

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

### d) Flexão

#### (1) Armadura mínima

##### (a) Limite $p$ / armadura mínima

(i) O limite é definido de acordo com as prescrições da ABNT NBR 6118

##### (b) Seção T para cálculo de $M_{1d,min}$ e $A_{s,min}$

(i) Armadura mínima e Momento mínimo ( $M_{1d,min}$ ) calculados considerando seção T.

#### (2) Alojamento de barras sem simetria

(a) Aloja as barras na seção transversal em diversas camadas, sem a preocupação de fazer uma distribuição simétrica.

#### (3) Armadura que chega em apoio extremo

(a) É considerado o valor de  $0.75 \cdot V_d / f_{yd}$  para cálculo do  $A_s$  junto ao pilar extremo.

#### (4) Verificação de ductilidade

(a) Verifica limites de redistribuição de  $M(-)$ , plastificação, nos extremos dos vãos e impõe critérios de ductilidade no dimensionamento das seções transversais conforme prescrições da NBR 6118:2003. É realizada a limitação da posição relativa da Linha Neutra na seção transversal e, conseqüentemente, aumento da armadura de compressão.

#### (5) Ancoragem positiva

##### (a) Ancoragem nos apoios extremos

(i) Ancoragem da armadura positiva combinando com grampos, calculados por processo exato quando o comprimento do apoio é pequeno perante o raio de dobra da barra. É válido também para vãos internos com faces inferiores não coincidentes.

##### (b) Bitola que chega no apoio extremo

(i) A condição acima não é verificada.

### e) Cisalhamento e Torção

#### (1) Modelo de cálculo

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 75245-113  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



SEMACAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

- (a) Modelo I
- (2) Limite p/ desprezar torção
- (a) 5
- f) Armadura lateral
  - (1) Dimensionamento da armadura lateral
    - (a) Dimensionamento da armadura lateral segundo ABNT NBR 6118:2003 (2007)
  - (2) Altura mínima para colocação de As,lat
  - (a) 59
- 3) Pilares
  - a) Norma para cálculo
    - (1) ABNT NBR 6118:2014 (2014)
  - b) Ponderadores p/ valores de cálculo
    - (1) Ponderador da resistência do concreto
    - (a) 1,4
    - (2) Ponderador da resistência do aço
    - (a) 1,15
    - (3) Ponderador das solicitações
    - (a) 1,4
  - c) Índices de esbeltez limites
    - (1) Limite p/ 2ª ordem aproximada (1/r e kapa)
    - (a) 90
    - (2) Limite p/ 2ª ordem c/ N, M, 1/r
    - (a) 140
  - d) Definição dos comprimentos equivalentes
    - (1) Comprimento equivalente calculado de eixo a eixo das vigas.
  - e) Transformação de FCO em FCN
    - (1) Não se alternam os esforços da flexão composta oblíqua para dimensionamento.
  - f) Porcentagens limites de armadura
    - (1) Porcentagem limite de armadura mínima
    - (a) 0,4
    - (2) Porcentagem limite de armadura máxima
    - (a) 8
  - g) Grampos
    - (1) Grampos verticais no último pavimento
    - (a) Sim
    - (2) Desenho de grampos em forma de S
    - (a) Desenho dos grampos em forma de "S".

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-113  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

- h) Consideração de peso-próprio
    - (1) Sim
  - i) Seleção de bitolas no lance
    - (1) % limite p/ seleção no lance
      - (a) 15
    - (2) Número de bitolas a mais p/ seleção no lance
      - (a) 3
- 4) Fundações
- a) Sapatas
    - (1) Ponderadores p/ valores de cálculo
      - (a) Ponderador da resistência do concreto
        - (i) 1,4
      - (b) Ponderador da resistência do aço
        - (i) 1,15
      - (c) Ponderador das solicitações
        - (i) 1,4
      - (d) Coeficiente adicional de segurança
        - (i) 1,2
      - (e) Coeficiente de segurança ao tombamento
        - (i) 1,5
      - (f) Coeficiente de segurança ao deslizamento
        - (i) 1,5
      - (g) Ponderador das solicitações
        - (i) 1,4
      - (h) Coeficiente adicional de segurança
        - (i) 1,2

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 589 101  
Quilombo | CEP: 75245-113  
TEL: 65.3052-9535 | 65.9057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



SEMARP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

## **MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO HIDROSSANITÁRIO**

MEMORIAL DE CÁLCULO  
CRAS - CENTRO DE REABILITAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES  
HOSPITAL VETERINÁRIO

### **ANEXO I**

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 589 101  
Quilombo | CEP: 75245-113  
TEL: 65.3062-9535 | 65.9057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022  
às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



SEMACAP 202264659A

**SIGA**



## MEMORIAL DE CÁLCULO

### GENERALIDADES:

O presente memorial destina-se a apresentar os princípios básicos e as normas de apoio que nortearam o desenvolvimento do projeto hidrossanitário, seu dimensionamento e as especificações técnicas que completam a documentação necessária ao desenvolvimento dos serviços na obra, dados conforme projeto hidrossanitário em anexo.

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas as normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

### I) SISTEMAS PROPOSTOS:

#### Água Fria

##### a) Entrada de água

Para o consumo previsto, a entrada de água será 32 mm de diâmetro.

##### b) Sistema

O projeto de instalações de água fria foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água, de forma contínua, em quantidades suficientes,

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-113  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



SEM/CAP 202264689A

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

mantendo sua qualidade, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações,

preservando ao máximo o conforto dos usuários, incluindo as limitações impostas dos níveis de ruído nas tubulações.

### c) Critérios de Dimensionamento da Tubulação

Tendo em vista a conveniência, sob o aspecto econômico, a instalação de água fria foi dimensionada trecho a trecho, funcionando como condutos forçados.

O dimensionamento das tubulações foi realizado com base, no método uso máximo provável, como indicado pela NBR-5626/98 (instalação predial de água fria) da ABNT, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis da rede de distribuição, evitando que os pontos críticos das colunas possam operar com pressões negativas em seu interior.

As perdas de cargas foram calculadas com base na fórmula de *Universal* para tubos de PVC.

### Coleta e disposição de Esgotos Sanitários

#### a) Sistema

As instalações foram projetadas de maneira a: permitir o rápido escoamento dos esgotos sanitários; facilitar desobstruções; vedar a passagem de gases e animais nas tubulações para o interior da edificação; impedir a formação de depósitos de sólidos na rede interna e não poluir a água potável.

Os dejetos provenientes das edificações foram encaminhados para *caixas de inspeção*, com dimensões internas de 60 x 60 cm e profundidade variável, de acordo com a NBR- 8160/99. As caixas de inspeção facilitam as

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 589 101  
Quilombo | CEP: 75245-113  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



SEM/CAP/2022/4689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

inspeções das tubulações, prevenindo eventuais problemas e são colocadas de modo a receber da melhor forma os efluentes e nas deflexões das tubulações. Todas as caixas deverão possuir tampas removíveis e hermeticamente fechadas.

Todos os efluentes serão lançados na estação de tratamento de esgoto, composta por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro.

### b) Critérios de Dimensionamento da Tubulação

O dimensionamento das instalações foi de acordo com os critérios fixados pela NBR8160/99 (sistemas prediais de esgoto sanitário) da ABNT, baseado num fator probabilístico numérico que representa a frequência habitual de utilização, associada à vazão típica de cada uma das diferentes peças e aparelhos sanitários da instalação em funcionamento simultâneo na hora de contribuição máxima no hidrograma diário, conhecido como "*Unidade de Descarga*" - UHC (Unidade Hunter de Contribuição). Cada unidade de descarga corresponde ao despejo de um lavatório de residência e equivale a vazão de 28 l/min.

### c) Sistema de tratamento de efluentes

O sistema de tratamento proposto para o esgoto consiste numa estação de tratamento, formada por: fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro, conforme projeto.

A coleta do esgoto se dará através de caixas de inspeção, encaminhando-o para a fossa séptica, a ser construída, aí permanecendo por um tempo de 1 dia, sendo encaminhado a seguir para o filtro anaeróbio e posteriormente ao sumidouro.

Deverá ser realizada manutenção periódica no sistema de tratamento de efluentes, para que seja mantida a eficiência de projeto dos mesmos, prevista superior a 98%, para um período de 6 a 12 meses.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 589 101  
Quilombo | CEP: 75245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



SEM/CAP/2022/64689A

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

E uma vez que os resíduos sólidos e líquidos gerados por este prédio serão armazenados, tratados, coletados e transportados de forma adequada e segura não apresentam impactos ambientais negativos.

### MEMORIAL DE CÁLCULO

#### ÁGUA FRIA

##### 1- Dimensionamento do reservatório

Por se tratar de HOSPITAL VETERINÁRIO, com área a construir de **2.431,21 m<sup>2</sup>**, para atender uma população média de 305 pessoas por dia e com aproximadamente 20 funcionários.

Considerando que estimativa de consumo predial diário, segundo NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria prevêem para o tipo de construção, ambulatório, um consumo de água médio de 25 litros/dia per capita e para o tipo de construção, edifício público, um consumo de água médio de 50 litros/dia per capita.

#### FUNCIONÁRIOS:

Consumo Diário = População x Unidade por pessoa / 1000m<sup>3</sup>

CD = 20 x 50 L/pessoa

CD = 1.000 / 1.000

CD = 1,0 m<sup>3</sup>/dia

#### PACIENTES:

Consumo Diário = População x Unidade por pessoa / 1000m<sup>3</sup>

CD = 305 x 25 L/pessoa

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 75245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



SEM-CAP-202264689A

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

CD = 7625 / 1.000

CD = 7,625 m<sup>3</sup>/dia

**VOLUME TOTAL:** Funcionários + Pacientes

VOLUME TOTAL: 1,0 + 7,625 = 8,625 m<sup>3</sup>

Volume Total = CD x 1 dias (Alimentação pelo poço artesiano)

O volume de reserva de água será de 10.000 litros.

**\*\*\*Obs.:** Por se tratar de um CRAS - será usado, para melhor eficiência um caixa d'água tipo taça de 10.000 litros.

### 2. CÁLCULO DE PRESSÕES

Para verificação da pressão disponível no último ponto de utilização, foi desenvolvido planilha de cálculo relacionando diâmetro da tubulação, velocidade de escoamento, vazão e perda de carga, considerando as seguintes situações:

- Altura mínima de água no reservatório elevado é de 6,00m.
- Velocidade máxima de 2,5 m/s.
- Pressão máxima no ponto de utilização de 40 m.c.a.
- Pressão mínima necessária no ponto de utilização de 1 m.c.a.
- Pressão mínima em qualquer ponto da tubulação de 0,50 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 75245-113  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



SEMOCAP 202264659A

SIGA

**Coluna AF-1 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água-saidas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6,00 m

Pressão inicial: 0,00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo. c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Total					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.40	50	0.20	1.83	2.30	4.13	0.0013	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.37	50	0.19	2.90	2.30	5.20	0.0011	0.01	0.00	0.00	5.44	5.44
16-17	0.33	50	0.17	2.23	2.30	4.53	0.0009	0.00	0.00	0.00	5.44	5.43
17-18	0.33	50	0.17	4.52	3.40	7.92	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.43	5.43
18-19	0.23	20	0.74	2.38	7.60	9.98	0.0356	0.10	0.00	0.00	5.43	5.33

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>





## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

19-20	0.23	20	0.74	1.26	1.20	2.46	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.33	5.24
20-21	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.94	4.88
21-22	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.50	0.00	4.88	4.88

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.82	4.88	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas d'água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	4	2.30	9.20
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

### Coluna AF-2 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trehço	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu te	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jus an te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264659A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.40	50	0.20	1.83	2.30	4.13	0.0013	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.37	50	0.19	2.90	2.30	5.20	0.0011	0.01	0.00	0.00	5.44	5.44
16-17	0.33	50	0.17	2.23	2.30	4.53	0.0009	0.00	0.00	0.00	5.44	5.43
17-18	0.33	50	0.17	4.52	3.40	7.92	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.43	5.43
18-19	0.23	40	0.18	2.21	2.30	4.51	0.0015	0.00	0.00	0.00	5.43	5.42
19-20	0.23	20	0.74	2.38	2.00	4.38	0.0036	0.09	0.00	0.00	5.42	5.33
20-21	0.23	20	0.74	0.87	1.20	2.07	0.0036	0.08	0.00	0.00	5.33	5.25
21-22	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0036	0.06	0.00	-0.30	4.95	4.89
22-23	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.89	4.89

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.81	4.89	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25 mm	4	2.30	9.20
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 ZL  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



SEMAR 2022646584



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

**Coluna AF-3 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água-saidas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6,00 m

Pressão inicial: 0,00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0026	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.23	40	0.18	2.85	7.60	10.45	0.0015	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.23	40	0.18	2.08	3.20	5.28	0.0015	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
16-17	0.16	20	0.52	2.85	2.20	5.05	0.0212	0.06	0.00	0.00	5.43	5.37
17-18	0.16	20	0.52	2.09	1.20	3.29	0.0212	0.07	0.00	0.00	5.37	5.30
18-19	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.00	4.97
19-20	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.97	4.97

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEMOCAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Pressões (m.c.a.)			
Estática Inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.73	4.97	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.80	7.80
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm - 25mm	1	2.20	2.20
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

### Coluna AF-4 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Total					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	5.93	
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-119  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.40	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.40	50	0.20	1.83	2.30	4.13	0.0013	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.37	50	0.19	2.90	2.30	5.20	0.0011	0.01	0.00	0.00	5.44	5.44
16-17	0.16	20	0.52	2.81	7.60	10.41	0.0021	0.06	0.00	0.00	5.44	5.38
17-18	0.16	20	0.52	0.30	0.50	0.80	0.0021	0.02	0.00	0.00	5.38	5.36
18-19	0.16	20	0.52	0.90	0.50	1.40	0.0021	0.03	0.00	0.00	5.36	5.33
19-20	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0021	0.03	0.00	-0.30	5.03	5.00
20-21	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	5.00	5.00

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.70	5.00	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	3	2.30	6.90
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 45 soldável	25 mm	2	0.50	1.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**Coluna AF-5 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0026	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.23	40	0.18	2.85	7.60	10.45	0.0015	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.23	40	0.18	2.08	3.20	5.28	0.0015	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
16-17	0.16	20	0.52	3.35	7.30	10.65	0.0212	0.08	0.00	0.00	5.43	5.36
17-18	0.16	20	0.52	0.80	1.20	2.00	0.0212	0.04	0.00	0.00	5.36	5.31
18-19	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.01	4.98
19-20	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.98	4.98

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8555 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>





## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.40	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.49	53	0.22	2.50	2.30	4.80	0.0014	0.01	0.00	0.00	5.37	5.36
16-17	0.37	53	0.16	2.26	2.30	4.56	0.0008	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
17-18	0.23	53	0.10	6.52	2.30	8.82	0.0004	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
18-19	0.16	44	0.11	1.25	2.30	3.55	0.0005	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
19-20	0.16	20	0.52	1.57	2.00	3.57	0.0021	0.03	0.00	0.00	5.36	5.32
20-21	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0021	0.03	0.00	-0.30	5.02	4.99
21-22	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.99	4.99

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.71	4.99	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável e redução lateral	75 mm - 50 mm-60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável e redução lateral	60 mm- 25 mm	2	2.30	4.60
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável e redução lateral	60 mm - 50 mm-25mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



**Coluna AF-7 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6,00 m

Pressão inicial: 0,00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.49	53	0.22	2.50	2.30	4.80	0.0014	0.01	0.00	0.00	5.37	5.36
16-17	0.37	53	0.16	2.26	2.30	4.56	0.0008	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
17-18	0.23	53	0.10	6.52	2.30	8.82	0.0004	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
18-19	0.16	20	0.52	2.99	7.60	10.59	0.0212	0.06	0.00	0.00	5.36	5.29

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

19-20	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	4.99	4.96
20-21	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	4.96	4.96

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.74	4.96	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Razisto bruto de gaveta industrial	2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm- 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

### Coluna AF-8 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d' água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	O (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altur a (m)	Desnív el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



Membro



SEMACAP 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	3.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.2 4	0.004 1	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.9 6	0.003 5	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.002 3	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.7 2	0.002 2	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.002 1	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.5 0	0.001 3	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.37	40	0.29	2.91	2.30	5.21	0.003 2	0.01	0.00	0.00	5.35	5.34
17-18	0.37	40	0.29	1.28	3.20	4.48	0.003 2	0.01	0.00	0.00	5.34	5.33
18-19	0.33	40	0.26	2.76	2.20	4.96	0.002 6	0.01	0.00	0.00	5.33	5.31
19-20	0.23	20	0.74	2.80	2.20	5.00	0.038 6	0.11	0.00	0.00	5.31	5.20
20-21	0.16	20	0.52	1.47	0.80	2.27	0.021 2	0.05	0.00	0.00	5.20	5.15
21-22	0.16	20	0.52	0.82	1.20	2.02	0.021 2	0.04	0.00	0.00	5.15	5.11
22-23	0.16	20	0.52	0.83	1.20	2.03	0.021 2	0.04	0.00	0.00	5.11	5.07
23-24	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	4.77	4.74
24-25	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	4.74	4.74

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.96	4.74	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-8535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm - 25mm	1	2.20	2.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60

**Coluna AF-9 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	Ø (m m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m )	Perda (m.c.a. -)	Altur a (m)	Desniv el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tor al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.54	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	3.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.2 4	0.004 1	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.9 6	0.003 5	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEMAR 202264659A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.002 3	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.7	0.002 2	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.002 1	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.5 6	0.001 3	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.37	40	0.29	2.91	2.30	5.21	0.003 2	0.01	0.00	0.00	5.35	5.34
17-18	0.37	40	0.29	1.28	3.20	4.48	0.003 2	0.01	0.00	0.00	5.34	5.33
18-19	0.33	40	0.26	2.76	2.20	4.96	0.002 6	0.01	0.00	0.00	5.33	5.31
19-20	0.23	20	0.74	2.80	2.20	5.00	0.038 6	0.11	0.00	0.00	5.31	5.20
20-21	0.16	20	0.52	1.89	2.40	4.29	0.021 2	0.09	0.00	0.00	5.20	5.11
21-22	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	4.81	4.78
22-23	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	4.78	4.78

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.92	4.78	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomas das dugua- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável e/ redução lateral	75 mm - 50 mm- 80mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável e/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável e/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável e/ redução lateral	50 mm - 25 mm- 25mm	1	2.20	2.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	2.40	2.40
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

### Coluna AF-10 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-19  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Processo de cálculo: Universal

### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.56	0.0013	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.37	40	0.29	2.91	2.30	5.21	0.0032	0.01	0.00	0.00	5.35	5.34
17-18	0.37	40	0.29	1.28	3.20	4.48	0.0032	0.01	0.00	0.00	5.34	5.33
18-19	0.33	40	0.26	2.76	2.20	4.96	0.0026	0.01	0.00	0.00	5.33	5.31
19-20	0.23	20	0.74	1.98	7.30	9.28	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.31	5.23
20-21	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.93	4.87
21-22	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.87	4.87

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3012-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.83	4.87	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas d'água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm- 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm- 25mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

### Coluna AF-11 (Pavimento)

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduíte	Equív.	Total					Disip.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 605, 589/21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588/101  
Quilombo | CEP: 78245-113  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



SEMACAP 2022/24658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.2 4	0.004 1	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.9 6	0.003 5	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.002 3	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.7 2	0.002 2	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.002 1	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.5 6	0.001 3	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.37	40	0.29	2.91	2.30	5.21	0.003 2	0.01	0.00	0.00	5.35	5.34
17-18	0.37	40	0.29	1.28	3.20	4.48	0.003 2	0.01	0.00	0.00	5.34	5.33
18-19	0.16	20	0.52	1.89	7.30	9.19	0.021 2	0.05	0.00	0.00	5.33	5.28
19-20	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	4.98	4.95
20-21	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	4.95	4.95

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.75	4.95	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável e redução lateral	75 mm - 50 mm- 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável e redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3062-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



SEMOCAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

PVC	Te 90 soldável	60 mm	1		7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1		2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1		3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1		7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1		1.20	1.20

### Coluna AF-12 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altur a (m)	Desniv el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.40	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.2 4	0.004 1	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.9 6	0.003 5	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.002 3	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	53	0.22	2.50	2.30	4.80	0.0014	0.01	0.00	0.00	5.37	5.36
16-17	0.37	53	0.16	2.26	2.30	4.56	0.0008	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
17-18	0.28	20	0.91	2.07	7.60	9.67	0.0550	0.12	0.00	0.00	5.36	5.24
18-19	0.28	20	0.91	0.30	1.20	1.50	0.0550	0.08	0.00	-0.30	4.94	4.86
19-20	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.86	4.86

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.84	4.86	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm-60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

### Coluna AF-13 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d' água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disip.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.56	0.0013	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.16	20	0.52	1.03	7.60	8.63	0.0212	0.02	0.00	0.00	5.35	5.33
17-18	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.03	5.00
18-19	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	5.00	5.00

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.70	5.00	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas d'água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARCAP 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1	7,60	7,60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1,20	1,20

**Coluna AF-14 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.64	40	0.51	7.48	2.40	9.88	0.0084	0.07	0.00	0.00	5.40	5.33
14-15	0.16	40	0.13	17.07	2.20	19.27	0.0008	0.02	0.00	0.00	5.33	5.32
15-16	0.16	20	0.52	3.79	2.00	5.79	0.0212	0.08	0.00	0.00	5.32	5.24

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



SEMARCAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

16-17	0.16	20	0.52	0.73	1.20	1.93	0.021 2	0.04	0.00	0.00	5.24	5.20
17-18	0.16	20	0.52	0.30	0.00	0.30	0.021 2	0.01	0.00	-0.30	4.90	4.89
18-19	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	4.89	4.89

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.81	4.89	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável e redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	2.40	2.40
PVC	Te 90 soldável e redução lateral	50 mm - 32mm	1	2.20	2.20
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

**Coluna AF-15 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trehco	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Total					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.00	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.64	40	0.51	7.48	2.40	9.88	0.0084	0.07	0.00	0.00	5.40	5.33
14-15	0.61	25	1.25	2.50	7.30	9.80	0.0736	0.24	0.00	0.00	5.33	5.09
15-16	0.61	25	1.25	0.79	1.50	2.29	0.0736	0.17	0.00	0.00	5.09	4.92
16-17	0.61	25	1.25	0.30	1.50	1.80	0.0736	0.13	0.00	-0.30	4.62	4.49
17-18	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.49	4.49

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	1.21	4.49	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitaria	Total
PVC	Tomasas diagua-saidas curtas	2,1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registo bruto de gaveta industrial	2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	2.40	2.40
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 32mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	32 mm	2	1.50	3.00

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo I | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

**Coluna AF-16 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água-saidas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6,00 m

Pressão inicial: 0,00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo. c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Total					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.71	40	0.56	4.86	7.80	12.66	0.0101	0.06	0.00	0.00	5.41	5.35
13-14	0.71	40	0.56	0.85	3.20	4.05	0.0101	0.04	0.00	0.00	5.35	5.31
14-15	0.50	40	0.40	5.09	2.20	7.29	0.0055	0.04	0.00	0.00	5.31	5.27
15-16	0.50	25	1.02	1.30	3.20	4.50	0.0515	0.08	0.00	0.00	5.27	5.18
16-17	0.50	25	1.02	0.30	1.50	1.80	0.0515	0.09	0.00	-0.30	4.88	4.79
17-18	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.79	4.79

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.91	4.79	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	7.80	7.80
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	2	3.20	6.40
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	50 mm- 32mm	1	2.20	2.20
PVC	Joelho 90 soldável	32 mm	1	1.50	1.50

### Coluna AF-17 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d' água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	O (m m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m )	Perda (m.c.a -)	Altur a (m)	Desnív el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan fe
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.71	40	0.56	4.86	7.80	12.60	0.0101	0.06	0.00	0.00	5.41	5.35
13-14	0.71	40	0.56	0.85	3.20	4.05	0.0101	0.04	0.00	0.00	5.35	5.31
14-15	0.50	25	1.02	1.30	7.30	8.60	0.0515	0.11	0.00	0.00	5.31	5.20
15-16	0.50	25	1.02	0.30	1.50	1.80	0.0515	0.09	0.00	-0.30	4.90	4.81
16-17	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.81	4.81

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.89	4.81	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitaria	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	7.80	7.80
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te 90 soldável e redução lateral	50 mm- 32mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	32 mm	1	1.50	1.50

**Coluna AF-18 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.72	0.0050	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.79	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.0043	0.03	0.00	0.00	5.58	5.55
11-12	0.43	20	1.38	5.20	7.60	12.80	0.1156	0.61	0.00	0.00	5.55	4.94
12-13	0.43	20	1.38	0.30	1.20	1.50	0.1156	0.17	0.00	-0.30	4.64	4.46
13-14	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.46	4.46

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	1.24	4.46	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm- 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



SEMARP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA



**Coluna AF-19 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água-saidas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6,00 m

Pressão inicial: 0,00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.72	0.0050	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.70	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.0043	0.03	0.00	0.00	5.58	5.55
11-12	0.66	50	0.34	3.04	2.30	5.34	0.0031	0.02	0.00	0.00	5.55	5.53
12-13	0.56	40	0.45	0.92	2.30	3.22	0.0067	0.01	0.00	0.00	5.53	5.52
13-14	0.25	20	0.80	1.01	7.30	8.31	0.0442	0.06	0.00	0.00	5.52	5.47
14-15	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.0442	0.07	0.00	-0.30	5.17	5.10
15-16	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	5.10	5.10

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.60	5.10	0.30

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3012-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metá	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

### Coluna AF-20 (Pavimento)

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trec	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Dis	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.7 2	0.005 0	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.79	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.004 3	0.03	0.00	0.00	5.58	5.55
11-12	0.66	50	0.34	3.04	2.30	5.34	0.003 1	0.02	0.00	0.00	5.55	5.53
12-13	0.35	20	1.13	0.92	7.60	8.52	0.081 0	0.08	0.00	0.00	5.53	5.45
13-14	0.35	20	1.13	0.30	1.20	1.50	0.081 0	0.12	0.00	-0.30	5.15	5.03
14-15	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	5.03	5.03

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.67	5.03	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2 "	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25 mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

### Coluna AF-21 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d' água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Trecço	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.72	0.0050	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.79	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.0043	0.03	0.00	0.00	5.58	5.55
11-12	0.66	50	0.34	3.04	2.30	5.34	0.0031	0.02	0.00	0.00	5.55	5.53
12-13	0.56	40	0.45	0.92	2.30	3.22	0.0067	0.01	0.00	0.00	5.53	5.52
13-14	0.50	40	0.40	0.20	2.20	2.40	0.0055	0.01	0.00	0.00	5.52	5.51
14-15	0.35	20	1.13	0.65	7.30	7.95	0.0810	0.07	0.00	0.00	5.51	5.43
15-16	0.35	20	1.13	0.91	1.20	2.11	0.0810	0.17	0.00	0.00	5.43	5.26
16-17	0.35	20	1.13	0.30	1.20	1.50	0.0810	0.12	0.00	-0.30	4.96	4.84
17-18	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.84	4.84

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.86	4.84	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas dagua- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metálico	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25 mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 25 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm- 25 mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**Coluna AF-22 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Tor al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.34	5.31
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.31	5.22
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.22	5.14
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.72	0.0050	0.06	0.00	0.00	5.14	5.08
10-11	0.79	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.0043	0.03	0.00	0.00	5.08	5.05
11-12	0.66	50	0.34	3.04	2.30	5.34	0.0031	0.02	0.00	0.00	5.05	5.03
12-13	0.56	40	0.45	0.92	2.30	3.22	0.0067	0.01	0.00	0.00	5.03	5.02
13-14	0.50	40	0.40	0.20	2.20	2.40	0.0055	0.01	0.00	0.00	5.02	5.01
14-15	0.35	20	1.13	1.50	7.30	8.80	0.0810	0.14	0.00	0.00	5.01	5.06
15-16	0.35	20	1.13	1.00	1.20	2.20	0.0810	0.18	0.00	0.00	5.06	5.19
16-17	0.35	20	1.13	0.30	1.20	1.50	0.0810	0.12	0.00	-0.30	4.89	4.77
17-18	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.77	4.77

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Pressões (m.c.a.)			
Estática Inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.93	4.77	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25 mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm - 25 mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

**Coluna AF-23 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecço	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Justante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>





## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.72	0.0050	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.35	20	1.13	3.01	7.60	10.61	0.0810	0.25	0.00	0.00	5.58	5.32
11-12	0.35	20	1.13	0.30	1.20	1.50	0.0810	0.12	0.00	-0.30	5.02	4.90
12-13	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.90	4.90

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.80	4.90	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitaria	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável e redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

### Coluna AF-24 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trec	Vazão (l/s)	O (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu	Equi	Tot					Dis	Jus
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	5.93	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	3.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.2 4	0.004 1	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.0 4	0.002 0	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.16	20	0.52	0.79	7.60	8.39	0.021 2	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
13-14	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	5.15	5.12
14-15	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	5.12	5.12

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.58	5.12	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Ta de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Ta de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Ta 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

**Coluna AF-25 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d' água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARCAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

# GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equip.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.16	20	0.52	1.77	7.60	9.37	0.0212	0.04	0.00	0.00	5.47	5.43
14-15	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.13	5.09
15-16	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	5.09	5.09

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.61	5.09	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**Coluna AF-26 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.25	20	0.80	1.44	7.60	9.04	0.0442	0.07	0.00	0.00	5.51	5.44
12-13	0.25	20	0.80	1.23	1.20	2.43	0.0442	0.11	0.00	0.00	5.44	5.33
13-14	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.0442	0.07	0.00	-0.30	5.03	4.96
14-15	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.96	4.96

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Minima necessária
5.70	0.74	4.96	0.50

Situação: Pressão suficiente

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-213  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Material	Grupo	Conexões		L equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

### Coluna AF-27 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	O (m m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m )	Perda (m.c.a )	Altur a (m)	Desniv el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.3 5	0.004 2	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.003 8	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**





## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.00	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.3 5	0.004 2	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.003 8	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.1 3	0.003 4	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.002 7	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.3 5	0.002 2	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.42	50	0.22	0.34	2.30	2.64	0.001 4	0.00	0.00	0.00	5.40	5.40
18-19	0.33	50	0.17	3.47	2.30	5.77	0.000 9	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39
19-20	0.19	20	0.60	0.58	7.60	8.18	0.027 2	0.02	0.00	0.00	5.39	5.37
20-21	0.19	20	0.60	0.30	1.20	1.50	0.027 2	0.04	0.00	-0.30	5.07	5.03
21-22	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	5.03	5.03

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.67	5.03	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	5	2.30	11.50
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-8535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

### Coluna AF-29 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trech o	Vazã o (l/s)	Ø (m m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m )	Perda (m.c.a. )	Altur a (m)	Desnív el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.80	3.70	5.50	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	9.90	3.70	13.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.3 5	0.004 2	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.003 3	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.1 3	0.003 4	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.30	3.40	3.70	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.002 7	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.28	20	0.91	1.35	7.60	8.95	0.055 0	0.08	0.00	0.00	5.42	5.34

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 76245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

17-18	0.28	20	0.91	0.30	1.20	1.50	0.055 0	0.08	0.00	-0.30	5.04	4.96
18-19	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	4.96	4.96

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.74	4.96	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	3	2.30	6.90
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

### Coluna AF-30 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d' água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.00	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.3 5	0.004 2	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.003 8	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.1 3	0.003 4	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.25	20	0.80	1.35	7.60	8.95	0.044 2	0.06	0.00	0.00	5.43	5.37
16-17	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.044 2	0.07	0.00	-0.30	5.07	5.00
17-18	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	5.00	5.00

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.70	5.00	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Ta 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**Coluna AF-31 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6,00 m

Pressão inicial: 0,00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo. c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.33	40	0.26	0.67	7.60	8.27	0.0026	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39
18-19	0.16	20	0.52	0.67	2.20	2.87	0.0212	0.02	0.00	0.00	5.39	5.37

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

19-20	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	5.07	5.04
20-21	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	5.04	5.04

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.66	5.04	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
					Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas		2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável		75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Razisto bruto de gaveta industrial		2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável		75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável		75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral		60 mm- 25mm	4	2.30	9.20
PVC	Te de redução 90 soldável		60 mm - 50 mm	2	7.60	15.20
PVC	Joelho 90 soldável		60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral		50 mm - 25 mm- 32mm	1	2.20	2.20
PVC	Joelho 90 soldável		25 mm	1	1.20	1.20

**Coluna AF-32 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altur a (m)	Desniv el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu te	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-213  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA



## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.33	40	0.26	0.67	7.60	8.27	0.0026	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39
18-19	0.28	25	0.58	0.40	7.30	7.70	0.0191	0.02	0.00	0.00	5.39	5.37
19-20	0.28	20	0.91	0.67	1.50	2.17	0.0550	0.07	0.00	0.00	5.37	5.30
20-21	0.28	20	0.91	0.30	1.20	1.50	0.0550	0.08	0.00	-0.30	5.00	4.92
21-22	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.92	4.92

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.78	4.92	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25 mm	4	2.30	9.20
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	2	7.60	15.20
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm- 32mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	1.50	1.50
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 ZL  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

**Coluna AF-33 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6,00 m

Pressão inicial: 0,00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.42	50	0.22	0.34	2.30	2.64	0.0014	0.00	0.00	0.00	5.40	5.40
18-19	0.33	50	0.17	3.47	2.30	5.77	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 589 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3012-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

19-20	0.27	50	0.14	2.92	2.30	5.22	0.000 7	0.00	0.00	0.00	5.39	5.39
20-21	0.16	40	0.13	1.73	2.30	4.03	0.000 8	0.00	0.00	0.00	5.39	5.38
21-22	0.16	20	0.52	1.35	2.00	3.35	0.021 2	0.03	0.00	0.00	5.38	5.35
22-23	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	5.05	5.02
23-24	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	5.02	5.02

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.68	5.02	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável e/ redução lateral	60 mm- 25mm	6	2.30	13.80
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável e/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 32mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm.	1	2.00	2.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

**Coluna AF-34 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d' água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3062-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Treh o	Vazã o (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altur a (m)	Desniv el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.25	40	0.20	5.75	2.30	8.05	0.0017	0.01	0.00	0.00	5.49	5.48
13-14	0.25	20	0.80	2.11	2.00	4.11	0.0442	0.10	0.00	0.00	5.48	5.38
14-15	0.19	20	0.60	1.00	0.80	1.80	0.0272	0.05	0.00	0.00	5.38	5.33
15-16	0.19	20	0.60	0.30	1.20	1.50	0.0272	0.04	0.00	-0.30	5.03	4.99
16-17	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.99	4.99

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.71	4.99	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2.1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



SEMARP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

**Coluna AF-35 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0,30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0035	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.25	40	0.20	5.75	2.30	8.05	0.0017	0.01	0.00	0.00	5.49	5.48
13-14	0.25	20	0.80	2.11	2.00	4.11	0.0442	0.10	0.00	0.00	5.48	5.38
14-15	0.16	20	0.52	2.33	2.40	4.73	0.0212	0.10	0.00	0.00	5.38	5.28
15-16	0.16	20	0.52	0.76	1.20	1.96	0.0212	0.04	0.00	0.00	5.28	5.24
16-17	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	4.94	4.91
17-18	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.91	4.91

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.79	4.91	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões			L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total	
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30	
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20	
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40	
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40	
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80	
PVC	Te 90 soldável e redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30	
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30	
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00	
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	2.40	2.40	
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40	

### Coluna AF-36 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Dispon.	Justante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 605, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9595 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.3 5	0.004 2	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.003 8	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.1 3	0.003 4	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.002 7	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.3 5	0.002 2	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.42	50	0.22	0.34	2.30	2.64	0.001 4	0.00	0.00	0.00	5.40	5.40
18-19	0.27	20	0.85	2.34	7.60	9.94	0.049 7	0.12	0.00	0.00	5.40	5.27
19-20	0.27	25	0.55	0.30	1.50	1.80	0.017 2	0.03	0.00	-0.30	4.97	4.94
20-21	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000 0	0.00	0.30	0.00	4.94	4.94

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.76	4.94	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Ta 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	4	2.30	9.20
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Joelho 90 soldável	32 mm	1	1.50	1.50

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**Coluna AF-37 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Dis	Jusan
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista,  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARCAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	3.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.42	50	0.22	0.34	2.30	2.64	0.0014	0.00	0.00	0.00	5.40	5.40
18-19	0.33	50	0.17	3.47	2.30	5.77	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39
19-20	0.27	50	0.14	2.92	2.30	5.22	0.0007	0.00	0.00	0.00	5.39	5.39
20-21	0.21	25	0.43	1.40	7.60	9.00	0.0115	0.02	0.00	0.00	5.39	5.37
21-22	0.16	20	0.52	0.36	3.10	3.46	0.0212	0.03	0.00	0.00	5.37	5.34
22-23	0.16	20	0.52	0.94	1.20	2.14	0.0212	0.05	0.00	0.00	5.34	5.29
23-24	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	4.99	4.96
24-25	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.96	4.96

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.74	4.96	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25 mm	6	2.30	13.80
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 32mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	32 mm - 25 mm - 25mm	1	3.10	3.10
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

**Coluna AF-38 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d' água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.42	50	0.22	0.34	2.30	2.64	0.0014	0.00	0.00	0.00	5.40	5.40
18-19	0.33	50	0.17	3.47	2.30	5.77	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39
19-20	0.27	50	0.14	2.92	2.30	5.22	0.0007	0.00	0.00	0.00	5.39	5.39
20-21	0.21	25	0.43	1.40	7.60	9.00	0.0115	0.02	0.00	0.00	5.39	5.37
21-22	0.13	20	0.43	0.94	0.90	1.84	0.0149	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
22-23	0.13	20	0.43	0.30	1.20	1.50	0.0149	0.02	0.00	-0.30	5.05	5.03
23-24	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	5.03	5.03

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.67	5.03	0.50

Situação: Pressão suficiente

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-113  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Material	Grupo	Conexões		L equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	6	2.30	13.80
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 32mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	32 mm - 25 mm- 25mm	1	0.90	0.90
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

**Coluna AF-39 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.16	20	0.52	1.22	7.60	8.82	0.0212	0.03	0.00	0.00	5.38	5.35
15-16	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.05	5.02
16-17	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	5.02	5.02

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.68	5.02	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável e/ redução lateral	75 mm - 50 mm-60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável e/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

**Coluna AF-40 (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disip.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.49	53	0.22	2.50	2.30	4.80	0.0014	0.01	0.00	0.00	5.37	5.36
16-17	0.33	40	0.26	9.02	7.60	16.62	0.0026	0.03	0.00	0.00	5.36	5.33
17-18	0.23	20	0.74	2.54	7.30	9.84	0.0386	0.11	0.00	0.00	5.33	5.23
18-19	0.23	20	0.74	1.15	1.20	2.35	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.23	5.13
19-20	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.83	4.78
20-21	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.78	4.78

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.92	4.78	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	3 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

### Coluna AF-41 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



SEMOCAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	53	0.22	2.50	2.30	4.80	0.0014	0.01	0.00	0.00	5.37	5.36
16-17	0.33	40	0.26	9.02	7.60	16.66	0.0026	0.03	0.00	0.00	5.36	5.33
17-18	0.23	40	0.18	2.27	2.20	4.47	0.0015	0.01	0.00	0.00	5.33	5.33
18-19	0.23	20	0.74	2.54	2.00	4.54	0.0386	0.10	0.00	0.00	5.33	5.23
19-20	0.23	20	0.74	1.03	1.20	2.23	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.23	5.14
20-21	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.84	4.78
21-22	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.78	4.78

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.92	4.78	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

### Coluna AF-42 (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pavimento Pavimento, Detalhe H45

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equip.	Total					Disip.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.40	50	0.20	1.83	2.30	4.13	0.0013	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.16	20	0.52	5.18	7.60	12.78	0.0212	0.11	0.00	0.00	5.44	5.33
16-17	0.16	20	0.52	0.54	1.20	1.74	0.0212	0.04	0.00	0.00	5.33	5.30
17-18	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.00	4.96
18-19	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.30	0.00	4.96	4.96

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.70	0.74	4.96	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2.1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Ta de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40

### Conexão Detalhe H1 (LV) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altur a (m)	Desnív el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	3.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

14-15	0.40	50	0.20	1.83	2.30	4.13	0.0013	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.37	50	0.19	2.90	2.30	5.20	0.0011	0.01	0.00	0.00	5.44	5.44
16-17	0.33	50	0.17	2.23	2.30	4.53	0.0009	0.00	0.00	0.00	5.44	5.43
17-18	0.33	50	0.17	4.52	3.40	7.92	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.43	5.43
18-19	0.23	20	0.74	2.38	7.60	9.98	0.0386	0.10	0.00	0.00	5.43	5.33
19-20	0.23	20	0.74	1.26	1.20	2.46	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.33	5.24
20-21	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.94	4.88
21-22	0.23	20	0.74	0.15	0.00	0.15	0.0386	0.01	0.30	-0.15	4.73	4.72
22-23	0.23	20	0.74	0.35	0.20	0.55	0.0386	0.02	0.45	-0.35	4.37	4.35
23-24	0.16	20	0.52	0.68	2.40	3.08	0.0212	0.07	0.80	0.00	4.35	4.29
24-25	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.49	4.46
25-26	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.46	4.43

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.97	4.43	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tornadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	4	2.30	9.20
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	2.40	2.40
PVC	Lavatório com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H2 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3062-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>





## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Tor. al					Dis. p.	Jusan. te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.40	50	0.20	1.83	2.30	4.13	0.0013	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.37	50	0.19	2.90	2.30	5.20	0.0011	0.01	0.00	0.00	5.44	5.44
16-17	0.33	50	0.17	2.23	2.30	4.53	0.0009	0.00	0.00	0.00	5.44	5.43
17-18	0.33	50	0.17	4.52	3.40	7.92	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.43	5.43
18-19	0.23	40	0.18	2.21	2.30	4.51	0.0015	0.00	0.00	0.00	5.43	5.42
19-20	0.23	20	0.74	2.38	2.00	4.38	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.42	5.33
20-21	0.23	20	0.74	0.87	1.20	2.07	0.0386	0.08	0.00	0.00	5.33	5.25
21-22	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.95	4.89

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 75245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

22-23	0.23	20	0.74	0.15	0.00	0.15	0.038 6	0.01	0.30	-0.15	4.74	4.73
23-24	0.23	20	0.74	0.35	0.20	0.55	0.038 6	0.02	0.45	-0.35	4.38	4.36
24-25	0.16	20	0.52	0.68	2.40	3.08	0.021 2	0.07	0.80	0.00	4.36	4.30
25-26	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.50	4.47
26-27	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.47	4.44

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.95	4.44	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	4	2.30	9.20
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	2.40	2.40
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H3 (LV) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.40	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.40	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.23	40	0.18	2.85	7.60	10.45	0.0015	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.23	40	0.18	2.08	3.20	5.28	0.0015	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
16-17	0.16	20	0.52	2.85	2.20	5.05	0.0212	0.06	0.00	0.00	5.43	5.37
17-18	0.16	20	0.52	2.09	1.20	3.29	0.0212	0.07	0.00	0.00	5.37	5.30
18-19	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.00	4.97
19-20	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.0212	0.00	0.30	-0.15	4.82	4.82
20-21	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.0212	0.01	0.45	-0.35	4.47	4.46
21-22	0.16	20	0.52	0.17	1.20	1.37	0.0212	0.03	0.80	0.00	4.46	4.43
22-23	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.63	4.60
23-24	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.60	4.57

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.83	4.57	1.00

Situação: Pressão suficiente

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 75245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm- 25mm	1	2.20	2.20
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1.20	4.80
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H4 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trec	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu	Equi v.	Tot					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-113  
TEL: 65 3062-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEM/CAP/2022/64589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.40	50	0.20	1.83	2.30	4.13	0.0013	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.37	50	0.19	1.90	2.30	5.20	0.0011	0.01	0.00	0.00	5.44	5.44
16-17	0.16	20	0.52	2.81	7.60	10.41	0.0021	0.06	0.00	0.00	5.44	5.38
17-18	0.16	20	0.52	0.30	0.50	0.80	0.0021	0.02	0.00	0.00	5.38	5.36
18-19	0.16	20	0.52	0.90	0.50	1.40	0.0021	0.03	0.00	0.00	5.36	5.33
19-20	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0021	0.03	0.00	-0.30	5.03	5.00
20-21	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.0021	0.00	0.30	-0.15	4.85	4.84
21-22	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.0021	0.01	0.45	-0.35	4.49	4.48
22-23	0.16	20	0.52	0.18	1.20	1.38	0.0021	0.03	0.80	0.00	4.48	4.45
23-24	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0021	0.03	0.80	0.20	4.65	4.62
24-25	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0021	0.03	0.60	0.00	4.62	4.60

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.80	4.60	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	3	2.30	6.90
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 45 soldável	25 mm	2	0.50	1.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatorio com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo I | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA





**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

18-19	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	5.01	4.98
19-20	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.021 2	0.00	0.30	-0.15	4.83	4.83
20-21	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.021 2	0.01	0.45	-0.35	4.48	4.47
21-22	0.16	20	0.52	0.35	1.20	1.55	0.021 2	0.03	0.80	0.00	4.47	4.43
22-23	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.63	4.61
23-24	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.61	4.58

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.82	4.58	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitaria	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm- 25mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1.20	4.80
PVC	Registro de gaveta c/ campola cromada c/ PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H6 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.49	53	0.22	2.50	2.30	4.80	0.0014	0.01	0.00	0.00	5.37	5.36
16-17	0.37	53	0.16	2.26	2.30	4.56	0.0008	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
17-18	0.23	53	0.10	6.52	2.30	8.82	0.0004	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
18-19	0.16	44	0.11	1.25	2.30	3.55	0.0005	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
19-20	0.16	20	0.52	1.57	2.00	3.57	0.0212	0.03	0.00	0.00	5.36	5.32
20-21	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.02	4.99
21-22	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.0212	0.00	0.30	-0.15	4.84	4.84
22-23	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.0212	0.01	0.45	-0.35	4.49	4.47
23-24	0.16	20	0.52	0.50	1.20	1.70	0.0212	0.04	0.80	0.00	4.47	4.44
24-25	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.64	4.61
25-26	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.61	4.58

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.81	4.58	1.00

Situação: Pressão suficiente

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9595 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 30 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/campla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H7 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	O (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a)	Altur a (m)	Desniv el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-19  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.40	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	0.52	50	0.26	7.24	7.80	15.04	0.0020	0.02	0.00	0.00	5.49	5.47
12-13	0.49	50	0.25	0.72	2.30	3.02	0.0019	0.01	0.00	0.00	5.47	5.47
13-14	0.46	50	0.24	7.03	2.30	9.33	0.0017	0.02	0.00	0.00	5.47	5.45
14-15	0.40	50	0.20	1.83	2.30	4.13	0.0013	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
15-16	0.16	20	0.52	5.18	7.60	12.78	0.0212	0.11	0.00	0.00	5.44	5.33
16-17	0.16	20	0.52	0.54	1.20	1.74	0.0212	0.04	0.00	0.00	5.33	5.30
17-18	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.00	4.96
18-19	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.0212	0.00	0.30	-0.15	4.81	4.81
19-20	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.0212	0.01	0.45	-0.35	4.46	4.45
20-21	0.16	20	0.52	0.35	1.20	1.55	0.0212	0.03	0.80	0.00	4.45	4.42
21-22	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.62	4.59
22-23	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.59	4.56

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.84	4.56	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	7.80	15.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1.20	4.80
PVC	Registro de gaveta c/ caropla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatorio com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo I | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMEX 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

**Conexão Detalhe H8 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	Ø (m m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m )	Perda (m.c.a )	Altur a (m)	Desnív el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tor al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.34	5.31
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.31	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.2 4	0.004 1	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.9 6	0.003 5	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.002 3	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.7 2	0.002 2	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.002 1	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.5 6	0.001 3	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.37	40	0.29	2.91	2.30	5.21	0.003 2	0.01	0.00	0.00	5.35	5.34
17-18	0.37	40	0.29	1.28	3.20	4.48	0.003 2	0.01	0.00	0.00	5.34	5.33

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



**SIGA**



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

18-19	0.33	40	0.26	2.76	2.20	4.96	0.002 6	0.01	0.00	0.00	5.33	5.31
19-20	0.23	20	0.74	2.80	2.20	5.00	0.038 6	0.11	0.00	0.00	5.31	5.20
20-21	0.16	20	0.52	1.47	0.80	2.27	0.021 2	0.05	0.00	0.00	5.20	5.15
21-22	0.16	20	0.52	0.82	1.20	2.02	0.021 2	0.04	0.00	0.00	5.15	5.11
22-23	0.16	20	0.52	0.83	1.20	2.03	0.021 2	0.04	0.00	0.00	5.11	5.07
23-24	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	4.77	4.74
24-25	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.021 2	0.00	0.30	-0.15	4.59	4.58
25-26	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.021 2	0.01	0.45	-0.35	4.23	4.22
26-27	0.16	20	0.52	0.41	1.20	1.61	0.021 2	0.03	0.80	0.00	4.22	4.19
27-28	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.39	4.36
28-29	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.36	4.33

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	1.07	4.33	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitaria	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm - 25mm	1	2.20	2.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	5	1.20	6.00
PVC	Registro de gaveta e canopla cromada e PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H9 (LV) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



# GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Tor					Dis	Jusan
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.56	0.0013	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.37	40	0.29	2.91	2.30	5.21	0.0032	0.01	0.00	0.00	5.35	5.34
17-18	0.37	40	0.29	1.28	3.20	4.48	0.0032	0.01	0.00	0.00	5.34	5.33
18-19	0.33	40	0.26	2.76	2.20	4.96	0.0026	0.01	0.00	0.00	5.33	5.31
19-20	0.23	20	0.74	2.80	2.20	5.00	0.0386	0.11	0.00	0.00	5.31	5.20
20-21	0.16	20	0.52	1.89	2.40	4.29	0.0212	0.09	0.00	0.00	5.20	5.11

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 75245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



SEMACAP 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

21-22	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	4.81	4.78
22-23	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.021 2	0.00	0.30	-0.15	4.63	4.63
23-24	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.021 2	0.01	0.45	-0.35	4.28	4.26
24-25	0.16	20	0.52	0.43	1.20	1.63	0.021 2	0.03	0.80	0.00	4.26	4.23
25-26	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.43	4.40
26-27	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.40	4.37

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	1.02	4.37	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitaria	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm - 25mm	1	2.20	2.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	2.40	2.40
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H10 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90º - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d' água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Total					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.56	0.0013	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.37	40	0.29	2.91	2.30	5.21	0.0032	0.01	0.00	0.00	5.35	5.34
17-18	0.37	40	0.29	1.28	3.20	4.48	0.0032	0.01	0.00	0.00	5.34	5.33
18-19	0.33	40	0.26	2.76	2.20	4.96	0.0026	0.01	0.00	0.00	5.33	5.31
19-20	0.23	20	0.74	1.98	7.30	9.28	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.31	5.23
20-21	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.93	4.87
21-22	0.23	20	0.74	0.15	0.00	0.15	0.0386	0.01	0.30	-0.15	4.72	4.71
22-23	0.23	20	0.74	0.35	0.20	0.55	0.0386	0.02	0.45	-0.35	4.36	4.34
23-24	0.16	20	0.52	0.41	0.00	0.41	0.0212	0.01	0.80	0.00	4.34	4.33

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

24-25	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.53	4.50
25-26	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.50	4.48

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.92	4.48	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
					Unitária	Total
PVC		Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC		Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Mistal		Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC		Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC		Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC		Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC		Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC		Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC		Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC		Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC		Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC		Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC		Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm - 25mm	1	7.30	7.30
PVC		Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40
PVC		Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC		Lavatório com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H11 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90º - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão	Ø	Veloc.	Comprimento (m)	J	Perda	Altura	Desnível	Pressões (m.c.a.)
--------	-------	---	--------	-----------------	---	-------	--------	----------	-------------------

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

	(l/s)	(m m)	(m/s)	Condu te	Equi v.	Tot al	(m/m )	(m.c.a .)	(m)	(m)	Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	3.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.56	0.0013	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.37	40	0.29	2.91	2.30	5.21	0.0032	0.01	0.00	0.00	5.35	5.34
17-18	0.37	40	0.29	1.28	3.20	4.48	0.0032	0.01	0.00	0.00	5.34	5.33
18-19	0.16	20	0.52	1.89	7.30	9.19	0.0212	0.05	0.00	0.00	5.33	5.28
19-20	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	4.98	4.95
20-21	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.0212	0.00	0.30	-0.15	4.80	4.79
21-22	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.0212	0.01	0.45	-0.35	4.44	4.43
22-23	0.16	20	0.52	0.47	1.20	1.67	0.0212	0.04	0.80	0.00	4.43	4.40
23-24	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.60	4.57
24-25	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.57	4.54

Pressões (m.c.a.)			
Estática Inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.85	4.54	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-8535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1.2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1.2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H12 (LV) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3062-8535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.49	53	0.22	1.50	2.30	4.80	0.0014	0.01	0.00	0.00	5.37	5.36
16-17	0.37	53	0.16	2.26	2.30	4.56	0.0008	0.00	0.00	0.00	5.36	5.36
17-18	0.28	20	0.91	2.07	7.60	9.67	0.0550	0.12	0.00	0.00	5.36	5.24
18-19	0.28	20	0.91	0.30	1.20	1.50	0.0550	0.08	0.00	-0.30	4.94	4.86
19-20	0.28	20	0.91	0.15	0.00	0.15	0.0550	0.01	0.30	-0.15	4.71	4.70
20-21	0.28	20	0.91	0.35	0.20	0.55	0.0550	0.03	0.45	-0.35	4.35	4.32
21-22	0.28	20	0.91	0.23	1.20	1.43	0.0550	0.08	0.80	0.00	4.32	4.24
22-23	0.23	20	0.74	0.47	0.80	1.27	0.0386	0.05	0.80	0.00	4.24	4.19
23-24	0.16	20	0.52	0.47	0.80	1.27	0.0212	0.03	0.80	0.00	4.19	4.17
24-25	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.37	4.34
25-26	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.34	4.31

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	1.09	4.31	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	2	0.80	1.60
PVC	Lavatório com joelho de 90º	25 mm - 1 1/2"	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

### Conexão Detalhe H13 (LV) (Pavimento)

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.40	50	0.20	7.96	7.60	15.56	0.0013	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
16-17	0.16	20	0.52	1.03	7.60	8.63	0.0212	0.02	0.00	0.00	5.35	5.33

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

17-18	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.021 2	0.03	0.00	-0.30	5.03	5.00
18-19	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.021 2	0.00	0.30	-0.15	4.85	4.84
19-20	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.021 2	0.01	0.45	-0.35	4.49	4.48
20-21	0.16	20	0.52	0.35	1.20	1.55	0.021 2	0.03	0.80	0.00	4.48	4.45
21-22	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.65	4.62
22-23	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.62	4.59

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.80	4.59	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
				Unitaria	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c.PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H14 (LV) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.40	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.72	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.0021	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.49	53	0.22	2.50	2.30	4.80	0.0014	0.01	0.00	0.00	5.37	5.36
16-17	0.33	40	0.26	9.02	7.60	16.62	0.0026	0.03	0.00	0.00	5.36	5.33
17-18	0.23	20	0.74	2.54	7.30	9.84	0.0386	0.11	0.00	0.00	5.33	5.23
18-19	0.23	20	0.74	1.15	1.20	2.35	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.23	5.13
19-20	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.83	4.78
20-21	0.23	20	0.74	0.15	0.00	0.15	0.0386	0.01	0.30	-0.15	4.63	4.62
21-22	0.23	20	0.74	0.35	0.20	0.55	0.0386	0.02	0.45	-0.35	4.27	4.25
22-23	0.23	20	0.74	0.47	1.20	1.67	0.0386	0.06	0.80	0.00	4.25	4.18
23-24	0.16	20	0.52	0.80	0.80	1.60	0.0212	0.03	0.80	0.00	4.18	4.15
24-25	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.35	4.32
25-26	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.32	4.30

Pressões (m.c.a.)			
Estática Inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	1.10	4.30	1.00

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA





**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.2 4	0.004 1	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.9 6	0.003 5	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.002 3	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.66	53	0.29	3.92	7.80	11.7 2	0.002 2	0.02	0.00	0.00	5.40	5.38
14-15	0.64	53	0.28	3.11	2.30	5.41	0.002 1	0.01	0.00	0.00	5.38	5.37
15-16	0.49	53	0.22	2.50	2.30	4.80	0.001 4	0.01	0.00	0.00	5.37	5.36
16-17	0.33	40	0.26	9.02	7.60	16.6 2	0.002 6	0.03	0.00	0.00	5.36	5.33
17-18	0.23	40	0.18	2.27	2.20	4.47	0.001 5	0.01	0.00	0.00	5.33	5.33
18-19	0.23	20	0.74	2.54	2.00	4.54	0.038 6	0.10	0.00	0.00	5.33	5.23
19-20	0.23	20	0.74	1.03	1.20	2.23	0.038 6	0.09	0.00	0.00	5.23	5.14
20-21	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.038 6	0.06	0.00	-0.30	4.84	4.78
21-22	0.23	20	0.74	0.15	0.00	0.15	0.038 6	0.01	0.30	-0.15	4.63	4.63
22-23	0.23	20	0.74	0.35	0.20	0.55	0.038 6	0.02	0.45	-0.35	4.28	4.26
23-24	0.23	20	0.74	0.47	1.20	1.67	0.038 6	0.06	0.80	0.00	4.26	4.19
24-25	0.16	20	0.52	0.80	0.80	1.60	0.021 2	0.03	0.80	0.00	4.19	4.16
25-26	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.36	4.33
26-27	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.33	4.30

Pressões (m.c.a.)			
Estatica inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	1.09	4.30	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões	Item	Quant.	L equivalente (m)	
					Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas		2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável		75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial		2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável		75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável		75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável		75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral		75 mm - 50 mm - 60mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral		60 mm - 25mm	1	2.30	2.30

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



SEMARP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2,30	2,30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7,60	7,60
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2,20	2,20
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2,00	2,00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1,20	4,80
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0,20	0,20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0,80	0,80
PVC	Lavatorio com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1,20	1,20

### Conexão Detalhe H16 (TLR) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 1.10 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Tot					Dis	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.25	20	0.80	1.44	7.60	9.04	0.0442	0.07	0.00	0.00	5.51	5.44

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo I | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

12-13	0.25	20	0.80	1.23	1.20	2.43	0.044 2	0.11	0.00	0.00	5.44	5.33
13-14	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.044 2	0.07	0.00	-0.30	5.03	4.96
14-15	0.25	20	0.80	0.15	0.00	0.15	0.044 2	0.01	0.30	-0.15	4.81	4.81
15-16	0.25	20	0.80	0.35	0.20	0.55	0.044 2	0.02	0.45	-0.35	4.46	4.43
16-17	0.25	20	0.80	0.31	1.20	1.51	0.044 2	0.07	0.80	0.00	4.43	4.37
17-18	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.044 2	0.07	0.80	-0.30	4.07	4.00
18-19	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.044 2	0.05	1.10	0.00	4.00	3.95

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
4.90	0.95	3.95	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2 "	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2 "	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1.20	4.80
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Tanque de lavar com joelho de 90°	25 mm - 3/4"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H17 (TLR) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 1.10 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo I | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.34	5.31
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.31	5.22
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.22	5.14
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.14	5.05
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.05	4.99
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	4.99	4.81
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	4.81	4.70
13-14	0.64	40	0.51	7.48	2.40	9.88	0.0084	0.07	0.00	0.00	4.70	4.33
14-15	0.61	25	1.25	2.50	7.30	9.80	0.0736	0.24	0.00	0.00	4.33	3.99
15-16	0.61	25	1.25	0.79	1.50	2.29	0.0736	0.17	0.00	0.00	3.99	3.72
16-17	0.61	25	1.25	0.30	1.50	1.80	0.0736	0.13	0.00	-0.30	3.72	3.49
17-18	0.61	25	1.25	0.15	0.00	0.15	0.0736	0.01	0.30	-0.15	3.49	3.33
18-19	0.61	25	1.25	0.35	0.30	0.65	0.0736	0.05	0.45	-0.35	3.33	3.03
19-20	0.56	25	1.14	0.27	3.10	3.37	0.0627	0.21	0.80	0.00	3.03	2.72
20-21	0.50	25	1.02	0.61	0.90	1.51	0.0515	0.08	0.80	0.00	2.72	2.54
21-22	0.43	25	0.89	0.59	0.90	1.49	0.0400	0.06	0.80	0.00	2.54	2.38
22-23	0.35	20	1.13	0.61	0.90	1.51	0.0810	0.07	0.80	0.00	2.38	2.21
23-24	0.25	20	0.80	0.59	0.80	1.39	0.0442	0.06	0.80	0.00	2.21	2.05
24-25	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.0442	0.07	0.80	-0.30	2.05	1.75
25-26	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.0442	0.05	1.10	0.00	1.75	1.70

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
4.90	1.87	3.03	1.00

Situação: Pressão suficiente

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 30 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 50 mm- 60mm	1	2.40	2.40
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	50 mm- 32mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	32 mm	2	1.50	3.00
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	1"	1	0.30	0.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	32 mm- 25mm	1	3.10	3.10
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	32 mm- 25mm	2	0.90	1.80
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	32 mm- 25 mm- 25mm	1	0.90	0.90
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20
PVC	Tanque de lavar com joelho de 90°	25 mm - 3/4"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H18 (TLR) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 1.10 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trehço	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduíte	Equip.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.2 4	0.004 1	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.9 6	0.003 5	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.71	40	0.56	4.86	7.80	12.6 6	0.010 1	0.06	0.00	0.00	5.41	5.35
13-14	0.71	40	0.56	0.85	3.20	4.05	0.010 1	0.04	0.00	0.00	5.35	5.31
14-15	0.50	40	0.40	5.09	2.20	7.29	0.005 5	0.04	0.00	0.00	5.31	5.27
15-16	0.50	25	1.02	1.30	3.20	4.50	0.051 5	0.08	0.00	0.00	5.27	5.18
16-17	0.50	25	1.02	0.30	1.50	1.80	0.051 5	0.09	0.00	-0.30	4.88	4.79
17-18	0.50	25	1.02	0.15	0.00	0.15	0.051 5	0.01	0.30	-0.15	4.64	4.63
18-19	0.50	25	1.02	0.35	0.30	0.65	0.051 5	0.03	0.45	-0.35	4.28	4.25
19-20	0.50	25	1.02	0.61	1.50	2.11	0.051 5	0.11	0.80	0.00	4.25	4.14
20-21	0.43	25	0.89	0.62	0.90	1.52	0.040 0	0.06	0.80	0.00	4.14	4.08
21-22	0.35	20	1.13	0.62	0.90	1.52	0.081 0	0.08	0.80	0.00	4.08	4.00
22-23	0.25	20	0.80	0.62	0.80	1.42	0.044 2	0.06	0.80	0.00	4.00	3.94
23-24	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.044 2	0.07	0.80	-0.30	3.64	3.57
24-25	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.044 2	0.05	1.10	0.00	3.57	3.52

Pressões (m.c.a.)			
Estática Inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
4.90	1.38	3.52	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 80 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	7.80	7.80
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	2	3.20	6.40
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	50 mm-32mm	1	2.20	2.20
PVC	Joelho 90 soldável	32 mm	2	1.50	3.00
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	1"	1	0.30	0.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	32 mm-25mm	1	0.90	0.90

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	32 mm - 25 mm - 25mm	1	0.90	0.90
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20
PVC	Tanque de lavar com joelho de 90°	25 mm - 3/4"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H19 (TLR) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 1.10 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589/21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588/101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

12-13	0.71	40	0.56	4.86	7.80	12.66	0.0101	0.06	0.00	0.00	5.41	5.35
13-14	0.71	40	0.56	0.85	3.20	4.05	0.0101	0.04	0.00	0.00	5.35	5.31
14-15	0.50	25	1.02	1.30	7.30	8.60	0.0515	0.11	0.00	0.00	5.31	5.20
15-16	0.50	25	1.02	0.30	1.50	1.80	0.0515	0.09	0.00	-0.30	4.90	4.81
16-17	0.50	25	1.02	0.15	0.00	0.15	0.0515	0.01	0.30	-0.15	4.66	4.65
17-18	0.50	25	1.02	0.35	0.30	0.65	0.0515	0.03	0.45	-0.35	4.30	4.27
18-19	0.50	25	1.02	0.70	1.50	2.20	0.0515	0.11	0.80	0.00	4.27	4.15
19-20	0.43	25	0.89	0.62	0.90	1.52	0.0400	0.06	0.80	0.00	4.15	4.09
20-21	0.35	20	1.13	0.62	0.90	1.52	0.0810	0.08	0.80	0.00	4.09	4.02
21-22	0.25	20	0.80	0.62	0.80	1.42	0.0442	0.06	0.80	0.00	4.02	3.95
22-23	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.0442	0.07	0.80	-0.30	3.65	3.59
23-24	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.0442	0.05	1.10	0.00	3.59	3.53

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
4.90	1.37	3.53	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tornadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	7.80	7.80
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	1	3.20	3.20
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	50 mm- 32mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	32 mm	2	1.50	3.00
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	1"	1	0.30	0.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	32 mm- 25mm	1	0.90	0.90
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	32 mm - 25 mm- 25mm	1	0.90	0.90
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20
PVC	Tanque de lavar com joelho de 90º	25 mm - 3/4"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H20 (VS) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

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

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Nível geométrico: 0.15 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.23	20	0.74	2.30	7.60	9.90	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.45	5.36
14-15	0.23	20	0.74	1.18	1.20	2.38	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.36	5.27
15-16	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.97	4.91
16-17	0.23	20	0.74	0.15	0.00	0.15	0.0386	0.01	0.30	-0.15	4.76	4.76
17-18	0.23	20	0.74	0.35	0.20	0.55	0.0386	0.02	0.45	-0.35	4.41	4.39
18-19	0.23	20	0.74	0.17	1.20	1.37	0.0386	0.05	0.90	0.00	4.39	4.33
19-20	0.16	20	0.52	0.65	2.40	3.05	0.0212	0.06	0.80	0.65	4.98	4.92
20-21	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.15	0.00	4.92	4.89

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

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



**SIGA**



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

5.83	0.95	4.89	0.50
------	------	------	------

Situação: Pressão suficiente

Conexões			L. equivalente (m)		
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas d'água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2,1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	2.40	2.40
PVC	Vaso sanitário com caixa acoplada	3/4"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H21 (VS) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

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

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.15 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altur a (m)	Desniv el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-23  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.40	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.23	20	0.74	1.30	7.60	9.90	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.45	5.36
14-15	0.23	20	0.74	1.18	1.20	2.38	0.0386	0.09	0.00	0.00	5.36	5.27
15-16	0.23	20	0.74	0.30	1.20	1.50	0.0386	0.06	0.00	-0.30	4.97	4.91
16-17	0.23	20	0.74	0.15	0.00	0.15	0.0386	0.01	0.30	-0.15	4.76	4.76
17-18	0.23	20	0.74	0.35	0.20	0.55	0.0386	0.02	0.45	-0.35	4.41	4.39
18-19	0.23	20	0.74	0.17	1.20	1.37	0.0386	0.05	0.80	0.00	4.39	4.33
19-20	0.16	20	0.52	1.05	0.80	1.85	0.0212	0.04	0.80	0.00	4.33	4.29
20-21	0.16	20	0.52	0.65	1.20	1.85	0.0212	0.04	0.80	0.65	4.94	4.90
21-22	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.15	0.00	4.90	4.88

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.85	0.97	4.88	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.80	7.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1.20	4.80
PVC	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Vaso sanitário com caixa acoplada	3/4"	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

**Conexão Detalhe H22 (CH) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Chuveiro - 25mm x 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 2.10 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.25	40	0.20	5.75	2.30	8.05	0.0017	0.01	0.00	0.00	5.49	5.48
13-14	0.25	20	0.80	2.11	2.00	4.11	0.0442	0.10	0.00	0.00	5.48	5.38
14-15	0.19	20	0.60	1.00	0.80	1.80	0.0272	0.05	0.00	0.00	5.38	5.33
15-16	0.19	20	0.60	0.30	1.20	1.50	0.0272	0.04	0.00	-0.30	5.03	4.99
16-17	0.19	20	0.60	0.15	0.00	0.15	0.0272	0.00	0.30	-0.15	4.84	4.84
17-18	0.19	20	0.60	0.35	0.20	0.55	0.0272	0.01	0.45	-0.35	4.49	4.47
18-19	0.19	20	0.60	0.67	1.20	1.87	0.0272	0.05	0.80	0.00	4.47	4.42

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMOCAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

19-20	0.10	20	0.32	1.52	0.80	2.32	0.009 0	0.02	0.80	0.00	4.42	4.40
20-21	0.10	20	0.32	0.30	1.20	1.50	0.009 0	0.01	0.80	-0.30	4.10	4.09
21-22	0.10	20	0.32	1.00	11.40	12.4 0	0.009 0	0.11	1.10	-1.00	3.09	2.98
22-23	0.10	20	0.32	0.00	1.20	1.20	0.009 0	0.01	2.10	0.00	2.98	2.97

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
3.90	0.93	2.97	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
					Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas		2 1/2 "	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável		75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial		2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável		75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável		75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral		60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável		60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável		50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Te 90 soldável		25 mm	2	0.80	1.60
PVC	Joelho 90 soldável		25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável		3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Registro de Pressão com PVC soldável		25 mm - 3/4"	1	11.40	11.40
PVC	Chuveiro		25mm x 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H23 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d' água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão	Ø	Veloc.	Comprimento (m)	J	Perda	Altura	Desnível	Pressões (m.c.a.)
--------	-------	---	--------	-----------------	---	-------	--------	----------	-------------------

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

	(l/s)	(m m)	(m/s)	Condu te	Equi v.	Tot al	(m/m )	(m.c.a .)	(m)	(m)	Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	3.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.25	40	0.20	5.75	2.30	8.05	0.0017	0.01	0.00	0.00	5.49	5.48
13-14	0.25	20	0.80	2.11	2.00	4.11	0.0442	0.10	0.00	0.00	5.48	5.38
14-15	0.16	20	0.52	2.33	2.40	4.73	0.0212	0.10	0.00	0.00	5.38	5.28
15-16	0.16	20	0.52	0.76	1.20	1.96	0.0212	0.04	0.00	0.00	5.28	5.24
16-17	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	4.94	4.91
17-18	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.0212	0.00	0.30	-0.15	4.76	4.76
18-19	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.0212	0.01	0.45	-0.35	4.41	4.39
19-20	0.16	20	0.52	0.18	1.20	1.38	0.0212	0.03	0.80	0.00	4.39	4.36
20-21	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.56	4.53
21-22	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.53	4.51

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.89	4.51	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2,00	2,00
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	2,40	2,40
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1,20	4,80
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0,20	0,20
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1,20	1,20

### Conexão Detalhe H24/H25/H26/H27 (CH) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Chuveiro - 25mm x 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 2.10 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trec	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Total					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	3.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.30	3.40	3.70	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	3.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.42	50	0.22	0.34	2.30	2.64	0.0014	0.00	0.00	0.00	5.40	5.40
18-19	0.27	20	0.85	2.34	7.60	9.94	0.0497	0.12	0.00	0.00	5.40	5.27
19-20	0.27	25	0.55	0.30	1.50	1.80	0.0172	0.03	0.00	-0.30	4.97	4.94
20-21	0.27	20	0.85	0.15	0.00	0.15	0.0497	0.01	0.30	-0.15	4.79	4.79
21-22	0.27	25	0.55	0.35	0.30	0.65	0.0172	0.01	0.45	-0.35	4.44	4.42
22-23	0.13	20	0.43	0.70	3.10	3.80	0.0149	0.03	0.80	0.00	4.42	4.40
23-24	0.10	20	0.32	1.05	0.80	1.85	0.0090	0.02	0.80	0.00	4.40	4.38
24-25	0.10	20	0.32	0.30	1.20	1.50	0.0090	0.01	0.80	-0.30	4.08	4.07
25-26	0.10	20	0.32	1.00	11.40	12.40	0.0090	0.11	1.10	-1.00	3.07	2.96
26-27	0.10	20	0.32	0.00	1.20	1.20	0.0090	0.01	2.10	0.00	2.96	2.94

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
3.90	0.96	2.94	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	4	2.30	9.20
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Joelho 90 soldável	32 mm	1	1.50	1.50
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	1"	1	0.30	0.30
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	32 mm - 25 mm - 25mm	1	3.10	3.10
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20
PVC	Registro de Pressão com PVC soldável	25 mm - 3/4"	1	11.40	11.40
PVC	Chuveiro	25mm x 1/2"	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARP 2022646584



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

**Conexão Detalhe H28 (CH) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Chuveiro - 25mm x 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 2.10 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.42	50	0.22	0.34	2.30	2.64	0.0014	0.00	0.00	0.00	5.40	5.40
18-19	0.33	50	0.17	3.47	2.30	5.77	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

19-20	0.19	20	0.60	0.58	7.60	8.18	0.027 2	0.02	0.00	0.00	5.39	5.37
20-21	0.19	20	0.60	0.30	1.20	1.50	0.027 2	0.04	0.00	-0.30	5.07	5.03
21-22	0.19	20	0.60	0.15	0.00	0.15	0.027 2	0.00	0.30	-0.15	4.88	4.88
22-23	0.19	20	0.60	0.35	0.20	0.55	0.027 2	0.01	0.45	-0.35	4.53	4.51
23-24	0.19	20	0.60	0.65	1.20	1.85	0.027 2	0.05	0.80	0.00	4.51	4.46
24-25	0.10	20	0.32	1.52	0.80	2.32	0.009 0	0.02	0.80	0.00	4.46	4.44
25-26	0.10	20	0.32	0.30	1.20	1.50	0.009 0	0.01	0.80	-0.30	4.14	4.13
26-27	0.10	20	0.32	1.00	11.40	12.4	0.009 0	0.11	1.10	-1.00	3.13	3.02
27-28	0.10	20	0.32	0.00	1.20	1.20	0.009 0	0.01	2.10	0.00	3.02	3.00

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
3.90	0.90	3.00	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	5	2.30	11.50
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Registro de Pressão com PVC soldável	25 mm - 3/4"	1	11.40	11.40
PVC	Chuveiro	25mm x 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H29 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**







## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

24-25	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.021 2	0.00	0.30	-0.15	4.81	4.81
25-26	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.021 2	0.01	0.45	-0.35	4.46	4.44
26-27	0.16	20	0.52	0.13	1.20	1.33	0.021 2	0.03	0.80	0.00	4.44	4.42
27-28	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.62	4.59
28-29	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.59	4.56

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.83	4.56	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	6	2.30	13.80
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 32mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	32 mm - 25 mm - 25mm	1	3.10	3.10
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1.20	4.80
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H30 (CH) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Chuveiro - 25mm x 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 2.10 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equip.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.42	50	0.22	0.34	2.30	2.64	0.0014	0.00	0.00	0.00	5.40	5.40
18-19	0.33	50	0.17	3.47	2.30	5.77	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39
19-20	0.27	50	0.14	2.92	2.30	5.22	0.0007	0.00	0.00	0.00	5.39	5.39
20-21	0.21	25	0.43	1.40	7.60	9.00	0.0115	0.02	0.00	0.00	5.39	5.37
21-22	0.13	20	0.43	0.94	0.90	1.84	0.0149	0.02	0.00	0.00	5.37	5.35
22-23	0.13	20	0.43	0.30	1.20	1.50	0.0149	0.02	0.00	-0.30	5.05	5.03
23-24	0.13	20	0.43	0.15	0.00	0.15	0.0149	0.00	0.30	-0.15	4.88	4.87
24-25	0.13	20	0.43	0.35	0.20	0.55	0.0149	0.01	0.45	-0.35	4.52	4.52
25-26	0.13	20	0.43	0.29	1.20	1.49	0.0149	0.02	0.80	0.00	4.52	4.49
26-27	0.10	20	0.32	1.05	0.80	1.85	0.0090	0.02	0.80	0.00	4.49	4.48
27-28	0.10	20	0.32	0.30	1.20	1.50	0.0090	0.01	0.80	-0.30	4.18	4.16

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

28-29	0.10	20	0.32	1.00	11.40	12.40	0.0090	0.11	1.10	-1.00	3.16	3.05
29-30	0.10	20	0.32	0.00	1.20	1.20	0.0090	0.01	2.10	0.00	3.05	3.04

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
3.90	0.86	3.04	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
					Unitária	Total
PVC		Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC		Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal		Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC		Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC		Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC		Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	6	2.30	13.80
PVC		Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC		Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC		Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC		Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 32mm	1	7.60	7.60
PVC		Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	32 mm - 25 mm- 25mm	1	0.90	0.90
PVC		Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC		Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável	3,4"	1	0.20	0.20
PVC		Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC		Registro de Pressão com PVC soldável	25 mm - 3,4"	1	11.40	11.40
PVC		Chuveiro	25mm x 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H32 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.42	50	0.22	0.34	2.30	2.64	0.0014	0.00	0.00	0.00	5.40	5.40
18-19	0.33	50	0.17	3.47	2.30	5.77	0.0009	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39
19-20	0.27	50	0.14	2.92	2.30	5.22	0.0007	0.00	0.00	0.00	5.39	5.39
20-21	0.16	40	0.13	1.73	2.30	4.03	0.0008	0.00	0.00	0.00	5.39	5.38
21-22	0.16	20	0.52	1.35	2.00	3.35	0.0212	0.03	0.00	0.00	5.38	5.35
22-23	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0212	0.03	0.00	-0.30	5.05	5.02
23-24	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.0212	0.00	0.30	-0.15	4.87	4.87
24-25	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.0212	0.01	0.45	-0.35	4.52	4.51
25-26	0.16	20	0.52	0.34	1.20	1.54	0.0212	0.03	0.80	0.00	4.51	4.48
26-27	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.68	4.65
27-28	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.65	4.62

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



SEMARCAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.78	4.62	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	6	2.30	13.80
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 30 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm- 32mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/capota cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H33 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	Q (m /s)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m )	Perda (m.c.a -)	Altur a (m)	Desnív el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	3.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.3 5	0.004 2	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.003 8	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.1 3	0.003 4	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.002 7	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.3 5	0.002 2	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.33	40	0.26	0.67	7.60	8.27	0.002 6	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39
18-19	0.28	25	0.58	0.40	7.30	7.70	0.019 1	0.02	0.00	0.00	5.39	5.37
19-20	0.28	20	0.91	0.67	1.50	2.17	0.055 0	0.07	0.00	0.00	5.37	5.30
20-21	0.28	20	0.91	0.30	1.20	1.50	0.055 0	0.08	0.00	-0.30	5.00	4.92
21-22	0.28	20	0.91	0.15	0.00	0.15	0.055 0	0.01	0.30	-0.15	4.77	4.76
22-23	0.28	20	0.91	0.35	0.20	0.55	0.055 0	0.03	0.45	-0.35	4.41	4.38
23-24	0.28	20	0.91	0.26	1.20	1.46	0.055 0	0.08	0.80	0.00	4.38	4.30
24-25	0.23	20	0.74	0.75	0.80	1.55	0.038 6	0.06	0.80	0.00	4.30	4.24
25-26	0.16	20	0.52	0.75	0.80	1.55	0.021 2	0.03	0.80	0.00	4.24	4.21
26-27	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.41	4.38
27-28	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.38	4.35

Pressões (m.c.a.)			
Estática Inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	1.04	4.35	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARCAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	4	2.30	9.20
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	2	7.60	15.20
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm - 32mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho de redução 90 soldável	32 mm - 25 mm	1	1.50	1.50
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	2	0.80	1.60
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H34 (LV) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trec	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.00	0.00	0.00	5.81	5.72

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 589 101  
Quilombo | CEP: 78245-213  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



**SIGA**



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.35	0.0042	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.0038	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.13	0.0034	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.0031	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.0027	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.54	50	0.27	8.05	2.30	10.35	0.0022	0.02	0.00	0.00	5.42	5.40
17-18	0.33	40	0.26	0.67	7.60	8.27	0.0026	0.01	0.00	0.00	5.40	5.39
18-19	0.16	20	0.52	0.67	2.20	2.87	0.0021	0.02	0.00	0.00	5.39	5.37
19-20	0.16	20	0.52	0.30	1.20	1.50	0.0021	0.03	0.00	-0.30	5.07	5.04
20-21	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.0021	0.00	0.30	-0.15	4.89	4.89
21-22	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.0021	0.01	0.45	-0.35	4.54	4.53
22-23	0.16	20	0.52	0.31	1.20	1.51	0.0021	0.03	0.80	0.00	4.53	4.50
23-24	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0021	0.03	0.80	0.20	4.70	4.67
24-25	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0021	0.03	0.60	0.00	4.67	4.64

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.76	4.64	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tornadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	4	2.30	9.20
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	2	7.60	15.20
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm- 32mm	1	2.20	2.20
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 589 101  
Quilombo I CEP: 78245-13  
TEL: 65 3062-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARCAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

### Conexão Detalhe H35 (PIA) (Pavimento)

**Conexão analisada**

Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.65 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	O (m m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m )	Perda (m.c.a )	Altur a (m)	Desnív el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tor al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.34	5.31
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.31	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.3 5	0.004 2	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.003 8	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.1 3	0.003 4	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.79	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.25	20	0.80	1.35	7.60	8.95	0.044 2	0.06	0.00	0.00	5.43	5.37
16-17	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.044 2	0.07	0.00	-0.30	5.07	5.00
17-18	0.25	20	0.80	0.15	0.00	0.15	0.044 2	0.01	0.30	-0.15	4.85	4.85

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

18-19	0.25	20	0.80	0.35	0.20	0.55	0.044 2	0.02	0.45	-0.35	4.50	4.47
19-20	0.25	20	0.80	0.41	1.20	1.61	0.044 2	0.07	0.80	0.00	4.47	4.40
20-21	0.25	20	0.80	0.15	1.20	1.35	0.044 2	0.06	0.80	0.15	4.55	4.49
21-22	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.044 2	0.05	0.65	0.00	4.49	4.44

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.35	0.91	4.44	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2 "	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2 "	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Pia de cozinha com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H36 (LV) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento, Detalhe H31

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Total					Disip.	Jusante

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	3.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.40	60	0.53	14.47	2.40	16.8 7	0.005 4	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	0.78	50	0.40	6.55	7.80	14.3 5	0.004 2	0.04	0.00	0.00	5.55	5.51
11-12	0.74	50	0.38	1.90	2.30	4.20	0.003 8	0.02	0.00	0.00	5.51	5.49
12-13	0.70	50	0.36	2.53	7.60	10.1 3	0.003 4	0.03	0.00	0.00	5.49	5.45
13-14	0.66	50	0.33	1.16	2.30	3.46	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.45	5.44
14-15	0.66	50	0.33	0.39	3.40	3.70	0.003 1	0.01	0.00	0.00	5.44	5.43
15-16	0.61	50	0.31	1.95	2.30	4.25	0.002 7	0.01	0.00	0.00	5.43	5.42
16-17	0.28	20	0.91	1.35	7.60	8.95	0.055 0	0.08	0.00	0.00	5.42	5.34
17-18	0.28	20	0.91	0.30	1.20	1.50	0.055 0	0.08	0.00	-0.30	5.04	4.96
18-19	0.28	20	0.91	0.15	0.00	0.15	0.055 0	0.01	0.30	-0.15	4.81	4.80
19-20	0.28	20	0.91	0.35	0.20	0.55	0.055 0	0.03	0.45	-0.35	4.45	4.42
20-21	0.28	20	0.91	0.28	1.20	1.48	0.055 0	0.08	0.80	0.00	4.42	4.34
21-22	0.23	20	0.74	0.75	0.80	1.88	0.038 6	0.06	0.80	0.00	4.34	4.28
22-23	0.16	20	0.52	0.75	0.80	1.55	0.021 2	0.03	0.80	0.00	4.28	4.25
23-24	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.021 2	0.03	0.80	0.20	4.45	4.42
24-25	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.021 2	0.03	0.60	0.00	4.42	4.39

Pressões (m.c.a.)			
Estatica inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	1.00	4.39	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	2.40	2.40

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo I | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-8535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	3	2.30	6.90
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	2	0.80	1.60
PVC	Lavatório com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H37 (PIA) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento

Nível geométrico: 0.65 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.72	0.0050	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.79	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.0043	0.03	0.00	0.00	5.58	5.55
11-12	0.43	20	1.38	5.20	7.60	12.80	0.1156	0.61	0.00	0.00	5.55	4.94

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 589 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3062-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitetos



Membro



SEMACAP 202264589A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

12-13	0.43	20	1.38	0.30	1.20	1.50	0.115 6	0.17	0.00	-0.30	4.64	4.46
13-14	0.43	20	1.38	0.15	0.00	0.15	0.115 6	0.02	0.30	-0.15	4.31	4.30
14-15	0.43	20	1.38	0.35	0.20	0.55	0.115 6	0.06	0.45	-0.35	3.95	3.88
15-16	0.43	20	1.38	0.77	1.20	1.97	0.115 6	0.23	0.80	0.00	3.88	3.66
16-17	0.35	20	1.13	0.85	0.80	1.65	0.081 0	0.13	0.80	0.00	3.66	3.52
17-18	0.25	20	0.80	0.85	0.80	1.65	0.044 2	0.07	0.80	0.00	3.52	3.45
18-19	0.25	20	0.80	0.15	1.20	1.35	0.044 2	0.06	0.80	0.15	3.60	3.54
19-20	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.044 2	0.05	0.65	0.00	3.54	3.49

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.35	1.86	3.49	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2 "	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	2	0.80	1.60
PVC	Pia de cozinha com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H38 (PIA) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento

Nível geométrico: 0.65 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**



# GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condute	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.72	0.0050	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.35	20	1.13	3.01	7.60	10.61	0.0810	0.25	0.00	0.00	5.58	5.32
11-12	0.35	20	1.13	0.30	1.20	1.50	0.0810	0.12	0.00	-0.30	5.02	4.90
12-13	0.35	20	1.13	0.15	0.00	0.15	0.0810	0.01	0.30	-0.15	4.75	4.74
13-14	0.35	20	1.13	0.35	0.20	0.55	0.0810	0.04	0.45	-0.35	4.39	4.35
14-15	0.25	20	0.80	0.46	0.00	0.46	0.0442	0.02	0.80	0.00	4.35	4.33
15-16	0.25	20	0.80	0.15	1.20	1.35	0.0442	0.06	0.80	0.15	4.48	4.42
16-17	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.0442	0.05	0.65	0.00	4.42	4.36

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.35	0.99	4.36	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Pia de cozinha com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA

**Conexão Detalhe H39 (TLR) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento

Nível geométrico: 1.10 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.34	5.31
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.31	5.22
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.22	5.64
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.72	0.0050	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.79	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.0043	0.03	0.00	0.00	5.58	5.55
11-12	0.66	50	0.34	3.04	2.30	5.34	0.0031	0.02	0.00	0.00	5.55	5.53
12-13	0.56	40	0.45	0.92	2.30	3.22	0.0067	0.01	0.00	0.00	5.53	5.52
13-14	0.25	20	0.80	1.01	7.30	8.31	0.0442	0.06	0.00	0.00	5.52	5.47
14-15	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.0442	0.07	0.00	-0.30	5.17	5.10
15-16	0.25	20	0.80	0.15	0.00	0.15	0.0442	0.01	0.30	-0.15	4.95	4.94
16-17	0.25	20	0.80	0.35	0.20	0.55	0.0442	0.02	0.45	-0.35	4.59	4.57
17-18	0.25	20	0.80	0.45	1.20	1.65	0.0442	0.07	0.80	0.00	4.57	4.50

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 589-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

18-19	0.25	20	0.80	0.30	1.20	1.50	0.044 2	0.07	0.80	-0.30	4.20	4.13
19-20	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.044 2	0.05	1.10	0.00	4.13	4.08

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
4.90	0.82	4.08	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
					Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas		2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável		75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial		2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável		75 mm - 50 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral		60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral		60 mm- 50 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável		50 mm- 25 mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável		25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta c/campla cromada e PVC soldável		3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Tanque de lavar com joelho de 90°		25 mm - 3/4"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H40 (PIA) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento

Nível geométrico: 0.65 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treeh o	Vazã o (l/s)	Ø (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altur a (m)	Desniv el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu te	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitetos



Membro



SEMACAP 202264689A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.7 2	0.005 0	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.79	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.004 3	0.03	0.00	0.00	5.58	5.55
11-12	0.66	50	0.34	3.04	2.30	5.34	0.003 1	0.02	0.00	0.00	5.55	5.53
12-13	0.35	20	1.13	0.92	7.60	8.52	0.081 0	0.08	0.00	0.00	5.53	5.45
13-14	0.35	20	1.13	0.30	1.20	1.50	0.081 0	0.12	0.00	-0.30	5.15	5.03
14-15	0.35	20	1.13	0.15	0.00	0.15	0.081 0	0.01	0.30	-0.15	4.88	4.87
15-16	0.35	20	1.13	0.35	0.20	0.55	0.081 0	0.04	0.45	-0.35	4.52	4.47
16-17	0.25	20	0.80	0.67	0.00	0.67	0.044 2	0.03	0.80	0.00	4.47	4.44
17-18	0.25	20	0.80	0.15	1.20	1.35	0.044 2	0.06	0.80	0.15	4.59	4.53
18-19	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.044 2	0.05	0.65	0.00	4.53	4.48

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.35	0.87	4.48	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água-saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm- 50 mm- 25mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	2	1.20	2.40
PVC	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Pia de cozinha com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H41 (PIA) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-8535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

Pavimento Pavimento

Nível geométrico: 0.65 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (m)	Velo. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equív.	Tor al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	0.87	50	0.44	8.92	7.80	16.72	0.0050	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.79	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.0043	0.03	0.00	0.00	5.58	5.55
11-12	0.66	50	0.34	3.04	2.30	5.34	0.0031	0.02	0.00	0.00	5.55	5.53
12-13	0.56	40	0.45	0.92	2.30	3.22	0.0067	0.01	0.00	0.00	5.53	5.52
13-14	0.50	40	0.40	0.20	2.20	2.40	0.0055	0.01	0.00	0.00	5.52	5.51
14-15	0.35	20	1.13	0.65	7.30	7.95	0.0810	0.07	0.00	0.00	5.51	5.43
15-16	0.35	20	1.13	0.91	1.20	2.11	0.0810	0.17	0.00	0.00	5.43	5.26
16-17	0.35	20	1.13	0.30	1.20	1.50	0.0810	0.12	0.00	-0.30	4.96	4.84
17-18	0.35	20	1.13	0.15	0.00	0.15	0.0810	0.01	0.30	-0.15	4.69	4.69
18-19	0.35	20	1.13	0.35	0.20	0.55	0.0810	0.04	0.45	-0.35	4.33	4.29
19-20	0.35	20	1.13	0.90	1.20	2.10	0.0810	0.17	0.80	0.00	4.29	4.12
20-21	0.25	20	0.80	0.94	0.80	1.74	0.0442	0.08	0.50	0.00	4.12	4.04
21-22	0.25	20	0.80	0.15	1.20	1.35	0.0442	0.06	0.80	0.15	4.19	4.13

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3052-8535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMARCAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

SIGA



## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

22-23	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.044 2	0.05	0.65	0.00	4.13	4.08
-------	------	----	------	------	------	------	------------	------	------	------	------	------

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.35	1.27	4.08	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões		L. equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 25mm	2	2.30	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	60 mm - 50 mm - 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	50 mm - 25 mm - 25mm	1	7.30	7.30
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1.20	4.80
PVC	Registro de gaveta c/campla cromada e PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Pia de cozinha com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H42 (PIA) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento

Nível geométrico: 0.65 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	Q (m /s)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altur a (m)	Desnív el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condu to	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.007 0	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
greccomarquesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES

ARQUITETOS

2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.007 0	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.00	0.007 0	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.007 0	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.007 0	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.80	3.70	12.5 0	0.007 0	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.7 3	0.007 0	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	0.87	50	0.44	3.92	7.80	16.7 2	0.005 0	0.06	0.00	0.00	5.64	5.58
10-11	0.79	50	0.40	3.88	2.30	6.18	0.004 3	0.03	0.00	0.00	5.58	5.55
11-12	0.66	50	0.34	3.04	2.30	5.34	0.003 1	0.02	0.00	0.00	5.55	5.53
12-13	0.56	40	0.45	0.92	2.30	3.22	0.006 7	0.01	0.00	0.00	5.53	5.52
13-14	0.50	40	0.40	0.20	2.20	2.40	0.005 5	0.01	0.00	0.00	5.52	5.51
14-15	0.35	20	1.13	1.50	7.30	8.80	0.081 0	0.14	0.00	0.00	5.51	5.36
15-16	0.35	20	1.13	1.00	1.20	2.20	0.081 0	0.18	0.00	0.00	5.36	5.19
16-17	0.35	20	1.13	0.30	1.20	1.50	0.081 0	0.12	0.00	-0.30	4.89	4.77
17-18	0.35	20	1.13	0.15	0.00	0.15	0.081 0	0.01	0.30	-0.15	4.62	4.60
18-19	0.35	20	1.13	0.35	0.20	0.55	0.081 0	0.04	0.45	-0.35	4.25	4.21
19-20	0.35	20	1.13	0.52	1.20	1.72	0.081 0	0.14	0.80	0.00	4.21	4.07
20-21	0.25	20	0.80	1.26	0.80	2.06	0.044 2	0.09	0.80	0.00	4.07	3.98
21-22	0.25	20	0.80	0.15	1.20	1.35	0.044 2	0.06	0.80	0.15	4.13	4.07
22-23	0.25	20	0.80	0.00	1.20	1.20	0.044 2	0.05	0.65	0.00	4.07	4.02

Pressões (m.c.a.)			
Estatística inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.35	1.33	4.02	1.00

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Conexões	Item	Quant.	L. equivalente (m)	
					Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas		2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável		75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial		2 1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável		75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral		60 mm- 25mm	2	2.30	4.60
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral		60 mm - 30 mm- 25mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável		50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral		50 mm - 25 mm- 25mm	1	7.30	7.30

São Paulo - SP  
Rue Nova York, 609, 589 21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarkes.com  
greccomarkes@gmail.com  
@greccomarkesarquitectos



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

## GRECCO + MARQUES ARQUITETOS

PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	4	1.20	4.80
PVC	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Pia de cozinha com joelho de 90°	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

### Conexão Detalhe H43 (LV) (Pavimento)

#### Conexão analisada

Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

#### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	O (m)	Velo c. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equi v.	Tot al					Dis p.	Jusan te
1-2	1.73	60	0.61	6.00	3.30	9.30	0.0070	0.07	6.00	6.00	6.00	5.93
2-3	1.73	60	0.61	1.89	3.70	5.59	0.0070	0.04	0.00	0.00	5.93	5.90
3-4	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.00	-0.50	5.40	5.37
4-5	1.73	60	0.61	0.20	3.70	3.90	0.0070	0.03	0.50	0.00	5.37	5.34
5-6	1.73	60	0.61	0.20	0.40	0.60	0.0070	0.00	0.50	0.00	5.34	5.34
6-7	1.73	60	0.61	0.50	3.70	4.20	0.0070	0.03	0.50	0.50	5.84	5.81
7-8	1.73	60	0.61	8.90	3.70	12.50	0.0070	0.09	0.00	0.00	5.81	5.72
8-9	1.73	60	0.61	8.03	3.70	11.73	0.0070	0.08	0.00	0.00	5.72	5.64
9-10	1.49	60	0.53	14.47	2.40	16.87	0.0054	0.09	0.00	0.00	5.64	5.55
10-11	1.27	60	0.45	5.44	7.80	13.24	0.0041	0.05	0.00	0.00	5.55	5.49
11-12	1.16	60	0.41	21.56	2.40	23.96	0.0035	0.08	0.00	0.00	5.49	5.41
12-13	0.91	60	0.32	1.54	2.40	3.94	0.0023	0.01	0.00	0.00	5.41	5.40
13-14	0.64	40	0.51	7.48	2.40	9.88	0.0084	0.07	0.00	0.00	5.40	5.33

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589 Z1  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588 101  
Quilombo | CEP: 75245-13  
TEL: 65 3052-9535 | 65 3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**

**GRECCO + MARQUES**  
ARQUITETOS

14-15	0.16	40	0.13	17.07	2.20	19.27	0.0008	0.02	0.00	0.00	5.33	5.32
15-16	0.16	20	0.52	3.79	2.00	5.79	0.0212	0.08	0.00	0.00	5.32	5.24
16-17	0.16	20	0.52	0.73	1.20	1.93	0.0212	0.04	0.00	0.00	5.24	5.20
17-18	0.16	20	0.52	0.30	0.00	0.30	0.0212	0.01	0.00	-0.30	4.90	4.89
18-19	0.16	20	0.52	0.15	0.00	0.15	0.0212	0.00	0.30	-0.15	4.74	4.74
19-20	0.16	20	0.52	0.35	0.20	0.55	0.0212	0.01	0.45	-0.35	4.39	4.37
20-21	0.16	20	0.52	0.22	1.20	1.42	0.0212	0.03	0.80	0.00	4.37	4.34
21-22	0.16	20	0.52	0.20	1.20	1.40	0.0212	0.03	0.80	0.20	4.54	4.52
22-23	0.16	20	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0212	0.03	0.60	0.00	4.52	4.49

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
5.40	0.91	4.49	1.00

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L. equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitaria	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2 1/2"	1	3.30	3.30
PVC	Joelho 90 soldável	75 mm	6	3.70	22.20
Metal	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	2	2.40	4.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 60 mm	1	7.80	7.80
PVC	Te de redução 90 soldável	75 mm - 50 mm	1	2.40	2.40
PVC	Te de redução 90 soldável c/ redução lateral	75 mm - 30 mm - 60mm	1	2.40	2.40
PVC	Te 90 soldável c/ redução lateral	50 mm- 32mm	1	2.20	2.20
PVC	Joelho de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.00	2.00
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	3	1.20	3.60
PVC	Registro de gaveta e/campla cromada c/PVC soldável	3/4"	1	0.20	0.20
PVC	Lavatório com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	1	1.20	1.20

**Conexão Detalhe H44 (LV) (Pavimento)**

**Conexão analisada**

Lavatório com joelho de 90º - 25 mm - 1/2" (PVC rígido soldável)

Pavimento Pavimento

Nível geométrico: 0.60 m

Processo de cálculo: Universal

**Tomada d'água:**

Tomadas água- saídas curtas - 2 1/2 " (PVC rígido soldável)

São Paulo - SP  
Rua Nova York, 609, 589-21  
Brooklin Paulista  
CEP: 04560-001

Cuiabá - MT  
Travessa João Bento, 170, 588-101  
Quilombo | CEP: 78245-13  
TEL: 65.3062-9535 | 65.3057-8011

Endereços Eletrônicos  
www.greccomarques.com  
greccomarques@gmail.com  
@greccomarquesarquitectos



Membro



SEMACAP 202264658A



Autenticado com senha por DAYANA ALVARENGA DE SOUZA - Contrato Temporário / GEPI - 05/10/2022 às 14:56:23.  
Documento Nº: 4702176-2264 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4702176-2264>

**SIGA**