

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO ESTRUTURAL

DADOS GERAIS:

Proprietário: *PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANO PEIXOTO/RS*

Responsável Técnico: *ANGELICA GASPARETTO SANDRI CREA RS 215.874*

Obra: Unidade Básica de Saúde – UBS Floriano Peixoto

Endereço: Rua Jacob Coltro, Quadra 18, Floriano Peixoto/RS

Finalidade:

Estas especificações referem-se ao projeto estrutural em concreto armado das Edificações em Alvenaria destinadas a Sede Administrativa e Câmara Municipal de Vereadores em alvenaria, com estrutura de concreto armado, descrevendo os materiais necessários e fornecendo as instruções de como executá-los, bem como as Normas Técnicas a serem obedecidas.

1. SERVIÇOS TÉCNICOS:

Os serviços deverão obedecer a seguinte documentação técnica:

- Estas especificações técnicas;
- NBR 6118:2014 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento
- NBR 6122:2022 – Projeto e Execução de Fundações
- NBR 14931:2004 - Execução de Estruturas de Concreto Procedimentos
- NBR 14.859:2016 – Laje Pré fabricada - Requisitos
- NBR 14.860:2002 – Laje Pré fabricada - Pré laje –Requisitos
- NBR7480:2007- Aço para concreto armado – Especificações
- NBR 15575:2013 – Edificações Habitacionais – Desempenho

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS:

2.1 DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 6118:2014):

Cobrimento Nominal Δc :

Vigas: 3,0cm

Pilares: 3,0cm

Lajes: 2,5cm

Estacas: 5 cm

Utilização obrigatória de espaçadores plásticos

Concreto revestido (não aparente)

2.2 CONCRETO (NBR 6118:2014):

Resistência característica (Fck):

Vigas: 250 kgf/cm² (25 MPa)

Pilares: 250 kgf/cm² (25 MPa)

Lajes: 250 kgf/cm² (25 MPa)

Estacas e Blocos: 300 kgf/cm² (30 MPa)

2.3 MÓDULO DE ELASTICIDADE:

Vigas: 285600 kgf/cm² (28560 MPa)

Pilares: 285600 kgf/cm² (28560 MPa)

Lajes: 285600 kgf/cm² (28560 MPa)

Estacas e Blocos: 285600 kgf/cm² (28560 MPa)

2.4 Relação Água/Cimento em massa ≤0,65

2.5 Slump 10 ± 2 cm

2.6 Alvenarias com peso específico máximo de 1300 kg/m³.

3. FUNDAÇÕES

As fundações serão do tipo superficiais compostas de sapatas isoladas de concreto armado. As dimensões de cada estaca estão especificadas em planta, e as mesmas foram dimensionadas para resistir às cargas previstas no projeto estrutural. A profundidade mínima de assentamento é de 1,5 m. O concreto a ser empregado na execução das estacas deverá ser usinado. O fck mínimo deverá ser de 30 Mpa. A armadura está detalhada no projeto.

4. VIGAS

As vigas serão executadas em concreto armado convencional, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto estrutural, tomando-se sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118/14. A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 25 Mpa. O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado serão dos tipos CA-50A e CA 60. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118/14 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura. As vigas deverão ser executadas nos níveis e dimensões especificados no projeto estrutural.

5. LAJES PRÉ-MOLDADA E MACIÇA

As lajes pré-moldadas serão executadas com tabelas cerâmicas do tipo B8/30/20 e vigotas treliçadas de concreto pré-moldada, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes, bem como o sentido das mesmas contidos no projeto estrutural. As lajes maciças serão executadas com formas de madeirite plastificado, devidamente niveladas. A armação será de acordo com o detalhado no projeto estrutural.

O concreto utilizado para capeamento deverá ter espessura mínima de 6 cm e atingir a resistência característica do concreto aos 28 dias de no mínimo 25 Mpa. O aço utilizado para a confecção das armaduras de distribuição serão do tipo CA 60, Antes da concretagem as tabelas deverão estar limpas e molhadas. Após a concretagem, o concreto deverá ser vibrado com mangote, adensado e regularizado com régua metálica e

desempenadeira. Após a concretagem das lajes, as mesmas deverão permanecer em cura úmida por no mínimo 7 dias, o que significa dizer que a superfície das lajes deverá permanecer úmida (saturada) 24 horas por dia durante os 7 dias previstos.

6. PILARES

Os pilares serão executados em concreto armado convencional, aparente, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto estrutural tomando-se sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118/14. A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 25 Mpa. O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado serão dos tipos CA-50A e CA 60.

7. FORMAS

As formas deverão ser fabricadas com tábuas de madeira de eucalipto de 1" e sarrafos de 7cm. Deverão reproduzir os contornos, alinhamentos e dimensões requeridas no projeto estrutural e garantir a estanqueidade, impedindo fugas de nata de cimento. Todas as formas, bem como seu escoramento, deverão ser projetados de maneira a suportar, sem apresentar deformações ou sedimentos, as cargas atuantes durante o período de cura do concreto, além dos deslocamentos oriundos das variações térmicas e de umidade. Além disto, as mesmas deverão ser projetadas de maneira a não se apoiar sobre trechos da estrutura já concretados anteriormente, sem que os mesmos tenham sido calculados para suportar este carregamento. O reaproveitamento de formas somente será autorizado se for comprovado o atendimento às condições originais, anteriormente descritas, e de acordo com suas recomendações técnicas, devendo, após cada uso, ser procedida à adequada limpeza. Os furos e aberturas na estrutura, necessários à passagem de tubulações, deverão ser previstos antes da concretagem, mediante instalação de tacos, buchas ou canos, com diâmetro imediatamente superior ao da tubulação. Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de concreto. As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

8. ESCORAMENTO

O escoramento será de madeira bruta, composto por escoras de eucalipto com diâmetro de no mínimo 10 cm, nivelados com cunhas de madeira e travado verticalmente com sarrafos de madeira. A retirada do escoramento de lajes será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

9. DESFORMA

A desforma das peças concretadas deverá obedecer rigorosamente ao que segue: Laterais de vigas e cintas: só poderão ser retirados 14 dias após a concretagem. Fundo das vigas e lajes: só poderão ser retirados vinte e oito dias após a concretagem.

10. CONCRETAGEM

Antes de realizar a concretagem, deverá sempre ser comunicado ao Engenheiro da obra, para que se proceda a prévia verificação das armaduras, as disposições, dimensões e escoramentos das formas, e a colocação das tubulações e acessórios de instalações elétricas, hidrossanitárias, e etc, a serem embutidas no concreto, que já deverão estar executadas quando do comunicado. Todo o concreto usado na obra, após o seu lançamento nas formas deverá contar com adensamento mecânico, através de vibradores de mangote. É

obrigatório o uso de espaçadores plásticos na confecção de toda a estrutura, garantindo as distâncias, indicadas no projeto estrutural, das armaduras em relação às faces internas das formas. A estrutura deverá ser locada com todo o rigor. A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Florianópolis/RS, 29 de julho de 2024.

Orlei Giaretta – Prefeito Municipal

Angelica Gasparetto Sandri

Eng. Civil CREA RS 215.874

Responsável Técnica