

## **MEMORIAL DESCRITIVO ESTRUTURAL**

**APAAGES – Associação de Pequenos Agricultores do Estado do ES**

**JULHO DE 2019**

## MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem o objetivo de informar os procedimentos técnicos para a execução das estruturas, com o intuito de garantir padrões de qualidade e eficiência na execução dos projetos estruturais e de modificação estrutural em relação ao projeto antigo do APAAGES – Associação dos Pequenos Agricultores do Estado do ES localizado em São Gabriel da Palha.

### 1.0. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança.

Todas as pontas de ferros, durante a execução das obras e serviços deverão ser protegidas com elemento especial de plástico, para se evitar acidentes.

Em caso de dúvidas, se não houver especificação em nenhum documento contratual, o padrão existente é o que deverá ser seguido, mas antes da execução, a fiscalização deverá ser consultada.

### 2.0. DADOS DO PROJETO:

- **Empreendimento:** Centro Cultural APAAGES – Associação dos Pequenos Agricultores do Estado do ES.
- **Endereço:** Comunidade Araras – São Gabriel da Palha ES.
- **Número de Pavimentos:** Térreo + 02 (dois)
- **Proprietário:** APAAGES – Associação dos Pequenos Agricultores do Estado do ES.

### 3.0. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados.

Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1º qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

A empresa executora deverá fazer a anotação de responsabilidade técnica ART/CREA referente à execução estrutural da estrutura, cobertura e das fundações e execução dos serviços complementares, referente ao contrato.

O presente memorial e projeto foi elaborado somente para as estruturas de ampliação (Escada Frontal e Rampa), fundação castelo d'água, modificação da escada interna e retirada das lajes de cobertura da edificação, as demais estruturas deverão seguir o projeto antigo calculado pela outra responsável técnica.

### **3.1. Instalação da Obra:**

Ficarão a cargo exclusivo da empresa vencedora, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórias tais como: barracão, andaimes, tapumes, cerca, instalações de sanitários, de luz, de água, etc.

Instalação provisória de sanitários na obra: deverão ser executadas as instalações necessárias ao atendimento dos funcionários da obra.

### **4.0. SERVIÇOS PRELIMINARES:**

#### **4.1. Locação da obra:**

Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída.

A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

### **5.0. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO**

#### **5.1 Estrutura de concreto armado:**

- O concreto armado resulta da introdução do ferro na massa do concreto, de modo a conseguir que cada um destes materiais desempenhe as funções que o cálculo lhe atribui. A mistura é feita a seco, juntando-se depois água em quantidade suficiente (a relação ou o fator água cimento é de capital importância na resistência dos concretos).

- O emprego do concreto deve ter lugar seguidamente à sua preparação, sem interrupção.

- A colocação do concreto é feita em camadas horizontais, uma após outra, com a presteza necessária, para que se ligue intimamente, sendo fortemente comprimido ou vibrado, enquanto estiver fresco.

- A imersão do concreto deve ser feita com o máximo cuidado, para evitar a diluição ou deslavamento.

- Não se deve empregar qualquer camada antes de ser varrida e extraída a borra depositada sobre a camada anterior. Cada camada é sempre assentada em condições de fazer liga com a anterior e, se esta estiver solidificada, deve ser primeiramente picada, varrida e umedecida antes de receber a nova camada de concreto.

- Qualquer construção sobre o concreto, só deve começar depois de verificada sua solidificação.

- Os diversos aglomerados devem ser cuidadosamente medidos ou pesados e perfeitamente misturados, na dosagem indicada, de modo a oferecer massa plástica e homogênea, de cor uniforme, que se adaptem as fôrmas, sem ocasionar a separação entre os elementos.

- Quando a mistura for feita à mão, deve ser sobre o estrado de madeira ou equivalente, de modo a evitar a agregação de qualquer material estranho.

- Quando forem usadas betoneiras ou misturadores mecânicos, a massa só é considerada em boas condições após certo número de revoluções, até que a consistência seja adequada.

- A colocação nas fôrmas é feita com cuidados necessários, para não deformar, deslocar a armadura ou danificar as fôrmas.

- No caso de suspensão do serviço, que só se faz nas partes menos fatigadas da construção, são deixadas, antes da pega, amarrações convenientes, com superfícies rugosas para a continuação do

trabalho, aplicando-se produtos a base de epóxi para perfeita junção entre o concreto antigo e o novo.

- Quando for transportado por gravidade, é indispensável, que seja novamente misturado à mão, antes de ser aplicado.

- Cuidados necessários devem ser tomados, para que a massa se mantenha úmida, no mínimo, durante os sete primeiros dias.

#### **5.1.1 Ferro das armaduras:**

- O ferro para armadura, antes de ser empregado deve ser limpo retirando-se as crostas de barro, manchas de óleo, graxas, etc.

- As armaduras devem ocupar exatamente a posição que o cálculo determinar, sendo para tal, fortemente amarrado com arame.

- Não se dobram bruscamente, sendo recusados os vergalhões que apresentarem ângulos vivos.

- Não é permitida emenda de vergalhões nas secções de tensão ou tração máxima.

- A camada de concreto, sobre as armaduras não deve ser inferior a 3 (três) centímetros de espessura para as peças em contato com solo e a 2 (dois) centímetros para as peças revestidas e abrigadas.

- Os ferros utilizados nas armaduras serão CA-50 ou CA-60 conforme projeto estrutural.

#### **5.1.2 Fôrmas e escoramentos:**

- As fôrmas deverão ser executadas de modo que as suas dimensões internas sejam exatamente iguais as das estruturas de concreto armado que nelas se vão fundir.

- Deverão ser estanques, para que não permitam perda de material.

- As diversas fôrmas e escoramentos deverão ser construídos de modo a oferecer a necessária resistência à carga do concreto armado e as sobrecargas eventuais, durante o período da construção.

#### **5.1.3 Retirada das fôrmas e escoramentos:**

- A retirada das fôrmas e escoramentos, deve ser executada sem choques, pôr meio de esforços puramente estáticos e somente depois que o concreto tenha adquirido resistência para suportar, sem inconvenientes, os esforços aos quais é submetido.

- Fixam-se os seguintes períodos para retirada das fôrmas e escoramentos:

- 3 dias completos, para as tábuas laterais das colunas, pilares e vigas;

- 8 dias completos para as lajes;

- 28 dias completos, para as escoras das vigas e lajes de grandes vãos.

- Uma vez retirada dos seus lugares, as escoras não devem ser repostas.

- Não é permitida a colocação de cargas sobre as peças recentemente concretadas.

- O escoramento não deve transmitir as cargas diretamente ao terreno e sim por intermédio de um pranchão ou tábuas de boas condições e devem ser mantidas em posições convenientes.

- As fôrmas, para as peças de grandes vãos devem ter contra-flexa tal que, depois de sua retirada, tomem as peças, a posição projetada.

#### **5.1.4 Especificações da fundação:**

- **Blocos de coroamento e estacas Castelo d'água:**

- Moldado in-loco

- **Material:** Concreto armado
- **Comprimento útil da estaca:** 9 m
- **Dimensões da seção transversal da estaca:** Ø 250 mm
- **Fck dos blocos:** 25 Mpa
- **Fck das estacas:** 25 Mpa
- **Cobrimento dos blocos:** 3 centímetros
- **Cobrimento das estacas:** 3,5 centímetros
- **Cobrimento das vigas:** 3 centímetros

As estacas serão moldadas in-loco e as dimensões das peças estão dispostas nos projetos estruturais.

O fundo da cava deve estar perfeitamente nivelado e ser inicialmente apiloado e compactado e após deverá receber uma camada de brita ou concreto magro de 5 cm, para após receber as fundações da obra.

- **Sapatas Escada Frontal e Rampa:**
  - Moldado in-loco
  - **Material:** Concreto armado
  - **Fck:** 30 Mpa
  - **Cobrimento:** 3 centímetros
  
- **Sapatas Escada Interna:**
  - Moldado in-loco
  - **Material:** Concreto armado
  - **Fck:** 25 Mpa
  - **Cobrimento:** 3 centímetros

#### 5.1.5 Especificações da superestrutura:

##### 5.1.5.1 Escada Frontal e Rampa:

- **Resistência do concreto aos 28 dias:**
  - **Vigas:** 30 MPa
  - **Pilares:** 30 MPa
  - **Lajes:** 30 Mpa
  - **Lance Escada:** 30 Mpa
- **Classe de agressividade do ambiente: I – Insignificante (Rural)**
  - **Vigas:** 3 centímetros
  - **Pilares:** 3 centímetros
  - **Lajes:** 2,5 centímetros
- **Tipos de lajes e lances utilizados:**
  - **Maciças**

#### **5.1.5.2 Modificação Escada Interna:**

- **Resistência do concreto aos 28 dias:**
  - **Vigas:** 25 MPa
  - **Pilares:** 25 MPa
  - **Lance Escada:** 25 Mpa
- **Classe de agressividade do ambiente: I – Insignificante (Rural)**
  - **Vigas:** 3 centímetros
  - **Pilares:** 3 centímetros
  - **Lajes:** 2,5 centímetros
- **Tipos de lances utilizados:**
  - **Maciças**

#### **6.0. PAVIMENTAÇÃO:**

A base do piso interno e externo deverá ser devidamente compactada nos ambientes dos banheiros no térreo. O lastro será de concreto sarrafeado, com espessura mínima de 10 cm e resistência mínima do concreto de 15 Mpa. Todo piso deverá ser armado com malha de aço conforme projeto.

O desempenho do piso deverá ser realizado logo após a concretagem quando o concreto apresentar consistência levemente firme. E todo piso deverá ser armado com malha de aço conforme projeto.

#### **7.0. LIMPEZA:**

Após o término dos serviços acima especificados, deverá ser feita a remoção dos entulhos e a limpeza do canteiro de obras. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização.

---

Thamara Braum Pereira  
Eng. Civil 043601/D ES

<b>CAPTURADO POR</b>	
MATHEUS SALOTTO PESSANHA SUPERVISOR I QC-01 SECTI - AST	
<b>DATA DA CAPTURA</b>	21/08/2019 17:03:21 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
<b>VALOR LEGAL</b>	CÓPIA SIMPLES
<b>NATUREZA</b>	DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link <https://e-docs.es.gov.br/documento/registro/2019-NH00J5>



Consulta via leitor de QR Code.