

# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

## **PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO PRÉ- MOLDADO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRANSBORDO EM  
ITANHANGÁ**

**MUNICIPIO: ITANHANGÁ /MT**

**LOCAL / DATA: CUIABÁ – MT / DEZEMBRO / 2020**

## INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor: **Prefeitura Municipal de Itanhangá - MT**

Obra.....: **Construção de estação de transbordo em Itanhangá**

Localidade .....: **Itanhangá /MT**

Data .....: **Dezembro / 2020**

Descrição do Projeto .....: **O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a Construção de estação de transbordo em Itanhangá, localizado no município de Itanhangá - MT.**

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

## CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

## INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a CENTRAL DE PROJETOS AMM.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

## CONCRETO PRÉ-MOLDADO

### 1. GENERALIDADES

#### 1.1. Qualidade dos materiais

Os materiais deverão seguir rigorosamente o que for especificado neste documento, os materiais a empregar serão de primeira qualidade e obedecerão às especificações contempladas na ABNT.

#### 1.2. Mão-de-obra

A mão de obra a empregar será, obrigatoriamente, qualificada para a função que estiverem exercendo, a empresa executante deverá **MANTER RIGOROSAMENTE OS SERVIÇOS PROPOSTOS** no memorial e no projeto estrutural, assim como as normas e padrões de qualidade, resistência e segurança.

Os EPI'S, juntamente com uniforme, deverão ser indispensáveis, sempre de acordo com as atividades que estiverem executando. O embasamento para utilização de tais equipamentos poderá ser encontrado nas: NR-06, NR-10, NR-18 e informações técnicas dos próprios equipamentos de segurança.

#### 1.3. Normas utilizadas

- ABNT NBR 9062:2006 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- ABNT NBR 12655:2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento – Procedimento;
- ABNT NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2007 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6122:2010 - projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação;
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser executada a limpeza geral do terreno com retirada dos entulhos, oferecendo a área totalmente livre para a construção, armazenamento de materiais, circulação de veículos, equipamentos e pessoas.

A locação da obra será com tábua corrida, perfeitamente nivelada e aprumada, considerando as faces externas das paredes, caracterizando as divisas do terreno, alinhamento predial e demais edificações.

### 3. MOVIMENTO DE TERRA

Será executada escavação manual em material de primeira categoria, terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição, seixo rolado ou não, inclusive remoção de material escavado pelas laterais.

As escavações serão feitas até a profundidade estipulada pelo calculista conforme especificações do projeto básico estrutural.

### 4. FUNDAÇÃO

**Foi desenvolvido um projeto de fundações básico devido à falta de realização do estudo de sondagem do terreno a ser implantada a obra.**

Para o projeto básico da fundação adotou-se solo arenoso com pressão admissível de 1,5 kgf/cm<sup>2</sup>, sem presença de lençol freático, coesão 0,5 kgf/cm<sup>2</sup>, peso específico  $\delta=1600$  kgf/m<sup>3</sup> e ângulo de atrito  $\Phi=30^\circ$ . A profundidade de apoio dos blocos é de 1,07m com cálice de 0,61m, conforme consta nos projetos básicos de estrutura.

Sendo assim, torna-se necessário que o município verifique a adequação da fundação proposta ao tipo do solo existente no terreno escolhido para a construção da unidade da obra em questão. Ressalta-se que para a correta adequação da fundação, o município deve realizar um estudo de sondagem, conforme determinam as normas 8036/83 "Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento de Solos para Fundações de Edifícios" e 6484/2001 "Solos - Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT - Método de Ensaio".

Caso torne-se não aplicável a solução estrutural proposta, o município deverá providenciar projeto de fundação completo, inclusive sua respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART).

Conforme NBR 6122/96 a fundação, segundo projeto básico proposto, será executada em concreto armado, com resistência:  $f_{ck}=25\text{MPa}$  os blocos.

Para a execução da fundação, além das especificações constantes no projeto básico, devem-se obedecer às seguintes especificações:

- Regularização e Compactação do fundo de valas com soquete;
- Lastro de concreto magro com 5cm de espessura para regularizar o fundo da mesma;
- Fôrmas: comum com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm.

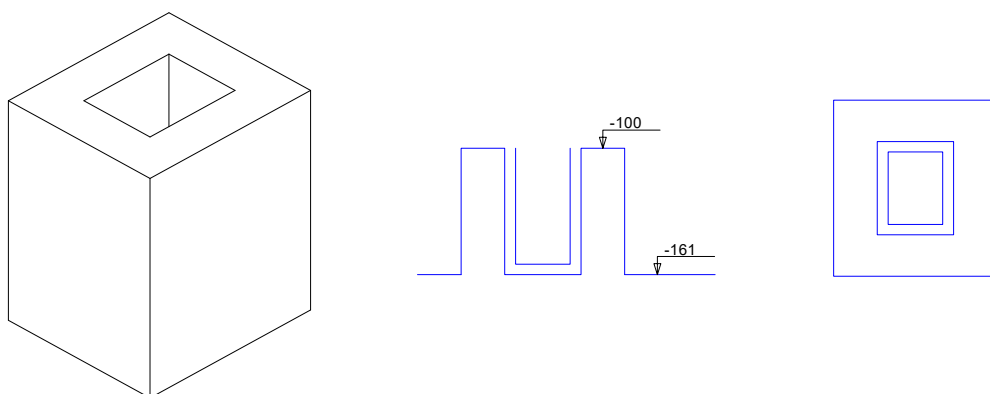
#### 4.1. Elemento de fundação: Blocos

Os blocos deverão ser escavados até a profundidade de 1,07m, as demais informações como: geometria, armação, amarração com o pilar, existência de estacas entre outras estarão

estabelecidas no projeto de concreto armado, deverá atentar-se para o cobrimento do elemento e deverá executar a devida impermeabilização e regularização no leito do elemento.

Deverá ser previsto uma posterior concretagem após o encaixe do pilar de concreto nos entornos do encaixe com uma espessura de 5 cm.

Somente após essa cura o bloco estará pronto para realizar os demais aportes e cargas.



Bloco de fundação para pilares pré-moldados

## 5. ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA

Conforme ABNT NBR 9062:2006 a estrutura será executada em concreto armado com resistência:  $f_{ck} = 25\text{MPa}$ , aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas executadas rigorosamente em empresas e indústrias específicas conforme o projeto básico estrutural em anexo.

A qualidade dos materiais como concreto, aço e contornos deverão ser inspecionados e acompanhados no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-MT.

Os pilares e vigas possuem dimensões e ferragens, com diâmetros das barras de aço, comprimento e espaçamentos, conforme especificações do projeto básico estrutural.

Todas as informações sobre comprimento das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no projeto básico estrutural. A concretagem seguirá um padrão técnico com qualidade e deverá seguir à risca o projeto em anexo.

Após a concretagem, enquanto não atingir o endurecimento satisfatório do concreto, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações.

## 6. LIGAÇÕES - ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA

Além de conseguir suportar carregamentos comuns em uma edificação, as ligações pré-moldada, prevê a condução desses esforços de maneira sucinta e resolutive. Outras ações são causadas pela restrição à mudança de volume dos elementos e dos sólidos.

As ligações como partes essenciais do sistema estrutural, devem facilitar tais transformações. Dentro do projeto para tais situações, não se está interessado apenas na capacidade de transferência das forças, mas também nas qualidades da ligação como deformabilidade e ductilidade ou até mesmo no conhecimento do relacionamento força-deslocamento das ligações.

Fatores que devem ser levados em conta na execução da ligação:


- Aceitação e boa reação a deformação e deslocamento de peças externas e anexas.
- Elementos de fixação devem ser cuidadosamente construídos a fim de resistir não somente ao escoamento, mas também a capacidade última de deformação
- Precauções quanto ao risco de deformação e etc. (localizar possíveis pontos agressivos e revisar o elemento pré-moldado desta região).
- Resolução de possíveis divergências nas dimensões das peças já construídas.
- Existência de juntas de preenchimento. (Adesivo epóxi, graute ou concreto especial)

A transferência de ações horizontais de um elemento para o outro em estruturas pré-moldadas deverá ser feita por meio de ligações que se utilizam de chumbadores, nos quais se tem uma ação de pino, onde o elemento está previsto toda a ação de cisalhamento e garantindo uma aderência sem rompimento das fibras do concreto.

## NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 07 de dezembro de 2020.

  
Leonardo Martins Carvalho  
Engenheiro Civil  
CREA-MT 036.754

---

**LEONARDO MARTINS CARVALHO**  
Engenheiro Civil  
CREA-MT 036754