

SAE – SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

CATALÃO - GO

SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIO - SES

**SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA
MÔNICA E DONA SOFIA**

PROJETO HIDRÁULICO DA REDE COLETORA

APRESENTAÇÃO

O presente projeto '**SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA**' que compreende a expansão do Sistema de Esgotos Sanitários de Catalão, GO.

A elaboração deste projeto levou em consideração as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT aplicáveis a Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário, as diretrizes apontadas no Estudo de Concepção e no Projeto Básico e as orientações da SAE.

Catalão, fevereiro de 2025.

LICENGE – ENGENHARIA E CONSULTORIA

CONTEÚDO

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO	1
LISTAS DE MATERIAL	2
LISTAS DE SERVIÇOS	3
DESENHOS	4

1 - DESCRIPTIVO TÉCNICO

1 DESCRITIVO TÉCNICO

1.1 GERAL

Este volume constitui o Projeto Hidráulico da Microbacia dos Setores Goianiense, Aeroporto, Santa Mônica e Dona Sofia destinados à ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Catalão, Goiás.

1.2 PLANEJAMENTO DO SISTEMA

1.2.1 Etapas de Implantação

O alcance do projeto e as etapas de implantação do sistema foram definidos na seguinte forma:

Período de alcance do projeto:	30 anos
Número de etapas básicas de implantação:	única
Ano de início de operação da 1ª etapa:	2.024
Alcance do projeto:	2.054.

1.2.2 Vazões de Dimensionamento

Para o cálculo das vazões de dimensionamento foram adotados os seguintes parâmetros de projeto:

$$Q_{\text{méd}} = P.q.C/86.400$$

$$Q_{\text{hor}} = k_1.k_2.Q$$

$$Q_{\text{inicial}} = k_2.Q$$

Onde:

- $Q_{\text{méd}}$ = vazão média de final de plano, l/s
- Q_{hor} = vazão máxima horária de final de plano, l/s
- Q_{inicial} = vazão inicial de final de plano, l/s
- C = Coeficiente de retorno = 0,8
- k_1 = Coeficiente de máxima vazão diária = 1,2

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA

SES CATALÃO – GO

1 - DESCRITIVO TÉCNICO

- k_2 = Coeficiente de máxima vazão horária = 1,5
- q = consumo efetivo de água *per capita* relativo à população de Catalão: $q = 200$ l/hab.dia
- P = população de saturação, hab.

As vazões totais de esgoto (vazões domésticas + infiltração) previstas para as redes e propostos, por sub-bacia de contribuição, estão listadas no Quadro 1.1.

Quadro 1.1 - Vazões de dimensionamento, por sub-bacia.

Coletor Pirapitinga	Sub-Bacia de Contribuição	Vazão Inicial (l/s)	Vazão Final (l/s)
Bacia Goianiense	GO-01	7,04	11,69
	GO-02	7,03	11,35
	Total	14,07	23,04

1.3 Critérios e Parâmetros de Projeto

COLETORES, INTERCEPTOR E EMISSÁRIO

- a) Dimensionamento dos condutos para escoamento livre com a vazão máxima de alcance do plano e verificação da tensão trativa mínima para a vazão inicial, conforme recomenda a Norma ABNT NBR 9649.
- b) Cálculo hidráulico, considerando regime de escoamento uniforme e permanente, segundo Chézy / Manning, com $n = 0,013$ tubulação de concreto e $n = 0,010$ para tubulação de PVC.
- c) Tubulação a ser instalada em áreas livres ou no terço inferior de ruas.
- d) Material e diâmetro:
 - DN 200 a 400 – PVC Rígido, junta elástica.
 - Acima DN 400 – Concreto Armado classes EA2 e EA3, junta elástica.
- e) Profundidade:
 - Mínima de 1,15 m e recobrimento mínimo de 1,0 m, exceto em casos especiais (travessias).
 - Máxima no passeio igual a 2,5 m (exceto em casos especiais).
 - Máxima na rua ou áreas livres igual a 7,0 m.
- f) Declividade mínima: 0,5 % ou tensão trativa > 1 .
- g) Declividade mínima minimorum: 0,3 %.
- h) Declividade máxima para velocidade de escoamento, em final de plano, inferior a 5,0 m/s.
- i) Vazão mínima de dimensionamento: 1,5 l/s.
- j) Dispositivos de inspeção: PV convencional.
- k) Distância máxima entre dispositivos de inspeção: 100 m.
- l) Queda livre máxima: 0,50 m.
- m) Taxa de Infiltração: 0,05 l/s.km.

1.4 Características das redes Projetadas

O Quadro 1.2 resume as principais características das redes projetadas.

Quadro 1.2 – Resumo das características das redes.

Redes da bacia	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
GO-01	100	9.757	PVC
	150	1.174	PVC
	200	740	PVC
GO-02	100	15.670	PVC
	150	459	PVC
	200	1657	PVC

Salientamos ainda que o lançamento da sub-bacia GO-01 será feito no coletor de DN 200 mm localizado no Setor Barka conforme desenho apresentado na prancha SES RDE HI 002 A 2025 – 03/05. E o lançamento da sub-bacia GO-02 será feito no coletor de DN 200 mm localizado no Setor Goianiense conforme desenho apresentado na prancha SES RDE HI 002 A 2025 – 02/05.

Esclarecemos ainda que os coletores existentes citados no parágrafo anterior, onde serão feitas as coletas dos esgotos destes projetos, estão detalhados em planta geral onde são demonstrados o caminhamento dos dois coletores até chegarem à Estação de Tratamento de Esgoto.

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	vazão	trecho	sing	vazão	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
mont.	---	---	inicial	mont	inicial	inicial	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV1	1	68	1,04	0,00	0,07	0,00	0,07	100 ¹	905,19	904,19	1,00 ¹	1,00	0,29	0,81	2,56	
PV4	1	1	1,03	0,00	0,07	0,00	0,07	1,56	904,13	903,13	1,00 ¹	0,00	0,29	0,81	2,41	
PV2	1	20	1,04	0,00	0,02	0,00	0,02	100 ¹	904,90	903,90	1,00 ¹	1,00	0,26	0,91	3,36	
PV3	1	1	1,03	0,00	0,02	0,00	0,02	2,20	904,46	903,46	1,00 ¹	0,00	0,26	0,91	2,32	
PV3	1	9	1,04	0,02	0,01	0,00	0,03	100 ¹	904,46	903,46	1,00 ¹	1,00	0,23	1,10	5,01	
PV4	1	1	1,03	0,02	0,01	0,00	0,03	3,67	904,13	903,13	1,00 ¹	0,00	0,23	1,09	2,20	
PV4	1	37	1,04	0,10	0,04	0,00	0,14	100 ¹	904,13	903,13	1,00 ¹	1,00	0,27	0,89	3,22	
PV5	1	1	1,03	0,10	0,04	0,00	0,14	2,08	903,36	902,36	1,00 ¹	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV5	1	62	1,04	0,14	0,06	0,00	0,20	100 ¹	903,36	902,36	1,00 ¹	1,00	0,26	0,94	3,57	
PV10	1	1	1,03	0,14	0,06	0,00	0,20	2,37	901,89	900,89	1,00 ¹	0,00	0,26	0,94	2,31	
PV6	1	59	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	903,63	902,63	1,00 ¹	1,00	0,30	0,76	2,28	
PV7	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,34	902,84	901,84	1,00 ¹	0,00	0,30	0,77	2,45	
PV7	1	6	1,04	0,06	0,01	0,00	0,07	100 ¹	902,84	901,84	1,00 ¹	1,45	0,30	0,76	2,27	TQ
PV9	1	1	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	1,33	902,76	901,76	1,00 ¹	0,45	0,30	0,76	2,45	
PV8	1	57	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	903,44	902,14	1,30 ⁴	1,45	0,29	0,79	2,43	
PV9	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,46	902,76	901,31	1,45 ⁴	0,00	0,29	0,79	2,43	
PV9	1	34	1,04	0,13	0,04	0,00	0,16	100 ¹	902,76	901,31	1,45 ²	1,00	0,30	0,74	2,14	
PV10	1	1	1,03	0,13	0,04	0,00	0,16	1,24	901,89	900,89	1,00 ¹	0,00	0,30	0,74	2,47	
PV10	1	33	1,04	0,37	0,03	0,00	0,40	100 ¹	901,89	900,89	1,00 ¹	1,85	0,25	0,96	3,73	TQ
PV13	1	1	1,03	0,36	0,03	0,00	0,40	2,52	901,06	900,06	1,00 ¹	0,85	0,25	0,96	2,29	
PV11	1	14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	901,21	899,81	1,40 ⁴	1,50	0,00	0,00	0,00	
PV12	1	2	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	3,79	900,78	899,28	1,50 ⁴	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV12	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	900,78	899,28	1,50 ²	1,85	0,00	0,00	0,00	
PV13	1	2	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,70	901,06	899,21	1,85 ⁵	0,00	0,35	0,60	2,62	
PV13	1	25	1,04	0,40	0,03	0,00	0,43	100 ¹	901,06	899,21	1,85 ²	1,30	0,37	0,56	1,14	
PV18	1	1	1,03	0,42	0,03	0,00	0,45	0,56	900,37	899,07	1,30 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV14	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	902,60	901,60	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV15	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,76	901,58	900,58	1,00 ¹	0,00	0,28	0,84	2,38	
PV15	1	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	901,58	900,58	1,00 ¹	1,65	0,00	0,00	0,00	TQ
PV17	1	2	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	2,67	901,42	900,42	1,00 ¹	0,65	0,25	0,98	2,28	
PV16	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	902,44	900,74	1,70 ⁴	1,65	0,00	0,00	0,00	
PV17	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,67	901,42	899,77	1,65 ⁴	0,00	0,28	0,83	2,39	
PV17	1	33	1,04	0,00	0,03	0,00	0,03	100 ¹	901,42	899,77	1,65 ²	1,30	0,31	0,74	2,11	QL
PV18	1	1	1,03	0,13	0,03	0,00	0,16	1,21	900,37	899,37	1,00 ¹	0,30	0,31	0,74	2,48	
PV18	1	37	1,04	0,46	0,04	0,00	0,50	100 ¹	900,37	899,07	1,30 ²	1,90	0,27	0,87	2,98	TQ
PV21	1	1	1,03	0,61	0,04	0,00	0,65	1,89	899,37	898,37	1,00 ¹	0,90	0,27	0,86	2,36	
PV19	1	14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	899,32	897,82	1,50 ⁴	1,50	0,00	0,00	0,00	
PV20	1	2	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	1,93	899,05	897,55	1,50 ⁴	0,00	0,27	0,87	2,36	
PV20	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	899,05	897,55	1,50 ²	1,90	0,00	0,00	0,00	
PV21	1	2	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,80	899,37	897,47	1,90 ⁵	0,00	0,34	0,64	2,59	
PV21	1	28	1,04	0,50	0,03	0,00	0,53	100 ¹	899,37	897,47	1,90 ²	1,45	0,38	0,55	1,10	
PV26	1	1	1,03	0,67	0,03	0,00	0,70	0,54	898,77	897,32	1,45 ⁵	0,00	0,38	0,55	2,70	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
mont.	---	---	inicial	inicial	inicial	inicial	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV22	1	60	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	900,92	899,92	1,00 ¹	1,00	0,28	0,83	2,72	
PV23	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,68	899,91	898,91	1,00 ¹	0,00	0,28	0,83	2,39	
PV23	1	7	1,04	0,06	0,01	0,00	0,07	100 ¹	899,91	898,91	1,00 ¹	1,95	0,23	1,07	4,75	TQ
PV25	1	1	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	3,43	899,67	898,67	1,00 ¹	0,95	0,23	1,07	2,22	
PV24	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	900,74	899,04	1,70 ⁴	1,95	0,00	0,00	0,00	
PV25	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	2,20	899,67	897,72	1,95 ⁴	0,00	0,26	0,91	2,32	
PV25	1	31	1,04	0,07	0,03	0,00	0,10	100 ¹	899,67	897,72	1,95 ²	1,45	0,36	0,59	1,28	QL
PV26	1	1	1,03	0,13	0,03	0,00	0,16	0,65	898,77	897,52	1,25 ⁵	0,20	0,36	0,59	2,65	
PV26	1	34	1,04	0,63	0,04	0,00	0,67	100 ¹	898,77	897,32	1,45 ²	1,95	0,26	0,91	3,34	TQ
PV29	1	1	1,03	0,86	0,04	0,00	0,90	2,18	897,58	896,58	1,00 ¹	0,95	0,26	0,91	2,33	
PV27	1	14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	897,67	896,12	1,55 ⁴	1,55	0,00	0,00	0,00	
PV28	1	2	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	3,07	897,24	895,69	1,55 ⁴	0,00	0,24	1,03	2,24	
PV28	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	897,24	895,69	1,55 ²	1,95	0,00	0,00	0,00	
PV29	1	2	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,60	897,58	895,63	1,95 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV29	1	27	1,04	0,67	0,03	0,00	0,69	100 ¹	897,58	895,63	1,95 ²	1,40	0,37	0,56	1,13	
PV34	1	1	1,03	0,92	0,03	0,00	0,95	0,56	896,88	895,48	1,40 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,69	
PV30	1	61	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	899,38	898,38	1,00 ¹	1,00	0,25	0,95	3,68	
PV31	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	2,48	897,87	896,87	1,00 ¹	0,00	0,25	0,95	2,30	
PV31	1	9	1,04	0,06	0,01	0,00	0,07	100 ¹	897,87	896,87	1,00 ¹	1,60	0,27	0,88	3,12	TQ
PV33	1	1	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	2,00	897,69	896,69	1,00 ¹	0,60	0,27	0,88	2,35	
PV32	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	898,97	897,27	1,70 ⁴	1,60	0,00	0,00	0,00	
PV33	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,97	897,69	896,09	1,60 ⁴	0,00	0,27	0,88	2,35	
PV33	1	31	1,04	0,07	0,03	0,00	0,11	100 ¹	897,69	896,09	1,60 ²	1,40	0,36	0,60	1,33	TQ
PV34	1	1	1,03	0,13	0,03	0,00	0,17	0,68	896,88	895,88	1,00 ¹	0,40	0,36	0,60	2,63	
PV34	1	36	1,04	0,80	0,04	0,00	0,84	100 ¹	896,88	895,48	1,40 ²	2,05	0,32	0,69	1,81	TQ
PV37	1	1	1,03	1,12	0,04	0,00	1,15	1,00	896,12	895,12	1,00 ¹	1,05	0,32	0,69	2,53	
PV35	1	14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	896,13	894,43	1,70 ⁴	1,75	0,00	0,00	0,00	
PV36	1	2	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	2,21	895,87	894,12	1,75 ⁴	0,00	0,26	0,91	2,32	
PV36	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	895,87	894,12	1,75 ²	2,05	0,00	0,00	0,00	
PV37	1	2	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,56	896,12	894,07	2,05 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,69	
PV37	1	23	1,04	0,84	0,02	0,00	0,86	100 ¹	896,12	894,07	2,05 ²	1,70	0,37	0,56	1,15	
PV52	1	1	1,03	1,18	0,02	0,00	1,20	0,57	895,64	893,94	1,70 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV38	1	74	1,04	0,00	0,08	0,00	0,08	100 ¹	904,64	903,64	1,00 ¹	1,00	0,27	0,89	3,17	
PV44	1	1	1,03	0,00	0,08	0,00	0,08	2,04	903,13	902,13	1,00 ¹	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV39	1	41	1,04	0,00	0,04	0,00	0,04	100 ¹	906,88	905,88	1,00 ¹	1,90	0,37	0,58	1,22	
PV40	1	1	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	0,61	907,53	905,63	1,90 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,66	
PV40	1	52	1,04	0,04	0,05	0,00	0,10	100 ¹	907,53	905,63	1,90 ²	1,80	0,37	0,56	1,14	
PV41	1	1	1,03	0,04	0,05	0,00	0,10	0,56	907,14	905,34	1,80 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV41	1	79	1,04	0,10	0,08	0,00	0,18	100 ¹	907,14	905,34	1,80 ²	1,00	0,27	0,89	3,20	
PV42	1	1	1,03	0,10	0,08	0,00	0,18	2,06	904,71	903,71	1,00 ¹	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV42	1	78	1,04	0,18	0,08	0,00	0,26	100 ¹	904,71	903,71	1,00 ¹	1,00	0,27	0,87	2,97	
PV43	1	1	1,03	0,18	0,08	0,00	0,26	1,88	903,24	902,24	1,00 ¹	0,00	0,27	0,86	2,36	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
mont.	---	---	inicial	inicial	inicial	inicial	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV43	1	20	1,04	0,26	0,02	0,00	0,28	100 ¹	903,24	902,24	1,00 ¹	1,00	0,38	0,56	1,12	
PV44	1	1	1,03	0,26	0,02	0,00	0,28	0,55	903,13	902,13	1,00 ¹	0,00	0,38	0,56	2,69	
PV44	1	66	1,04	0,36	0,07	0,00	0,43	100 ¹	903,13	902,13	1,00 ¹	1,00	0,26	0,91	3,32	
PV45	1	1	1,03	0,36	0,07	0,00	0,42	2,17	901,70	900,70	1,00 ¹	0,00	0,26	0,91	2,33	
PV45	1	72	1,04	0,43	0,07	0,00	0,50	100 ¹	901,70	900,70	1,00 ¹	1,00	0,27	0,89	3,17	
PV46	1	1	1,03	0,42	0,07	0,00	0,50	2,04	900,23	899,23	1,00 ¹	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV46	1	62	1,04	0,50	0,06	0,00	0,57	100 ¹	900,23	899,23	1,00 ¹	1,00	0,23	1,13	5,38	
PV47	1	1	1,03	0,50	0,06	0,00	0,56	4,02	897,74	896,74	1,00 ¹	0,00	0,23	1,13	2,18	
PV47	1	48	1,04	0,57	0,05	0,00	0,62	100 ¹	897,74	896,74	1,00 ¹	1,00	0,35	0,62	1,44	
PV48	1	1	1,03	0,56	0,05	0,00	0,61	0,75	897,38	896,38	1,00 ¹	0,00	0,35	0,62	2,60	
PV48	1	43	1,04	0,62	0,04	0,00	0,66	100 ¹	897,38	896,38	1,00 ¹	1,00	0,27	0,88	3,09	
PV49	1	1	1,03	0,61	0,04	0,00	0,66	1,98	896,53	895,53	1,00 ¹	0,00	0,27	0,88	2,35	
PV49	1	6	1,04	0,66	0,01	0,00	0,67	100 ¹	896,53	895,53	1,00 ¹	1,50	0,27	0,86	2,91	TQ
PV51	1	1	1,03	0,66	0,01	0,00	0,66	1,83	896,42	895,42	1,00 ¹	0,50	0,28	0,85	2,37	
PV50	1	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	897,22	895,72	1,50 ⁴	1,50	0,00	0,00	0,00	
PV51	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,40	896,42	894,92	1,50 ⁴	0,00	0,29	0,78	2,44	
PV51	1	31	1,04	0,67	0,03	0,00	0,70	100 ¹	896,42	894,92	1,50 ²	1,70	0,33	0,67	1,66	TQ
PV52	1	1	1,03	0,72	0,03	0,00	0,75	0,90	895,64	894,64	1,00 ¹	0,70	0,33	0,66	2,56	
PV52	1	33	1,04	1,56	0,03	0,00	1,60	100 ¹	895,64	893,94	1,70 ²	2,15	0,38	0,59	1,25	TQ
PV55	1	1	1,03	1,95	0,03	0,00	1,99	0,61	895,04	893,74	1,30 ⁵	0,85	0,43	0,62	2,82	
PV53	1	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	894,95	893,20	1,75 ⁴	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV54	1	2	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	2,27	894,75	892,95	1,80 ⁴	0,00	0,26	0,92	2,32	
PV54	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	894,75	892,95	1,80 ²	2,15	0,00	0,00	0,00	
PV55	1	2	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,60	895,04	892,89	2,15 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV55	1	31	1,04	1,60	0,03	0,00	1,63	100 ¹	895,04	892,89	2,15 ²	1,75	0,39	0,57	1,16	
PV60	1	1	1,03	2,01	0,03	0,00	2,04	0,55	894,47	892,72	1,75 ⁵	0,00	0,45	0,60	2,86	
PV56	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	895,99	894,99	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV57	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,17	895,30	894,30	1,00 ¹	0,00	0,31	0,73	2,48	
PV57	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	895,30	894,30	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV59	1	2	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	1,57	895,19	894,19	1,00 ¹	0,00	0,29	0,81	2,41	
PV58	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	895,86	894,86	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV59	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,12	895,19	894,19	1,00 ¹	0,00	0,31	0,72	2,50	
PV59	1	29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	895,19	894,19	1,00 ¹	1,75	0,00	0,00	0,00	TQ
PV60	1	2	1,03	0,13	0,03	0,00	0,16	2,48	894,47	893,47	1,00 ¹	0,75	0,25	0,95	2,29	
PV60	1	33	1,04	1,63	0,03	0,00	1,66	100 ¹	894,47	892,72	1,75 ²	2,15	0,39	0,58	1,22	TQ
PV63	1	1	1,03	2,20	0,03	0,00	2,24	0,58	893,78	892,53	1,25 ⁵	0,90	0,46	0,63	2,90	
PV61	1	14	1,04	0,00	0,01	0,00	0,01	100 ¹	893,78	892,08	1,70 ⁴	1,85	0,25	1,00	4,13	
PV62	1	1	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	2,86	893,53	891,68	1,85 ⁴	0,00	0,25	1,00	2,26	
PV62	1	9	1,04	0,01	0,01	0,00	0,02	100 ¹	893,53	891,68	1,85 ²	2,15	0,37	0,56	1,13	
PV63	1	1	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,56	893,78	891,63	2,15 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,69	
PV63	1	28	1,04	1,69	0,03	0,00	1,72	100 ¹	893,78	891,63	2,15 ²	1,90	0,39	0,60	1,29	
PV68	1	1	1,03	2,26	0,03	0,00	2,29	0,61	893,36	891,46	1,90 ⁵	0,00	0,46	0,65	2,90	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	bx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV64	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	894,99	893,99	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV65	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,41	894,17	893,17	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,44	
PV65	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	894,17	893,17	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV67	1	2	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	1,29	894,08	893,08	1,00 ¹	0,00	0,30	0,75	2,46	
PV66	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	894,89	893,89	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV67	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,37	894,08	893,08	1,00 ¹	0,00	0,30	0,77	2,44	
PV67	1	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	894,08	893,08	1,00 ¹	1,90	0,00	0,00	0,00	TQ
PV68	1	2	1,03	0,13	0,03	0,00	0,16	2,40	893,36	892,36	1,00 ¹	0,90	0,26	0,94	2,30	
PV68	1	35	1,04	1,72	0,04	0,00	1,75	100 ¹	893,36	891,46	1,90 ²	2,10	0,40	0,61	1,34	TQ
PV71	1	1	1,03	2,45	0,04	0,00	2,48	0,63	892,89	891,24	1,65 ⁵	0,45	0,48	0,67	2,93	
PV69	1	14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,82	891,07	1,75 ⁴	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV70	1	2	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	1,50	892,66	890,86	1,80 ⁴	0,00	0,29	0,80	2,42	
PV70	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,66	890,86	1,80 ²	2,10	0,00	0,00	0,00	
PV71	1	2	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,78	892,89	890,79	2,10 ⁵	0,00	0,34	0,63	2,59	
PV71	1	27	1,04	1,75	0,03	0,00	1,78	100 ¹	892,89	890,79	2,10 ²	1,95	0,39	0,62	1,41	
PV76	1	1	1,03	2,51	0,03	0,00	2,53	0,67	892,56	890,61	1,95 ⁵	0,00	0,48	0,69	2,93	
PV72	1	70	1,04	0,00	0,07	0,00	0,07	100 ¹	894,35	893,35	1,00 ¹	1,00	0,29	0,78	2,40	
PV73	1	1	1,03	0,00	0,07	0,00	0,07	1,43	893,35	892,35	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,44	
PV73	1	6	1,04	0,07	0,01	0,00	0,08	100 ¹	893,35	892,35	1,00 ¹	1,00	0,30	0,76	2,27	
PV75	1	1	1,03	0,07	0,01	0,00	0,08	1,33	893,27	892,27	1,00 ¹	0,00	0,30	0,76	2,45	
PV74	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	894,13	893,13	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV75	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,48	893,27	892,27	1,00 ¹	0,00	0,29	0,79	2,42	
PV75	1	31	1,04	0,08	0,03	0,00	0,11	100 ¹	893,27	892,27	1,00 ¹	1,95	0,26	0,93	3,47	TQ
PV76	1	1	1,03	0,14	0,03	0,00	0,17	2,29	892,56	891,56	1,00 ¹	0,95	0,26	0,92	2,31	
PV76	1	79	1,04	1,89	0,08	0,00	1,97	150	892,56	890,61	1,95 ²	1,05	0,18	0,91	3,27	
PV79	1	1	1,03	2,71	0,08	0,00	2,79	1,99	890,09	889,04	1,05 ³	0,00	0,21	1,01	2,60	
PV77	1	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	891,79	890,79	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV78	1	2	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	3,40	890,16	889,16	1,00 ¹	0,00	0,24	1,06	2,22	
PV78	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	890,16	889,16	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV79	1	2	1,03	0,05	0,01	0,00	0,06	0,88	890,09	889,09	1,00 ¹	0,05	0,33	0,66	2,56	
PV79	1	44	1,04	1,97	0,05	0,00	2,02	150 ²	890,09	889,04	1,05 ³	1,05	0,16	1,16	5,49	
PV91	1	1	1,03	2,84	0,05	0,00	2,89	3,82	888,41	887,36	1,05 ³	0,00	0,18	1,28	2,44	
PV80	1	49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	893,68	892,68	1,00 ¹	1,70	0,00	0,00	0,00	TQ
PV83	1	2	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	3,43	892,00	891,00	1,00 ¹	0,70	0,23	1,07	2,22	
PV81	1	49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	893,52	892,37	1,15 ⁴	1,50	0,00	0,00	0,00	
PV82	1	2	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	4,08	891,87	890,37	1,50 ⁴	0,00	0,22	1,14	2,17	
PV82	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	891,87	890,37	1,50 ²	1,70	0,00	0,00	0,00	
PV83	1	2	1,03	0,05	0,01	0,00	0,06	0,78	892,00	890,30	1,70 ⁵	0,00	0,34	0,63	2,59	
PV83	1	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,00	890,30	1,70 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV84	1	2	1,03	0,11	0,04	0,00	0,15	2,73	890,18	889,18	1,00 ¹	0,00	0,25	0,98	2,27	
PV84	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	890,18	889,18	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV85	1	2	1,03	0,15	0,01	0,00	0,16	1,60	890,02	889,02	1,00 ¹	0,00	0,28	0,82	2,40	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
mont.	---	---	inicial	inicial	inicial	inicial	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV85	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	890,02	889,02	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV90	1	2	1,03	0,16	0,06	0,00	0,22	1,88	888,89	887,89	1,00 ¹	0,00	0,27	0,86	2,36	
PV86	1	47	1,04	0,00	0,05	0,00	0,05	100 ¹	892,52	891,52	1,00 ¹	1,00	0,23	1,09	4,91	
PV87	1	1	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	3,57	890,84	889,84	1,00 ¹	0,00	0,23	1,08	2,21	
PV87	1	8	1,04	0,05	0,01	0,00	0,06	100 ¹	890,84	889,84	1,00 ¹	1,00	0,31	0,72	1,98	
PV89	1	1	1,03	0,05	0,01	0,00	0,06	1,12	890,75	889,75	1,00 ¹	0,00	0,31	0,72	2,49	
PV88	1	48	1,04	0,00	0,05	0,00	0,05	100 ¹	892,45	891,45	1,00 ¹	1,00	0,23	1,08	4,88	
PV89	1	1	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	3,54	890,75	889,75	1,00 ¹	0,00	0,23	1,08	2,21	
PV89	1	42	1,04	0,11	0,04	0,00	0,15	100 ¹	890,75	889,75	1,00 ¹	1,00	0,22	1,17	5,81	
PV90	1	1	1,03	0,11	0,04	0,00	0,15	4,43	888,89	887,89	1,00 ¹	0,00	0,22	1,17	2,15	
PV90	1	62	1,04	0,15	0,06	0,00	0,22	100 ¹	888,89	887,89	1,00 ¹	1,05	0,34	0,63	1,48	
PV91	1	1	1,03	0,37	0,06	0,00	0,44	0,77	888,41	887,41	1,00 ¹	0,05	0,34	0,63	2,59	
PV91	1	63	1,04	2,24	0,07	0,00	2,30	150 ²	888,41	887,36	1,05 ³	1,05	0,25	0,68	1,68	
PV96	1	1	1,03	3,33	0,07	0,00	3,39	0,78	887,92	886,87	1,05 ³	0,00	0,30	0,77	3,00	
PV92	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	890,71	889,71	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV93	1	2	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	3,26	889,34	888,34	1,00 ¹	0,00	0,24	1,05	2,23	
PV93	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	889,34	888,34	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV95	1	2	1,03	0,04	0,01	0,00	0,05	0,75	889,28	888,28	1,00 ¹	0,00	0,35	0,62	2,60	
PV94	1	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	891,02	890,02	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV95	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	3,22	889,28	888,28	1,00 ¹	0,00	0,24	1,04	2,23	
PV95	1	40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	889,28	888,28	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV96	1	2	1,03	0,11	0,04	0,00	0,15	3,40	887,92	886,92	1,00 ¹	0,05	0,24	1,06	2,22	
PV96	1	61	1,04	2,30	0,06	0,00	2,36	150 ²	887,92	886,87	1,05 ³	1,05	0,23	0,78	2,20	
PV101	1	1	1,03	3,54	0,06	0,00	3,61	1,08	887,26	886,21	1,05 ³	0,00	0,28	0,88	2,94	
PV97	1	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	890,48	889,48	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV98	1	2	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	3,21	888,81	887,81	1,00 ¹	0,00	0,24	1,04	2,23	
PV98	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	888,81	887,81	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV100	1	2	1,03	0,05	0,01	0,00	0,06	1,14	888,73	887,73	1,00 ¹	0,00	0,31	0,72	2,49	
PV99	1	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	890,42	889,42	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV100	1	2	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	3,31	888,73	887,73	1,00 ¹	0,00	0,24	1,06	2,22	
PV100	1	44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	888,73	887,73	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV101	1	2	1,03	0,11	0,05	0,00	0,16	3,34	887,26	886,26	1,00 ¹	0,05	0,24	1,06	2,22	
PV101	1	47	1,04	2,36	0,05	0,00	2,41	150 ²	887,26	886,21	1,05 ³	1,10	0,17	1,22	5,93	QL
PV103	1	1	1,03	3,76	0,05	0,00	3,81	3,81	885,47	884,42	1,05 ³	0,05	0,21	1,39	2,59	
PV102	1	52	1,04	0,00	0,05	0,00	0,05	100 ¹	885,65	884,65	1,00 ¹	1,10	0,38	0,55	1,11	
PV103	1	1	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	0,54	885,47	884,37	1,10 ⁵	0,00	0,38	0,55	2,69	
PV103	1	69	1,04	2,47	0,07	0,00	2,54	150 ²	885,47	884,37	1,10 ²	1,05	0,17	1,32	6,97	
PV104	1	1	1,03	3,87	0,07	0,00	3,94	4,55	882,28	881,23	1,05 ³	0,00	0,21	1,50	2,56	
PV104	1	70	1,04	2,54	0,07	0,00	2,61	150 ²	882,28	881,23	1,05 ³	2,30	0,16	1,41	8,01	TQ
PV190	1	1	1,03	3,94	0,07	0,00	4,01	5,36	878,53	877,48	1,05 ³	1,25	0,20	1,59	2,53	
PV105	1	74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	901,35	900,20	1,15 ⁴	2,45	0,00	0,00	0,00	
PV106	1	2	1,03	0,00	0,08	0,00	0,08	4,23	899,52	897,07	2,45 ⁴	0,00	0,22	1,15	2,16	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho ponto mont.	zona homog.	ext (m)	tx. contr. linear inicial	vazão mont inicial	contr trecho inicial	contr sing inicial	vazão jus inicial	diam (mm)	cota terr mont	cota coletor mont	prof col mont	prof ponto jus	lam Y/D inicial	veloc escoam inicial	T. Trat inicial (Pa)	notas ---
---	---	---	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	queda	---	---	veloc. crít.	prof intermed.
---	---	---	---	---	---	---	---	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV106	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	899,52	897,07	2,45 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV111	1	2	1,03	0,08	0,06	0,00	0,14	2,36	896,70	895,70	1,00 ¹	0,00	0,26	0,94	2,31	
PV107	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	899,67	898,67	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV108	1	2	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	3,50	898,20	897,20	1,00 ¹	0,00	0,23	1,08	2,21	
PV108	1	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	898,20	897,20	1,00 ¹	1,90	0,00	0,00	0,00	TQ
PV110	1	2	1,03	0,04	0,01	0,00	0,05	3,67	897,98	896,98	1,00 ¹	0,90	0,23	1,09	2,20	
PV109	1	44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	899,52	898,17	1,35 ⁴	1,90	0,00	0,00	0,00	
PV110	1	2	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	4,75	897,98	896,08	1,90 ⁴	0,00	0,22	1,20	2,14	
PV110	1	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	897,98	896,08	1,90 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV111	1	2	1,03	0,09	0,04	0,00	0,13	1,12	896,70	895,70	1,00 ¹	0,00	0,31	0,72	2,50	
PV111	1	28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	896,70	895,70	1,00 ¹	1,60	0,00	0,00	0,00	TQ
PV119	1	2	1,03	0,27	0,03	0,00	0,30	5,00	895,30	894,30	1,00 ¹	0,60	0,21	1,22	2,13	
PV112	1	43	1,04	0,00	0,04	0,00	0,04	100 ¹	898,06	897,06	1,00 ¹	2,20	0,22	1,14	5,44	TQ
PV115	1	1	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	4,07	896,31	895,31	1,00 ¹	1,20	0,22	1,14	2,17	
PV113	1	43	1,04	0,00	0,04	0,00	0,04	100 ¹	897,84	896,54	1,30 ⁴	2,05	0,21	1,27	6,96	
PV114	1	1	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	5,58	896,19	894,14	2,05 ⁴	0,00	0,21	1,27	2,10	
PV114	1	6	1,04	0,04	0,01	0,00	0,05	100 ¹	896,19	894,14	2,05 ²	2,20	0,39	0,53	1,04	
PV115	1	1	1,03	0,04	0,01	0,00	0,05	0,50	896,31	894,11	2,20 ⁵	0,00	0,39	0,54	2,71	
PV115	1	25	1,04	0,10	0,03	0,00	0,12	100 ¹	896,31	894,11	2,20 ²	1,60	0,37	0,56	1,14	
PV116	1	1	1,03	0,09	0,03	0,00	0,12	0,56	895,57	893,97	1,60 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV116	1	20	1,04	0,12	0,02	0,00	0,14	100 ¹	895,57	893,97	1,60 ²	1,55	0,37	0,57	1,20	
PV117	1	1	1,03	0,12	0,02	0,00	0,14	0,60	895,40	893,85	1,55 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV117	1	13	1,04	0,14	0,01	0,00	0,16	100 ¹	895,40	893,85	1,55 ²	2,00	0,36	0,58	1,23	
PV118	1	1	1,03	0,14	0,01	0,00	0,15	0,62	895,77	893,77	2,00 ⁵	0,00	0,37	0,58	2,66	
PV118	1	13	1,04	0,16	0,01	0,00	0,17	100 ¹	895,77	893,77	2,00 ²	1,60	0,38	0,55	1,11	
PV119	1	1	1,03	0,15	0,01	0,00	0,17	0,54	895,30	893,70	1,60 ⁵	0,00	0,38	0,55	2,69	
PV119	1	63	1,04	0,17	0,07	0,00	0,24	100 ¹	895,30	893,70	1,60 ²	1,00	0,21	1,21	6,24	
PV120	1	1	1,03	0,46	0,07	0,00	0,53	4,86	891,64	890,64	1,00 ¹	0,00	0,22	1,21	2,13	
PV120	1	58	1,04	0,24	0,06	0,00	0,30	100 ¹	891,64	890,64	1,00 ¹	1,00	0,23	1,10	5,05	
PV121	1	1	1,03	0,53	0,06	0,00	0,59	3,71	889,49	888,49	1,00 ¹	0,00	0,23	1,10	2,20	
PV121	1	4	1,04	0,30	0,00	0,00	0,30	100 ¹	889,49	888,49	1,00 ¹	1,00	0,30	0,74	2,16	
PV123	1	1	1,03	0,59	0,00	0,00	0,59	1,25	889,44	888,44	1,00 ¹	0,00	0,30	0,74	2,47	
PV122	1	44	1,04	0,00	0,05	0,00	0,05	100 ¹	890,96	889,96	1,00 ¹	1,00	0,23	1,07	4,78	
PV123	1	1	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	3,45	889,44	888,44	1,00 ¹	0,00	0,23	1,07	2,21	
PV123	1	36	1,04	0,35	0,04	0,00	0,38	100 ¹	889,44	888,44	1,00 ¹	1,15	0,39	0,53	1,04	
PV131	1	1	1,03	0,64	0,04	0,00	0,67	0,50	889,41	888,26	1,15 ⁵	0,00	0,39	0,54	2,71	
PV124	1	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	897,75	896,75	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV125	1	2	1,03	0,00	0,07	0,00	0,07	5,38	893,93	892,93	1,00 ¹	0,00	0,21	1,26	2,11	
PV125	1	42	1,04	0,00	0,04	0,00	0,04	100 ¹	893,93	892,93	1,00 ¹	1,00	0,29	0,78	2,36	
PV126	1	1	1,03	0,07	0,04	0,00	0,12	1,40	893,34	892,34	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,44	
PV126	1	65	1,04	0,04	0,07	0,00	0,11	100 ¹	893,34	892,34	1,00 ¹	1,00	0,34	0,65	1,59	
PV127	1	1	1,03	0,12	0,07	0,00	0,18	0,85	892,79	891,79	1,00 ¹	0,00	0,34	0,65	2,57	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
mont.	---	---	inicial	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV127	1	49	1,04	0,11	0,05	0,00	0,16	100 ¹	892,79	891,79	1,00 ¹	1,00	0,22	1,19	5,95	
PV130	1	1	1,03	0,18	0,05	0,00	0,23	4,57	890,55	889,55	1,00 ¹	0,00	0,22	1,18	2,15	
PV128	1	39	1,04	0,00	0,04	0,00	0,04	100 ¹	892,15	891,15	1,00 ¹	1,00	0,23	1,10	5,06	
PV129	1	1	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	3,72	890,70	889,70	1,00 ¹	0,00	0,23	1,10	2,20	
PV129	1	7	1,04	0,04	0,01	0,00	0,05	100 ¹	890,70	889,70	1,00 ¹	1,00	0,26	0,90	3,30	
PV130	1	1	1,03	0,04	0,01	0,00	0,05	2,14	890,55	889,55	1,00 ¹	0,00	0,26	0,90	2,33	
PV130	1	18	1,04	0,21	0,02	0,00	0,23	100 ¹	890,55	889,55	1,00 ¹	1,15	0,20	1,33	7,68	QL
PV131	1	1	1,03	0,28	0,02	0,00	0,30	6,33	889,41	888,41	1,00 ¹	0,15	0,20	1,33	2,07	
PV131	1	45	1,04	0,61	0,05	0,00	0,66	100 ¹	889,41	888,26	1,15 ²	1,35	0,20	1,35	8,02	TQ
PV134	1	1	1,03	0,98	0,05	0,00	1,02	6,69	886,25	885,25	1,00 ¹	0,35	0,20	1,35	2,06	
PV132	1	38	1,04	0,00	0,04	0,00	0,04	100 ¹	888,86	887,86	1,00 ¹	1,00	0,19	1,42	8,91	
PV133	1	1	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	7,66	885,95	884,95	1,00 ¹	0,00	0,19	1,42	2,03	
PV133	1	6	1,04	0,04	0,01	0,00	0,05	100 ¹	885,95	884,95	1,00 ¹	1,35	0,34	0,64	1,57	
PV134	1	1	1,03	0,04	0,01	0,00	0,05	0,83	886,25	884,90	1,35 ⁵	0,00	0,34	0,65	2,57	
PV134	1	15	1,04	0,71	0,02	0,00	0,72	100 ¹	886,25	884,90	1,35 ²	1,00	0,25	1,00	4,14	
PV141	1	1	1,03	1,07	0,02	0,00	1,08	2,87	885,47	884,47	1,00 ¹	0,00	0,25	1,00	2,26	
PV135	1	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,47	890,32	2,15 ⁴	2,40	0,00	0,00	0,00	
PV136	1	2	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	0,56	892,47	890,07	2,40 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,69	
PV136	1	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,47	890,07	2,40 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV137	1	2	1,03	0,05	0,06	0,00	0,10	3,29	889,26	888,26	1,00 ¹	0,00	0,24	1,05	2,23	
PV137	1	22	1,04	0,00	0,02	0,00	0,02	100 ¹	889,26	888,26	1,00 ¹	1,00	0,20	1,37	8,18	
PV138	1	1	1,03	0,10	0,02	0,00	0,13	6,86	887,75	886,75	1,00 ¹	0,00	0,20	1,37	2,05	
PV138	1	5	1,04	0,02	0,01	0,00	0,03	100 ¹	887,75	886,75	1,00 ¹	1,05	0,37	0,57	1,20	
PV140	1	1	1,03	0,13	0,01	0,00	0,13	0,60	887,77	886,72	1,05 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV139	1	57	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	891,34	890,34	1,00 ¹	1,05	0,20	1,32	7,61	
PV140	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	6,26	887,77	886,77	1,00 ¹	0,05	0,20	1,32	2,07	
PV140	1	33	1,04	0,09	0,03	0,00	0,12	100 ¹	887,77	886,72	1,05 ²	1,00	0,20	1,36	8,14	
PV141	1	1	1,03	0,19	0,03	0,00	0,22	6,82	885,47	884,47	1,00 ¹	0,00	0,20	1,36	2,05	
PV141	1	64	1,04	0,84	0,07	0,00	0,91	100 ¹	885,47	884,47	1,00 ¹	2,15	0,38	0,56	1,12	
PV158	1	1	1,03	1,31	0,07	0,00	1,37	0,55	886,27	884,12	2,15 ⁵	0,00	0,38	0,55	2,69	
PV142	1	50	1,04	0,00	0,05	0,00	0,05	100 ¹	896,12	895,12	1,00 ¹	1,00	0,23	1,07	4,79	
PV143	1	1	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	3,46	894,39	893,39	1,00 ¹	0,00	0,23	1,07	2,21	
PV143	1	8	1,04	0,05	0,01	0,00	0,06	100 ¹	894,39	893,39	1,00 ¹	1,75	0,28	0,84	2,81	TQ
PV145	1	1	1,03	0,05	0,01	0,00	0,06	1,75	894,25	893,25	1,00 ¹	0,75	0,28	0,84	2,38	
PV144	1	48	1,04	0,00	0,05	0,00	0,05	100 ¹	895,93	894,73	1,20 ⁴	1,75	0,22	1,19	6,03	
PV145	1	1	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	4,65	894,25	892,50	1,75 ⁴	0,00	0,22	1,19	2,14	
PV145	1	26	1,04	0,11	0,03	0,00	0,14	100 ¹	894,25	892,50	1,75 ²	1,00	0,32	0,69	1,81	
PV146	1	1	1,03	0,11	0,03	0,00	0,14	1,00	893,24	892,24	1,00 ¹	0,00	0,32	0,69	2,53	
PV146	1	14	1,04	0,14	0,01	0,00	0,15	100 ¹	893,24	892,24	1,00 ¹	2,50	0,24	1,03	4,36	TQ
PV149	1	1	1,03	0,14	0,01	0,00	0,15	3,07	892,81	891,81	1,00 ¹	1,50	0,24	1,03	2,24	
PV147	1	17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,94	890,49	2,45	2,00	0,00	0,00	0,00	
PV148	1	2	1,03	0,00	0,02	0,00	0,02	0,59	892,39	890,39	2,00	0,00	0,37	0,57	2,67	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	vazão	trecho	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	Y/D	escoam	T. Trat	notas
mont.	---	---	inicial	inicial	inicial	inicial	inicial	(mm)	terr	coletor	col	ponto	inicial	inicial	(Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	jus	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV148	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,39	890,39	2,00	2,50	0,00	0,00	0,00	
PV149	1	2	1,03	0,02	0,01	0,00	0,03	1,00	892,81	890,31	2,50	0,00	0,32	0,69	2,53	
PV149	1	19	1,04	0,15	0,02	0,00	0,17	100 ¹	892,81	890,31	2,50 ²	1,90	0,36	0,58	1,25	
PV150	1	1	1,03	0,18	0,02	0,00	0,20	0,63	892,09	890,19	1,90 ⁵	0,00	0,36	0,58	2,65	
PV150	1	65	1,04	0,17	0,07	0,00	0,24	100 ¹	892,09	890,19	1,90 ²	1,00	0,22	1,18	5,84	
PV151	1	1	1,03	0,20	0,07	0,00	0,26	4,46	888,29	887,29	1,00 ¹	0,00	0,22	1,17	2,15	
PV151	1	6	1,04	0,24	0,01	0,00	0,25	100 ¹	888,29	887,29	1,00 ¹	1,15	0,32	0,69	1,81	
PV157	1	1	1,03	0,26	0,01	0,00	0,27	1,00	888,38	887,23	1,15 ⁵	0,00	0,32	0,69	2,53	
PV152	1	64	1,04	0,00	0,07	0,00	0,07	100 ¹	894,68	893,53	1,15 ⁴	1,45	0,22	1,18	5,85	
PV155	1	1	1,03	0,00	0,07	0,00	0,07	4,47	892,12	890,67	1,45 ⁴	0,00	0,22	1,17	2,15	
PV153	1	56	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	894,84	893,84	1,00 ¹	1,00	0,23	1,12	5,29	
PV154	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	3,93	892,64	891,64	1,00 ¹	0,00	0,23	1,12	2,18	
PV154	1	10	1,04	0,06	0,01	0,00	0,07	100 ¹	892,64	891,64	1,00 ¹	1,45	0,21	1,24	6,58	TQ
PV155	1	1	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	5,20	892,12	891,12	1,00 ¹	0,45	0,21	1,24	2,11	
PV155	1	24	1,04	0,14	0,02	0,00	0,16	100 ¹	892,12	890,67	1,45 ²	1,00	0,27	0,86	2,96	
PV156	1	1	1,03	0,13	0,02	0,00	0,16	1,88	891,22	890,22	1,00 ¹	0,00	0,27	0,86	2,37	
PV156	1	47	1,04	0,16	0,05	0,00	0,21	100 ¹	891,22	890,22	1,00 ¹	1,15	0,20	1,31	7,40	QL
PV157	1	1	1,03	0,16	0,05	0,00	0,21	6,04	888,38	887,38	1,00 ¹	0,15	0,20	1,31	2,08	
PV157	1	32	1,04	0,46	0,03	0,00	0,49	100 ¹	888,38	887,23	1,15 ²	2,15	0,20	1,31	7,48	TQ
PV158	1	1	1,03	0,48	0,03	0,00	0,51	6,12	886,27	885,27	1,00 ¹	1,15	0,20	1,31	2,08	
PV158	1	65	1,04	1,40	0,07	0,00	1,47	150	886,27	884,12	2,15 ²	3,80	0,22	0,53	1,02	
PV160	1	1	1,03	1,88	0,07	0,00	1,95	0,52	887,58	883,78	3,80 ⁵	0,00	0,25	0,57	2,79	
PV159	1	24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	888,06	887,06	1,00 ¹	3,80	0,00	0,00	0,00	TQ
PV160	1	2	1,03	0,00	0,02	0,00	0,02	2,00	887,58	886,58	1,00 ¹	2,80	0,27	0,88	2,35	
PV160	1	68	1,04	1,47	0,07	0,00	1,54	150 ²	887,58	883,78	3,80 ²	1,05	0,16	0,87	3,12	
PV161	1	1	1,03	1,97	0,07	0,00	2,04	2,16	883,36	882,31	1,05 ³	0,00	0,18	0,95	2,41	
PV161	1	66	1,04	1,54	0,07	0,00	1,61	150 ²	883,36	882,31	1,05 ³	1,05	0,12	1,35	8,02	
PV174	1	1	1,03	2,04	0,07	0,00	2,11	7,12	878,66	877,61	1,05 ³	0,00	0,14	1,46	2,12	
PV162	1	36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	884,46	883,46	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV163	1	2	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	2,53	883,55	882,55	1,00 ¹	0,00	0,25	0,96	2,29	
PV163	1	4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	883,55	882,55	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV165	1	2	1,03	0,04	0,00	0,00	0,04	3,75	883,40	882,40	1,00 ¹	0,00	0,23	1,10	2,19	
PV164	1	23	1,04	0,00	0,02	0,00	0,02	100 ¹	883,94	882,94	1,00 ¹	1,00	0,26	0,93	3,54	
PV165	1	1	1,03	0,00	0,02	0,00	0,02	2,35	883,40	882,40	1,00 ¹	0,00	0,26	0,93	2,31	
PV165	1	26	1,04	0,02	0,03	0,00	0,05	100 ¹	883,40	882,40	1,00 ¹	1,00	0,24	1,03	4,37	
PV170	1	1	1,03	0,07	0,03	0,00	0,09	3,08	882,60	881,60	1,00 ¹	0,00	0,24	1,03	2,24	
PV166	1	71	1,04	0,00	0,07	0,00	0,07	100 ¹	888,13	886,33	1,80 ⁴	2,10	0,21	1,23	6,47	
PV169	1	1	1,03	0,00	0,07	0,00	0,07	5,08	884,82	882,72	2,10 ⁴	0,00	0,21	1,23	2,12	
PV167	1	40	1,04	0,00	0,04	0,00	0,04	100 ¹	887,08	886,08	1,00 ¹	1,00	0,22	1,16	5,73	
PV168	1	1	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	4,35	885,34	884,34	1,00 ¹	0,00	0,22	1,16	2,16	
PV168	1	17	1,04	0,04	0,02	0,00	0,06	100 ¹	885,34	884,34	1,00 ¹	2,10	0,24	1,03	4,35	TQ
PV169	1	1	1,03	0,04	0,02	0,00	0,06	3,06	884,82	883,82	1,00 ¹	1,10	0,24	1,03	2,24	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
mont.	---	---	inicial	inicial	trecho	inicial	inicial	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV169	1	46	1,04	0,13	0,05	0,00	0,18	100 ¹	884,82	882,72	2,10 ²	1,00	0,26	0,95	3,63	
PV170	1	1	1,03	0,13	0,05	0,00	0,18	2,43	882,60	881,60	1,00 ¹	0,00	0,26	0,95	2,30	
PV170	1	43	1,04	0,23	0,04	0,00	0,28	100 ¹	882,60	881,60	1,00 ¹	1,00	0,22	1,14	5,48	
PV173	1	1	1,03	0,27	0,04	0,00	0,32	4,12	880,83	879,83	1,00 ¹	0,00	0,22	1,14	2,17	
PV171	1	10	1,04	0,00	0,01	0,00	0,01	100 ¹	881,51	880,51	1,00 ¹	1,00	0,22	1,19	5,98	
PV172	1	1	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	4,60	881,05	880,05	1,00 ¹	0,00	0,22	1,19	2,14	
PV172	1	4	1,04	0,01	0,00	0,00	0,01	100 ¹	881,05	880,05	1,00 ¹	1,00	0,21	1,26	6,88	
PV173	1	1	1,03	0,01	0,00	0,00	0,01	5,50	880,83	879,83	1,00 ¹	0,00	0,21	1,27	2,10	
PV173	1	28	1,04	0,29	0,03	0,00	0,32	100 ¹	880,83	879,83	1,00 ¹	1,05	0,19	1,43	8,99	
PV174	1	1	1,03	0,33	0,03	0,00	0,36	7,75	878,66	877,66	1,00 ¹	0,05	0,19	1,43	2,03	
PV174	1	65	1,04	1,93	0,07	0,00	1,99	150 ²	878,66	877,61	1,05 ³	1,40	0,25	0,57	1,16	
PV175	1	1	1,03	2,47	0,07	0,00	2,54	0,52	878,67	877,27	1,40 ⁵	0,00	0,28	0,61	2,94	
PV175	1	55	1,04	1,99	0,06	0,00	2,05	150 ²	878,67	877,27	1,40 ²	2,35	0,25	0,59	1,24	
PV176	1	1	1,03	2,54	0,06	0,00	2,60	0,56	879,31	876,96	2,35 ⁵	0,00	0,28	0,63	2,94	
PV176	1	73	1,04	2,05	0,08	0,00	2,13	150 ²	879,31	876,96	2,35 ²	2,45	0,26	0,57	1,16	
PV189	1	1	1,03	2,60	0,08	0,00	2,67	0,51	879,04	876,59	2,45 ⁵	0,00	0,29	0,61	2,99	
PV177	1	23	1,04	0,00	0,02	0,00	0,02	100 ¹	887,38	885,63	1,75 ⁴	1,05	0,35	0,60	1,36	
PV178	1	1	1,03	0,00	0,02	0,00	0,02	0,70	886,52	885,47	1,05 ¹	0,00	0,35	0,60	2,63	
PV178	1	7	1,04	0,02	0,01	0,00	0,03	100 ¹	886,52	885,47	1,05 ²	1,15	0,35	0,61	1,39	
PV180	1	1	1,03	0,02	0,01	0,00	0,03	0,71	886,57	885,42	1,15 ⁵	0,00	0,35	0,61	2,62	
PV179	1	10	1,04	0,00	0,01	0,00	0,01	100 ¹	886,66	885,66	1,00 ¹	1,15	0,33	0,66	1,66	QL
PV180	1	1	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	0,90	886,57	885,57	1,00 ¹	0,15	0,33	0,66	2,55	
PV180	1	47	1,04	0,04	0,05	0,00	0,09	100 ¹	886,57	885,42	1,15 ²	1,50	0,23	1,10	5,09	TQ
PV185	1	1	1,03	0,04	0,05	0,00	0,09	3,74	884,66	883,66	1,00 ¹	0,50	0,23	1,10	2,19	
PV181	1	14	1,04	0,00	0,01	0,00	0,01	100 ¹	885,30	884,30	1,00 ¹	1,00	0,30	0,75	2,21	
PV182	1	1	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	1,29	885,12	884,12	1,00 ¹	0,00	0,30	0,75	2,46	
PV182	1	4	1,04	0,01	0,00	0,00	0,02	100 ¹	885,12	884,12	1,00 ¹	1,65	0,21	1,26	6,88	TQ
PV184	1	1	1,03	0,01	0,00	0,00	0,02	5,50	884,90	883,90	1,00 ¹	0,65	0,21	1,27	2,10	
PV183	1	12	1,04	0,00	0,01	0,00	0,01	100 ¹	885,13	883,58	1,55 ⁴	1,65	0,25	0,99	4,01	
PV184	1	1	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	2,75	884,90	883,25	1,65 ⁴	0,00	0,25	0,99	2,27	
PV184	1	18	1,04	0,03	0,02	0,00	0,05	100 ¹	884,90	883,25	1,65 ²	1,50	0,39	0,53	1,04	
PV185	1	1	1,03	0,03	0,02	0,00	0,05	0,50	884,66	883,16	1,50 ⁵	0,00	0,39	0,54	2,71	
PV185	1	46	1,04	0,14	0,05	0,00	0,19	100 ¹	884,66	883,16	1,50 ²	1,05	0,23	1,10	5,04	
PV188	1	1	1,03	0,14	0,05	0,00	0,19	3,70	882,46	881,46	1,00 ¹	0,05	0,23	1,10	2,20	
PV186	1	37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	884,15	883,15	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV187	1	2	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	4,62	882,44	881,44	1,00 ¹	0,00	0,22	1,19	2,14	
PV187	1	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	882,44	881,44	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV188	1	2	1,03	0,04	0,01	0,00	0,04	0,50	882,46	881,41	1,05 ⁵	0,00	0,39	0,54	2,71	
PV188	1	63	1,04	0,19	0,07	0,00	0,25	100 ¹	882,46	881,41	1,05 ²	2,45	0,21	1,25	6,73	TQ
PV189	1	1	1,03	0,23	0,07	0,00	0,30	5,35	879,04	878,04	1,00 ¹	1,45	0,21	1,25	2,11	
PV189	1	72	1,04	2,38	0,07	0,00	2,46	150 ²	879,04	876,59	2,45 ²	2,30	0,28	0,60	1,22	
PV190	1	1	1,03	2,97	0,07	0,00	3,04	0,50	878,53	876,23	2,30 ⁵	0,00	0,32	0,63	3,08	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho ponto mont.	zona homog.	ext (m)	tx. contr. linear inicial	vazão mont inicial	contr trecho inicial	contr sing inicial	vazão jus inicial	diam (mm)	cota terr mont	cota coletor mont	prof col mont	prof ponto jus	lam Y/D inicial	veloc escoam inicial	T. Trat inicial (Pa)	notas ---
---	---	---	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	queda	---	---	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	etapa final (l/s.km)	final (l/s)	final (l/s)	final (l/s)	final (l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV190	1	79	1,04	5,07	0,08	0,00	5,15	150 ²	878,53	876,23	2,30 ²	1,65	0,42	0,73	1,65	
PV241	1	1	1,03	7,05	0,08	0,00	7,13	0,49	877,49	875,84	1,65 ⁵	0,00	0,51	0,79	3,66	
PV191	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	893,55	892,55	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV192	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,45	892,68	891,68	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,43	
PV192	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,68	891,68	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV194	1	2	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	1,12	892,59	891,59	1,00 ¹	0,00	0,31	0,72	2,49	
PV193	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	893,47	892,47	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV194	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,44	892,59	891,59	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,43	
PV194	1	31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,59	891,59	1,00 ¹	2,10	0,00	0,00	0,00	TQ
PV199	1	2	1,03	0,13	0,03	0,00	0,17	2,35	891,86	890,86	1,00 ¹	1,10	0,26	0,93	2,31	
PV195	1	25	1,04	0,00	0,03	0,00	0,03	100 ¹	892,04	890,34	1,70 ⁴	1,80	0,29	0,81	2,56	
PV196	1	1	1,03	0,00	0,03	0,00	0,03	1,56	891,75	889,95	1,80 ⁴	0,00	0,29	0,81	2,41	
PV196	1	9	1,04	0,03	0,01	0,00	0,04	100 ¹	891,75	889,95	1,80 ²	2,15	0,33	0,66	1,64	
PV198	1	1	1,03	0,03	0,01	0,00	0,04	0,89	892,02	889,87	2,15 ⁵	0,00	0,33	0,66	2,56	
PV197	1	25	1,04	0,00	0,03	0,00	0,03	100 ¹	892,26	891,26	1,00 ¹	2,15	0,32	0,68	1,75	TQ
PV198	1	1	1,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,96	892,02	891,02	1,00 ¹	1,15	0,33	0,68	2,54	
PV198	1	17	1,04	0,06	0,02	0,00	0,08	100 ¹	892,02	889,87	2,15 ²	2,10	0,36	0,59	1,28	
PV199	1	1	1,03	0,06	0,02	0,00	0,08	0,65	891,86	889,76	2,10 ⁵	0,00	0,36	0,59	2,65	
PV199	1	35	1,04	0,08	0,04	0,00	0,12	100 ¹	891,86	889,76	2,10 ²	1,95	0,38	0,54	1,07	QL
PV202	1	1	1,03	0,24	0,04	0,00	0,28	0,51	891,48	889,58	1,90 ⁵	0,05	0,38	0,54	2,71	
PV200	1	13	1,04	0,00	0,01	0,00	0,01	100 ¹	891,41	889,66	1,75 ⁴	1,70	0,35	0,60	1,35	
PV201	1	1	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	0,69	891,27	889,57	1,70 ⁴	0,00	0,35	0,60	2,63	
PV201	1	8	1,04	0,01	0,01	0,00	0,02	100 ¹	891,27	889,57	1,70 ²	1,95	0,39	0,53	1,04	
PV202	1	1	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,50	891,48	889,53	1,95 ⁵	0,00	0,39	0,54	2,71	
PV202	1	28	1,04	0,14	0,03	0,00	0,17	100 ¹	891,48	889,53	1,95 ²	1,90	0,38	0,55	1,10	
PV207	1	1	1,03	0,30	0,03	0,00	0,33	0,54	891,28	889,38	1,90 ⁵	0,00	0,38	0,55	2,70	
PV203	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,98	891,98	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV204	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,42	892,13	891,13	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,44	
PV204	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,13	891,13	1,00 ¹	1,40	0,00	0,00	0,00	TQ
PV206	1	2	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	0,50	892,09	891,09	1,00 ¹	0,40	0,39	0,54	2,71	
PV205	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,92	891,62	1,30 ⁴	1,40	0,00	0,00	0,00	
PV206	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,55	892,09	890,69	1,40 ⁴	0,00	0,29	0,81	2,41	
PV206	1	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,09	890,69	1,40 ²	1,90	0,00	0,00	0,00	TQ
PV207	1	2	1,03	0,13	0,03	0,00	0,16	1,37	891,28	890,28	1,00 ¹	0,90	0,30	0,77	2,45	
PV207	1	35	1,04	0,17	0,04	0,00	0,20	100 ¹	891,28	889,38	1,90 ²	2,05	0,36	0,58	1,25	QL
PV210	1	1	1,03	0,49	0,04	0,00	0,53	0,63	890,91	889,16	1,75 ⁵	0,30	0,36	0,58	2,65	
PV208	1	14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	890,87	889,02	1,85 ⁴	1,70	0,00	0,00	0,00	
PV209	1	2	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	0,71	890,62	888,92	1,70 ⁴	0,00	0,35	0,61	2,62	
PV209	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	890,62	888,92	1,70 ²	2,05	0,00	0,00	0,00	
PV210	1	2	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,75	890,91	888,86	2,05 ⁵	0,00	0,35	0,62	2,60	
PV210	1	29	1,04	0,20	0,03	0,00	0,23	100 ¹	890,91	888,86	2,05 ²	1,85	0,36	0,59	1,29	
PV215	1	1	1,03	0,55	0,03	0,00	0,58	0,66	890,52	888,67	1,85 ⁵	0,00	0,36	0,59	2,64	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
mont.	---	---	inicial	inicial	inicial	---	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV211	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,13	891,13	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV212	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,28	891,36	890,36	1,00 ¹	0,00	0,30	0,75	2,46	
PV212	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	891,36	890,36	1,00 ¹	1,35	0,00	0,00	0,00	TQ
PV214	1	2	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	1,13	891,27	890,27	1,00 ¹	0,35	0,31	0,72	2,49	
PV213	1	60	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	892,05	890,80	1,25 ⁴	1,35	0,29	0,79	2,45	
PV214	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,47	891,27	889,92	1,35 ⁴	0,00	0,29	0,79	2,43	
PV214	1	30	1,04	0,06	0,03	0,00	0,09	100 ¹	891,27	889,92	1,35 ²	1,85	0,30	0,76	2,27	TQ
PV215	1	1	1,03	0,13	0,03	0,00	0,16	1,33	890,52	889,52	1,00 ¹	0,85	0,30	0,76	2,45	
PV215	1	34	1,04	0,33	0,04	0,00	0,36	100 ¹	890,52	888,67	1,85 ²	1,65	0,37	0,56	1,14	
PV216	1	1	1,03	0,75	0,04	0,00	0,78	0,56	890,13	888,48	1,65 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV216	1	7	1,04	0,36	0,01	0,00	0,37	100 ¹	890,13	888,48	1,65 ²	1,80	0,37	0,56	1,16	QL
PV218	1	1	1,03	0,78	0,01	0,00	0,79	0,57	889,94	888,44	1,50 ⁵	0,30	0,37	0,56	2,68	
PV217	1	13	1,04	0,00	0,01	0,00	0,01	100 ¹	890,07	888,22	1,85 ⁴	1,80	0,36	0,58	1,23	
PV218	1	1	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	0,62	889,94	888,14	1,80 ⁵	0,00	0,37	0,58	2,66	
PV218	1	19	1,04	0,38	0,02	0,00	0,40	100 ¹	889,94	888,14	1,80 ²	1,65	0,37	0,57	1,17	
PV223	1	1	1,03	0,80	0,02	0,00	0,82	0,58	889,68	888,03	1,65 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV219	1	56	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	891,16	889,61	1,55 ⁴	1,60	0,28	0,82	2,67	
PV220	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,64	890,29	888,69	1,60 ⁴	0,00	0,28	0,82	2,40	
PV220	1	10	1,04	0,06	0,01	0,00	0,07	100 ¹	890,29	888,69	1,60 ²	1,90	0,37	0,57	1,20	
PV222	1	1	1,03	0,06	0,01	0,00	0,07	0,60	890,53	888,63	1,90 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV221	1	58	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	891,33	890,33	1,00 ¹	1,90	0,30	0,77	2,33	TQ
PV222	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,38	890,53	889,53	1,00 ¹	0,90	0,30	0,77	2,44	
PV222	1	38	1,04	0,13	0,04	0,00	0,17	100 ¹	890,53	888,63	1,90 ²	1,65	0,38	0,55	1,09	TQ
PV223	1	1	1,03	0,13	0,04	0,00	0,17	0,53	889,68	888,43	1,25 ⁵	0,40	0,38	0,55	2,70	
PV223	1	22	1,04	0,57	0,02	0,00	0,59	100 ¹	889,68	888,03	1,65 ²	1,05	0,36	0,60	1,34	
PV224	1	1	1,03	0,99	0,02	0,00	1,01	0,68	888,93	887,88	1,05 ⁵	0,00	0,36	0,60	2,63	
PV224	1	75	1,04	0,59	0,08	0,00	0,67	100 ¹	888,93	887,88	1,05 ²	1,70	0,23	1,07	4,80	TQ
PV227	1	1	1,03	1,01	0,08	0,00	1,09	3,47	886,28	885,28	1,00 ¹	0,70	0,23	1,07	2,21	
PV225	1	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	888,79	887,44	1,35 ⁴	1,90	0,00	0,00	0,00	
PV226	1	2	1,03	0,00	0,07	0,00	0,07	4,40	886,57	884,67	1,90 ⁴	0,00	0,22	1,17	2,16	
PV226	1	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	886,57	884,67	1,90 ²	1,70	0,00	0,00	0,00	
PV227	1	2	1,03	0,07	0,02	0,00	0,08	0,50	886,28	884,58	1,70 ⁵	0,00	0,39	0,54	2,71	
PV227	1	28	1,04	0,67	0,03	0,00	0,70	100 ¹	886,28	884,58	1,70 ²	1,45	0,36	0,59	1,27	
PV234	1	1	1,03	1,17	0,03	0,00	1,20	0,64	885,85	884,40	1,45 ⁵	0,00	0,36	0,59	2,65	
PV228	1	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	889,72	888,72	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV229	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	3,46	887,85	886,85	1,00 ¹	0,00	0,23	1,07	2,21	
PV229	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	887,85	886,85	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV231	1	2	1,03	0,06	0,01	0,00	0,06	1,00	887,78	886,78	1,00 ¹	0,00	0,32	0,69	2,53	
PV230	1	54	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	889,68	888,68	1,00 ¹	1,00	0,23	1,08	4,85	
PV231	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	3,52	887,78	886,78	1,00 ¹	0,00	0,23	1,08	2,21	
PV231	1	43	1,04	0,06	0,04	0,00	0,10	100 ¹	887,78	886,78	1,00 ¹	1,00	0,23	1,08	4,82	
PV233	1	1	1,03	0,12	0,04	0,00	0,16	3,49	886,28	885,28	1,00 ¹	0,00	0,23	1,07	2,21	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	bx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
mont.	---	---	inicial	inicial	inicial	---	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV232	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	886,91	885,91	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV233	1	2	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	1,50	886,28	885,28	1,00 ¹	0,00	0,29	0,80	2,42	
PV233	1	30	1,04	0,10	0,03	0,00	0,13	100 ¹	886,28	885,28	1,00 ¹	1,45	0,29	0,78	2,40	TQ
PV234	1	1	1,03	0,21	0,03	0,00	0,24	1,43	885,85	884,85	1,00 ¹	0,45	0,29	0,78	2,43	
PV234	1	25	1,04	0,83	0,03	0,00	0,86	100 ¹	885,85	884,40	1,45 ²	1,00	0,26	0,92	3,41	
PV235	1	1	1,03	1,44	0,03	0,00	1,46	2,24	884,84	883,84	1,00 ¹	0,00	0,26	0,92	2,32	
PV235	1	21	1,04	0,86	0,02	0,00	0,88	100 ¹	884,84	883,84	1,00 ¹	1,00	0,22	1,15	5,56	
PV236	1	1	1,03	1,46	0,02	0,00	1,49	4,19	883,96	882,96	1,00 ¹	0,00	0,22	1,15	2,17	
PV236	1	79	1,04	0,88	0,08	0,00	0,96	100 ¹	883,96	882,96	1,00 ¹	1,00	0,22	1,20	6,07	
PV237	1	1	1,03	1,49	0,08	0,00	1,57	4,68	880,26	879,26	1,00 ¹	0,00	0,22	1,21	2,16	
PV237	1	7	1,04	0,96	0,01	0,00	0,97	100 ¹	880,26	879,26	1,00 ¹	1,10	0,37	0,56	1,16	
PV240	1	1	1,03	1,57	0,01	0,00	1,57	0,57	880,32	879,22	1,10 ⁵	0,00	0,38	0,57	2,70	
PV238	1	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	884,82	883,82	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV239	1	2	1,03	0,00	0,02	0,00	0,02	4,17	884,07	883,07	1,00 ¹	0,00	0,22	1,15	2,17	
PV239	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	884,07	883,07	1,00 ¹	1,10	0,00	0,00	0,00	QL
PV240	1	2	1,03	0,02	0,08	0,00	0,10	4,69	880,32	879,32	1,00 ¹	0,10	0,22	1,19	2,14	
PV240	1	50	1,04	0,97	0,05	0,00	1,02	100 ¹	880,32	879,22	1,10 ²	1,65	0,21	1,26	6,84	TQ
PV241	1	1	1,03	1,68	0,05	0,00	1,73	5,46	877,49	876,49	1,00 ¹	0,65	0,22	1,31	2,17	
PV241	1	64	1,04	6,17	0,07	0,00	6,24	150 ²	877,49	875,84	1,65 ²	2,15	0,46	0,78	1,84	
PV242	1	1	1,03	8,86	0,07	0,00	8,93	0,52	877,66	875,51	2,15 ⁵	0,00	0,57	0,85	3,79	
PV242	1	65	1,04	6,24	0,07	0,00	6,31	150 ²	877,66	875,51	2,15 ²	2,15	0,47	0,77	1,83	
PV253	1	1	1,03	8,93	0,07	0,00	8,99	0,51	877,33	875,18	2,15 ⁵	0,00	0,58	0,85	3,80	
PV243	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	886,91	885,91	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV244	1	2	1,03	0,00	0,04	0,00	0,04	3,07	885,62	884,62	1,00 ¹	0,00	0,24	1,03	2,24	
PV244	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	885,62	884,62	1,00 ¹	1,90	0,00	0,00	0,00	TQ
PV246	1	2	1,03	0,04	0,01	0,00	0,05	2,50	885,37	884,37	1,00 ¹	0,90	0,25	0,95	2,29	
PV245	1	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	886,98	885,63	1,35 ⁴	1,90	0,00	0,00	0,00	
PV246	1	2	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	4,15	885,37	883,47	1,90 ⁴	0,00	0,22	1,14	2,17	
PV246	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	885,37	883,47	1,90 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV248	1	2	1,03	0,11	0,04	0,00	0,15	1,21	883,96	882,96	1,00 ¹	0,00	0,31	0,74	2,48	
PV247	1	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	885,20	884,20	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV248	1	2	1,03	0,00	0,05	0,00	0,05	2,34	883,96	882,96	1,00 ¹	0,00	0,26	0,93	2,31	
PV248	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	883,96	882,96	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV249	1	2	1,03	0,21	0,04	0,00	0,25	2,00	883,12	882,12	1,00 ¹	0,00	0,27	0,88	2,35	
PV249	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	883,12	882,12	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV250	1	2	1,03	0,25	0,04	0,00	0,29	4,10	881,40	880,40	1,00 ¹	0,00	0,22	1,14	2,17	
PV250	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	881,40	880,40	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV251	1	2	1,03	0,29	0,04	0,00	0,34	4,40	879,55	878,55	1,00 ¹	0,00	0,22	1,17	2,16	
PV251	1	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	879,55	878,55	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV252	1	2	1,03	0,34	0,00	0,00	0,34	5,33	879,39	878,39	1,00 ¹	0,00	0,21	1,25	2,11	
PV252	1	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	879,39	878,39	1,00 ¹	2,15	0,00	0,00	0,00	TQ
PV253	1	2	1,03	0,34	0,05	0,00	0,39	4,29	877,33	876,33	1,00 ¹	1,15	0,22	1,16	2,16	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
mont.	---	---	inicial	inicial	inicial	---	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV253	1	69	1,04	6,31	0,07	0,00	6,38	150 ²	877,33	875,18	2,15 ²	2,05	0,46	0,80	1,96	
PV294	1	1	1,03	9,38	0,07	0,00	9,45	0,55	876,85	874,80	2,05 ⁵	0,00	0,58	0,88	3,81	
PV254	1	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	885,49	883,99	1,50 ⁴	2,10	0,00	0,00	0,00	
PV257	1	2	1,03	0,00	0,07	0,00	0,07	3,84	883,52	881,42	2,10 ⁴	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV255	1	62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	885,42	884,42	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV256	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	2,92	883,61	882,61	1,00 ¹	0,00	0,24	1,01	2,25	
PV256	1	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	883,61	882,61	1,00 ¹	2,10	0,00	0,00	0,00	TQ
PV257	1	2	1,03	0,06	0,00	0,00	0,07	3,00	883,52	882,52	1,00 ¹	1,10	0,24	1,02	2,25	
PV257	1	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	883,52	881,42	2,10 ²	1,25	0,00	0,00	0,00	
PV258	1	2	1,03	0,14	0,03	0,00	0,17	0,60	882,49	881,24	1,25 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV258	1	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	882,49	881,24	1,25 ²	1,40	0,00	0,00	0,00	TQ
PV292	1	2	1,03	0,17	0,05	0,00	0,22	1,64	881,37	880,37	1,00 ¹	0,40	0,28	0,82	2,40	
PV259	1	79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	897,14	896,14	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV260	1	2	1,03	0,00	0,08	0,00	0,08	1,96	895,59	894,59	1,00 ¹	0,00	0,27	0,88	2,35	
PV260	1	78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	895,59	894,59	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV261	1	2	1,03	0,08	0,08	0,00	0,16	1,32	894,56	893,56	1,00 ¹	0,00	0,30	0,76	2,45	
PV261	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	894,56	893,56	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV262	1	2	1,03	0,16	0,08	0,00	0,24	1,00	893,76	892,76	1,00 ¹	0,00	0,32	0,69	2,53	
PV262	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	893,76	892,76	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV263	1	2	1,03	0,24	0,08	0,00	0,33	0,99	892,97	891,97	1,00 ¹	0,00	0,32	0,68	2,53	
PV263	1	78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,97	891,97	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV264	1	2	1,03	0,33	0,08	0,00	0,41	1,24	892,00	891,00	1,00 ¹	0,00	0,30	0,74	2,47	
PV264	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	892,00	891,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV265	1	2	1,03	0,41	0,08	0,00	0,49	1,56	890,75	889,75	1,00 ¹	0,00	0,29	0,81	2,41	
PV265	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	890,75	889,75	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV266	1	2	1,03	0,49	0,08	0,00	0,57	3,10	888,27	887,27	1,00 ¹	0,00	0,24	1,03	2,24	
PV266	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	888,27	887,27	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV267	1	2	1,03	0,57	0,08	0,00	0,66	3,01	885,86	884,86	1,00 ¹	0,00	0,24	1,02	2,25	
PV267	1	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	885,86	884,86	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV268	1	2	1,03	0,66	0,07	0,00	0,73	0,64	885,42	884,42	1,00 ¹	0,00	0,36	0,58	2,65	
PV268	1	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	885,42	884,42	1,00 ¹	1,25	0,00	0,00	0,00	QL
PV289	1	2	1,03	0,73	0,07	0,00	0,79	1,95	884,19	883,19	1,00 ¹	0,25	0,27	0,87	2,35	
PV269	1	32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	889,23	888,23	1,00 ¹	2,00	0,00	0,00	0,00	TQ
PV272	1	2	1,03	0,00	0,03	0,00	0,03	2,66	888,38	887,38	1,00 ¹	1,00	0,25	0,98	2,28	
PV270	1	27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	888,91	887,26	1,65 ⁴	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV271	1	2	1,03	0,00	0,03	0,00	0,03	3,11	888,22	886,42	1,80 ⁴	0,00	0,24	1,03	2,24	
PV271	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	888,22	886,42	1,80 ²	2,00	0,00	0,00	0,00	
PV272	1	2	1,03	0,03	0,01	0,00	0,04	0,57	888,38	886,38	2,00 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV272	1	20	1,04	0,00	0,02	0,00	0,02	100 ¹	888,38	886,38	2,00 ²	1,65	0,36	0,59	1,28	
PV277	1	1	1,03	0,07	0,02	0,00	0,09	0,65	887,90	886,25	1,65 ⁵	0,00	0,36	0,59	2,65	
PV273	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	889,97	887,52	2,45 ⁴	1,85	0,00	0,00	0,00	
PV276	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,32	888,59	886,74	1,85 ⁴	0,00	0,30	0,76	2,45	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
mont.	---	---	inicial	inicial	inicial	inicial	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crít.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV274	1	71	1,04	0,00	0,07	0,00	0,07	100 ¹	890,33	889,33	1,00 ¹	1,00	0,27	0,90	3,26	
PV275	1	1	1,03	0,00	0,07	0,00	0,07	2,11	888,83	887,83	1,00 ¹	0,00	0,27	0,90	2,33	
PV275	1	10	1,04	0,07	0,01	0,00	0,08	100 ¹	888,83	887,83	1,00 ¹	1,85	0,26	0,94	3,59	TQ
PV276	1	1	1,03	0,07	0,01	0,00	0,08	2,40	888,59	887,59	1,00 ¹	0,85	0,26	0,94	2,30	
PV276	1	34	1,04	0,08	0,04	0,00	0,12	100 ¹	888,59	886,74	1,85 ²	1,65	0,37	0,56	1,14	QL
PV277	1	1	1,03	0,14	0,04	0,00	0,18	0,56	887,90	886,55	1,35 ⁵	0,30	0,37	0,56	2,68	
PV277	1	42	1,04	0,14	0,04	0,00	0,18	100 ¹	887,90	886,25	1,65 ²	1,90	0,31	0,72	1,97	TQ
PV280	1	1	1,03	0,27	0,04	0,00	0,31	1,12	886,78	885,78	1,00 ¹	0,90	0,31	0,72	2,50	
PV278	1	13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	886,97	885,22	1,75 ⁴	1,70	0,00	0,00	0,00	
PV279	1	2	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	2,08	886,65	884,95	1,70 ⁴	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV279	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	886,65	884,95	1,70 ²	1,90	0,00	0,00	0,00	
PV280	1	2	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	1,00	886,78	884,88	1,90 ⁵	0,00	0,32	0,69	2,53	
PV280	1	24	1,04	0,18	0,02	0,00	0,21	100 ¹	886,78	884,88	1,90 ²	1,60	0,36	0,58	1,24	QL
PV285	1	1	1,03	0,33	0,02	0,00	0,36	0,63	886,18	884,73	1,45 ⁵	0,15	0,36	0,58	2,66	
PV281	1	59	1,04	0,00	0,06	0,00	0,06	100 ¹	887,57	886,57	1,00 ¹	1,00	0,30	0,75	2,19	
PV282	1	1	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,27	886,82	885,82	1,00 ¹	0,00	0,30	0,75	2,47	
PV282	1	3	1,04	0,06	0,00	0,00	0,06	100 ¹	886,82	885,82	1,00 ¹	1,90	0,23	1,13	5,36	TQ
PV284	1	1	1,03	0,06	0,00	0,00	0,06	4,00	886,70	885,70	1,00 ¹	0,90	0,23	1,13	2,18	
PV283	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	887,53	885,78	1,75 ⁴	1,90	0,00	0,00	0,00	
PV284	1	2	1,03	0,00	0,06	0,00	0,06	1,63	886,70	884,80	1,90 ⁴	0,00	0,28	0,82	2,40	
PV284	1	35	1,04	0,06	0,04	0,00	0,10	100 ¹	886,70	884,80	1,90 ²	1,60	0,36	0,58	1,25	
PV285	1	1	1,03	0,13	0,04	0,00	0,16	0,63	886,18	884,58	1,60 ⁵	0,00	0,36	0,58	2,65	
PV285	1	42	1,04	0,31	0,04	0,00	0,35	100 ¹	886,18	884,58	1,60 ²	1,80	0,28	0,83	2,73	TQ
PV288	1	1	1,03	0,52	0,04	0,00	0,56	1,69	884,87	883,87	1,00 ¹	0,80	0,28	0,83	2,39	
PV286	1	14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	885,18	883,48	1,70 ⁴	1,65	0,00	0,00	0,00	
PV287	1	2	1,03	0,00	0,01	0,00	0,01	2,64	884,76	883,11	1,65 ⁴	0,00	0,25	0,97	2,28	
PV287	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 ¹	884,76	883,11	1,65 ²	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV288	1	2	1,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,57	884,87	883,07	1,80 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV288	1	25	1,04	0,35	0,03	0,00	0,38	100 ¹	884,87	883,07	1,80 ²	1,25	0,38	0,55	1,07	
PV289	1	1	1,03	0,58	0,03	0,00	0,61	0,52	884,19	882,94	1,25 ⁵	0,00	0,38	0,54	2,70	
PV289	1	59	1,04	0,38	0,06	0,00	0,44	100 ¹	884,19	882,94	1,25 ²	1,00	0,26	0,91	3,35	
PV290	1	1	1,03	1,40	0,06	0,00	1,46	2,19	882,65	881,65	1,00 ¹	0,00	0,26	0,91	2,33	
PV290	1	64	1,04	0,44	0,07	0,00	0,51	100 ¹	882,65	881,65	1,00 ¹	1,00	0,25	0,96	3,73	
PV291	1	1	1,03	1,46	0,07	0,00	1,53	2,52	881,04	880,04	1,00 ¹	0,00	0,26	0,96	2,30	
PV291	1	14	1,04	0,51	0,01	0,00	0,52	100 ¹	881,04	880,04	1,00 ¹	1,40	0,39	0,53	1,04	
PV292	1	1	1,03	1,53	0,01	0,00	1,54	0,50	881,37	879,97	1,40 ⁵	0,00	0,39	0,54	2,73	
PV292	1	57	1,04	0,52	0,06	0,00	0,58	100 ¹	881,37	879,97	1,40 ²	1,00	0,24	1,02	4,30	
PV293	1	1	1,03	1,76	0,06	0,00	1,82	3,02	879,25	878,25	1,00 ¹	0,00	0,27	1,08	2,34	
PV293	1	46	1,04	0,58	0,05	0,00	0,63	100 ¹	879,25	878,25	1,00 ¹	2,05	0,21	1,24	6,60	TQ
PV294	1	1	1,03	1,82	0,05	0,00	1,87	5,22	876,85	875,85	1,00 ¹	1,05	0,24	1,32	2,22	
PV294	1	26	1,04	7,01	0,03	0,00	7,04	150 ²	876,85	874,80	2,05 ²	2,05	0,48	0,84	2,11	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 1

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T.	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus	Y/D inicial	escoam inicial	Trat inici	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	al (Pa)	---
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV293	1	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100	868.32	867.32	1,00 ¹	1.00	0.00	0.00	0.00	
PV294	1	1	0.66	0.37	0.03	0.00	0.40	1.58	867.50	866.50	1,00 ¹	0.00	0.28	0.81	2.41	
PV294	1	70	0.00	0.86	0.00	0.00	0.87	200	876.85	875.85	1.00	1.00	0.00	0.00	12.0	
PV295	1	1	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	11.35	872.00	870.50	1.50	1.50	0.17	1.63	1.94	
PV295	1	80	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	200	872.00	870.50	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	
PV296	1	1	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	11.36	867.90	866.30	1.60	1.60	0,20	2.70	6.50	
PV296	1	90	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	200	867.90	866.30	1.60	1.60	0.00	0.00	0.00	
PV297	1	1	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	11.37	866.00	864.40	1.60	1.60	0.25	2.70	2.00	
PV297	1	102	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	200	866.00	864.40	1.60	1.60	0.00	0.00	0.00	
PV298	1	1	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	11.38	856.30	855.30	1.00	1.00	0.30	3.00	2.00	
PV299	1	55	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	200	856.30	855.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	
PV300	1	1	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	11.39	856.20	854.70	1.50	1.50	0.19	0.70	1.50	
PV300	1	80	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	200	856.20	854.70	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	
PV301	1	1	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	11.40	856.00	854.50	1.50	1.50	0.19	0.70	1.50	
PV301	1	82	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	200	856.00	854.50	1.50	1.50	0.19	0.70	0.00	
PV302	1	1	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	11.41	855.80	854.20	1.60	1.60	0.19	0.70	1.10	
PV302	1	78	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	200	855.80	854.20	1.60	1.60	0.19	0.70	1.75	
PV303	1	1	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	11.43	855.80	854.20	1.60	1.60	0.19	0.70	1.50	
PV304	1	23	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	200	857.20	853.70	3.50	3.50	0.19	0.70	3.00	
LCTO	1	1	0.66	1.08	0.01	0.00	1.09	11.45	857.20	853.70	3.50	3.50	0.19	0.70	3.00	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus queda	Y/D inicial	escoam inicial	inicial (Pa)	---
---	índice contr	etapa	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	jus	---	---	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV1	1	100	1,06	0,00	0,11	0,00	0,11	200	881,00	879,95	1,05 ³	1,05	0,22	0,52	0,99	
PV2	1	0	0,66	0,00	0,07	0,00	0,07	0,50	880,50	879,45	1,05 ³	0,00	0,22	0,52	2,64	
PV2	1	100	1,06	0,11	0,11	0,00	0,21	200	880,50	879,45	1,05 ³	1,05	0,22	0,52	0,99	
PV3	1	0	0,66	0,07	0,07	0,00	0,13	0,50	880,00	878,95	1,05 ³	0,00	0,22	0,52	2,64	
PV3	1	99	1,06	0,21	0,10	0,00	0,32	200	880,00	878,95	1,05 ³	1,52	0,21	0,54	1,08	
PV4	1	0	0,66	0,13	0,07	0,00	0,20	0,56	879,92	878,40	1,52	0,00	0,22	0,54	2,61	
PV4	1	83	1,06	0,32	0,09	0,00	0,40	200	879,92	878,40	1,52	1,05	0,21	0,54	1,08	
PV5	1	0	0,66	0,20	0,05	0,00	0,25	0,56	878,98	877,93	1,05 ³	0,00	0,22	0,54	2,61	
PV5	1	95	1,06	0,40	0,10	0,00	0,50	200	878,98	877,93	1,05 ³	1,05	0,13	1,09	5,16	
PV49	1	0	0,66	0,25	0,06	0,00	0,31	4,19	875,00	873,95	1,05 ³	0,00	0,13	1,10	2,08	
PV6	1	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	900,73	899,48	1,25 ⁴	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV7	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,09	898,50	896,70	1,80 ⁴	0,00	0,22	1,14	2,17	
PV7	1	76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	898,50	896,70	1,80 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV8	1	2	0,66	0,04	0,05	0,00	0,09	2,63	895,70	894,70	1,00 ¹	0,00	0,25	0,97	2,28	
PV8	1	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	895,70	894,70	1,00 ¹	1,75	0,00	0,00	0,00	TQ
PV9	1	2	0,66	0,09	0,05	0,00	0,14	3,80	893,00	892,00	1,00 ¹	0,75	0,23	1,11	2,19	
PV9	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,00	891,25	1,75 ⁴	1,40	0,00	0,00	0,00	
PV10	1	2	0,66	0,14	0,05	0,00	0,19	2,97	890,27	888,87	1,40 ⁴	0,00	0,24	1,02	2,25	
PV10	1	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,27	888,87	1,40 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV11	1	2	0,66	0,19	0,03	0,00	0,23	1,28	889,21	888,21	1,00 ¹	0,00	0,30	0,75	2,46	
PV11	1	74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,21	888,21	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV12	1	2	0,66	0,23	0,05	0,00	0,28	2,11	887,65	886,65	1,00 ¹	0,00	0,27	0,90	2,34	
PV12	1	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,65	886,65	1,00 ¹	1,80	0,00	0,00	0,00	TQ
PV17	1	2	0,66	0,28	0,03	0,00	0,30	2,22	886,74	885,74	1,00 ¹	0,80	0,26	0,91	2,32	
PV13	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,78	886,78	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV14	1	2	0,66	0,00	0,01	0,00	0,01	3,58	887,45	886,45	1,00 ¹	0,00	0,23	1,08	2,20	
PV14	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,45	886,45	1,00 ¹	2,05	0,00	0,00	0,00	TQ
PV16	1	2	0,66	0,01	0,01	0,00	0,01	1,69	887,32	886,32	1,00 ¹	1,05	0,28	0,83	2,39	
PV15	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,63	885,88	1,75 ⁴	2,05	0,00	0,00	0,00	
PV16	1	2	0,66	0,00	0,01	0,00	0,01	6,79	887,32	885,27	2,05 ⁴	0,00	0,20	1,36	2,05	
PV16	1	16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,32	885,27	2,05 ²	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV17	1	2	0,66	0,02	0,01	0,00	0,03	2,07	886,74	884,94	1,80 ⁴	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV17	1	62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	886,74	884,94	1,80 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV18	1	2	0,66	0,33	0,04	0,00	0,37	3,96	883,48	882,48	1,00 ¹	0,00	0,23	1,12	2,18	
PV18	1	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	883,48	882,48	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV48	1	2	0,66	0,37	0,03	0,00	0,41	7,67	879,42	878,42	1,00 ¹	0,00	0,19	1,42	2,03	
PV19	1	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,65	890,00	1,65 ⁴	1,55	0,00	0,00	0,00	
PV20	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	3,80	890,56	889,01	1,55 ⁴	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV20	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,56	889,01	1,55 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV21	1	2	0,66	0,02	0,03	0,00	0,04	1,70	889,30	888,30	1,00 ¹	0,00	0,28	0,83	2,39	
PV21	1	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,30	888,30	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV22	1	2	0,66	0,04	0,03	0,00	0,07	3,57	887,83	886,83	1,00 ¹	0,00	0,23	1,08	2,21	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV22	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,83	886,83	1,00 ¹	1,80	0,00	0,00	0,00	TQ
PV24	1	2	0,66	0,07	0,00	0,00	0,08	5,31	887,46	886,46	1,00 ¹	0,80	0,21	1,25	2,11	
PV23	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,56	887,76	1,80 ⁴	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV24	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	3,44	887,46	885,66	1,80 ⁴	0,00	0,23	1,07	2,21	
PV24	1	31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,46	885,66	1,80 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV26	1	2	0,66	0,12	0,02	0,00	0,14	1,47	886,20	885,20	1,00 ¹	0,00	0,29	0,79	2,42	
PV25	1	43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,66	887,66	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV26	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	5,72	886,20	885,20	1,00 ¹	0,00	0,21	1,28	2,09	
PV26	1	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	886,20	885,20	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV47	1	2	0,66	0,17	0,03	0,00	0,20	6,76	882,69	881,69	1,00 ¹	0,00	0,20	1,36	2,06	
PV27	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,00	886,25	1,75 ⁴	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV28	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	5,53	882,82	881,82	1,00 ¹	0,00	0,21	1,27	2,10	
PV28	1	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	882,82	881,82	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV47	1	2	0,66	0,05	0,01	0,00	0,06	1,23	882,69	881,69	1,00 ¹	0,00	0,31	0,74	2,48	
PV29	1	73	1,06	0,00	0,08	0,00	0,08	100	892,91	891,36	1,55 ⁴	1,55	0,27	0,90	3,25	
PV32	1	1	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	2,11	891,37	889,82	1,55 ⁴	0,00	0,27	0,90	2,34	
PV30	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,00	892,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV31	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,17	891,68	890,68	1,00 ¹	0,00	0,26	0,91	2,33	
PV31	1	8	1,06	0,00	0,01	0,00	0,01	100	891,68	890,68	1,00 ¹	1,55	0,23	1,11	5,18	TQ
PV32	1	1	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	3,82	891,37	890,37	1,00 ¹	0,55	0,23	1,11	2,19	
PV32	1	34	1,06	0,09	0,04	0,00	0,12	100	891,37	889,82	1,55 ²	1,00	0,32	0,70	1,86	
PV34	1	1	0,66	0,09	0,02	0,00	0,12	1,04	890,47	889,47	1,00 ¹	0,00	0,32	0,70	2,52	
PV33	1	43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,29	891,29	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV34	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,23	890,47	889,47	1,00 ¹	0,00	0,22	1,15	2,16	
PV34	1	52	1,06	0,12	0,05	0,00	0,18	100	890,47	889,47	1,00 ¹	1,00	0,23	1,11	5,19	
PV40	1	1	0,66	0,14	0,03	0,00	0,18	3,83	888,48	887,48	1,00 ¹	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV35	1	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,26	890,26	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV36	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,22	890,00	889,00	1,00 ¹	0,00	0,26	0,91	2,32	
PV36	1	13	1,06	0,00	0,01	0,00	0,01	100	890,00	889,00	1,00 ¹	1,00	0,25	0,95	3,68	
PV37	1	1	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	2,48	889,68	888,68	1,00 ¹	0,00	0,25	0,95	2,30	
PV37	1	8	1,06	0,01	0,01	0,00	0,02	100	889,68	888,68	1,00 ¹	1,00	0,23	1,12	5,30	
PV39	1	1	0,66	0,05	0,01	0,00	0,05	3,94	889,36	888,36	1,00 ¹	0,00	0,23	1,12	2,18	
PV38	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,20	889,25	1,95 ⁴	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV39	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	1,10	889,36	888,36	1,00 ¹	0,00	0,31	0,72	2,50	
PV39	1	35	1,06	0,02	0,04	0,00	0,06	100	889,36	888,36	1,00 ¹	1,00	0,25	0,96	3,75	
PV40	1	1	0,66	0,10	0,02	0,00	0,13	2,53	888,48	887,48	1,00 ¹	0,00	0,25	0,96	2,29	
PV40	1	10	1,06	0,24	0,01	0,00	0,25	100	888,48	887,48	1,00 ¹	1,55	0,25	0,97	3,82	TQ
PV42	1	1	0,66	0,31	0,01	0,00	0,31	2,59	888,22	887,22	1,00 ¹	0,55	0,25	0,97	2,28	
PV41	1	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,50	887,80	1,70 ⁴	1,55	0,00	0,00	0,00	
PV42	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	3,33	888,22	886,67	1,55 ⁴	0,00	0,24	1,06	2,22	
PV42	1	40	1,06	0,25	0,04	0,00	0,29	100	888,22	886,67	1,55 ²	1,85	0,25	0,98	3,96	TQ
PV43	1	1	0,66	0,33	0,03	0,00	0,36	2,71	886,58	885,58	1,00 ¹	0,85	0,25	0,98	2,27	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	inicial	inicial	---	---	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	contr	---	final	final	final	final	final	decliv (%)	---	---	---	queda	---	---	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV43	1	43	1,06	0,29	0,05	0,00	0,33	100	886,58	884,73	1,85 ⁴	1,75	0,22	1,21	6,21	
PV46	1	1	0,66	0,36	0,03	0,00	0,39	4,83	884,41	882,66	1,75 ⁴	0,00	0,22	1,21	2,13	
PV44	1	45	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	887,00	886,00	1,00 ¹	1,00	0,22	1,20	6,16	
PV45	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,78	884,85	883,85	1,00 ¹	0,00	0,22	1,20	2,14	
PV45	1	7	1,06	0,05	0,01	0,00	0,05	100	884,85	883,85	1,00 ¹	1,75	0,20	1,33	7,65	TQ
PV46	1	1	0,66	0,03	0,00	0,00	0,03	6,30	884,41	883,41	1,00 ¹	0,75	0,20	1,33	2,07	
PV46	1	30	1,06	0,39	0,03	0,00	0,42	100	884,41	882,66	1,75 ²	1,00	0,24	1,05	4,54	
PV47	1	1	0,66	0,42	0,02	0,00	0,44	3,23	882,69	881,69	1,00 ¹	0,00	0,24	1,05	2,23	
PV47	1	44	1,06	0,42	0,05	0,00	0,47	100	882,69	881,69	1,00 ¹	1,00	0,19	1,41	8,70	
PV48	1	1	0,66	0,70	0,03	0,00	0,73	7,43	879,42	878,42	1,00 ¹	0,00	0,19	1,41	2,03	
PV48	1	45	1,06	0,47	0,05	0,00	0,51	100	879,42	878,42	1,00 ¹	1,05	0,18	1,55	10,81	
PV49	1	1	0,66	1,14	0,03	0,00	1,17	9,82	875,00	874,00	1,00 ¹	0,05	0,18	1,55	1,97	
PV49	1	48	1,06	1,02	0,05	0,00	1,07	200	875,00	873,95	1,05 ³	1,05	0,13	1,11	5,38	
PV50	1	0	0,66	1,48	0,03	0,00	1,51	4,42	872,88	871,83	1,05 ³	0,00	0,13	1,12	2,08	
PV50	1	51	1,06	1,07	0,05	0,00	1,12	200	872,88	871,83	1,05 ³	1,45	0,22	0,53	1,06	
PV102	1	0	0,66	1,51	0,03	0,00	1,55	0,55	873,00	871,55	1,45 ⁵	0,00	0,22	0,54	2,63	
PV51	1	9	1,06	0,00	0,01	0,00	0,01	100	887,52	886,52	1,00 ¹	1,35	0,21	1,24	6,57	TQ
PV54	1	1	0,66	0,00	0,01	0,00	0,01	5,19	887,05	886,05	1,00 ¹	0,35	0,21	1,24	2,12	
PV52	1	10	1,06	0,00	0,01	0,00	0,01	100	887,27	886,27	1,00 ¹	1,00	0,21	1,23	6,45	
PV53	1	1	0,66	0,00	0,01	0,00	0,01	5,07	886,77	885,77	1,00 ¹	0,00	0,21	1,23	2,12	
PV53	1	7	1,06	0,01	0,01	0,00	0,02	100	886,77	885,77	1,00 ¹	1,35	0,33	0,66	1,64	
PV54	1	1	0,66	0,01	0,00	0,00	0,01	0,89	887,05	885,71	1,35 ⁵	0,00	0,33	0,66	2,56	
PV54	1	33	1,06	0,03	0,03	0,00	0,06	100	887,05	885,71	1,35 ²	1,80	0,23	1,13	5,33	TQ
PV90	1	1	0,66	0,02	0,02	0,00	0,04	3,97	885,39	884,39	1,00 ¹	0,80	0,23	1,13	2,18	
PV55	1	43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	895,80	894,80	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV60	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	2,73	894,63	893,63	1,00 ¹	0,00	0,25	0,99	2,27	
PV56	1	73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	899,47	898,27	1,20 ⁴	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV57	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	4,96	896,46	894,66	1,80 ⁴	0,00	0,21	1,22	2,13	
PV57	1	13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	896,46	894,66	1,80 ²	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV59	1	2	0,66	0,05	0,01	0,00	0,06	0,56	896,38	894,58	1,80 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV58	1	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	899,12	898,12	1,00 ¹	1,80	0,00	0,00	0,00	TQ
PV59	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,08	896,38	895,38	1,00 ¹	0,80	0,22	1,14	2,17	
PV59	1	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	896,38	894,58	1,80 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV60	1	2	0,66	0,10	0,03	0,00	0,13	2,03	894,63	893,63	1,00 ¹	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV60	1	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,63	893,63	1,00 ¹	1,25	0,00	0,00	0,00	QL
PV63	1	2	0,66	0,16	0,02	0,00	0,18	2,71	893,81	892,81	1,00 ¹	0,25	0,25	0,98	2,27	
PV61	1	62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	895,25	893,30	1,95 ⁴	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV62	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,14	893,59	892,59	1,00 ¹	0,00	0,31	0,72	2,49	
PV62	1	5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,59	892,59	1,00 ¹	1,25	0,00	0,00	0,00	
PV63	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	0,60	893,81	892,56	1,25 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV63	1	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,81	892,56	1,25 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV68	1	2	0,66	0,22	0,02	0,00	0,25	1,89	892,92	891,92	1,00 ¹	0,00	0,27	0,86	2,36	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus queda	Y/D inicial	escoam inicial	inicial (Pa)	---
---	índice contr	etapa	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	---	---	---	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	final	final	final	final	final	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV64	1	64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	897,16	895,71	1,45 ⁴	1,90	0,00	0,00	0,00	
PV65	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	5,04	894,38	892,48	1,90 ⁴	0,00	0,21	1,23	2,12	
PV65	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,38	892,48	1,90 ²	2,30	0,00	0,00	0,00	
PV67	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	0,68	894,72	892,42	2,30 ⁵	0,00	0,36	0,60	2,63	
PV66	1	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	897,68	896,68	1,00 ¹	2,30	0,00	0,00	0,00	TQ
PV67	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	4,24	894,72	893,72	1,00 ¹	1,30	0,22	1,15	2,16	
PV67	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,72	892,42	2,30 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV68	1	2	0,66	0,09	0,03	0,00	0,12	1,18	892,92	891,92	1,00 ¹	0,00	0,31	0,73	2,48	
PV68	1	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,92	891,92	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV73	1	2	0,66	0,37	0,05	0,00	0,41	2,72	891,01	890,01	1,00 ¹	0,00	0,25	0,98	2,27	
PV69	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	895,00	894,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV70	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,30	892,42	891,42	1,00 ¹	0,00	0,22	1,16	2,16	
PV70	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,42	891,42	1,00 ¹	2,10	0,00	0,00	0,00	TQ
PV72	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	1,31	892,33	891,33	1,00 ¹	1,10	0,30	0,76	2,45	
PV71	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,75	893,35	1,40 ⁴	2,10	0,00	0,00	0,00	
PV72	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	5,12	892,33	890,23	2,10 ⁴	0,00	0,21	1,23	2,12	
PV72	1	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,33	890,23	2,10 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV73	1	2	0,66	0,08	0,02	0,00	0,10	0,82	891,01	890,01	1,00 ¹	0,00	0,34	0,64	2,58	
PV73	1	29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,01	890,01	1,00 ¹	2,05	0,00	0,00	0,00	TQ
PV76	1	2	0,66	0,52	0,02	0,00	0,53	2,71	890,23	889,23	1,00 ¹	1,05	0,25	0,98	2,27	
PV74	1	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,85	890,20	1,65 ⁴	1,55	0,00	0,00	0,00	
PV75	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	2,74	889,80	888,25	1,55 ⁴	0,00	0,25	0,99	2,27	
PV75	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,80	888,25	1,55 ²	2,05	0,00	0,00	0,00	
PV76	1	2	0,66	0,05	0,00	0,00	0,05	1,01	890,23	888,18	2,05 ⁵	0,00	0,32	0,69	2,53	
PV76	1	27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,23	888,18	2,05 ²	1,40	0,00	0,00	0,00	
PV81	1	2	0,66	0,59	0,02	0,00	0,60	0,56	889,38	888,03	1,35 ⁵	0,05	0,37	0,56	2,68	
PV77	1	43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,16	890,11	2,05 ⁴	2,15	0,00	0,00	0,00	
PV78	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,41	890,37	888,22	2,15	0,00	0,22	1,17	2,15	
PV78	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,37	888,22	2,15	2,50	0,00	0,00	0,00	
PV80	1	2	0,66	0,03	0,01	0,00	0,03	0,82	890,65	888,15	2,50	0,00	0,34	0,64	2,58	
PV79	1	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,50	891,50	1,00 ¹	2,50	0,00	0,00	0,00	TQ
PV80	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,41	890,65	889,65	1,00 ¹	1,50	0,22	1,17	2,15	
PV80	1	29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,65	888,15	2,50	1,40	0,00	0,00	0,00	
PV81	1	2	0,66	0,06	0,02	0,00	0,08	0,59	889,38	887,98	1,40 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV81	1	64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,38	887,98	1,40 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV86	1	2	0,66	0,68	0,04	0,00	0,73	3,04	887,03	886,03	1,00 ¹	0,00	0,24	1,02	2,24	
PV82	1	46	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	890,20	889,20	1,00 ¹	1,00	0,22	1,19	5,97	
PV83	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,59	888,08	887,08	1,00 ¹	0,00	0,22	1,19	2,15	
PV83	1	10	1,06	0,05	0,01	0,00	0,06	100	888,08	887,08	1,00 ¹	1,45	0,36	0,60	1,33	
PV85	1	1	0,66	0,03	0,01	0,00	0,04	0,68	888,47	887,02	1,45 ⁵	0,00	0,36	0,60	2,63	
PV84	1	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,00	889,00	1,00 ¹	1,45	0,00	0,00	0,00	TQ
PV85	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	4,65	888,47	887,47	1,00 ¹	0,45	0,22	1,19	2,14	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	jus	---	---	---	---
---	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	queda	final	final	final	prof
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV85	1	25	1,06	0,06	0,03	0,00	0,09	100	888,47	887,02	1,45 ²	1,00	0,23	1,12	5,30	
PV86	1	1	0,66	0,06	0,02	0,00	0,07	3,94	887,03	886,03	1,00 ¹	0,00	0,23	1,12	2,18	
PV86	1	34	1,06	0,09	0,04	0,00	0,12	100	887,03	886,03	1,00 ¹	2,50	0,26	0,92	3,46	TQ
PV89	1	1	0,66	0,80	0,02	0,00	0,82	2,28	886,25	885,25	1,00 ¹	1,50	0,26	0,92	2,32	
PV87	1	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,21	886,16	2,05 ⁴	2,10	0,00	0,00	0,00	
PV88	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	3,29	885,89	883,79	2,10	0,00	0,24	1,05	2,23	
PV88	1	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	885,89	883,79	2,10	2,50	0,00	0,00	0,00	
PV89	1	2	0,66	0,05	0,00	0,00	0,05	0,58	886,25	883,75	2,50	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV89	1	29	1,06	0,12	0,03	0,00	0,15	100	886,25	883,75	2,50	1,80	0,37	0,56	1,13	
PV90	1	1	0,66	0,87	0,02	0,00	0,89	0,56	885,39	883,59	1,80 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,69	
PV90	1	51	1,06	0,21	0,05	0,00	0,27	100	885,39	883,59	1,80 ²	1,20	0,20	1,30	7,25	QL
PV93	1	1	0,66	0,93	0,03	0,00	0,97	5,88	881,59	880,59	1,00 ¹	0,20	0,20	1,30	2,09	
PV91	1	35	1,06	0,00	0,04	0,00	0,04	100	884,09	882,74	1,35 ⁴	1,00	0,20	1,35	7,90	
PV92	1	1	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	6,57	881,44	880,44	1,00 ¹	0,00	0,20	1,35	2,06	
PV92	1	6	1,06	0,04	0,01	0,00	0,04	100	881,44	880,44	1,00 ¹	1,20	0,34	0,63	1,52	
PV93	1	1	0,66	0,02	0,00	0,00	0,03	0,80	881,59	880,39	1,20 ⁵	0,00	0,34	0,64	2,59	
PV93	1	11	0,00	0,31	0,00	0,00	0,31	100	881,59	880,39	1,20 ²	1,00	0,25	1,00	4,11	
PV98	1	2	0,66	0,99	0,01	0,00	1,00	2,84	881,08	880,08	1,00 ¹	0,00	0,25	1,00	2,26	
PV94	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	885,32	884,32	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV95	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	3,80	883,00	882,00	1,00 ¹	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV95	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	883,00	882,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV97	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	9,41	882,34	881,34	1,00 ¹	0,00	0,18	1,53	1,98	
PV96	1	61	1,06	0,00	0,06	0,00	0,06	100	884,76	883,76	1,00 ¹	1,00	0,23	1,13	5,33	
PV97	1	1	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	3,97	882,34	881,34	1,00 ¹	0,00	0,23	1,13	2,18	
PV97	1	31	1,06	0,06	0,03	0,00	0,10	100	882,34	881,34	1,00 ¹	1,00	0,22	1,14	5,43	
PV98	1	1	0,66	0,08	0,02	0,00	0,11	4,06	881,08	880,08	1,00 ¹	0,00	0,22	1,13	2,17	
PV98	1	44	1,06	0,41	0,05	0,00	0,46	100	881,08	880,08	1,00 ¹	1,00	0,17	1,71	13,39	
PV101	1	1	0,66	1,11	0,03	0,00	1,13	12,92	875,40	874,40	1,00 ¹	0,00	0,17	1,71	1,91	
PV99	1	43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	881,24	880,24	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV100	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	5,97	878,67	877,67	1,00 ¹	0,00	0,20	1,30	2,08	
PV100	1	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	878,67	877,67	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV101	1	2	0,66	0,03	0,03	0,00	0,06	6,83	875,40	874,40	1,00 ¹	0,00	0,20	1,36	2,05	
PV101	1	15	1,06	0,46	0,02	0,00	0,47	100	875,40	874,40	1,00 ¹	1,45	0,16	1,84	15,78	TQ
PV102	1	1	0,66	1,19	0,01	0,00	1,20	15,97	873,00	872,00	1,00 ¹	0,45	0,16	1,84	1,87	
PV102	1	65	1,06	1,59	0,07	0,00	1,66	200	873,00	871,55	1,45 ²	2,74	0,23	0,53	1,02	
PV103	1	0	0,66	2,75	0,04	0,00	2,79	0,49	873,97	871,23	2,74	0,00	0,31	0,61	3,03	
PV103	1	74	1,06	1,66	0,08	0,00	1,74	200	873,97	871,23	2,74	1,05	0,17	0,86	2,97	
PV240	1	0	0,66	2,79	0,05	0,00	2,84	1,88	870,89	869,84	1,05 ³	0,00	0,22	1,00	2,63	
PV104	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,39	888,39	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV105	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,04	886,97	885,97	1,00 ¹	0,00	0,23	1,13	2,18	
PV105	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	886,97	885,97	1,00 ¹	1,15	0,00	0,00	0,00	
PV107	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	0,73	887,07	885,92	1,15 ⁵	0,00	0,35	0,61	2,61	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus queda	Y/D inicial	escoam inicial	inicial (Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	---	---	---	veloc. crít.	prof intermed.
---	---	---	final	final	final	final	final	---	jus	jus	jus	jus	final	final	(m/s)	(m)
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV106	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,46	888,46	1,00 ¹	1,15	0,00	0,00	0,00	QL
PV107	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,06	887,07	886,07	1,00 ¹	0,15	0,22	1,13	2,17	
PV107	1	43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,07	885,92	1,15 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV108	1	2	0,66	0,08	0,03	0,00	0,11	3,88	885,25	884,25	1,00 ¹	0,00	0,23	1,12	2,19	
PV108	1	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	885,25	884,25	1,00 ¹	1,10	0,00	0,00	0,00	
PV113	1	2	0,66	0,11	0,05	0,00	0,16	0,56	884,96	883,86	1,10 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV109	1	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,90	888,90	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV110	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	4,23	886,94	885,94	1,00 ¹	0,00	0,22	1,15	2,16	
PV110	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	886,94	885,94	1,00 ¹	1,15	0,00	0,00	0,00	
PV112	1	2	0,66	0,05	0,01	0,00	0,05	0,89	887,00	885,85	1,15 ⁵	0,00	0,33	0,66	2,56	
PV111	1	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,82	888,82	1,00 ¹	1,15	0,00	0,00	0,00	QL
PV112	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,21	887,00	886,00	1,00 ¹	0,15	0,22	1,15	2,17	
PV112	1	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,00	885,85	1,15 ²	1,10	0,00	0,00	0,00	QL
PV113	1	2	0,66	0,10	0,03	0,00	0,13	4,20	884,96	883,96	1,00 ¹	0,10	0,22	1,15	2,17	
PV113	1	54	1,06	0,00	0,06	0,00	0,06	100	884,96	883,86	1,10 ²	1,00	0,33	0,65	1,61	
PV120	1	1	0,66	0,28	0,04	0,00	0,32	0,86	884,39	883,39	1,00 ¹	0,00	0,33	0,65	2,56	
PV114	1	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,29	889,29	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV115	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,01	888,00	887,00	1,00 ¹	0,00	0,23	1,13	2,18	
PV115	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,00	887,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV117	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	0,87	887,94	886,94	1,00 ¹	0,00	0,33	0,66	2,56	
PV116	1	54	1,06	0,00	0,06	0,00	0,06	100	890,12	889,12	1,00 ¹	1,00	0,22	1,13	5,40	
PV117	1	1	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,04	887,94	886,94	1,00 ¹	0,00	0,23	1,13	2,18	
PV117	1	35	1,06	0,06	0,04	0,00	0,09	100	887,94	886,94	1,00 ¹	1,00	0,22	1,17	5,81	
PV119	1	1	0,66	0,08	0,02	0,00	0,10	4,43	886,39	885,39	1,00 ¹	0,00	0,22	1,17	2,15	
PV118	1	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	886,72	885,72	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV119	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	0,70	886,39	885,39	1,00 ¹	0,00	0,35	0,60	2,63	
PV119	1	34	1,06	0,09	0,04	0,00	0,13	100	886,39	885,39	1,00 ¹	1,00	0,21	1,29	7,24	
PV120	1	1	0,66	0,13	0,02	0,00	0,15	5,87	884,39	883,39	1,00 ¹	0,00	0,21	1,29	2,09	
PV120	1	68	1,06	0,19	0,07	0,00	0,26	100	884,39	883,39	1,00 ¹	2,45	0,37	0,57	1,17	TQ
PV235	1	1	0,66	0,47	0,04	0,00	0,52	0,58	884,00	883,00	1,00 ¹	1,45	0,37	0,57	2,67	
PV121	1	10	1,06	0,00	0,01	0,00	0,01	100	885,27	884,27	1,00 ¹	1,00	0,27	0,87	3,03	
PV122	1	1	0,66	0,00	0,01	0,00	0,01	1,93	885,08	884,08	1,00 ¹	0,00	0,27	0,87	2,36	
PV122	1	10	1,06	0,01	0,01	0,00	0,02	100	885,08	884,08	1,00 ¹	1,00	0,20	1,34	7,87	
PV123	1	1	0,66	0,01	0,01	0,00	0,01	6,53	884,42	883,42	1,00 ¹	0,00	0,20	1,34	2,06	
PV123	1	31	1,06	0,02	0,03	0,00	0,05	100	884,42	883,42	1,00 ¹	1,95	0,28	0,81	2,60	TQ
PV125	1	1	0,66	0,01	0,02	0,00	0,03	1,59	883,93	882,93	1,00 ¹	0,95	0,28	0,81	2,40	
PV124	1	19	1,06	0,00	0,02	0,00	0,02	100	885,00	884,00	1,00 ¹	1,95	0,21	1,27	7,00	TQ
PV125	1	1	0,66	0,00	0,01	0,00	0,01	5,62	883,93	882,93	1,00 ¹	0,95	0,21	1,28	2,10	
PV125	1	34	1,06	0,07	0,04	0,00	0,11	100	883,93	881,98	1,95	1,75	0,38	0,56	1,13	hh
PV126	1	1	0,66	0,05	0,02	0,00	0,07	0,55	883,54	881,79	1,75	0,00	0,38	0,56	2,69	
PV126	1	9	1,06	0,11	0,01	0,00	0,12	100	883,54	881,79	1,75	2,50	0,35	0,61	1,40	
PV127	1	1	0,66	0,07	0,01	0,00	0,07	0,72	884,23	881,73	2,50	0,00	0,35	0,61	2,62	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	---	inicial	---	---	inicial	---	---	---	---	jus	---	---	(Pa)	---
jus.	contr	---	final	---	---	---	---	decliv	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
---	---	---	(l/s.km)	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	---	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV127	1	32	1,06	0,12	0,03	0,00	0,15	100	884,23	881,73	2,50	2,45	0,37	0,56	1,14	
PV235	1	1	0,66	0,07	0,02	0,00	0,10	0,56	884,00	881,55	2,45 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV128	1	44	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	905,03	904,03	1,00 ¹	1,75	0,24	1,05	4,53	TQ
PV129	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	3,22	903,61	902,61	1,00 ¹	0,75	0,24	1,04	2,23	
PV129	1	48	1,06	0,05	0,05	0,00	0,10	100	903,61	901,86	1,75 ⁴	1,00	0,26	0,91	3,38	
PV130	1	1	0,66	0,03	0,03	0,00	0,06	2,21	901,80	900,80	1,00 ¹	0,00	0,26	0,91	2,32	
PV130	1	45	1,06	0,10	0,05	0,00	0,14	100	901,80	900,80	1,00 ¹	1,00	0,27	0,90	3,25	
PV131	1	1	0,66	0,06	0,03	0,00	0,09	2,10	900,85	899,85	1,00 ¹	0,00	0,27	0,90	2,34	
PV131	1	6	1,06	0,14	0,01	0,00	0,15	100	900,85	899,85	1,00 ¹	2,05	0,22	1,14	5,42	TQ
PV133	1	1	0,66	0,09	0,00	0,00	0,09	4,05	900,61	899,61	1,00 ¹	1,05	0,23	1,13	2,18	
PV132	1	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	901,22	899,12	2,10 ⁴	2,05	0,00	0,00	0,00	
PV133	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	2,16	900,61	898,56	2,05 ⁴	0,00	0,26	0,91	2,33	
PV133	1	18	1,06	0,15	0,02	0,00	0,17	100	900,61	898,56	2,05 ²	1,75	0,38	0,54	1,07	
PV138	1	1	0,66	0,11	0,01	0,00	0,12	0,52	900,21	898,46	1,75 ⁵	0,00	0,38	0,54	2,70	
PV134	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	903,29	902,29	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV135	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,86	901,57	900,57	1,00 ¹	0,00	0,25	1,00	2,26	
PV135	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	901,57	900,57	1,00 ¹	1,65	0,00	0,00	0,00	TQ
PV137	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	2,47	901,35	900,35	1,00 ¹	0,65	0,26	0,95	2,30	
PV136	1	60	1,06	0,00	0,06	0,00	0,06	100	902,99	901,39	1,60 ⁴	1,65	0,25	0,99	4,07	
PV137	1	1	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,81	901,35	899,70	1,65 ⁴	0,00	0,25	0,99	2,26	
PV137	1	39	1,06	0,06	0,04	0,00	0,10	100	901,35	899,70	1,65 ²	1,75	0,30	0,74	2,16	TQ
PV138	1	1	0,66	0,08	0,03	0,00	0,11	1,25	900,21	899,21	1,00 ¹	0,75	0,30	0,74	2,47	
PV138	1	44	1,06	0,27	0,05	0,00	0,32	100	900,21	898,46	1,75 ²	1,00	0,31	0,73	2,08	
PV141	1	1	0,66	0,23	0,03	0,00	0,26	1,20	898,94	897,94	1,00 ¹	0,00	0,31	0,74	2,48	
PV139	1	20	1,06	0,00	0,02	0,00	0,02	100	899,73	898,73	1,00 ¹	1,00	0,25	0,96	3,74	
PV140	1	1	0,66	0,00	0,01	0,00	0,01	2,53	899,22	898,22	1,00 ¹	0,00	0,25	0,96	2,29	
PV140	1	6	1,06	0,02	0,01	0,00	0,03	100	899,22	898,22	1,00 ¹	1,00	0,22	1,20	6,17	
PV141	1	1	0,66	0,01	0,00	0,00	0,02	4,78	898,94	897,94	1,00 ¹	0,00	0,22	1,20	2,14	
PV141	1	19	1,06	0,35	0,02	0,00	0,37	100	898,94	897,94	1,00 ¹	1,00	0,24	1,06	4,63	
PV146	1	1	0,66	0,28	0,01	0,00	0,29	3,31	898,31	897,31	1,00 ¹	0,00	0,24	1,05	2,22	
PV142	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	901,78	900,78	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV143	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	3,08	899,90	898,90	1,00 ¹	0,00	0,24	1,03	2,24	
PV143	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	899,90	898,90	1,00 ¹	1,65	0,00	0,00	0,00	TQ
PV145	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	2,80	899,65	898,65	1,00 ¹	0,65	0,25	0,99	2,26	
PV144	1	61	1,06	0,00	0,06	0,00	0,06	100	901,57	899,62	1,95 ⁴	1,65	0,25	0,98	3,88	
PV145	1	1	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,65	899,65	898,00	1,65 ⁴	0,00	0,25	0,97	2,28	
PV145	1	39	1,06	0,06	0,04	0,00	0,11	100	899,65	898,00	1,65 ²	1,00	0,28	0,85	2,84	
PV146	1	1	0,66	0,09	0,03	0,00	0,11	1,78	898,31	897,31	1,00 ¹	0,00	0,28	0,84	2,38	
PV146	1	52	1,06	0,47	0,05	0,00	0,53	100	898,31	897,31	1,00 ¹	1,00	0,23	1,12	5,25	
PV153	1	1	0,66	0,40	0,03	0,00	0,44	3,89	896,29	895,29	1,00 ¹	0,00	0,23	1,12	2,18	
PV147	1	46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	899,69	898,09	1,60 ⁴	1,95	0,00	0,00	0,00	
PV148	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,17	898,13	896,17	1,95 ⁴	0,00	0,22	1,15	2,17	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PV148	1	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	898,13	896,17	1,95 ²	2,20	0,00	0,00	0,00	
PV150	1	2	0,66	0,03	0,00	0,00	0,03	1,02	898,31	896,11	2,20 ⁵	0,00	0,32	0,69	2,52	
PV149	1	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	899,91	898,91	1,00 ¹	2,20	0,00	0,00	0,00	TQ
PV150	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	3,39	898,31	897,31	1,00 ¹	1,20	0,24	1,06	2,22	
PV150	1	46	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	898,31	896,11	2,20 ²	1,00	0,31	0,73	2,09	
PV152	1	1	0,66	0,07	0,03	0,00	0,10	1,20	896,56	895,56	1,00 ¹	0,00	0,31	0,74	2,48	
PV151	1	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	897,72	896,72	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV152	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	3,86	896,56	895,56	1,00 ¹	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV152	1	7	1,06	0,05	0,01	0,00	0,06	100	896,56	895,56	1,00 ¹	1,00	0,23	1,13	5,32	
PV153	1	1	0,66	0,12	0,00	0,00	0,12	3,96	896,29	895,29	1,00 ¹	0,00	0,23	1,12	2,18	
PV153	1	62	1,06	0,59	0,07	0,00	0,65	100	896,29	895,29	1,00 ¹	1,00	0,23	1,12	5,22	
PV158	1	1	0,66	0,56	0,04	0,00	0,60	3,86	893,89	892,89	1,00 ¹	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV154	1	61	1,06	0,00	0,06	0,00	0,06	100	897,45	895,50	1,95 ⁴	2,05	0,23	1,11	5,13	
PV155	1	1	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	3,78	895,25	893,20	2,05 ⁴	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV155	1	7	1,06	0,06	0,01	0,00	0,07	100	895,25	893,20	2,05 ²	2,35	0,31	0,71	1,95	
PV157	1	1	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	1,10	895,47	893,12	2,35 ⁵	0,00	0,31	0,71	2,50	
PV156	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	897,73	896,73	1,00 ¹	2,35	0,00	0,00	0,00	TQ
PV157	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	3,77	895,47	894,47	1,00 ¹	1,35	0,23	1,11	2,19	
PV157	1	38	1,06	0,07	0,04	0,00	0,11	100	895,47	893,12	2,35 ²	1,00	0,37	0,57	1,20	
PV158	1	1	0,66	0,08	0,02	0,00	0,11	0,60	893,89	892,89	1,00 ¹	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV158	1	42	1,06	0,76	0,04	0,00	0,81	100	893,89	892,89	1,00 ¹	1,00	0,23	1,13	5,37	
PV159	1	1	0,66	0,71	0,03	0,00	0,74	4,00	892,21	891,21	1,00 ¹	0,00	0,23	1,13	2,18	
PV159	1	6	1,06	0,81	0,01	0,00	0,81	100	892,21	891,21	1,00 ¹	1,30	0,35	0,62	1,47	
PV161	1	1	0,66	0,74	0,00	0,00	0,74	0,77	892,46	891,16	1,30 ⁵	0,00	0,34	0,63	2,60	
PV160	1	27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,56	892,56	1,00 ¹	1,30	0,00	0,00	0,00	QL
PV161	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	4,07	892,46	891,46	1,00 ¹	0,30	0,22	1,14	2,17	
PV161	1	30	1,06	0,81	0,03	0,00	0,85	100	892,46	891,16	1,30 ²	1,00	0,25	0,98	3,98	
PV166	1	1	0,66	0,76	0,02	0,00	0,78	2,73	891,34	890,34	1,00 ¹	0,00	0,25	0,98	2,27	
PV162	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	895,61	894,61	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV163	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,21	893,13	892,13	1,00 ¹	0,00	0,22	1,15	2,17	
PV163	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,13	892,13	1,00 ¹	1,80	0,00	0,00	0,00	TQ
PV165	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,04	3,76	892,82	891,82	1,00 ¹	0,80	0,23	1,10	2,19	
PV164	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	895,30	893,40	1,90 ⁴	1,80	0,00	0,00	0,00	
PV165	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,09	892,82	891,02	1,80 ⁴	0,00	0,22	1,14	2,17	
PV165	1	33	1,06	0,00	0,03	0,00	0,03	100	892,82	891,02	1,80 ²	1,00	0,27	0,89	3,19	
PV166	1	1	0,66	0,08	0,02	0,00	0,10	2,06	891,34	890,34	1,00 ¹	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV166	1	58	1,06	0,88	0,06	0,00	0,94	100	891,34	890,34	1,00 ¹	1,00	0,23	1,08	4,89	
PV171	1	1	0,66	0,88	0,04	0,00	0,92	3,55	889,29	888,29	1,00 ¹	0,00	0,23	1,08	2,21	
PV167	1	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,53	892,53	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV168	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,36	891,04	890,04	1,00 ¹	0,00	0,22	1,16	2,16	
PV168	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,04	890,04	1,00 ¹	1,75	0,00	0,00	0,00	TQ
PV170	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	2,84	890,84	889,84	1,00 ¹	0,75	0,25	1,00	2,26	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	---	inicial	---	inicial	---	---	---	---	---	jus	---	inicial	(Pa)	---
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	decliv	jus	jus	jus	queda	---	---	veloc.	prof
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(%)	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV169	1	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,33	891,63	1,70 ⁴	1,75	0,00	0,00	0,00	
PV170	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,45	890,84	889,09	1,75 ⁴	0,00	0,22	1,17	2,15	
PV170	1	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,84	889,09	1,75 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV171	1	2	0,66	0,08	0,02	0,00	0,10	2,37	889,29	888,29	1,00 ¹	0,00	0,26	0,94	2,31	
PV171	1	33	1,06	0,94	0,03	0,00	0,98	100	889,29	888,29	1,00 ¹	1,00	0,25	1,00	4,15	
PV172	1	1	0,66	1,02	0,02	0,00	1,04	2,88	888,34	887,34	1,00 ¹	0,00	0,25	1,00	2,26	
PV172	1	6	1,06	0,98	0,01	0,00	0,98	100	888,34	887,34	1,00 ¹	2,80	0,22	1,17	5,76	TQ
PV174	1	1	0,66	1,04	0,00	0,00	1,05	4,38	888,07	887,07	1,00 ¹	1,80	0,22	1,17	2,16	
PV173	1	69	1,06	0,00	0,07	0,00	0,07	100	890,28	887,78	2,50 ⁸	2,80	0,24	1,04	4,50	aa QL
PV174	1	1	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	3,20	888,07	885,57	2,50 ⁸	0,30	0,24	1,04	2,23	
PV174	1	20	1,06	1,06	0,02	0,00	1,08	100	888,07	885,27	2,80 ⁴	3,15	0,31	0,73	2,10	aa TQ
PV226	1	1	0,66	1,09	0,01	0,00	1,10	1,21	887,53	885,03	2,50 ⁸	0,65	0,31	0,74	2,48	
PV175	1	74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	905,47	903,42	2,05 ⁴	1,65	0,00	0,00	0,00	TQ
PV176	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	1,59	903,25	902,25	1,00 ¹	0,65	0,28	0,81	2,40	
PV176	1	75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	903,25	901,59	1,65 ⁴	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV177	1	2	0,66	0,05	0,05	0,00	0,10	1,44	901,52	900,52	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,43	
PV177	1	75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	901,52	900,52	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV178	1	2	0,66	0,10	0,05	0,00	0,15	3,23	899,10	898,10	1,00 ¹	0,00	0,24	1,05	2,23	
PV178	1	77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	899,10	898,10	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV179	1	2	0,66	0,15	0,05	0,00	0,20	3,31	896,55	895,55	1,00 ¹	0,00	0,24	1,05	2,22	
PV179	1	78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	896,55	895,55	1,00 ¹	2,25	0,00	0,00	0,00	TQ
PV180	1	2	0,66	0,20	0,05	0,00	0,25	3,10	894,13	893,13	1,00 ¹	1,25	0,24	1,03	2,24	
PV180	1	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,13	891,88	2,25 ⁴	1,45	0,00	0,00	0,00	
PV221	1	2	0,66	0,25	0,02	0,00	0,27	0,62	893,13	891,68	1,45 ⁵	0,00	0,37	0,58	2,66	
PV181	1	49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	905,69	904,69	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV186	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	3,51	903,96	902,96	1,00 ¹	0,00	0,23	1,08	2,21	
PV182	1	46	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	905,67	904,67	1,00 ¹	1,00	0,28	0,84	2,77	
PV183	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	1,72	904,88	903,88	1,00 ¹	0,00	0,28	0,84	2,39	
PV183	1	9	1,06	0,05	0,01	0,00	0,06	100	904,88	903,88	1,00 ¹	1,55	0,27	0,86	2,90	TQ
PV185	1	1	0,66	0,03	0,01	0,00	0,04	1,82	904,71	903,71	1,00 ¹	0,55	0,28	0,85	2,37	
PV184	1	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	905,45	903,70	1,75 ⁴	1,55	0,00	0,00	0,00	
PV185	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	0,95	904,71	903,17	1,55 ⁴	0,00	0,33	0,67	2,54	
PV185	1	36	1,06	0,06	0,04	0,00	0,10	100	904,71	903,17	1,55 ²	1,00	0,37	0,56	1,13	
PV186	1	1	0,66	0,07	0,02	0,00	0,10	0,56	903,96	902,96	1,00 ¹	0,00	0,37	0,56	2,69	
PV186	1	64	1,06	0,10	0,07	0,00	0,16	100	903,96	902,96	1,00 ¹	1,20	0,27	0,88	3,15	QL
PV191	1	1	0,66	0,13	0,04	0,00	0,17	2,03	902,67	901,67	1,00 ¹	0,20	0,27	0,89	2,35	
PV187	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	904,04	903,04	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV188	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	0,92	903,50	902,50	1,00 ¹	0,00	0,33	0,67	2,55	
PV188	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	903,50	902,50	1,00 ¹	1,65	0,00	0,00	0,00	TQ
PV190	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,04	2,14	903,33	902,33	1,00 ¹	0,65	0,26	0,90	2,33	
PV189	1	60	1,06	0,00	0,06	0,00	0,06	100	903,89	902,54	1,35 ⁴	1,65	0,29	0,78	2,41	
PV190	1	1	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,44	903,33	901,67	1,65 ⁴	0,00	0,29	0,78	2,43	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	inicial	inicial	---	inicial	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	decliv (%)	jus	jus	jus	queda	final	final	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV190	1	34	1,06	0,06	0,04	0,00	0,10	100	903,33	901,67	1,65 ²	1,20	0,37	0,58	1,21	
PV191	1	1	0,66	0,08	0,02	0,00	0,11	0,61	902,67	901,47	1,20 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV191	1	58	1,06	0,26	0,06	0,00	0,32	100	902,67	901,47	1,20 ²	1,10	0,26	0,94	3,56	QL
PV196	1	1	0,66	0,28	0,04	0,00	0,32	2,37	901,10	900,10	1,00 ¹	0,10	0,26	0,94	2,31	
PV192	1	73	1,06	0,00	0,08	0,00	0,08	100	903,08	902,08	1,00 ¹	1,00	0,30	0,74	2,15	
PV193	1	1	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	1,24	902,17	901,17	1,00 ¹	0,00	0,30	0,74	2,47	
PV193	1	6	1,06	0,08	0,01	0,00	0,08	100	902,17	901,17	1,00 ¹	1,85	0,27	0,88	3,08	TQ
PV195	1	1	0,66	0,05	0,00	0,00	0,05	1,97	902,05	901,05	1,00 ¹	0,85	0,27	0,88	2,35	
PV194	1	73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	902,96	901,26	1,70 ⁴	1,85	0,00	0,00	0,00	
PV195	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	1,45	902,05	900,20	1,85 ⁴	0,00	0,29	0,78	2,43	
PV195	1	35	1,06	0,08	0,04	0,00	0,12	100	902,05	900,20	1,85 ²	1,10	0,37	0,57	1,19	
PV196	1	1	0,66	0,10	0,02	0,00	0,12	0,59	901,10	900,00	1,10 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV196	1	62	1,06	0,44	0,07	0,00	0,51	100	901,10	900,00	1,10 ²	1,15	0,24	1,03	4,40	QL
PV201	1	1	0,66	0,44	0,04	0,00	0,48	3,10	899,07	898,07	1,00 ¹	0,15	0,24	1,03	2,24	
PV197	1	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	901,34	900,34	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV198	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	1,40	900,34	899,34	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,44	
PV198	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	900,34	899,34	1,00 ¹	2,00	0,00	0,00	0,00	TQ
PV200	1	2	0,66	0,05	0,00	0,00	0,05	2,91	900,13	899,13	1,00 ¹	1,00	0,24	1,01	2,25	
PV199	1	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	901,17	899,42	1,75 ⁴	2,00	0,00	0,00	0,00	
PV200	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	1,83	900,13	898,13	2,00 ⁴	0,00	0,27	0,85	2,37	
PV200	1	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	900,13	898,13	2,00 ²	1,15	0,00	0,00	0,00	
PV201	1	2	0,66	0,10	0,02	0,00	0,12	0,63	899,07	897,92	1,15 ⁵	0,00	0,36	0,58	2,66	
PV201	1	64	1,06	0,51	0,07	0,00	0,58	100	899,07	897,92	1,15 ²	1,05	0,25	0,99	4,06	
PV206	1	1	0,66	0,60	0,04	0,00	0,64	2,79	897,13	896,13	1,00 ¹	0,05	0,25	0,99	2,27	
PV202	1	60	1,06	0,00	0,06	0,00	0,06	100	899,52	898,52	1,00 ¹	1,00	0,26	0,90	3,27	
PV203	1	1	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,13	898,25	897,25	1,00 ¹	0,00	0,26	0,90	2,33	
PV203	1	9	1,06	0,06	0,01	0,00	0,07	100	898,25	897,25	1,00 ¹	1,65	0,23	1,08	4,88	TQ
PV205	1	1	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	3,54	897,93	896,93	1,00 ¹	0,65	0,23	1,08	2,21	
PV204	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	899,21	897,46	1,75 ⁴	1,65	0,00	0,00	0,00	
PV205	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,98	897,93	896,28	1,65 ⁴	0,00	0,27	0,88	2,35	
PV205	1	34	1,06	0,07	0,04	0,00	0,11	100	897,93	896,28	1,65 ²	1,05	0,37	0,57	1,17	
PV206	1	1	0,66	0,08	0,02	0,00	0,11	0,58	897,13	896,08	1,05 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,67	
PV206	1	57	1,06	0,69	0,06	0,00	0,75	100	897,13	896,08	1,05 ²	1,00	0,24	1,06	4,65	
PV211	1	1	0,66	0,75	0,04	0,00	0,79	3,33	895,18	894,18	1,00 ¹	0,00	0,24	1,06	2,22	
PV207	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	897,55	896,55	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV208	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,22	896,19	895,19	1,00 ¹	0,00	0,26	0,91	2,32	
PV208	1	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	896,19	895,19	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV210	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	3,85	895,96	894,96	1,00 ¹	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV209	1	69	1,06	0,00	0,07	0,00	0,07	100	897,44	896,44	1,00 ¹	1,00	0,26	0,90	3,30	
PV210	1	1	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	2,14	895,96	894,96	1,00 ¹	0,00	0,26	0,90	2,33	
PV210	1	32	1,06	0,07	0,03	0,00	0,11	100	895,96	894,96	1,00 ¹	1,00	0,26	0,95	3,63	
PV211	1	1	0,66	0,09	0,02	0,00	0,11	2,43	895,18	894,18	1,00 ¹	0,00	0,26	0,95	2,30	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus queda	Y/D inicial	escoam inicial	inicial (Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	---	---	---	veloc. crít.	prof intermed.
---	---	---	final	final	final	final	final	---	jus	jus	jus	jus	final	final	(m/s)	(m)
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV211	1	54	1,06	0,85	0,06	0,00	0,91	100	895,18	894,18	1,00 ¹	1,05	0,25	1,00	4,09	
PV220	1	1	0,66	0,90	0,04	0,00	0,93	2,83	893,66	892,66	1,00 ¹	0,05	0,25	1,00	2,26	
PV212	1	50	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	900,96	899,96	1,00 ¹	1,00	0,26	0,94	3,56	
PV213	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	2,37	899,78	898,78	1,00 ¹	0,00	0,26	0,94	2,31	
PV213	1	58	1,06	0,05	0,06	0,00	0,11	100	899,78	898,78	1,00 ¹	1,00	0,22	1,14	5,42	
PV214	1	1	0,66	0,03	0,04	0,00	0,07	4,06	897,42	896,42	1,00 ¹	0,00	0,22	1,13	2,17	
PV214	1	49	1,06	0,11	0,05	0,00	0,17	100	897,42	896,42	1,00 ¹	1,00	0,25	0,96	3,75	
PV215	1	1	0,66	0,07	0,03	0,00	0,10	2,53	896,18	895,18	1,00 ¹	0,00	0,25	0,96	2,29	
PV215	1	36	1,06	0,17	0,04	0,00	0,20	100	896,18	895,18	1,00 ¹	1,00	0,33	0,67	1,70	
PV216	1	1	0,66	0,10	0,02	0,00	0,13	0,93	895,85	894,85	1,00 ¹	0,00	0,33	0,67	2,55	
PV216	1	61	1,06	0,20	0,06	0,00	0,27	100	895,85	894,85	1,00 ¹	1,70	0,26	0,92	3,40	TQ
PV219	1	1	0,66	0,13	0,04	0,00	0,17	2,23	894,49	893,49	1,00 ¹	0,70	0,26	0,92	2,32	
PV217	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	895,69	894,24	1,45 ⁴	1,40	0,00	0,00	0,00	
PV218	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,26	894,26	892,86	1,40 ⁴	0,00	0,26	0,92	2,32	
PV218	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,26	892,86	1,40 ²	1,70	0,00	0,00	0,00	
PV219	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	1,01	894,49	892,79	1,70 ⁵	0,00	0,32	0,69	2,53	
PV219	1	30	1,06	0,27	0,03	0,00	0,30	100	894,49	892,79	1,70 ²	1,05	0,37	0,58	1,22	
PV220	1	1	0,66	0,21	0,02	0,00	0,23	0,61	893,66	892,61	1,05 ⁵	0,00	0,37	0,57	2,66	
PV220	1	17	1,06	1,21	0,02	0,00	1,23	100	893,66	892,61	1,05 ²	1,45	0,25	0,99	4,08	TQ
PV221	1	1	0,66	1,16	0,01	0,00	1,17	2,81	893,13	892,13	1,00 ¹	0,45	0,25	1,00	2,26	
PV221	1	53	1,06	1,23	0,06	0,00	1,29	100	893,13	891,68	1,45 ²	1,00	0,24	1,02	4,24	
PV222	1	1	0,66	1,45	0,03	0,00	1,48	2,96	891,11	890,11	1,00 ¹	0,00	0,24	1,01	2,25	
PV222	1	39	1,06	1,29	0,04	0,00	1,33	100	891,11	890,11	1,00 ¹	1,65	0,22	1,18	5,86	TQ
PV225	1	1	0,66	1,48	0,03	0,00	1,51	4,48	889,36	888,36	1,00 ¹	0,65	0,22	1,18	2,15	
PV223	1	62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,82	890,32	1,50 ⁴	1,55	0,00	0,00	0,00	
PV224	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,14	889,30	887,75	1,55 ⁴	0,00	0,22	1,14	2,17	
PV224	1	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,30	887,75	1,55 ²	1,65	0,00	0,00	0,00	
PV225	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	0,70	889,36	887,71	1,65 ⁵	0,00	0,35	0,60	2,62	
PV225	1	39	1,06	1,33	0,04	0,00	1,37	100	889,36	887,71	1,65 ²	3,15	0,24	1,02	4,31	TQ
PV226	1	1	0,66	1,55	0,03	0,00	1,58	3,02	887,53	886,53	1,00 ¹	2,15	0,25	1,04	2,27	
PV226	1	42	1,06	2,44	0,04	0,00	2,49	150	887,53	884,38	3,15	2,70	0,28	0,61	1,28	h
PV229	1	1	0,66	2,68	0,03	0,00	2,71	0,53	886,86	884,16	2,70	0,00	0,29	0,63	2,98	
PV227	1	24	1,06	0,00	0,03	0,00	0,03	100	887,48	886,48	1,00 ¹	1,00	0,29	0,79	2,46	
PV228	1	1	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	1,48	887,12	886,12	1,00 ¹	0,00	0,29	0,79	2,42	
PV228	1	5	1,06	0,03	0,01	0,00	0,03	100	887,12	886,12	1,00 ¹	2,70	0,21	1,24	6,58	TQ
PV229	1	1	0,66	0,02	0,00	0,00	0,02	5,20	886,86	885,86	1,00 ¹	1,70	0,21	1,24	2,11	
PV229	1	22	1,06	2,52	0,02	0,00	2,54	150	886,86	884,16	2,70	2,65	0,27	0,67	1,60	
PV234	1	1	0,66	2,73	0,01	0,00	2,74	0,69	886,66	884,01	2,65 ⁵	0,00	0,28	0,69	2,91	
PV230	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,61	889,61	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV231	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	3,95	888,32	887,32	1,00 ¹	0,00	0,23	1,12	2,18	
PV231	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,32	887,32	1,00 ¹	1,15	0,00	0,00	0,00	
PV233	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,04	0,80	888,41	887,26	1,15 ⁵	0,00	0,34	0,64	2,59	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus queda	Y/D inicial	escoam inicial	inicial (Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	---	---	---	veloc. crit.	prof intermed.
---	contr	---	final	final	final	final	final	---	jus	jus	jus	jus	---	final	(m/s)	(m)
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV232	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,75	889,75	1,00 ¹	1,15	0,00	0,00	0,00	QL
PV233	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,04	888,41	887,41	1,00 ¹	0,15	0,23	1,13	2,18	
PV233	1	40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,41	887,26	1,15 ²	2,65	0,00	0,00	0,00	TQ
PV234	1	2	0,66	0,08	0,03	0,00	0,11	4,00	886,66	885,66	1,00 ¹	1,65	0,23	1,13	2,18	
PV234	1	43	1,06	2,54	0,05	0,00	2,59	150	886,66	884,01	2,65 ²	2,45	0,20	1,07	4,36	TQ
PV235	1	1	0,66	2,85	0,03	0,00	2,88	2,46	884,00	882,95	1,05 ³	1,40	0,21	1,10	2,56	
PV235	1	55	1,06	3,00	0,06	0,00	3,06	150	884,00	881,55	2,45 ²	1,05	0,18	1,41	7,80	
PV238	1	1	0,66	3,49	0,04	0,00	3,53	4,73	880,00	878,95	1,05 ³	0,00	0,19	1,47	2,49	
PV236	1	44	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	880,68	879,68	1,00 ¹	1,00	0,35	0,62	1,45	
PV237	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	0,75	880,34	879,34	1,00 ¹	0,00	0,35	0,62	2,60	
PV237	1	46	1,06	0,05	0,05	0,00	0,10	100	880,34	879,34	1,00 ¹	1,05	0,35	0,62	1,44	
PV238	1	1	0,66	0,03	0,03	0,00	0,06	0,75	880,00	879,00	1,00 ¹	0,05	0,35	0,62	2,60	
PV238	1	9	1,06	3,15	0,01	0,00	3,16	150	880,00	878,95	1,05 ³	1,05	0,16	1,74	12,27	
PV239	1	1	0,66	3,59	0,01	0,00	3,59	8,31	879,25	878,20	1,05 ³	0,00	0,17	1,80	2,35	
PV239	1	68	1,06	3,16	0,07	0,00	3,24	150	879,25	878,20	1,05 ³	1,05	0,15	2,01	16,81	
PV240	1	1	0,66	3,59	0,04	0,00	3,64	12,30	870,89	869,84	1,05 ³	0,00	0,16	2,08	2,26	
PV240	1	72	1,06	4,98	0,08	0,00	5,05	200	870,89	869,84	1,05 ³	2,53	0,41	0,74	1,68	k
PV241	1	0	0,66	6,48	0,05	0,00	6,53	0,51	872,00	869,47	2,53	0,00	0,48	0,79	3,58	
PV241	1	51	1,06	5,05	0,05	0,00	5,11	200	872,00	869,47	2,53	1,47	0,42	0,73	1,67	
PV246	1	0	0,66	6,53	0,03	0,00	6,56	0,50	870,68	869,21	1,47	0,00	0,48	0,78	3,59	
PV242	1	6	1,06	0,00	0,01	0,00	0,01	100	880,85	879,85	1,00 ¹	2,00	0,18	1,61	11,69	TQ
PV243	1	1	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	10,85	880,20	879,20	1,00 ¹	1,00	0,18	1,61	1,95	
PV243	1	46	1,06	0,01	0,05	0,00	0,05	100	880,20	878,20	2,00	2,50	0,37	0,56	1,16	
PV244	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	0,57	880,43	877,93	2,50	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV244	1	44	1,06	0,05	0,05	0,00	0,10	100	880,43	877,93	2,50	1,00	0,20	1,35	8,00	
PV245	1	1	0,66	0,03	0,03	0,00	0,06	6,67	876,00	875,00	1,00 ¹	0,00	0,20	1,35	2,06	
PV245	1	40	1,06	0,10	0,04	0,00	0,14	100	876,00	875,00	1,00 ¹	1,47	0,17	1,73	13,68	TQ
PV246	1	1	0,66	0,06	0,03	0,00	0,09	13,29	870,68	869,68	1,00 ¹	0,47	0,17	1,73	1,91	
PV246	1	84	1,06	5,25	0,09	0,00	5,34	200	870,68	869,21	1,47	1,82	0,42	0,75	1,73	
PV247	1	0	0,66	6,65	0,06	0,00	6,70	0,52	870,60	868,78	1,82	0,00	0,48	0,79	3,60	
PV247	1	97	1,06	5,34	0,10	0,00	5,44	200	870,60	868,78	1,82	2,49	0,43	0,75	1,72	
PV250	1	0	0,66	6,70	0,06	0,00	6,77	0,51	870,78	868,29	2,49	0,00	0,49	0,79	3,61	
PV248	1	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	880,29	879,29	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV249	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	8,83	875,61	874,61	1,00 ¹	0,00	0,19	1,49	2,00	
PV249	1	49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	875,61	874,61	1,00 ¹	2,49	0,00	0,00	0,00	TQ
PV250	1	2	0,66	0,03	0,03	0,00	0,07	9,86	870,78	869,78	1,00 ¹	1,49	0,18	1,55	1,97	
PV250	1	89	1,06	5,44	0,09	0,00	5,54	200	870,78	868,29	2,49	1,05	0,34	1,03	3,47	
PV251	1	0	0,66	6,83	0,06	0,00	6,89	1,21	868,26	867,21	1,05 ³	0,00	0,39	1,10	3,32	
PV251	1	82	1,06	5,54	0,09	0,00	5,62	200	868,26	867,21	1,05 ³	1,05	0,29	1,33	6,06	
PV295	1	0	0,66	6,89	0,05	0,00	6,95	2,44	866,26	865,21	1,05 ³	0,00	0,32	1,41	3,10	
PV252	1	43	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	885,26	884,26	1,00 ¹	1,05	0,38	0,55	1,10	
PV257	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	0,54	885,08	884,03	1,05 ⁵	0,00	0,38	0,55	2,69	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	---	inicial	---	---	inicial	---	---	---	---	jus	inicial	---	---	---
jus.	contr	---	final	---	---	---	---	decliv	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	(l/s.km)	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	---	---	---	---
---	---	---	---	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV253	1	43	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	888,60	887,60	1,00 ¹	1,00	0,22	1,14	5,44	
PV254	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,08	886,85	885,85	1,00 ¹	0,00	0,22	1,14	2,17	
PV254	1	6	1,06	0,05	0,01	0,00	0,05	100	886,85	885,85	1,00 ¹	1,15	0,32	0,70	1,88	
PV256	1	1	0,66	0,03	0,00	0,00	0,03	1,05	886,94	885,79	1,15 ⁵	0,00	0,32	0,70	2,52	
PV255	1	43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,69	887,69	1,00 ¹	1,15	0,00	0,00	0,00	QL
PV256	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,08	886,94	885,94	1,00 ¹	0,15	0,22	1,14	2,17	
PV256	1	42	1,06	0,05	0,04	0,00	0,10	100	886,94	885,79	1,15 ²	1,05	0,22	1,14	5,43	
PV257	1	1	0,66	0,06	0,03	0,00	0,09	4,06	885,08	884,08	1,00 ¹	0,05	0,22	1,13	2,17	
PV257	1	74	1,06	0,14	0,08	0,00	0,22	100	885,08	884,03	1,05 ²	1,15	0,38	0,55	1,09	
PV258	1	1	0,66	0,12	0,05	0,00	0,17	0,53	884,79	883,64	1,15 ⁵	0,00	0,38	0,55	2,70	
PV258	1	10	1,06	0,22	0,01	0,00	0,23	100	884,79	883,64	1,15 ²	1,00	0,25	0,96	3,78	
PV263	1	1	0,66	0,17	0,01	0,00	0,17	2,55	884,39	883,39	1,00 ¹	0,00	0,25	0,96	2,29	
PV259	1	44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,36	886,36	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV260	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	3,71	885,72	884,72	1,00 ¹	0,00	0,23	1,10	2,20	
PV260	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	885,72	884,72	1,00 ¹	1,75	0,00	0,00	0,00	TQ
PV262	1	2	0,66	0,03	0,01	0,00	0,04	2,11	885,51	884,51	1,00 ¹	0,75	0,27	0,90	2,34	
PV261	1	51	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	887,31	886,21	1,10 ⁴	1,75	0,22	1,21	6,19	
PV262	1	1	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,80	885,51	883,76	1,75 ⁴	0,00	0,22	1,20	2,13	
PV262	1	22	1,06	0,05	0,02	0,00	0,08	100	885,51	883,76	1,75 ²	1,00	0,28	0,84	2,75	
PV263	1	1	0,66	0,07	0,01	0,00	0,08	1,71	884,39	883,39	1,00 ¹	0,00	0,28	0,83	2,39	
PV263	1	62	1,06	0,31	0,07	0,00	0,37	100	884,39	883,39	1,00 ¹	1,00	0,25	1,00	4,16	
PV268	1	1	0,66	0,26	0,04	0,00	0,30	2,88	882,60	881,60	1,00 ¹	0,00	0,25	1,00	2,26	
PV264	1	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	885,76	884,76	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV265	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	4,31	884,34	883,34	1,00 ¹	0,00	0,22	1,16	2,16	
PV265	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	884,34	883,34	1,00 ¹	1,80	0,00	0,00	0,00	TQ
PV267	1	2	0,66	0,02	0,01	0,00	0,03	1,93	884,17	883,17	1,00 ¹	0,80	0,27	0,87	2,36	
PV266	1	32	1,06	0,00	0,03	0,00	0,03	100	885,42	883,67	1,75 ⁴	1,80	0,22	1,14	5,42	
PV267	1	1	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	4,06	884,17	882,37	1,80 ⁴	0,00	0,22	1,13	2,17	
PV267	1	35	1,06	0,03	0,04	0,00	0,07	100	884,17	882,37	1,80 ²	1,00	0,26	0,91	3,37	
PV268	1	1	0,66	0,05	0,02	0,00	0,07	2,20	882,60	881,60	1,00 ¹	0,00	0,26	0,91	2,32	
PV268	1	62	1,06	0,44	0,07	0,00	0,51	100	882,60	881,60	1,00 ¹	1,00	0,23	1,07	4,75	
PV273	1	1	0,66	0,37	0,04	0,00	0,41	3,42	880,48	879,48	1,00 ¹	0,00	0,23	1,07	2,22	
PV269	1	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	884,25	883,25	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV270	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,44	882,25	881,25	1,00 ¹	0,00	0,22	1,17	2,15	
PV270	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	882,25	881,25	1,00 ¹	1,85	0,00	0,00	0,00	TQ
PV272	1	2	0,66	0,03	0,01	0,00	0,04	3,82	881,91	880,91	1,00 ¹	0,85	0,23	1,11	2,19	
PV271	1	36	1,06	0,00	0,04	0,00	0,04	100	883,55	881,75	1,80 ⁴	1,85	0,22	1,20	6,10	
PV272	1	1	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	4,71	881,91	880,06	1,85 ⁴	0,00	0,22	1,20	2,14	
PV272	1	32	1,06	0,04	0,03	0,00	0,07	100	881,91	880,06	1,85 ²	1,00	0,28	0,85	2,88	
PV273	1	1	0,66	0,06	0,02	0,00	0,08	1,81	880,48	879,48	1,00 ¹	0,00	0,28	0,85	2,37	
PV273	1	53	1,06	0,58	0,06	0,00	0,64	100	880,48	879,48	1,00 ¹	1,00	0,23	1,12	5,29	
PV275	1	1	0,66	0,49	0,03	0,00	0,52	3,93	878,39	877,39	1,00 ¹	0,00	0,23	1,12	2,18	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus queda	Y/D inicial	escoam inicial	inicial (Pa)	---
---	índice contr	etapa	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	---	---	---	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV274	1	65	1,06	0,00	0,07	0,00	0,07	100	881,35	880,35	1,00 ¹	1,00	0,22	1,18	5,92	
PV275	1	1	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,54	878,39	877,39	1,00 ¹	0,00	0,22	1,18	2,15	
PV275	1	21	1,06	0,71	0,02	0,00	0,73	100	878,39	877,39	1,00 ¹	2,50	0,18	1,55	10,78	TQ
PV277	1	1	0,66	0,57	0,01	0,00	0,58	9,78	876,34	875,34	1,00 ¹	1,50	0,18	1,55	1,97	
PV276	1	28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	877,39	875,14	2,25 ⁴	2,50	0,00	0,00	0,00	
PV277	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	4,64	876,34	873,84	2,50 ⁴	0,00	0,22	1,19	2,14	
PV277	1	69	1,06	0,73	0,07	0,00	0,80	100	876,34	873,84	2,50 ²	1,00	0,22	1,20	6,06	
PV278	1	1	0,66	0,60	0,05	0,00	0,64	4,68	871,61	870,61	1,00 ¹	0,00	0,22	1,19	2,14	
PV278	1	53	1,06	0,80	0,06	0,00	0,86	100	871,61	870,61	1,00 ¹	1,00	0,19	1,43	9,00	
PV294	1	1	0,66	0,64	0,03	0,00	0,68	7,76	867,50	866,50	1,00 ¹	0,00	0,19	1,43	2,03	
PV279	1	28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	881,88	879,38	2,50 ⁸	2,50	0,00	0,00	0,00	aa
PV280	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	2,78	881,10	878,60	2,50 ⁸	0,00	0,25	0,99	2,27	
PV280	1	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	881,10	878,60	2,50 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV281	1	2	0,66	0,02	0,04	0,00	0,05	4,82	877,00	876,00	1,00 ¹	0,00	0,22	1,21	2,13	
PV281	1	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	877,00	876,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV282	1	2	0,66	0,05	0,03	0,00	0,08	8,63	873,12	872,12	1,00 ¹	0,00	0,19	1,48	2,00	
PV282	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	873,12	872,12	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV284	1	2	0,66	0,08	0,01	0,00	0,09	3,37	872,78	871,78	1,00 ¹	0,00	0,24	1,06	2,22	
PV283	1	74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	879,00	878,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV284	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	8,40	872,78	871,78	1,00 ¹	0,00	0,19	1,47	2,01	
PV284	1	24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	872,78	871,78	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV286	1	2	0,66	0,14	0,02	0,00	0,15	10,65	870,23	869,23	1,00 ¹	0,00	0,18	1,60	1,96	
PV285	1	32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	871,43	870,43	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV286	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	3,76	870,23	869,23	1,00 ¹	0,00	0,23	1,10	2,19	
PV286	1	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	870,23	869,23	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV293	1	2	0,66	0,18	0,04	0,00	0,22	3,03	868,32	867,32	1,00 ¹	0,00	0,24	1,02	2,25	
PV287	1	28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	879,80	877,50	2,30 ⁴	2,30	0,00	0,00	0,00	
PV288	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	3,89	878,71	876,41	2,30 ⁴	0,00	0,23	1,12	2,18	
PV288	1	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	878,71	876,41	2,30 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV289	1	2	0,66	0,02	0,03	0,00	0,05	4,83	875,00	874,00	1,00 ¹	0,00	0,22	1,21	2,13	
PV289	1	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	875,00	874,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV290	1	2	0,66	0,05	0,03	0,00	0,08	8,01	871,40	870,40	1,00 ¹	0,00	0,19	1,44	2,02	
PV290	1	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	871,40	870,40	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV292	1	2	0,66	0,08	0,01	0,00	0,09	2,10	871,17	870,17	1,00 ¹	0,00	0,27	0,90	2,34	
PV291	1	73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	876,78	875,78	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV292	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	7,69	871,17	870,17	1,00 ¹	0,00	0,19	1,42	2,03	
PV292	1	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	871,17	870,17	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV293	1	2	0,66	0,14	0,02	0,00	0,15	10,94	868,32	867,32	1,00 ¹	0,00	0,18	1,61	1,95	
PV293	1	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	868,32	867,32	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV294	1	2	0,66	0,37	0,03	0,00	0,40	1,58	867,50	866,50	1,00 ¹	0,00	0,28	0,81	2,41	
PV294	1	11	1,06	0,86	0,01	0,00	0,87	100	867,50	866,50	1,00 ¹	1,05	0,17	1,63	12,02	
PV295	1	1	0,66	1,08	0,01	0,00	1,09	11,25	866,26	865,26	1,00 ¹	0,05	0,17	1,63	1,94	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus queda	Y/D inicial	escoam inicial	inicial (Pa)	---
---	índice contr	---	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	---	---	---	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV295	1	75	1,06	6,49	0,08	0,00	6,57	200	866,26	865,21	1,05 ³	1,05	0,30	1,50	7,66	
PV303	1	0	0,66	8,04	0,05	0,00	8,09	3,02	864,00	862,95	1,05 ³	0,00	0,33	1,59	3,13	
PV296	1	28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	874,43	872,28	2,15 ⁴	2,10	0,00	0,00	0,00	
PV297	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	3,80	873,31	871,21	2,10 ⁴	0,00	0,23	1,11	2,19	
PV297	1	62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	873,31	871,21	2,10 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV298	1	2	0,66	0,02	0,04	0,00	0,06	4,33	869,53	868,53	1,00 ¹	0,00	0,22	1,16	2,16	
PV298	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	869,53	868,53	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV302	1	2	0,66	0,06	0,04	0,00	0,10	7,20	865,28	864,28	1,00 ¹	0,00	0,20	1,39	2,04	
PV299	1	49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	874,00	873,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV300	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	6,78	870,68	869,68	1,00 ¹	0,00	0,20	1,36	2,06	
PV300	1	49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	870,68	869,68	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV301	1	2	0,66	0,03	0,03	0,00	0,06	7,82	866,85	865,85	1,00 ¹	0,00	0,19	1,43	2,02	
PV301	1	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	866,85	865,85	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV302	1	2	0,66	0,06	0,03	0,00	0,10	3,07	865,28	864,28	1,00 ¹	0,00	0,24	1,03	2,24	
PV302	1	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	865,28	864,28	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV303	1	2	0,66	0,20	0,01	0,00	0,20	11,65	864,00	863,00	1,00 ¹	0,05	0,17	1,65	1,94	
PV303	1	84	1,06	6,57	0,09	0,00	6,66	200	864,00	862,95	1,05 ³	3,10	0,48	0,79	1,88	k
PV391	1	0	0,66	8,29	0,06	0,00	8,34	0,51	865,62	862,52	3,10	0,00	0,55	0,84	3,75	
PV308	1	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,13	892,13	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV315	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	1,39	892,41	891,41	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,44	
PV309	1	43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	895,82	894,82	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV310	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	1,30	895,26	894,26	1,00 ¹	0,00	0,30	0,75	2,46	
PV310	1	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	895,26	894,26	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV311	1	2	0,66	0,03	0,03	0,00	0,06	1,53	894,45	893,45	1,00 ¹	0,00	0,29	0,80	2,42	
PV311	1	45	1,06	0,00	0,05	0,00	0,05	100	894,45	893,45	1,00 ¹	1,00	0,25	0,95	3,68	
PV312	1	1	0,66	0,06	0,03	0,00	0,09	2,47	893,34	892,34	1,00 ¹	0,00	0,25	0,95	2,30	
PV312	1	7	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	893,34	892,34	1,00 ¹	1,25	0,27	0,88	3,14	QL
PV314	1	2	0,66	0,09	0,00	0,00	0,10	2,01	893,20	892,20	1,00 ¹	0,25	0,27	0,88	2,35	
PV313	1	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,72	893,32	1,40 ⁴	1,25	0,00	0,00	0,00	
PV314	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	1,99	893,20	891,95	1,25 ⁴	0,00	0,27	0,88	2,35	
PV314	1	27	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	893,20	891,95	1,25 ²	1,00	0,27	0,88	3,08	
PV315	1	2	0,66	0,14	0,02	0,00	0,16	1,97	892,41	891,41	1,00 ¹	0,00	0,27	0,88	2,35	
PV315	1	60	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	892,41	891,41	1,00 ¹	1,00	0,36	0,60	1,35	
PV320	1	2	0,66	0,19	0,04	0,00	0,23	0,69	892,00	891,00	1,00 ¹	0,00	0,35	0,60	2,63	
PV316	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,05	893,05	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV317	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,79	892,98	891,98	1,00 ¹	0,00	0,28	0,85	2,38	
PV317	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,98	891,98	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV319	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	1,20	892,94	891,89	1,05 ⁵	0,00	0,31	0,74	2,48	
PV318	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,98	892,98	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV319	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,75	892,94	891,94	1,00 ¹	0,05	0,28	0,84	2,38	
PV319	1	36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,94	891,89	1,05 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV320	1	2	0,66	0,08	0,02	0,00	0,11	2,48	892,00	891,00	1,00 ¹	0,00	0,25	0,95	2,29	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	---	---	---	---	queda	---	---	veloc.	prof
---	contr	---	final	final	final	final	final	decliv (%)	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	jus	jus	jus	jus	final	final	crit.	intermed.
---	---	---	---	---	---	---	---	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV320	1	62	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	892,00	891,00	1,00 ¹	1,00	0,35	0,60	1,36	
PV325	1	2	0,66	0,34	0,04	0,00	0,38	0,70	891,57	890,57	1,00 ¹	0,00	0,35	0,60	2,63	
PV321	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,55	892,55	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV322	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,82	892,44	891,44	1,00 ¹	0,00	0,28	0,85	2,37	
PV322	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,44	891,44	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV324	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	0,89	892,36	891,36	1,00 ¹	0,00	0,33	0,66	2,56	
PV323	1	62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,50	892,50	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV324	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,85	892,36	891,36	1,00 ¹	0,00	0,27	0,86	2,37	
PV324	1	32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,36	891,36	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV325	1	2	0,66	0,09	0,02	0,00	0,11	2,47	891,57	890,57	1,00 ¹	0,00	0,26	0,95	2,30	
PV325	1	64	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	891,57	890,57	1,00 ¹	1,00	0,34	0,63	1,47	
PV330	1	2	0,66	0,49	0,04	0,00	0,53	0,77	891,08	890,08	1,00 ¹	0,00	0,34	0,63	2,59	
PV326	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,08	892,08	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV327	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,78	892,03	891,03	1,00 ¹	0,00	0,28	0,85	2,38	
PV327	1	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,03	891,03	1,00 ¹	1,40	0,00	0,00	0,00	TQ
PV329	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,04	0,75	891,97	890,97	1,00 ¹	0,40	0,35	0,62	2,60	
PV328	1	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,92	891,47	1,45 ⁴	1,40	0,00	0,00	0,00	
PV329	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	1,71	891,97	890,57	1,40 ⁴	0,00	0,28	0,83	2,39	
PV329	1	35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,97	890,57	1,40 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV330	1	2	0,66	0,08	0,02	0,00	0,10	1,40	891,08	890,08	1,00 ¹	0,00	0,29	0,78	2,44	
PV330	1	62	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	891,08	890,08	1,00 ¹	1,00	0,30	0,75	2,19	
PV335	1	2	0,66	0,63	0,04	0,00	0,67	1,27	890,29	889,29	1,00 ¹	0,00	0,30	0,75	2,47	
PV331	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,98	890,98	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV332	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,82	890,92	889,92	1,00 ¹	0,00	0,28	0,85	2,37	
PV332	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,92	889,92	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV334	1	2	0,66	0,04	0,00	0,00	0,04	0,97	890,85	889,85	1,00 ¹	0,00	0,32	0,68	2,54	
PV333	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,95	890,95	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV334	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,80	890,85	889,85	1,00 ¹	0,00	0,28	0,85	2,38	
PV334	1	27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,85	889,85	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV335	1	2	0,66	0,08	0,02	0,00	0,10	2,10	890,29	889,29	1,00 ¹	0,00	0,27	0,90	2,34	
PV335	1	61	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	890,29	889,29	1,00 ¹	1,00	0,28	0,81	2,59	
PV340	1	2	0,66	0,77	0,04	0,00	0,81	1,58	889,32	888,32	1,00 ¹	0,00	0,28	0,81	2,41	
PV336	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,11	890,11	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV337	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,06	889,85	888,85	1,00 ¹	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV337	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,85	888,85	1,00 ¹	1,35	0,00	0,00	0,00	
PV339	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	0,76	890,12	888,77	1,35 ⁵	0,00	0,34	0,63	2,60	
PV338	1	62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,29	890,29	1,00 ¹	1,35	0,00	0,00	0,00	TQ
PV339	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,88	890,12	889,12	1,00 ¹	0,35	0,27	0,86	2,36	
PV339	1	28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,12	888,77	1,35 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV340	1	2	0,66	0,09	0,02	0,00	0,11	1,61	889,32	888,32	1,00 ¹	0,00	0,28	0,82	2,40	
PV340	1	79	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	889,32	888,32	1,00 ¹	1,00	0,25	0,96	3,79	
PV345	1	2	0,66	0,92	0,05	0,00	0,97	2,56	887,30	886,30	1,00 ¹	0,00	0,25	0,96	2,29	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx.contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus queda	Y/D inicial	escoam inicial	inicial (Pa)	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	---	---	---	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV341	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,79	888,79	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV342	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,10	888,52	887,52	1,00 ¹	0,00	0,27	0,90	2,34	
PV342	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,52	887,52	1,00 ¹	1,65	0,00	0,00	0,00	TQ
PV344	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	2,71	888,25	887,25	1,00 ¹	0,65	0,25	0,98	2,27	
PV343	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	889,49	887,74	1,75 ⁴	1,65	0,00	0,00	0,00	
PV344	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,96	888,25	886,60	1,65 ⁴	0,00	0,27	0,88	2,35	
PV344	1	32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,25	886,60	1,65 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV345	1	2	0,66	0,08	0,02	0,00	0,11	0,96	887,30	886,30	1,00 ¹	0,00	0,33	0,68	2,54	
PV345	1	62	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	887,30	886,30	1,00 ¹	1,05	0,24	1,02	4,27	
PV350	1	2	0,66	1,08	0,04	0,00	1,12	2,98	885,45	884,45	1,00 ¹	0,05	0,24	1,02	2,25	
PV346	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,77	886,77	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV347	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	1,93	886,63	885,63	1,00 ¹	0,00	0,27	0,87	2,36	
PV347	1	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	886,63	885,63	1,00 ¹	1,75	0,00	0,00	0,00	TQ
PV349	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,04	3,46	886,32	885,32	1,00 ¹	0,75	0,23	1,07	2,21	
PV348	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,48	885,78	1,70 ⁴	1,75	0,00	0,00	0,00	
PV349	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,06	886,32	884,57	1,75 ⁴	0,00	0,27	0,89	2,34	
PV349	1	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	886,32	884,57	1,75 ²	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV350	1	2	0,66	0,08	0,02	0,00	0,11	0,53	885,45	884,40	1,05 ⁵	0,00	0,38	0,55	2,70	
PV350	1	53	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	885,45	884,40	1,05 ²	1,00	0,23	1,07	4,74	
PV360	1	2	0,66	1,22	0,03	0,00	1,26	3,41	883,59	882,59	1,00 ¹	0,00	0,23	1,07	2,22	
PV351	1	49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,86	893,86	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV352	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	1,14	894,30	893,30	1,00 ¹	0,00	0,31	0,72	2,49	
PV352	1	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	894,30	893,30	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV353	1	2	0,66	0,03	0,03	0,00	0,07	0,74	893,92	892,92	1,00 ¹	0,00	0,35	0,62	2,61	
PV353	1	78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,92	892,92	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV354	1	2	0,66	0,07	0,05	0,00	0,12	1,01	893,14	892,14	1,00 ¹	0,00	0,32	0,69	2,53	
PV354	1	78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	893,14	892,14	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV355	1	2	0,66	0,12	0,05	0,00	0,17	1,15	892,24	891,24	1,00 ¹	0,00	0,31	0,73	2,49	
PV355	1	78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,24	891,24	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV356	1	2	0,66	0,17	0,05	0,00	0,22	1,56	891,02	890,02	1,00 ¹	0,00	0,29	0,81	2,41	
PV356	1	80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,02	890,02	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV357	1	2	0,66	0,22	0,05	0,00	0,27	2,80	888,78	887,78	1,00 ¹	0,00	0,25	0,99	2,26	
PV357	1	79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,78	887,78	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV358	1	2	0,66	0,27	0,05	0,00	0,32	3,16	886,28	885,28	1,00 ¹	0,00	0,24	1,04	2,23	
PV358	1	73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	886,28	885,28	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV359	1	2	0,66	0,32	0,05	0,00	0,37	1,75	885,00	884,00	1,00 ¹	0,00	0,28	0,84	2,38	
PV359	1	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	885,00	884,00	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV360	1	2	0,66	0,37	0,03	0,00	0,40	2,82	883,59	882,59	1,00 ¹	0,00	0,25	1,00	2,26	
PV360	1	21	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	883,59	882,59	1,00 ¹	1,15	0,23	1,10	5,05	QL
PV363	1	2	0,66	1,66	0,01	0,00	1,68	3,70	882,81	881,81	1,00 ¹	0,15	0,24	1,13	2,25	
PV361	1	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	885,10	883,35	1,75 ⁴	2,00	0,00	0,00	0,00	TQ
PV362	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	2,32	883,91	882,26	1,65 ⁴	0,35	0,26	0,93	2,31	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear inicial	mont inicial	trecho inicial	sing inicial	jus inicial	(mm)	terr mont	coletor mont	col mont	ponto jus queda	Y/D inicial	escoam inicial	inicial (Pa)	---
---	índice contr	etapa	---	---	---	---	---	decliv (%)	---	---	---	---	---	---	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV362	1	44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	883,91	881,91	2,00 ⁴	1,15	0,00	0,00	0,00	
PV363	1	2	0,66	0,03	0,03	0,00	0,06	0,56	882,81	881,66	1,15 ⁵	0,00	0,37	0,56	2,68	
PV363	1	66	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	882,81	881,66	1,15 ²	1,00	0,23	1,07	4,79	
PV368	1	2	0,66	1,74	0,04	0,00	1,78	3,46	880,37	879,37	1,00 ¹	0,00	0,26	1,13	2,30	
PV364	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	883,22	882,22	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV365	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,40	881,78	880,78	1,00 ¹	0,00	0,26	0,94	2,30	
PV365	1	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	881,78	880,78	1,00 ¹	1,75	0,00	0,00	0,00	TQ
PV367	1	2	0,66	0,04	0,01	0,00	0,05	3,64	881,38	880,38	1,00 ¹	0,75	0,23	1,09	2,20	
PV366	1	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	882,84	881,19	1,65 ⁴	1,75	0,00	0,00	0,00	
PV367	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	2,59	881,38	879,63	1,75 ⁴	0,00	0,25	0,97	2,28	
PV367	1	32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	881,38	879,63	1,75 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV368	1	2	0,66	0,09	0,02	0,00	0,11	0,81	880,37	879,37	1,00 ¹	0,00	0,34	0,64	2,58	
PV368	1	51	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	880,37	879,37	1,00 ¹	1,05	0,23	1,12	5,25	
PV369	1	2	0,66	1,89	0,03	0,00	1,92	3,89	878,39	877,39	1,00 ¹	0,05	0,26	1,20	2,31	
PV304	1	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	885,19	884,19	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV305	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	3,59	883,36	882,36	1,00 ¹	0,00	0,23	1,09	2,20	
PV305	1	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	883,36	882,36	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV306	1	2	0,66	0,03	0,03	0,00	0,07	3,51	881,50	880,50	1,00 ¹	0,00	0,23	1,08	2,21	
PV306	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	881,50	880,50	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV307	1	2	0,66	0,07	0,04	0,00	0,11	2,01	880,27	879,27	1,00 ¹	0,00	0,27	0,88	2,35	
PV307	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	880,27	879,27	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV369	1	2	0,66	0,11	0,04	0,00	0,15	3,08	878,39	877,39	1,00 ¹	0,05	0,24	1,03	2,24	
PV369	1	21	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	878,39	877,34	1,05 ³	1,05	0,13	1,10	5,26	
PV380	1	2	0,66	2,07	0,01	0,00	2,08	4,29	877,49	876,44	1,05 ³	0,00	0,15	1,22	2,24	
PV370	1	77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	892,53	890,73	1,80 ⁴	1,60	0,00	0,00	0,00	
PV371	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	0,96	891,59	889,99	1,60 ⁴	0,00	0,33	0,68	2,54	
PV371	1	77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,59	889,99	1,60 ²	1,85	0,00	0,00	0,00	QL
PV372	1	2	0,66	0,05	0,05	0,00	0,10	0,80	891,13	889,38	1,75 ⁴	0,10	0,34	0,64	2,59	
PV372	1	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	891,13	889,28	1,85 ⁴	1,70	0,00	0,00	0,00	
PV373	1	2	0,66	0,10	0,04	0,00	0,15	0,53	890,62	888,92	1,70 ⁵	0,00	0,38	0,55	2,70	
PV373	1	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,62	888,92	1,70 ²	1,45	0,00	0,00	0,00	
PV374	1	2	0,66	0,15	0,04	0,00	0,18	0,55	890,04	888,59	1,45 ⁵	0,00	0,38	0,56	2,69	
PV374	1	78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	890,04	888,59	1,45 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV375	1	2	0,66	0,18	0,05	0,00	0,24	1,25	888,62	887,62	1,00 ¹	0,00	0,30	0,74	2,47	
PV375	1	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	888,62	887,62	1,00 ¹	2,10	0,00	0,00	0,00	TQ
PV376	1	2	0,66	0,24	0,04	0,00	0,28	2,29	887,22	886,22	1,00 ¹	1,10	0,26	0,93	2,31	
PV376	1	79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	887,22	885,12	2,10 ⁴	1,85	0,00	0,00	0,00	
PV377	1	2	0,66	0,28	0,05	0,00	0,33	2,71	884,83	882,98	1,85 ⁴	0,00	0,25	0,98	2,27	
PV377	1	77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	884,83	882,98	1,85 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV378	1	2	0,66	0,33	0,05	0,00	0,38	2,68	881,91	880,91	1,00 ¹	0,00	0,25	0,98	2,28	
PV378	1	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	881,91	880,91	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV379	1	2	0,66	0,38	0,03	0,00	0,41	3,82	879,97	878,97	1,00 ¹	0,00	0,23	1,11	2,19	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	---	inicial	inicial	---	inicial	inicial	---	mont	mont	mont	jus	inicial	inicial	(Pa)	---
---	contr	---	final	final	---	final	final	decliv (%)	jus	jus	jus	queda	final	final	veloc. crit.	prof intermed.
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV379	1	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	879,97	878,97	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV380	1	2	0,66	0,41	0,04	0,00	0,45	3,93	877,49	876,49	1,00 ¹	0,05	0,23	1,12	2,18	
PV380	1	99	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	877,49	876,44	1,05 ³	1,05	0,13	1,14	5,66	
PV389	1	2	0,66	2,54	0,07	0,00	2,60	4,72	872,81	871,76	1,05 ³	0,00	0,17	1,34	2,33	
PV382	1	64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	880,55	879,55	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV383	1	2	0,66	0,00	0,04	0,00	0,04	4,77	877,49	876,49	1,00 ¹	0,00	0,22	1,20	2,14	
PV383	1	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	877,49	876,49	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV388	1	2	0,66	0,04	0,04	0,00	0,08	4,02	874,88	873,88	1,00 ¹	0,00	0,23	1,13	2,18	
PV384	1	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	878,46	877,46	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV385	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	4,56	876,91	875,91	1,00 ¹	0,00	0,22	1,18	2,15	
PV385	1	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	876,91	875,91	1,00 ¹	1,75	0,00	0,00	0,00	TQ
PV387	1	2	0,66	0,02	0,01	0,00	0,03	3,36	876,57	875,57	1,00 ¹	0,75	0,24	1,06	2,22	
PV386	1	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	878,05	876,45	1,60 ⁴	1,75	0,00	0,00	0,00	
PV387	1	2	0,66	0,00	0,02	0,00	0,02	4,79	876,57	874,82	1,75 ⁴	0,00	0,22	1,20	2,14	
PV387	1	31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	876,57	874,82	1,75 ²	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV388	1	2	0,66	0,05	0,02	0,00	0,07	3,04	874,88	873,88	1,00 ¹	0,00	0,24	1,02	2,24	
PV388	1	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	874,88	873,88	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV389	1	2	0,66	0,16	0,03	0,00	0,19	3,98	872,81	871,81	1,00 ¹	0,05	0,23	1,13	2,18	
PV389	1	100	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	100	872,81	871,76	1,05 ³	3,10	0,12	1,32	7,84	TQ
PV391	1	2	0,66	2,79	0,07	0,00	2,86	7,19	865,62	864,57	1,05 ³	2,05	0,16	1,60	2,27	
PV391	1	18	1,06	6,71	0,02	0,00	6,73	200	865,62	862,52	3,10	2,30	0,47	0,83	2,08	
PV393	1	0	0,66	11,20	0,01	0,00	11,21	0,58	864,71	862,42	2,30 ⁵	0,00	0,64	0,93	3,90	
PV392	1	73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	869,46	868,46	1,00 ¹	2,30	0,00	0,00	0,00	TQ
PV393	1	2	0,66	0,00	0,05	0,00	0,05	6,50	864,71	863,71	1,00 ¹	1,30	0,20	1,34	2,06	
PV393	1	66	1,06	6,73	0,07	0,00	6,80	200	864,71	862,42	2,30 ²	1,05	0,39	1,06	3,60	
PV398	1	0	0,66	11,26	0,04	0,00	11,31	1,14	862,71	861,66	1,05 ³	0,00	0,52	1,22	3,68	
PV394	1	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	867,10	866,10	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV395	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	6,01	864,64	863,64	1,00 ¹	0,00	0,20	1,31	2,08	
PV395	1	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	864,64	863,64	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV397	1	2	0,66	0,03	0,00	0,00	0,03	4,67	864,36	863,36	1,00 ¹	0,00	0,22	1,19	2,14	
PV396	1	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	866,92	865,92	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV397	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	6,24	864,36	863,36	1,00 ¹	0,00	0,20	1,32	2,07	
PV397	1	16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	864,36	863,36	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV398	1	2	0,66	0,06	0,01	0,00	0,07	10,28	862,71	861,71	1,00 ¹	0,05	0,18	1,58	1,96	
PV398	1	62	1,06	6,80	0,07	0,00	6,86	200	862,71	861,66	1,05 ³	1,05	0,39	1,09	3,81	
PV403	1	0	0,66	11,37	0,04	0,00	11,42	1,22	861,96	860,91	1,05 ³	0,00	0,51	1,25	3,67	
PV399	1	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	864,04	863,04	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV400	1	2	0,66	0,00	0,01	0,00	0,01	5,79	862,83	861,83	1,00 ¹	0,00	0,21	1,29	2,09	
PV400	1	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	862,83	861,83	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV402	1	2	0,66	0,01	0,00	0,00	0,02	6,13	862,46	861,46	1,00 ¹	0,00	0,20	1,31	2,08	
PV401	1	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	863,89	862,89	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV402	1	2	0,66	0,00	0,01	0,00	0,01	6,79	862,46	861,46	1,00 ¹	0,00	0,20	1,36	2,05	

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE - 2

trecho	zona	ext	tx. contr.	vazão	contr	contr	vazão	diam	cota	cota	prof	prof	lam	veloc	T. Trat	notas
ponto mont.	homog.	(m)	linear	mont	trecho	sing	jus	(mm)	terr	coletor	col	ponto	Y/D	escoam	inicial	---
---	índice	etapa	---	---	---	---	---	decliv	---	---	---	jus	---	---	(Pa)	---
jus.	contr	---	final	final	final	final	final	(%)	jus	jus	jus	jus	final	final	veloc.	prof
---	---	---	(l/s.km)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	---	(m)	(m)	(m)	(m)	---	(m/s)	(m/s)	(m)
PV402	1	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	862,46	861,46	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV403	1	2	0,66	0,03	0,00	0,00	0,04	7,20	861,96	860,96	1,00 ¹	0,05	0,20	1,39	2,04	
PV403	1	100	1,06	6,86	0,11	0,00	6,97	200	861,96	860,91	1,05 ³	1,05	0,39	1,08	3,68	
PV408	1	0	0,66	11,45	0,07	0,00	11,52	1,16	860,80	859,75	1,05 ³	0,00	0,52	1,23	3,69	
PV404	1	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	870,26	869,26	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV405	1	2	0,66	0,00	0,03	0,00	0,03	4,96	867,88	866,88	1,00 ¹	0,00	0,21	1,22	2,13	
PV405	1	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	867,88	866,88	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV406	1	2	0,66	0,03	0,04	0,00	0,07	4,40	865,38	864,38	1,00 ¹	0,00	0,22	1,17	2,16	
PV406	1	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	865,38	864,38	1,00 ¹	1,00	0,00	0,00	0,00	
PV407	1	2	0,66	0,07	0,04	0,00	0,11	4,09	863,00	862,00	1,00 ¹	0,00	0,22	1,14	2,17	
PV407	1	36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	863,00	862,00	1,00 ¹	1,05	0,00	0,00	0,00	
PV408	1	2	0,66	0,11	0,02	0,00	0,13	6,13	860,80	859,80	1,00 ¹	0,05	0,20	1,31	2,08	
PV408	1	62	1,06	6,97	0,07	0,00	7,03	200	860,80	859,75	1,05 ³	1,05	0,38	1,12	4,02	
LCTO	1	0	0,66	11,65	0,04	0,00	11,69	1,29	860,00	858,95	1,05 ³	0,00	0,51	1,29	3,67	

3 – LISTA DE SERVIÇOS

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
LISTA DE SERVIÇOS DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE – GO - 01

item	especificação	unid	quantidade	
			impl imediata	impl fut
A	TRANSPORTE E MONTAGEM DE TUBULACAO			
1	tubo PVC			
	DN 100	m	9.757	0
	DN 150	m	1.174	0
	DN 200	m	740	0
	TOTAL A	m	11.671	0
B	ESCAVACAO			
1	prof ate 1,5 m	m3	4.562	0
2	de 1,5 a 3,0 m	m3	4.537	0
	TOTAL B	m3	9.099	0
C	ESCORAMENTO			
1	prof de 1,50 a 3,0 m	m2	588	0
	TOTAL C	m2	588	0
D	REATERRO			
1	ate 0,3 m acima da GS tubo	m3	3.406	0
2	complementar em vias nao pavimentadas	m3	6.115	0
	TOTAL D	m3	9.521	0
E	REGULARIZACAO DE FUNDO DE VALA			
		m2	7.003	0
F	REMOCAO E REPOSICAO DE PAVIMENTO			
			nao ha	nao ha
G	EXECUCAO DE LIGACOES			
			nao ha	nao ha

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA
LISTA DE SERVIÇOS DAS REDES

BACIA: NORDESTE

SUB-BACIA: GOINIENSE – GO -02

item	especificação	unid	quantidade	
			impl imediata	impl fut
A	TRANSPORTE E MONTAGEM DE TUBULACAO			
1	tubo PVC			
	DN 100	m	15.670	0
	DN 150	m	459	0
	DN 200	m	1.657	0
	TOTAL A	m	17.786	0
B	ESCAVACAO			
1	prof ate 1,5 m	m3	7.865	0
2	de 1,5 a 3,0 m	m3	5.418	0
	TOTAL B	m3	13.283	0
C	ESCORAMENTO			
1	prof de 1,50 a 3,0 m	m2	637	0
	TOTAL C	m2	637	0
D	REATERRO			
1	ate 0,3 m acima da GS tubo	m3	4.394	0
2	complementar em vias nao pavimentadas	m3	9.511	0
	TOTAL D	m3	13.905	0
E	REGULARIZACAO DE FUNDO DE VALA			
		m2	10.672	0
F	REMOCAO E REPOSICAO DE PAVIMENTO			
			nao ha	nao ha
G	EXECUCAO DE LIGACOES			
			nao ha	nao ha

2 – LISTA DE MATERIAL HIDRÁULICO DAS REDES

SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA

PLANILHA DE HIDRÁULICO DAS REDES DA SUB-BACIA GOINIENSE GO-01

BACIA: GOINIENSE

SUB-BACIA: GOINIENSE – GO-01

Item	Descrição	Material	Unid.	Qtd.	Observação
01	Tubo com ponta e bolsa, JE, Ocre, DN100	PVC ESGOTO Infraestrutura	m	9.757	Conforme NBR 7362-1
02	Tubo com ponta e bolsa, JE, Ocre, DN150	PVC ESGOTO Infraestrutura	m	1.174	Conforme NBR 7362-1
03	Tubo com ponta e bolsa, JE, Ocre, DN200	PVC ESGOTO Infraestrutura	m	740	Conforme NBR 7362-1
04	Tê com bolsas, JE, Ocre, DN100	PVC ESGOTO Infraestrutura	pç	57	Conforme NBR 10569 e NBR 10570
05	Tê com bolsas, JE, Ocre, DN150	PVC ESGOTO Infraestrutura	pç	1	Conforme NBR 10569 e NBR 10570
06	Curva de 90° com bolsas, JE, Ocre, DN100	PVC ESGOTO Infraestrutura	pç	57	Conforme NBR 10569 e NBR 10570
07	Curva de 90° com bolsas, JE, Ocre, DN150	PVC ESGOTO Infraestrutura	pç	1	Conforme NBR 10569 e NBR 10570
08	Tampão de inspeção, DN600	Ferro fundido	pç	305	-



SES MICROBACIA DOS SETORES GOIANIENSE, AEROPORTO, SANTA MÔNICA E DONA SOFIA

PLANILHA DE HIDRÁULICO DAS REDES DA SUB-BACIA GOINIENSE GO-01

BACIA: GOINIENSE

SUB-BACIA: GOINIENSE – GO-02

Item	Descrição	Material	Unid.	Qtd.	Observação
01	Tubo com ponta e bolsa, JE, Ocre, DN100	PVC ESGOTO Infraestrutura	m	15.670	Conforme NBR 7362-1
02	Tubo com ponta e bolsa, JE, Ocre, DN150	PVC ESGOTO Infraestrutura	m	459	Conforme NBR 7362-1
03	Tubo com ponta e bolsa, JE, Ocre, DN20	PVC ESGOTO Infraestrutura	m	1.657	Conforme NBR 7362-1
03	Tê com bolsas, JE, Ocre, DN100	PVC ESGOTO Infraestrutura	pç	42	Conforme NBR 10569 e NBR 10570
04	Tê com bolsas, JE, Ocre, DN150	PVC ESGOTO Infraestrutura	pç	1	Conforme NBR 10569 e NBR 10570
05	Curva de 90° com bolsas, JE, Ocre, DN100	PVC ESGOTO Infraestrutura	pç	42	Conforme NBR 10569 e NBR 10570
06	Curva de 90° com bolsas, JE, Ocre, DN150	PVC ESGOTO Infraestrutura	pç	1	Conforme NBR 10569 e NBR 10570
07	Tampão de inspeção, DN600	Ferro fundido	pç	409	-