

THE USE OF ASPHALT MIXTURES IN ROAD STRUCTURES

Nicoleta Mariana ENE ¹,
Costel GHEORGHE ², Cătălin DIMA ³

Rezumat. *Lucrarea prezintă testele efectuate pe 4 rețete de mixtură bituminoasă BA 16 rul 50/70 cu înlocuirea parțială a agregatelor naturale cu agregate artificiale de zgură (respectiv înlocuirea cu 25% zgură de aluminiu din cantitatea totală de nisip) și alte 2 rețete cu înlocuirea bitumului cu un bitum aditivat comparativ cu o rețetă clasică în care au fost utilizate agregate 100% naturale și bitum neaditivat. Testele utilizate au fost alese pentru a caracteriza caracteristicile fizico-mecanice ale aceleiași rețete de mixtură cu înlocuirea parțială a diverselor componente. Rezultatele indică faptul că amestecul de mixtură cu agregate de zgură poate fi o resursă valoroasă în proiectarea amestecurilor de asfalt și s-au obținut performanțe satisfăcătoare care respectă cerințele din normativele naționale.*

Abstract. *The paper presents the tests performed on 4 bituminous mixture recipes, BA 16 rul 50/70, with partial replacement of natural aggregates with artificial slag aggregates (respectively replacement with 25% aluminum slag from the total amount of sand) and other 2 recipes with replacement of bitumen with an additive bitumen compared to a classic recipe in which aggregates were used 100 % natural and without additives bitumen. The tests used were chosen to characterize the physical-mechanical characteristics of the same mixture recipe with the partial replacement of various components. The results indicate that the mixture of asphalt with slag aggregates can be a valuable resource in the design of asphalt mixtures and satisfactory performance has been achieved that meet the requirements within national regulations.*

Keywords: Bituminous mixture, slag, bitumen, additives

1. Introduction

Natural quarry aggregates are natural resources of the environment that cannot be regenerated and considering the expansion of the road network it becomes imperative to look for alternative solutions for the production of high performance asphalt mixtures to meet the conditions imposed by technical standards and regulations.

The asphalt mixing recipes with natural or artificial aggregates, have to be tested and to comply with the actual technical regulations, respectively the standard SR EN 13043:2003, SR EN 13043:2003/AC:2004 and AND 605/2016 „Standard on

¹ Drd. Eng. – Transport Research Institute - INCERTRANS S.A, nicoleta.ene@incertrans.ro, Faculty of Civil Engineering, University, UTCB- București.

² Senior Researcher I – Transport Research Institute - INCERTRANS S.A, costel.gheorghe@incertrans.ro

³ Senior Researcher III - Transport Research Institute - INCERTRANS S.A, catalin.dima@incertrans.ro
