0,00438	0,00250	0,80	0,608	76	2,21	1,49	39,00	0,44	2,14	pa-1	
29.15.10	+	110,254	108,118	108,726	0,412	0,50	3,273	0,837	0,84	12,14	177,8	0,47	79,9	698,9	0,300760	0,00444	0,00300	0,80	0,624	78	2,14	1,64	39,00	0,40	2,54	pa-1	
Segue para PV 29.15	+	110,081	108,001																		2,080						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO					DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL								GALERIA DE JUSANTE											OBS			
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Decilividade greide (m/m)	Decilividade Rede (m/m)	Dimen-sões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velo-cidade (m/s)	Compri-mento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Av. Dep. Cory Campos Pilar Filho																											
PV-32.0.1	+	115,416	114,196	114,288	0,136	0,50	0,136	1,349	1,00	10,00	186,2	0,45	31,4	31,4	0,038579	0,01484	0,01484	0,40	0,092	23	1,22	1,38	25,00	0,30	0,30	pa-1	
PV-32.0.2	+	115,045	113,825	113,917	0,148	0,50	0,284	1,208	1,00	10,30	185,0	0,45	34,2	65,6	0,068816	0,02036	0,02036	0,40	0,124	31	1,22	1,86	25,00	0,22	0,53	pa-1	
PV-32.0.3	+	114,536	113,316	113,440	0,231	0,50	0,515	1,105	1,00	10,53	184,1	0,45	53,4	119,0	0,089073	0,02316	0,04000	0,40	0,144	36	1,22	2,78	25,00	0,15	0,68	pa-1	
PV-32.0.4	+	113,957	112,316	112,460	0,309	0,50	0,824	1,029	1,00	10,68	183,5	0,45	71,5	190,5	0,164623	0,02096	0,03000	0,40	0,204	51	1,70	2,81	25,00	0,15	0,82	pa-1	
PV-32.0.5	+	113,433	111,506	111,710	0,352	0,50	1,176	0,976	0,98	10,82	182,9	0,46	79,5	270,0	0,137067	0,02312	0,01000	0,60	0,276	46	1,93	2,00	25,00	0,21	1,03	pa-1	
PV-32.0.6	+	112,855	111,184	111,460	0,362	0,50	1,538	0,937	0,94	11,03	182,1	0,46	78,6	348,6	0,151506	0,01364	0,01364	0,60	0,294	49	1,67	2,43	25,00	0,17	1,20	pa-1	
PV-32.0.7	+	112,514	110,843	111,137	0,361	0,50	1,899	0,908	0,91	11,20	181,4	0,46	75,9	424,5	0,129171	0,00866	0,00600	0,80	0,352	44	1,67	1,73	35,00	0,31	1,51	pa-1	
PV-32.0.8	+	112,211	110,575	110,927	0,525	0,50	2,424	0,876	0,88	11,51	180,2	0,46	106,5	531,0	0,130883	0,00914	0,00914	0,80	0,360	45	1,64	2,33	35,00	0,25	1,76	pa-1	
PV-32.0.9	+	111,891	110,255	110,615	0,550	0,50	2,974	0,849	0,85	11,76	179,2	0,46	108,2	639,1	0,158791	0,00483	0,00900	0,80	0,400	50	1,64	2,42	40,00	0,28	2,04	pa-1	
PV-32.0.10	+	111,698	109,895	110,295	0,579	0,50	3,553	0,827	0,83	12,04	178,2	0,47	110,9	750,0	0,186334	0,01280	0,00900	0,80	0,440	55	1,80	2,52	40,00	0,26	2,30	pa-1	
PV-32.0.11	+	111,186	109,535	109,975	0,616	0,50	4,169	0,807	0,81	12,30	177,2	0,47	115,1	865,1	0,168466	0,01465	0,01465	0,80	0,416	52	1,65	3,14	40,00	0,21	2,52	pa-1	
PV-32.0.12	+	110,600	108,949	109,365	0,569	0,50	4,738	0,792	0,79	12,52	176,4	0,47	104,3	969,4	0,181061	0,01593	0,01593	0,80	0,432	54	1,65	3,33	40,00	0,20	2,72	pa-1	
PV-32.0.13	+	109,963	108,312	108,744	0,429	0,50	5,167	0,782	0,78	12,72	175,7	0,47	77,6	1047,0	0,178679	0,01907	0,01907	0,80	0,432	54	1,65	3,63	40,00	0,18	2,90	pa-1	
PV-32.0.14	+	109,200	107,549	107,981	0,565	0,50	5,732	0,770	0,77	12,90	175,0	0,48	100,6	1147,6	0,177582	0,02320	0,02320	0,80	0,432	54	1,65	4,00	30,00	0,13	3,02	pa-1	
PV-32.0.15	+	108,504	106,853	107,285	0,354	0,50	6,086	0,763	0,76	13,02	174,5	0,48	62,4	1210,0	0,192526	0,02194	0,02194	0,80	0,448	56	1,65	3,97	36,00	0,15	3,18	pa-1	
PV-32.0.16	+	107,714	106,063	106,511	0,338	0,50	6,424	0,757	0,76	13,18	174,0	0,48	59,1	1269,1	0,211520	0,01281	0,02000	0,80	0,480	60	1,65	3,88	36,00	0,15	3,33	pa-1	
PV-32.0.17	+	107,253	105,343	105,823	0,395	0,50	6,819	0,750	0,75	13,33	173,4	0,48	68,4	1337,5	0,257414	0,00895	0,01500	0,80	0,552	69	1,91	3,53	40,00	0,19	3,52	pa-1	
PV-32.0.18	+	106,895	104,671	105,223	0,365	0,50	7,184	0,744	0,74	13,52	172,8	0,48	62,7	1400,3	0,269485	0,00798	0,01500	0,80	0,568	71	2,22	3,57	40,00	0,19	3,71	pa-1	
PV-32.0.19	+	106,576	104,071	104,639	0,417	0,50	7,601	0,738	0,74	13,71	172,1	0,48	71,0	1471,3	0,219328	0,00430	0,02500	0,80	0,488	61	2,51	4,38	40,00	0,15	3,86	pa-1	
Segue para PV 32	+	106,404	103,071																		3,333						
Rua Francisco Ventura Lopes																											
PV-32.1	+	113,948	110,908	111,216	0,605	0,50	0,605	1,078	1,00	10,00	186,2	0,45	139,7	139,7	0,295663	0,02426	0,00500	0,40	0,308	77	3,04	1,33	31,00	0,39	0,39	pa-1	
PV-32.2	+	113,196	110,753	111,061	2,272	0,50	2,877	0,853	0,85	10,39	184,6	0,45	448,3	587,9	0,309880	0,02215	0,00200	0,80	0,648	81	2,44	2,78	40,00	0,49	0,88	pa-1	
PV-32.3	+	112,310	110,333	110,981	0,299	0,50	3,176	0,841	0,84	10,88	182,7	0,46	58,2	646,1	0,187824	0,01760	0,00200	1,00	0,550	55	1,98	2,38	25,00	0,30	1,18	pa-1	
PV-32.4	+	111,870	109,883	110,433	0,603	0,50	3,779	0,819	0,82	11,18	181,5	0,46	114,4	760,5	0,180503	0,01712	0,00300	1,00	0,540	54	1,99	2,29	25,00	0,25	1,43	pa-1	
PV-32.5	+	111,442	109,508	110,048	0,549	0,50	4,328	0,803	0,80	11,43	180,5	0,46	102,1	862,6	0,134024	0,00432	0,00700	1,00	0,450	45	1,93	2,38	40,00	0,28	1,71	pa-1	
PV-32.6	+	111,269	108,228	109,678	0,716	0,50	5,044	0,784	0,78	11,71	179,4	0,46	130,1	992,6	0,288548	0,00629	0,00200	1,00	0,750	75	2,04	2,94	24,00	0,26	1,97	pa-1	
PV-32.7	+	111,118	108,280	109,030	0,221	0,50	5,265	0,779	0,78	11,97	178,4	0,47	39,9	1032,5	0,173288	0,03633	0,00600	1,00	0,530	53	2,84	3,51	24,00	0,17	2,14	pa-1	
PV-32.8	+	110,246	107,466	107,996	7,170	0,50	12,435	0,685	0,69	12,14	177,8	0,47	1137,5	2170,1	0,199480	0,03430	0,02000	1,00	0,580	58	2,78	3,28	40,00	0,15	2,30	pa-1	
PV-32.9	+	108,874	106,166	106,746	0,322	0,50	12,757	0,683	0,68	12,30	177,2	0,47	50,9	2220,9	0,198511	0,02215	0,00800	1,20	0,684	57	2,71	3,31	40,00	0,21	2,51	pa-1	
PV-32.10	+	107,988	105,242	105,926	0,356	0,50	13,113	0,680	0,68	12,51	176,4	0,47	56,0	2277,0	0,182032	0,01176	0,01000	1,20	0,648	54	2,75	2,90	21,00	0,10	2,61	pa-1	
PV-32.11	+	107,741	104,882	105,530	9,039	0,50	22,152	0,628	0,63	12,61	176,1	0,47	1314,4	3591,3	0,287111	0,01648	0,01000	1,20	0,900	75	2,86	3,31	40,00	0,17	2,78	pa-1	
PV-32.12	+	107,082	104,030	104,930	0,312	0,50	22,464	0,627	0,63	12,78	175,4	0,47	45,3	3636,6	0,182542	0,01177	0,00772	1,50	0,810	54	3,05	3,16	40,00	0,19	2,97	pa-1	
PV-32.13	+	106,611	103,611	104,421	0,353	0,50	22,817	0,626	0,63	12,97	174,7	0,48	51,1	3687,7	0,179561	0,00767	0,00820	1,50	0,810	54	3,00	3,00	27,00	0,12	3,09	pa-1	
Segue para PV 32	+	106,404	103,390																		3,014						
Rua Coronel Raul Costa																											
PV-32.2.1.1	+	127,899	122,949	123,08	0,608	0,50	0,608	1,077	1,00	10,00	186,2	0,45	140,4	140,4	0,070034	0,20359	0,09000	0,40	0,128	32	4,95	3,93	29,00	0,12	0,12	pa-1	
PV-32.2.1.2	+	121,995	120,339	120,467	0,172	0,50	0,780	1,038	1,00	10,12	185,7	0,45	39,7	180,1	0,085244	0,19200	0,10000	0,40	0,140	35	3,96	4,35	32,00	0,12	0,25	pa-1	
PV-32.2.1.3	+	115,851	114,839	114,979	0,325	0,50	1,105	0,985	0,99	10,25	185,2	0,45	74,0	254,1	0,130441	0,08297	0,08500	0,40	0,180	45	1,01	1,01	4,46	0,12	0,36	pa-1	
Segue para PV 32.2	+	113,196	112,119																		1,077						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO				DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL									GALERIA DE JUSANTE											OBS			
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Declividade greide (m/m)	Declividade Rede (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Rua Coronel Raul Costa																											
PV-32.2.2.1	+	125,784																									
			124,784	124,832	0,114	0,50	0,114	1,385	1,00	10,00	186,2	0,45	26,3	26,3	0,009930	0,15738	0,15738	0,40	0,048	12	1,00	3,19	32,00	0,17	0,17	pa-1	
PV-32.2.2.2	+	120,748	119,748	119,80																							
			119,748	119,83	0,241	0,50	0,355	1,168	1,00	10,17	185,5	0,45	55,7	82,0	0,028951	0,17969	0,17969	0,40	0,080	20	1,00	4,45	32,00	0,12	0,29	pa-1	
PV-32.2.2.3	+	114,998	113,998	114,08																							
			113,946	114,08	0,159	0,50	0,514	1,105	1,00	10,29	185,0	0,45	36,7	118,7	0,074768	0,05631	0,05650	0,40	0,132	33	1,05	3,17	32,00	0,17	0,46	pa-1	
Segue para PV 32.2	+	113,196	112,138																		1,058						
Avenida Porto Alegre																											
PV-32.8.1.1	+	154,747																									
			150,747	150,811	0,132	0,50	0,132	1,355	1,00	10,00	186,2	0,45	30,5	30,5	0,018912	0,05817	0,05817	0,40	0,064	16	4,00	2,28	35,00	0,26	0,26	pa-1	
PV-32.8.1.2	+	152,711	148,711	148,775																							
			147,819	147,819	0,164	0,50	0,296	1,200	1,00	10,26	185,2	0,45	37,9	68,4	0,052897	0,03743	0,03743	0,40	0,108	27	4,00	2,36	35,00	0,25	0,50	pa-1	
PV-32.8.1.3	+	151,401	146,401	146,509																							
			146,401	146,525	0,138	0,50	0,434	1,133	1,00	10,50	184,2	0,45	31,9	100,3	0,066298	0,05126	0,05126	0,40	0,124	31	5,00	2,93	35,00	0,20	0,70	pa-1	
PV-32.8.1.4	+	149,607	144,607	144,731																							
			144,607	144,727	0,194	0,50	0,628	1,072	1,00	10,70	183,4	0,45	44,9	145,2	0,061816	0,12354	0,12354	0,40	0,120	30	5,00	4,46	35,00	0,13	0,83	pa-1	
PV-32.8.1.5	+	145,283	140,283	140,403																							
			140,283	140,439	0,307	0,50	0,935	1,010	1,00	10,83	182,9	0,46	71,0	216,2	0,102332	0,16523	0,10000	0,40	0,156	39	5,00	4,56	35,00	0,13	0,96	pa-1	
PV-32.8.1.6	+	139,500	136,783	136,939																							
			135,783	135,951	0,151	0,50	1,086	0,988	0,99	10,96	182,3	0,46	34,5	250,7	0,118670	0,14569	0,10000	0,40	0,168	42	2,72	4,73	35,00	0,12	1,08	pa-1	
PV-32.8.1.7	+	134,401	132,283	132,451																							
			131,083	131,267	0,202	0,50	1,288	0,963	0,96	11,08	181,9	0,46	45,0	295,8	0,137962	0,10294	0,10294	0,40	0,184	46	2,12	4,98	35,00	0,12	1,20	pa-1	
PV-32.8.1.8	+	130,798	127,480	127,664																							
			126,416	126,664	0,616	0,50	1,904	0,908	0,91	11,20	181,4	0,46	129,5	425,3	0,225019	0,09537	0,08000	0,40	0,248	62	3,32	4,96	35,00	0,12	1,32	pa-1	
PV-32.8.1.9	+	127,460	123,616	123,864																							
			121,616	121,850	0,365	0,50	2,269	0,884	0,88	11,32	180,9	0,46	74,7	500,0	0,103617	0,14980	0,06000	0,60	0,234	39	3,84	4,64	35,00	0,13	1,44	pa-1	
PV-32.8.1.10	+	122,217	119,516	119,750																							
			118,540	118,840	0,989	0,50	3,258	0,838	0,84	11,44	180,4	0,46	191,8	691,8	0,157058	0,11791	0,05000	0,60	0,300	50	3,68	4,70	35,00	0,12	1,57	pa-1	
PV-32.8.1.11	+	118,090	116,790	117,090																							
			115,790	116,126	0,764	0,50	4,022	0,812	0,81	11,57	180,0	0,46	143,6	835,4	0,189656	0,06589	0,05000	0,60	0,336	56	1,30	4,93	35,00	0,12	1,69	pa-1	
PV-32.8.1.12	+	115,784	114,040	114,376																							
			113,040	113,424	0,457	0,50	4,479	0,799	0,80	11,69	179,5	0,46	84,5	919,9	0,233493	0,05880	0,04000	0,60	0,384	64	1,74	4,64	25,00	0,09	1,78	pa-1	
PV-32.8.1.13	+	114,314	112,040	112,424																							
			111,940	112,354	0,489	0,50	4,968	0,786	0,79	11,78	179,2	0,46	89,0	1009,0	0,256093	0,07679	0,04000	0,60	0,414	69	2,27	4,75	29,00	0,10	1,88	pa-1	
PV-32.8.1.14	+	112,087	110,780	111,194																							
			110,110	110,542	0,412	0,50	5,380	0,777	0,78	11,88	178,8	0,47	74,1	1083,1	0,274908	0,06348	0,04000	0,60	0,432	72	1,31	4,83	29,00	0,10	1,98	pa-1	
Segue para PV 32.8	+	110,246	108,950																		1,30						
Avenida Porto Alegre																											
PV-32.8.2.1	+	112,983																									
			110,983	111,271	0,991	0,50	0,991	1,001	1,00	10,00	186,2	0,45	228,8	228,8	0,270732	0,04834	0,01600	0,40	0,288	72	2,00	2,32	32,00	0,23	0,23	pa-1	
PV-32.8.2.2	+	111,436	110,471	110,76																							
			110,471	110,74	0,291	0,50	1,282	0,963	0,96	10,23	185,3	0,45	64,8	293,6	0,253693	0,01824	0,03000	0,40	0,272	68	0,97	3,13	34,00	0,18	0,41	pa-1	
PV-32.8.2.3	+	110,816	109,451	109,72																							
			109,451	109,73	0,346	0,50	1,628	0,930	0,93	10,41	184,5	0,45	74,4	368,0	0,259599	0,01676	0,04500	0,40	0,276	69	1,36	3,86	34,00	0,15	0,56	pa-1	
Segue para PV 32.8	+	110,246	107,921																		2,325						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO				DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL									GALERIA DE JUSANTE											OBS			
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Decilividade greide (m/m)	Decilividade Rede (m/m)	Dimen-sões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velo-cidade (m/s)	Compri-mento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Rua Lindolfo Duarte Coutinho / Rua Francisco Ventura Lopes																											
PV-32.11.1.1	+	134,241	131,241	131,29	0,069	0,50	0,069	1,493	1,00	10,00	186,2	0,45	15,9	15,9	0,010663	0,04603	0,05000	0,40	0,048	12	3,00	1,83	35,00	0,32	0,32	pa-1	
PV-32.11.1.2	+	132,630	129,491	129,539	0,444	0,50	0,513	1,105	1,00	10,32	184,9	0,45	102,6	118,6	0,089392	0,03940	0,03940	0,40	0,144	36	3,14	2,76	40,00	0,24	0,56	pa-1	
PV-32.11.1.3	+	131,054	127,419	127,56	0,490	0,50	1,003	1,000	1,00	10,56	183,9	0,45	113,3	231,8	0,165555	0,04393	0,04393	0,40	0,204	51	3,63	3,41	40,00	0,20	0,76	pa-1	
PV-32.11.1.4	+	129,297	125,202	125,43	0,523	0,50	1,526	0,939	0,94	10,76	183,2	0,45	113,6	345,4	0,099267	0,03120	0,03120	0,60	0,228	38	4,10	3,31	30,00	0,15	0,91	pa-1	
PV-32.11.1.5	+	128,361	124,266	124,494	0,322	0,50	1,848	0,912	0,91	10,91	182,6	0,46	68,0	413,4	0,171336	0,00481	0,01500	0,60	0,312	52	4,10	4,45	32,00	0,20	1,11	pa-1	
PV-32.11.1.6	+	128,207	123,432	123,74	0,341	0,50	2,189	0,889	0,89	11,11	181,8	0,46	70,2	483,6	0,194064	0,01016	0,01600	0,60	0,342	57	4,78	2,80	32,00	0,19	1,30	pa-1	
PV-32.11.1.7	+	127,882	122,220	122,56	0,382	0,50	2,571	0,868	0,87	11,30	181,0	0,46	76,8	560,3	0,127848	0,10489	0,04950	0,60	0,264	44	5,66	4,44	35,00	0,13	1,43	pa-1	
PV-32.11.1.8	+	124,211	120,188	120,452	0,273	0,50	2,844	0,855	0,85	11,43	180,5	0,46	54,0	614,4	0,144012	0,16171	0,04690	0,60	0,282	47	5,62	4,45	35,00	0,13	1,56	pa-1	
PV-32.11.1.9	+	118,551	116,946	117,23	0,224	0,50	3,068	0,845	0,85	11,56	180,0	0,46	43,8	658,2	0,157513	0,10040	0,04500	0,60	0,300	50	1,61	3,25	35,00	0,13	1,69	pa-1	
PV-32.11.1.10	+	115,037	113,731	114,03	0,262	0,50	3,330	0,835	0,83	11,69	179,5	0,46	50,7	708,9	0,173535	0,06589	0,04300	0,60	0,318	53	1,31	2,11	35,00	0,13	1,82	pa-1	
PV-32.11.1.11	+	112,731	111,426	111,744	0,625	0,50	3,955	0,814	0,81	11,82	179,0	0,47	117,8	826,7	0,098665	0,06214	0,03900	0,80	0,304	38	1,30	2,41	35,00	0,13	1,95	pa-1	
PV-32.11.1.12	+	110,556	108,951	109,26	0,761	0,50	4,716	0,792	0,79	11,95	178,5	0,47	139,6	966,3	0,121745	0,04523	0,03500	0,80	0,344	43	1,60	2,01	35,00	0,13	2,08	pa-1	
PV-32.11.1.13	+	108,973	107,326	107,67	0,561	0,50	5,277	0,779	0,78	12,08	178,0	0,47	101,2	1067,5	0,214341	0,01378	0,01378	0,80	0,480	60	1,65	1,78	32,00	0,17	2,25	pa-1	
PV-32.11.1.14	+	108,532	106,749	107,229	0,445	0,50	5,722	0,770	0,77	12,25	177,4	0,47	79,3	1146,8	0,210844	0,00347	0,00500	1,00	0,600	60	1,78	1,90	32,00	0,24	2,49	pa-1	
PV-32.11.1.15	+	108,421	106,469	107,07	0,623	0,50	6,345	0,758	0,76	12,49	176,5	0,47	109,3	1256,1	0,193217	0,00714	0,00714	1,00	0,560	56	1,95	1,95	28,00	0,18	2,66	pa-1	
PV-32.11.1.16	+	108,221	106,269	106,83	0,358	0,50	6,703	0,752	0,75	12,66	175,8	0,47	62,3	1318,4	0,121194	0,01714	0,02000	1,00	0,430	43	1,95	3,92	28,00	0,12	2,78	pa-1	
Segue para PV 32.11	+	107,741	105,709																		2,032						
Rua Lindolfo Duarte Coutinho																											
PV-32.11.2.1	+	107,584	106,284	106,70	1,883	0,50	1,883	0,909	0,91	10,00	186,2	0,45	395,4	395,4	0,259118	-0,00316	0,00600	0,60	0,414	69	1,30	1,84	31,00	0,28	0,28	pa-1	
PV-32.11.2.2	+	107,682	106,098	106,512	0,000	0,50	1,883	0,909	0,91	10,28	185,1	0,45	0,0	395,4	0,259118	0,00144	0,00600	0,60	0,414	69	1,58	1,84	32,00	0,29	0,57	pa-1	
PV-32.11.2.3	+	107,636	105,906	106,320	0,302	0,50	2,185	0,889	0,89	10,57	183,9	0,45	62,1	457,5	0,299829	-0,00328	0,00600	0,60	0,468	78	1,73	1,78	32,00	0,28	0,85	pa-1	
Segue para PV 32.11	+	107,741	105,660																		2,08						
Rua Athos Fernandes Monteiro																											
PV-39.1	+	107,344	105,444	105,84	3,762	0,50	3,762	0,820	0,82	10,00	186,2	0,45	712,1	712,1	0,153213	0,02046	0,01200	0,80	0,392	49	1,90	2,77	35,00	0,21	0,21	pa-1	
PV-39.2	+	106,628	105,024	105,416	0,300	0,50	4,062	0,810	0,81	10,21	185,4	0,45	56,2	768,2	0,109679	0,02726	0,02726	0,80	0,320	40	1,60	1,82	35,00	0,15	0,36	pa-1	
PV-39.3	+	105,674	103,850	104,170	3,127	0,50	7,189	0,744	0,74	10,36	184,7	0,45	537,7	1306,0	0,240096	0,00925	0,00500	1,00	0,650	65	1,82	2,15	36,00	0,26	0,62	pa-1	
PV-39.4	+	105,341	103,240	103,990	0,176	0,50	7,365	0,741	0,74	10,62	183,7	0,45	30,2	1336,1	0,262189	0,00439	0,00439	1,00	0,700	70	2,00	2,10	36,00	0,27	0,89	pa-1	
PV-39.5	+	105,183	103,082	103,782	3,518	0,50	10,883	0,699	0,70	10,89	182,6	0,46	569,1	1905,3	0,217777	0,00489	0,00489	1,20	0,732	61	2,10	2,20	37,00	0,24	1,13	pa-1	
PV-39.6	+	105,002	102,741	103,533	0,190	0,50	11,073	0,697	0,70	11,13	181,7	0,46	30,7	1935,9	0,244712	0,00400	0,00400	1,20	0,792	66	2,20	2,26	37,00	0,26	1,40	pa-1	
PV-39.7	+	104,854	102,593	103,385	3,384	0,50	14,457	0,670	0,67	11,40	180,6	0,46	524,9	2460,9	0,311064	-0,00667	0,00400	1,20	0,972	81	2,26	2,44	33,00	0,22	1,62	pa-1	
PV-39.8	+	105,074	102,281	103,253	0,000	0,50	14,457	0,670	0,67	11,62	179,8	0,46	0,0	2460,9	0,311064	0,00530	0,00400	1,20	0,972	81	2,79	2,79	33,00	0,22	1,84	pa-1	
PV-39.9	+	104,899	102,149	103,121	3,102	0,50	17,559	0,651	0,65	11,84	178,9	0,47	467,4	2928,2	0,315660	-0,00329	0,00550	1,20	0,996	83	2,75	2,75	38,00	0,22	2,05	pa-1	
PV-39.10	+	105,024	101,940	102,936	0,000	0,50	17,559	0,651	0,65	12,05	178,1	0,47	0,0	2928,2	0,302221	0,00274	0,00600	1,20	0,948	79	3,08	3,08	38,00	0,21	2,26	pa-1	
PV-39.11	+	104,920	101,712	102,660	3,882	0,50	21,441	0,631	0,63	12,26	177,3	0,47	567,5	3495,7	0,303127	-0,00020	0,00850	1,20	0,948	79	3,21	3,21	35,00	0,16	2,42	pa-1	
PV-39.12	+	104,927	101,415	102,363	0,158	0,50	21,599	0,631	0,63	12,42	176,7	0,47	23,1	3518,8	0,305127	-0,00400	0,00850	1,20	0,960	80	3,51	3,51	35,00	0,16	2,58	pa-1	
PV-39.13	+	105,067	101,117	102,077	0,209	0,50	21,808	0,630	0,63	12,58	176,2	0,47	30,5	3549,3	0,299097	-0,00060	0,00900	1,20	0,936	78	3,95	3,95	35,00	0,16	2,74	pa-1	
Segue para PV 39	+	105,088	100,802																		4,29						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO				DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL									GALERIA DE JUSANTE											OBS			
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Declividade greide (m/m)	Declividade Rede (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Rua Luiz Carlos Ferreira Tirodo																											
PV-39.1.1.1	+	109,688	108,028	108,11	0,066	0,50	0,066	1,503	1,00	10,00	186,2	0,45	15,2	15,2	0,029444	0,00218	0,00600	0,40	0,080	20	1,66	0,82	40,00	0,82	0,82	pa-1	
PV-39.1.1.2	+	109,601	107,788	107,868	0,388	0,50	0,454	1,126	1,00	10,82	182,9	0,46	89,8	105,0	0,286980	0,00335	0,00300	0,40	0,300	75	1,81	1,02	40,00	0,65	1,47	pa-1	
PV-39.1.1.3	+	109,467	107,448	107,748	0,411	0,50	0,865	1,022	1,00	11,47	180,4	0,46	95,2	200,2	0,227246	0,00800	0,00200	0,60	0,378	63	2,02	1,03	40,00	0,65	2,12	pa-1	
PV-39.1.1.4	+	109,147	107,290	107,668	0,397	0,50	1,262	0,966	0,97	12,12	177,9	0,47	88,8	289,0	0,247953	0,01543	0,00350	0,60	0,402	67	1,86	1,39	40,00	0,48	2,59	pa-1	
PV-39.1.1.5	+	108,530	106,990	107,392	0,390	0,50	1,652	0,927	0,93	12,59	176,1	0,47	83,7	372,7	0,199418	0,02088	0,00900	0,60	0,348	58	1,68	1,78	40,00	0,32	2,91	pa-1	
PV-39.1.1.6	+	107,695	106,390	106,738	0,389	0,50	2,041	0,899	0,90	12,91	174,9	0,48	80,8	453,5	0,242678	0,01037	0,00900	0,60	0,396	66	1,30	1,45	27,00	0,20	3,11	pa-1	
PV-39.1.1.7	+	107,415	105,997	106,393	0,263	0,50	2,304	0,882	0,88	13,11	174,2	0,48	53,7	507,2	0,257459	0,00263	0,01000	0,60	0,414	69	1,42	1,42	27,00	0,19	3,30	pa-1	
Segue para PV 39.1	+	107,344	105,727																		1,62						
Rua Luiz Carlos Ferreira Tirodo																											
PV-39.1.2.1	+	107,395	106,395	106,66	0,336	0,50	0,336	1,178	1,00	10,00	186,2	0,45	77,6	77,6	0,246150	0,00222	0,00222	0,40	0,268	67	1,00	0,85	40,00	0,79	0,79	pa-1	
PV-39.1.2.2	+	107,306	106,306	106,574	0,331	0,50	0,667	1,063	1,00	10,79	183,0	0,45	76,6	154,2	0,297885	-0,00155	0,00600	0,40	0,312	78	1,00	1,46	40,00	0,46	1,25	pa-1	
PV-39.1.2.3	+	107,368	106,066	106,378	0,335	0,50	1,002	1,000	1,00	11,25	181,2	0,46	77,5	231,7	0,117624	0,00060	0,01000	0,60	0,252	42	1,30	1,95	40,00	0,34	1,59	pa-1	
Segue para PV 39.1	+	107,344	105,666																		1,678						
Rua José de Castro																											
PV-39.3.1.1	+	107,622	105,652	105,72	0,058	0,50	0,058	1,533	1,00	10,00	186,2	0,45	13,4	13,4	0,021127	0,01823	0,00900	0,40	0,068	17	1,97	0,92	40,00	0,72	0,72	pa-1	
PV-39.3.1.2	+	106,893	105,292	105,360	0,339	0,50	0,397	1,149	1,00	10,72	183,3	0,45	78,4	91,8	0,232300	0,01565	0,00350	0,40	0,256	64	1,60	1,05	40,00	0,64	1,36	pa-1	
PV-39.3.1.3	+	106,267	104,964	105,220	0,602	0,50	0,999	1,000	1,00	11,36	180,8	0,46	139,4	231,2	0,262459	-0,01418	0,00200	0,60	0,420	70	1,30	1,07	40,00	0,62	1,98	pa-1	
PV-39.3.1.4	+	106,834	104,720	105,140	0,000	0,50	0,999	1,000	1,00	11,98	178,4	0,47	0,0	231,2	0,262459	0,01050	0,00200	0,60	0,420	70	2,11	1,07	40,00	0,62	2,61	pa-1	
PV-39.3.1.5	+	106,414	104,640	105,060	0,288	0,50	1,287	0,963	0,96	12,61	176,0	0,47	64,2	295,4	0,273774	0,01318	0,00300	0,60	0,432	72	1,77	1,32	40,00	0,50	3,11	pa-1	
PV-39.3.1.6	+	105,887	104,520	104,952	0,294	0,50	1,581	0,934	0,93	13,11	174,2	0,48	63,5	358,9	0,271558	0,00674	0,00450	0,60	0,432	72	1,37	1,62	27,00	0,28	3,39	pa-1	
PV-39.3.1.7	+	105,705	104,399	104,831	0,195	0,50	1,776	0,917	0,92	13,39	173,2	0,48	41,3	400,2	0,287298	0,00115	0,00500	0,60	0,450	75	1,31	1,73	27,00	0,26	3,65	pa-1	
Segue para PV 39.3	+	105,674	104,264																		1,4105						
Rua José de Castro																											
PV-39.3.2.1	+	106,294	105,044	105,23	0,274	0,50	0,274	1,214	1,00	10,00	186,2	0,45	63,3	63,3	0,143974	0,00433	0,00433	0,40	0,188	47	1,25	1,03	40,00	0,65	0,65	pa-1	
PV-39.3.2.2	+	106,121	104,871	105,059	0,289	0,50	0,563	1,090	1,00	10,65	183,6	0,45	66,9	130,1	0,217728	0,00745	0,00800	0,40	0,244	61	1,25	1,31	1,56	40,00	0,43	1,07	pa-1
PV-39.3.2.3	+	105,823	104,495	104,739	0,307	0,50	0,870	1,021	1,00	11,07	181,9	0,46	71,1	201,2	0,083387	0,00372	0,01500	0,60	0,210	35	1,33	1,33	2,20	40,00	0,30	1,38	pa-1
Segue para PV 39.3	+	105,674	103,895																		1,779						
Rua Dr. Antonio Olivier de Paula																											
PV-39.5.1.1	+	106,215	105,165	105,23	0,050	0,50	0,050	1,567	1,00	10,00	186,2	0,45	11,5	11,5	0,017727	0,00847	0,00950	0,40	0,064	16	1,05	0,91	40,00	0,74	0,74	pa-1	
PV-39.5.1.2	+	105,876	104,785	104,849	0,347	0,50	0,397	1,149	1,00	10,74	183,2	0,45	80,3	91,8	0,167908	0,00670	0,00670	0,40	0,208	52	1,09	1,24	1,33	40,00	0,50	1,24	pa-1
PV-39.5.1.3	+	105,608	104,373	104,581	0,321	0,50	0,718	1,051	1,00	11,24	181,3	0,46	74,3	166,2	0,149101	0,00845	0,00320	0,60	0,288	48	1,24	1,17	40,00	0,57	1,80	pa-2	
PV-39.5.1.4	+	105,270	104,165	104,453	0,288	0,50	1,006	0,999	1,00	11,80	179,1	0,47	66,6	232,8	0,215749	0,00192	0,00300	0,60	0,366	61	1,10	1,18	1,25	40,00	0,54	2,34	pa-2
PV-39.5.1.5	+	105,193	103,967	104,333	0,315	0,50	1,321	0,959	0,96	12,34	177,0	0,47	69,9	302,7	0,280570	0,00102	0,00300	0,60	0,444	74	1,23	1,23	40,00	0,50	2,84	pa-1	
PV-39.5.1.6	+	105,152	103,769	104,213	0,524	0,50	1,845	0,912	0,91	12,84	175,2	0,47	110,6	413,3	0,239098	-0,00044	0,00770	0,60	0,390	65	1,30	1,38	2,05	27,00	0,22	3,06	pa-1
PV-39.5.1.7	+	105,164	103,561	103,951	0,155	0,50	2,000	0,901	0,90	13,06	174,4	0,48	32,3	445,6	0,232081	-0,00070	0,00950	0,60	0,384	64	1,60	1,60	2,26	27,00	0,20	3,26	pa-1
Segue para PV 39.5	+	105,183	103,305																		1,8784						
Rua Dr. Antonio Olivier de Paula																											
PV-39.5.2.1	+	105,846	104,566	104,79	0,403	0,50	0,403	1,146	1,00	10,00	186,2	0,45	93,0	93,0	0,196946	0,00455	0,00500	0,40	0,228	57	1,28	1,20	40,00	0,56	0,56	pa-1	
PV-39.5.2.2	+	105,664	104,366	104,594	0,522	0,50	0,925	1,012	1,00	10,56	184,0	0,45	120,7	213,8	0,150852	0,00518	0,00518	0,60	0,294	49	1,30	1,50	40,00	0,45	1,00	pa-1	
PV-39.5.2.3	+	105,457	104,093	104,387	0,339	0,50	1,264	0,965	0,97	11,00	182,2	0,46	75,8	289,5	0,101424	0,00685	0,02100	0,60	0,234	39	1,36	1,36	2,73	40,00	0,24	1,25	pa-1
Segue para PV 39.5	+	105,183	103,253																		1,93						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO				DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL									GALERIA DE JUSANTE											OBS			
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à Escoar (l/s)	Coef. F	Decilividade greide (m/m)	Decilividade Rede (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Rua das Tulipas																											
PV-39.7.1.1	+	105,998	104,748	104,82	0,054	0,50	0,054	1,549	1,00	10,00	186,2	0,45	12,5	12,5	0,022303	0,01163	0,00700	0,40	0,072	18	1,25	0,82	40,00	0,81	0,81	pa-1	
PV-39.7.1.2	+	105,533	104,468	104,540	0,411	0,50	0,465	1,122	1,00	10,81	182,9	0,46	95,1	107,6	0,202845	0,00630	0,00630	0,40	0,232	58	1,07	1,36	40,00	0,49	1,30	pa-1	
PV-39.7.1.3	+	105,281	104,056	104,288	0,358	0,50	0,823	1,030	1,00	11,30	181,0	0,46	82,9	190,5	0,216200	0,00293	0,00200	0,60	0,366	61	1,22	1,36	40,00	0,65	1,96	pa-1	
PV-39.7.1.4	+	105,164	103,842	104,208	0,669	0,50	1,492	0,942	0,94	11,96	178,5	0,47	145,9	336,4	0,211788	-0,00165	0,00650	0,60	0,360	60	1,32	1,83	40,00	0,37	2,32	pa-1	
PV-39.7.1.5	+	105,230	103,582	103,942	0,000	0,50	1,492	0,942	0,94	12,32	177,1	0,47	0,0	336,4	0,204084	0,00583	0,00700	0,60	0,354	59	1,65	1,88	40,00	0,36	2,68	pa-1	
PV-39.7.1.6	+	104,997	103,302	103,656	0,333	0,50	1,825	0,914	0,91	12,68	175,8	0,47	70,4	406,8	0,206490	0,00408	0,01000	0,60	0,354	59	1,69	2,25	25,00	0,19	2,86	pa-1	
PV-39.7.1.7	+	104,895	103,052	103,406	0,233	0,50	2,058	0,897	0,90	12,86	175,1	0,48	48,4	455,1	0,210912	0,00164	0,01200	0,60	0,360	60	1,84	2,48	25,00	0,17	3,03	pa-1	
Segue para PV 39.7	+	104,854	102,752																		2,102						
Rua das Tulipas																											
PV-39.7.2.1	+	105,032	104,032	104,27	0,439	0,50	0,439	1,131	1,00	10,00	186,2	0,45	101,4	101,4	0,214539	-0,00508	0,00500	0,40	0,240	60	1,00	1,23	40,00	0,54	0,54	pa-1	
PV-39.7.2.2	+	105,235	103,832	104,072	0,000	0,50	0,439	1,131	1,00	10,54	184,0	0,45	0,0	101,4	0,214539	0,00025	0,00500	0,40	0,240	60	1,40	1,40	40,00	0,54	1,09	pa-1	
PV-39.7.2.3	+	105,225	103,632	103,87	0,294	0,50	0,733	1,048	1,00	11,09	181,8	0,46	68,1	169,4	0,207036	0,00927	0,01500	0,40	0,236	59	1,59	1,59	40,00	0,32	1,40	pa-1	
Segue para PV 39.7	+	104,854	103,032																		1,822						
Rua Petrónio Bernardo de Oliveira																											
PV-39.9.1.1	+	105,557	104,557	104,64	0,063	0,50	0,063	1,514	1,00	10,00	186,2	0,45	14,5	14,5	0,028105	0,00240	0,00600	0,40	0,080	20	1,00	0,81	40,00	0,83	0,83	pa-1	
PV-39.9.1.2	+	105,461	104,317	104,397	0,272	0,50	0,335	1,178	1,00	10,83	182,9	0,46	62,9	77,5	0,211741	0,00285	0,00300	0,40	0,240	60	1,14	1,30	0,95	40,00	0,70	1,53	pa-1
PV-39.9.1.3	+	105,347	104,037	104,277	0,533	0,50	0,868	1,021	1,00	11,53	180,1	0,46	123,4	200,9	0,212634	-0,00103	0,02000	0,40	0,240	60	1,31	2,45	40,00	0,27	1,80	pa-1	
PV-39.9.1.4	+	105,388	103,237	103,477	0,000	0,50	0,868	1,021	1,00	11,80	179,1	0,47	0,0	200,9	0,217450	0,00358	0,00220	0,60	0,366	61	2,15	2,28	1,07	40,00	0,62	2,43	pa-1
PV-39.9.1.5	+	105,245	103,023	103,389	0,276	0,50	1,144	0,980	0,98	12,43	176,7	0,47	62,6	263,5	0,211520	0,00488	0,00400	0,60	0,360	60	2,22	2,22	1,43	40,00	0,47	2,89	pa-1
PV-39.9.1.6	+	105,050	102,863	103,223	0,280	0,50	1,424	0,948	0,95	12,89	175,0	0,48	61,4	325,0	0,171272	0,00181	0,00200	0,80	0,416	52	2,19	2,24	1,16	27,00	0,39	3,28	pa-1
PV-39.9.1.7	+	105,001	102,753	103,169	0,224	0,50	1,648	0,928	0,93	13,28	173,6	0,48	48,0	373,0	0,196588	0,00378	0,00200	0,80	0,456	57	2,25	2,25	1,20	27,00	0,37	3,65	pa-1
Segue para PV 39.9	+	104,899	102,699																		2,2						
Rua Petrónio Bernardo de Oliveira																											
PV-39.9.2.1	+	104,962	103,962	104,16	0,312	0,50	0,312	1,191	1,00	10,00	186,2	0,45	72,0	72,0	0,152474	0,00078	0,00500	0,40	0,196	49	1,00	1,13	40,00	0,59	0,59	pa-1	
PV-39.9.2.2	+	104,931	103,762	103,958	0,272	0,50	0,584	1,084	1,00	10,59	183,8	0,45	62,9	135,0	0,201976	0,00027	0,01000	0,40	0,232	58	1,17	1,17	1,71	40,00	0,39	0,98	pa-1
PV-39.9.2.3	+	104,920	103,362	103,594	0,284	0,50	0,868	1,021	1,00	10,98	182,3	0,46	65,7	200,7	0,185998	0,00053	0,00300	0,60	0,330	55	1,56	1,66	1,20	40,00	0,56	1,54	pa-1
Segue para PV 39.9	+	104,899	103,144																		1,755						
Rua Rodrigues Távora																											
PV-39.11.1.1	+	105,807	104,807	104,99	0,284	0,50	0,284	1,208	1,00	10,00	186,2	0,45	65,6	65,6	0,132332	0,00255	0,00550	0,40	0,180	45	1,00	1,14	40,00	0,59	0,59	pa-1	
PV-39.11.1.2	+	105,705	104,587	104,767	0,254	0,50	0,538	1,097	1,00	10,59	183,8	0,45	58,8	124,3	0,186068	0,00230	0,01000	0,40	0,220	55	1,12	1,12	1,67	40,00	0,40	0,98	pa-1
PV-39.11.1.3	+	105,613	104,187	104,407	0,369	0,50	0,907	1,015	1,00	10,98	182,3	0,46	85,4	209,7	0,194381	0,00810	0,00300	0,60	0,342	57	1,43	1,55	1,21	40,00	0,55	1,53	pa-1
PV-39.11.1.4	+	105,289	103,945	104,287	0,434	0,50	1,341	0,957	0,96	11,53271423	180,1	0,46	96,2	305,9	0,200478	0,00440	0,00600	0,60	0,348	58	1,34	1,34	1,73	40,00	0,39	1,92	pa-1
PV-39.11.1.5	+	105,113	103,705	104,053	0,396	0,50	1,737	0,921	0,92	11,92	178,6	0,47	84,4	390,3	0,198140	0,00493	0,01000	0,60	0,342	57	1,41	1,41	2,23	40,00	0,30	2,22	pa-1
PV-39.11.1.6	+	104,916	103,305	103,647	0,398	0,50	2,135	0,892	0,89	12,22	177,5	0,47	82,2	472,6	0,195868	0,00334	0,01500	0,60	0,342	57	1,61	1,61	2,72	29,00	0,18	2,40	pa-1
PV-39.11.1.7	+	104,819	102,870	103,212	0,446	0,50	2,581	0,867	0,87	12,40	176,8	0,47	89,6	562,1	0,201772	-0,00348	0,02000	0,60	0,348	58	1,95	1,95	3,16	29,00	0,15	2,55	pa-1
Segue para PV 39.11	+	104,920	102,290																		2,63						
Rua Rodrigues Távora																											
PV-39.11.2.1	+	104,795	103,795	104,007	0,357	0,50	0,357	1,167	1,00	10,00	186,2	0,45	82,4	82,4	0,174465	-0,00403	0,00500	0,40	0,212	53	1,00	1,16	40,00	0,57	0,57	pa-1	
PV-39.11.2.2	+	104,956	103,595	103,807	0,362	0,50	0,719	1,051	1,00	10,57	183,9	0,45	83,7	166,2	0,188601	-0,00197	0,00200	0,60	0,336	56	1,49	0,98	40,00	0,68	1,25	pa-1	
PV-39.11.2.3	+	105,035	103,391	103,727	0,000	0,50	0,719	1,051	1,00	11,25	181,2	0,46	0,0	166,2	0,053344	0,00287	0,02500	0,60	0,162	27	1,64	1,64	2,54	40,00	0,26	1,51	pa-1
Segue para PV 39.11	+	104,920	102,391																		2,529						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO				DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL										GALERIA DE JUSANTE											OBS		
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Declividade greide (m/m)	Declividade Rede (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Rua Luiz Carlos Ferreira Tirado / Rua Padre Humberto Lendelalf																											
PV-46.1	+	108,261	106,441	106,747	0,628	0,50	0,628	1,072	1,00	10,00	186,2	0,45	145,0	145,0	0,164587	-0,06625	0,00200	0,60	0,306	51	1,82	0,95	40,00	0,70	0,70	pa-1	
PV-46.2	+	110,911	106,361	106,667	0,000	0,50	0,628	1,072	1,00	10,70	183,4	0,45	0,0	145,0	0,077587	0,00900	0,00900	0,60	0,204	34	4,55	1,67	38,00	0,38	1,08	pa-1	
PV-46.3	+	109,182	106,019	106,223	0,492	0,50	1,120	0,983	0,98	11,08	181,9	0,46	112,0	257,0	0,057541	0,05139	0,05139	0,60	0,174	29	3,16	3,71	38,00	0,17	1,25	pa-1	
PV-46.4	+	107,229	104,066	104,240	1,243	0,50	2,363	0,879	0,88	11,25	181,2	0,46	253,0	510,0	0,268775	0,02576	0,02000	0,80	0,568	71	3,16	1,30	33,00	0,42	1,67	pa-1	
PV-46.5	+	106,379	103,606	104,174	0,076	0,50	2,439	0,875	0,87	11,67	179,6	0,46	15,4	525,4	0,276890	0,01482	0,00200	0,80	0,584	73	2,77	1,31	33,00	0,42	2,09	pa-1	
PV-46.6	+	105,890	103,540	104,124	2,814	0,50	5,253	0,780	0,78	12,09	178,0	0,47	508,1	1033,4	0,280128	0,01919	0,00230	1,00	0,740	74	2,35	1,64	36,00	0,37	2,46	pa-1	
PV-46.7	+	105,199	103,301	104,041	0,152	0,50	5,405	0,776	0,78	12,46	176,6	0,47	27,3	1060,7	0,131479	0,01053	0,01100	1,00	0,450	45	1,90	2,96	36,00	0,20	2,66	pa-1	
PV-46.8	+	104,820	102,905	103,355	2,147	0,50	7,552	0,738	0,74	12,66	175,9	0,47	366,9	1427,6	0,262461	0,00643	0,00500	1,00	0,700	70	1,91	2,16	37,00	0,26	2,92	pa-1	
PV-46.9	+	104,582	102,470	103,170	0,096	0,50	7,648	0,737	0,74	12,92	174,9	0,48	16,4	1444,0	0,265469	0,01643	0,00500	1,00	0,700	70	2,11	2,41	37,00	0,26	3,18	pa-1	
PV-46.10	+	103,974	101,985	102,885	2,007	0,50	9,655	0,712	0,71	13,18	174,0	0,48	330,2	1774,2	0,297756	0,00405	0,00600	1,00	0,780	78	1,99	2,07	38,00	0,24	3,42	pa-1	
PV-46.11	+	103,820	101,677	102,457	1,256	0,50	10,911	0,699	0,70	13,42	173,1	0,48	202,8	1976,9	0,287335	-0,00221	0,00800	1,00	0,750	75	2,14	3,07	38,00	0,21	3,62	pa-1	
PV-46.12	+	103,904	101,373	102,123	1,268	0,50	12,179	0,687	0,69	13,62	172,4	0,48	201,2	2178,2	0,298479	-0,00039	0,00900	1,00	0,780	78	2,53	3,29	38,00	0,19	3,81	pa-1	
PV-46.13	+	103,919	101,031	101,811	0,000	0,50	12,179	0,687	0,69	13,81	171,7	0,48	0,0	2178,2	0,283162	0,00679	0,01000	1,00	0,740	74	2,89	3,42	38,00	0,19	4,00	pa-1	
PV-46.14	+	103,661	100,651	101,391	1,457	0,50	13,636	0,676	0,68	14,00	171,1	0,48	227,1	2405,3	0,221101	0,01083	0,02000	1,00	0,620	62	3,01	4,55	23,00	0,08	4,08	pa-1	
Segue para PV 46	+	103,412	100,191																		3,2208						
Rua José de Castro																											
PV-46.4.1.1	+	106,488	105,488	105,67	0,533	0,50	0,533	1,099	1,00	10,00	186,2	0,45	123,1	123,1	0,130238	-0,01853	0,02000	0,40	0,180	45	1,00	2,16	40,00	0,31	0,31	pa-1	
Segue para PV 46.4	+	107,229	104,688																		2,541						
Rua José de Castro																											
PV-46.4.2.1	+	118,150	117,150	117,20	0,132	0,50	0,132	1,355	1,00	10,00	186,2	0,45	30,5	30,5	0,011807	0,14924	0,14924	0,40	0,052	13	1,00	3,24	37,00	0,19	0,19	pa-1	
PV-46.4.2.2	+	112,628	111,628	111,680	0,190	0,50	0,322	1,185	1,00	10,19	185,4	0,45	43,9	74,4	0,029141	0,14592	0,14592	0,40	0,080	20	1,00	4,02	37,00	0,15	0,34	pa-1	
Segue para PV 46.4	+	107,229	106,229																		1,000						
Rua Dr. Antonio Olivier de Paula																											
PV-46.6.1.1	+	105,556	104,556	104,72	0,397	0,50	0,397	1,149	1,00	10,00	186,2	0,45	91,7	91,7	0,118073	-0,00835	0,01350	0,40	0,168	42	1,00	1,73	40,00	0,38	0,38	pa-1	
Segue para PV PV-46.6	+	105,890	104,016																		1,874						
Rua Dr. Antonio Olivier de Paula																											
PV-46.6.2.1	+	115,051	114,051	114,16	0,370	0,50	0,370	1,161	1,00	10,00	186,2	0,45	85,4	85,4	0,052133	0,06015	0,06015	0,40	0,108	27	1,00	2,99	40,00	0,22	0,22	pa-1	
PV-46.6.2.2	+	112,645	111,645	111,753	0,882	0,50	1,252	0,967	0,97	10,22	185,3	0,45	197,0	282,5	0,171880	0,02057	0,06050	0,40	0,212	53	1,10	4,03	40,00	0,17	0,39	pa-1	
PV-46.6.2.3	+	111,822	109,121	109,333	0,128	0,50	1,380	0,953	0,95	10,39	184,6	0,45	28,2	310,7	0,197072	0,05567	0,05567	0,40	0,228	57	2,70	4,00	12,00	0,05	0,44	pa-1	
PV-46.6.2.4	+	111,154	108,453	108,681	0,121	0,50	1,501	0,941	0,94	10,44	184,4	0,45	26,3	337,0	0,190632	0,09800	0,07000	0,40	0,224	56	2,70	4,45	32,00	0,12	0,56	pa-1	
PV-46.6.2.5	+	108,018	106,213	106,437	0,277	0,50	1,778	0,917	0,92	10,56	183,9	0,45	58,8	395,8	0,232327	0,06650	0,06500	0,40	0,256	64	1,81	4,51	32,00	0,12	0,68	pa-1	
Segue para PV PV-46.6	+	105,890	104,133																		1,757						
Rua das Tulipas																											
PV-46.8.1.1	+	104,901	103,901	104,02	0,261	0,50	0,261	1,223	1,00	10,00	186,2	0,45	60,3	60,3	0,057621	0,00203	0,02450	0,40	0,116	29	1,00	1,95	40,00	0,34	0,34	pa-1	
Segue para PV PV-46.8	+	104,820	102,921																		1,899						
Rua das Tulipas																											
PV-46.8.2.1	+	105,101	104,101	104,39	1,050	0,50	1,050	0,993	0,99	10,00	186,2	0,45	240,7	240,7	0,268473	-0,00081	0,01800	0,40	0,284	71	1,00	2,46	36,00	0,24	0,24	pa-1	
PV-46.8.2.2	+	105,130	103,453	103,737	0,248	0,50	1,298	0,962	0,96	10,24	185,2	0,45	55,1	295,8	0,298452	0,00861	0,02200	0,40	0,312	78	1,68	2,79	36,00	0,21	0,46	pa-1	
Segue para PV PV-46.8	+	104,820	102,661																		2,159						
Rua Diogo Cabral de Melo																											
PV-46.10.1.1	+	104,147	103,147	103,26	0,219	0,50	0,219	1,256	1,00	10,00	186,2	0,45	50,6	50,6	0,053513	0,00433	0,02000	0,40	0,112	28	1,00	1,73	40,00	0,38	0,38	pa-1	
Segue para PV PV-46.10	+	103,974	102,347																		1,627						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO					DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL									GALERIA DE JUSANTE											OBS		
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazão Local (l/s)	Vazão à escoar (l/s)	Coef. F	Decli-vidade greide (m/m)	Decli-vidade Rede (m/m)	Dimen-sões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velo-cidade (m/s)	Compri-mento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Rua Diogo Cabral de Melo																											
PV-46.10.2.1	+	119,359	118,309	118,38	0,184	0,50	0,184	1,289	1,00	10,00	186,2	0,45	42,5	42,5	0,020566	0,09558	0,09558	0,40	0,068	17	1,05	2,98	36,00	0,20	0,20	pa-1	
PV-46.10.2.2	+	115,918	114,868	114,936	0,162	0,50	0,346	1,173	1,00	10,20	185,4	0,45	37,4	79,9	0,029190	0,16789	0,16789	0,40	0,080	20	1,05	4,31	36,00	0,14	0,34	pa-1	
PV-46.10.2.3	+	109,874	108,824	108,904	0,183	0,50	0,529	1,100	1,00	10,34	184,8	0,45	42,3	122,2	0,048188	0,14408	0,14408	0,40	0,104	26	1,05	4,53	36,00	0,13	0,47	pa-1	
PV-46.10.2.4	+	104,687	103,637	103,741	0,214	0,50	0,743	1,046	1,00	10,47	184,3	0,45	49,5	171,7	0,156390	0,02713	0,02700	0,40	0,200	50	1,15	2,63	39,00	0,25	0,72	pa-1	
PV-46.10.2.5	+	103,629	102,488	102,688	0,427	0,50	1,170	0,977	0,98	10,72	183,3	0,45	96,5	268,2	0,212618	-0,00800	0,00410	0,60	0,360	60	1,14	1,45	39,00	0,45	1,17	pa-1	
PV-46.10.2.6	+	103,941	102,168	102,528	0,175	0,50	1,345	0,957	0,96	11,17	181,5	0,46	38,8	307,0	0,210100	-0,00085	0,00550	0,60	0,360	60	1,15	1,68	39,00	0,39	1,56	pa-1	
Segue para PV 46.10	+	103,974	101,954																	2,02							
Rua Coronel Raul Costa / Rua Vereador José Soares Coutinho																											
PV-61	+	128,411	125,411	125,495	0,509	0,50	0,509	1,107	1,00	10,00	186,2	0,45	117,5	117,5	0,014757	0,16343	0,16343	0,60	0,084	14	3,00	4,70	40,00	0,14	0,14	pa-1	
PV-62	+	121,874	118,874	118,958	0,994	0,50	1,503	0,941	0,94	10,14	185,6	0,45	216,0	333,5	0,056436	0,13220	0,09000	0,60	0,168	28	3,08	4,88	40,00	0,14	0,14	pa-1	
PV-63	+	116,586	115,190	115,358	2,657	0,50	4,160	0,807	0,81	10,28	185,1	0,45	495,8	829,4	0,208241	0,04088	0,04088	0,60	0,354	59	1,40	4,56	40,00	0,15	0,15	pa-1	
PV-64	+	114,951	113,369	113,723	0,376	0,50	4,536	0,797	0,80	10,42	184,5	0,45	69,3	898,7	0,281163	0,02632	0,02632	0,60	0,444	74	1,58	3,94	40,00	0,17	0,17	pa-1	
PV-65	+	113,898	112,226	112,670	0,757	0,50	5,293	0,779	0,78	10,59	183,8	0,45	136,4	1035,0	0,176528	0,01910	0,01910	0,80	0,424	53	1,67	3,62	40,00	0,18	0,18	pa-1	
PV-66	+	113,134	111,462	111,886	0,776	0,50	6,069	0,783	0,76	10,78	183,1	0,45	137,0	1172,1	0,138597	0,03973	0,03973	0,80	0,368	46	1,67	4,92	26,00	0,09	0,09	pa-1	
PV-67	+	112,101	109,609	109,977	0,642	0,50	6,711	0,752	0,75	10,87	182,7	0,46	111,7	1283,7	0,302581	-0,03538	0,01000	0,80	0,632	79	2,49	3,00	26,00	0,14	0,14	pa-1	
PV-68	+	113,021	108,265	108,897	0,000	0,50	6,711	0,752	0,75	11,01	182,1	0,46	0,0	1283,7	0,247056	0,06286	0,01500	0,80	0,536	67	4,76	5,58	35,00	0,17	0,17	pa-1	
PV-69	+	110,821	106,920	107,456	0,654	0,50	7,365	0,741	0,74	11,18	181,5	0,46	112,2	1396,0	0,189968	0,08443	0,03000	0,80	0,448	56	3,90	4,62	35,00	0,13	0,13	pa-1	
PV-70	+	107,866	105,870	106,318	0,561	0,50	7,926	0,733	0,73	11,30	181,0	0,46	95,2	1491,2	0,222295	0,03471	0,02500	0,80	0,496	62	2,00	4,39	35,00	0,13	0,13	pa-1	
PV-71	+	106,651	104,995	105,491	0,440	0,50	8,366	0,727	0,73	11,44	180,5	0,46	74,1	1565,3	0,287771	0,02329	0,00500	1,00	0,750	75	2,61	2,43	35,00	0,24	0,24	pa-1	
PV-72	+	105,836	103,866	104,616	0,367	0,50	8,733	0,722	0,72	11,68	179,6	0,46	61,4	1626,7	0,299060	-0,00100	0,00500	1,00	0,780	78	1,97	2,45	38,00	0,26	0,26	pa-1	
Desague GALERIA	+	105,874	103,676																	2,198							
Rua Coronel Raul Costa																											
PV-63.1	+	117,115	115,815	116,139	1,973	0,50	1,973	0,903	0,90	10,00	186,2	0,45	411,4	411,4	0,181597	0,01322	0,01322	0,60	0,324	54	1,30	2,51	40,00	0,27	0,27	pa-1	
Segue para PV 63	+	116,586	115,286																		1,3						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO				DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL										GALERIA DE JUSANTE										OBS			
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Declividade greide (m/m)	Declividade Rede (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Rua José Gomes Rosmaninho/Rua Francisco Ventura Lopes																											
PV-73	+	115,842	112,842	113,066	1,405	0,50	1,405	0,950	0,95	10,00	186,2	0,45	308,3	308,3	0,192079	0,05770	0,05770	0,40	0,224	56	3,00	4,05	23,00	0,09	0,09	pa-1	
PV-74	+	114,515	111,515	111,739	0,736	0,50	2,141	0,892	0,89	10,09	185,8	0,45	151,7	459,9	0,301404	-0,01835	0,00600	0,60	0,474	79	3,00	1,92	23,00	0,20	0,29	pa-1	
PV-75	+	114,937	111,127	111,601	0,259	0,50	2,400	0,877	0,88	10,29	185,0	0,45	52,5	512,4	0,170808	-0,00222	0,00500	0,80	0,416	52	3,81	1,84	23,00	0,21	0,50	pa-1	
PV-76	+	114,988	111,012	111,428	0,000	0,50	2,400	0,877	0,88	10,50	184,2	0,45	0,0	512,4	0,270071	0,04710	0,00200	0,80	0,568	71	3,98	1,30	40,00	0,51	1,01	pa-1	
PV-77	+	113,104	110,780	111,348	0,536	0,50	2,936	0,851	0,85	11,01	182,1	0,46	105,6	618,0	0,303726	0,03998	0,00230	0,80	0,632	79	2,32	1,44	40,00	0,46	1,48	pa-2	
PV-78	+	111,505	110,224	110,856	0,525	0,50	3,461	0,830	0,83	11,48	180,3	0,46	100,9	718,9	0,089307	0,03600	0,03600	0,80	0,288	36	1,28	4,19	40,00	0,16	1,64	pa-2	
PV-79	+	110,065	108,684	108,972	0,446	0,50	3,907	0,815	0,82	11,64	179,7	0,46	84,2	803,1	0,153516	0,00463	0,00463	1,00	0,490	49	1,38	2,00	40,00	0,33	1,97	pa-2	
PV-80	+	109,880	108,297	108,787	0,818	0,50	4,725	0,792	0,79	11,97	178,4	0,47	150,1	953,2	0,188983	-0,04815	0,00163	1,20	0,672	56	1,58	1,86	40,00	0,47	2,44	pa-2	
PV-81	+	111,806	107,950	108,622	6,772	0,50	11,497	0,693	0,69	12,44	176,7	0,47	1086,8	2039,9	0,129845	0,01578	0,01578	1,20	0,540	45	3,86	3,99	40,00	0,17	2,61	pa-1	
PV-82	+	111,175	107,319	107,859	0,338	0,50	11,835	0,690	0,69	12,61	176,0	0,47	54,0	2093,9	0,118370	0,05040	0,02000	1,20	0,504	42	3,86	4,40	35,00	0,13	2,74	pa-1	
PV-83	+	109,411	106,619	107,123	0,679	0,50	12,514	0,685	0,68	12,74	175,6	0,47	107,5	2201,5	0,124449	0,04413	0,02000	1,20	0,516	43	2,79	4,45	40,00	0,15	2,89	pa-1	
PV-84	+	107,646	105,419	105,935	1,064	0,50	13,578	0,676	0,68	12,89	175,0	0,48	166,4	2367,9	0,267714	-0,01510	0,00500	1,20	0,852	71	2,23	2,70	40,00	0,25	3,14	pa-1	
PV-85	+	108,250	104,883	105,735	0,000	0,50	13,578	0,676	0,68	13,14	174,1	0,48	0,0	2367,9	0,199542	0,02125	0,00900	1,20	0,696	58	3,37	3,36	40,00	0,20	3,34	pa-1	
PV-86	+	107,400	103,423	104,119	0,000	0,50	13,578	0,676	0,68	13,34	173,4	0,48	0,0	2367,9	0,119725	0,07000	0,02500	1,20	0,504	42	4,47	4,93	40,00	0,14	3,47	pa-1	
PV-87	+	104,600	101,613	102,117	0,000	0,50	13,578	0,676	0,68	13,47	172,9	0,48	0,0	2367,9	0,133857	0,02750	0,02000	1,20	0,540	45	2,99	4,53	40,00	0,15	3,62	pa-1	
PV-88	+	103,500	100,813	101,353	0,000	0,50	13,578	0,676	0,68	13,62	172,4	0,48	0,0	2367,9	0,133857	0,03747	0,02000	1,20	0,540	45	2,69	4,53	40,00	0,15	3,77	pa-1	
Deságue GALERIA	+	102,001	99,803																		2,20						
Rua Francisco Ventura Lopes																											
PV-74.1	+	114,348	113,348	113,500	0,641	0,50	0,641	1,069	1,00	10,00	186,2	0,45	148,0	148,0	0,099060	-0,00418	0,05000	0,40	0,152	38	1,00	3,20	40,00	0,21	0,21	pa-1	
Segue para PV 74	+	114,515	111,348																		3,167						
Rua Francisco Ventura Lopes																											
PV-81.1	+	124,166	123,166	123,210	0,093	0,50	0,093	1,428	1,00	10,00	186,2	0,45	21,5	21,5	0,008570	0,14063	0,14063	0,40	0,044	11	1,00	2,91	40,00	0,23	0,23	pa-1	
PV-81.2	+	118,541	117,541	117,59	0,214	0,50	0,307	1,194	1,00	10,23	185,3	0,45	49,5	70,9	0,025868	0,16838	0,16838	0,40	0,076	19	1,00	4,19	40,00	0,16	0,16	pa-1	
Segue para PV 81	+	111,806	110,806																		1,000						

POCO DE VISITA LOCALIZACAO					DEFLUVIOS A ESCOAR BACIA LOCAL								GALERIA DE JUSANTE											OBS			
PV	Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv. Fantoli	Vazao Local (l/s)	Vazao à escoar (l/s)	Coef. F	Decilividade greide (m/m)	Decilividade Rede (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS	
Rua Dep. Tinoco Ferraz/Rodoviaria																											
PV-89	+	106,023	104,543	104,999	4,381	0,50	4,381	0,801	0,80	10,00	186,2	0,45	810,5	810,5	0,290919	0,01820	0,02000	0,60	0,456	76	1,48	3,47	40,00	0,19	0,19	pa-1	
PV-90	+	105,295	103,743	104,199	0,698	0,50	5,079	0,784	0,78	10,19	185,4	0,45	126,4	936,9	0,300781	0,02308	0,02500	0,60	0,468	78	1,55	3,91	40,00	0,17	0,36	pa-1	
PV-91	+	104,372	102,743	103,211	0,590	0,50	5,669	0,771	0,77	10,36	184,7	0,45	105,1	1042,0	0,173671	0,00618	0,02000	0,80	0,424	53	1,63	3,69	40,00	0,18	0,54	pa-1	
PV-92	+	104,125	101,943	102,367	0,319	0,50	5,988	0,765	0,76	10,54	184,0	0,45	56,4	1098,4	0,233963	0,00373	0,00373	1,00	0,640	64	2,40	1,99	40,00	0,33	0,88	pa-1	
PV-93	+	103,976	101,578	102,218	0,432	0,50	6,420	0,757	0,76	10,88	182,7	0,46	75,6	1174,1	0,265691	0,00330	0,00330	1,00	0,700	70	2,40	1,94	40,00	0,34	1,22	pa-1	
PV-94	+	103,844	101,386	102,086	0,337	0,50	6,757	0,751	0,75	11,22	181,3	0,46	58,6	1232,6	0,227578	0,00315	0,00188	1,20	0,756	63	2,51	1,58	40,00	0,42	1,64	pa-1	
PV-95	+	103,718	101,255	102,011	0,301	0,50	7,058	0,746	0,75	11,64	179,7	0,46	52,0	1284,6	0,237178	0,00188	0,00188	1,20	0,780	65	2,46	1,60	40,00	0,42	2,06	pa-1	
PV-96	+	103,643	101,180	101,960	0,282	0,50	7,340	0,742	0,74	12,06	178,1	0,47	48,4	1333,1	0,246119	0,00320	0,00188	1,20	0,804	67	2,46	1,62	20,00	0,21	2,27	pa-1	
PV-97	+	103,579	101,143	101,947	0,125	0,50	7,465	0,740	0,74	12,27	177,3	0,47	21,4	1354,5	0,250071	0,00651	0,00188	1,20	0,804	67	2,44	1,62	37,00	0,38	2,65	pa-1	
PV-98	+	103,338	101,073	101,877	7,735	0,50	15,200	0,665	0,66	12,65	175,9	0,47	1190,1	2544,5	0,259105	-0,00335	0,00188	1,50	1,035	69	2,26	1,90	40,00	0,35	3,00	pa-1	
PV-99	+	103,472	100,767	101,802	2,728	0,50	17,928	0,649	0,65	13,00	174,6	0,48	409,2	2953,7	0,277669	0,01922	0,00220	1,50	1,095	73	2,70	2,09	23,00	0,18	3,18	pa-1	
PV-100	+	103,030	100,657	101,752	0,505	0,50	18,433	0,646	0,65	13,18	174,0	0,48	75,4	3029,1	0,422363	-0,00170	0,00100	2,00	1,131	75	2,37	1,34	40,00	0,50	3,68	Galeria	
PV-101	+	103,098	100,617	101,748	0,000	0,50	18,433	0,646	0,65	13,68	172,2	0,48	0,0	3029,1	0,385563	0,00025	0,00120	2,00	1,057	70	2,37	1,43	40,00	0,47	4,14	Galeria	
PV-102	+	103,088	100,569	101,625	0,319	0,50	18,752	0,644	0,64	14,14	170,6	0,49	47,4	3076,5	0,391593	0,00082	0,00120	1,50	1,069	71	2,52	1,44	40,00	0,46	4,61	Galeria	
PV-103	+	103,055	100,521	101,589	0,753	0,50	19,505	0,640	0,64	14,61	169,0	0,49	111,0	3187,5	0,405719	0,00218	0,00120	1,50	1,098	73	2,52	1,45	40,00	0,46	5,07	Galeria	
PV-104	+	102,968	100,473	101,570	0,317	0,50	19,822	0,639	0,64	15,07	167,4	0,49	46,5	3234,0	0,411640	0,00282	0,00120	1,50	1,110	74	2,50	1,46	40,00	0,46	5,52	Galeria	
PV-105	+	102,855	100,425	101,534	0,251	0,50	20,073	0,638	0,64	15,52	165,9	0,50	36,7	3270,7	0,416310	-0,02170	0,00120	1,50	1,119	75	2,43	1,46	40,00	0,46	5,98	Galeria	
PV-106	+	103,723	100,377	101,496	0,517	0,50	20,590	0,635	0,64	15,98	164,4	0,50	75,1	3345,8	0,425869	0,01365	0,00120	1,50	1,138	76	3,35	1,47	40,00	0,45	6,43	Galeria	
PV-107	+	103,177	100,329	101,467	0,000	0,50	20,590	0,635	0,64	16,43	163,0	0,50	0,0	3345,8	0,425869	0,01365	0,00120	1,50	1,138	76	2,85	1,47	25,00	0,28	6,72	Galeria	
Deságue GALERIA	+	102,400	100,299																		2,10						
Rua Coronel Raul Costa / Rua Vereador José Soares Coutinho																											
PV-99.1	+	102,647	101,847	101,995	0,179	0,50	0,179	1,294	1,00	10,00	186,2	0,45	41,3	41,3	0,092209	-0,00085	0,00450	0,40	0,148	37	0,80	0,94	40,00	0,71	0,71	pa-2	
PV-99.2	+	102,681	101,667	101,815	0,192	0,50	0,371	1,160	1,00	10,71	183,3	0,45	44,4	85,8	0,256677	-0,00048	0,00250	0,40	0,276	69	1,01	0,91	40,00	0,74	0,74	pa-1	
PV-99.3	+	102,700	101,439	101,715	0,000	0,50	0,371	1,160	1,00	11,44	180,5	0,46	0,0	85,8	0,226873	0,00455	0,00320	0,40	0,252	63	1,26	0,99	40,00	0,67	0,67	pa-1	
PV-99.4	+	102,518	101,311	101,563	0,688	0,50	1,059	0,991	0,99	12,11	177,9	0,47	157,9	243,7	0,247411	-0,00942	0,00250	0,60	0,402	67	1,21	1,18	40,00	0,57	0,57	pa-1	
PV-99.5	+	102,895	101,061	101,463	0,196	0,50	1,255	0,967	0,97	12,68	175,8	0,47	43,8	287,5	0,159742	-0,01160	0,00180	0,80	0,400	50	1,83	1,08	35,00	0,54	0,54	pa-1	
PV-99.6	+	103,301	100,998	101,398	0,000	0,50	1,255	0,967	0,97	13,22	173,8	0,48	0,0	287,5	0,187968	0,00331	0,00130	0,80	0,448	56	2,30	0,96	35,00	0,61	0,61	pa-1	
PV-99.7	+	103,185	100,953	101,401	0,500	0,50	1,755	0,919	0,92	13,83	171,7	0,48	106,0	393,6	0,161799	-0,00871	0,00100	1,00	0,510	51	2,23	0,94	31,00	0,55	0,55	pa-1	
PV-99.8	+	103,455	100,860	101,370	0,000	0,50	1,755	0,919	0,92	14,37	169,8	0,49	0,0	393,6	0,161799	0,00100	0,00100	1,00	0,510	51	2,60	0,94	31,00	0,55	0,55	pa-1	
PV-99.9	+	103,424	100,829	101,339	0,247	0,50	2,002	0,901	0,90	14,92	167,9	0,49	51,2	444,7	0,182829	0,00394	0,00100	1,00	0,550	55	2,60	0,97	31,00	0,53	0,53	pa-1	
PV-99.10	+	103,302	100,798	101,348	0,270	0,50	2,272	0,884	0,88	15,46	166,1	0,50	54,7	499,5	0,205330	0,00119	0,00100	1,00	0,590	59	2,50	1,00	27,00	0,45	0,45	pa-1	
PV-99.11	+	103,270	100,771	101,361	0,456	0,50	2,728	0,860	0,86	15,91	164,7	0,50	89,7	589,2	0,148957	-0,00189	0,00100	1,20	0,576	48	2,50	1,04	27,00	0,43	0,43	pa-1	
PV-99.12	+	103,321	100,744	101,320	0,000	0,50	2,728	0,860	0,86	16,34	163,3	0,50	0,0	589,2	0,148957	-0,00604	0,00100	1,20	0,576	48	2,58	1,04	25,00	0,40	0,40	pa-1	
Segue para PV 99	+	103,472	100,719																		2,754						

Documento assinado digitalmente



MATHEUS AMARAL ROCHA
Data: 08/01/2026 15:34:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Documento assinado digitalmente
ANDERSON DA SILVA E SILVA
Data: 09/01/2026 13:34:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PROJETO DE DRENAGEM
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E
EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM
PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO, RECAPEAMENTO
E SINALIZAÇÃO VIÁRIA DE DIVERSAS RUAS
DOS BAIRROS CIDADE NOVA, PRESIDENTE
COSTA E SILVA E JOÃO BEDIM, NO
MUNICÍPIO DE ITAPERUNA/RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPERUNA

1. APRESENTAÇÃO

Esta memória de cálculo tem por objetivo apresentar critérios, parâmetros e planilhas de cálculo do projeto de Drenagem de diversas ruas dos bairros Cidade Nova, Presidente Costa e Silva e João Bedim no município de Itaperuna RJ.

2. PROJETO DE DRENAGEM

O Projeto de Drenagem abrange o estudo de 05 Bacias que totalizam aproximadamente 12.891,00m de rede de drenagem pluvial projetada em tubos de concreto circulares PA-1 e PA-2, com diâmetros variando entre 0,4m a 1,5m e Galeria Retangular de 2,00m x 1,50m, 2,00m x 2,00m, 2,50m x 2,50m e 3,00m x 2,50m, além dos demais dispositivos de drenagem: caixas de ralo, poços de visita e boca de bueiro.

3. MEMÓRIA DE CÁLCULO DA REDE DE DRENAGEM

Para o dimensionamento hidráulico foi utilizada as diretrizes de **“Instruções técnicas para elaboração e estudos hidrológicos e dimensionamento de sistema de drenagem da Rio Águas** com o auxílio da topografia apresentada.

4. INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA

A equação de chuva intensa que melhor representa a região foi obtida no programa PLUVIO 2.1 (Localidade Itaperuna) conforme é apresentada na equação abaixo a figura a seguir:

$$i = \frac{k \cdot Tr^a}{(t + b)^c}$$

Onde:

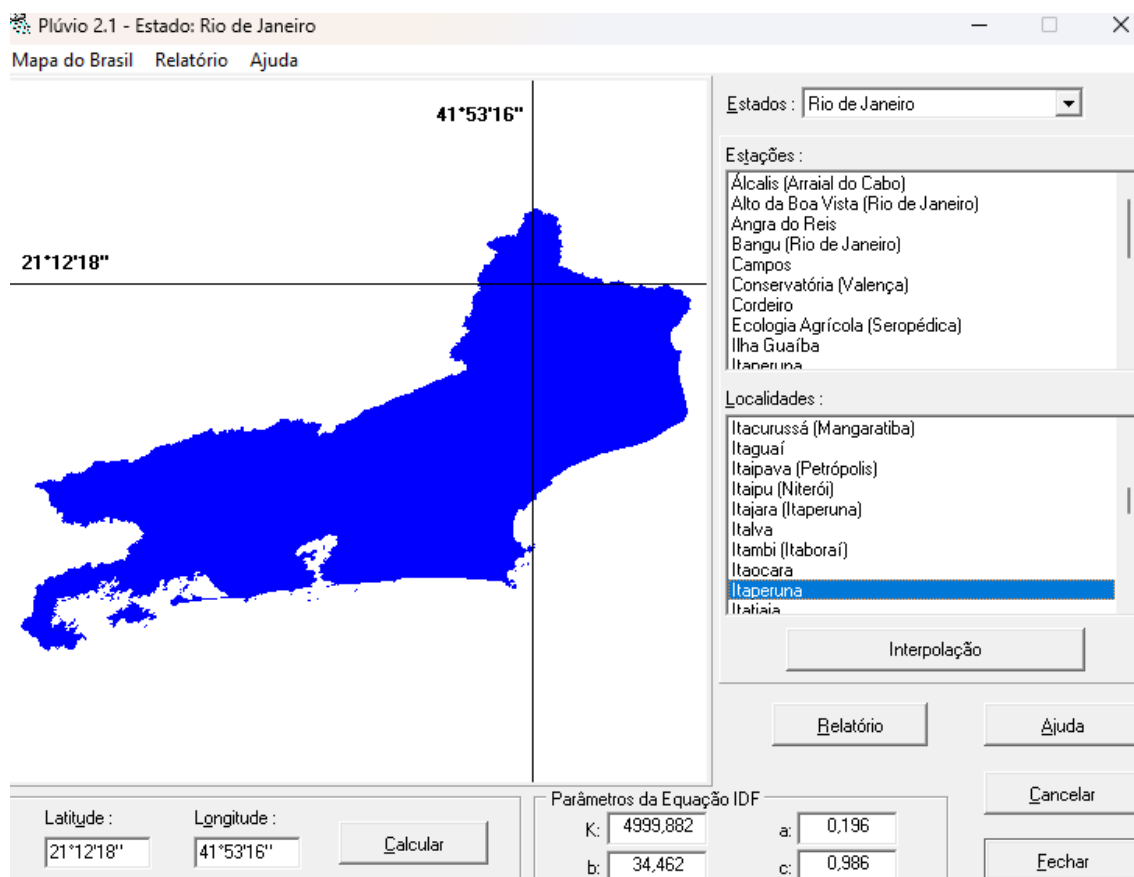
i = Intensidade pluviométrica, mm/h;

Tr = Tempo de recorrência, anos;

Tc = Tempo de concentração, minutos;

K, a, b e c = parâmetros da equação IDF, determinados de acordo com a localidade, através do software Plúvio 2.1;

Figura abaixo indicando os parâmetros IDF do programa PLUVIO do município de Itaperuna;



VALORES ENCONTRADOS:

PARÂMETROS IDF	
k	4999,882
a	0,196
b	34,462
c	0,986

5. TEMPO DE RECORRÊNCIA

O tempo de recorrência ou período de retorno a ser adotado na determinação das vazões de projeto e, conseqüentemente, no dimensionamento dos dispositivos de drenagem, será de **10 anos** em conformidade à Tabela a seguir:

Tabela 4 - Tempo de recorrência

<i>Tipo de dispositivo de drenagem</i>	<i>Tempo de recorrência Tr (anos)</i>
Microdrenagem - dispositivos de drenagem superficial, galerias de águas pluviais	10
Aproveitamento de rede existente - microdrenagem	5
Canais de macrodrenagem não revestidos	10
Canais de macrodrenagem revestidos, com verificação para Tr = 50 anos sem considerar borda livre	25

6. TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

Para este projeto, o tempo de concentração inicial a ser adotado será de **10 minutos** em conformidade à Tabela a seguir:

<i>Tipologia da área a montante</i>	<i>Declividade da sarjeta</i>	
	<i>< 3%</i>	<i>> 3%</i>
Áreas de construções densas	10 min.	7 min.
Áreas residenciais	12 min	10 min
Parques, jardins, campos	15 min	12 min

7. COEFICIENTE DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL

Determinado através da relação entre a precipitação efetivamente ocorrido em uma determinada área e o volume escoado durante o período. Foi adotado **C=0,50** por se tratar-se de uma área de bairros;

8. COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (MANNING) - "H"^{1/3}

Para o coeficiente de rugosidade, foi adotado o seguinte valor:

n (tubo)PA-1 e PA-2	0,013
n (tubo)GALERIA	0,015

9. VELOCIDADES MÁXIMAS E MÍNIMAS ADMISSÍVEIS

Para as velocidades máximas e mínimas foram adotados os seguintes valores:

<ul style="list-style-type: none">• Galerias fechadas:
Velocidade máxima = 5,0 m/s
Velocidade mínima = 0,8 m/s

10. RELAÇÃO DE ENCHIMENTO (Y/D)

Para as velocidades máximas e mínimas foram adotados os seguintes valores:

<i>Tipo de conduto</i>	<i>Relação de enchimento</i>
Galerias e ramais circulares	$Y/D \leq 0,85$

*Para Galeria Retangular foi utilizado Y/D menor ou igual a 0,90%

11. CÁLCULO DE VAZÃO MÁXIMA DE PROJETO (Q)

As descargas geradas para a chuva de projeto serão calculadas pelo método racional modificado.

O cálculo da vazão pelo Método Racional modificado com a inclusão do critério de Fantolli é determinado pela seguinte equação:

$$Q = 2,78 n i f A$$

Onde:

Q = vazão máxima de projeto, l/s;


f = coeficiente de deflúvio ou de escoamento, adimensional;

n = coeficiente de distribuição ou retardo, adimensional;


i = intensidade pluviométrica, mm/h;

A = área da bacia local contribuinte, ha.

Nota: As planilhas de dimensionamento estão em anexo.

Documento assinado digitalmente
 MATHEUS AMARAL ROCHA
Data: 08/01/2026 15:34:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico pelo Projeto:

Documento assinado digitalmente
 ANDERSON DA SILVA E SILVA
Data: 09/01/2026 13:34:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico pela Análise SUBPROJ/SECID: