	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		<i>PO – 8.5.1/01-01-08</i>	
	PREPARO, EXECUÇÃO DE FÔRMA E ARMAZENAMENTO		Rev.: 6	Folha: 1/3

1) OBJETIVO

- 1.1-Padronizar os serviços de preparo e execução de formas.
- 1.2- Instruir a mão de obra necessária a executar os serviços de forma racionalizada, objetivando economia e melhor qualidade no serviço.
- 1.3- Padronizar os serviços de manutenção e armazenamento de formas após uso.

2) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. Projeto de arquitetura.
2. Projeto estrutural.
3. Projeto de forma.
4. Nbr: 15696 – Formas e escoramentos para estruturas de concreto – Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.

3) MATERIAIS

1. Chapa de madeira compensada, tábua ou chapa metálica
2. Escoras
3. Sarrafos
4. Cunhas
5. Pregos
6. Arame recozido nº 12
7. Conjunto de forma de alumínio e acessórios.
8. Detergentes para limpeza

4) EQUIPAMENTOS

1. Trena metálica ou metro articulado
2. Prumo de centro ou de face
3. Linha de nylon
4. Mangueira de nível
5. Esquadro
6. Martelo
7. Marreta
8. Serrote
9. Serra de bancada ou manual
10. Torquês
11. Furadeira.
12. Pé de cabra


5) EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

1. Capacete
2. Botina de segurança
3. Luva de raspa
4. Cinto de segurança
5. Óculos de proteção
6. Protetor auricular

6) PRÉ – REQUISITOS

1. Preparar o Local de montagem, conferindo dimensões;
2. Cortar e montar os painéis conforme medidas do projeto estrutural e forma;

REVISÃO	DATA	ÍTEM REVISTOS	APROVADO
6	29/03/2018	Adequação a NBR ISO 9001:2015	Luciano Ricardo da Silva

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		<i>PO – 8.5.1/01-01-08</i>	
	PREPARO, EXECUÇÃO DE FÔRMA E ARMAZENAMENTO		Rev.: 6	Folha: 2/3

3. Para paredes de concreto deverá:

- a- Locação da parede deverá estar executada.
- b- Executado toda a armadura das paredes, ancoradas em arranques chumbados nos radiers, reforços nos vãos e cantos.
- c- Toda a tubulação de água e esgoto verticais devem estar colocadas, e bem vedadas
- d- Todos os conduites, caixas de luz e quadros deverão estar bem fixados e posicionados.
- e- Deverá ser colocado os espaçadores limitadores ou esquadros fixados no radier para indicar a posição das paredes.

7) SEQUÊNCIA EXECUTIVA

7.1-Montagem da fôrma de madeiras:


- 1- Locação das formas a partir dos eixos principais;
- 2- Escora das formas de fundo com nivelamento;
- 3 Montagem das fôrmas laterais com conferência do prumo, nível, alinhamento e esquadro;
- 4 Montagem das armaduras com as faces das fôrmas travadas;
- 5 Travamento das fôrmas por meio de gravatas e arame.

7.2-Montagem de formas metálicas:

- 1 – Untar com desmoldante os painéis, evitando o excesso e desperdício.
- 2 – Montar as formas seguindo a sequência numérica e posição dos painéis,
- 3 – Após montar uma face da forma iniciar a colocação das faquetas com as camisas de proteção, e na sequencia iniciar a montagem da outra face.
- 4 – Colocar as cunhas e pinos nas faquetas, colocar os alinhadores e escoras necessárias.
- 5 – Montar o andaime para facilitar a colocação dos painéis nos locais mais alto.
- 6 – Conferir o alinhamento das paredes e o prumo das portas.
- 7 – Montar as peças de andaime para facilitar a execução da concretagem.
- 8 – Conferir todos os pontos e segurança dos andaimes para liberação da concretagem.

7.3- Armazenamento de formas

- 1 – As formas de madeira após seu uso deverão ser selecionadas e separadas, as peças que ainda podem ser aplicadas em outros serviços devem ser armazenadas, em locais protegidos de intempéries, devidamente apoiadas sobre palhetes ou piso em concreto. As formas fora de uso deverão ser devidamente descartadas, ou podem ser aplicadas em outras finalidades que não necessitam da capacidade estrutural da forma.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		<i>PO – 8.5.1/01-01-08</i>
	PREPARO, EXECUÇÃO DE FÔRMA E ARMAZENAMENTO		Rev.: 6 Folha: 3/3

2- Formas metálicas ou de alumínio

a) Durante o processo construtivo, ou seja, nos intervalos de cada ciclo de montagem e aplicação das formas metálicas, estas podem ser retiradas e empilhadas o mais próximo ao local de aplicação, sendo essencial a limpeza com espátulas e a aplicação de desmoldante na face de contato com o concreto.

b) Quando as formas forem armazenadas por um período maior, ou seja, quando os serviços forem encerrados, as formas devem passar por um processo de limpeza, retirando todas as borras de concreto impregnado na forma.

c) Após a limpeza, devem passar por um processo de lavagem, podendo ou não ser aplicado algum produto (detergente, ou removedor de concreto) para melhor remoção das sujeiras.

d) A estocagem deve ser de forma controlada, separar as peças e acessórios menores em caixas ou tambores, as formas devem se estocadas e empilhadas por tamanhos, deve ser armazenadas em locais planos, caso o piso não esteja pavimentado, as formas devem estar sobre palhetes.

c) As formas devem ser separadas por jogos, e devidamente identificadas, para a que na próxima aplicação seja possível a montagem correta.

8) RESULTADOS ESPERADOS

1. Perfeito nivelamento, alinhamento, prumo e esquadro das fôrmas;
2. Ausência folgas nos encaixes das fôrmas;
3. As fôrmas devem estar em perfeita condição de receber concreto;
4. Escoramento com suporte e travamento suficiente para o peso da peças;
5. Manutenção após uso;
6. Armazenamento adequado e identificação dos jogos.
7. Estocagem das peças menores em caixas ou tambores.

9) AÇÕES CORRETIVAS

1. Fazer novo aperto das formas
2. Aumentar quantidade de escoramento e travamentos laterais.
3. Conferir nível e prumo da forma.
4. Reforçar a estrutura da forma
5. Adequar a estocagem de forma correta.