



PROJETO ESTRUTURAL

MEMORIAL DESCRITIVO

**MTB 40TI – SOCIAL – GUARITA – QUIOSQUE –
RESERVATÓRIO**

FASE: Projeto Básico

TERCASA CONSTRUTORA
MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ESTRUTURAL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal De Telêmaco Borba - PR

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Paulo Bacilla **CAU:** 15164-5

PROJETO ESTRUTURAL

OBJETIVO

Este documento tem como objetivo estabelecer os parâmetros, especificações e critérios a serem considerados na concepção do projeto da estrutura em concreto armado.

A concepção do projeto da estrutura contempla as características e objetivos de uso fornecidos no projeto arquitetônico.

CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

O projeto será implementado no município de Telêmaco Borba – PR, e contempla as seguintes unidades:

- 1- **Casa unifamiliar** geminada em alvenaria de 40,61 m² de área construída;
- 2- **Centro de convivência** em alvenaria com 218,62 m² de área construída;
- 3- **Guarita** em alvenaria com 13,84 m² de área construída;
- 4- **Quiosque** com 13,84 m² de área construída;
- 5- **Castelo D'água** em alvenaria e concreto armado com 36,00 m² de área construída.

SERVIÇOS TÉCNICOS

Todo o material empregado na obra deverá ser aprovado pelo Responsável Técnico da obra antes de começar a ser utilizado.

No caso de substituição de materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá ser apresentado memorial justificativo para a sua utilização e a composição orçamentaria completa, permitindo assim a comparação com material e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

As cotas de implantação da obra, as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo Responsável Técnico pela obra antes da execução das mesmas.

As quantidades de materiais constantes em cada prancha são indicativas, devendo ser verificadas pelo responsável técnico pela obra tanto para fins de orçamento como para compra de material.

NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 6118: 2104	Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
ABNT NBR 6120: 2019	Ações para o cálculo de estruturas de edificações
ABNT NBR 6123: 1988	Forças devidas ao vento em edificações
ABNT NBR 8681: 2003	Ações e seguranças nas estruturas - Procedimento
ABNT NBR 15575: 2013	Coletânea de Normas Técnicas – Edificações Habitacionais - Desempenho

1. ESTRUTURA

CONDIÇÕES GERAIS

Embora conste na parte 2 da NBR 15575:2013 (Desempenho Estrutural) que as alvenarias de vedação devem resistir aos impactos de corpo mole e corpo duro, esse dimensionamento não é escopo do projeto estrutural. O dimensionamento para os atendimentos destes ensaios deverá ser desenvolvido em projeto específico por profissionais especializados em projetos de alvenaria.

Por se tratar de uma estrutura simples e de altura inferior à média os esforços ocasionados pelo vento foram desconsiderados no dimensionamento da estrutura, em conformidade à Norma **ABNT NBR 6123: 1988**.

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS

Conforme descrito na **NBR 6118:2014** o cobrimento das armaduras é **3,0 cm**, exceto para lajes que é **2,5 cm**, devendo ser respeitado. O concreto empregado na estrutura deverá ser de:

- a) **25 Mpa** em lajes pilares e vigas
- b) **20 Mpa** nas estacas da fundação

As armaduras são de Aço classe **CA50** e **CA60**, deverão ser respeitados os parâmetros estabelecidos presentes nas tabelas de quantitativos e de resumo de aço.

Qualquer alteração ou dúvida deverá ser imediatamente comunicada por escrito ao engenheiro projetista de estruturas.

Para a produção do concreto foi considerada a utilização de agregado graúdo de origem granítica (granito), em especial na avaliação do módulo de elasticidade. Caso sejam utilizados outros tipos de agregados graúdos, o valor do módulo de elasticidade deverá ser ajustado conforme o item **8.2.8 da NBR 6118:2014**, devendo ser definido antes do início do projeto.

2. VIGAS

CONDIÇÕES GERAIS

O projeto estrutural de vigas foi executado atendendo às exigências da norma **NBR – 6118/914 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento**, com otimização de armadura para o referido projeto.

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS

Todas as vigas são constituídas de concreto com $f_{ck} = 25$ MPa e aço CA-50 e CA-60. A classe de agressividade ambiental é de CLASSE II. A relação de água/cimento em massa deve ser menor ou igual a 0,60.

3. PILARES

CONDIÇÕES GERAIS

O projeto estrutural de pilares foi executado atendendo às exigências da norma **NBR 15.575/93 - Norma de Desempenho**, abrangendo as seis categorias da norma, com otimização de armadura para o referido projeto.

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS

Todas os pilares são constituídos de concreto com $f_{ck} = 25$ MPa e aço CA-50 e CA-60. A classe de agressividade ambiental é de CLASSE II. A relação de água/cimento em massa deve ser menor ou igual a 0,60.

4. LAJES

CONDIÇÕES GERAIS

O projeto estrutural de lajes foi executado atendendo às exigências da norma **NBR – 6118/914 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento**, com otimização de armadura para o referido projeto.

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS

Todas as lajes são constituídas de concreto com $f_{ck} = 25$ MPa e aço CA-50 e CA-60. A classe de agressividade ambiental é de CLASSE II. A relação de água/cimento em massa deve ser menor ou igual a 0,60.

5. VIDA ÚTIL DE PROJETO

A **NBR 15.575/93 Norma de Desempenho** define a vida útil de projeto como o período estimado de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender aos requisitos de desempenho estabelecidos, considera o atendimento aos requisitos das normas aplicáveis, o estágio do conhecimento no momento do projeto e subponto o cumprimento dos procedimentos especificados nos manuais de uso, operação e manutenção do empreendimento.

Conforme prescrição da norma **NBR 15.575-2 Edificações habitacionais – Desempenho Parte 2**: Requisitos para os sistemas estruturais, a Vida Útil de Projeto dos sistemas estruturais executados com base neste projeto é estabelecida em **50 anos**.

É imprescindível respeitar os cobrimentos estipulados no projeto para que a estrutura tenha a durabilidade informada.