

PEL' O ENGENHEIRO DIRECTOR

a) ilegível

## MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS E COMUNICAÇÕES

## DIREÇÃO GERAL DOS EDIFÍCIOS E MONUMENTOS NACIONAIS

## LABORATÓRIO DE MELHORAMENTO E ESTUDO DE MATERIAIS

## Certificado de ensaio do material

Neste Laboratório por despacho de 29-8-46 emanado no requerimento de 28 do mesmo mês, da Empresa de Cimentos de Leiria, com sede em Lisboa, na Rua do Gais de Santarém, Q-12., se executou o seguinte trabalho : Determinação do calor de hidratação de uma mostra de cimento.

Os resultados do ensaio constam do livro de registo nº. 20 a folhas 14. e 15 cujo teor é o seguinte:

Natureza do material: Cimento nº. 1.

Remetente: Empresa de Cimentos de Leiria.

Guia de receita nº. 5703, de 29 de Agosto de 1946.

Recibo do Banco de Portugal de 30-8-46 da quantia de cento e cinquenta escudos entregue no Laboratório na mesma data.

Data da entrada da amostra no Laboratório: 29-8-46.

Número da amostra no Laboratório: 16.444.

Os resultados do ensaio constam do seguinte mapa :

Idade	Calor desenvolvido c/gf	
	Cimento nº. 1 - Amostra nº. 16.444	
2 horas		3.6
6 "		7.6
12 "		20.5
18 "		27.8
1 dia		33.9
1,5 "		41.5
2 "		46.2
3 "		52.1
4 "		56.9
5 "		59.9
6 "		61.5
7 "		63.0
25 "		72.9

- Observações: 1) Este ensaio foi feito nas garrafas "Termos" com argamassa de cimento e areia no traço de 1:2, sendo a areia normal composta.  
2) - Relação água/cimento = 0,42  
3) - Consistência - plástica.  
4) - A partir dos 7 dias, as diferenças de temperatura entre a argamassa da garrafa e o ambiente são muito pequenas, chegando a ser da ordem de grandeza dos erros dos termómetros e das leituras. Os valores indicados para os 28 dias estão sujeitos àquelas causas de erro.  
5) - O calor está expresso em pequenas calorias por grama de cimento.  
6) - Variação da temperatura ambiente durante o ensaio - de  $22^{\circ}4$  C. a  $23^{\circ}6$  C.

Lisboa e Laboratório de Ensaio e Estudo de Materiais, em 21 de Outubro de 1946. O Engenheiro Chefe da Secção. a) Francisco Ventura Rêgo. Visto. Pel' O Engenheiro Director. a) Carlos Martins de Oliveira.

Está conforme

Lisboa e Secretaria do Laboratório de Ensaio e Estudo de Materiais, em 22 de Outubro de 1946.

O ENCARREGADO DA CONTABILIDADE,  
a) Justiniano do Nascimento

Cimento Orzelito  
Ano 50 A ou anasto B?  
17/10/46