

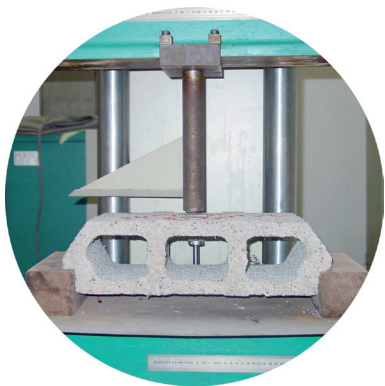


LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

**ENSAIOS
e METROLOGIA**

UEP

Unidade de Elementos
Prefabricados



Enquadramento

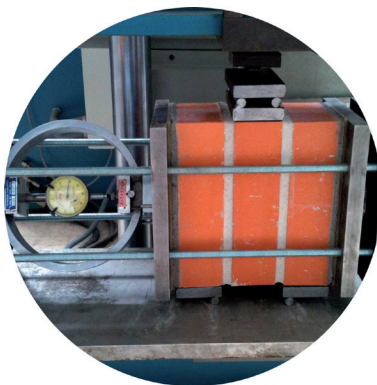
A Unidade de Elementos Prefabricados (UEP) está enquadrada no Departamento de Edifícios do LNEC, no Núcleo de Economia, Gestão e Tecnologia da Construção.



Área de atividade

A UEP está equipada com os meios técnicos e humanos para a realização dos principais ensaios sobre elementos prefabricados e correspondentes elementos de ligação utilizados em edifícios, nomeadamente:

- Elementos de pavimentos e coberturas (vigotas, pranchas vazadas, prelares, blocos de cofragem, madres e chapas metálicas);
- Elementos de paredes (blocos de alvenaria e painéis);
- Elementos de ligação (cavilhas, argamassas, caldas de injeção e acessórios de alvenaria).



Ensaios

A UEP realiza, entre outros, os tipos de ensaios a seguir indicados.

Sobre elementos de pavimentos e coberturas:

- Determinação de dimensões;
- Determinação do posicionamento da armadura;
- Determinação do pré-esforço;
- Ensaio de fragilidade (vigotas);
- Ensaio de flexão e de corte;
- Ensaio de punção-flexão (blocos de cofragem).

Sobre elementos de paredes:

- Determinação de dimensões;
- Determinação da massa volúmica real e aparente;

- Determinação da percentagem de furação (blocos de alvenaria);
- Determinação da absorção de água por capacidade;
- Determinação das variações dimensionais com a humidade;
- Determinação da resistência à compressão (blocos);
- Determinação da resistência à compressão e à tração por flexão (argamassas e caldas de injeção);
- Determinação da aderência ao suporte (argamassas e caldas de injeção);
- Determinação da resistência à compressão e ao corte (alvenarias);
- Ensaio de choque (painéis);
- Ensaio de carga excêntrica (painéis).



Outros serviços

Para além dos ensaios que realiza em apoio à atividade de apreciação técnica e homologação de produtos e de sistemas de construção, a UEP oferece ao exterior a possibilidade de realização de ensaios de apoio ao controlo de produção em fábrica e ao desenvolvimento de novos produtos e sistemas de construção. Neste âmbito, a UEP oferece também

a possibilidade de realizar, em parceria com outras unidades, alguns ensaios sobre modelos experimentais de elementos de construção à escala natural.

Av. do Brasil 101
1700-066 Lisboa • Portugal
tel. (+351) 21 844 30 00
fax (+351) 21 844 30 11
lnec@lnec.pt

Coordenação
Manuel Baião
21 844 30 22
uep@lnec.pt

www.lnec.pt

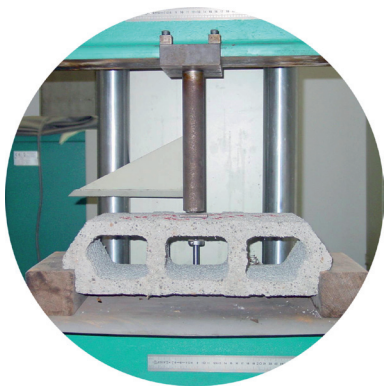


LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

**TESTING
and METROLOGY**

UEP

Prefabricated Elements
Laboratory



Overview

The Prefabricated Elements Laboratory (UEP) is part of the Building Economy, Management and Technology Unit of LNEC's Buildings Department



Field of expertise

UEP is equipped with the technical and human resources required to perform the relevant tests on prefabricated elements and corresponding connection elements for buildings, in particular:

- Floor and roof elements (beams, hollow core slabs, floor plates, blocks, purlins and metal sheets);

- Wall elements (masonry blocks and panels);
- Connection elements (anchors, masonry mortars, grouts and ancillary).

Testing

UEP performs, among others, the types of tests listed below.

On floor and roof elements:

- Determination of dimensions;
- Determination of reinforcing and prestressing steel positioning;
- Determination of prestressing force;
- Fragility test (beams);
- Bending and shear tests;
- Punching-bending tests (blocks).



On wall elements:

- Determination of dimensions;
- Determination of net gross dry density;
- Determination of percentage of voids (blocks);
- Determination of water absorption due to capillarity;
- Determination of moisture movement;

- Determination of compressive strength (blocks);
- Determination of flexural and compressive strength (masonry mortars and grouts);
- Determination of compressive and shear strength (masonry elements);
- Determination of adhesive strength (masonry mortars and grouts);
- Impact tests (panels);
- Eccentric load test (panels).



Other services

In addition to testing activities in support to the technical assessment and approval of building products and systems, UEP provides other testing services, particularly in support to the factory production control and to the development of new building products and systems. In this context, UEP also offers the possibility of performing, in partnership with other units, some tests on experimental models of full-scale building elements.

Av. do Brasil 101
1700-066 Lisbon • Portugal
tel. (+351) 21 844 30 00
fax (+351) 21 844 30 11
lnecl@lnecl.pt

Coordination
Manuel Baião
21 844 30 22
uepl@lnecl.pt

www.lnecl.pt