



Legenda das Unidades	
CM	Ponto para chuveiros com jato 90° - 25mm x 3/4" = 120cm
CM 1/2	Ponto para lavatório com jato 90° - 25mm x 1/2" = 60cm
CM 3/4"	Ponto para registo de lava - 25mm x 3/4" = 180cm
CM 3/4"	Ponto para registo de lava - 25mm x 3/4" = 100cm
CM	Ponto para lava com pressão com jato acoplado com jato 90° - 25mm x 1/2" = 20cm

Lista de Materiais	
* ÁGUA FRIA	
-	Pontos de utilização
Chuveiro elétrico com tubo de parede	1 Pq
Lavatório	1 Pq
Wc sanitário com caixa acoplada	1 Pq
ÁGUA	
Região de registo de câmpio cromada	
3/4"	2 Pq
Região de pressão de câmpio cromada	
3/4"	1 Pq
PVC Acessórios	
Região flexível plástico	
1/2" - 30cm	2 Pq
Linha sanitária	
Linha sanitária de traça	
20 mm - 3/4"	1 Pq
PVC Registo lavatório	
Adapt. solda curta chuveiro-caixa p registo	5 Pq
20 mm - 3/4"	1 Pq
Jato 90° sanitário	5 Pq
25 mm	5 Pq
32 mm	1 Pq
Jato de redução 90° sanitário	
32 mm - 25 mm	
Tubo	
25 mm	12,50 Pq
32 mm	6,11 Pq
38 mm	
Jato 90° sanitário	
25 mm	1 Pq
32 mm	1 Pq
PVC Lavatório e/ou de traça	
Jato 90° sanitário com: bucha de latão	
20 mm - 3/4"	1 Pq
Jato de redução 90° sanitário com bucha de latão	
25 mm - 1/2"	1 Pq



Legenda das indicações	
LV	Ponto para lavatório com jatoão 90° - 25mm x 1/2" Incl=0mm
CV	Ponto para registro da gaveta - 25mm x 3/4" =180mm
3/4"	
2"	
Lista de Materiais	
= AQUA FRIA	
- Pontos de utilização	
Lavatório	
Materiais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1 pço
3/4"	1 pço
Equip. Fixador plástico	1 pço
12" - 30cm	1 pço
LV registro nobre	
Adapt. nobre com/roscas-roscas p registro	
25 mm - 3/4"	2 pço
Jatoão de redeção 90° nobre	1 pço
30 mm - 25mm	1 pço
Tubos	
25 mm	2,8 p
32 mm	2,8 p
LV nobre nobre c/ bucha nobre	
Jatoão de redeção 90° nobre com bucha de latão	
25 mm - 1/2"	1 pço



Legenda das Indicações	
LV	Ponto para lavatório com jatoão 90° - 25mm x 12" = 640mm
LD	Ponto para lavatório com jatoão 90° - 25mm x 12" = 640mm
RG	Ponto para registro de gaveta - 25mm x 3/4" = 180mm

Lista de Materiais	
= AQUA FIBRA	
- Pontos de utilização	1 po
Materiais	
- Registro de gaveta c/ canchalo corado	1 po
PVC: Acessórios	
- Engaste flexível plástico	1 po
- LGT - 30mm	
PVC registro rotativo	
- Adapt. solda curto c/boia-roscado x registro - 26 mm - 3/4"	2 po
- Joelho de redução 90° soldado - 26 mm - 3/4"	1 po
- Tubos	
- 25 mm	2.8 m
- 32 mm	6.38 m
- 76 mm soldado	
- 90 mm	1 po
PVC: soldado solda c/ boia teta	
- Joelho de redução 90° soldado com bucha de teta - 26 mm - 1/2"	



Legenda das dimensões	
Ø 30	Ponto para instalação com passo Ø 30 - 25mm x 1/2" incluído
Ø 38	Ponto para instalação com Ø 38 - 25mm x 1/2" incluído
Ø 50	Ponto para instalação com Ø 50 - 25mm x 3/4" incluído
Ø 63	Ponto para instalação com Ø 63 - 25mm x 3/4" incluído

Lista de Materiais	
ÁGUA FRIA	
- Pontos de utilização	0 p.p.
- Lavatório	0 p.p.
ÁGUA QUENTE	
- Registro de greide e canoleta cromada	1 p.p.
PVC Aderente	1 p.p.
- Engate lateral plástico	1 p.p.
1/2" - 3/8"	0 p.p.
Engate frontal	1 p.p.
PVC Engate macho chromado/cromo p registro	2 p.p.
25 mm - 3/4"	2 p.p.
Jelbo 90° soldado	1 p.p.
25 mm - 3/4"	1 p.p.
Jelbo de redução 90° soldado	1 p.p.
32 mm - 25 mm	0 p.p.
Tubo	4,50 m
25 mm	0,87 m
PVC Adesivo azul e bucha latão	1 p.p.
Bucha de redução 90° soldado com bucha de latão	1 p.p.
25 mm 1/2" x 3/4"	1 p.p.
25 mm 1/2" x 3/4" bucha latão e central	1 p.p.



Legenda das Indicações	
CM	Ponto para chuveiro com jato(s) 90° - 25mm x 3/4" x 210mm
CV	Ponto para lavatório com jato(s) 90° - 25mm x 1/2" x 140mm
CV 45°	Ponto para lavatório com jato(s) 45° - 25mm x 3/4" x 180mm
CV 30°	Ponto para lavatório com jato(s) 30° - 25mm x 3/4" x 100mm

Lista de Materiais	
ACQUA FINE	
-	Fluxo de sanitário
-	Chuveiro eletrônico com tubo de descarga
1	Parafuso
1	Wax sanitário com caixa acoplada
1	Acoplamento e gaxa
1	Torneira automática para bancada para banheiro 1
ACQUA FINE	
-	Registro de grelha 0° canote(s) cromada 3/4"
2	Registro de pressão 0° canote(s) cromada 3/4"
PVC Acoplados	
-	Ergates flexível plástico
1	120 - 30mm
3	PVC 20mm soldado
-	Isola isolante 0° rosca
1	Isola isolante 0° rosca
PVC injetado	
-	Adesivo colado sobre chuveiro rosca e registro
1	25mm - 3/4"
1	30mm 90° soldado
-	Joelho 90°
1	25mm - 3/4"
1	Joelho de redução 90° soldado
-	Tubo(s)
1	25mm - 3/4"
1	25mm soldado
1	25mm soldado
1	Tubo de redução 90° soldado
1	32mm - 2"
PVC soldado e colado à quente	
-	Joelho 90° soldado com buche de ligação
1	25mm - 3/4"
-	Joelho de redução 90° soldado com buche de ligação
1	25mm - 3/4"

Diagram of a 2-to-1 multiplexer. The control signal z is connected to the select input. The data inputs are x and y . The output is (x, y) if $z=0$ and (y, x) if $z=1$.

CT = Cota de topo da caixa
CF = Cota de fundo da caixa
($\rho_{0,x}$) = Profundidade da caixa
Ct = Cota do tubo (eixo central)

COLLINA QUE SO...

COLLINA QUE PAS...

COLLINA QUE DES...

AL = ALIMENTAÇÃO
AF = ÁGUA FRIA
AQ = ÁGUA QUENTE
RE = ÁGUA DE REUSO
TQ = ESGOTO SANITÁRIO
CV = VENTILAÇÃO
AP = ÁGUA PLUVIAL
DAC = DRENO DE AR CONDICIONADO
CG = GLP

- REDE DE ALIMENTAÇÃO SOB O PISO, SALVO INDICAÇÕES
- REDE DE ÁGUA FRIA NO TETO, SALVO INDICAÇÕES
- REDE DE ÁGUA QUENTE NO TETO, SALVO INDICAÇÕES
- REDE DE ÁGUA DE REJUNTO NO TETO, SALVO INDICAÇÕES
- REDE DE ESGOTO SANITÁRIO SOB O PISO, SALVO INDICAÇÕES
- REDE DE VENTILAÇÃO SOB O PISO, SALVO INDICAÇÕES
- REDE DE ÁGUA PLUVIAL SOB O PISO, SALVO INDICAÇÕES
- REDE DE DRENO PARA AR CONDICIONADO NO TETO, SALVO INDICAÇÕES
- REDE DE DRENO PARA AR CONDICIONADO NO PISO, SALVO INDICAÇÕES
- REDE DE GÁS LP SOB O PISO, SALVO INDICAÇÕES

TODAS AS MEDIDAS DAS COTAS E NÍVEIS DEVEM ESTAR EM CENTÍMETROS.
 AS TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO DEVE SER CONSIDERADA NAS AVALIAÇÕES
 AS TUBULAÇÕES INCLINADAS COMO PASSANDO PELO TETO DEVEM SER FIXADAS DE FORMA
 PERMANENTE, SEM O USO DE CORDÃO, CORDÃO DE CIMENTO, CORDÃO DE ALUMÍNIO, ETC.
 A EXTREMIDADE ABERTA DA CONDUÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE SER PROVIDA DE TUBO E ESTAR SITUADO
 A DISTÂNCIA MÍNIMA DE 3,00 METROS DA ENTRADA DE AEROS DE TUBULAÇÃO E TAMBÉM SITUADO
 A DISTÂNCIA MÍNIMA DE 30 CM DA COBERTURA.

INCLINAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: SEMPRE NO SENTIDO DO ESCOAMENTO
 INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO DE AEROS E 1% PARA TUBULAÇÕES DE 2%
 ESCOAMENTO SANTIÁRIO COM DN20, ENTEO 10 DN10, DEVEM TER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%
 PARA TUBULAÇÕES DE 10 DN10, ENTEO 15 DN15, DEVEM TER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%
 AQUA PLUVIAL E DRENOS DE AR CONDICIONADO DEVEM TER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%

MATERIAIS
 AQUA PLUVIAL - PVC BOLDALVE
 AQUA QUENTE - OPCO BOLDALVE
 AQUA PLUVIAL - PVC
 ESCOAMENTO SANTIÁRIO - PVC

NORMAS APLICÁVEIS
 NBR 686 - INSTALAÇÃO DE TUBO DE AQUA PLUVIAL
 NBR 684 - MANEJO DE CORDÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS
 NBR 1184 - PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREPARADAS DE AQUA QUENTE
 NBR 1184 - INSTALAÇÕES PREPARADAS DE AQUA QUENTE
 NBR 10844 - INSTALAÇÕES DE AQUA PLUVIAL - PROCEDIMENTO

CP		CONDOMÍNIO	REVISÃO	DATA
REVISÕES				
<div> PROJETA RE integra[®] na</div> <div>Engenharia, Arquitetura e Urbanismo (EAPU) de REVISTA E</div> <div>PROJETARE ENGENHARIA LTDA CNPJ nº 06.948.114/0001-05 Rua Santa Helena, 140 - Jd. Santa Helena Vila Santa Helena, 13090-000 - São Paulo - SP Tel. (11) 3264-7800</div>		EDIFICAÇÕES DE SAÚDE		
		MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO		
		HQ - HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL		
		DETALHES ISOMÉTRICOS		
		06-HIGIENALCOE E SANITÁRIO		
02/05/2016		12/04/2016	04/05/2016	03/05/2016
Eng. Cel. Sérgio Galdino Junior - CREA/PR-14652/0			3/11	73,94

1. O contrato para elaboração de um projeto não implica a obrigação de executá-lo, ou de fiscalizá-lo a execução. [Lei 10.406/02 Cap. VIII Art. 610 §2º]