



MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Estado de Santa Catarina

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DA ARENA JOINVILLE



MEMORIAL DESCRITIVO

EQUIPE TÉCNICA AMUNESC

Arq. Tábata Yumi Fujioka

Arq. Nathalia de Souza Zattar

Arq. Márcia Bittencourt Vargas

Arq. Samuel Henrique Wipprich

Eng. Civil Fabíola Barbi de Almeida Constante

Eng. Civil Débora Tonini

Eng. Civil Nádia Werner

Técnico em Edificações Marcos Stadelhofer

Estagiária de Arquitetura e Urbanismo Patrícia Martins de Oliveira

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA Saídas de Emergência

LOCAL Arena Joinville

SERVIÇO Projeto de drenagem pluvial

1 OBJETO

Este projeto refere-se às instalações pluviais das escadas de Saída de Emergência da Arena Joinville/SC.

Norma utilizada:

- NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais
- NBR-8160 Instalações prediais de esgotos sanitários

Descrição do Projeto:

- Prancha 01/01 – Planta Baixa e de Cobertura – Escadas de Emergência

2 INTRODUÇÃO

O presente projeto tem por finalidade atender a construção das Saídas de Emergência da Arena Joinville, do município de Joinville no estado de Santa Catarina e está baseado nas normas da ABNT, que estabelecem as exigências mínimas quanto à higiene e segurança que devem obedecer às instalações de águas pluviais.

O sistema foi projetado captando-se a água pluvial de toda a área de cada telhado das três escadas de Saída de Emergência. Assim, a água pluvial vinda das calhas de cada telhado é levada através de tubulações de PVC série normal para caixas de areia e ao final unem-se todas para descarregar na rede existente, conforme indicado em projeto.

Todas as instalações deverão ser executadas de acordo com as prescrições existentes nas normas brasileiras atinentes ao caso e também de acordo com as indicações técnicas dos fabricantes dos materiais empregados, respeitando o projeto.





AMUNESC

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO
NORDESTE DE SANTA CATARINA

UNIÃO E TRABALHO PARA ESTAR SEMPRE À FRENTE.

Qualquer necessidade de alteração deverá ser previamente contatada a profissional responsável pelo projeto.

3 REDE DE ÁGUA PLUVIAL

Sistema com descarga na rede existente, consiste basicamente de linhas tronco em tubos de PVC, que se interligam com descarga diretamente em uma caixa de drenagem, por onde será ligada à rede de drenagem existente.

A inclinação deverá atender ao solicitado em projeto ou, quando não indicado deverá ser mínima de 1%. **Todos os níveis deverão ser conferidos antes de dar início à execução das redes, principalmente o nível da rede existente onde a nova tubulação será ligada.**

Em conseqüência, a intensidade pluviométrica admitida foi de 150 mm/h de precipitação. A vazão de projeto da cobertura foi calculada pela fórmula racional, admitindo-se um coeficiente de infiltração unitário, ou seja, supõe-se que toda a precipitação considerada escoe para o sistema. Os condutores horizontais foram dimensionados em função de uma altura de lâmina igual a 2/3 do diâmetro interno.

As tubulações serão em PVC rígido, classe A, na espessura de 1,6 mm, as calhas serão metálicas, caixas de areia com tampa terão dimensões conforme indicado em projeto, entradas e saídas de 100mm, percurso das tubulações e destinação constam em projeto.

3.1. INSTALAÇÃO DO SISTEMA

Para um perfeito funcionamento de todo o sistema é imprescindível que todo o conjunto esteja montado em conformidade com o projeto.

Em caso de alguma alteração é indispensável à avaliação da rede no funcionamento do sistema como um todo. Em pontos onde a rede transpasse



peças estruturais, devem ser previstos furos já na fase de concretagem das mesmas para posteriormente passar a tubulação desejada, pois as tubulações não devem estar nas peças estruturais a serem concretadas para que não sejam danificadas. Somente serão permitidos furos nas peças estruturais quando previsto no projeto estrutural.

Durante a execução da obra deve-se tomar alguns cuidados de acordo com a NBR 8160:

- Proteger todas as aberturas das tubulações, conexões e aparelhos com peças ou meios adequados para impedir a entrada de materiais indesejáveis;
- A união das peças por meio de juntas elásticas (anel) deve ser devidamente fixada de modo a prevenir a deflexão nas juntas;
- Proteger as tubulações para que não absorvam cargas externas durante e após a obra;
- Fixar as tampas dos acessos para inspeção e limpeza imediatamente após a execução dos mesmos;
- É proibido o encurvamento de tubos e a execução de bolsas nas suas extremidades;
- Para as tubulações enterradas, observa-se que *“a largura das valas a serem abertas deve ser suficiente para permitir o assentamento, a montagem e o preenchimento das tubulações sob condições adequadas de trabalho”*, o fundo das valas deve ser uma superfície firme e contínua e *“o leito deve ser constituído de material granulado fino, livre de discontinuidades, como pontas de rochas ou outros materiais perfurantes”*. Para o reaterro também se deve utilizar material granulado fino, ser compactado em camadas e na espessura de acordo com o material a ser utilizado.



4. CONCLUSÃO DA OBRA

As instalações serão consideradas aceitas após a execução e aprovação do teste de todas as tubulações e verificação da exatidão e atendimento a todas as especificações apresentadas, além de não mais restarem entulhos ou restos de materiais inutilizados, característicos dos serviços executados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os critérios técnicos de engenharia adotados estão baseados em normas brasileiras editadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

A execução da obra deverá seguir conforme projeto, não podendo haver alterações sem que haja o conhecimento e aceitação do profissional responsável.



Eng^a Civil: Débora Tonini

CREA/SC: 089658-4

Joinville, Abril de 2015.