

MEMORIAL HIDRÁULICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUAS MORNAS

Águas mornas, Maio de 2024.

MEMORIAL DESCRITIVO

1- DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO

Edificação de Uso Institucional – Mezanino Ginásio Santa Cruz.

Local: Aguas Mornas /SC.

Área a concluir: 225,04 m²

Nº de Pavimentos: 2

Altura útil Térreo: 3,70 m

Altura útil Pavimento 01: 3,00 m

2. NORMATIVAS

IN 07/DAT/CBMSC – Sistema hidráulico preventivo.

IN 09/DAT/CBMSC - Saídas de emergência.

NBR 5626/2020 - Instalação predial de água fria.

3- INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

3.1- DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO

*As normas brasileiras dizem que os reservatórios de água devem ser suficientes para suprir no mínimo 24h do consumo de uma casa. Entretanto, esse número pode variar em função da localização da casa e do tipo de utilização. Em locais em que a falta d'água é frequente e pode demorar vários dias para ser restabelecida, dimensionar um reservatório para três ou quatro dias de consumo. Para estabelecimento comercial que depende fundamentalmente da água para o funcionamento (como um restaurante ou um salão de cabeleireiros construir um reservatório para mais de 4 dias a fim de não prejudicar o funcionamento pela eventual deficiência no abastecimento.

Buscando atender as normativas específicas, para fins de cálculo adotou-se as informações constantes na tabela abaixo, de consumo per capta.

Tabela 02 - Consumo Predial ou Consumo Diário	
Prédio	Consumo (l)
Alojamentos provisórios	80 per capita
Casas populares ou rurais	120 per capita
Residências	150 per capita
Apartamentos	200 per capita
Hotéis sem cozinha e sem lavanderia	120 por hóspede
Hospitais	250 por leito
Escolas - internatos	150 per capita
Escolas - externatos	50 per capita
Escolas - semi-internatos	100 per capita
Oficinas de costura	50 per capita
Orfanatos, asilos, berçários	150 per capita
Quartéis	150 per capita
Edifícios públicos ou comerciais	50 per capita
Escritórios	50 per capita
Cinemas e teatros	2 por lugar
Templos	2 por lugar
Restaurantes e similares	25 por refeição
Garagens	50 por automóvel
Lavanderias	30 por kg de roupa seca
Mercados	5 por m ² de área
Matadouros - animais de grande porte	300 por cabeça abatida
Matadouros - animais de pequeno porte	150 por cabeça abatida
Fábricas em geral - uso pessoal	70 por operário
Postos de serviço para automóvel	150 por veículo
Cavalariças	100 por cavalo
Jardins	1,5 por m ²
Ambulatórios	25 per capita
Creches	50 per capita

Fonte:- Hélio Creder, 1995

Foi utilizado o consumo referenciado para edifícios públicos ou comerciais (externatos), o qual especifica, o consumo per capita de 50 (cinquenta) litros.

A edificação em questão irá contar com um reservatório de 1.000 litros. Tendo em vista o uso previsto, entende-se que 1.000 litros é suficiente para atender a demanda desejada neste ambiente.

4- ORIENTAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO

A execução da instalação predial de água fria deve ser levada a efeito em conformidade com o respectivo projeto. Eventuais alterações que se mostrem necessárias durante a execução devem ser aprovadas pelo projetista e devidamente registradas em documento competente para tal fim.



A execução da instalação predial de água fria deve ser feita por instalador legalmente habilitado e qualificado.

Para a execução da instalação predial de água fria, deve ser estabelecido um procedimento, visando desenvolver as atividades dentro de critérios de higiene compatíveis com a finalidade da instalação. Desta forma, o interior das tubulações, reservatórios e demais partes deve ser mantido sempre limpo, livre de resíduos originados das operações de execução da instalação propriamente dita, ou oriundos de outras atividades realizadas em canteiro.

No desenvolvimento das atividades de execução da instalação predial de água fria, deve ser observado um procedimento, visando oferecer condições adequadas ao trabalho, que respeite, inclusive, as exigências que são estabelecidas com relação à segurança do trabalho.

Todos os materiais e componentes empregados na execução das instalações prediais de água fria devem ser manuseados de forma cuidadosa, com vistas a reduzir danos. Nesse sentido, deve haver e devem ser seguidas recomendações dos fabricantes quanto ao carregamento, transporte, descarregamento e armazenamento dos materiais e componentes.

As juntas devem ser executadas segundo procedimentos técnicos que garantam o desempenho adequado da tubulação.

No estabelecimento de tais procedimentos, devem ser consideradas as recomendações do fabricante, que podem vir a ser parte integrante destes, assim como normas eventualmente existentes.

Para execução de juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. O corte deve ser feito com ferramenta em boas condições de uso, para se obter uma superfície de corte bem acabada e garantir a perpendicularidade do plano de corte em relação ao eixo do tubo. As rebarbas internas e externas devem ser eliminadas com lima ou lixa fina. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lixa fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico (solda). A extremidade do tubo deve ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 s para pega da solda. Remover o excesso de adesivo e evitar que a junta sofra solicitações mecânicas por um período de 5 min.

É proibido o encurvamento de tubos e a execução de bolsas nas suas extremidades, tendo em vista que os equipamentos e as condições adequadas para tal fim não estão disponíveis no mercado, no momento atual.

5- MANUTENÇÃO

A instalação predial de água fria deve ser inspecionada periodicamente com frequência definida pelo responsável pela manutenção (usuário), muito embora a frequência de inspeção sistemática dependa do tamanho, tipo e complexidade da instalação.

Procedimentos de manutenção adequados devem ser adotados, com vistas a manter os níveis de desempenho estabelecidos para a instalação quando do seu projeto.

A necessidade de se adotarem inspeções formalizadas e relatórios depende do tamanho, finalidade e complexidade da instalação, embora os princípios norteadores da manutenção sejam aplicáveis a todas as instalações.

A adoção de rotinas de manutenção preventiva, sua frequência e custo devem ser considerados através da comparação com o custo da ruína do sistema, incluindo qualquer desdobramento que a parada do sistema possa causar, o que implica uma nova instalação para sua substituição.

Nos casos em que a saúde e a segurança dos usuários estão envolvidas, os procedimentos de manutenção devem ser preparados e executados com especial atenção.

Ao usuário devem ser fornecidas instruções claras de manutenção e desenhos exatos da instalação, mostrando, em particular, os locais onde as tubulações ficaram embutidas ou recobertas.

Qualquer modificação na instalação, durante atividades de manutenção, deve ser inspecionada para verificação de sua efetividade e ser devidamente registrada.

Os serviços de manutenção e reparo devem ser executados por pessoas capacitadas, o que inclui treinamento apropriado e conhecimento das exigências regulamentadas concernentes às instalações prediais de água fria.

Águas Mornas, Maio de 2024.



Prefeitura Municipal de Águas Mornas

CNPJ: 82.892.266/1000-50

Engº Civil Eduardo J.B. Rupp

CREA/SC: 140.616-4

Proprietário/Resp. Técnico

EDUARDO JOSÉ BORDIN RUPP – ME

CNPJ: 45.385.131/0001-72