

## **PROCEDIMENTO OPERACIONAL MONTAGEM DE PILAR**

### **1. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:**

Projeto Estrutural

### **2. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

- Prumo de face
- Linha de Pedreiro
- Alavanca
- Marreta 5 kg
- Lápis
- Mangueira de nível
- Carinho de Mão
- Soquete de Cunha
- Caminhão Guindaste
- Cunhas de Madeira
- Trena 5 metros
- Trena 50 metros
- Pá
- Enxada
- Betoneira
- Areia
- Cimento
- Brita 1
- Carrinho de mão
- Alças de içamento

### **3. PROVIDÊNCIAS E VERIFICAÇÕES PRELIMINARES.**

Os materiais e equipamentos devem estar disponíveis, bem como o Projeto de Montagem definido e aprovado para uso.

### **4. PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO**

A montagem dos pilares deverá ser iniciada após a conferência de todas as fundações e peças a serem içadas e da prévia limpeza dos fundos dos cálices de encaixe nas fundações.

O local de início da montagem dos pilares e a decisão de quais peças serão montadas primeiro será avaliado para cada obra, devendo-se levar em consideração os seguintes aspectos: cronograma de montagem; local de estocagem das peças na obra, acessibilidade de caminhão, equipamentos e pessoal para montagem; local que permita a montagem do maior número de peças sem deslocamento do caminhão; requisitos estruturais de projeto; e outro(s) que o engenheiro responsável pela montagem avaliar relevante.

Antes do início da montagem de cada pilar, devem ser posicionadas as linhas de face nos gabaritos, para auxiliar no posicionamento correto do pilar. A verificação da numeração de cada pilar deve ser efetuada e conferida antes do início do içamento do mesmo.

Após o posicionamento da alça de içamento, a montagem dos pilares consistirá na colocação de seu pé no bloco (cálice) de fundação, de modo que ele fique aprumado e alinhado, verificando o prumo com as linhas e com o prumo de face. O pilar então deverá ser encunhado com cunhas de madeira (fixação provisória), para garantir que não sairá do lugar até que seja efetuada a fixação definitiva.

Realizar a primeira etapa da fixação definitiva do pilar lançando concreto mais plástico na ligação do cálice com o pé do pilar até o nível inferior das cunhas de madeira. Após um dia de cura deste

## **PROCEDIMENTO OPERACIONAL MONTAGEM DE PILAR**

concreto, o prumo e alinhamento do pilar devem ser reconferidos. As cunhas de madeira deverão ser retiradas e o nível de concreto completado.

Ao se montar o segundo pilar, deve-se verificar os níveis de consolos adjacentes (caso hajam), e os níveis destes em relação à cota de piso acabado da obra, verificando seu posicionamento de acordo com o projeto, e assim por diante, com cada pilar que está sendo montado.

Os pilares que ainda não se encontrarem travados por vigas e que tenham altura superior a 6 m deverão ser estaiados com arame ou cabo de aço para evitar que saiam do alinhamento e do prumo. O estai somente será ser retirado após a garantia de travamento do pilar e liberação pelo engenheiro responsável pela obra.

### **5. AVALIAÇÃO DO SERVIÇO**

A verificação do serviço deve ser feita com **inspeção visual**, verificando o posicionamento do pilar e de seus consoles, com prumo de face, verificando o prumo e ortogonalidade do pilar com tolerância de  $\pm 0,5$  cm, e **com trena**, conferindo todas as medidas entre vãos dos pilares, com tolerância de  $\pm 1,0$  cm em cada uma das distâncias.