

## Cálculo Hidráulico da Rede de Distribuição de Água Quente

Comp. Desportivo de Vimioso	Ramal	Q. acumulado (l/s)	Q. cálculo (l/s)	D. calculado (mm)	D.adoptado exterior (mm)	D.adoptado interior (mm)	Velocidade (m/s)	Perda carga (m/m)	L (m)	Perdas de carga total (m)	Pressão disp. Antecedente [m.c.a.]	Pressão disp. Total [m.c.a.]
Planta do Piso 0	Q1	0,15	0,21	14,499	20	13,20	1,508	0,321	3,60	1,389	22,134	20,745
	Q2	0,25	0,27	16,532	25	16,60	1,240	0,160	12,80	2,458	24,592	22,134
	Q3	0,45	0,36	19,226	32	21,20	1,028	0,079	2,60	0,248	24,840	24,592
	Q4	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	1,20	0,305	22,810	22,505
	Q5	0,20	0,24	15,611	25	16,60	1,105	0,127	0,80	0,122	22,932	22,810
	Q6	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	0,80	0,203	22,161	21,958
	Q7	0,20	0,24	15,611	25	16,60	1,105	0,127	0,80	0,122	22,284	22,161
	Q8	0,30	0,29	17,324	25	16,60	1,361	0,193	2,80	0,649	22,932	22,284
	Q9	0,50	0,38	19,753	32	21,20	1,085	0,089	4,30	0,457	23,389	22,932
	Q10	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	2,80	0,712	23,389	22,677
	Q11	0,60	0,42	20,700	32	21,20	1,192	0,107	6,00	0,768	24,157	23,389
CM	1,05	0,56	23,900	32	21,20	1,589	0,190	3,00	0,683	24,840	24,157	
Planta do Piso -1	L. C.	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	5,20	0,509	16,965	16,456
	Q12	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	3,60	0,916	16,965	16,049
	Q13	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	0,30	0,029	16,994	16,965
	Q14	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	1,00	0,098	17,092	16,994
	Q15	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	8,50	0,832	17,924	17,092
	Q16	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	1,00	0,098	18,022	17,924
	Q17	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	0,40	0,039	18,061	18,022
	Q18	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	3,60	0,916	18,061	17,146
	Q19	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	30,00	2,937	20,998	18,061
	Q20	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	3,60	0,916	21,914	20,998
	Q21	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	0,40	0,039	21,953	21,914
	Q22	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	1,00	0,098	22,051	21,953
	Q23	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	8,50	0,832	22,883	22,051
	Q24	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	1,00	0,098	22,981	22,883
	Q25	1,50	0,67	26,193	40	26,60	1,212	0,082	0,40	0,039	23,020	22,981
	Q26	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	3,60	0,916	23,020	22,104
	Q27	1,60	0,70	26,631	50	33,20	0,804	0,027	3,65	0,117	23,137	23,020
	Q28	1,75	0,73	27,251	50	33,20	0,842	0,029	4,85	0,171	23,308	23,137
	Q29	1,85	0,75	27,642	50	33,20	0,867	0,031	3,30	0,123	23,431	23,308
	Q30	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	0,80	0,203	23,123	22,920
	Q31	0,20	0,24	15,611	25	16,60	1,105	0,127	0,80	0,122	23,245	23,123
	Q32	0,30	0,29	17,324	25	16,60	1,361	0,193	0,80	0,185	23,431	23,245
	Q33	2,15	0,81	28,730	50	33,20	0,936	0,036	2,80	0,122	23,552	23,431
	Q34	2,30	0,84	29,232	50	33,20	0,969	0,039	0,80	0,037	23,589	23,552
	Q35	2,45	0,87	29,711	50	33,20	1,001	0,041	1,80	0,089	23,679	23,589
	Q36	2,60	0,89	30,168	50	33,20	1,032	0,044	0,70	0,037	23,716	23,679
	Q37	2,75	0,92	30,605	50	33,20	1,062	0,047	0,70	0,039	23,755	23,716
	Q38	2,90	0,95	31,026	50	33,20	1,092	0,049	0,70	0,041	23,796	23,755
	Q39	3,05	0,97	31,430	50	33,20	1,120	0,052	0,70	0,044	23,840	23,796
	Q40	3,20	0,99	31,820	50	33,20	1,148	0,054	0,40	0,026	23,866	23,840
	Q41	0,15	0,21	14,499	20	13,20	1,508	0,321	0,80	0,309	23,547	23,239
	Q42	0,30	0,29	17,324	25	16,60	1,361	0,193	0,80	0,185	23,733	23,547
	Q43	0,45	0,36	19,226	32	21,20	1,028	0,079	1,40	0,133	23,866	23,733
	Q44	3,65	1,06	32,914	63	42,00	0,768	0,018	7,50	0,160	24,026	23,866
	Q45	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	3,20	0,814	23,293	22,480
Q46	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	3,20	0,814	23,293	22,480	
Q47	0,20	0,24	15,611	25	16,60	1,105	0,127	4,80	0,733	24,026	23,293	
Q48	3,85	1,09	33,368	63	42,00	0,789	0,019	7,50	0,169	24,196	24,026	
Q49	0,15	0,21	14,499	20	13,20	1,508	0,321	0,80	0,309	23,877	23,568	
Q50	0,30	0,29	17,324	25	16,60	1,361	0,193	0,80	0,185	24,062	23,877	
Q51	0,45	0,36	19,226	32	21,20	1,028	0,079	1,40	0,133	24,196	24,062	
Q52	4,30	1,16	34,329	63	42,00	0,835	0,021	0,40	0,010	24,206	24,196	
Q53	4,45	1,18	34,633	63	42,00	0,850	0,022	0,70	0,018	24,224	24,206	
Q54	4,60	1,20	34,929	63	42,00	0,865	0,023	0,70	0,019	24,243	24,224	
Q55	4,75	1,22	35,218	63	42,00	0,879	0,023	0,70	0,020	24,263	24,243	
Q56	4,90	1,24	35,500	63	42,00	0,893	0,024	0,70	0,020	24,283	24,263	
Q57	5,05	1,26	35,776	63	42,00	0,907	0,025	0,40	0,012	24,295	24,283	
Q58	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	0,80	0,203	23,212	23,009	
Q59	0,20	0,24	15,611	25	16,60	1,105	0,127	0,80	0,122	23,335	23,212	
Q60	0,30	0,29	17,324	25	16,60	1,361	0,193	2,40	0,556	23,890	23,335	
Q61	0,45	0,36	19,226	32	21,20	1,028	0,079	0,80	0,076	23,967	23,890	
Q62	0,60	0,42	20,700	32	21,20	1,192	0,107	0,80	0,102	24,069	23,967	
Q63	0,75	0,47	21,921	32	21,20	1,336	0,134	1,40	0,226	24,295	24,069	
Q64	5,80	1,35	37,072	63	42,00	0,974	0,029	2,20	0,076	24,370	24,295	
Q65	7,80	1,57	40,003	63	42,00	1,134	0,039	4,00	0,186	24,557	24,370	

Q66	7,90	1,58	40,134	63	42,00	1,141	0,039	6,00	0,283	24,840	24,557
Q67	8,95	1,69	41,441	63	42,00	1,217	0,045	2,20	0,118	24,958	24,840
Q68	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	0,80	0,203	23,299	23,096
Q69	0,20	0,24	15,611	20	13,20	1,748	0,432	3,20	1,659	24,958	23,299
Q70	9,15	1,71	41,677	63	42,00	1,231	0,046	3,40	0,187	25,145	24,958
Q71	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	0,20	0,051	25,145	25,094
Q72	9,25	1,71	41,793	63	42,00	1,238	0,046	0,40	0,022	25,167	25,145
Q73	0,15	0,21	14,499	20	13,20	1,508	0,321	0,80	0,309	24,490	24,181
Q74	0,30	0,29	17,324	25	16,60	1,361	0,193	0,80	0,185	24,675	24,490
Q75	0,45	0,36	19,226	32	16,60	1,677	0,293	1,40	0,492	25,167	24,675
Q76	9,70	1,76	42,306	63	42,00	1,268	0,049	0,40	0,023	25,190	25,167
Q77	9,85	1,77	42,474	63	42,00	1,278	0,049	0,70	0,041	25,232	25,190
Q78	10,00	1,78	42,639	63	42,00	1,288	0,050	0,70	0,042	25,274	25,232
Q79	10,15	1,80	42,802	63	42,00	1,298	0,051	0,70	0,043	25,317	25,274
Q80	10,30	1,81	42,964	63	42,00	1,308	0,052	0,70	0,043	25,360	25,317
Q81	10,45	1,83	43,124	63	42,00	1,318	0,052	0,40	0,025	25,385	25,360
Q82	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	0,80	0,203	24,503	24,300
Q83	0,20	0,24	15,611	25	16,60	1,105	0,127	0,80	0,122	24,625	24,503
Q84	0,30	0,29	17,324	25	21,20	0,835	0,052	2,40	0,151	24,776	24,625
Q85	0,45	0,36	19,226	25	16,60	1,677	0,293	0,80	0,281	25,057	24,776
Q86	0,60	0,42	20,700	32	21,20	1,192	0,107	0,80	0,102	25,160	25,057
Q87	0,75	0,47	21,921	32	21,20	1,336	0,134	1,40	0,226	25,385	25,160
Q88	11,20	1,89	43,898	63	42,00	1,366	0,056	7,60	0,514	25,899	25,385
Q89	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	3,20	0,814	25,166	24,352
Q90	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	3,20	0,814	25,166	24,352
Q91	0,20	0,24	15,611	25	16,60	1,105	0,127	4,80	0,733	25,899	25,166
Q92	11,40	1,91	44,098	63	42,00	1,378	0,057	7,50	0,516	26,415	25,899
Q93	0,15	0,21	14,499	20	13,20	1,508	0,321	0,80	0,309	26,096	25,788
Q94	0,30	0,29	17,324	25	16,60	1,361	0,193	0,80	0,185	26,282	26,096
Q95	0,45	0,36	19,226	32	21,20	1,028	0,079	1,40	0,133	26,415	26,282
Q96	11,85	1,95	44,539	63	42,00	1,406	0,060	0,40	0,029	26,444	26,415
Q97	12,00	1,96	44,683	63	42,00	1,415	0,060	0,80	0,058	26,502	26,444
Q98	12,15	1,97	44,826	63	42,00	1,424	0,061	0,80	0,059	26,561	26,502
Q99	12,30	1,99	44,967	63	42,00	1,433	0,062	0,80	0,060	26,620	26,561
Q100	12,45	2,00	45,107	63	42,00	1,442	0,063	0,80	0,060	26,680	26,620
Q101	12,60	2,01	45,246	63	42,00	1,451	0,064	1,80	0,137	26,818	26,680
Q102	12,75	2,02	45,384	63	42,00	1,460	0,064	0,80	0,062	26,879	26,818
Q103	12,90	2,03	45,521	63	42,00	1,468	0,065	0,80	0,063	26,942	26,879
Q104	13,05	2,05	45,656	63	42,00	1,477	0,066	3,20	0,253	27,592	27,339
Q105	0,10	0,17	13,065	20	13,20	1,225	0,212	0,80	0,203	27,145	26,942
Q106	0,20	0,24	15,611	25	16,60	1,105	0,127	0,80	0,122	27,268	27,145
Q107	0,30	0,29	17,324	25	16,60	1,361	0,193	1,40	0,324	27,592	27,268
Q108	13,35	2,07	45,923	63	42,00	1,494	0,067	5,50	0,445	28,037	27,592

Pressão disponível na Rede