

MEMORIAL DESCRITIVO PREDIAL DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.

EMPREENDIMENTO: CAC 1D-01

Empreendimento

CAC 1D-01

Referência / Assunto

Código

0000000000000000

Data

31/01/2014

Folha

2/6

MEMORIAL DESCRITIVO PREDIAL DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.

1. Instalações de Drenagem de águas pluviais.

1.2. Generalidades

O presente memorial refere-se ao projeto de drenagem de águas pluviais para a UNIDADE PADRÃO CAC 1D-02 da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo.

1.3. Normas e Especificações

Para o desenvolvimento do projeto acima referido foram observadas as Normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas**

- **CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo**

1.4. Introdução

Por se tratar de um projeto destinado à construção de edifícios de uso popular (de interesse social), padronizados, foram adotados critérios visando dar funcionalidade, facilidade de manutenção, aliadas a racionalização quanto ao uso e tipo de materiais visando os custos das Instalações.

1.5. Sistema Adotado

Para o sistema de drenagem foi adotado calhas na cobertura, coletando todas as águas de precipitação pluviais sobre o telhado de uma água, e dois condutores verticais jogando as águas na calçada do entorno do edifício, conforme projeto de arquitetura.

1.6. Especificações de Materiais e Equipamentos

1.6.1. Calhas, Rufos, Condutores e Conexões

As calhas e rufos deverão ser em aço galvanizado, chapa 22, impermeabilizadas com neutrol, e com pintura em esmalte sintético onde ficarem aparentes. Os condutores e conexões deverão ser em PVC rígido, série R. As calhas serão fixadas a estrutura do telhado com auxílio de suportes zincados.

1.7. Especificações de Serviços e Montagens

1.7.1. Generalidades

As especificações e os desenhos destinam-se a descrição e a execução de uma obra completamente acabada.

A Construtora aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

A Construtora não poderá prevalecer-se de qualquer erro, manifestamente involuntário ou de qualquer omissão, eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.

A Construtora obriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos e especificações.

No caso de erros ou discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado à CDHU.

Se de Contrato, constar condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepâncias entre as mesmas.

As cotas que constarem dos desenhos, deverão predominar, caso houver discrepâncias entre as escalas e dimensões, o engenheiro residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem julgadas necessárias para o término da obra da maneira satisfatória.

Empreendimento

CAC 1D-01

Referência / Assunto

Código

000000000000000000

Data

Folha

MEMORIAL DESCRITIVO PREDIAL DE DRENAGEM DE 31/01/2014 3/6
ÁGUAS PLUVIAIS.

Todos os adornos, melhoramentos, etc, indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

O projeto compõe-se basicamente de conjunto de desenhos e memoriais descritivos, referentes a cada uma das áreas componentes da obra geral.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários, serão julgados e decididos de comum acordo entre a Construtora e a CDHU.

O projeto acima citado poderá ser modificado e/ou acrescido, a qualquer tempo a critério exclusivo da CDHU, que de comum acordo com a Construtora, fará as implicações e acertos decorrentes, visando a boa continuidade da obra.

A Construtora será responsável pela pintura de todas as tubulações expostas, quadros, equipamentos, caixas de passagem, etc, nas cores recomendadas pelos padrões da CDHU.

A Construtora será responsável pela total quantificação dos materiais e serviços.

O material será entregue na obra e a responsabilidade pela guarda, proteção e aplicação será da Construtora.

Deverão ser previstas ligações e conduções provisórias de águas pluviais a partir das entradas da obra.

1.7.2. Especificações Básicas

1.7.2.1. Execução dos Serviços

Os serviços serão executados de acordo com os desenhos de projeto e as indicações e especificações do presente memorial.

O proponente deverá se necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes disposições:

- Os serviços serão executados por operários especializados.
- Deverão ser empregados nos serviços, somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.
- Nas passagens em ângulos quando existirem, em vigas e pilares, deixar previamente instaladas as tubulações projetadas.
- Nas passagens retas em vigas e pilares, deixar um tubo camisa de ferro fundido ou PVC, com bitola acima da projetada.
- Nas passagens das lajes, deixar caixas de madeira com dimensões apropriadas, com a tubulação projetada.
- Quando conveniente, as tubulações embutidas, serão montadas antes do assentamento da alvenaria.
- As tubulações verticais, quando não embutidas, deverão ser fixadas por braçadeiras galvanizadas, com espaçamento tal que garanta uma boa fixação.
- As interligações entre materiais diferentes serão feitas usando-se somente peças especiais para este fim.
- Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.
- Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, a fim de se evitar futuras obstruções.
- Para facilitar em qualquer tempo, as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessárias, uniões e conexões roscadas.

Empreendimento

CAC 1D-01

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO PREDIAL DE DRENAGEM DE

ÁGUAS PLUVIAIS.

Código

| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Data

31/01/2014

Folha

5/6

Q = Vazão de projeto, em L/min

I = intensidade pluviométrica, em mm/h

A = área de contribuição, em m²

Assim temos para o projeto: Q= 150 x 88 /60 = 220 l/min

O dimensionamento das calhas deve ser feito através da fórmula de Manning-Strickler, indicada a seguir:

$$Q = K \frac{S}{n} R H^{2/3} i^{1/2}$$

Onde:

Q =Vazão de projeto, em L/min

S =área da seção molhada, em m²

n = coeficiente de rugosidade (Ver Tabela 1)

R = raio hidráulico, em m

P = perímetro molhado, em m

i = declividade da calha, em m/m

K = 60.000

Assim temos para o projeto: Q= 345 l/min.

Para o dimensionamento dos condutores verticais, devem ser utilizados os ábacos da NBR 10844, onde verifica-se que o condutor vertical de ø100mm atende 220 l/min.

