

RECOMENDAÇÃO DO DIÂMETRO DAS RAMPAS FINAIS HORIZONTAIS

Para facilitar o seu cálculo, a seguir encontra as recomendações de diâmetros DELABIE (*quadro 1*), adequadas para:

- Instalações sanitárias coletivas com elevada frequência simultânea.
- Tubagens finais horizontais. Velocidade de admissão 1,5 a 2 m/seg.

Para tubos ascendentes e caves, seguir DTU 60-11 § 2.13, fórmula de "Flamant".

Em caso de constrangimentos específicos de utilização ou instalação, seguir o nosso GUIA DE CÁLCULO.

QUADRO 1 / DIÂMETRO DAS TUBAGENS EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE TORNEIRAS TEMPORIZADAS

Rampas finais horizontais - Velocidade permitida 1,5 (2 m/seg máx.)

Torneira temporizada	Número de torneiras temporizadas alimentadas pela mesma tubagem	DÉBITO		TUBAGEM		Pressão dinâmica mín. para um posto, bar
		Bruto l/seg	Provável corrigido l/seg	PER/PPR Ø int.	Tubo de cobre	
LAVATÓRIO Débito de base 0,1 l/seg (x 7 segundos)	1	0,10	0,10	12	12/14	0,50
	2 ou 3	0,20 a 0,30	0,20 a 0,30	12	14/16	
	3 ou 4	0,30 ou 0,40	0,30 a 0,40	16	16/18	
	5 a 10	0,50 a 1	0,50 a 0,66	20	20/22	
	10 a 15	1 a 1,50	0,66 a 0,79	25	26/28	
	15 a 35	1,50 a 3	0,79 a 1,11	32	30/32	
	35 a 70	3,50 a 7	1,19 a 1,62	32		
70 a 100	7,50 a 10	1,74 a 2	40	38/40		
DUCHE Débito de base 0,2 l/seg (x 30 segundos)	1	0,20	0,20	12	14/16	1
	2	0,40	0,40	16	18/20	
	3 a 5	0,60 a 1	0,60 a 1	25	26/28	
	6 a 20	1,20 a 4	1,07 a 1,83	32		
	20 a 50	4 a 10	1,83 a 2,85	40	38/40	
50 a 100	10 a 20	2,85 a 4	50			
URINOL Com difusor e selha Débito de base 0,15 l/seg (x 3 segundos)	1	0,15	0,15	12	12/14	0,50
	2	0,30	0,30	12	14/16	
	3 ou 4	0,45 a 0,60	0,45 a 0,60	20	20/22	
	5 a 10	0,75 a 1,50	0,75 a 1	25	26/28	
	10 a 15	1,5 a 2,25	1 a 1,20	32	30/32	
	15 a 35	2,25 a 5,25	1,20 a 1,80	32		
35 a 60	5,25 a 9	1,80 a 2,34	40	38/40		
URINOL SIFÓNICO Com sifão exterior pequeno em plástico Débito de base 0,3 l/seg (x 3 segundos)	1	0,30	0,30	16	14/16	0,60
	2	0,60	0,60	20	20/22	
	3 ou 4	0,90 a 1,20	0,90 a 1,20	25	26/28	
	5 a 10	1,5 a 3	1,50 a 2	32		
	11 a 16	3,30 a 4,80	2,10 a 2,50	40	38/40	
17 a 30	5,10 a 12	2,60 a 4,50	50			
URINOL SIFÓNICO Sifão de cerâmica Débito de base 0,5 l/seg (x 7 segundos)	1	0,50	0,50	20	18/20	0,60
	2	1	1	25	26/28	
	3 ou 4	1,50 a 2	1,50 a 2	32		
	5	2,50	2,50	40	38/40	
	6 a 15	3 a 7,50	2,70 a 4			
16 a 40	8 a 20	4,10 a 6,41				
Sanita 3/4" a 1"1/4 Débito de base normalizado 1 l/seg (x 7 segundos)	1	1	1	20	20/22	1
	2 ou 3	2 ou 3	1	25	26/28	
	4 a 12	4 a 12	2	32	38/40	
	13 a 24	13 a 24	3	40	40/42	
	25 a 50	25 a 50	4	50	52/54	
	+ de 50	+ de 50	5	56		

1mCE = 0,1 bar

Importante: Após a escolha do diâmetro, é necessário verificar se a pressão dinâmica residual é suficiente na entrada das torneiras temporizadas. Ter em conta todas as perdas de carga da instalação.