

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO
SANITÁRIO DE SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS – PARANÁ**

**VOLUME IV – TOMO I
REDE COLETORA DE ESGOTO
COLETOR TRONCO
INTERCEPTOR
EMISSÁRIO**

MAIO/2019

ÍNDICE

1	REDE COLETORA DE ESGOTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ...	2
1.1	DESCRIÇÃO DAS SUB-BACIAS.....	3
2	SETORES CENSITÁRIOS	4
3	POPULAÇÃO DE INÍCIO DE PLANO E POPULAÇÃO DE SATURAÇÃO.....	7
4	VAZÕES DE DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA DE ESGOTO	9
4.1	VAZÕES MÍNIMAS	12
4.2	VAZÕES CONCENTRADAS	12
5	PARAMETROS DE PROJETO E DADOS FINAIS DA RCE	12
6	PEÇAS GRÁFICAS	72

1 REDE COLETORA DE ESGOTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O presente relatório apresenta os critérios utilizados para o dimensionamento da rede coletora de esgoto (RCE), do sistema de esgotamento sanitário de São José das Palmeiras.

O projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de São José das Palmeiras prevê o esgotamento em três bacias, 1, 2 e 3, sendo a Bacia 1 dividida apenas na sub-bacia, 1.1, a Bacia 2 dividida em quatro sub-bacias 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 e a Bacia 3 dividida nas sub-bacias 3.1 e 3.2, conforme mostra a Figura 1.

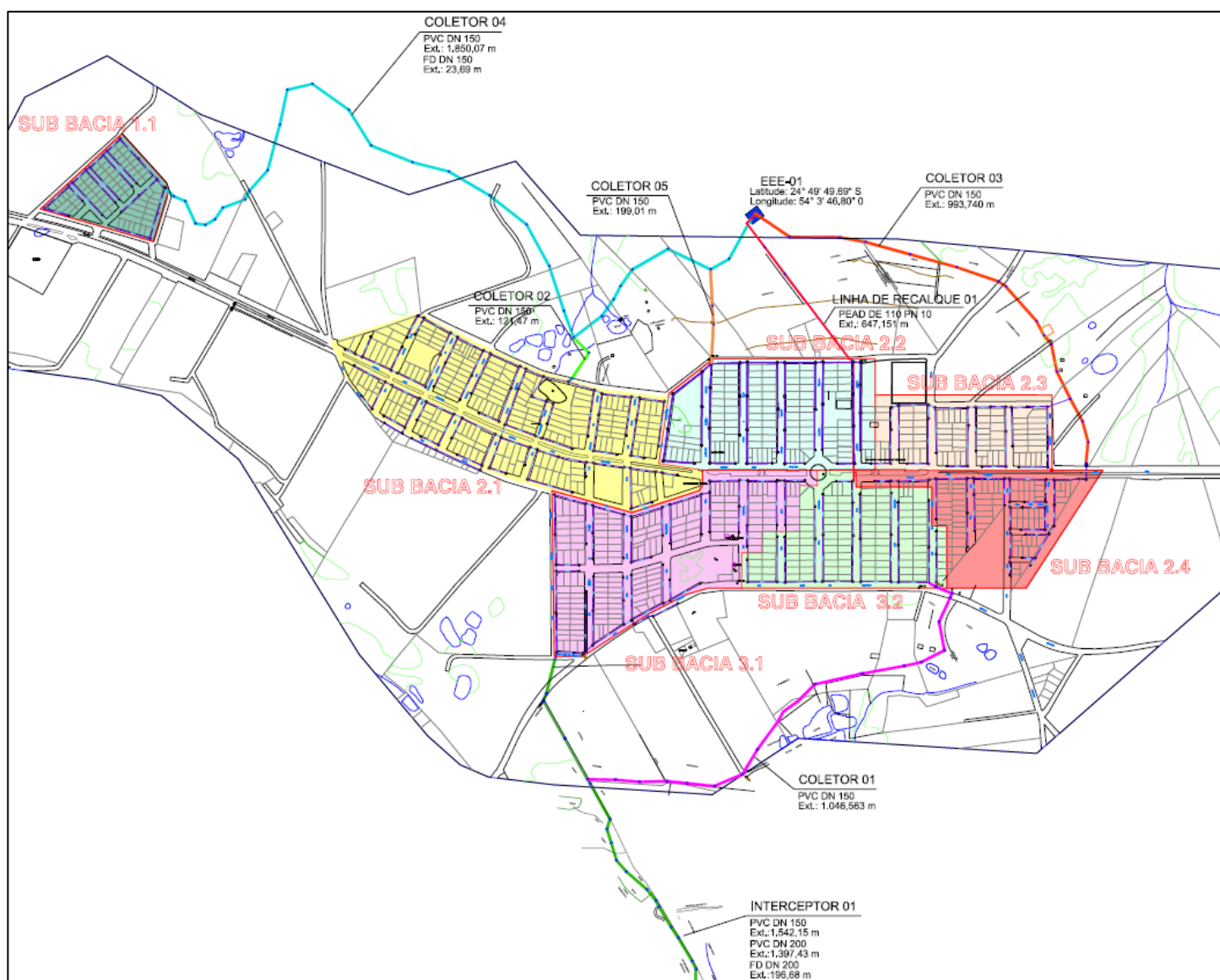


Figura 1 - Layout das bacias de escoamento

1.1 DESCRIÇÃO DAS SUB-BACIAS

A Sub-bacia 1.1 abrange uma área afastada do centro da cidade, no extremo noroeste, com uma área 3,29 ha, onde as contribuições de esgoto são conduzidas por gravidade até o COLETOR 04, que segue para a EEE 01.

A Sub-bacia 2.1 está localizada na parte noroeste do município com uma área aproximada de 16,58 ha. As contribuições desta sub-bacia seguem por gravidade até o COLETOR 02, que conduz o esgoto para o COLETOR 04 que segue para a EEE 01.

A Sub-bacia 2.2 abrange uma área do centro até o limite mais a norte da cidade com uma área aproximada de 10,06 ha. As contribuições desta sub-bacia seguem por gravidade até o COLETOR 05, que conduz o esgoto para o COLETOR 04 que segue para a EEE 01.

A Sub-bacia 2.3 abrange uma área no extremo nordeste da cidade contando com uma área aproximada de 5,94 ha. Suas contribuições de esgoto seguem por gravidade até o COLETOR 03, que segue para a EEE 01.

A Sub-bacia 2.4 abrange uma área no extremo sudeste da cidade contando com uma área aproximada de 7,14 ha. Suas contribuições de esgoto seguem por gravidade até o COLETOR 03, que segue para a EEE 01.

A Sub-bacia 3.1 conta com uma área que vai do centro da cidade até seus limites no sudoeste, contando com uma área aproximada de 12,19 ha. As contribuições de esgoto desta bacia são conduzidas por gravidade até o INTERCEPTOR 01, que segue para a ETE 01.

A Sub-bacia 3.2 abrange uma área que vai do centro da cidade até seu limite no sul, com uma área de 8,17ha. Suas contribuições de esgoto são conduzidas por gravidade até o COLETOR 01, que segue até INTERCEPTOR 01.

2 SETORES CENSITÁRIOS

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio de seu site (<http://www.censo2010.ibge.gov.br>), disponibiliza a malha digital dos setores censitários, que são as menores áreas para a realização dos censos demográficos, onde os dados, informações das pesquisas são compiladas para cada setor. A partir dessas informações, como área e densidade demográfica, tem-se a população para cada sub-bacia deste setor censitário.

O município de São José das Palmeiras apresenta a doze setores censitários, porém os que abrangem o perímetro urbano são somente cinco, conforme quadro 1.

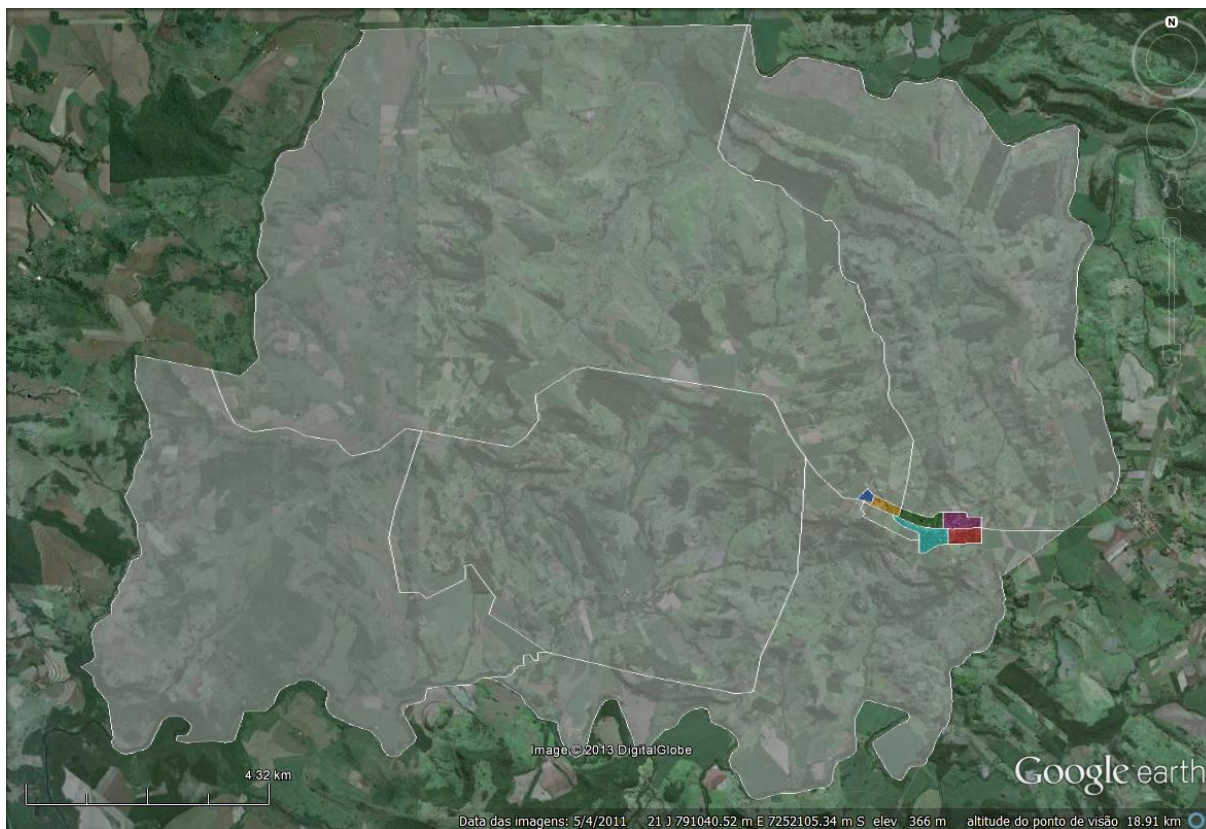


Figura 2 - Setores Censitários – IBGE

Quadro 1 - Setores censitários do perímetro Urbano

SISTEMA	SETOR	População Residente	% População	Média do número de moradores	Domicílios Particulares permanentes	Área (ha)	Densidade (Pop/Ha)
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	412545605000001	456	20%	3,19	143	16,54	27,57
	412545605000002	552	24%	3,02	183	15,626	35,33
	412545605000003	264	11%	3,47	76	4,048	65,22
	412545605000009	407	18%	3,08	132	15,845	25,69
	412545605000010	640	28%	3	213	22,963	27,87
		2319	100%	3,15	747	75,022	30,91

Para os setores censitários inscritos no perímetro urbano de São José das Palmeiras, tem-se, conforme segue figura 3:

- S: Número do setor censitário
- A: Área do setor em hectares (ha);
- D: Densidade demográfica em habitantes por ha;
- P: População em habitantes.

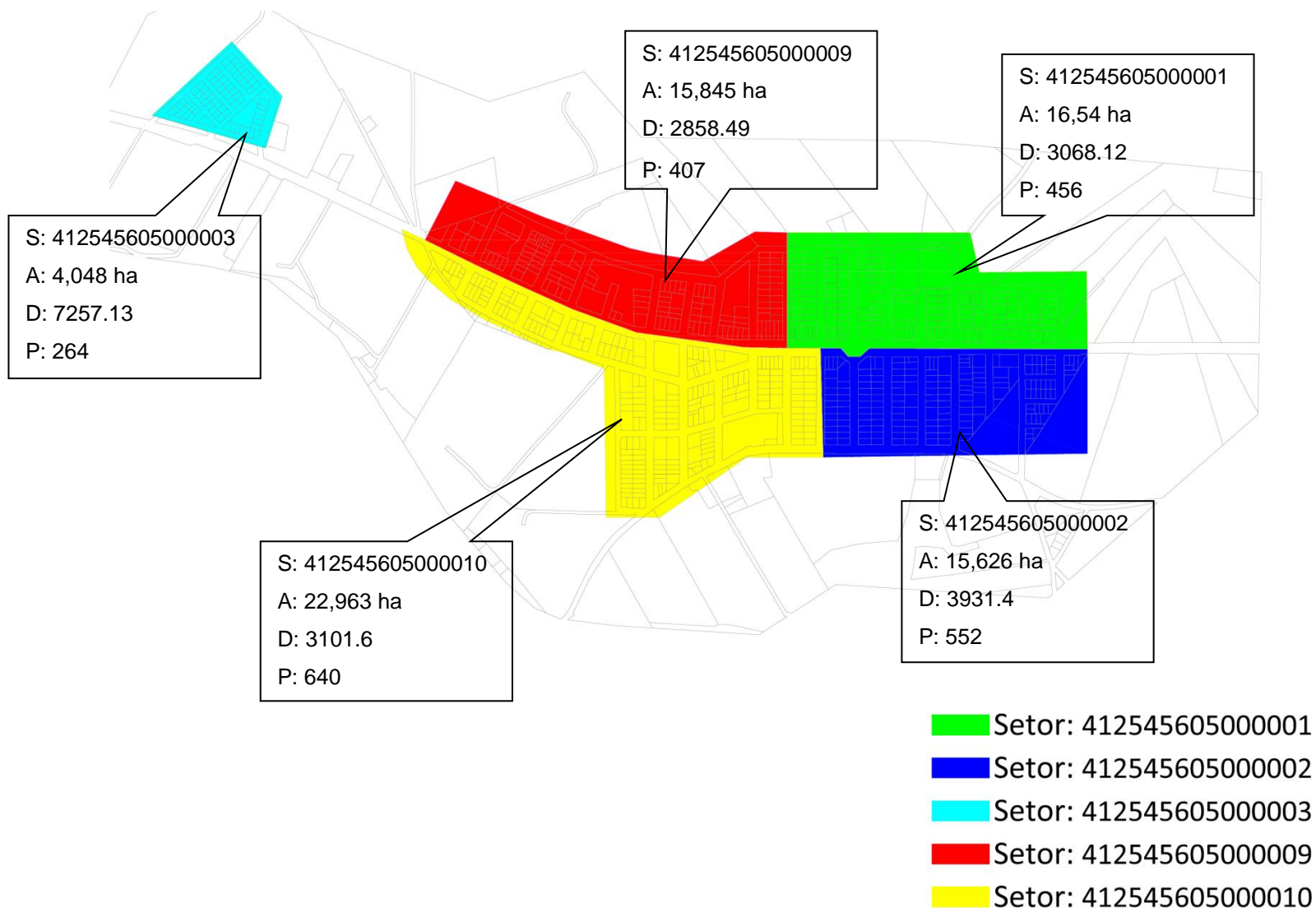


Figura 3 - Setores Censitários do Perímetro Urbano

3 POPULAÇÃO DE INÍCIO DE PLANO E POPULAÇÃO DE SATURAÇÃO

A estimativa da população atual, 2010, se deu pela multiplicação da densidade demográfica do setor censitário pela sua respectiva área deste setor dentro de cada sub-bacia.

Com o layout dos loteamentos existentes e projetados, fornecido pela prefeitura de São José das Palmeiras, foram contados os lotes totais de cada sub-bacia. Com o número da população, resultado da multiplicação da densidade demográfica pela área de cada setor censitário de cada sub-bacia, a população é dividida pela média do número de moradores por lote de cada setor censitário, tem-se o número de lotes ocupados.

Em resumo, o Quadro2 mostra os dados de cada sub-bacia para o sistema de São José das Palmeiras.

Para a determinação da população de saturação, adotou-se 5 habitantes para cada lote existente ou projetado, obtidos conforme layout disponibilizado pela prefeitura. Não foi considerado o zoneamento urbano da cidade visto que se determinada sub-bacia apresentar área total superior às zonas urbanas nela inseridas, a vazão de contribuição destas populações de saturação nestas zonas urbanas não serão concentradas aos seus respectivos trechos de coletores, mas sim distribuídos uniformemente em toda a sub-bacia.

Também não foi considerado o adensamento de lotes por sub-bacias, ao longo do período de projeto, já que não se tem certeza ou mesmo preferência de adensamento da cidade, e a rede coletora de esgoto, de qualquer forma, deve atender todos os lotes dentro do perímetro urbano da cidade.

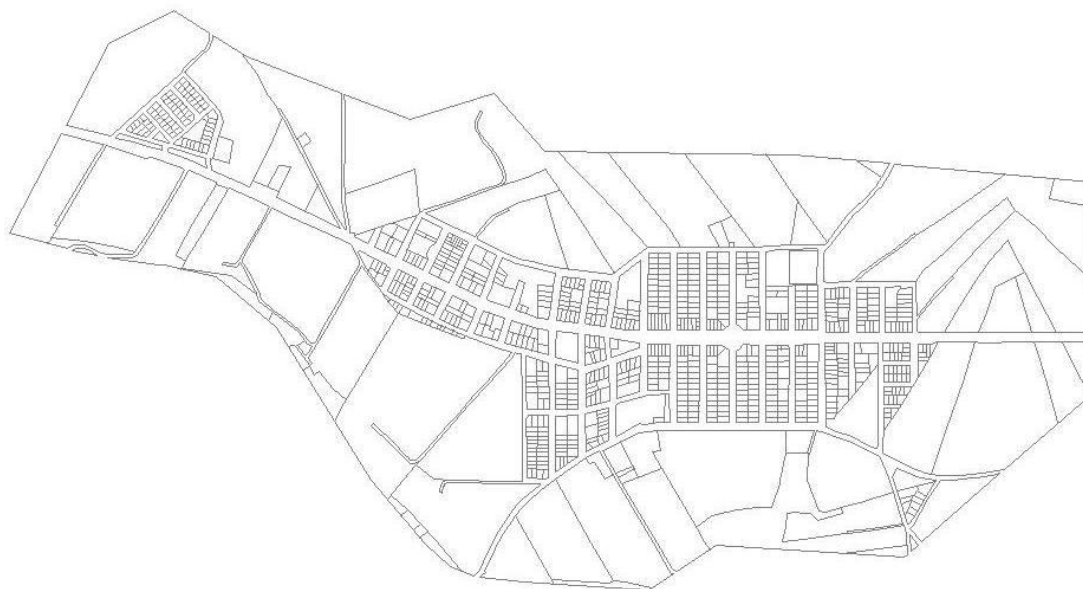


Figura 4 - Mapa do Loteamento Atualizado da Área Urbana

Quadro 2 - Cálculo População Início de Plano e Saturação por Sub Bacia

Bacia e Sub-Bacias		Setor Censitário	Densidade Demográfica Setor Censitário hab/ha	Área (ha)	Nº de Lotes Totais	Nº de Lotes Ocupados	População de Saturação
Bacia 1	Sub-bacia 1.1	3	65,22	4,05	79	76	395
Bacia 2	Sub-Bacia 2.1	9	25,69	11,26	144	94	720
		10	27,87	8,86	97	82	485
	Sub-Bacia 2.2	1	27,57	8,66	93	75	465
		9	25,69	4,58	40	38	200
	Sub-bacia 2.3	1	27,57	7,88	83	68	415
	Sub-bacia 2.4	2	35,33	7,14	90	83	450
Bacia 3	Sub-bacia 3.1	2	35,33	1,44	8	17	40
		10	27,87	12,94	168	120	840
	Sub-bacia 3.2	2	35,33	7,05	101	82	505
		10	27,87	1,16	14	11	70
Total				75,02	917	746	4585

4 VAZÕES DE DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA DE ESGOTO

A rede coletora de esgoto (RCE) foi dimensionada por sub bacia. Para cada uma delas foram contadas a quantidade de lotes totais, conforme layout disponibilizado pela prefeitura, e considerada saturação de 5 habitantes por lote, também foi considerado o consumo atual de água, de 125 litros por pessoas o qual resultará na vazão de saturação.

Com base em dados mais precisos obtidos no desenvolvimento do projeto básico, foram realizadas algumas alterações nos quadros de vazões apresentados no RTP-I, refinando os resultados encontrados. O Quadro 3 apresenta a tabela de vazões do sistema, conforme os parâmetros a seguir:

Quadro 3 - Resumo de Populações e Vazões	
Item	Valor e Unidade
Q: consumo de água per capita	125,00
C: relação entre a vazão de esgoto que tem acesso ao sistema coletor e a vazão de água distribuída à população	0,8
P0: População em 2010	2382
INF: Taxa de Infiltração	0,0001 l/s/Km
Taxa de RCE: Rede Coletora de Esgoto por domicílio	17,90 metros
K1: Coeficiente do dia de maior consumo	1,53
K2: Coeficiente da hora de maior consumo	1,5
K3: Coeficiente de vazão mínima	0,5
Q_{min}: Vazão mínima de cálculo	1,5 l/s

Quadro 4 – Tabela de Vazões de São José das Palmeiras

Ano	T.C. 20 anos	Pop. TC	Atendimento (%)	População Abastecida	Habitantes por domicílio	Ligações Esgoto	RCE extensão (m)	Vazão de Infiltração	Vazão Média (l/s)	Vazão Mín (l/s)	Vazão Máx. diária (l/s)	Vazão Máx. horária (l/s)
Município	São José das Palmeiras Consumo l/hab.dia: 125											
2010	1,00%	2.359	0,00%	0	3,12	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2011	1,00%	2.383	0,00%	0	3,12	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2012	1,00%	2.407	0,00%	0	3,12	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2013	1,00%	2.431	0,00%	0	3,12	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2014	1,00%	2.455	0,00%	0	3,12	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015	1,00%	2.479	65,00%	1.612	3,12	517	9.253	0,93	2,79	1,86	3,78	5,21
2016	1,00%	2.504	65,00%	1.628	3,12	522	9.346	0,93	2,82	1,88	3,82	5,26
2017	1,00%	2.529	65,00%	1.644	3,12	527	9.439	0,94	2,85	1,90	3,86	5,31
2018	1,00%	2.555	65,00%	1.660	3,12	532	9.533	0,95	2,88	1,91	3,89	5,36
2019	1,00%	2.580	65,00%	1.677	3,12	538	9.629	0,96	2,90	1,93	3,93	5,42
2020	1,00%	2.606	75,00%	1.954	3,12	627	11.221	1,12	3,38	2,25	4,58	6,31
2021	1,00%	2.632	75,00%	1.974	3,12	633	11.333	1,13	3,42	2,28	4,63	6,38
2022	1,00%	2.658	75,00%	1.994	3,12	639	11.447	1,14	3,45	2,30	4,68	6,44
2023	1,00%	2.685	75,00%	2.014	3,12	646	11.561	1,16	3,49	2,32	4,72	6,50
2024	1,00%	2.712	75,00%	2.034	3,12	652	11.677	1,17	3,52	2,34	4,77	6,57
2025	1,00%	2.739	85,00%	2.328	3,12	747	13.366	1,34	4,03	2,68	5,46	7,52
2026	1,00%	2.766	85,00%	2.351	3,12	754	13.500	1,35	4,07	2,71	5,51	7,60
2027	1,00%	2.794	85,00%	2.375	3,12	762	13.635	1,36	4,11	2,74	5,57	7,67
2028	1,00%	2.822	85,00%	2.399	3,12	769	13.771	1,38	4,15	2,77	5,62	7,75
2029	1,00%	2.850	85,00%	2.423	3,12	777	13.909	1,39	4,19	2,79	5,68	7,83
2030	1,00%	2.879	95,00%	2.735	3,12	877	15.701	1,57	4,74	3,15	6,41	8,83
2031	1,00%	2.907	96,00%	2.791	3,12	895	16.025	1,60	4,83	3,22	6,54	9,02
2032	1,00%	2.936	97,00%	2.848	3,12	913	16.353	1,64	4,93	3,28	6,68	9,20
2033	1,00%	2.966	98,00%	2.906	3,12	932	16.687	1,67	5,03	3,35	6,82	9,39
2034	1,00%	2.995	99,00%	2.966	3,12	951	17.026	1,70	5,13	3,42	6,95	9,58
2035	1,00%	3.025	100,00%	3.025	3,12	970	17.370	1,74	5,24	3,49	7,09	9,77

Para verificação da vazão correspondente a cada sub-bacia, fez-se a contagem do número de lotes, bem como a verificação da extensão de rede coletora correspondente a cada sub-bacia, obtida através do projeto final de rede coletora de esgoto, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Número de lotes por bacias e sub-bacias e extensão da rede coletora

Bacia	Sub-bacia	Lotes		917	Extensão da rede (m)		17358,35
1	1.1	79	79		1246,17	1246,17	
2	2.1	241	547		4690,01	10782,12	
	2.2	133			2851,34		
	2.3	83			1618,61		
	2.4	90			1622,16		
3	3.1	176	291		3270,07	5330,06	
	3.2	115			2059,99		

A partir daí, fez-se a verificação das vazões por bacias e sub-bacias, tanto sanitárias quanto de infiltração, para final de plano, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Vazões por bacias e sub-bacias

Bacia	Sub-bacia	Vazão sanitária				Vazão de infiltração (l/s)	Vazão máxima horária + Vazão de infiltração	Total (l/s)
		Média (l/s)	Mínima (l/s)	Máx. Diária (l/s)	Máx. Horária (l/s)			
1	1.1	0,25	0,13	0,38	0,58	0,12	0,70	9,77
	Total	0,25	0,13	0,38	0,58	0,12	0,70	
2	2.1	0,95	0,47	1,45	2,17	0,47	2,64	
	2.2	0,58	0,29	0,88	1,32	0,29	1,61	
	2.3	0,33	0,16	0,50	0,75	0,16	0,91	
	2.4	0,33	0,16	0,50	0,75	0,16	0,91	
	Total	2,17	1,09	3,33	4,99	1,08	6,07	
3	3.1	0,65	0,33	1,00	1,49	0,32	1,82	
	3.2	0,42	0,21	0,65	0,97	0,21	1,19	
	Total	1,08	0,54	1,64	2,47	0,53	3,00	

A Tabela 2 representa a contribuição de cada sub-bacia para o sistema de esgotamento sanitário. Portanto, nessa tabela não está contabilizado as vazões concentradas no PV 147 da sub-bacia 3.2.

Os anexos ao final do relatório, com os dados de projeto mostram os parâmetros de cálculo de cada sub-bacia.

4.1 VAZÕES MÍNIMAS

A menor vazão para dimensionamento que será considerado em cada trecho da tubulação é de 1,5 l/s, que corresponde à vazão de uma válvula de descarga de vaso sanitário.

4.2 VAZÕES CONCENTRADAS

As Sub-bacias 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, por meio da EEE 01 recalca o esgoto concentrado até o PV147, na Sub Bacia 3.2, nas seguintes vazões:

Sub Bacia	Vazão máxima horária (2035) (l/s)
1.1	0,70
2.1	2,64
2.2	1,61
2.3	0,91
2.4	0,91
Total	6,77

5 PARAMETROS DE PROJETO E DADOS FINAIS DA RCE

Por meio do software Sancad simulou-se e dimensionou-se a RCE de São José das Palmeiras, e as planilhas de dimensionamento são apresentadas a seguir, na seguinte ordem:

- Parâmetros de Projeto;
- Planilhas de dimensionamento da RCE;
- Planilhas de dimensionamento dos Coletores 01, 02, 03, 04 e 5, Interceptor 01 e Emissário.

SISTEMA SANCAD - DADOS GERAIS DO PROJETO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR
SANETEC - SANEAMENTO E TECNOLOGIA LTDA.
REDE COLETORA DE ESGOTOS - SUB-BACIA 1.1

21/09/2018

CIDADE: ...		BACIA: ...			
POP. INICIAL:	120	POP. SATURAÇÃO:	343	PER_CAPITA (l/hab.dia):	125.00
COEFICIENTE K1:	1.53	COEFICIENTE K2:	1.50	COEFICIENTE DE RETORNO (%):	80
MATERIAL PREDOMINANTE NA BACIA:		PVC	MANNING DESTE MATERIAL:		0.010
DIÂMETRO MÍNIMO:	0.150	COEF. DE INFILTRAÇÃO (l/s.m):		0.000100	
RECOBRIMENTO MÍNIMO NAS RUAS (m):		1.000	RECOBRIMENTO MÍNIMO PASSEIOS (m):		1.000
VAZÃO EM MARCHA INICIO (l/s.m):		0.00017	VAZÃO EM MARCHA FIM (l/s.m):		0.00073
COMPRIMENTO VIRTUAL REDE (m):		1246.17	COMPRIMENTO TOTAL REDE (m):		1246.17

Zonas de Densidade Vinculadas ao Projeto da Bacia

Codigo	Nome da Zona de Densidade	Vazão Ini.	Vazão Final
--------	---------------------------	------------	-------------

SISTEMA SANCAD - DADOS GERAIS DO PROJETO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR
SANETEC - SANEAMENTO E TECNOLOGIA LTDA.
REDE COLETORA DE ESGOTOS - SUB-BACIA 2.1

21/09/2018

CIDADE: ...		BACIA: ...			
POP. INICIAL:	416	POP. SATURAÇÃO:	1183	PER_CAPITA (l/hab.dia):	125.00
COEFICIENTE K1:	1.53	COEFICIENTE K2:	1.50	COEFICIENTE DE RETORNO (%):	80
MATERIAL PREDOMINANTE NA BACIA: PVC		MANNING DESTE MATERIAL:		0.010	
DIÂMETRO MÍNIMO:	0.150	COEF. DE INFILTRAÇÃO (l/s.m):		0.000100	
RECOBRIMENTO MÍNIMO NAS RUAS (m):		1.000	RECOBRIMENTO MÍNIMO PASSEIOS (m):		1.000
VAZÃO EM MARCHA INICIO (l/s.m):		0.00015	VAZÃO EM MARCHA FIM (l/s.m):		0.00067
COMPRIMENTO VIRTUAL REDE (m):		4690.01	COMPRIMENTO TOTAL REDE (m):		4690.01

Zonas de Densidade Vinculadas ao Projeto da Bacia

Codigo	Nome da Zona de Densidade	Vazão Ini.	Vazão Final
--------	---------------------------	------------	-------------

SISTEMA SANCAD - DADOS GERAIS DO PROJETO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR
SANETEC - SANEAMENTO E TECNOLOGIA LTDA.
REDE COLETORA DE ESGOTOS - SUB-BACIA 2.2

21/09/2018

CIDADE: ...		BACIA: ...			
POP. INICIAL:	264	POP. SATURAÇÃO:	750	PER_CAPITA (l/hab.dia):	125.00
COEFICIENTE K1:	1.53	COEFICIENTE K2:	1.50	COEFICIENTE DE RETORNO (%):	80
MATERIAL PREDOMINANTE NA BACIA: PVC		MANNING DESTE MATERIAL:		0.010	
DIÂMETRO MÍNIMO:	0.150	COEF. DE INFILTRAÇÃO (l/s.m):		0.000100	
RECOBRIMENTO MÍNIMO NAS RUAS (m):		1.000	RECOBRIMENTO MÍNIMO PASSEIOS (m):		1.000
VAZÃO EM MARCHA INICIO (l/s.m):		0.00016	VAZÃO EM MARCHA FIM (l/s.m):		0.00070
COMPRIMENTO VIRTUAL REDE (m):		2851.34	COMPRIMENTO TOTAL REDE (m):		2851.34

Zonas de Densidade Vinculadas ao Projeto da Bacia

Codigo	Nome da Zona de Densidade	Vazão Ini.	Vazão Final
--------	---------------------------	------------	-------------

SISTEMA SANCAD - DADOS GERAIS DO PROJETO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR
SANETEC - SANEAMENTO E TECNOLOGIA LTDA.
REDE COLETORA DE ESGOTOS - SUB-BACIA2.3

26/09/2018

CIDADE: ...		BACIA: ...			
POP. INICIAL:	152	POP. SATURAÇÃO:	433	PER_CAPITA (l/hab.dia):	125.00
COEFICIENTE K1:	1.53	COEFICIENTE K2:	1.50	COEFICIENTE DE RETORNO (%):	80
MATERIAL PREDOMINANTE NA BACIA: PVC		MANNING DESTE MATERIAL:		0.010	
DIÂMETRO MÍNIMO:	0.150	COEF. DE INFILTRAÇÃO (l/s.m):		0.000100	
RECOBRIMENTO MÍNIMO NAS RUAS (m):		1.000	RECOBRIMENTO MÍNIMO PASSEIOS (m):		1.000
VAZÃO EM MARCHA INICIO (l/s.m):		0.00016	VAZÃO EM MARCHA FIM (l/s.m):		0.00071
COMPRIMENTO VIRTUAL REDE (m):		1618.61	COMPRIMENTO TOTAL REDE (m):		1618.61

Zonas de Densidade Vinculadas ao Projeto da Bacia

Codigo	Nome da Zona de Densidade	Vazão Ini.	Vazão Final
--------	---------------------------	------------	-------------

SISTEMA SANCAD - DADOS GERAIS DO PROJETO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR
SANETEC - SANEAMENTO E TECNOLOGIA LTDA.
REDE COLETORA DE ESGOTOS - SUB-BACIA 2.4

21/09/2018

CIDADE: ...		BACIA: ...			
POP. INICIAL:	154	POP. SATURAÇÃO:	439	PER_CAPITA (l/hab.dia):	125.00
COEFICIENTE K1:	1.53	COEFICIENTE K2:	1.50	COEFICIENTE DE RETORNO (%):	80
MATERIAL PREDOMINANTE NA BACIA:		PVC	MANNING DESTE MATERIAL:		0.010
DIÂMETRO MÍNIMO:	0.150	COEF. DE INFILTRAÇÃO (l/s.m):		0.000100	
RECOBRIMENTO MÍNIMO NAS RUAS (m):		1.000	RECOBRIMENTO MÍNIMO PASSEIOS (m):		1.000
VAZÃO EM MARCHA INICIO (l/s.m):		0.00016	VAZÃO EM MARCHA FIM (l/s.m):		0.00072
COMPRIMENTO VIRTUAL REDE (m):		1622.16	COMPRIMENTO TOTAL REDE (m):		1622.16

Zonas de Densidade Vinculadas ao Projeto da Bacia

Codigo	Nome da Zona de Densidade	Vazão Ini.	Vazão Final
--------	---------------------------	------------	-------------

SISTEMA SANCAD - DADOS GERAIS DO PROJETO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
SUB BACIA 3.1

24/10/2018

CIDADE: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS BACIA: SUB BACIA 3.1

POP. INICIAL: 302 POP. SATURAÇÃO: 858 PER_CAPITA (l/hab.dia):125.00

COEFICIENTE K1: 1.53 COEFICIENTE K2: 1.50 COEFICIENTE DE RETORNO (%): 80

MATERIAL PREDOMINANTE NA BACIA: PVC MANNING DESTA MATERIAL: 0.010

DIÂMETRO MÍNIMO: 0.150 COEF. DE INFILTRAÇÃO (l/s.m): 0.000100

RECOBRIMENTO MÍNIMO NAS RUAS (m): 1.000 RECOBRIMENTO MÍNIMO PASSEIOS (m): 0.000

VAZÃO EM MARCHA INICIO (l/s.m): 0.00016 VAZÃO EM MARCHA FIM (l/s.m): 0.00070

COMPRIMENTO VIRTUAL REDE (m): 3270.07 COMPRIMENTO TOTAL REDE (m): 3270.07

Zonas de Densidade Vinculadas ao Projeto da Bacia

Codigo	Nome da Zona de Densidade	Vazão Ini.	Vazão Final
--------	---------------------------	------------	-------------

SISTEMA SANCAD - DADOS GERAIS DO PROJETO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
SUB BACIA 3.2

24/10/2018

CIDADE: ... BACIA: ...

POP. INICIAL: 204 POP. SATURAÇÃO: 579 PER_CAPITA (l/hab.dia):125.00

COEFICIENTE K1: 1.53 COEFICIENTE K2: 1.50 80
COEFICIENTE DE RETORNO (%):

MATERIAL PREDOMINANTE NA BACIA: PVC 0.010
MANNING DESTA MATERIAL:

DIÂMETRO MÍNIMO: 0.150 0.000100
COEF. DE INFILTRAÇÃO (l/s.m):

RECOBRIMENTO MÍNIMO NAS RUAS (m): 1.000 1.000
RECOBRIMENTO MÍNIMO PASSEIOS (m):

VAZÃO EM MARCHA INICIO (l/s.m): 0.00017 0.00075
VAZÃO EM MARCHA FIM (l/s.m):

COMPRIMENTO VIRTUAL REDE (m): 2059.90 2059.90
COMPRIMENTO TOTAL REDE (m):

Zonas de Densidade Vinculadas ao Projeto da Bacia

Codigo	Nome da Zona de Densidade	Vazão Ini.	Vazão Final
--------	---------------------------	------------	-------------



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DA RCE

SUB-BACIA 1.1

20

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR
SANETEC - SANEAMENTO E TECNOLOGIA LTDA.
REDE COLETORA DE ESGOTOS - SUB-BACIA 1.1

24/09/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
049-001	PV190	PV191	76.36	514.200	513.050	513.050	511.900	1.150	1.150	150	0.01506	0.020	0.064	0.63	0.63	2.48	2.62	0.19	0.19	EXIS/FIX
049-002	PV191	PV192	55.44	513.050	511.050	511.900	509.900	1.150	1.150	150	0.03608	0.035	0.110	0.86	0.86	2.25	5.17	0.15	0.15	EXIS/FIX
049-003	PV192	PV112	56.94	511.050	509.181	509.900	507.103	1.150	2.078	150	0.04912	0.050	0.157	0.96	0.96	2.17	6.57	0.14	0.14	EXIS/FIX
048-001	PV189	PV115	93.65	511.200	510.950	510.050	509.624	1.150	1.326	150	0.00455	0.025	0.078	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	EXIS/FIX
047-001	PV188	PV123	94.33	514.850	514.300	513.700	512.684	1.150	1.616	150	0.01077	0.025	0.078	0.56	0.56	2.57	2.02	0.21	0.21	EXIS/FIX
046-001	PV187	PV120	93.03	513.300	513.000	512.150	511.727	1.150	1.273	150	0.00455	0.025	0.077	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	EXIS/FIX
045-001	PV185	PV186	55.25	515.200	514.200	514.050	513.050	1.150	1.150	150	0.01810	0.015	0.046	0.68	0.68	2.43	3.03	0.18	0.18	EXIS/FIX
045-002	PV186	PV122	70.22	514.200	514.500	513.050	512.730	1.150	1.770	150	0.00456	0.034	0.104	0.42	0.42	2.83	1.03	0.26	0.26	EXIS/FIX
022-001	PV121	PV122	44.13	515.100	514.500	513.950	513.350	1.150	1.150	150	0.01360	0.012	0.037	0.61	0.61	2.51	2.42	0.20	0.20	EXIS/FIX
022-002	PV122	PV123	10.08	514.500	514.300	512.730	512.684	1.770	1.616	150	0.00456	0.048	0.149	0.42	0.42	2.83	1.03	0.26	0.26	EXIS/FIX
022-003	PV123	PV119	40.26	514.300	513.300	512.684	511.923	1.616	1.377	150	0.01890	0.084	0.261	0.69	0.69	2.42	3.13	0.18	0.18	EXIS/FIX
021-001	PV118	PV119	93.76	513.500	513.300	512.350	511.923	1.150	1.377	150	0.00455	0.025	0.078	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	EXIS/FIX
021-002	PV119	PV120	8.98	513.300	513.000	511.923	511.727	1.377	1.273	150	0.02183	0.112	0.347	0.72	0.72	2.38	3.50	0.17	0.17	EXIS/FIX
021-003	PV120	PV114	39.50	513.000	511.500	511.727	510.332	1.273	1.168	150	0.03532	0.147	0.457	0.86	0.86	2.26	5.09	0.16	0.16	EXIS/FIX
020-001	PV113	PV114	91.86	511.900	511.500	510.750	510.332	1.150	1.168	150	0.00455	0.025	0.076	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	EXIS/FIX
020-002	PV114	PV115	10.07	511.500	510.950	510.332	509.624	1.168	1.326	150	0.07031	0.174	0.542	1.09	1.09	2.09	8.68	0.13	0.13	EXIS/FIX
020-003	PV115	PV116	39.24	510.950	509.200	509.624	508.050	1.326	1.150	150	0.04011	0.210	0.652	0.90	0.90	2.22	5.62	0.15	0.15	EXIS/FIX
020-004	PV116	PV117	57.74	509.200	508.700	508.050	507.550	1.150	1.150	150	0.00866	0.225	0.700	0.52	0.52	2.63	1.70	0.22	0.22	EXIS/FIX
020-005	PV117	PV111	57.73	508.700	509.000	507.550	507.087	1.150	1.913	150	0.00802	0.241	0.748	0.51	0.51	2.66	1.60	0.22	0.22	EXIS/FIX
019-001	PV109	PV110	52.13	513.600	511.300	512.450	510.150	1.150	1.150	150	0.04412	0.014	0.043	0.93	0.93	2.20	6.05	0.15	0.15	EXIS/FIX
019-002	PV110	PV111	52.13	511.300	509.000	510.150	507.850	1.150	1.150	150	0.04412	0.028	0.087	0.93	0.93	2.20	6.05	0.15	0.15	EXIS/FIX
019-003	PV111	PV112	25.19	509.000	509.181	507.087	506.972	1.913	2.209	150	0.00457	0.275	0.855	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
019-004	PV112	FIM	28.15	509.181	509.000	506.972	506.844	2.209	2.156	150	0.00455	0.333	1.036	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	FIM



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DA RCE

SUB-BACIA 2.1

22

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

SUB-BACIA2.1

30/08/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
107-001	PV315	PV161	55.42	520.600	520.400	519.450	519.198	1.150	1.202	150	0.00455	0.014	0.043	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	TQ 0.840
106-001	PV314	PV172	40.29	520.100	519.300	518.950	518.150	1.150	1.150	150	0.01986	0.010	0.031	0.70	0.70	2.40	3.25	0.18	0.18	
105-001	PV311	PV312	47.09	517.200	516.400	516.050	515.250	1.150	1.150	150	0.01699	0.012	0.036	0.66	0.66	2.45	2.88	0.19	0.19	
105-002	PV312	PV313	74.99	516.400	510.700	515.250	509.550	1.150	1.150	150	0.07601	0.031	0.094	1.12	1.12	2.07	9.23	0.13	0.13	
105-003	PV313	PV357	50.09	510.700	508.104	509.550	506.954	1.150	1.150	150	0.05183	0.044	0.133	0.98	0.98	2.16	6.85	0.14	0.14	
104-001	PV310	PV301	99.35	517.200	511.000	516.050	509.850	1.150	1.150	150	0.06241	0.025	0.077	1.05	1.05	2.12	7.92	0.14	0.14	
103-001	PV307	PV308	52.04	520.600	519.100	519.450	517.950	1.150	1.150	150	0.02882	0.013	0.040	0.80	0.80	2.31	4.35	0.16	0.16	
103-002	PV308	PV309	76.94	519.100	515.000	517.950	513.850	1.150	1.150	150	0.05329	0.033	0.099	0.99	0.99	2.15	7.00	0.14	0.14	
103-003	PV309	PV300	46.00	515.000	512.600	513.850	511.450	1.150	1.150	150	0.05217	0.044	0.135	0.98	0.98	2.16	6.89	0.14	0.14	
102-001	PV306	PV299	82.95	519.300	514.800	518.150	513.650	1.150	1.150	150	0.05425	0.021	0.064	1.00	1.00	2.15	7.10	0.14	0.14	
101-001	PV303	PV304	29.93	522.800	521.300	521.650	520.150	1.150	1.150	150	0.05012	0.008	0.023	0.97	0.97	2.17	6.68	0.14	0.14	
101-002	PV304	PV305	75.72	521.300	518.000	520.150	516.850	1.150	1.150	150	0.04358	0.027	0.081	0.92	0.92	2.20	5.99	0.15	0.15	
101-003	PV305	PV298	48.05	518.000	515.500	516.850	514.350	1.150	1.150	150	0.05203	0.039	0.118	0.98	0.98	2.16	6.88	0.14	0.14	
100-001	PV296	PV297	96.33	522.600	517.800	521.450	516.650	1.150	1.150	150	0.04983	0.025	0.074	0.97	0.97	2.17	6.65	0.14	0.14	
100-002	PV297	PV298	53.67	517.800	515.500	516.650	514.350	1.150	1.150	150	0.04285	0.038	0.116	0.92	0.92	2.21	5.91	0.15	0.15	
100-003	PV298	PV299	16.75	515.500	514.800	514.350	513.650	1.150	1.150	150	0.04179	0.081	0.247	0.91	0.91	2.21	5.80	0.15	0.15	
100-004	PV299	PV300	63.66	514.800	512.600	513.650	511.450	1.150	1.150	150	0.03456	0.119	0.360	0.85	0.85	2.26	5.00	0.16	0.16	
100-005	PV300	PV301	16.98	512.600	511.000	511.450	509.850	1.150	1.150	150	0.09423	0.167	0.507	1.21	1.21	2.02	10.90	0.12	0.12	
100-006	PV301	PV360	58.08	511.000	506.776	509.850	504.876	1.150	1.900	150	0.08564	0.207	0.629	1.17	1.17	2.04	10.12	0.13	0.13	EXIS/FIX
084-001	PV252	PV253	36.87	520.100	520.600	518.950	518.782	1.150	1.818	150	0.00456	0.009	0.028	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
084-002	PV253	PV157	63.97	520.600	520.200	518.782	518.491	1.818	1.709	150	0.00455	0.026	0.078	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
083-001	PV251	PV104	51.64	521.000	521.300	519.850	519.615	1.150	1.685	150	0.00455	0.013	0.040	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	DG 0.107
082-001	PV250	PV106	44.55	520.900	519.800	519.750	518.650	1.150	1.150	150	0.02469	0.011	0.034	0.75	0.75	2.35	3.85	0.17	0.17	TQ 0.596
081-001	PV248	PV249	42.49	521.100	520.500	519.950	519.350	1.150	1.150	150	0.01412	0.011	0.033	0.62	0.62	2.50	2.49	0.19	0.19	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
081-002	PV249	PV107	73.57	520.500	518.700	519.350	517.550	1.150	1.150	150	0.02447	0.030	0.089	0.75	0.75	2.35	3.83	0.17	0.17	
080-001	PV247	PV108	49.35	519.500	518.231	518.350	517.081	1.150	1.150	150	0.02571	0.013	0.038	0.77	0.77	2.34	3.98	0.17	0.17	
079-001	PV246	PV100	58.77	519.700	518.600	518.550	517.450	1.150	1.150	150	0.01872	0.015	0.045	0.68	0.68	2.42	3.11	0.18	0.18	
078-001	PV245	PV010	40.29	518.300	517.500	517.150	516.350	1.150	1.150	150	0.01986	0.010	0.031	0.70	0.70	2.40	3.25	0.18	0.18	
077-001	PV243	PV244	99.95	521.700	519.000	520.550	517.850	1.150	1.150	150	0.02701	0.025	0.077	0.78	0.78	2.32	4.13	0.17	0.17	
077-002	PV244	PV009	66.82	519.000	517.600	517.850	516.450	1.150	1.150	150	0.02095	0.042	0.129	0.71	0.71	2.39	3.39	0.18	0.18	
076-001	PV241	PV242	47.71	527.500	526.500	526.350	525.350	1.150	1.150	150	0.02096	0.012	0.037	0.71	0.71	2.39	3.39	0.18	0.18	
076-002	PV242	PV004	86.34	526.500	522.500	525.350	521.350	1.150	1.150	150	0.04633	0.034	0.103	0.94	0.94	2.19	6.28	0.15	0.15	
044-001	PV182	PV183	69.65	518.000	516.900	516.850	515.750	1.150	1.150	150	0.01579	0.018	0.054	0.64	0.64	2.47	2.72	0.19	0.19	
044-002	PV183	PV184	13.48	516.900	516.500	515.750	515.350	1.150	1.150	150	0.02967	0.021	0.064	0.81	0.81	2.30	4.44	0.16	0.16	
044-003	PV184	PV012	69.32	516.500	516.500	515.350	515.035	1.150	1.465	150	0.00454	0.039	0.117	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
043-001	PV181	PV179	50.63	514.000	509.000	512.850	507.850	1.150	1.150	150	0.09876	0.013	0.039	1.23	1.23	2.01	11.30	0.12	0.12	
042-001	PV177	PV178	45.85	513.700	509.300	512.550	508.150	1.150	1.150	150	0.09597	0.012	0.035	1.22	1.22	2.02	11.05	0.12	0.12	
042-002	PV178	PV179	14.18	509.300	509.000	508.150	507.850	1.150	1.150	150	0.02116	0.015	0.046	0.71	0.71	2.39	3.42	0.18	0.18	
042-003	PV179	PV180	33.19	509.000	509.500	507.850	507.699	1.150	1.801	150	0.00455	0.037	0.111	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
042-004	PV180	PV359	48.87	509.500	506.896	507.699	505.196	1.801	1.700	150	0.05122	0.049	0.148	0.98	0.98	2.16	6.79	0.14	0.14	EXIS/FIX
041-001	PV175	PV176	56.92	517.900	514.900	516.750	513.750	1.150	1.150	150	0.05271	0.015	0.044	0.99	0.99	2.16	6.95	0.14	0.14	
041-002	PV176	PV167	58.56	514.900	511.700	513.750	510.550	1.150	1.150	150	0.05464	0.029	0.089	1.00	1.00	2.15	7.14	0.14	0.14	
040-001	PV173	PV174	56.32	519.360	517.800	518.210	516.650	1.150	1.150	150	0.02770	0.014	0.043	0.79	0.79	2.32	4.21	0.17	0.17	
040-002	PV174	PV166	59.86	517.800	516.100	516.650	514.950	1.150	1.150	150	0.02840	0.030	0.090	0.79	0.79	2.31	4.30	0.16	0.16	
039-001	PV170	PV171	51.83	520.500	519.600	519.350	518.450	1.150	1.150	150	0.01736	0.013	0.040	0.67	0.67	2.44	2.93	0.19	0.19	
039-002	PV171	PV172	13.16	519.600	519.300	518.450	518.150	1.150	1.150	150	0.02280	0.017	0.050	0.73	0.73	2.37	3.62	0.17	0.17	
039-003	PV172	PV165	64.56	519.300	516.700	518.150	515.550	1.150	1.150	150	0.04027	0.043	0.131	0.90	0.90	2.22	5.64	0.15	0.15	
038-001	PV168	PV169	25.10	520.000	520.100	518.850	518.736	1.150	1.364	150	0.00454	0.006	0.019	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
038-002	PV169	PV160	15.30	520.100	520.200	518.736	518.666	1.364	1.534	150	0.00458	0.010	0.031	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
037-001	PV159	PV160	47.41	522.000	520.200	520.850	519.050	1.150	1.150	150	0.03797	0.012	0.037	0.88	0.88	2.24	5.38	0.15	0.15	DG 0.384
037-002	PV160	PV161	67.78	520.200	520.400	518.666	518.358	1.534	2.042	150	0.00454	0.040	0.120	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
037-003	PV161	PV162	14.13	520.400	520.300	518.358	518.294	2.042	2.006	150	0.00453	0.057	0.173	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
037-004	PV162	PV163	66.74	520.300	519.600	518.294	517.990	2.006	1.610	150	0.00455	0.074	0.225	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
037-005	PV163	PV164	74.95	519.600	518.200	517.990	517.050	1.610	1.150	150	0.01254	0.093	0.283	0.59	0.59	2.53	2.27	0.20	0.20	
037-006	PV164	PV165	51.38	518.200	516.700	517.050	515.550	1.150	1.150	150	0.02919	0.106	0.322	0.80	0.80	2.30	4.39	0.16	0.16	
037-007	PV165	PV166	17.46	516.700	516.100	515.550	514.950	1.150	1.150	150	0.03436	0.154	0.466	0.85	0.85	2.26	4.98	0.16	0.16	
037-008	PV166	PV167	62.03	516.100	511.700	514.950	510.550	1.150	1.150	150	0.07093	0.199	0.604	1.09	1.09	2.09	8.74	0.13	0.13	
037-009	PV167	PV356	15.03	511.700	511.396	510.550	510.246	1.150	1.150	150	0.02023	0.232	0.704	0.70	0.70	2.40	3.30	0.18	0.18	
037-010	PV356	PV357	68.78	511.396	508.104	510.246	506.954	1.150	1.150	150	0.04786	0.274	0.830	0.95	0.95	2.18	6.44	0.14	0.14	EXIS/FIX
037-011	PV357	PV358	13.71	508.104	506.644	506.954	505.494	1.150	1.150	150	0.10649	0.321	0.973	1.26	1.26	1.99	11.98	0.12	0.12	EXIS/FIX
037-012	PV358	PV359	40.85	506.644	506.896	505.494	505.196	1.150	1.700	150	0.00729	0.917	2.781	0.49	0.59	3.07	1.49	0.23	0.31	EXIS/FIX
037-013	PV359	PV360	53.43	506.896	506.776	505.196	504.876	1.700	1.900	150	0.00599	0.980	2.971	0.46	0.56	3.17	1.28	0.24	0.34	EXIS/FIX
037-014	PV360	FIM	15.84	506.776	505.695	504.876	503.995	1.900	1.700	150	0.05562	1.191	3.611	1.00	1.30	2.61	7.24	0.14	0.21	EXIS/FIX
036-001	PV156	PV157	75.46	520.200	520.200	519.050	518.707	1.150	1.493	150	0.00455	0.019	0.058	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	DG 0.216
036-002	PV157	PV158	15.92	520.200	520.300	518.491	518.419	1.709	1.881	150	0.00452	0.049	0.148	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
036-003	PV158	PV105	64.56	520.300	520.000	518.419	518.125	1.881	1.875	150	0.00455	0.065	0.198	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
035-001	PV154	PV155	38.98	518.500	518.500	517.350	517.173	1.150	1.327	150	0.00454	0.010	0.030	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
035-002	PV155	PV011	70.14	518.500	517.300	517.173	515.950	1.327	1.350	150	0.01744	0.028	0.084	0.67	0.67	2.44	2.94	0.18	0.18	EXIS/FIX
034-001	PV153	PV007	30.80	520.900	519.500	519.750	518.350	1.150	1.150	150	0.04545	0.008	0.024	0.94	0.94	2.19	6.19	0.15	0.15	
018-001	TL102	PV103	43.53	520.915	521.100	519.765	519.567	1.150	1.533	150	0.00455	0.011	0.034	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
018-002	PV103	PV104	12.95	521.100	521.300	519.567	519.508	1.533	1.792	150	0.00456	0.014	0.044	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
018-003	PV104	PV105	69.37	521.300	520.000	519.508	518.850	1.792	1.150	150	0.00949	0.045	0.137	0.54	0.54	2.61	1.83	0.21	0.21	TQ 0.725
018-004	PV105	PV106	15.51	520.000	519.800	518.125	518.054	1.875	1.746	150	0.00458	0.114	0.346	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
018-005	PV106	PV107	64.47	519.800	518.700	518.054	517.550	1.746	1.150	150	0.00782	0.142	0.430	0.50	0.50	2.66	1.57	0.23	0.23	
018-006	PV107	PV108	18.78	518.700	518.231	517.550	517.081	1.150	1.150	150	0.02497	0.176	0.534	0.76	0.76	2.34	3.89	0.17	0.17	
018-007	PV108	PV101	78.21	518.231	517.400	517.081	516.250	1.150	1.150	150	0.01063	0.209	0.632	0.56	0.56	2.58	2.00	0.21	0.21	
017-001	TL097	PV098	57.80	520.902	520.502	519.752	519.352	1.150	1.150	150	0.00692	0.015	0.045	0.48	0.48	2.70	1.43	0.23	0.23	
017-002	PV098	PV099	102.77	520.502	518.700	519.352	517.550	1.150	1.150	150	0.01753	0.041	0.124	0.67	0.67	2.44	2.95	0.18	0.18	
017-003	PV099	PV100	10.02	518.700	518.600	517.550	517.450	1.150	1.150	150	0.00998	0.043	0.131	0.55	0.55	2.59	1.90	0.21	0.21	
017-004	PV100	PV101	71.96	518.600	517.400	517.450	516.250	1.150	1.150	150	0.01668	0.077	0.232	0.66	0.66	2.45	2.84	0.19	0.19	
017-005	PV101	PV011	13.74	517.400	517.300	516.250	515.950	1.150	1.350	150	0.02183	0.289	0.875	0.72	0.72	2.38	3.50	0.17	0.17	EXIS/FIX
004-001	PV041	PV356	94.50	516.000	511.396	514.850	510.246	1.150	1.150	150	0.04872	0.024	0.073	0.96	0.96	2.18	6.53	0.14	0.14	EXIS/FIX

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
001-001	PV001	PV002	33.63	526.800	525.500	525.650	524.350	1.150	1.150	150	0.03866	0.009	0.026	0.88	0.88	2.23	5.46	0.15	0.15	EXIS/FIX
001-002	PV002	PV003	12.90	525.500	524.900	524.350	523.750	1.150	1.150	150	0.04651	0.012	0.036	0.94	0.94	2.19	6.30	0.15	0.15	EXIS/FIX
001-003	PV003	PV004	54.70	524.900	522.500	523.750	521.350	1.150	1.150	150	0.04388	0.026	0.078	0.92	0.92	2.20	6.02	0.15	0.15	EXIS/FIX
001-004	PV004	PV005	13.70	522.500	522.100	521.350	520.950	1.150	1.150	150	0.02920	0.063	0.192	0.80	0.80	2.30	4.39	0.16	0.16	EXIS/FIX
001-005	PV005	PV006	65.04	522.100	519.800	520.950	518.650	1.150	1.150	150	0.03536	0.080	0.242	0.86	0.86	2.26	5.09	0.16	0.16	EXIS/FIX
001-006	PV006	PV007	15.36	519.800	519.500	518.650	518.350	1.150	1.150	150	0.01953	0.084	0.254	0.69	0.69	2.41	3.21	0.18	0.18	EXIS/FIX
001-007	PV007	PV008	59.93	519.500	518.000	518.350	516.850	1.150	1.150	150	0.02503	0.107	0.323	0.76	0.76	2.34	3.89	0.17	0.17	EXIS/FIX
001-008	PV008	PV009	47.96	518.000	517.600	516.850	516.450	1.150	1.150	150	0.00834	0.119	0.360	0.51	0.51	2.65	1.65	0.22	0.22	EXIS/FIX
001-009	PV009	PV010	15.69	517.600	517.500	516.450	516.350	1.150	1.150	150	0.00637	0.165	0.501	0.47	0.47	2.72	1.34	0.24	0.24	EXIS/FIX
001-010	PV010	PV011	65.13	517.500	517.300	516.350	515.950	1.150	1.350	150	0.00614	0.192	0.582	0.46	0.46	2.74	1.30	0.24	0.24	EXIS/FIX
001-011	PV011	PV012	27.37	517.300	516.500	515.950	515.350	1.350	1.150	150	0.02192	0.515	1.562	0.72	0.73	2.40	3.51	0.17	0.18	EXIS/FIX
001-012	PV012	PV013	80.12	516.500	510.000	515.035	508.850	1.465	1.150	150	0.07720	0.574	1.741	1.13	1.18	2.14	9.34	0.13	0.14	EXIS/FIX
001-013	PV013	PV358	46.06	510.000	506.644	508.850	505.494	1.150	1.150	150	0.07286	0.586	1.777	1.10	1.16	2.16	8.93	0.13	0.14	EXIS/FIX



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DA RCE

SUB-BACIA 2.2

26

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

SUB BACIA 2.2

24/10/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
099-001	PV292	PV293	67.41	526.700	524.600	525.550	523.450	1.150	1.150	150	0.03115	0.018	0.056	0.82	0.82	2.29	4.62	0.16	0.16	
099-002	PV293	PV294	68.00	524.600	521.000	523.450	519.850	1.150	1.150	150	0.05294	0.036	0.112	0.99	0.99	2.16	6.97	0.14	0.14	
099-003	PV294	PV295	74.76	521.000	517.400	519.850	516.250	1.150	1.150	150	0.04815	0.056	0.174	0.95	0.95	2.18	6.47	0.14	0.14	
099-004	PV295	PV291	77.77	517.400	516.400	516.250	515.250	1.150	1.150	150	0.01286	0.077	0.239	0.60	0.60	2.52	2.32	0.20	0.20	
098-001	PV289	PV290	83.09	525.300	521.000	524.150	519.850	1.150	1.150	150	0.05175	0.022	0.069	0.98	0.98	2.16	6.85	0.14	0.14	
098-002	PV290	PV291	73.73	521.000	516.400	519.850	515.250	1.150	1.150	150	0.06239	0.042	0.130	1.05	1.05	2.12	7.92	0.14	0.14	
098-003	PV291	PV370	26.17	516.400	515.800	515.250	514.650	1.150	1.150	150	0.02293	0.126	0.391	0.74	0.74	2.37	3.64	0.17	0.17	
097-001	PV285	PV286	54.72	528.700	527.300	527.550	526.150	1.150	1.150	150	0.02558	0.015	0.045	0.76	0.76	2.34	3.96	0.17	0.17	
097-002	PV286	PV287	73.87	527.300	524.000	526.150	522.850	1.150	1.150	150	0.04467	0.035	0.107	0.93	0.93	2.20	6.11	0.15	0.15	
097-003	PV287	PV288	85.93	524.000	519.000	522.850	517.850	1.150	1.150	150	0.05819	0.058	0.178	1.02	1.02	2.13	7.50	0.14	0.14	
097-004	PV288	PV370	51.16	519.000	515.800	517.850	514.650	1.150	1.150	150	0.06255	0.071	0.221	1.05	1.05	2.12	7.93	0.14	0.14	
096-001	PV283	PV284	83.60	526.200	521.000	525.050	519.850	1.150	1.150	150	0.06220	0.022	0.069	1.04	1.04	2.12	7.90	0.14	0.14	
096-002	PV284	PV084	70.46	521.000	516.400	519.850	515.250	1.150	1.150	150	0.06529	0.041	0.128	1.06	1.06	2.11	8.20	0.13	0.13	TQ 0.600
095-001	PV279	PV280	54.33	529.900	529.200	528.750	528.050	1.150	1.150	150	0.01288	0.015	0.045	0.60	0.60	2.52	2.32	0.20	0.20	
095-002	PV280	PV281	71.34	529.200	525.900	528.050	524.750	1.150	1.150	150	0.04626	0.034	0.104	0.94	0.94	2.19	6.28	0.15	0.15	
095-003	PV281	PV282	71.34	525.900	521.100	524.750	519.950	1.150	1.150	150	0.06728	0.053	0.164	1.07	1.07	2.10	8.39	0.13	0.13	
095-004	PV282	PV083	71.34	521.100	516.600	519.950	515.450	1.150	1.150	150	0.06308	0.072	0.223	1.05	1.05	2.11	7.98	0.14	0.14	
094-001	PV277	PV278	92.15	529.000	523.825	527.850	522.675	1.150	1.150	150	0.05616	0.025	0.077	1.01	1.01	2.14	7.30	0.14	0.14	
094-002	PV278	PV082	98.05	523.825	517.700	522.675	516.550	1.150	1.150	150	0.06247	0.051	0.158	1.05	1.05	2.12	7.92	0.14	0.14	DG 0.056
093-001	PV273	PV274	42.76	530.800	530.400	529.650	529.250	1.150	1.150	150	0.00935	0.012	0.036	0.54	0.54	2.61	1.81	0.22	0.22	
093-002	PV274	PV275	71.14	530.400	526.700	529.250	525.550	1.150	1.150	150	0.05201	0.031	0.095	0.98	0.98	2.16	6.87	0.14	0.14	
093-003	PV275	PV276	71.14	526.700	522.200	525.550	521.050	1.150	1.150	150	0.06326	0.050	0.154	1.05	1.05	2.11	8.00	0.14	0.14	
093-004	PV276	PV081	71.14	522.200	517.800	521.050	516.650	1.150	1.150	150	0.06185	0.069	0.213	1.04	1.04	2.12	7.86	0.14	0.14	DG 0.085
092-001	PV271	PV272	85.63	529.500	524.054	528.350	522.904	1.150	1.150	150	0.06360	0.023	0.071	1.05	1.05	2.11	8.03	0.13	0.13	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
092-002	PV272	PV080	99.18	524.054	518.900	522.904	517.750	1.150	1.150	150	0.05197	0.050	0.153	0.98	0.98	2.16	6.87	0.14	0.14	TQ 0.839
091-001	PV269	PV270	96.44	530.500	523.456	529.350	522.306	1.150	1.150	150	0.07304	0.026	0.080	1.10	1.10	2.08	8.95	0.13	0.13	
091-002	PV270	PV079	89.28	523.456	518.600	522.306	517.450	1.150	1.150	150	0.05439	0.050	0.154	1.00	1.00	2.15	7.12	0.14	0.14	DG 0.467
090-001	PV265	PV266	78.86	528.400	524.000	527.250	522.850	1.150	1.150	150	0.05580	0.021	0.065	1.01	1.01	2.14	7.26	0.14	0.14	
090-002	PV266	PV267	58.57	524.000	521.000	522.850	519.850	1.150	1.150	150	0.05122	0.037	0.114	0.98	0.98	2.16	6.79	0.14	0.14	
090-003	PV267	PV268	47.88	521.000	518.500	519.850	517.350	1.150	1.150	150	0.05221	0.050	0.154	0.98	0.98	2.16	6.89	0.14	0.14	
090-004	PV268	PV078	16.90	518.500	518.700	517.350	517.273	1.150	1.427	150	0.00456	0.054	0.168	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
014-001	PV074	PV075	36.88	530.800	529.900	529.650	528.750	1.150	1.150	150	0.02440	0.010	0.031	0.75	0.75	2.35	3.82	0.17	0.17	
014-002	PV075	PV076	78.89	529.900	525.800	528.750	524.650	1.150	1.150	150	0.05197	0.031	0.096	0.98	0.98	2.16	6.87	0.14	0.14	
014-003	PV076	PV077	67.77	525.800	522.000	524.650	520.850	1.150	1.150	150	0.05607	0.049	0.152	1.01	1.01	2.14	7.29	0.14	0.14	
014-004	PV077	PV078	67.77	522.000	518.700	520.850	517.550	1.150	1.150	150	0.04869	0.067	0.209	0.96	0.96	2.18	6.53	0.14	0.14	DG 0.277
014-005	PV078	PV079	63.71	518.700	518.600	517.273	516.983	1.427	1.617	150	0.00455	0.139	0.429	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
014-006	PV079	PV080	15.76	518.600	518.900	516.983	516.911	1.617	1.989	150	0.00457	0.193	0.596	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
014-007	PV080	PV081	64.97	518.900	517.800	516.911	516.615	1.989	1.185	150	0.00456	0.259	0.804	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	DG 0.050
014-008	PV081	PV082	15.54	517.800	517.700	516.565	516.494	1.235	1.206	150	0.00457	0.332	1.029	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
014-009	PV082	PV083	63.99	517.700	516.600	516.494	515.450	1.206	1.150	150	0.01632	0.401	1.240	0.65	0.65	2.46	2.79	0.19	0.19	
014-010	PV083	PV084	15.56	516.600	516.400	515.450	515.250	1.150	1.150	150	0.01285	0.477	1.476	0.60	0.60	2.52	2.32	0.20	0.20	TQ 0.600
014-011	PV084	PV370	60.49	516.400	515.800	514.650	514.307	1.750	1.493	150	0.00567	0.534	1.654	0.45	0.46	2.82	1.22	0.24	0.26	FIM



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DA RCE

SUB-BACIA 2.3

29

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

SUB BACIA 2.3

29/10/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
089-001	PV264	PV093	95.38	526.300	522.400	525.150	521.250	1.150	1.150	150	0.04089	0.025	0.077	0.90	0.90	2.22	5.70	0.15	0.15	
088-001	PV261	PV262	46.73	526.600	524.300	525.450	523.150	1.150	1.150	150	0.04922	0.012	0.038	0.96	0.96	2.17	6.59	0.14	0.14	
088-002	PV262	PV263	95.72	524.300	521.000	523.150	519.850	1.150	1.150	150	0.03448	0.037	0.115	0.85	0.85	2.26	4.99	0.16	0.16	
088-003	PV263	PV094	28.92	521.000	519.900	519.850	518.750	1.150	1.150	150	0.03804	0.045	0.138	0.88	0.88	2.24	5.39	0.15	0.15	
087-001	PV260	PV095	96.48	522.700	519.600	521.550	518.450	1.150	1.150	150	0.03213	0.025	0.078	0.83	0.83	2.28	4.73	0.16	0.16	
086-001	PV257	PV258	45.43	522.200	519.600	521.050	518.450	1.150	1.150	150	0.05723	0.012	0.037	1.01	1.01	2.14	7.40	0.14	0.14	
086-002	PV258	PV259	86.22	519.600	517.000	518.450	515.850	1.150	1.150	150	0.03016	0.035	0.106	0.81	0.81	2.30	4.50	0.16	0.16	
086-003	PV259	PV096	37.96	517.000	515.900	515.850	514.750	1.150	1.150	150	0.02898	0.044	0.137	0.80	0.80	2.31	4.36	0.16	0.16	
085-001	PV254	PV255	63.20	512.500	507.900	511.350	506.750	1.150	1.150	150	0.07278	0.017	0.051	1.10	1.10	2.08	8.92	0.13	0.13	
085-002	PV255	PV256	64.04	507.900	507.000	506.750	505.850	1.150	1.150	150	0.01405	0.033	0.103	0.62	0.62	2.50	2.48	0.19	0.19	
085-003	PV256	PV066	63.95	507.000	505.600	505.850	504.450	1.150	1.150	150	0.02189	0.050	0.154	0.72	0.72	2.38	3.51	0.17	0.17	
016-001	PV089	PV090	43.66	529.100	527.900	527.950	526.750	1.150	1.150	150	0.02749	0.011	0.035	0.78	0.78	2.32	4.19	0.17	0.17	
016-002	PV090	PV091	71.61	527.900	525.000	526.750	523.850	1.150	1.150	150	0.04050	0.030	0.093	0.90	0.90	2.22	5.66	0.15	0.15	
016-003	PV091	PV092	46.46	525.000	523.200	523.850	522.050	1.150	1.150	150	0.03874	0.042	0.130	0.88	0.88	2.23	5.47	0.15	0.15	
016-004	PV092	PV093	16.52	523.200	522.400	522.050	521.250	1.150	1.150	150	0.04843	0.047	0.144	0.96	0.96	2.18	6.50	0.14	0.14	
016-005	PV093	PV094	63.00	522.400	519.900	521.250	518.750	1.150	1.150	150	0.03968	0.088	0.271	0.89	0.89	2.23	5.57	0.15	0.15	
016-006	PV094	PV095	15.66	519.900	519.600	518.750	518.450	1.150	1.150	150	0.01916	0.137	0.422	0.69	0.69	2.41	3.16	0.18	0.18	
016-007	PV095	PV096	69.21	519.600	515.900	518.450	514.750	1.150	1.150	150	0.05346	0.181	0.555	0.99	0.99	2.15	7.02	0.14	0.14	
016-008	PV096	PV068	16.00	515.900	514.900	514.750	513.750	1.150	1.150	150	0.06250	0.229	0.705	1.05	1.05	2.12	7.93	0.14	0.14	
013-001	PV071	PV072	52.40	517.700	514.000	516.550	512.850	1.150	1.150	150	0.07061	0.014	0.042	1.09	1.09	2.09	8.71	0.13	0.13	
013-002	PV072	PV073	74.74	514.000	512.000	512.850	510.850	1.150	1.150	150	0.02676	0.033	0.102	0.78	0.78	2.33	4.10	0.17	0.17	
013-003	PV073	PV070	51.83	512.000	510.700	510.850	509.550	1.150	1.150	150	0.02508	0.047	0.144	0.76	0.76	2.34	3.90	0.17	0.17	
012-001	PV067	PV068	94.17	517.500	514.900	516.350	513.750	1.150	1.150	150	0.02761	0.025	0.076	0.78	0.78	2.32	4.20	0.17	0.17	
012-002	PV068	PV069	31.89	514.900	512.700	513.750	511.550	1.150	1.150	150	0.06899	0.262	0.807	1.08	1.08	2.09	8.56	0.13	0.13	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
012-003	PV069	PV070	32.50	512.700	510.700	511.550	509.550	1.150	1.150	150	0.06154	0.271	0.833	1.04	1.04	2.12	7.83	0.14	0.14	
012-004	PV070	PV064	11.94	510.700	510.100	509.550	508.950	1.150	1.150	150	0.05025	0.321	0.987	0.97	0.97	2.17	6.69	0.14	0.14	
011-001	PV063	PV064	83.34	512.100	510.100	510.950	508.950	1.150	1.150	150	0.02400	0.022	0.067	0.75	0.75	2.35	3.77	0.17	0.17	
011-002	PV064	PV065	33.52	510.100	507.900	508.950	506.750	1.150	1.150	150	0.06563	0.351	1.081	1.06	1.06	2.10	8.23	0.13	0.13	
011-003	PV065	PV066	43.13	507.900	505.600	506.750	504.450	1.150	1.150	150	0.05333	0.363	1.115	0.99	0.99	2.15	7.01	0.14	0.14	
011-004	PV066	FIM	54.44	505.600	502.083	504.450	500.693	1.150	1.390	150	0.06901	0.427	1.313	1.08	1.08	2.09	8.56	0.13	0.13	FIM



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DA RCE

SUB-BACIA 2.4

32

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

SUB-BACIA2.4

30/08/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
057-001	PV212	PV213	77.59	521.600	520.000	520.450	518.850	1.150	1.150	150	0.02062	0.021	0.064	0.71	0.71	2.39	3.35	0.18	0.18	
057-002	PV213	PV020	34.56	520.000	519.100	518.850	517.950	1.150	1.150	150	0.02604	0.030	0.092	0.77	0.77	2.33	4.02	0.17	0.17	
055-001	PV203	PV204	29.40	518.400	518.000	517.250	516.850	1.150	1.150	150	0.01361	0.008	0.024	0.61	0.61	2.51	2.42	0.20	0.20	
055-002	PV204	PV205	9.47	518.000	517.700	516.850	516.550	1.150	1.150	150	0.03168	0.010	0.032	0.82	0.82	2.28	4.68	0.16	0.16	
055-003	PV205	PV206	50.06	517.700	517.000	516.550	515.850	1.150	1.150	150	0.01398	0.024	0.073	0.62	0.62	2.50	2.47	0.20	0.20	
055-004	PV206	PV207	9.82	517.000	516.800	515.850	515.650	1.150	1.150	150	0.02037	0.026	0.081	0.71	0.71	2.40	3.32	0.18	0.18	
055-005	PV207	PV208	47.08	516.800	515.700	515.650	514.550	1.150	1.150	150	0.02336	0.039	0.120	0.74	0.74	2.36	3.69	0.17	0.17	
055-006	PV208	PV209	10.37	515.700	515.600	514.550	514.450	1.150	1.150	150	0.00964	0.041	0.128	0.54	0.54	2.60	1.85	0.21	0.21	
055-007	PV209	PV022	49.21	515.600	514.500	514.450	513.350	1.150	1.150	150	0.02235	0.054	0.168	0.73	0.73	2.37	3.57	0.17	0.17	
054-001	PV202	PV201	19.74	516.200	515.300	515.050	514.150	1.150	1.150	150	0.04559	0.005	0.016	0.94	0.94	2.19	6.21	0.15	0.15	
053-001	PV200	PV201	28.67	516.600	515.300	515.450	514.150	1.150	1.150	150	0.04534	0.008	0.024	0.93	0.93	2.19	6.18	0.15	0.15	
053-002	PV201	PV197	58.30	515.300	511.800	514.150	510.650	1.150	1.150	150	0.06003	0.028	0.087	1.03	1.03	2.13	7.68	0.14	0.14	
052-001	PV196	PV197	49.67	514.800	511.800	513.650	510.650	1.150	1.150	150	0.06040	0.013	0.041	1.03	1.03	2.12	7.72	0.14	0.14	
052-002	PV197	PV198	19.74	511.800	510.500	510.650	509.350	1.150	1.150	150	0.06586	0.047	0.144	1.07	1.07	2.10	8.26	0.13	0.13	
052-003	PV198	PV199	45.52	510.500	508.800	509.350	507.650	1.150	1.150	150	0.03735	0.059	0.182	0.87	0.87	2.24	5.32	0.15	0.15	
052-004	PV199	PV024	52.86	508.800	507.300	507.650	506.150	1.150	1.150	150	0.02838	0.073	0.225	0.79	0.79	2.31	4.29	0.16	0.16	
051-001	PV194	PV195	53.29	515.500	512.300	514.350	511.150	1.150	1.150	150	0.06005	0.014	0.044	1.03	1.03	2.13	7.68	0.14	0.14	
051-002	PV195	PV151	48.20	512.300	510.200	511.150	509.050	1.150	1.150	150	0.04357	0.027	0.083	0.92	0.92	2.20	5.99	0.15	0.15	
050-001	PV193	PV152	47.21	513.600	510.000	512.450	508.850	1.150	1.150	150	0.07626	0.013	0.039	1.12	1.12	2.07	9.25	0.13	0.13	
033-001	PV150	PV151	51.24	514.000	510.200	512.850	509.050	1.150	1.150	150	0.07416	0.014	0.042	1.11	1.11	2.08	9.05	0.13	0.13	
033-002	PV151	PV152	10.61	510.200	510.000	509.050	508.850	1.150	1.150	150	0.01885	0.043	0.134	0.69	0.69	2.42	3.12	0.18	0.18	
033-003	PV152	PV023	47.75	510.000	508.900	508.850	507.750	1.150	1.150	150	0.02304	0.068	0.212	0.74	0.74	2.37	3.65	0.17	0.17	
007-001	PV045	PV021	57.02	516.700	515.100	515.550	513.950	1.150	1.150	150	0.02806	0.015	0.047	0.79	0.79	2.31	4.26	0.16	0.16	
006-001	PV043	PV044	72.85	522.500	521.900	521.350	520.750	1.150	1.150	150	0.00824	0.019	0.060	0.51	0.51	2.65	1.64	0.22	0.22	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
006-002	PV044	PV019	72.85	521.900	519.900	520.750	518.750	1.150	1.150	150	0.02745	0.039	0.119	0.78	0.78	2.32	4.18	0.17	0.17	
005-001	PV042	PV018	87.14	525.900	524.500	524.750	523.350	1.150	1.150	150	0.01607	0.023	0.071	0.65	0.65	2.46	2.76	0.19	0.19	
002-001	PV014	PV015	35.01	530.400	529.300	529.250	528.150	1.150	1.150	150	0.03142	0.009	0.029	0.82	0.82	2.29	4.65	0.16	0.16	EXIS/FIX
002-002	PV015	PV016	15.30	529.300	528.700	528.150	527.550	1.150	1.150	150	0.03922	0.013	0.041	0.89	0.89	2.23	5.52	0.15	0.15	EXIS/FIX
002-003	PV016	PV017	65.63	528.700	525.600	527.550	524.450	1.150	1.150	150	0.04723	0.031	0.095	0.95	0.95	2.18	6.38	0.15	0.15	EXIS/FIX
002-004	PV017	PV018	14.25	525.600	524.500	524.450	523.350	1.150	1.150	150	0.07719	0.035	0.107	1.13	1.13	2.07	9.34	0.13	0.13	EXIS/FIX
002-005	PV018	PV019	66.59	524.500	519.900	523.350	518.750	1.150	1.150	150	0.06908	0.075	0.233	1.08	1.08	2.09	8.57	0.13	0.13	EXIS/FIX
002-006	PV019	PV020	13.33	519.900	519.100	518.750	517.950	1.150	1.150	150	0.06002	0.117	0.363	1.03	1.03	2.13	7.68	0.14	0.14	EXIS/FIX
002-007	PV020	PV021	66.15	519.100	515.100	517.950	513.950	1.150	1.150	150	0.06047	0.165	0.509	1.03	1.03	2.12	7.73	0.14	0.14	EXIS/FIX
002-008	PV021	PV022	9.80	515.100	514.500	513.950	513.350	1.150	1.150	150	0.06122	0.182	0.564	1.04	1.04	2.12	7.80	0.14	0.14	EXIS/FIX
002-009	PV022	PV023	77.40	514.500	508.900	513.350	507.750	1.150	1.150	150	0.07235	0.257	0.795	1.10	1.10	2.08	8.88	0.13	0.13	EXIS/FIX
002-010	PV023	PV024	17.15	508.900	507.300	507.750	506.150	1.150	1.150	150	0.09329	0.330	1.021	1.20	1.20	2.02	10.81	0.12	0.12	EXIS/FIX
002-011	PV024	PV361	67.89	507.300	501.641	506.150	500.491	1.150	1.150	150	0.08336	0.421	1.301	1.16	1.16	2.05	9.91	0.13	0.13	EXIS/FIX
002-012	PV361	FIM	33.44	501.641	500.726	500.491	499.576	1.150	1.150	150	0.02736	0.430	1.329	0.78	0.78	2.32	4.17	0.17	0.17	EXIS/FIX



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DA RCE

SUB-BACIA 3.1

35

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

SUB BACIA 3.1

24/10/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
075-001	PV240	PV239	44.82	531.900	531.900	530.750	530.546	1.150	1.354	150	0.00455	0.012	0.036	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
074-001	PV238	PV239	94.89	533.100	531.900	531.950	530.750	1.150	1.150	150	0.01265	0.025	0.076	0.60	0.60	2.53	2.29	0.20	0.20	TQ 0.204
074-002	PV239	PV237	16.45	531.900	531.500	530.546	530.350	1.354	1.150	150	0.01191	0.041	0.124	0.58	0.58	2.54	2.18	0.20	0.20	
073-001	PV236	PV237	94.01	533.400	531.500	532.250	530.350	1.150	1.150	150	0.02021	0.025	0.075	0.70	0.70	2.40	3.30	0.18	0.18	
073-002	PV237	PV048	61.57	531.500	530.900	530.350	529.750	1.150	1.150	150	0.00975	0.081	0.248	0.54	0.54	2.60	1.87	0.21	0.21	
072-001	PV235	PV030	60.79	530.500	528.500	529.350	527.350	1.150	1.150	150	0.03290	0.016	0.048	0.83	0.83	2.27	4.82	0.16	0.16	
071-001	PV234	PV032	93.70	528.300	526.300	527.150	525.150	1.150	1.150	150	0.02134	0.024	0.075	0.72	0.72	2.39	3.44	0.18	0.18	
070-001	PV232	PV233	56.33	525.600	525.000	524.450	523.850	1.150	1.150	150	0.01065	0.015	0.045	0.56	0.56	2.58	2.00	0.21	0.21	
070-002	PV233	PV033	58.48	525.000	523.700	523.850	522.550	1.150	1.150	150	0.02223	0.030	0.092	0.73	0.73	2.37	3.55	0.17	0.17	
069-001	PV231	PV034	86.91	524.700	523.300	523.550	522.150	1.150	1.150	150	0.01611	0.023	0.069	0.65	0.65	2.46	2.76	0.19	0.19	
068-001	PV230	PV037	50.36	524.300	521.500	523.150	520.350	1.150	1.150	150	0.05560	0.013	0.040	1.00	1.00	2.14	7.24	0.14	0.14	TQ 1.277
067-001	PV229	PV038	49.60	523.700	521.300	522.550	520.150	1.150	1.150	150	0.04839	0.013	0.040	0.96	0.96	2.18	6.50	0.14	0.14	TQ 1.137
066-001	PV228	PV135	82.47	532.100	531.600	530.950	530.450	1.150	1.150	150	0.00606	0.022	0.066	0.46	0.46	2.74	1.29	0.24	0.24	TQ 0.272
031-001	PV145	PV029	83.37	531.900	528.800	530.750	527.650	1.150	1.150	150	0.03718	0.022	0.066	0.87	0.87	2.24	5.30	0.15	0.15	TQ 0.113
030-001	PV144	PV028	87.10	534.000	529.784	532.850	528.634	1.150	1.150	150	0.04840	0.023	0.069	0.96	0.96	2.18	6.50	0.14	0.14	TQ 0.776
029-001	PV142	PV143	50.76	528.500	527.600	527.350	526.450	1.150	1.150	150	0.01773	0.013	0.041	0.67	0.67	2.44	2.98	0.18	0.18	
029-002	PV143	PV129	50.76	527.600	526.700	526.450	525.550	1.150	1.150	150	0.01773	0.026	0.081	0.67	0.67	2.44	2.98	0.18	0.18	
028-001	PV141	PV128	96.77	529.200	527.700	528.050	526.550	1.150	1.150	150	0.01550	0.025	0.077	0.64	0.64	2.47	2.68	0.19	0.19	
027-001	PV139	PV140	72.88	525.400	523.550	524.250	522.400	1.150	1.150	150	0.02538	0.019	0.058	0.76	0.76	2.34	3.94	0.17	0.17	
027-002	PV140	PV130	72.88	523.550	521.700	522.400	520.550	1.150	1.150	150	0.02538	0.038	0.116	0.76	0.76	2.34	3.94	0.17	0.17	
026-001	PV137	PV138	62.78	523.900	522.200	522.750	521.050	1.150	1.150	150	0.02708	0.016	0.050	0.78	0.78	2.32	4.14	0.17	0.17	
026-002	PV138	PV131	62.78	522.200	520.500	521.050	519.350	1.150	1.150	150	0.02708	0.033	0.100	0.78	0.78	2.32	4.14	0.17	0.17	
025-001	PV136	PV134	74.13	533.800	531.400	532.650	530.250	1.150	1.150	150	0.03238	0.019	0.059	0.83	0.83	2.28	4.76	0.16	0.16	
024-001	PV133	PV134	44.43	531.800	531.400	530.650	530.250	1.150	1.150	150	0.00900	0.012	0.035	0.53	0.53	2.62	1.75	0.22	0.22	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
024-002	PV134	PV135	15.87	531.400	531.600	530.250	530.178	1.150	1.422	150	0.00454	0.035	0.107	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
024-003	PV135	PV128	75.76	531.600	527.700	530.178	526.550	1.422	1.150	150	0.04789	0.076	0.233	0.95	0.95	2.18	6.45	0.14	0.14	
023-001	TL124	PV125	60.08	532.500	530.200	531.350	529.050	1.150	1.150	150	0.03828	0.016	0.048	0.88	0.88	2.24	5.42	0.15	0.15	
023-002	PV125	PV126	9.65	530.200	529.900	529.050	528.750	1.150	1.150	150	0.03109	0.018	0.056	0.82	0.82	2.29	4.61	0.16	0.16	
023-003	PV126	PV127	33.56	529.900	527.900	528.750	526.750	1.150	1.150	150	0.05959	0.027	0.082	1.03	1.03	2.13	7.64	0.14	0.14	
023-004	PV127	PV128	10.40	527.900	527.700	526.750	526.550	1.150	1.150	150	0.01923	0.030	0.091	0.69	0.69	2.41	3.17	0.18	0.18	
023-005	PV128	PV129	18.89	527.700	526.700	526.550	525.550	1.150	1.150	150	0.05294	0.136	0.416	0.99	0.99	2.16	6.97	0.14	0.14	
023-006	PV129	PV130	79.47	526.700	521.700	525.550	520.550	1.150	1.150	150	0.06292	0.183	0.560	1.05	1.05	2.11	7.97	0.14	0.14	
023-007	PV130	PV131	19.10	521.700	520.500	520.550	519.350	1.150	1.150	150	0.06283	0.226	0.692	1.05	1.05	2.12	7.96	0.14	0.14	
023-008	PV131	PV132	6.81	520.500	520.100	519.350	518.950	1.150	1.150	150	0.05874	0.260	0.797	1.02	1.02	2.13	7.55	0.14	0.14	
023-009	PV132	PV040	56.71	520.100	518.513	518.950	517.363	1.150	1.150	150	0.02798	0.275	0.842	0.79	0.79	2.31	4.25	0.16	0.16	
015-001	PV087	PV088	55.72	534.300	532.106	533.150	530.956	1.150	1.150	150	0.03938	0.015	0.044	0.89	0.89	2.23	5.54	0.15	0.15	
015-002	PV088	PV049	55.72	532.106	530.512	530.956	529.362	1.150	1.150	150	0.02861	0.029	0.089	0.79	0.79	2.31	4.32	0.16	0.16	
010-001	PV061	PV062	45.16	530.900	529.100	529.750	527.950	1.150	1.150	150	0.03986	0.012	0.036	0.89	0.89	2.23	5.59	0.15	0.15	
010-002	PV062	PV031	97.20	529.100	527.000	527.950	525.850	1.150	1.150	150	0.02160	0.037	0.114	0.72	0.72	2.38	3.47	0.18	0.18	
008-001	TL046	PV047	45.69	535.100	534.000	533.950	532.850	1.150	1.150	150	0.02408	0.012	0.036	0.75	0.75	2.35	3.78	0.17	0.17	
008-002	PV047	PV048	94.68	534.000	530.900	532.850	529.750	1.150	1.150	150	0.03274	0.037	0.112	0.83	0.83	2.27	4.80	0.16	0.16	
008-003	PV048	PV049	17.29	530.900	530.512	529.750	529.362	1.150	1.150	150	0.02244	0.122	0.374	0.73	0.73	2.37	3.58	0.17	0.17	
008-004	PV049	PV050	63.40	530.512	529.200	529.362	528.050	1.150	1.150	150	0.02069	0.168	0.513	0.71	0.71	2.39	3.36	0.18	0.18	
008-005	PV050	PV027	24.71	529.200	530.102	528.050	527.938	1.150	2.164	150	0.00453	0.174	0.533	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
003-001	PV026	PV027	84.09	533.800	530.102	532.650	528.952	1.150	1.150	150	0.04398	0.022	0.067	0.92	0.92	2.20	6.03	0.15	0.15	TQ 1.014
003-002	PV027	PV028	17.69	530.102	529.784	527.938	527.858	2.164	1.926	150	0.00452	0.201	0.614	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
003-003	PV028	PV029	70.57	529.784	528.800	527.858	527.537	1.926	1.263	150	0.00455	0.242	0.740	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
003-004	PV029	PV030	16.26	528.800	528.500	527.537	527.350	1.263	1.150	150	0.01150	0.268	0.819	0.58	0.58	2.55	2.12	0.20	0.20	
003-005	PV030	PV031	69.33	528.500	527.000	527.350	525.850	1.150	1.150	150	0.02164	0.301	0.923	0.72	0.72	2.38	3.48	0.18	0.18	
003-006	PV031	PV032	16.23	527.000	526.300	525.850	525.150	1.150	1.150	150	0.04313	0.343	1.049	0.92	0.92	2.21	5.94	0.15	0.15	
003-007	PV032	PV033	68.84	526.300	523.700	525.150	522.550	1.150	1.150	150	0.03777	0.385	1.179	0.88	0.88	2.24	5.36	0.15	0.15	
003-008	PV033	PV034	14.68	523.700	523.300	522.550	522.150	1.150	1.150	150	0.02725	0.419	1.282	0.78	0.78	2.32	4.16	0.17	0.17	
003-009	PV034	PV035	69.14	523.300	520.900	522.150	519.750	1.150	1.150	150	0.03471	0.459	1.407	0.85	0.85	2.26	5.02	0.16	0.16	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
003-010	PV035	PV036	84.38	520.900	521.700	519.750	519.366	1.150	2.334	150	0.00455	0.481	1.474	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
003-011	PV036	PV037	64.43	521.700	521.500	519.366	519.073	2.334	2.427	150	0.00455	0.498	1.525	0.41	0.42	2.84	1.03	0.26	0.26	
003-012	PV037	PV038	13.17	521.500	521.300	519.073	519.013	2.427	2.287	150	0.00456	0.515	1.576	0.41	0.42	2.86	1.03	0.26	0.26	
003-013	PV038	PV039	88.69	521.300	519.000	519.013	517.850	2.287	1.150	150	0.01311	0.551	1.686	0.60	0.62	2.58	2.35	0.20	0.21	
003-014	PV039	PV040	82.84	519.000	518.513	517.850	517.363	1.150	1.150	150	0.00588	0.572	1.752	0.45	0.48	2.84	1.26	0.24	0.26	
003-015	PV040	FIM	14.84	518.513	517.000	517.363	515.850	1.150	1.150	150	0.10195	0.851	2.606	1.24	1.46	2.27	11.58	0.12	0.16	FIM



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DA RCE

SUB-BACIA 3.2

39

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

SUB BACIA 3.2

24/10/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
065-001	PV227	PV053	96.55	533.700	531.500	532.550	530.350	1.150	1.150	150	0.02279	0.026	0.082	0.73	0.73	2.37	3.62	0.17	0.17	
064-001	PV226	PV054	97.21	533.400	530.900	532.250	529.750	1.150	1.150	150	0.02572	0.026	0.082	0.77	0.77	2.34	3.98	0.17	0.17	
063-001	PV224	PV225	69.50	532.300	531.900	531.150	530.750	1.150	1.150	150	0.00576	0.019	0.059	0.45	0.45	2.75	1.24	0.24	0.24	
063-002	PV225	PV055	90.30	531.900	529.000	530.750	527.850	1.150	1.150	150	0.03212	0.044	0.135	0.83	0.83	2.28	4.73	0.16	0.16	
062-001	PV222	PV223	87.61	532.300	531.641	531.150	530.491	1.150	1.150	150	0.00752	0.024	0.074	0.50	0.50	2.68	1.53	0.23	0.23	
062-002	PV223	PV056	98.61	531.641	528.700	530.491	527.550	1.150	1.150	150	0.02982	0.051	0.158	0.81	0.81	2.30	4.46	0.16	0.16	
061-001	PV220	PV221	96.55	531.400	530.000	530.250	528.850	1.150	1.150	150	0.01450	0.026	0.082	0.63	0.63	2.49	2.55	0.19	0.19	
061-002	PV221	PV058	90.85	530.000	526.700	528.850	525.550	1.150	1.150	150	0.03632	0.051	0.159	0.86	0.86	2.25	5.20	0.15	0.15	DG 0.100
060-001	PV218	PV219	89.05	529.700	529.000	528.550	527.850	1.150	1.150	150	0.00786	0.024	0.075	0.50	0.50	2.66	1.58	0.23	0.23	
060-002	PV219	PV059	99.37	529.000	526.000	527.850	524.850	1.150	1.150	150	0.03019	0.051	0.160	0.81	0.81	2.30	4.50	0.16	0.16	DG 0.100
059-001	PV216	PV217	93.06	529.700	528.000	528.550	526.850	1.150	1.150	150	0.01827	0.025	0.079	0.68	0.68	2.43	3.05	0.18	0.18	
059-002	PV217	PV060	77.98	528.000	525.700	526.850	524.550	1.150	1.150	150	0.02949	0.047	0.145	0.80	0.80	2.30	4.42	0.16	0.16	DG 0.050
058-001	PV214	PV215	99.55	526.300	526.014	525.150	524.697	1.150	1.317	150	0.00455	0.027	0.084	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
058-002	PV215	FIM	75.06	526.014	524.785	524.697	523.435	1.317	1.350	150	0.01681	0.048	0.148	0.66	0.66	2.45	2.86	0.19	0.19	FIM
056-001	PV210	PV211	50.15	526.000	525.000	524.850	523.850	1.150	1.150	150	0.01994	0.014	0.043	0.70	0.70	2.40	3.26	0.18	0.18	
056-002	PV211	FIM	69.22	525.000	523.399	523.850	521.737	1.150	1.662	150	0.03053	0.032	0.101	0.81	0.81	2.29	4.54	0.16	0.16	FIM
032-001	PV146	PV147	34.92	532.100	531.500	530.950	530.300	1.150	1.200	150	0.01861	0.010	0.030	0.68	0.68	2.42	3.09	0.18	0.18	
032-002	PV147	PV148	45.67	531.500	531.900	530.300	529.592	1.200	2.308	150	0.01550	6.662	6.708	0.98	0.98	3.40	5.07	0.41	0.41	
032-003	PV148	PV149	69.21	531.900	530.621	529.592	528.500	2.308	2.121	150	0.01578	6.681	6.767	0.99	0.99	3.40	5.14	0.41	0.41	
032-004	PV149	PV057	97.16	530.621	527.300	528.500	526.100	2.121	1.200	150	0.02470	6.707	6.849	1.16	1.17	3.26	7.36	0.36	0.37	
009-001	PV051	PV052	48.18	535.100	533.300	533.950	532.150	1.150	1.150	150	0.03736	0.013	0.041	0.87	0.87	2.24	5.32	0.15	0.15	
009-002	PV052	PV053	63.00	533.300	531.500	532.150	530.350	1.150	1.150	150	0.02857	0.030	0.094	0.79	0.79	2.31	4.32	0.16	0.16	
009-003	PV053	PV054	16.13	531.500	530.900	530.350	529.750	1.150	1.150	150	0.03720	0.061	0.190	0.87	0.87	2.24	5.30	0.15	0.15	
009-004	PV054	PV055	64.05	530.900	529.000	529.750	527.850	1.150	1.150	150	0.02966	0.105	0.326	0.81	0.81	2.30	4.44	0.16	0.16	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
009-005	PV055	PV056	15.64	529.000	528.700	527.850	527.550	1.150	1.150	150	0.01918	0.153	0.475	0.69	0.69	2.41	3.17	0.18	0.18	
009-006	PV056	PV057	63.66	528.700	527.300	527.550	526.100	1.150	1.200	150	0.02278	0.220	0.686	0.73	0.73	2.37	3.62	0.17	0.17	
009-007	PV057	PV058	17.22	527.300	526.700	526.100	525.500	1.200	1.200	150	0.03484	6.932	7.550	1.33	1.36	3.21	9.80	0.34	0.35	DG 0.050
009-008	PV058	PV059	64.35	526.700	526.000	525.450	524.750	1.250	1.250	200	0.01088	7.001	7.763	0.86	0.88	3.58	3.79	0.31	0.32	
009-009	PV059	PV060	15.90	526.000	525.700	524.750	524.500	1.250	1.200	200	0.01572	7.056	7.936	0.98	1.01	3.46	5.08	0.28	0.30	
009-010	PV060	FIM	64.19	525.700	524.785	524.500	523.435	1.200	1.350	200	0.01659	7.120	8.135	1.00	1.04	3.46	5.32	0.28	0.30	FIM

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE VAZÕES CONTRIBUINTES POR TRECHO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
SUB BACIA 3.2

24/10/2018

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
065-001	PV227	PV053	96.55	0.0000	0.0000	0.0166	0.0721	0.0097	0.0097	0.0263	0.0818
064-001	PV226	PV054	97.21	0.0000	0.0000	0.0167	0.0726	0.0097	0.0097	0.0264	0.0823
063-001	PV224	PV225	69.50	0.0000	0.0000	0.0119	0.0519	0.0070	0.0070	0.0189	0.0589
063-002	PV225	PV055	90.30	0.0000	0.0000	0.0155	0.0674	0.0090	0.0090	0.0245	0.0764
062-001	PV222	PV223	87.61	0.0000	0.0000	0.0151	0.0654	0.0088	0.0088	0.0239	0.0742
062-002	PV223	PV056	98.61	0.0000	0.0000	0.0170	0.0736	0.0099	0.0099	0.0269	0.0835
061-001	PV220	PV221	96.55	0.0000	0.0000	0.0166	0.0721	0.0097	0.0097	0.0263	0.0818
061-002	PV221	PV058	90.85	0.0000	0.0000	0.0156	0.0678	0.0091	0.0091	0.0247	0.0769
060-001	PV218	PV219	89.05	0.0000	0.0000	0.0153	0.0665	0.0089	0.0089	0.0242	0.0754
060-002	PV219	PV059	99.37	0.0000	0.0000	0.0171	0.0742	0.0099	0.0099	0.0270	0.0841
059-001	PV216	PV217	93.06	0.0000	0.0000	0.0160	0.0695	0.0093	0.0093	0.0253	0.0788
059-002	PV217	PV060	77.98	0.0000	0.0000	0.0134	0.0582	0.0078	0.0078	0.0212	0.0660
058-001	PV214	PV215	99.55	0.0000	0.0000	0.0171	0.0743	0.0100	0.0100	0.0271	0.0843

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
058-002	PV215	FIM	75.06	0.0000	0.0000	0.0129	0.0560	0.0075	0.0075	0.0204	0.0635
056-001	PV210	PV211	50.15	0.0000	0.0000	0.0086	0.0374	0.0050	0.0050	0.0136	0.0424
056-002	PV211	FIM	69.22	0.0000	0.0000	0.0119	0.0517	0.0069	0.0069	0.0188	0.0586
032-001	PV146	PV147	34.92	0.0000	0.0000	0.0060	0.0261	0.0035	0.0035	0.0095	0.0296
032-002	PV147	PV148	45.67	6.6400	6.6400	0.0079	0.0341	0.0046	0.0046	6.6525	6.6787
032-003	PV148	PV149	69.21	0.0000	0.0000	0.0119	0.0517	0.0069	0.0069	0.0188	0.0586
032-004	PV149	PV057	97.16	0.0000	0.0000	0.0167	0.0725	0.0097	0.0097	0.0264	0.0822
009-001	PV051	PV052	48.18	0.0000	0.0000	0.0083	0.0360	0.0048	0.0048	0.0131	0.0408
009-002	PV052	PV053	63.00	0.0000	0.0000	0.0108	0.0470	0.0063	0.0063	0.0171	0.0533
009-003	PV053	PV054	16.13	0.0000	0.0000	0.0028	0.0120	0.0016	0.0016	0.0044	0.0136
009-004	PV054	PV055	64.05	0.0000	0.0000	0.0110	0.0478	0.0064	0.0064	0.0174	0.0542
009-005	PV055	PV056	15.64	0.0000	0.0000	0.0027	0.0117	0.0016	0.0016	0.0043	0.0133
009-006	PV056	PV057	63.66	0.0000	0.0000	0.0109	0.0475	0.0064	0.0064	0.0173	0.0539
009-007	PV057	PV058	17.22	0.0000	0.0000	0.0030	0.0129	0.0017	0.0017	0.0047	0.0146
009-008	PV058	PV059	64.35	0.0000	0.0000	0.0111	0.0480	0.0064	0.0064	0.0175	0.0544
009-009	PV059	PV060	15.90	0.0000	0.0000	0.0027	0.0119	0.0016	0.0016	0.0043	0.0135

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
009-010	PV060	FIM	64.19	0.0000	0.0000	0.0110	0.0479	0.0064	0.0064	0.0174	0.0543



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DO COLETOR 01

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

COLETOR 01

31/08/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
005-001	PV118	PV119	17.75	524.785	523.399	523.435	521.737	1.350	1.662	150	0.09566	7.386	7.988	1.94	1.99	2.92	22.30	0.27	0.28	AJUSTADO
005-002	PV119	PV120	37.04	523.399	521.518	521.737	519.856	1.662	1.662	150	0.05078	7.421	8.060	1.55	1.59	3.13	13.58	0.32	0.33	AJUSTADO
005-003	PV120	PV121	9.99	521.518	521.557	519.856	519.757	1.662	1.800	150	0.00991	7.422	8.061	0.85	0.87	3.68	3.69	0.49	0.52	EXIS/FIX
005-004	PV121	PV122	56.22	521.557	519.666	519.757	518.316	1.800	1.350	150	0.02563	7.427	8.066	1.21	1.24	3.36	7.90	0.38	0.40	EXIS/FIX
005-005	PV122	PV123	60.97	519.666	520.053	518.316	517.816	1.350	2.237	150	0.00820	7.433	8.072	0.80	0.81	3.75	3.16	0.52	0.55	EXIS/FIX
005-006	PV123	PV124	55.40	520.053	518.996	517.816	517.356	2.237	1.640	150	0.00830	7.439	8.078	0.80	0.81	3.74	3.19	0.52	0.55	EXIS/FIX
005-007	PV124	PV125	37.16	518.996	516.361	516.850	514.244	2.146	2.117	150	0.07013	7.442	8.081	1.74	1.78	3.02	17.53	0.29	0.30	AJUSTADO
005-008	PV125	PV126	90.64	516.361	516.011	514.244	513.437	2.117	2.574	150	0.00890	7.452	8.091	0.82	0.84	3.72	3.38	0.51	0.54	EXIS/FIX
005-009	PV126	PV127	102.11	516.011	514.758	513.437	512.915	2.574	1.843	150	0.00511	7.462	8.101	0.66	0.68	3.90	2.14	0.61	0.64	EXIS/FIX
005-010	PV127	PV128	50.49	514.758	514.898	512.915	512.707	1.843	2.191	150	0.00412	7.467	8.106	0.61	0.62	3.96	1.79	0.65	0.69	AJUSTADO
005-011	PV128	PV129	59.60	514.898	514.590	512.707	512.460	2.191	2.130	150	0.00414	7.473	8.112	0.61	0.62	3.96	1.79	0.65	0.69	AJUSTADO
005-012	PV129	PV130	74.14	514.590	515.569	512.460	512.152	2.130	3.417	150	0.00415	7.480	8.119	0.61	0.62	3.96	1.80	0.65	0.69	AJUSTADO
005-013	PV130	PV131	61.08	515.569	513.573	512.102	511.971	3.467	1.602	200	0.00214	7.486	8.125	0.48	0.49	4.26	1.07	0.50	0.52	AJUSTADO
005-014	PV131	PV132	64.93	513.573	510.725	511.971	509.325	1.602	1.400	200	0.04075	7.493	8.132	1.40	1.43	3.14	11.00	0.23	0.24	AJUSTADO
005-015	PV132	PV133	58.60	510.725	510.793	509.325	508.825	1.400	1.968	200	0.00853	7.499	8.138	0.80	0.82	3.71	3.22	0.34	0.35	EXIS/FIX
005-016	PV133	PV134	42.65	510.793	511.134	508.825	508.475	1.968	2.659	200	0.00821	7.503	8.142	0.79	0.81	3.73	3.12	0.34	0.36	EXIS/FIX
005-017	PV134	PV135	57.74	511.134	508.952	508.475	507.552	2.659	1.400	200	0.01599	7.509	8.148	1.00	1.03	3.48	5.29	0.29	0.30	EXIS/FIX
005-018	PV135	PV136	51.41	508.952	509.539	507.552	507.154	1.400	2.385	200	0.00774	7.514	8.153	0.77	0.79	3.75	2.98	0.35	0.36	EXIS/FIX
005-019	PV136	PV005	58.62	509.539	507.906	507.154	506.506	2.385	1.400	200	0.01105	7.520	8.159	0.88	0.90	3.62	3.95	0.32	0.33	EXIS/FIX

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE VAZÕES CONTRIBUINTES POR TRECHO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR
SANETEC - SANEAMENTO E TECNOLOGIA LTDA.
REDE COLETORA DE ESGOTOS - COLETOR 01

26/09/2018

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
005-001	PV118	PV119	17.75	7.3840	7.9860	0.0000	0.0000	0.0018	0.0018	7.3858	7.9878
005-002	PV119	PV120	37.04	0.0310	0.0680	0.0000	0.0000	0.0037	0.0037	0.0347	0.0717
005-003	PV120	PV121	9.99	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
005-004	PV121	PV122	56.22	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056
005-005	PV122	PV123	60.97	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061
005-006	PV123	PV124	55.40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055
005-007	PV124	PV125	37.16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037
005-008	PV125	PV126	90.64	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0091	0.0091	0.0091	0.0091
005-009	PV126	PV127	102.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102
005-010	PV127	PV128	50.49	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
005-011	PV128	PV129	59.60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060	0.0060	0.0060	0.0060
005-012	PV129	PV130	74.14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074
005-013	PV130	PV131	61.08	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061
005-014	PV131	PV132	64.93	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0065	0.0065	0.0065	0.0065
005-015	PV132	PV133	58.60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0059	0.0059	0.0059	0.0059
005-016	PV133	PV134	42.65	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043
005-017	PV134	PV135	57.74	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0058	0.0058	0.0058	0.0058
005-018	PV135	PV136	51.41	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
005-019	PV136	PV005	58.62	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0059	0.0059	0.0059	0.0059



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DO COLETOR 02

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
COLETOR 02

24/10/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
004-021	PV360	PV107	10.67	506.776	506.368	504.876	504.518	1.900	1.850	150	0.03355	1.192	2.640	0.84	0.99	2.57	4.89	0.16	0.21	
004-022	PV107	PV108	64.85	506.368	506.514	504.518	503.864	1.850	2.650	150	0.01008	1.199	2.647	0.55	0.65	2.93	1.92	0.21	0.28	
004-023	PV108	PV158	45.95	506.514	502.455	503.864	500.184	2.650	2.271	150	0.08009	1.203	2.651	1.14	1.35	2.34	9.61	0.13	0.17	FIM

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE VAZÕES CONTRIBUINTES POR TRECHO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
COLETOR 02

24/10/2018

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
004-021	PV360	PV107	10.67	1.1912	2.6392	0.0000	0.0000	0.0011	0.0011	1.1923	2.6403
004-022	PV107	PV108	64.85	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0065	0.0065	0.0065	0.0065
004-023	PV108	PV158	45.95	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DO COLETOR 03

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

COLETOR 03

29/10/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
003-001	PV072	PV073	50.43	502.900	502.584	501.550	501.234	1.350	1.350	150	0.00627	0.435	0.919	0.46	0.46	2.73	1.32	0.24	0.24	
003-002	PV073	PV074	45.11	502.584	502.295	501.234	500.945	1.350	1.350	150	0.00641	0.439	0.923	0.47	0.47	2.72	1.35	0.24	0.24	
003-003	PV074	PV075	54.57	502.295	502.083	500.945	500.693	1.350	1.390	150	0.00462	0.445	0.929	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
003-004	PV075	PV076	64.52	502.083	501.850	500.693	500.399	1.390	1.451	150	0.00456	0.877	1.846	0.41	0.44	2.95	1.03	0.26	0.29	
003-005	PV076	PV077	58.46	501.850	501.877	500.399	500.133	1.451	1.744	150	0.00455	0.883	1.852	0.41	0.44	2.96	1.03	0.26	0.29	
003-006	PV077	PV078	25.48	501.877	502.974	500.133	500.017	1.744	2.957	150	0.00455	0.885	1.855	0.41	0.44	2.96	1.03	0.26	0.29	
003-007	PV078	PV079	32.93	502.974	502.671	500.017	499.867	2.957	2.804	150	0.00456	0.889	1.858	0.41	0.44	2.96	1.03	0.26	0.29	
003-008	PV079	PV080	98.17	502.671	502.450	499.867	499.420	2.804	3.030	150	0.00455	0.898	1.868	0.41	0.44	2.96	1.03	0.26	0.29	
003-009	PV080	PV081	18.70	502.450	502.346	499.420	499.335	3.030	3.011	150	0.00455	0.900	1.870	0.41	0.44	2.96	1.03	0.26	0.29	
003-010	PV081	PV082	93.31	502.346	502.000	499.335	498.910	3.011	3.090	150	0.00455	0.910	1.879	0.41	0.44	2.97	1.03	0.26	0.29	
003-011	PV082	PV083	102.59	502.000	501.716	498.910	498.443	3.090	3.273	150	0.00455	0.920	1.889	0.41	0.44	2.97	1.03	0.26	0.29	
003-012	PV083	PV084	97.88	501.716	501.278	498.443	497.998	3.273	3.280	150	0.00455	0.930	1.899	0.41	0.44	2.97	1.03	0.26	0.29	
003-013	PV084	PV085	55.21	501.278	499.955	497.998	497.747	3.280	2.208	150	0.00455	0.935	1.905	0.41	0.44	2.97	1.03	0.26	0.29	
003-014	PV085	PV086	106.40	499.955	498.717	497.747	497.263	2.208	1.454	150	0.00455	0.946	1.915	0.41	0.44	2.98	1.03	0.26	0.29	
003-015	PV086	FIM	89.98	498.717	498.094	497.263	496.724	1.454	1.370	150	0.00599	0.955	1.924	0.46	0.49	2.89	1.28	0.24	0.27	FIM

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE VAZÕES CONTRIBUINTES POR TRECHO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
COLETOR 03

29/10/2018

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
003-001	PV072	PV073	50.43	0.4299	0.9136	0.0000	0.0000	0.0050	0.0050	0.4349	0.9186
003-002	PV073	PV074	45.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045
003-003	PV074	PV075	54.57	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055
003-004	PV075	PV076	64.52	0.4255	0.9112	0.0000	0.0000	0.0065	0.0065	0.4320	0.9177
003-005	PV076	PV077	58.46	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0058	0.0058	0.0058	0.0058
003-006	PV077	PV078	25.48	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
003-007	PV078	PV079	32.93	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033
003-008	PV079	PV080	98.17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098
003-009	PV080	PV081	18.70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019
003-010	PV081	PV082	93.31	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0093	0.0093	0.0093	0.0093
003-011	PV082	PV083	102.59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0103	0.0103	0.0103	0.0103
003-012	PV083	PV084	97.88	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098
003-013	PV084	PV085	55.21	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
003-014	PV085	PV086	106.40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0106	0.0106	0.0106	0.0106
003-015	PV086	FIM	89.98	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0090	0.0090	0.0090	0.0090



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DO COLETOR 04

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

COLETOR 04

24/10/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
005-001	PV137	PV138	25.98	509.181	508.462	506.972	506.862	2.209	1.600	150	0.00423	0.336	0.703	0.40	0.40	2.85	1.00	0.26	0.26	
005-002	PV138	PV139	26.57	508.462	508.320	506.862	506.741	1.600	1.579	150	0.00455	0.338	0.705	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-003	PV139	PV140	51.66	508.320	508.613	506.741	506.506	1.579	2.107	150	0.00455	0.344	0.711	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-004	PV140	PV141	20.59	508.613	507.695	506.506	506.345	2.107	1.350	150	0.00782	0.346	0.713	0.50	0.50	2.66	1.57	0.23	0.23	
005-005	PV141	PV142	23.69	507.695	507.729	506.345	506.237	1.350	1.492	150	0.00456	0.348	0.715	0.42	0.42	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-006	PV142	PV143	30.20	507.729	507.326	506.237	505.597	1.492	1.729	150	0.02119	0.351	0.718	0.72	0.72	2.39	3.42	0.18	0.18	
005-007	PV143	PV144	49.97	507.326	508.384	505.597	505.370	1.729	3.014	150	0.00454	0.356	0.723	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-008	PV144	PV145	19.97	508.384	509.701	505.370	505.279	3.014	4.422	150	0.00456	0.358	0.725	0.42	0.42	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-009	PV145	PV146	58.60	509.701	509.068	505.279	505.012	4.422	4.056	150	0.00456	0.364	0.731	0.42	0.42	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-010	PV146	PV147	99.50	509.068	507.803	505.012	504.559	4.056	3.244	150	0.00455	0.374	0.741	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-011	PV147	PV148	75.60	507.803	507.765	504.559	504.215	3.244	3.550	150	0.00455	0.382	0.749	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-012	PV148	PV149	54.67	507.765	507.046	504.215	503.966	3.550	3.080	150	0.00455	0.387	0.754	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-013	PV149	PV150	94.65	507.046	506.961	503.966	503.535	3.080	3.426	150	0.00455	0.397	0.764	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-014	PV150	PV151	88.47	506.961	504.787	503.535	503.066	3.426	1.721	150	0.00530	0.405	0.772	0.44	0.44	2.78	1.16	0.25	0.25	
005-015	PV151	PV152	94.70	504.787	504.750	503.066	502.635	1.721	2.115	150	0.00455	0.415	0.782	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-016	PV152	PV153	79.62	504.750	504.630	502.635	502.273	2.115	2.357	150	0.00455	0.423	0.790	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-017	PV153	PV154	99.61	504.630	505.336	502.273	501.820	2.357	3.516	150	0.00455	0.433	0.800	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-018	PV154	PV155	99.91	505.336	503.817	501.820	501.365	3.516	2.452	150	0.00455	0.443	0.810	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-019	PV155	PV156	99.93	503.817	503.241	501.365	500.910	2.452	2.331	150	0.00455	0.453	0.820	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-020	PV156	PV157	99.91	503.241	502.232	500.910	500.455	2.331	1.777	150	0.00455	0.463	0.830	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-021	PV157	PV158	59.60	502.232	502.455	500.455	500.184	1.777	2.271	150	0.00455	0.469	0.836	0.41	0.41	2.83	1.03	0.26	0.26	
005-022	PV158	PV159	75.01	502.455	501.776	500.184	499.843	2.271	1.933	150	0.00455	1.679	3.494	0.43	0.53	3.38	1.08	0.27	0.40	
005-023	PV159	PV160	43.02	501.776	501.686	499.843	499.647	1.933	2.039	150	0.00456	1.684	3.499	0.43	0.53	3.38	1.08	0.27	0.40	
005-024	PV160	PV161	31.84	501.686	501.610	499.647	499.502	2.039	2.108	150	0.00455	1.687	3.502	0.43	0.53	3.38	1.08	0.27	0.40	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
005-025	PV161	PV162	43.05	501.610	501.411	499.502	499.306	2.108	2.105	150	0.00455	1.691	3.506	0.43	0.53	3.38	1.08	0.27	0.40	
005-026	PV162	PV163	87.01	501.411	501.000	499.306	498.910	2.105	2.090	150	0.00455	1.700	3.515	0.43	0.53	3.38	1.09	0.28	0.40	
005-027	PV163	PV164	100.00	501.000	500.693	498.910	498.455	2.090	2.238	150	0.00455	1.710	3.525	0.43	0.53	3.38	1.09	0.28	0.40	
005-028	PV164	PV165	44.99	500.693	500.178	498.455	498.250	2.238	1.928	150	0.00456	2.268	5.159	0.47	0.58	3.64	1.23	0.32	0.50	
005-029	PV165	FIM	95.44	500.178	498.829	498.250	497.479	1.928	1.350	150	0.00808	2.278	5.169	0.57	0.72	3.45	1.93	0.28	0.43	FIM

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE VAZÕES CONTRIBUINTES POR TRECHO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
COLETOR 04

24/10/2018

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
005-001	PV137	PV138	25.98	0.3330	0.7000	0.0000	0.0000	0.0026	0.0026	0.3356	0.7026
005-002	PV138	PV139	26.57	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027
005-003	PV139	PV140	51.66	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
005-004	PV140	PV141	20.59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021
005-005	PV141	PV142	23.69	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024
005-006	PV142	PV143	30.20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030
005-007	PV143	PV144	49.97	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
005-008	PV144	PV145	19.97	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020
005-009	PV145	PV146	58.60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0059	0.0059	0.0059	0.0059
005-010	PV146	PV147	99.50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
005-011	PV147	PV148	75.60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076
005-012	PV148	PV149	54.67	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055
005-013	PV149	PV150	94.65	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
005-014	PV150	PV151	88.47	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0088	0.0088	0.0088	0.0088
005-015	PV151	PV152	94.70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095
005-016	PV152	PV153	79.62	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080
005-017	PV153	PV154	99.61	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
005-018	PV154	PV155	99.91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
005-019	PV155	PV156	99.93	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
005-020	PV156	PV157	99.91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
005-021	PV157	PV158	59.60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060	0.0060	0.0060	0.0060
005-022	PV158	PV159	75.01	1.2030	2.6510	0.0000	0.0000	0.0075	0.0075	1.2105	2.6585
005-023	PV159	PV160	43.02	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043
005-024	PV160	PV161	31.84	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032
005-025	PV161	PV162	43.05	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043
005-026	PV162	PV163	87.01	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087
005-027	PV163	PV164	100.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
005-028	PV164	PV165	44.99	0.5540	1.6300	0.0000	0.0000	0.0045	0.0045	0.5585	1.6345
005-029	PV165	FIM	95.44	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DO COLETOR 05

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

COLETOR 05

24/10/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
300-001	PV370	PV371	82.85	515.800	510.518	514.307	509.025	1.493	1.493	150	0.06375	0.542	1.618	1.05	1.08	2.15	8.05	0.13	0.14	
300-002	PV371	PV372	39.02	510.518	507.343	509.025	506.193	1.493	1.150	150	0.07258	0.546	1.622	1.10	1.13	2.12	8.90	0.13	0.14	
300-003	PV372	FIM	77.14	507.343	500.693	506.193	498.455	1.150	2.238	150	0.10031	0.554	1.630	1.23	1.27	2.04	11.44	0.12	0.13	FIM

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE VAZÕES CONTRIBUINTES POR TRECHO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
COLETOR 05

24/10/2018

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
300-001	PV370	PV371	82.85	0.5340	1.6100	0.0000	0.0000	0.0083	0.0083	0.5423	1.6183
300-002	PV371	PV372	39.02	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039
300-003	PV372	FIM	77.14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0077	0.0077	0.0077	0.0077



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DO INTERCEPTOR

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS

SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

SANEAMENTO E TECNOLOGIA

INTERCEPTOR 01

09/11/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
001-001	PV001	PV002	89.95	518.500	513.116	516.653	511.269	1.847	1.847	150	0.05986	0.859	1.873	1.03	1.10	2.23	7.67	0.14	0.15	
001-002	PV002	PV003	15.64	513.116	513.165	511.269	511.198	1.847	1.967	150	0.00454	0.861	1.875	0.41	0.44	2.97	1.03	0.26	0.29	
001-003	PV003	PV004	92.15	513.165	511.816	511.198	510.466	1.967	1.350	150	0.00794	0.870	1.884	0.51	0.54	2.80	1.59	0.22	0.25	
001-004	PV004	PV005	98.58	511.816	507.906	510.466	506.556	1.350	1.350	150	0.03966	0.880	1.894	0.89	0.96	2.35	5.57	0.15	0.17	
001-005	PV005	PV006	10.38	507.906	507.299	506.556	505.949	1.350	1.350	150	0.05848	8.401	10.055	1.69	1.78	3.23	15.99	0.32	0.36	TQ 0.634
001-006	PV006	PV007	86.01	507.299	481.014	505.315	479.030	1.984	1.984	150	0.30560	8.409	10.063	3.05	3.21	2.71	58.57	0.21	0.23	
001-007	PV007	PV008	22.59	481.014	475.852	479.030	474.502	1.984	1.350	150	0.20044	8.412	10.066	2.62	2.76	2.83	42.13	0.24	0.26	TQ 0.679
001-008	PV008	PV009	29.99	475.852	474.282	473.823	472.253	2.029	2.029	150	0.05235	8.415	10.069	1.62	1.71	3.26	14.66	0.33	0.37	TQ 0.837
001-009	PV009	PV010	38.81	474.282	467.706	471.416	465.101	2.866	2.605	150	0.16272	8.419	10.073	2.44	2.57	2.90	35.79	0.25	0.27	
001-010	PV010	PV011	31.05	467.706	465.662	465.101	463.894	2.605	1.768	150	0.03887	8.422	10.076	1.46	1.53	3.37	11.59	0.36	0.40	
001-011	PV011	PV012	58.41	465.662	458.844	463.894	457.494	1.768	1.350	150	0.10957	8.427	10.081	2.12	2.23	3.02	26.26	0.28	0.30	
001-012	PV012	PV013	29.72	458.844	456.790	457.494	455.440	1.350	1.350	150	0.06911	8.430	10.084	1.79	1.89	3.17	18.27	0.31	0.34	
001-013	PV013	PV014	14.18	456.790	453.939	455.440	452.589	1.350	1.350	150	0.20106	8.432	10.086	2.63	2.77	2.83	42.27	0.24	0.26	
001-014	PV014	PV015	50.56	453.939	433.409	452.589	432.059	1.350	1.350	150	0.40605	8.437	10.091	3.37	3.55	2.62	73.22	0.20	0.22	TQ 0.643
001-015	PV015	PV016	27.10	433.409	427.749	431.416	425.756	1.993	1.993	150	0.20886	8.440	10.094	2.66	2.81	2.82	43.57	0.24	0.26	
001-016	PV016	PV017	57.43	427.749	420.853	425.756	419.503	1.993	1.350	150	0.10888	8.445	10.099	2.11	2.22	3.03	26.15	0.28	0.30	
001-017	PV017	PV018	18.48	420.853	415.664	419.503	414.314	1.350	1.350	150	0.28079	8.447	10.101	2.96	3.12	2.73	54.93	0.22	0.24	TQ 1.483
001-018	PV018	PV019	54.42	415.664	401.912	412.831	398.670	2.833	3.242	150	0.26022	8.453	10.107	2.88	3.03	2.76	51.77	0.22	0.24	
001-019	PV019	PV020	92.48	401.912	398.396	398.670	396.637	3.242	1.759	150	0.02198	8.462	10.116	1.19	1.24	3.56	7.37	0.42	0.47	
001-020	PV020	PV021	30.75	398.396	395.501	396.637	394.151	1.759	1.350	150	0.08085	8.465	10.119	1.90	2.00	3.12	20.72	0.30	0.33	
001-021	PV021	PV022	50.42	395.501	377.574	394.151	376.174	1.350	1.400	150	0.35655	8.470	10.124	3.22	3.40	2.66	66.27	0.21	0.23	
001-022	PV022	PV023	41.19	377.574	376.421	376.174	374.825	1.400	1.596	150	0.03275	8.474	10.128	1.37	1.44	3.43	10.14	0.38	0.42	
001-023	PV023	PV024	25.62	376.421	374.581	374.825	373.035	1.596	1.546	150	0.06987	8.477	10.131	1.80	1.90	3.17	18.48	0.31	0.34	TQ 1.649
001-024	PV024	PV025	48.97	374.581	365.352	371.386	362.329	3.195	3.023	150	0.18495	8.481	10.135	2.56	2.69	2.86	39.70	0.24	0.27	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
001-025	PV025	PV026	45.08	365.352	359.605	362.329	358.231	3.023	1.374	150	0.09091	8.486	10.140	1.98	2.09	3.09	22.74	0.29	0.32	
001-026	PV026	PV027	18.77	359.605	356.244	358.231	354.894	1.374	1.350	150	0.17778	8.488	10.142	2.52	2.65	2.87	38.50	0.25	0.27	TQ 0.758
001-027	PV027	PV028	42.70	356.244	351.156	354.136	349.048	2.108	2.108	150	0.11916	8.492	10.146	2.19	2.30	3.00	28.14	0.27	0.30	
001-028	PV028	PV029	21.14	351.156	349.220	349.048	347.870	2.108	1.350	150	0.05572	8.494	10.148	1.66	1.75	3.25	15.47	0.33	0.36	
001-029	PV029	PV030	17.34	349.220	346.343	347.870	344.993	1.350	1.350	150	0.16592	8.496	10.150	2.46	2.59	2.90	36.49	0.25	0.27	TQ 1.300
001-030	PV030	PV031	54.98	346.343	345.137	343.693	342.487	2.650	2.650	150	0.02194	8.501	10.155	1.19	1.24	3.57	7.37	0.43	0.47	
001-031	PV031	PV032	84.39	345.137	340.564	342.487	338.775	2.650	1.789	150	0.04399	8.510	10.164	1.53	1.61	3.33	12.84	0.35	0.39	
001-032	PV032	PV033	95.96	340.564	325.634	338.775	323.845	1.789	1.789	150	0.15559	8.519	10.173	2.41	2.53	2.92	34.74	0.25	0.28	TQ 0.635
001-033	PV033	PV034	46.91	325.634	325.039	323.210	322.954	2.424	2.085	150	0.00546	8.524	10.178	0.70	0.72	3.99	2.36	0.65	0.74	DG 0.050
001-034	PV034	PV035	25.77	325.039	324.776	322.904	322.852	2.135	1.924	200	0.00202	8.527	10.181	0.49	0.51	4.45	1.07	0.55	0.61	
001-035	PV035	PV036	50.59	324.776	322.132	322.852	320.662	1.924	1.470	200	0.04329	8.532	10.186	1.48	1.56	3.28	12.20	0.24	0.26	
001-036	PV036	PV037	10.22	322.132	322.176	320.662	320.641	1.470	1.535	200	0.00205	8.533	10.187	0.49	0.51	4.44	1.08	0.54	0.61	TQ 1.703
001-037	PV037	PV038	10.28	322.176	322.447	318.938	318.917	3.238	3.530	200	0.00204	8.534	10.188	0.49	0.51	4.45	1.07	0.54	0.61	
001-038	PV038	PV039	12.18	322.447	322.003	318.917	318.893	3.530	3.110	200	0.00197	8.535	10.189	0.48	0.50	4.46	1.04	0.55	0.62	
001-039	PV039	PV040	15.45	322.003	321.770	318.893	318.862	3.110	2.908	200	0.00201	8.537	10.191	0.49	0.51	4.45	1.06	0.55	0.61	
001-040	PV040	PV041	36.66	321.770	319.892	318.862	318.492	2.908	1.400	200	0.01009	8.540	10.194	0.88	0.92	3.82	3.88	0.35	0.38	TQ 1.276
001-041	PV041	PV042	63.11	319.892	313.902	317.216	311.226	2.676	2.676	200	0.09491	8.547	10.201	1.96	2.06	3.01	22.54	0.20	0.21	TQ 0.672
001-042	PV042	PV043	21.87	313.902	312.970	310.554	310.510	3.348	2.460	200	0.00201	8.549	10.203	0.49	0.51	4.45	1.06	0.55	0.61	
001-043	PV043	PV044	35.35	312.970	312.801	310.510	310.439	2.460	2.362	200	0.00201	8.552	10.206	0.49	0.51	4.45	1.06	0.55	0.61	
001-044	PV044	PV045	66.20	312.801	312.179	310.439	310.306	2.362	1.873	200	0.00201	8.559	10.213	0.49	0.51	4.45	1.06	0.55	0.61	
001-045	PV045	PV046	101.20	312.179	312.158	310.306	310.104	1.873	2.054	200	0.00200	8.569	10.223	0.48	0.50	4.45	1.06	0.55	0.61	TQ 0.759
001-046	PV046	PV047	28.86	312.158	306.850	309.345	304.691	2.813	2.159	200	0.16126	8.572	10.226	2.36	2.49	2.84	34.11	0.17	0.19	
001-047	PV047	PV048	76.65	306.850	303.146	304.691	301.746	2.159	1.400	200	0.03842	8.580	10.234	1.42	1.50	3.32	11.14	0.25	0.27	
001-048	PV048	PV049	50.17	303.146	302.677	301.746	301.277	1.400	1.400	200	0.00935	8.585	10.239	0.86	0.90	3.86	3.66	0.36	0.39	
001-049	PV049	PV050	10.60	302.677	302.940	301.277	301.240	1.400	1.700	200	0.00349	8.586	10.240	0.60	0.63	4.25	1.67	0.47	0.52	
001-050	PV050	PV051	61.99	302.940	302.130	301.240	300.730	1.700	1.400	200	0.00823	8.592	10.246	0.82	0.86	3.91	3.31	0.37	0.40	
001-051	PV051	PV052	114.76	302.130	296.700	300.730	295.350	1.400	1.350	200	0.04688	8.603	10.257	1.53	1.61	3.26	13.03	0.24	0.26	
001-052	PV052	PV053	62.71	296.700	296.308	295.350	294.958	1.350	1.350	200	0.00625	8.610	10.264	0.74	0.78	4.02	2.66	0.40	0.44	
001-053	PV053	PV054	100.37	296.308	294.421	294.958	293.071	1.350	1.350	200	0.01880	8.620	10.274	1.10	1.16	3.59	6.37	0.30	0.33	

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
001-054	PV054	PV055	88.93	294.421	293.426	293.071	292.076	1.350	1.350	200	0.01119	8.629	10.283	0.92	0.96	3.79	4.23	0.34	0.37	
001-055	PV055	PV056	115.79	293.426	291.337	292.076	289.987	1.350	1.350	200	0.01804	8.640	10.294	1.09	1.14	3.61	6.17	0.30	0.33	
001-056	PV056	PV057	83.86	291.337	288.806	289.987	287.456	1.350	1.350	200	0.03018	8.649	10.303	1.31	1.38	3.42	9.25	0.26	0.29	
001-057	PV057	PV058	69.47	288.806	288.395	287.456	286.995	1.350	1.400	200	0.00664	8.655	10.309	0.76	0.80	4.00	2.80	0.39	0.43	
001-058	PV058	PV059	67.88	288.395	288.100	286.995	286.700	1.400	1.400	200	0.00435	8.662	10.316	0.65	0.68	4.16	2.00	0.44	0.49	
001-059	PV059	PV060	16.51	288.100	287.800	286.700	286.600	1.400	1.200	200	0.00606	8.664	10.318	0.73	0.77	4.03	2.60	0.40	0.44	
001-060	PV060	PV061	104.52	287.800	285.800	286.600	285.200	1.200	0.600	200	0.01339	8.674	10.328	0.98	1.03	3.72	4.89	0.33	0.36	
001-061	PV061	FIM	92.16	285.800	285.636	285.200	285.036	0.600	0.600	200	0.00178	8.684	10.338	0.47	0.48	4.50	1.00	0.57	0.64	FIM

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE VAZÕES CONTRIBUINTES POR TRECHO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
INTERCEPTOR 01

09/11/2018

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
001-001	PV001	PV002	89.95	0.8500	1.8640	0.0000	0.0000	0.0090	0.0090	0.8590	1.8730
001-002	PV002	PV003	15.64	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016
001-003	PV003	PV004	92.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0092	0.0092	0.0092	0.0092
001-004	PV004	PV005	98.58	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
001-005	PV005	PV006	10.38	7.5200	8.1600	0.0000	0.0000	0.0010	0.0010	7.5210	8.1610
001-006	PV006	PV007	86.01	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086
001-007	PV007	PV008	22.59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023
001-008	PV008	PV009	29.99	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030
001-009	PV009	PV010	38.81	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039
001-010	PV010	PV011	31.05	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031
001-011	PV011	PV012	58.41	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0058	0.0058	0.0058	0.0058
001-012	PV012	PV013	29.72	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030
001-013	PV013	PV014	14.18	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
001-014	PV014	PV015	50.56	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
001-015	PV015	PV016	27.10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027
001-016	PV016	PV017	57.43	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057
001-017	PV017	PV018	18.48	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018
001-018	PV018	PV019	54.42	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054
001-019	PV019	PV020	92.48	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0092	0.0092	0.0092	0.0092
001-020	PV020	PV021	30.75	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031
001-021	PV021	PV022	50.42	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
001-022	PV022	PV023	41.19	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041
001-023	PV023	PV024	25.62	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0026	0.0026	0.0026	0.0026
001-024	PV024	PV025	48.97	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049
001-025	PV025	PV026	45.08	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045
001-026	PV026	PV027	18.77	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019
001-027	PV027	PV028	42.70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043
001-028	PV028	PV029	21.14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021
001-029	PV029	PV030	17.34	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
001-030	PV030	PV031	54.98	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055
001-031	PV031	PV032	84.39	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0084	0.0084	0.0084	0.0084
001-032	PV032	PV033	95.96	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0096	0.0096	0.0096	0.0096
001-033	PV033	PV034	46.91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047
001-034	PV034	PV035	25.77	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0026	0.0026	0.0026	0.0026
001-035	PV035	PV036	50.59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
001-036	PV036	PV037	10.22	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
001-037	PV037	PV038	10.28	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
001-038	PV038	PV039	12.18	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
001-039	PV039	PV040	15.45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
001-040	PV040	PV041	36.66	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037
001-041	PV041	PV042	63.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063
001-042	PV042	PV043	21.87	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022
001-043	PV043	PV044	35.35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
001-044	PV044	PV045	66.20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0066	0.0066	0.0066	0.0066
001-045	PV045	PV046	101.20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0101	0.0101	0.0101	0.0101

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
001-046	PV046	PV047	28.86	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029
001-047	PV047	PV048	76.65	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0077	0.0077	0.0077	0.0077
001-048	PV048	PV049	50.17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
001-049	PV049	PV050	10.60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
001-050	PV050	PV051	61.99	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062
001-051	PV051	PV052	114.76	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0115	0.0115	0.0115	0.0115
001-052	PV052	PV053	62.71	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063
001-053	PV053	PV054	100.37	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
001-054	PV054	PV055	88.93	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089
001-055	PV055	PV056	115.79	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116
001-056	PV056	PV057	83.86	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0084	0.0084	0.0084	0.0084
001-057	PV057	PV058	69.47	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069
001-058	PV058	PV059	67.88	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068
001-059	PV059	PV060	16.51	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017
001-060	PV060	PV061	104.52	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105
001-061	PV061	FIM	92.16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0092	0.0092	0.0092	0.0092



PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DO EMISSÁRIO

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE DADOS FINAIS
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
EMISSÁRIO 01

29/10/2018

Trecho	PVM	PVJ	Comp (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CCM (m)	CCJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam (mm)	Decl (m/m)	Q Real Ini (l/s)	Q Real Fim (l/s)	Veloc Ini (m/s)	Veloc Fim (m/s)	Veloc Crit (m/s)	Trativa (Pa)	H/D Ini	H/D Fim	Observ.
002-001	PV069	PV070	104.65	274.116	271.936	272.166	270.436	1.950	1.500	150	0.01653	3.541	5.991	0.84	0.97	3.30	4.10	0.29	0.38	TQ 0.765
002-002	PV070	PV071	65.08	271.936	272.981	269.671	269.381	2.265	3.600	150	0.00446	3.547	5.997	0.52	0.60	3.75	1.45	0.41	0.55	
002-003	PV071	FIM	12.31	272.981	268.658	269.381	267.308	3.600	1.350	150	0.16840	3.548	5.998	1.91	2.23	2.58	25.14	0.16	0.21	FIM

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE VAZÕES CONTRIBUINTES POR TRECHO
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS
SANEAMENTO E TECNOLOGIA
EMISSÁRIO 01

29/10/2018

Trecho	PV Mont.	PV Jus.	Comp (m)	Concentrada Inicial (l/s)	Concentrada Final (l/s)	Doméstica Inicial (l/s)	Doméstica Final (l/s)	Infiltração Inicial (l/s)	Infiltração Final (l/s)	Total Inicial (l/s)	Total Final (l/s)
002-001	PV069	PV070	104.65	3.5300	5.9800	0.0000	0.0000	0.0105	0.0105	3.5405	5.9905
002-002	PV070	PV071	65.08	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0065	0.0065	0.0065	0.0065
002-003	PV071	FIM	12.31	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012



6 PEÇAS GRÁFICAS