

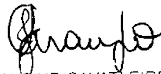
MEMORIAL DE CALCULO HIDRÁULICO

Objetivo:

O objetivo deste memorial de cálculo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo e principais resultados de análise do projeto hidráulico.

Pavimento TERREO

Pavimento TERREO	1
Coluna AF-1 (TERREO).....	2
Coluna AF-2 (TERREO).....	3
Coluna AF-3 (TERREO).....	4
Peça VSCD - Detalhe H1 (TERREO).....	5



L DALCIND CAVATI EIRELI-EPP
26 747 076/0001-79
João Paulo L. Araújo
Resp Técnico
CREA 13561 D/RO

MEMORIAL DE CALCULO DAS COLUNAS

Coluna AF-1 (TERREO)

Tubo analisado:

PVC rígido soldável - 32 mm

Pavimento TERREO

Rede Água fria

Aparelhos				Peso			Vazão (l/s)		
Material	Grupo	Item	Quant.	Unit.	Total	Acum.	Unit.	Total	Acum.
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	0.30	0.30	0.30	0.15	0.15	0.15
PVC	Vaso sanitário com caixa de descarga	3/4"	1	0.30	0.30	0.60	0.15	0.15	0.30

Dimensionamento:

Peso total associado = 0.60

Vazão total associada = 0.30 l/s

Maior vazão associada = 0.15l/s

Vazão para dimensionamento (usando método dos pesos):

$Q = 0.23$ l/s

Diâmetro mínimo: $\phi 3/4"$

Diâmetro calculado: 9.93 mm

Diâmetro necessário: $\phi 3/4"$

Diâmetro comercial equivalente: $\phi 25$ mm



L. DALCIND CAVATI EIRELI-EPP
26.747.076/0001-79
João Paulo L. Araújo
Resp. Técnico
CREA 13561 D/RO

Coluna AF-2 (TERREO)

Tubo analisado:

PVC rígido soldável - 32 mm
Pavimento TERREO
Rede Água fria

Aparelhos				Peso			Vazão (l/s)		
Material	Grupo	Item	Quant.	Unit.	Total	Acum.	Unit.	Total	Acum.
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	0.30	0.30	0.30	0.15	0.15	0.15
PVC	Vaso sanitário com caixa de descarga	3/4"	1	0.30	0.30	0.60	0.15	0.15	0.30

Dimensionamento:

Peso total associado = 0.60
Vazão total associada = 0.30 l/s
Maior vazão associada = 0.15l/s

Vazão para dimensionamento (usando método dos pesos):

$Q = 0.23$ l/s

Diâmetro mínimo: $\phi 3/4"$

Diâmetro calculado: 9.93 mm

Diâmetro necessário: $\phi 3/4"$

Diâmetro comercial equivalente: $\phi 25$ mm


L DALCIND CAVATI EIRELI-EPP
26 747 076/0001-79
João Paulo L. Araujo
Resp. Técnico
CREA 13561 D/RO

Coluna AF-3 (TERREO)

Tubo analisado:

PVC rígido soldável - 25 mm
Pavimento TERREO
Rede Água fria

Aparelhos				Peso			Vazão (l/s)		
Material	Grupo	Item	Quant.	Unit.	Total	Acum.	Unit.	Total	Acum.
PVC	Tanque de lavar com joelho de 90°	25 mm - 3/4"	1	0.70	0.70	0.70	0.25	0.25	0.25

Dimensionamento:

Peso total associado = 0.70
Vazão total associada = 0.25 l/s
Maior vazão associada = 0.25l/s

Vazão para dimensionamento (usando método dos pesos):

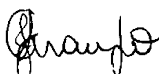
$Q = 0.25$ l/s

Diâmetro mínimo: $\phi 3/4"$

Diâmetro calculado: 10.32 mm

Diâmetro necessário: $\phi 3/4"$

Diâmetro comercial equivalente: $\phi 25$ mm


L DALCIND CAVATI EIRELI-EPP
26 747 076/0001-79
João Paulo L. Araújo
Resp Técnico
CREA 13561 D/RO

MEMORIAL DE CALCULO DE PEÇAS

Peça VSCD - Detalhe H1 (TERREO)

Conexão analisada:

Vaso sanitário com caixa de descarga - 3/4" (PVC rígido soldável)

Pavimento TERREO, Detalhe H1

Nível geométrico: 1.50 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 1 1/4" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 3.20 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	0.41	32.00	0.51	0.14	1.80	1.94	0.0114	0.02	3.20	0.00	0.00	-0.02
2-3	0.41	32.00	0.51	0.11	0.42	0.53	0.0114	0.01	3.20	0.00	-0.02	-0.03
3-4	0.23	25.00	0.47	0.82	0.72	1.54	0.0134	0.01	3.20	0.00	-0.03	-0.04
4-5	0.23	25.00	0.47	0.80	0.70	1.50	0.0134	0.02	3.20	0.80	0.76	0.74
5-6	0.23	25.00	0.47	0.40	0.22	0.62	0.0134	0.01	2.40	0.40	1.14	1.13
6-7	0.23	25.00	0.47	0.80	0.70	1.50	0.0134	0.02	2.00	0.00	1.13	1.11
7-8	0.23	25.00	0.47	0.47	0.70	1.17	0.0134	0.02	2.00	0.00	1.11	1.09
8-9	0.16	25.00	0.33	0.50	4.60	5.10	0.0074	0.04	2.00	0.50	1.59	1.55
9-10	0.16	20.00	0.52	0.00	1.50	1.50	0.0212	0.03	1.50	0.00	1.55	1.52

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.70	0.17	1.53	0.50

Situação: Pressão suficiente

L DALCIND CAVATI EIRELI-EPP
26.747.076/0001-79
João Paulo L. Araújo
Resp Técnico
CREA 13581 D/RO