

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ESTRUTURAL

**CONCRETO ARMADO
FUNDAÇÕES
ESTRUTURA METÁLICA**

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUÁ DO SUL

Obra: CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL DE SAÚDE

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS – GILSON ENGELMANN

Endereço: Rua 897–Helmuth Manske – Três Rios do Norte – Jaraguá do Sul/SC

Profissional: VITOR MATEUS BAYESTORFF
CREA/SC 179.337-7

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ESTRUTURAL

Obra: CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL DE SAUDE

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS – GILSON ENGELMANN

Endereço: Rua 897–Helmuth Manske – Três Rios do Norte – Jguá do Sul/SC

1-DOCUMENTOS:

- 1.1. ART-ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
- 1.2. MEMORIAL DESCRITIVO
- 1.3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- 1.4. PRANCHAS DE 01/14 A 13/14 – REFERENTES AO PROJETO ESTRUTURAL-CONCRETO
- 1.5. PRANCHAS DE 01/12 A 12/13 – REFERENTES AO PROJETO ESTRUTURAL-METÁLICA.

2-ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

3-OBJETIVO:

O objetivo deste projeto é calcular, detalhar, quantificar e especificar os materiais a serem utilizados e orientar os profissionais responsáveis pela execução dos serviços referentes à estrutura de concreto armado, a fim de assegurar o cumprimento de todas as obrigações à qualidade da execução, a racionalidade, a economia e a segurança dos usuários da **UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS**, além do próprio patrimônio da instituição.

4-MATERIAIS PROCEDIMENTOS E QUALIFICAÇÕES:

Todos os materiais deverão estar de acordo com as normas brasileira da ABNT e serem certificadas no INMETRO, seus fabricantes preferencialmente deverá ter a qualificação ISO. Os serviços deverão ser executados por empresa com mão de obra qualificada devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia de Santa Catarina e deverão obedecer rigorosamente as instruções contidas nestas especificações, bem como as contidas nas normas técnicas e métodos da ABNT, especialmente as, NBR-6120/1980 e NBR-6118/2003, para concreto armado. Para garantir que o projeto a ser implantado, tenha as características desejadas, a empresa contratada para a execução deverá possuir capacidade técnica comprovada.

Estas especificações servem de base exclusiva do tipo e definição técnica dos materiais e equipamentos a serem utilizados no local dos serviços e modo de execução,

definindo os quantitativos que servirão de base para a avaliação e proposta comercial, cabendo aos licitantes a responsabilidade em conferir os quantitativos para concluir a execução da estrutura de concreto através da visita técnica obrigatória.

A presença da fiscalização, indicada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUÁ DO SUL, no local dos serviços não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em qualquer ocorrência, atos, erros e ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a eles relacionadas.

Quando se fizer necessária “a mudança nas especificações ou substituições de alguns materiais por seu equivalente por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação por escrito a PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUÁ, minuciosamente justificada, além das especificações técnicas e ensaios técnicos emitidos por laboratórios qualificados. Entende-se por equivalente o material ou equipamento que tem a mesma função e o mesmo desempenho técnico. As solicitações deverão ser feitas em tempo hábil para que não venha prejudicar o andamento dos serviços e não dará causa as possíveis prorrogações de prazo. A fiscalização compete decidir a respeito da substituição.

A contratada deverá ter a frente dos serviços, um profissional como responsável técnico devidamente habilitado no CREA/SC, além de ter um encarregado que deverá permanecer no local durante todas as horas do trabalho e pessoal especializado de comprovada competência. A substituição de qualquer elemento da contratada por solicitação da fiscalização deverá ser atendida com presteza e eficiência.

Caberá a contratada a responsabilidade pelo cumprimento das prescrições referentes as leis trabalhistas, de previdência social e de segurança do trabalho. O uso de equipamentos de segurança e obrigatório e deverá atender aos preceitos da ABNT que regem o assunto e as normas internas de segurança da PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUÁ DO SUL. A empresa contratada deverá atender o que estabelece a Norma Regulamentadora NR-10, publicada através da portaria nº 598 de 07/12/2004 com referência segurança e ao treinamento adequado dos profissionais envolvidos na execução dos serviços. Deverá também dispor dos equipamentos de proteção individual – EPIs e equipamentos de segurança coletivos – EPCs, guarda corpos, redes de proteção, andaimes, controle de pessoas ao local da obra, etc. Todos os EPIs e EPCs devem ser fornecidos pela contratada. A fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUÁ DO SUL, poderá inclusive interromper a execução da obra até que este item seja atendido, neste caso o tempo de paralisação continuará sendo computado integralmente no prazo de entrega das obras.

5-SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

As fundações serão do tipo profundas, através de estacas de concreto armado de seção (16x16) cm. Cravadas até atingir Nega definitiva. Sobre estas serão executados blocos de coroamento, em concreto armado, com dimensões, ferragens e especificações de acordo com o projeto estrutural.

As estacas foram projetadas e calculadas de acordo com relatório de sondagem fornecido pela própria Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul.

As vigas de baldrame serão apoiadas diretamente sobre os blocos de fundação, através de colarinhos e servirão de base para o assentamento da alvenaria. Suas dimensões e armaduras deverão seguir o que determina o projeto estrutural.

Os pilares serão engastados nos blocos de fundação, e terão seção constante, as quais estão especificadas em projeto. Sua armadura será contínua, conforme os níveis do projeto, não sendo permitidas emendas nas mesmas, foras destes níveis.

As vigas que apoiarão as lajes de piso do pavimento térreo, do pavimento superior e da cobertura terão as suas seções especificadas em projeto e sua ferragem deverá ser executada rigorosamente de acordo com os detalhes de projeto.

As lajes de cobertura serão do tipo pré-fabricada treliçada (treliça TR-12 e TR-25), conforme especificado em projeto, dimensionada para suportar uma sobre carga de 150kg/m^2 para laje de cobertura, de 400Kg/m^2 para lajes de piso. O material de preenchimento das lajes, entre as vigotas, será o EPS (isopor), com espessura determinada pelo seu fabricante. A armadura de distribuição da laje, bem como a armadura negativa e as de engastamento, serão fornecidas pelo seu fabricante. O sentido de colocação das vigotas deverá atender a orientação indicada em projeto. Sua espessura final será de 16cm, para as lajes de TR-12 e de 30cm para as de TR-25.

O concreto a ser empregado para todos os elementos estruturais que compõe a estrutura, deverá ter resistência a compressão aos 28 dias, igual ou superior a 300kg/cm^2 (30Mpa), e deverá atender a todas as especificações contidas no projeto.

As formas a serem empregadas como caixaria, serão em tábuas de pinus, com espessura de 2,5cm, com largura e comprimentos variados. Serão desta forma para todos os elementos estruturais.

O escoramento das vigas e lajes deverá ser metálico, e só poderão ser retirados depois de transcorridos 21 dias da concretagem. Devem ser retirados cuidadosamente, evitando-se socos aos elementos escorados.

6- RECEBIMENTO DA OBRA:

O empreiteiro deverá executar a limpeza completa na área em que operou, retirando entulhos, sobras de materiais, ferrugem, sujeira, todos os demais detritos consequentes das obras.

No recebimento da obra a fiscalização examinará a mesma, em caso aprovativo deverá ser lavrado um termo de entrega e recebimento que deverá ser assinado por ambas as partes.

7- GARANTIA DA OBRA:

O empreiteiro deverá garantir os trabalhos executados de eventuais materiais defeituosos, falhas de mão de obra e de método de execução dos serviços. Essa garantia deverá ser conforme legislação vigente, a contar da data do recebimento e termo de entrega da obra.

Durante o período de garantia o empreiteiro se obrigará a refazer, imediatamente a suas custas exclusivas, falha de material, mão de obra ou método de fabricação.

8-ESTRUTURAS METÁLICAS:

– OBJETIVO

- Fabricar, transportar e montar uma estrutura de aço, esta estrutura será composta de TESOURAS TRELIÇADAS TIPO FINK, apoiadas em laje de concreto armado, conforme desenhos em anexo.

Normas a serem seguidas para a execução e montagem da estrutura metálica:

- **ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- **AISC** - American Institute of Steel Construction
- **ASTM – A36** – American Society for Testing and Materials
- **NBR-15980**
- **NBR- 8800**

– FORNECIMENTO DO EMPREITEIRO

Fabricação de treliças metálicas, Blancks de fixação, Tesouras, terças e peças complementares.

Fosfatização e pintura da estrutura.

Transporte até o local de montagem.

Descarga e armazenamento adequado do material na obra.

Montagem da estrutura metálica

Retoque de pintura..

Colocação de telhas metálicas.

Limpeza da obra.

– DADOS DO PROJETO

Projeto da estrutura com o peso previsto do material a ser utilizado

Caberá ao empreiteiro a responsabilidade técnica de:

- Conferir as medidas na obra antes da fabricação
- Comunicar aos profissionais alterações necessárias no projeto
- Fabricação da estrutura de acordo com projeto
- Montagem da estrutura de acordo com projeto

- MATERIAL A SER UTILIZADO

Aço laminado ASTM – A36, utilizado na fabricação da estrutura.

Para perfis de chapa dobrada a frio, utilizar chapa laminada CF 24.

Os parafusos deverão ser ASTM – A 307 GR-B e ASTM – A325 com porcas do tipo pesado.

Todo o conjunto deverá ter proteção galvânica correspondente a 70 micra de imersão a quente. Os parafusos A 307 e 325 deverão conter em relevo na cabeça a identificação da qualidade.

Utilizar eletrodos de qualidade estrutural apropriado às condições de união e de soldagem, do tipo.

- E-60XX para uso em vedações, pontear chapas finas
- E-70XX nas soldas de topo e emendas de montagem, para aço ASTM – A36, conforme normas AWS-A5.1 ou A5.5

Telhas metálicas do tipo ALUZINCO TP-40 COM ESPESSURA DE 0,43MM, PESO POR M² DE 3,94kg/m², nas dimensões especificadas em projeto. A cor a ser definida pela Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul.

– PROCEDIMENTOS NA FABRICAÇÃO

O desempenamento dos perfis e das chapas deverá ser à frio. Porém, se não for possível a frio, será feito à quente com o consentimento e acompanhamento da fiscalização.

Através de esmeril, retirar rebarbas, estrias ou irregularidades de borda provocadas por serras, guilhotina, oxicorte e punção de furos, também deverão ser eliminados todos os respingos de soldas.

Os cortes de peças deverão ter bom acabamento. Nos cortes por oxicorte, tomar precauções para não introduzir na peça tensões internas do tipo térmico.

Todo o contato das peças deverá receber solda em seu contorno, esta solda deverá ser executada por solda MIG

Deverá ser evitada a repetição de emenda de peças de topo nos elementos estruturais

A fabricação deverá seguir rigorosamente o que especifica o projeto e as normas da ABNT, caso surjam dúvidas as mesmas deverão ser levadas ao conhecimento do projetista.

As emendas de peças não estão previstas e o fabricante deverá consultar o autor do projeto para definições.

- PINTURA

Preparação da superfície para a pintura

- Vedar com solda todas as frestas ocasionadas por peças sobrepostas
- Através de esmeril, retirar rebarbas, estrias ou irregularidades de borda provocadas por serra, guilhotina, oxicorte e punção de furos
- Eliminar respingos de solda
- As peças deverão estar isentas de gorduras e impurezas
- Após a limpeza das peças as mesmas não deverão ser manuseadas sem proteção, por luvas

Os locais de solda, furações e de acesso difícil (em nós da estrutura) deverão receber pintura a trincha com tinta fundo, anteriormente ao início de pintura a pistola

Toda estrutura deverá receber duas demãos de fundo anticorrosivo e posteriormente + 2 demãos de tinta esmalte na cor branca.

A pintura só poderá ser executada se a umidade do ar for inferior a 85% e se obedecer às especificações do fornecedor da tinta. Não pintar em áreas descobertas devido ao sereno e mudança de tempo.

- PESO ESTIMADO DOS MATERIAIS

O peso da estrutura, está baseado nas tabelas fornecidas pelos fabricantes de matéria prima. O peso especificado deverá ser conferido pelo fabricante antes do fechamento do contrato. Não incluídos no peso, acréscimos devido a sucatas, sobre metal, pintura, soldas, etc., estes deverão estar embutidos no custo unitário referente aos materiais listados a seguir:

TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

O fabricante deverá tomar as devidas precauções na hora de movimentar a estrutura pronta, tanto no carregar como no descarregar e também no armazenamento evitando qualquer tipo de dano ao material.

Deverá utilizar madeiras entre peças empilhadas. O armazenamento deverá ser feito em local seguro e que evite sujeira e acúmulo de água. Quando houver danos, deverá corrigir ou substituir conforme solicitação da fiscalização.

O fabricante deverá fazer seguro da carga a ser transportada

O fabricante deverá considerar guindastes para transportar a estrutura até o nível necessário.

- MONTAGEM

Antes de erguer a estrutura, fazer uma limpeza geral e verificar se há necessidade de retoques. Caso sejam necessários retoques, refazer o processo da seguinte forma:

- Lixar
- Passar escova de aço
- Limpeza com solvente
- Aplicar Primer
- Aplicar 2 demãos de acabamento

O empreiteiro deverá visitar o local da obra com antecedência, para verificar as condições que terá para fazer a montagem e transporte, prevendo assim os equipamentos necessários para a montagem.

O contratante fornecerá energia elétrica no canteiro de obras, ficando por conta do empreiteiro qualquer serviço de extensão.

O empreiteiro deverá prever a proteção do piso existente

A cobertura será executada com telhas de cimento amianto ondulada com 6,00 mm de espessura.

“Os acessórios de fixação serão executados com haste em alumínio 5/16”.

As telhas não poderão sofrer pressão excessiva durante a montagem a fim de evitar problemas futuros.

- RECEBIMENTO DA OBRA

O empreiteiro deverá executar a limpeza completa na área em que operou, retirando entulhos, sobras de materiais, ferrugem, sujeira, todos os demais detritos consequentes das obras.

No recebimento da obra a fiscalização examinará a mesma, em caso aprovativo deverá ser lavrado um termo de entrega e recebimento que deverá ser assinado por ambas as partes.

– GARANTIA DA OBRA

O empreiteiro deverá garantir os trabalhos executados de eventuais materiais defeituosos, falhas de mão de obra e de método de execução dos serviços.

Essa garantia deverá ser conforme legislação vigente, a contar da data do recebimento e termo de entrega da obra.

Durante o período de garantia o empreiteiro se obrigará a refazer, imediatamente a suas custas exclusivas, falha de material, mão de obra ou método de fabricação.

VITOR MATEUS
BAYESTORFF:1054
8574901

Assinado de forma digital por
VITOR MATEUS
BAYESTORFF:10548574901
Dados: 2023.09.15 08:58:59
-03'00'

.....
VITOR MATEUS BAYESTORFF
ENGENHEIRO CIVIL-CREA/SC179.334-7

Jaraguá do Sul, 17/03/2023.