



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL

ENSAIOS  
e METROLOGIA

UCE

Unidade de Componentes  
de Edifícios

## Enquadramento

A Unidade de Componentes de Edifícios (UCE) está enquadrada no Departamento de Edifícios do LNEC, no Núcleo de Acústica, Iluminação, Componentes e Instalações.

O LNEC realiza ensaios de caixilharia exterior desde 1969 e esta Unidade realiza ensaios de acordo com as normas europeias de portas e janelas desde 2005, sendo um laboratório notificado, no âmbito da norma harmonizada NP EN 14351-1, desde 2007. Tem como objetivo apoiar a indústria da construção e a inovação no âmbito do desenvolvimento tecnológico da caixilharia, estando igualmente vocacionada para realização de ensaios sobre outros componentes de edifícios.



## Área de atividade

A UCE está dotada com os meios técnicos e humanos que permitem realizar os ensaios ou cálculos para as características harmonizadas da norma de produto de janelas e portas pedonais (NP EN 14351-1) que dão apoio à marcação CE de caixilharia exterior.



## Ensaios

A UCE realiza os seguintes ensaios sobre protótipos de janelas e portas pedonais, para os quais se encontra acreditada:

- Permeabilidade ao ar;
- Estanquidade à água;
- Resistência ao vento;
- Torção estática.



## Outros serviços

Para além dos ensaios para os quais se encontra acreditada, a UCE desenvolve atividade e realiza outro tipo de ensaios, tais como:

- Ensaios de determinação de forças de manobra em janelas e portas;
- Ensaios de determinação de resistência no plano da folha em janelas;
- Ensaios de determinação de resistência a carga vertical em portas;
- Ensaio de resistência a manobras repetidas de abertura e fecho das folhas em janelas e portas;
- Ensaios estáticos e dinâmicos em guardas de edifícios;
- Cálculo de isolamento sonoro em janelas;



- Ensaios de permeabilidade ao ar, estanquidade à água, resistência ao vento e de impacto em fachadas;
- Ensaios de permeabilidade ao ar e estanquidade à água *in situ*;
- Ensaios mecânicos e funcionais em portas interiores, de acordo com normas europeias (EN 14351-2).

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

**Coordenação**  
José António S. Martins  
fax: 21 844 30 24  
uce@lnecc.pt

**www.lnecc.pt**



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL

TESTING  
and METROLOGY

UCE

Building Parts Laboratory

## Overview

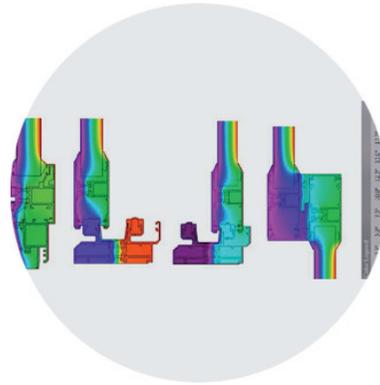
The Building Parts Laboratory (UCE) is part of the Buildings Department of LNEC Acoustics, Lighting, Building Components and Facilities Unit.

LNEC performs testing on exterior window frames since 1969 and this laboratory performs tests in accordance to European standards of pedestrian doors and windows since 2005, and as a notified laboratory, under the harmonized standard EN 14351-1 NP, since 2007. It aims to support the construction industry and innovation in the field of technological development of frames. It also performs tests on other building elements.



## Field of expertise

UCE is equipped with the technical and human resources to carry out the tests or calculations according to the harmonized characteristics of the product standard windows and pedestrian doors (NP EN 14351-1), which support the EC marking of outer frames.



## Testing

UCE performs the following tests on prototypes of pedestrian doors and windows, for which it has been certified:

- Air permeability;
- Watertightness;
- Resistance to wind load;
- Resistance to static torsion.



## Other services

In addition to the tests for which it has been certified UCE also develops and performs other tests, such as:

- Testing for determination of operating forces on windows and doors;

- Testing for the determination of resistance to racking on windows;
- Testing for the determination of resistance to vertical load on doors;
- Test of resistance to repeated opening and closing on windows and doors;
- Static and dynamic tests on guards of buildings;
- Sound insulation calculation on windows;



- Air permeability tests, watertightness, resistance to wind load and impact tests on curtain walling;
- *In situ* air permeability and watertightness tests;
- Mechanical and functional testing on internal pedestrian doorsets, according to European Standards (EN 14351-2).

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

**Coordination**  
*José António S. Martins*  
fax: 21 844 30 24  
uce@lnecc.pt

**www.lnecc.pt**