

SISTEMAS DE FORMAS

O SISTEMA DE FÓRMAS, QUE COMPREENDE AS FÓRMAS, O ESCORAMENTO, O CIMBRAMENTO E OS ANDAIMES, INCLUINDO SEUS APOIOS, BEM COMO AS UNIÕES ENTRE OS DIVERSOS ELEMENTOS, DEVE SER PROJETADO E CONSTRUÍDO DE MODO A TER:

- a) RESISTÊNCIA ÀS AÇÕES A QUE POSSA SER SUBMETIDO DURANTE O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO, CONSIDERANDO:
  - \* AÇÕES DE FATORES AMBIENTAIS
  - \* CARGA DA ESTRUTURA AUXILIAR;
  - \* CARGA DAS PARTES DA ESTRUTURA PERMANENTE A SEREM SUPOSTADAS PELA ESTRUTURA AUXILIAR ATÉ QUE O CONCRETO ATINJA AS CARACTERÍSTICAS ESTABELECIDAS PELO RESPONSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL PARA REMOÇÃO DO ESCORAMENTO;
  - \* EFEITOS DINÂMICOS ACIDENTAIS PRODUZIDOS PELO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO, EM ESPECIAL O EFEITO DO ADENSAMENTO SOBRE O EMPUXO DO CONCRETO NAS FÓRMAS, RESPEITADOS OS LIMITES ESTABELECIDOS EM 9.5 E 9.6 DA NBR 14931;
- b) RIGIDEZ SUFICIENTE PARA ASSEGURAR QUE AS TOLERÂNCIAS ESPECIFICADAS PARA A ESTRUTURA EM 9.2.4 E NAS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO (VER 5.2.1) SEJAM SATISFEITAS E A INTEGRIDADE DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO SEJA AFETADA (NBR 14.931).

a) RESISTÊNCIA ÀS AÇÕES A QUE POSSA SER SUBMETIDO DURANTE O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO, CONSIDERANDO:

- \* AÇÕES DE FATORES AMBIENTAIS
  - \* CARGA DA ESTRUTURA AUXILIAR;
  - \* CARGA DAS PARTES DA ESTRUTURA PERMANENTE A SEREM SUPOSTADAS PELA ESTRUTURA AUXILIAR ATÉ QUE O CONCRETO ATINJA AS CARACTERÍSTICAS ESTABELECIDAS PELO RESPONSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL PARA REMOÇÃO DO ESCORAMENTO;
  - \* EFEITOS DINÂMICOS ACIDENTAIS PRODUZIDOS PELO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO, EM ESPECIAL O EFEITO DE ADENSAMENTO SOBRE O EMPUJO DO CONCRETO NAS FORMAS, RESPEITADOS OS LIMITES ESTABELECIDOS EM 9.5 E 9.6 DA NBR 149.31;
- b) RIGIDEZ SUFICIENTE PARA ASSEGURAR QUE AS TOLERÂNCIAS ESPECIFICADAS PARA A ESTRUTURA EM 9.2.4 E NAS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO (VER 5.2.1) SEJAM SATISFEITAS E A INTEGRIDADE DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO SEJA AFETADA (NBR 14.931).




- \* PROCURAR LANÇAR O CONCRETO MAIS PRÓXIMO DA SUA POSIÇÃO FINAL;
- \* NÃO DEIXAR ACUMULAR CONCRETO EM DETERMINADOS PONTOS DA FÓRMA;
- \* EVITE A SEGREGAÇÃO E O ACÚMULO DE ÁGUA NA SUPERFÍCIE DO CONCRETO;
- \* LANCE EM CAMADAS HORIZONTAIS DE 15 CM A 30 CM, A PARTIR DAS EXTREMIDADES EM DIREÇÃO AO CENTRO DAS FÓRMAS;
- \* A NOVA CAMADA DEVE SER LANÇADA ANTES DO INÍCIO DE PEGA DA CAMADA INFERIOR;
- \* CUIDADO ESPECIAL DEVE SER TOMADO PARA CONCRETAGEM COM TEMPERATURA AMBIENTE INFERIOR A 10°C E SUPERIOR A 35°C;
- \* A ALTURA DE LANÇAMENTO NÃO DEVE ULTRAPASSAR 2 M. PARA ALTURAS DE LANÇAMENTO ELEVADAS SEM ACESSO LATERAL (JANELAS), UTILIZAR TROMBAS, CALHAS, FUNIS ETC.

ADENSAMENTO

- \* PROVIDÊNCIA OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, QUE SÃO VIBRADORES DE IMERSÃO (AGULHA), VIBRADORES DE SUPERFÍCIE (REGUAS OU PLACAS VIBRATÓRIAS, ACABADORAS DE SUPERFÍCIE), VIBRADORES EXTERNOS (VIBRADORES DE FÓRMA, MESA VIBRATÓRIA E ROLOS COMPACTADORES VIBRATÓRIOS);
- \* EVITE TANTO A FALTA, QUANTO O EXCESSO DE VIBRAÇÃO;
- \* DETERMINE A ALTURA DAS CAMADAS EM FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO UTILIZADO;
- \* O VIBRADOR DE IMERSÃO DEVE PENETRAR CERCA DE 5 CM NA CAMADA INFERIOR;
- \* INICIE O ADEMSAMENTO LOGO APÓS O LANÇAMENTO;
- \* EVITE O ADEMSAMENTO A MENOS DE 10 CM DA PAREDE DA FÓRMA DEVIDO AO APARECIMENTO DE BOLHAS DE AR E PERDA DE ARGAMASSA;
- \* PREVEJA REFORÇO DAS FÓRMAS E ESCORAMENTO, EM FUNÇÃO DE ADEMSAMENTO ENERGÍCO;
- \* EVITE O TRANSPORTE DO CONCRETO COM O EQUIPAMENTO DE ADEMSAMENTO.

REATERRO DE VALAS E ATERROS DE NÍVEL NO INTERIOR DE AMBIENTES:

- Nem todo o material escavado pode ser utilizado para recompor as valas, o que requer especificação no projeto quando for necessário usar solo de outros lugares. O material escavado poderá ser utilizado para o projeto e não poderá estar muito saturado e com muita água.
- O retorno deve ser executado em camadas de até 15 cm de altura, dimensão que assegura a homogeneidade do solo. Após a disposição do material, é necessário compactá-lo conforme requisitos do projeto e normas técnicas, considerando também o amedrecimento com umidade ótima para garantir a compactação adequada.
- Preferencialmente utilizar equipamentos de compactação que se possa ter um controle maior quanto a vibração, principalmente nas proximidades de elementos estruturais.
- Após a realização dos testes de compactação, deve-se aguardar a cura total do concreto, no mínimo após 28 dias de sua aplicação, período esse que garante uma resistência maior de suporte a possíveis vibrações.

 <p><b>Associação dos Municípios do Acre</b></p> <p>Rua Isaura Parente, 2.931 - Estação Experimental CEP 69.912-605 Telefax: (068) 2106 - 3800 E-mail: amac@amac.com.br</p>		<p><b>Associação dos Municípios do Acre</b></p>	
 <p><b>Ministério da Saúde</b> <b>Fundação Nacional de Saúde</b></p>		<p>CONVENIENTE: <b>Prefeitura Municipal de Jordão</b></p> <p>LOCAL: <b>BAIRRO NOVO MATEUS</b></p>	
<p>OBRA: <b>IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES</b></p>		<p>ANO <b>2018</b></p> <p>TIPO <b>EST</b></p>	
<p>CONTEÚDO DA PRANCHA: <b>IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES - MSD</b> <b>PROJETO ESTRUTURAL - LOCAÇÃO E FORMAS</b></p>		<p>FOLHA <b>2/2</b></p>	
<p>PREFEITO MUNICIPAL:</p>			
<p>ÁREAS (m²)</p>		<p>ASSINATURA DO AUTOR DO PROJETO</p> 	
<p>AUTOR DO PROJETO: <b>Mendonson M. Cunha</b> Eng. Civil - CREA 9289/D-AC</p>		<p>ASSINATURA DO AUTOR DO PROJETO</p>	
<p>EXISTENTE: A Demolir:</p>		<p>ART. VICULADA:</p>	
<p>CONV.: <b>SICONV 86427/7/2018</b> <b>CONV 0413/2018</b></p>		<p>ART. VICULADA:</p>	
<p>DESENHO: <b>MEDELSON</b></p>		<p>ESCALA: <b>INDICADA</b></p>	
<p>DATA: <b>MARÇO/2019</b></p>		<p>UNIDADE: <b>METRO</b></p>	
<p>Total:</p>		<p>DATA:</p>	