

## Hi2 (Térreo)

### Hidrantes analisados

|                    | Peça   | Pavimento | Nível geométrico (m) | Vazão (l/s) | Pressão (m.c.a.) |
|--------------------|--|-----------|----------------------|-------------|------------------|
| Hi1                | Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 30m requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2) | Mezanino  | 4.65                 | 1.18        | 6.66             |
| Hidrante analisado | Incêndio Hidrante de recalque de passeio 2.1/2"                            | Térreo    | 1.50                 | 4.87        | 5.23             |

Processo de cálculo: Hazen-Williams

### Tomada d'água:

Caixa d'água - 7500L FORTLEV (Reservatório cilíndrico)

Nível geométrico: 6.70 m

Pressão inicial: 6.46 m.c.a.

| Trecho | Vazão (l/s) | Ø (mm) | Veloc. (m/s) | Comprimento (m) |        |       | J (m/m) | Perda (m.c.a.) | Altura (m) | Desnível (m) | Pressões (m.c.a.) |         |
|--------|-------------|--------|--------------|-----------------|--------|-------|---------|----------------|------------|--------------|-------------------|---------|
|        |             |        |              | Conduto         | Equiv. | Total |         |                |            |              | Disp.             | Jusante |
| 1-2    | 4.87        | 60     | 1.72         | 42.18           | 27.40  | 69.58 | 0.0702  | 4.63           | 6.74       | 5.24         | 11.70             | 7.07    |
| 2-3    | 4.87        | 60     | 1.72         | 0.00            | 20.00  | 20.00 | 0.0651  | 1.85           | 1.50       | 0.00         | 7.07              | 5.23    |

Aviso: Existe 1 conexão com peça indefinida

| Pressão (m.c.a.) |                |           |          |                     |                   |
|------------------|----------------|-----------|----------|---------------------|-------------------|
| Estática inicial | Perda de carga |           |          | Dinâmica disponível | Mínima necessária |
|                  | Trajeto        | Mangueira | Esguicho |                     |                   |
| 11.70            | 5.93           | 0.04      | 0.50     | 5.23                | 0.30              |

Situação: Pressão suficiente

| Conexões |                                     |                                  |        | L equivalente (m) |       |
|----------|-------------------------------------|----------------------------------|--------|-------------------|-------|
| Material | Grupo                               | Item                             | Quant. | Unitária          | Total |
| RCi      | Caixa d'água                        | 7500L FORTLEV                    | 1      | 0.00              | 0.00  |
| F°G°     | Cotovelo 90                         | 3"                               | 1      | 2.80              | 2.80  |
| F°G°     | Registro bruto de gaveta industrial | 2.1/2"                           | 1      | 0.40              | 0.40  |
| F°G°     | Cotovelo 45                         | 2.1/2"                           | 4      | 1.10              | 4.40  |
| F°G°     | Te                                  | 3"                               | 1      | 0.50              | 0.50  |
| F°G°     | Te                                  | 2.1/2"                           | 1      | 0.40              | 0.40  |
|          | Hidrante - mangueira 1.1/2 - 30m    | requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2) | 1      | 20.00             | 20.00 |
|          | Hidrante de recalque de passeio     | 2.1/2"                           | 1      | 20.00             | 20.00 |

Documento assinado digitalmente



ANDRE TORRI SALDANHA  
Data: 30/03/2026 08:49:29-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

## Hi1 (Mezanino)

### Hidrantes analisados

|                    | Peça   | Pavimento | Nível geométrico (m) | Vazão (l/s) | Pressão (m.c.a.) |
|--------------------|--|-----------|----------------------|-------------|------------------|
| Hidrante analisado | Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 30m requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2) | Mezanino  | 4.65                 | 1.18        | 6.66             |
| Hi2                | Incêndio Hidrante de recalque de passeio 2.1/2"                            | Térreo    | 1.50                 | 4.87        | 5.23             |

Processo de cálculo: Hazen-Williams

### Tomada d'água:

Caixa d'água - 7500L FORTLEV (Reservatório cilíndrico)

Nível geométrico: 6.70 m

Pressão inicial: 6.46 m.c.a.

| Trecho | Vazão (l/s) | Ø (mm) | Veloc. (m/s) | Comprimento (m) |        |       | J (m/m) | Perda (m.c.a.) | Altura (m) | Desnível (m) | Pressões (m.c.a.) |         |
|--------|-------------|--------|--------------|-----------------|--------|-------|---------|----------------|------------|--------------|-------------------|---------|
|        |             |        |              | Conduto         | Equiv. | Total |         |                |            |              | Disp.             | Jusante |
| 1-2    | 1.18        | 60     | 0.42         | 10.60           | 5.51   | 16.11 | 0.0051  | 0.08           | 6.74       | 2.09         | 8.55              | 8.47    |
| 2-3    | 1.18        | 60     | 0.42         | 0.00            | 20.00  | 20.00 | 0.0047  | 1.81           | 4.65       | 0.00         | 8.47              | 6.66    |

| Pressão (m.c.a.) |                |           |          |                     |                   |
|------------------|----------------|-----------|----------|---------------------|-------------------|
| Estática inicial | Perda de carga |           |          | Dinâmica disponível | Mínima necessária |
|                  | Trajeto        | Mangueira | Esguicho |                     |                   |
| 8.55             | 0.18           | 1.08      | 0.64     | 6.66                | 6.53              |

Situação: Pressão suficiente

| Conexões |                                     |                                  |        | L equivalente (m) |       |
|----------|-------------------------------------|----------------------------------|--------|-------------------|-------|
| Material | Grupo                               | Item                             | Quant. | Unitária          | Total |
| RCi      | Caixa d'água                        | 7500L FORTLEV                    | 1      | 0.00              | 0.00  |
| F°G°     | Cotovelo 45                         | 2.1/2"                           | 4      | 1.10              | 4.40  |
| F°G°     | Registro bruto de gaveta industrial | 2.1/2"                           | 1      | 0.40              | 0.40  |
| F°G°     | Luva de redução                     | 3" x 2.1/2"                      | 1      | 0.71              | 0.71  |
|          | Hidrante - mangueira 1.1/2 - 30m    | requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2) | 1      | 20.00             | 20.00 |