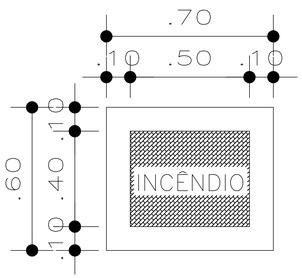
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

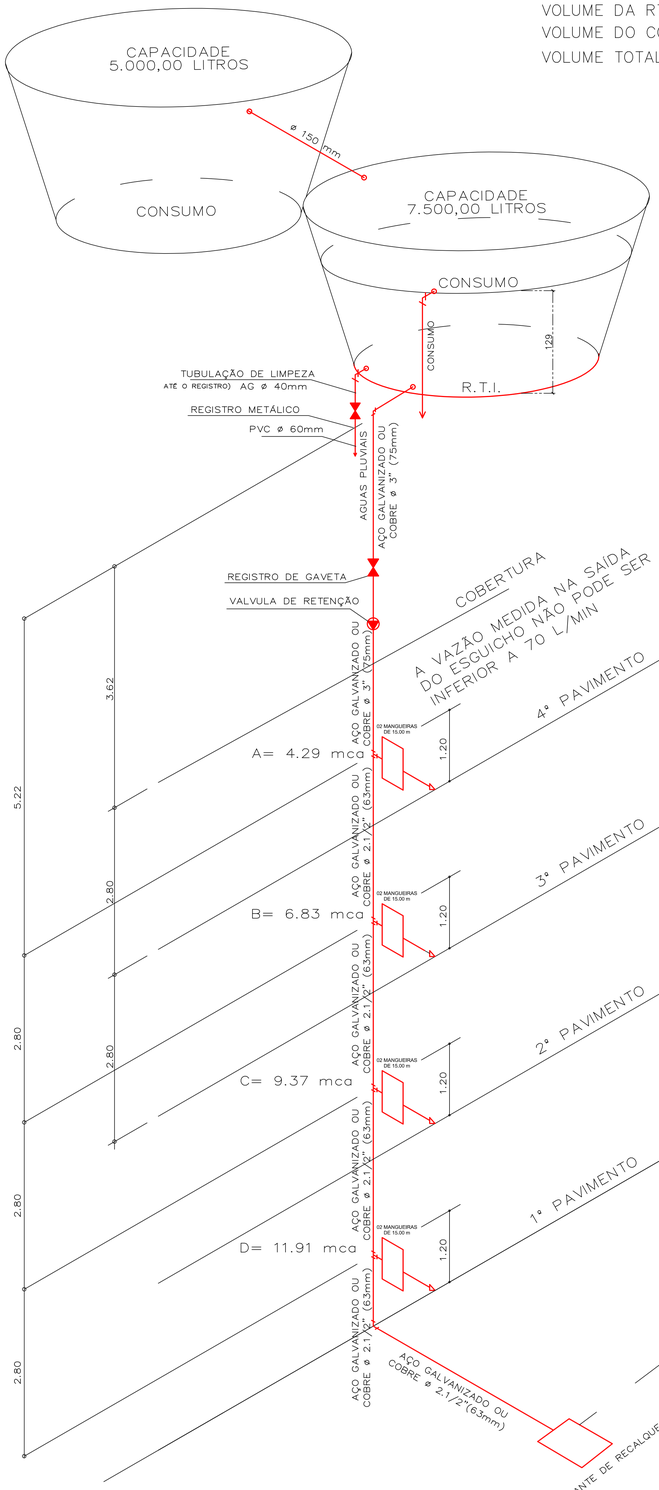
| RESERVATÓRIOS D'ÁGUA | | | |
|---|---|---|---|
| LITROS | DIÂMETRO SUPERIOR | DIÂMETRO INFERIOR | ALTURA |
| 5.000 l | ∅2.25 m | ∅1.92 m | 1.60 m |
| 7.500 l | ∅2.48 m | ∅2.09 m | 1.94 m |




PLANTA BAIXA HIDRANTE DE RECALQUE

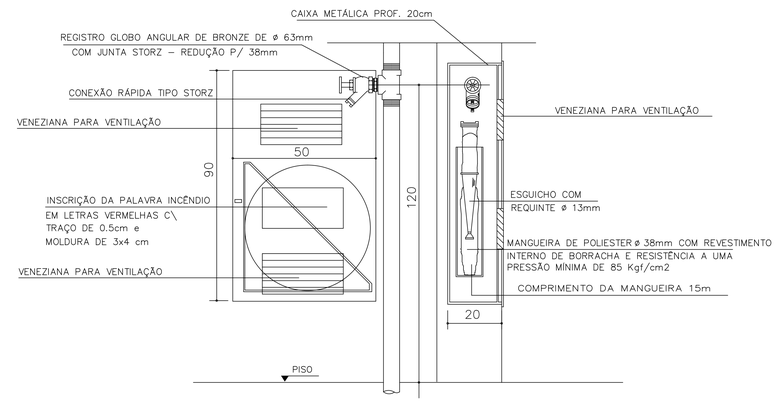
*SEM ESCALA*

VOLUME DA RTI = 5.000 L
VOLUME DO CONSUMO = 6.400,00 L (ADOTADO 7.500,00 LITROS)
VOLUME TOTAL = 12.500 LITROS)




PRUMADA DOS HIDRANTES

*ESCALA 1:50*




DETALHE DO HIDRANTE

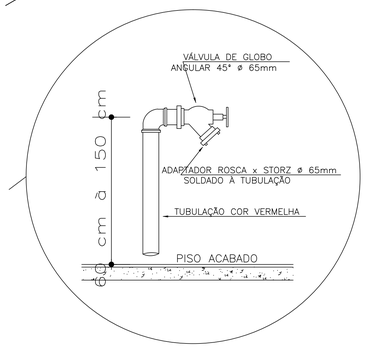
*SEM ESCALA*

OBS.

–NÃO DEVE SER UTILIZADO CADEADO OU FECHADURA NA PORTA
–A MANGUEIRA DEVE PERMANECER DESCONETCTADA DO REGISTRO
–A CANALIZAÇÃO EXPOSTA SERÁ PINTADA DE VERMELHO
–A RESISTÊNCIA DOS TUBOS E CONEXÕES UTILIZADOS NO SISTEMA HIDRÁULICO DEVERÁ SER SUPERIOR A 15 Kg/cm2

# NOTAS DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO (SHP)

Art. 11. A canalização do Sistema deverá ser em tubo de ferro fundido ou galvanizado, aço preto ou cobre.
Art. 12. As redes subterrâneas, exteriores à edificação, poderão ser com tubos de Cloreto de Polivinila Rígido, Fibrocimento ou categoria equivalente.
§ 1° As tubulações deverão ser enterradas a pelo menos 1,2m de profundidade.
§ 2° Nos pontos de união dos tubos de PVC ou de categoria equivalente com tubos metálicos, deve ser construído um nicho com as dimensões mínimas de 25 x 30cm, guarnecido por tampa metálica pintada de vermelho, onde estará instalada a conexão FG x PVC.
Art. 13. Em qualquer situação a resistência da canalização deverá ser superior a 15kgf/cm2, devendo ser dimensionada de modo a proporcionar as pressões e vazões exigidas por normas nos hidrantes hidraulicamente menos favoráveis.
§ 1° As conexões e peças do sistema devem suportar a mesma pressão prevista para a canalização.
§ 2° Deverá ser procedida ancoragem das juntas e/ou outras ligações nas canalizações, com o fim de absorverem os eventuais golpes de ariete, principalmente em sistemas automatizados.
Art. 14. As canalizações, conexões e peças quando se apresentarem expostas, aéreas ou não, deverão ser pintadas de vermelho.
Art. 16. Devem as canalizações do SHP terminar no hidrante de recalque.
Art. 17. O diâmetro interno mínimo da canalização do Sistema Hidráulico Preventivo deverá ser de 63mm (2 ½").
Parágrafo único. Admite–se que as canalizações de cobre, tenham diâmetro mínimo de 54mm (2").
Art. 18. A construção do reservatório das edificações pode ser em concreto armado, metálico, fibra, cloreto de polivinila – PVC ou outros materiais, desde que se garantam as resistências ao fogo, mecânicas e a intempéries.
Art. 23. No abastecimento por Reservatório Superior, a adução será feita por gravidade.
Art. 24. Quando o abastecimento é feito pela ação da gravidade, os reservatórios elevados devem estar à altura suficiente para fornecer as vazões e pressões mínimas requeridas, sendo que, a altura é considerada:
I – do fundo do reservatório (quando a adução for feita na parte inferior do reservatório) até o centro geométrico da tomada d'água do hidrante mais desfavorável hidraulicamente;
II – da face inferior do tubo de adução (quando a adução for feita nas paredes laterais dos reservatórios – p. ex. reservatórios de fibra/PVC) até o centro geométrico da tomada d'água do hidrante mais desfavorável hidraulicamente.
Art. 25. A canalização para o consumo predial deve ser instalada com saída lateral, de modo a assegurar a RTI.
Art. 26. Abaixo do reservatório, a canalização do SHP deverá ser dotada de registro de gaveta para a manutenção no mesmo diâmetro da canalização.
Art. 27. Abaixo do registro de gaveta para a manutenção deverá ser instalada válvula direcional (válvula de retenção), no mesmo diâmetro da canalização, de maneira a bloquear o recalque.
Art. 29. A prumada no SHP apresentará nos pavimentos ou setores um ou mais hidrantes.
Parágrafo Único. No caso em que houver mais de uma prumada no sistema, e essas se intercomunicarem, deverá haver a possibilidade de isolá–las por meio de registro de paragem, não sendo permitida a instalação de registro nas colunas.
Art. 31. A canalização para limpeza do reservatório deverá ser metálica, até a altura do registro, que também deverá ser metálico, quando instalado em barrilete, excetuando–se nos casos de reservatórios de PVC e Fibracimento instalados em compartimento protegidos.
Art. 42. O sistema deve dispor de canalização para teste, com dispositivos para os seus desarmes manuais.
Art. 56. O hidrante deverá ser instalado, preferencialmente, dentro do abrigo de mangueiras, de modo que seja permitida a manobra e substituição de qualquer peça.
Parágrafo Único. Em instalações de risco "Médio e Elevado" os hidrantes devem ser sinalizados, com um quadrado de cor amarela ou vermelha com 1m de lado, pintado no piso e com as bordas de 10cm, pintados na cor branca.
Art. 57. Para as edificações de risco "Leve", os hidrantes terão saída singela, enquanto nas edificações de risco "Médio ou Elevado", terão saída dupla.
§ 1° Os hidrantes externos poderão ser instalados em anteparas de alvenaria de tijolos, junto dos abrigos de mangueiras.
§ 2° Quando os hidrantes externos forem instalados separados dos abrigos, estes não poderão distar mais de 5m um do outro.
Art. 58. Quando externos, os hidrantes devem ser localizados tanto quanto possível afastados das paredes da edificação, não podendo, no entanto, distar mais de 15m.
Art. 60. Os hidrantes serão dotados de registro de comando no mesmo diâmetro da canalização na qual estiverem instalados.
§ 1° Os hidrantes deverão estar situados em locais de fácil acesso.
§2° Os hidrantes devem ter o centro geométrico da tomada d'água variando entre as cotas de 1,20 e 1,50m, tendo como referencial o piso acabado.
§ 3° Os hidrantes podem apresentar adaptador Rosca X Storz, com redução para 38mm, nos sistemas de edificações de Risco Leve.
Art. 62. O número de hidrantes de uma edificação é determinado pela cobertura proporcionado pelas mangueiras.
Art. 64. Os abrigos terão, preferencialmente, forma paralelepipedal, com as dimensões máximas de 90cm de altura, por 70cm de largura, por 20cm de profundidade, para as instalações de risco Leve.
§ 2° As portas dos abrigos deverão dispor de viseiras de vidro com a inscrição "INCENDIO", em letras vermelhas com as dimensões mínimas: traço de 5mm e moldura de 3 x 4cm.
§ 3° A porta do abrigo deverá possuir dispositivos para ventilação, de modo a evitar o desenvolvimento de fungos e/ou líquens no interior dos abrigos.
Art. 69. As mangueiras deverão ser previstas de modo a não existirem áreas brancas, sendo que o caminhamento máximo, para as linhas de mangueiras, dotadas de juntas de união, tipo Storz, será de 30m.
§ 1° Quando o caminhamento for de até 25m, admite–se o emprego de lance único de mangueira.
§ 2° Para caminhamento acima de 25m, as mangueiras deverão ser em dois lanços de 15m.
Art. 70. Os diâmetros mínimos das mangueiras e os requintes a serem adotados nos esguichos obedecerão aos valores da tabela 2:
Parágrafo Único. Para efeito de cálculo da vazão e da pressão dinâmica mínima, quando o esguicho for de vazão regulável, adota–se a diâmetro do requinte para o jato compacto.
Art. 74. As mangueiras deverão estar acondicionadas nos abrigos, de modo a facilitarem o seu emprego imediato.
Art. 75. O hidrante de recalque será localizado preferencialmente junto à via pública, na calçada ou embutido em muros ou fachadas, observando–se as mesmas cotas para instalação dos hidrantes de parede.
Parágrafo Único. O hidrante poderá ser instalado junto à via de acesso de veículos, via de circulação interna, de modo a ser operado com facilidade e segurança e em condições que lhe permitam a fácil localização.
Art. 76. O hidrante de recalque será dotado de válvula angular com diâmetro de 63mm, dotado de adaptador Rosca x Storz de 63mm com tampão cego.
§ 1° O abrigo do hidrante de recalque deverá ser em alvenaria de tijolos ou em concreto, com as dimensões mínimas de 50 x 40 x 40cm, dotado de dreno ligado à canalização de escoamento pluvial ou com uma camada de 5cm de brita no fundo, de modo a facilitar a absorção da água, quando a ligação do dreno com a canalização não puder ser efetuada.
§ 2° A borda superior do hidrante de recalque não pode ficar abaixo de 15cm da tampa do abrigo, e a saída do hidrante dentro do abrigo, instalado em uma curva de 45° em relação a vertical, deve ocupar uma posição que facilite o engate da mangueira, não provocando quebra com perda de carga.
§ 3° A tampa do abrigo do hidrante de recalque será metálica com as dimensões mínimas 40 x 30cm e possuirá a inscrição INCENDIO.
Art. 79. O local mais desfavorável hidraulicamente deve ser aquele que proporciona menor pressão dinâmica no esguicho.
Art. 80. A pressão dinâmica no hidrante hidraulicamente menos favorável, medido no requinte, não poderá ser inferior a:
I – 0,4 kgf/cm2 (4 m.c.a.), para edificações de risco leve;
II – 1,5 kgf/cm2 (15 m.c.a), para edificações de risco médio;
III – 3,0 kgf/cm2 (30 m.c.a), para edificações de risco elevado.
Parágrafo Único. O risco de incêndio da edificação deve ser dimensionado conforme especificação da IN 003/DAT/CBMSC.
Art. 97. A reserva técnica de incêndio será dimensionada de tal forma que forneça ao sistema uma autonomia mínima de 30 minutos.
Art. 98. No dimensionamento da reserva técnica de incêndio, deverão ser consideradas as seguintes vazões:
I – risco leve – a vazão no hidrante mais favorável, acrescido de 2 minutos por hidrante excedente a quatro;
II – risco médio e risco elevado – as vazões nos hidrantes mais desfavoráveis, considerando em uso simultâneo:
a) 1 Hidrante: quando instalado 1 hidrante; b) 2 Hidrantes: quando instalados de 2 a 4 hidrantes; c) 3 Hidrantes: quando instalados 5 ou 6 hidrantes; d) 4 Hidrantes: quando instalados 7 ou mais hidrantes; e acrescer 2 minutos por hidrantes excedente a quatro. § 1° Em edificações de risco leve, a RTI mínima deve ser de 5.000 litros.
§ 2° A RTI, quando em reservatório subterrâneo, será o dobro da previsão para a do reservatório elevado, para todas as classes de risco.




HIDRANTE DE RECALQUE
(APARENTE)

SEM ESCALA

**Revisão: REV 001 - 04-06-18**

- **Alteração do modelo de hidrante de recalque;**
- **Cotado altura da saida de consumo e dimensões do reservatório;**
- **Informado a vazão mínima de 70 L/min.**

COLONETTI CONSTRUÇÕES
*Obra com qualidade*

VIVENDAS DE BARCELONA
CONDOMÍNIO RESIDENCIAL

## PROJETO PREVENTIVO - HIDRANTES

| | |
|---|---|
| OBRA: CONDOMÍNIO RESIDENCIAL VIVENDAS DE BARCELONA | AREA A CONSTRUIR: QUADRO |
| LOCAL: RUA SALVADOR, RUA XINGU, RUA ARACAJU - BAIRRO BRASÍLIA - CRICIÚMA - SC | ESCALA: INDICADAS |
| ASSUNTO: PLANTA BAIXA HIDRANTE DE RECALQUE, NOTAS SHP, PRUMADA DOS HIDRANTES, DETALHE DO HIDRANTE, CORTE DO HIDRANTE DE RECALQUE | DATA: OUTUBRO / 2016 |
| | DESENHISTA: BRUNA TISCOSKI |
| PROPRIETARIO: COND. RES. VIVENDAS DE BARCELONA EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO LTDA CNPJ.: 12.986.536/0001-07 | RESP. TECNICO: **ENGº.: MAURÍCIO IZÉ** CREA/SC: **095.284-5** FONE: **(048) 3463 3573** |
| | AREA DO TERRENO: 6.504,80 m² |
| | PRANCHA: **08 / 12** |

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT