

Rua Alceu Amoroso Lima, 276-A, sala 910 – Edf. Mondial Salvador

Caminho das Árvores - Salvador / BA – CEP: 41.820-770

Tel. (71) 3503-0000 / Fax: (71) 3503-0001

www.jcaengenharia.com.br



PLANILHA DE CÁLCULO DE RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO HIDRAULICA

1		2		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
trecho	ponto	soma dos pesos no trecho	vazão de calculo	diâmetro		velocidade	perda de carga unitária	diferença de cota	pressão disponível	comprimentos		perda de carga			pressão disponível residual	pressão requerida no ponto de utilização
				Ø nominal	Ø Interno					tubulação (real)	registros/ conexões	tubulação	registros/ conexões	total		
				mm	mm			desce (+)	(14)+10x(7)			(9) x (6)	(10) x (6)	(11) + (12)	(8) - (13)	
			l/s			m/s	kPa/m	m	kPa	m		kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
1- 2	-	36,20	1,80	60,00	53,40	0,80	0,15	4,00	40,00	2,72	11,00	0,41	1,66	2,28	37,72	5,00
2- 3	-	1,20	0,32	25,00	21,60	0,87	0,54	0,00	37,72	13,72	2,40	7,44	1,30	9,62	28,10	5,00
3- 4	-	0,60	0,23	25,00	21,60	0,63	0,30	0,00	28,10	0,25	2,40	0,08	0,73	0,89	27,21	5,00
4- 5	-	0,30	0,16	25,00	21,60	0,44	0,16	0,00	27,21	0,30	2,40	0,05	0,39	0,48	26,73	5,00
4- 6	-	0,30	0,16	25,00	21,60	0,44	0,16	0,00	27,21	0,64	1,20	0,10	0,19	0,33	26,88	5,00
3- 7	-	0,60	0,23	25,00	21,60	0,63	0,30	0,00	28,10	3,21	2,40	0,98	0,73	1,88	26,22	5,00
7- 8	-	0,30	0,16	25,00	21,60	0,45	0,17	0,00	26,22	0,30	2,40	0,05	0,41	0,50	25,72	5,00
7- 9	-	0,30	0,16	25,00	21,60	0,45	0,17	0,00	26,22	0,39	1,20	0,07	0,20	0,30	25,92	5,00
2- 10	-	35,00	1,77	50,00	44,00	1,17	0,37	0,00	37,72	3,13	7,30	1,16	2,70	4,25	33,47	5,00
10- 11	-	1,00	0,30	25,00	21,60	0,82	0,48	0,00	33,47	0,30	0,00	0,15	0,00	0,16	33,31	5,00
10- 12	-	34,00	1,75	50,00	44,00	1,15	0,36	0,00	33,47	0,49	7,30	0,18	2,64	3,09	30,37	5,00
12- 13	-	1,00	0,30	25,00	21,60	0,82	0,48	0,00	30,37	0,77	2,40	0,37	1,16	1,69	28,68	5,00
12- 14	-	33,00	1,72	50,00	44,00	1,13	0,35	0,00	30,37	1,87	7,30	0,66	2,57	3,55	26,82	5,00
14- 15	-	1,00	0,30	25,00	21,60	0,82	0,48	0,00	26,82	0,67	1,20	0,32	0,58	1,00	25,83	5,00
14- 16	-	32,00	1,70	50,00	44,00	1,12	0,34	0,00	26,82	3,21	10,50	1,10	3,60	5,16	21,66	5,00
16- 17	-	0,10	0,09	25,00	21,60	0,26	0,06	0,00	21,66	1,02	1,20	0,07	0,08	0,16	21,50	5,00
16- 18	-	31,90	1,69	50,00	44,00	1,11	0,34	0,00	21,66	2,80	7,30	0,96	2,49	3,79	17,87	5,00
18- 19	-	2,00	0,42	50,00	44,00	0,28	0,03	0,00	17,87	3,54	7,30	0,11	0,22	0,36	17,50	5,00
19- 20	-	0,30	0,16	25,00	21,60	0,45	0,17	0,00	17,50	0,49	1,20	0,08	0,20	0,31	17,19	5,00
19- 21	-	1,70	0,39	25,00	21,60	1,07	0,77	0,00	17,50	1,60	2,40	1,23	1,85	3,39	14,11	5,00
18- 22	-	29,90	1,64	50,00	44,00	1,08	0,32	0,00	17,87	2,15	7,30	0,69	2,36	3,35	14,51	5,00
22- 23	-	0,70	0,25	25,00	21,60	0,69	0,35	0,00	14,51	3,64	1,20	1,29	0,43	1,89	12,62	5,00

Rua Alceu Amoroso Lima, 276-A, sala 910 – Edf. Mondial Salvador

Caminho das Árvores - Salvador / BA – CEP: 41.820-770

Tel. (71) 3503-0000 / Fax: (71) 3503-0001

www.jcaengenharia.com.br



PLANILHA DE CÁLCULO DE RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO HIDRAULICA

1		2		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
trecho	ponto	soma dos pesos no trecho	vazão de calculo	diâmetro		velocidade	perda de carga unitária	diferença de cota	pressão disponível	comprimentos		perda de carga			pressão disponível residual	pressão requerida no ponto de utilização
				Ø nominal	Ø Interno			desce (+)	(14)+10x(7)	tubulação (real)	registros/ conexões	tubulação	registros/ conexões	total		
				mm	mm							(9) x (6)	(10) x (6)	(11) + (12)	(8) - (13)	
			l/s			m/s	kPa/m	m	kPa	m		kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
22- 24	-	29,20	1,62	50,00	44,00	1,07	0,32	0,00	14,51	2,70	7,30	0,85	2,31	3,48	11,03	5,00
24- 25	-	23,00	1,44	50,00	44,00	0,95	0,26	0,00	11,03	1,61	7,30	0,41	1,87	2,51	8,52	5,00
25- 26	-	20,00	1,34	40,00	35,20	1,38	0,66	0,00	8,52	2,11	2,00	1,38	1,31	2,96	5,56	5,00
25- 27	-	3,00	0,52	50,00	44,00	0,34	0,04	0,00	8,52	0,53	7,30	0,02	0,32	0,37	8,15	5,00
27- 28	-	0,30	0,16	25,00	21,60	0,45	0,17	0,00	8,15	2,20	1,20	0,37	0,20	0,63	7,52	5,00
27- 29	-	2,70	0,49	50,00	44,00	0,32	0,04	0,00	8,15	1,31	7,30	0,05	0,29	0,37	7,78	5,00
29- 30	-	0,70	0,25	25,00	21,60	0,69	0,35	0,00	7,78	2,11	1,20	0,75	0,43	1,29	6,48	5,00
29- 31	-	2,00	0,42	25,00	21,60	1,16	0,89	0,00	7,78	2,18	1,20	1,94	1,07	3,30	4,47	5,00
24- 32	-	6,20	0,75	50,00	44,00	0,49	0,08	0,00	11,03	1,93	7,30	0,16	0,59	0,83	10,21	5,00
32- 33	-	0,30	0,16	25,00	21,60	0,45	0,17	0,00	10,21	1,03	1,20	0,17	0,20	0,41	9,79	5,00
32- 34	-	5,90	0,73	50,00	44,00	0,48	0,08	0,00	10,21	1,47	7,30	0,11	0,57	0,75	9,45	5,00
34- 35	-	1,10	0,31	50,00	44,00	0,21	0,02	0,00	9,45	4,34	7,30	0,08	0,13	0,23	9,23	5,00
35- 36	-	1,00	0,30	25,00	21,60	0,82	0,48	0,00	9,23	0,61	1,20	0,30	0,58	0,96	8,26	5,00
35- 37	-	0,10	0,09	25,00	21,60	0,26	0,06	0,00	9,23	1,57	2,40	0,10	0,16	0,28	8,94	5,00
34- 38	-	4,80	0,66	50,00	44,00	0,43	0,07	0,00	9,45	2,52	7,30	0,16	0,48	0,70	8,75	5,00
38- 39	-	1,00	0,30	25,00	21,60	0,82	0,48	0,00	8,75	1,11	1,20	0,54	0,58	1,23	7,52	5,00
38- 40	-	3,80	0,58	50,00	44,00	0,38	0,05	0,00	8,75	4,31	10,50	0,23	0,56	0,86	7,89	5,00
40- 41	-	1,00	0,30	25,00	21,60	0,82	0,48	0,00	7,89	0,30	0,00	0,15	0,00	0,16	7,73	5,00
40- 42	-	2,80	0,50	50,00	44,00	0,33	0,04	0,00	7,89	0,96	7,30	0,04	0,30	0,37	7,52	5,00
42- 43	-	2,10	0,43	25,00	21,60	1,19	0,93	0,00	7,52	1,43	1,20	1,33	1,11	2,68	4,83	5,00
42- 44	-	0,70	0,25	25,00	21,60	0,69	0,35	0,00	7,52	1,56	2,40	0,55	0,85	1,54	5,97	5,00