

## STUDY ON THE PERFORMANCE OF NATURAL AND ARTIFICIAL AGGREGATES PROVIDED BY THE EUROPEAN NORMS USED IN THE PREPARATION OF ASPHALT MIXTURES

Nicoleta-Mariana ENE<sup>1</sup>, Costel GHEORGHE<sup>2</sup>, Cătălin DIMA<sup>3</sup>

**Rezumat.** În condițiile actuale, în care traficului rutier este în continuă creștere, o importanță foarte mare trebuie acordată folosirii în rețetele de mixturi asfaltice a unor agregate naturale sau artificiale, ale căror caracteristici tehnice trebuie să fie testate și să corespundă reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv standardul SR EN 13043:2003/AC:2004 și AND 605. Această lucrare prezintă dezvoltarea și evaluarea unor noi amestecuri de beton asfaltic tip AB31,5, care utilizează o zgură ca material de înlocuire al unui agregat natural (de carieră). Este efectuată o analiză a condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească agregatele naturale pentru amestecurile bituminoase și sunt corelate performanțele agregatelor cu performanțele mixturii asfaltice.

**Abstract.** Under the current conditions of road traffic growth, particular importance should be given to the use, in the asphalt mixing recipes, of natural or artificial aggregates, whose technical characteristics have to be tested and to comply with the technical regulations in force, respectively the standard SR EN 13043: 2003 / AC: 2004 and AND 605. This paper presents the development and evaluation of a new asphalt concrete mix type AB31,5 that utilizes a sustainable slag as a replacement material of a natural aggregate (quarry aggregates). An analysis of the conditions that natural aggregates must fulfill for bituminous mixtures and the correlation between the aggregate performance and the asphalt mix performance is performed.

**Keywords:** Natural aggregates, asphalt mixtures, characteristics.

---

<sup>1</sup> Eng., PhD student, Transport Research Institute SC INCERTRANS SA, Calea Griviței 391-393, Bucharest, Romania ([nicoleta.ene@incertrans.ro](mailto:nicoleta.ene@incertrans.ro)).

<sup>2</sup> CP1, Senior Researcher, Transport Research Institute SC INCERTRANS SA, Calea Griviței 391-393, Bucharest, Romania ([costel.gheorghe@incertrans.ro](mailto:costel.gheorghe@incertrans.ro))

<sup>3</sup> CP3, Eng., Transport Research Institute SC INCERTRANS SA, Calea Griviței 391-393, Bucharest, Romania ([cd\\_incertrans@yahoo.com](mailto:cd_incertrans@yahoo.com)).

---