

### Processo Construtivo

As caldas são preparadas numa central móvel de injeção que é equipada com todo o material necessário à preparação e conservação das caldas assim como os meios de controlo dos caudais e das pressões de injeção.

**Dosagem e homogeneização** – as misturas são de grande velocidade de rotação (tipo coloidal). As velocidades de rotação são tais que produzam uma suspensão coloidal apropriada. A agitação de cada calda tem duração mínima pré estabelecida.

Após a homogeneização a calda é conduzida a um reservatório de agitação permanente de onde será aspirada pela bomba de injeção.

O volume de calda preparada com antecedência é mínimo para evitar assim as perdas por rejeição quando houver necessidade de alterar rapidamente as dosagens.

**Circuito de injeção** - O circuito de injeção responde às exigências do Caderno de Encargos.

A injeção dos furos é executada na maioria das vezes pelo método directo, mais do que um troço de cada vez.

A união topo da coluna / obturadora do furo dispõem de um sistema de purga e de um manómetro registador.

Os tubos de injeção têm um diâmetro máximo de 25 mm.

As injeções são realizadas, sempre que possível, a partir de centrais móveis para que as tubagens de condução das caldas ou argamassas tenham a menor extensão possível.

### Plano de Inspeção

N.º	Característica a controlar	Critérios de aceitação/Documents de referência	Método de verificação	Frequência	Responsável	Doc./Reg. associados
1.	Dosagem das caldas de cimento	Conforme especificações técnicas do projecto	- Inspeção visual	Em cada mistura	Encarregado	IMP08.14 IMP08.20 IMP08.28 FP-04-005
2.	Estado do obturador e da bomba de injeção	Injeção à pressão prevista	- Inspeção visual / Teste	Em cada injeção	Encarregado	
3.	Pressão de injeção	Conforme especificações técnicas do projecto	- Inspeção visual	Em cada injeção	Director de Obra / Encarregado	

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

Defeito detectado	Correcção
a) Elevado desgaste central de fabrico	Rectificação de algumas peças que se mostrem insuficientes para efectuar a mistura
b) Pressão insuficiente	Substituição / afinação da bomba de injeção
c) Dosagem das caldas de cimento diferentes da especificada em caderno de Encargos	Rectificar a razão A/C

### Ferramentas ou Equipamentos

**Obturadores** - O obturador é a ferramenta utilizada tanto para injeção das caldas como para os ensaios de água que assegurarão a estanquidade do troço do furo que isolam e as pressões máximas permitidas.

**Bombas de Injeção** - As bombas de injeção regularão a pressão e o caudal com precisão e rapidez, de zero ao máximo autorizado. O caudal e injeção é tão regular quanto possível.

**Manómetros**

processo construtivo PC08.07.00r02 – Injeções (Material para injeções)

ELABORADO POR

*[Assinatura]*

rubrica

19/11/2007

data

APROVADO POR

*[Assinatura]*

rubrica

19/12/2007

data