

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA		
DESIGNAÇÃO ADJUVANTES PARA BETÕES E ARGAMASSAS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
CONSTRUÇÃO CIVIL		ET- MCC - 39

1. PRESCRIÇÕES GERAIS

1.1 Os adjuvantes a incorporar nos betões com o fim de melhorarem a trabalhabilidade, manterem esta, reduzindo a água de amassadura, aumentarem a resistência ou com outras finalidades como acelerar ou retardar a presa, não devem conter constituintes prejudiciais em quantidades tais que possam afectar a durabilidade do betão ou provocar a corrosão das armaduras.

1.2 Os adjuvantes a incorporar nos betões de ligantes hidráulicos devem satisfazer o conjunto de exigências expressas na especificação LNEC E374 - Adjuvantes para argamassas e betões. Características e verificação da conformidade. Assim os adjuvantes a incorporar ficam sujeitos a critérios de conformidade quanto às suas características de identificação, características de compatibilidade e características de comportamento enunciadas naquela especificação. Os adjuvantes empregues devem ainda satisfazer os critérios de conformidade e informações exigidas no ponto 6) da referida especificação.

1.3 Os adjuvantes que haja necessidade de empregar devem ser aprovados pela Fiscalização que indicará o número e natureza dos ensaios a efectuar quer sobre os adjuvantes quer sobre os betões com eles fabricados. Os ensaios serão os indicados na Especificação LNEC E374 e realizados segundo as normas aí referidas. Deverão ser conservadas amostras dos betões utilizados.

1.4 Compete ao Empreiteiro descrever pormenorizadamente o modo de emprego do adjuvante, a sua dosagem e a precisão com que efectuará e garantirá a sua adição no decorrer dos trabalhos bem como assegurar a qualidade do produto aprovado ao longo do tempo.

1.5 O Empreiteiro deverá contemplar a informação relativa aos adjuvantes com ensaios sobre a variabilidade da trabalhabilidade dos betões com eles produzidos na primeira hora, e das resistências aos 3, 7 e 28 dias de idade por forma a habilitar a Fiscalização com os elementos conducentes à aprovação da sua adopção.

1.6 As condições e o tempo máximo de armazenamento dos adjuvantes em estaleiro devem observar as condições estipuladas pelo fabricante. Na ausência destas devem ser efectuados ensaios comprovativos de manutenção das características especificadas e comprovadas para os adjuvantes.

1.7 Em caso de dúvida sobre as características dos adjuvantes empregues ou a sua compatibilidade com quaisquer outros componentes do betão, pode a fiscalização mandar efectuar os ensaios que entenda por necessários.

1.8 Não são admitidos adjuvantes dos quais não exista experiência de utilização em obras do tipo a que estas Condições Técnicas se referem.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA		
DESIGNAÇÃO ADJUVANTES PARA BETÕES E ARGAMASSAS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
CONSTRUÇÃO CIVIL		ET- MCC - 39

- 1.9** Não é permitida a utilização de adjuvantes à base de cloreto de cálcio ou de outros cloretos.
- 1.10** Para impermeabilização das paredes enterradas utilizar-se-á no betão um aditivo hidrófugo em pó do tipo PLASTOCRETE N ou equivalente, numa dosagem mínima de 5% do peso de cimento.
- 1.11** Para efeito de pagamento, o adjuvante aprovado considera-se incluído no custo dos betões.

2. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES APLICÁVEIS

- NP 87 - Consistência do betão. Ensaio de abaixamento;
- NP 1386 - Betões. Determinação do teor de ar no betão fresco. Processo pneumático;
- NP EN 480.1 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Métodos de ensaio. Parte 1: Betão de referência e argamassa de referência;
- NP EN 480.2 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Métodos de ensaio. Parte 2: Determinação do tempo de presa;
- NP EN 480.5 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Métodos de ensaio. Parte 5: Determinação da absorção capilar;
- NP EN 480.6 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Métodos de ensaio. Parte 6: Análise por espectrofotometria de infravermelhos;
- NP EN 480.7 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Métodos de ensaio. Parte 7: Determinação da massa volúmica de adjuvantes líquidos;
- NP EN 480.8 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Métodos de ensaio. Parte 8: Determinação do teor de resíduo seco;
- NP EN 480.9 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Métodos de ensaio. Parte 9: Determinação do PH;
- NP EN 480.10 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Métodos de ensaio - Parte 10: Determinação do teor de cloretos;
- NP EN 480.12 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Métodos de ensaio. Parte 12: Determinação do teor de álcalis;

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA		
DESIGNAÇÃO ADJUVANTES PARA BETÕES E ARGAMASSAS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
CONSTRUÇÃO CIVIL		ET- MCC - 39

- NP EN 934.2 - Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de cimento. Parte 2: Definições e exigências;
- NP ENV 196.21 - Métodos de ensaio de cimentos. Determinação do teor em cloretos, dióxido de carbono e álcalis nos cimentos;
- NP ENV 206 - Betão. Comportamento, Produção, Colocação e Critérios de Conformidade;
- LNEC E 226 - Betão. Ensaio de compressão;
- LNEC E 374 - Adjuvantes para argamassas e betões. Características e verificação da conformidade;
- LNEC E 387 - Betão. Caracterização de vazios pelo método microscópico;
- ISO 9812 - Betão fresco. Determinação da consistência. Ensaio de espalhamento.