

Processo Construtivo

1. Procedimento específico de produção, recepção, fabrico e montagem de armaduras para estruturas em betão.

1.1 – Recepção do Aço

Durante a recepção dos varões deve-se :

- 1- Conferir a guia de remessa, contra as informações constantes das etiquetas dos atados, relativamente aos seguintes aspectos:
 - Marca " Produto Certificado";
 - Numero do vazamento ou do lote de fabrico;
 - Classe de resistência do aço;
 - Diâmetros e comprimentos dos varões;
 - Quantidades;
- 2- Conferir os dados do " Certificado de Ensaio "
 - Verificar que o certificado diz respeito aos números de vazamento/ lotes recepcionados;
 - Tensão de cedência à tracção (f_{yk});
 - Tensão de rotura à tracção (f_{uk});
 - Extensão após rotura, vulgo alongamento (E_{uk});

A recepção do aço é evidenciado na respectiva guia de remessa através da sua validação pelo responsável no estaleiro da recepção do aço.

1.2 – Armazenamento

O aço recepcionado para a obra é descarregado directamente no estaleiro e os seu armazenamento será feito no estaleiro da obra, sendo que o local não estará em contacto com o terreno ou com qualquer substancias que possam alterar o seu estado de limpeza. Assim, para este efeito colocaram-se perfis de madeira sob os varões com um afastamento de cerca de 1 a 2 metros. Os varões serão ainda separados por diâmetros e para o efeito são realizados baias de separação entre varões de diâmetros diferentes.

1.3 – Fabrico de Armaduras

As armaduras para as várias estruturas são moldadas no estaleiro da obra de acordo com o projecto de execução, preparação da obra e as boas técnicas da construção.

O armazenamento das peças prontas será efectuado de modo a evitar que entre a sua montagem e colocação em obra, não ocorram deteriorizações. A mesma deverá ser devidamente identificada, com a respectiva referência presente em projecto, para permitir, assim, a sua correcta rastreabilidade.

Em seguida e de acordo com a progressão dos trabalhos em obra, o ferro já moldado em obra é transportado pela grua para as várias frentes de trabalho e montado.

1.4- Montagem em obra

Após a montagem das armaduras estas são colocadas em obra em conformidade com o projecto, caderno de encargos e os regulamentos em vigor

2.0 Documentos de Referência

Projecto de Estruturas de execução da empreitada

REBAP- Regulamento de Betão Armado e Pré – Esforçado.

D.L. nº 349-C/83 – Exige que as armaduras ordinárias de tipo corrente (tal como definidas no art.22º do REBAP) necessitam de prévia classificação efectuada pelo LNEC, e as armaduras que não possam ser classificadas como do tipo corrente necessitam de prévia

processo construtivo PC08 12.01r03- fabrico de armaduras

ELABORADO POR

Alu Mu

13/11/2007

APROVADO POR

YMS

19/12/2007



homologação efectuada pelo LNEC.

Os varões de aço nervurados laminados a quente a utilizar serão obrigatoriamente certificados, conforme exigido pelo Decreto – Lei n.º 128/99 de 21 de Abril, alterado pelo Decreto – Lei n.º 441/99 de 2 de Novembro.

3.0 Pessoal Responsável

Os trabalhos serão:

- coordenados pelo Eng. Director de Obra e Enc
- supervisionados pela equipa de fiscalização.

4.0 Análise de Riscos

Os constantes no Plano de Segurança e Saúde.

5.0 Equipamento de Segurança Individual e Colectiva

Todas as operações respeitarão o estipulado no Plano de Segurança e Saúde

Plano de Inspecção						
N.º	Características a controlar	Crítérios de aceitação/Documents de referência	Método de verificação	Frequência	Responsável	Doc./Reg. associados
1	Recepção do Varão de Aço	- Existência de etiquetas	- Etiquetas de rotulagem - Guia de remessa	Cada Remessa	Enc	Guia de remessa IMP08.28
		- Certificados de conformidade - Etiquetas de rotulagem boletins de ensaio - Certificados de conformidade	- Certificados de conformidade		DirO, DirOAdj, Enc	IMP08 14 IMP08.28 FP-04-006
		- Isenção de zincagem, alcatrão, argila, óleos ou ferrugem - Guia de remessa	- Inspecção visual		DirO, DirOAdj, Enc	
2	Armazenamento do aço	- Armazenagem por classe e diâmetros - Não contacto com o solo - Condições de armazenagem s/ registo associado	- Inspecção visual		Enc	
3.	Correcta montagem	-De acordo com o Projecto e Normas (REBAP)	- Visual (verificação do cumprimento do Projecto de Execução)	Ao longo da execução dos trabalhos	DirO, DirOAdj, Enc	
4	Correcta ligação entre peças					

Legenda

IMP – Impresso de Gestão da Qualidade
FP – Fichas de prevenção

Defeito detectado		Correcção
a)	Classe de resistência não conforme	Substituição
b)	Medida do varão/diâmetro incorrecta	
c)	Varão deteriorado	
d)	Disposições de varões regulamentares incorrecta	Reposição dos varões
e)	Espaçamento à cofragem não regulamentar	Reajuste da peça por meio de espaçadores
f)	Comprimentos de amarração insuficientes	Repor os comprimentos previstos

Ferramentas ou Equipamentos

Máquina de cortar ferro, máquina de dobrar ferro e tesoura de cortar ferro.

processo construtivo PC08.12.01r03- fabrico de armaduras

ELABORADO POR

Alu Ma

19/12/2007

APROVADO POR

Y. M. S.

19/12/2007