

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA		
DESIGNAÇÃO CIMENTOS, BETÕES E ARGAMASSAS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- MCC - 36
CONSTRUÇÃO CIVIL		

1. PRESCRIÇÕES GERAIS

- 1.1 O ligante hidráulico componente dos betões e argamassas é o cimento "Portland" satisfazendo às prescrições da NP ENV206 e das Normas Portuguesas NP2064 e NP2065.
- 1.2 O cimento deve ser de fabrico recente e acondicionado de forma adequada, protegido da humidade.
- 1.3 O cimento pode ser fornecido a granel ou excepcionalmente em sacos. O cimento fornecido a granel deve ser devidamente armazenado em silos equipados com termómetros. O cimento fornecido em sacos deve ser armazenado em local coberto, de acordo com a Norma Portuguesa NP2065.
- 1.4 O cimento será arrumado por lotes, segundo a ordem de entrada no armazém, não sendo admitido o emprego de cimento armazenado durante um período superior a três meses, que se encontre mal acondicionado ou em que se tenha reconhecido a acção da humidade.
- 1.5 Se a Fiscalização tiver dúvidas quanto ao estado de conservação do cimento, em armazém ou dos lotes fornecidos, poderá exigir a colheita de amostras para ensaios.
- 1.6 Se durante a recepção ou na aplicação, o cimento se apresentar inadequado, nomeadamente endurecido com grânulos, ou se as embalagens não se apresentarem nas devidas condições, abertas ou com indícios de violação, esse cimento será rejeitado.
- 1.7 Não é admitido o emprego de cimentos de proveniências diferentes para o fabrico do betão a utilizar na execução de um mesmo elemento da obra.
- 1.8 Os materiais componentes das argamassas a utilizar nas obras deverão satisfazer o prescrito N°3 - Materiais da Norma Portuguesa NP - 56

2. ESCOLHA DO TIPO DE CIMENTO A EMPREGAR

- 2.1 O cimento tipo I é recomendável quando se trata de betonagem em tempo frio.
- 2.2 Os cimentos do tipo II recomendam-se quando se pretende maior ductilidade, menor calor de hidratação, menor retracção e menor fissuração.
- 2.3 Para betões em grandes massas, em ambientes pouco agressivos são preferíveis os cimentos do tipo II, III e IV. Se a agressividade é elevada ou se os inertes forem siliciosos reactivos com os álcalis, é mais indicado o cimento tipo IV.
- 2.4 Para reduzir a permeabilidade do betão recomenda-se o emprego de sílica de fumo.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA		
DESIGNAÇÃO CIMENTOS, BETÕES E ARGAMASSAS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- MCC - 36
CONSTRUÇÃO CIVIL		

3. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES APLICÁVEIS

- NP 952 - Cimento Portland normal. Determinação do teor em magnésio. Processo complexométrico;
- NP 2064 - Cimentos. Definições, composição, especificações e critérios de conformidade;
- NP 2065 - Cimentos. Condições de Fornecimento e Recepção;
- NP 4326 - Cimento branco. Composição, tipos, características e verificação da conformidade;
- NP ENV 196.1 - Métodos de ensaio de cimentos. Determinação das resistências mecânicas;
- NP ENV 196.2 - Métodos de ensaio de cimentos. Análise química de cimentos;
- NP ENV 196.3 - Métodos de ensaio de cimentos. Determinação do tempo de presa e da expansibilidade;
- NP ENV 196.5 - Métodos de ensaio de cimentos. Ensaio de pozolanicidade dos cimentos pozolânicos;
- NP ENV 196.6 - Métodos de ensaio de cimentos. Determinação da finura;
- NP ENV 196.7 - Métodos de ensaio de cimentos. Métodos de colheita e preparação de amostras de cimento;
- 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 88 - Cimentos. Determinação do calor de hidratação.