

**MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO ESTRUTURAL**

OBRA:
QUIOSQUE

SETEMBRO DE 2016 – R01

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Autor: Fabiano Luis Zermiani
Título: Engenheiro Civil, M. Eng. Mec.
Crea: 36655-5

2. – DESCRIÇÃO DA OBRA

Compreende a estrutura para fundações, paredes em alvenaria estrutural, pilares com graute e cobertura do quiosque.

As fundações para o quiosque serão do tipo diretas, com sapatas independentes em concreto armado. A Resistência característica do concreto (f_{ck}) é de 25 MPa.

As vigas de cobertura serão formadas por perfis u, dobradas e soldadas, em aço ASTM A-36, formada por perfis dobrados e soldados. Após a sua fabricação e aplicação de jato de granalha, receberá tratamento anti-corrosivo por adição de tinta, conforme item á posterior. A pintura final de acabamento será com tinta automotiva, na cor que determinar o projeto de arquitetura.

3. – FORMA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto consiste nos seguintes documentos:

- 1 Folha de projeto 01/06 á 06/06
- 2 Memorial descritivo
- 3 Memorial de calculo
- 4 Lista de materiais metálicos
- 5 Lista de materiais da estrutura de concreto armado.

4. – MODELO ESTRUTURAL ADOTADO

A partir da arquitetura apresentada, foi gerado um modelo matemático-computacional formado por barras retas, nós de extremidade e vinculações entre as barras ou apoios externos. Os carregamentos impostos á estrutura (ver descrição abaixo) foram adicionados ao modelo. Pelo método dos elementos finitos, foram determinados os esforços internos e reações de apoio.

Seguindo os prescritos da NBR 8800, na sua última revisão, foi feita a verificação dos perfilados metálicos.

5. – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Este memorial compreende um conjunto de informações básicas e essenciais para Execução da estrutura em Concreto Armado da obra em epígrafe.

5.1. GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo discriminar as especificações, detalhamentos e serviços, desta forma fixando e justificando o Projeto de Estrutura em Concreto Armado da obra.

O Projeto Estrutural é composto por pranchas devidamente enumeradas.

Observa-se que predominarão os detalhes sobre as plantas, e as cotas sobre as escalas constantes nos desenhos.

Não será permitida nenhuma alteração no Projeto Estrutural sem devido consentimento e/ou autorização por escrito do responsável técnico pelo projeto.

Os materiais a serem empregados, bem como a mão-de-obra deverão ser de primeira qualidade e comprovada experiência e capacitação, visando a boa técnica e acabamento esmerado, obedecendo às normas técnicas pertinentes (ABNT).

5.2 DISPOSIÇÕES GERAIS

Será de inteira responsabilidade do construtor a execução de todos os escoramentos (verticais, vizinhos, taludes, etc.), de tal forma a garantir as condições de segurança da obra.

O concreto a ser utilizado na obra será usinado (convencional e/ou bombeado) com resistência de acordo com o dimensionamento preestabelecido no projeto estrutural ($F_{ck} = 30$ MPa).

As formas deverão ser, para as fundações, não aparente, em madeira do tipo 4ª (pinus). As medidas deverão estar rigorosamente de acordo com os projetos específicos (arquitetônico e estrutural), e executadas de forma a manter as condições de estanqueidade.

O aço a ser empregado será do tipo CA-50A ou CA-60, com bitolas definidas no projeto estrutural, sendo o mesmo, fixado e amarrado com arame recozido n. 18.

Na execução das escavações da infraestrutura deverá ser tomado o maior cuidado para não danificar a estrutura existente.

A área a que se destina a nova edificação pode possuir diversas redes subterrâneas de instalações elétricas, dutos para cabeamento (fibra óptica), água e esgoto, não mapeadas com exatidão. Solicita-se especial atenção nas escavações para impedir a obstrução/ruptura destas redes.

5.3 INFRA-ESTRUTURA

O tipo e sistema de fundação adotado é de sapatas independentes á baixa profundidade, devido á baixa carga. Deverá ser feito estudo complementar do solo, uma vez que a sondagem do solo não estava disponível para consulta.

Para qualquer elemento estrutural em contato direto com o solo (sapatas, vigas, cintas) deverá ser estendida uma camada de brita de 5 cm.

5.4 NORMAS TÉCNICAS ATENDIDAS NO PROJETO

NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;

NBR 6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas;

NBR 6122 - Projeto e execução de fundações;

NBR 7480/96 - Barras e fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;

NBR-6119 - Cálculo e Execução de Lajes Mistas;

5.5. NORMAS TÉCNICAS A SEREM ATENDIDAS NA EXECUÇÃO

NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;

NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações;

6. – ESTRUTURA METÁLICA

6.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS

6.1.1 MATERIAIS

O aço a ser utilizado será ASTM A-36, com $F_y=25 \text{ kN/cm}^2$ e $F_u=40 \text{ kN/cm}^2$, para os perfis DOBRADOS.

Para as barras redondas e cantoneiras laminadas, adotar aço ASTM A-36, com $F_y=25 \text{ kN/cm}^2$ e $F_u=40 \text{ kN/cm}^2$

Para as chapas, o aço a ser utilizado será ASTM A-36, com $F_y=25 \text{ kN/cm}^2$ e $F_u=40 \text{ kN/cm}^2$

6.1.2 PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO

O aço, quando do início da industrialização das peças da estrutura deverá apresentar Grau A de intemperismo, ou seja, a superfície deverá possuir carepa de laminação praticamente intacta na sua superfície e sem início de corrosão.

Após a fabricação, todas as peças deverão ser submetidas a jato de granalha e limpeza manual.

A proteção complementar se dará por demãos de tinta específica, conforme descrito em item posterior.

6.1.3 SOLDAS

As soldas será com qualidade mínima E70XX:

Solda por eletrodo revestido. A escória da solda deverá ser retirada em todos os casos após o endurecimento da mesma. Antes de dar continuidade a um cordão de solda, a escória também deverá ser retirada.

6.2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES

6.2.1 AÇOS ASTM A-36

DESCRIÇÃO

O aço utilizado será:

ASTM A-36, com limite de escoamento maior ou igual a 25 kN/cm² e limite de ruptura maior ou igual a 40 kN/cm².

APLICAÇÃO

Placas de ligação, Cantoneiras e barras maciças laminadas, perfis dobrados – ASTM A-36

EXECUÇÃO

Os perfis das chapas que formam as vigas, serão do tipo dobrados, sendo confeccionadas por dobramento de chapas lisas a frio.

As chapas de ligação e chapas enrijecedoras diversas serão do tipo laminado, planas, compondo conjuntos estruturais através de ligações soldadas.

Os perfis laminados serão obtidos por laminação a quente

RECEBIMENTO

Todas as peças deverão ser fornecidas nos comprimentos e bitolas especificados no projeto estrutural metálico.

O material deverá estar isento de intemperismo, óleos e impurezas.

O aço, quando do início da industrialização das peças da estrutura deverá apresentar Grau A de intemperismo, ou seja, a superfície deverá possuir carepa de laminação praticamente intacta na sua superfície e sem início de corrosão.

A proteção primária contra corrosão deverá ser aplicada sobre o material antes da montagem da estrutura.

6.2.2 SOLDAS

DESCRIÇÃO

Solda padrão E70XX podendo ser do tipo eletrodo revestido, por cordões.

Serão do tipo filete, contínuos e fechados, em todo o contorno das peças a serem unidas.

APLICAÇÃO

Em todas as ligações soldadas, conforme especificação no projeto metálico, bem como em todas as confecções de peças a serem montadas in loco.

EXECUÇÃO

Quando da aplicação de solda por eletrodo revestido, a escória da solda deve ser retirada em todos os casos após o endurecimento da mesma.

Antes de dar continuidade a um cordão de solda, a escória também deve ser retirada.

Os cordões de solda devem ser contínuos e fechados, com tamanho da perna como especificado no projeto metálico.

RECEBIMENTO

A superfície soldada deve apresentar uniformidade, sem rebarbas ou arestas vivas.

Deve estar isenta de escórias do cordão da solda.

6.2.3 PROTEÇÃO ANTI-CORROSIVA

DESCRIÇÃO

Jateamento ao metal quase branco e posteriormente:

6.2.3.1 - Para todas as peças:

Pintura, sendo:

Tinta rica em zinco na função de primer:

a) Intergard 650, tinta epóxi de alta espessura, fosca em embalagem de 20 ou 3,6 litros.

Interthane 441, acabamento poliuretano asfáltico, repintável, brilhante, em embalagem de 20 ou 3,6 litros.

APLICAÇÃO

a) A tinta epóxi Intergard 650 deverá ser aplicada como primer, espessura mínima 60 microns.

A tinta Intertane 441 deverá ser aplicada como acabamento, espessura mínima 30 microns.

EXECUÇÃO

Jato de granalha ao metal quase branco após a fabricação das peças

Antes da aplicação do primer, remover as rebarbas, respingos de solda e arredondar os cantos vivos, onde necessário.

Fazer aplicação do primer com pistola airless ou pistola convencional, após a fabricação e limpeza manual.

Não pintar quando a umidade relativa do ar ultrapassar 85 %.

Após a montagem da estrutura, fazer aplicação do acabamento.

A superfície deve estar limpa e seca, sem contaminações oleosas.

Aplicar com trincha ou rolo.

RECEBIMENTO

A pintura deverá apresentar uniformidade, sem respingos de tinta e riscos.

6.3 NORMAS ATENDIDAS NO PROJETO

NBR-5008 Chapas grossas de aço de baixa liga e resistência mecânica, resistentes á corrosão atmosférica, para usos estruturais

NBR 7007 Aços para perfis laminados para uso estrutural

NBR 6657 Perfil de estruturas soldadas de aço

NBR 8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios – Método dos estados limites

NBR 8681 Ações e segurança nas estruturas.

6.4 NORMAS A SEREM ATENDIDAS NA EXECUÇÃO

NBR 8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios – Método dos estados limites
