

EXISTING BUILDINGS ENERGY FOOTPRINT (EF) – AN INSTRUMENT FOR THE EVALUATION OF REAL BEP (BUILDING ENERGY PERFORMANCE) IN REAL CONDITIONS OF CLIMATIC AND ANTHROPIC LOADS

Horia PETRAN, Dan CONSTANTINESCU

ABSTRACT

The energy footprint of a building is an operational characteristic specific to the building structure as well as to the energy-related operational conditions of the building. This paper presents the experimental programme carried out on the support of the CE INCERC Bucharest experimental building in the 2008-2009 cold season and the results obtained in the form of the building energy footprint. At the same time, the building energy footprint before the energy-related upgrading (2003-2004 cold season) are presented, as well as those subsequent to the energy-related upgrading (thermal protection, equipping with a ventilated solar space and heating system replacement). The character natural laws of the energy footprint are emphasized. This paper presents a theoretical substantiation of the use of the energy footprint method in the case of condominiums in the form of the operational method, which is useful in settling the functional characteristic in any climatic conditions and in any operational conditions.

Key-words: building energy footprint, energy performance of buildings, climatic loads, anthropic loads, real operational conditions

AMPRENTA ENERGETICĂ (AE) A CLĂDIRILOR EXISTENTE – INSTRUMENT DE EVALUARE A PEC REALE ÎN CONDIȚII REALE DE SOLICITARE CLIMATICĂ ȘI DE TIP ANTROPIC

Horia PETRAN, Dan CONSTANTINESCU

REZUMAT

Amprenta energetică a unei clădiri reprezintă o caracteristică funcțională proprie structurii clădirii, pe de o parte, și regimului de exploatare a clădirii din punct de vedere energetic, pe de altă parte. În lucrarea de față se prezintă programul experimental desfășurat pe suportul clădirii CE INCERC București, în sezonul rece 2008-2009, precum și rezultatele obținute sub forma amprentei energetice a clădirii. Se prezintă, în paralel, amprente energetice ale clădirii anterior modernizării energetice (sezonul rece 2003-2004) și ulterior modernizării energetice (protecție termică, dotare cu spațiu solar ventilat și înlocuire instalație de încălzire). Este evidențiat caracterul legic al amprentei energetice. Lucrarea prezintă o fundamentare teoretică a utilizării metodei amprentei energetice în cazul condominiilor sub forma metodei operaționale utilă stabilirii caracteristicii funcționale în orice condiții climatice și în orice regim de exploatare.

Cuvinte cheie: amprenta energetică a clădirii, performanța energetică a clădirii, solicitare climatică, solicitare de tip antropic, condiții de exploatare reală