

ÖZET

TUĞLA-KİREMİT ATIKLARININ PUZOLONİK KATKILARLA YOL STABİLİZASYON MATERYALİ OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

TOPRAKCI Mustafa Emin Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Fahri Uluç ÖZBAYOĞLU

Mart 2002, 108 sayfa

Bu çalışmada, tuğla ve kiremit ocaklarında, imalat ve nakliye sırasında ortaya çıkan çevre kirliliğinin önlenmesi ve kırık materyalin değerlendirilmesi amacıyla, söz konusu bu öğütülmüş materyalin killi zeminlere bağlayıcı maddelerle birlikte katkı olanakları araştırılmıştır. Niğde-Bor karayolu üzerinde eski bir tuğla-kiremit fabrikasından alınan örnekler, Niğde OYSA Çimento Fabrikası Laboratuvarı konkasöründe, (0-74 u), (74 u,- 0.150 mm) ve (0.150 mm-0.420 mm) boyutlarında öğütülerek, 2 ayrı kil örneğine kireç, çimento ve tras katkılarıyla karıştırılarak serbest basınç dayanım değerleri belirlenmiştir. Bağlayıcı madde, tras miktarının artışı ve tuğla-kiremit öğütülme derecesinin artırılmasıyla örneklerin serbest basınç dayanım değerlerinde artışlar gözlenmiştir. Deneyler sonucunda, bu atık materyallerin yol stabilizasyonunda kullanılabileceği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Tuğla-kiremit kırığı, puzolonik özellikler, bağlayıcı maddeler, serbest basınç dayanımı, yol stabilizasyonu

SUMMARY

ASSESSMENT OF THE WASTE MATERIALS OF BRICK AND TILE WITH POZZOLANIC ADDITIVES FOR ROAD STABILIZATION

TOPRAKCI, Mustafa Emin Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Civil Engineering

Supervisor: Assoc.Prof. Dr. Fahri Uluç ÖZBAYOĞLU

March 2002, 108 pages

In this research, revulation of the crushed brick and tail, as waste materials, arising during the production and transportation around the brick factories were investigated. This glinted materials were added to clayey soils to improve the geotechnical properties. The brick and the samples were taken from the old brick factories, lying between Bor and Niğde highway. The samples were grinded in Niğde OYSA Cement Factories in three granulometric dimension (0-74 u), (74 u-0.150 mm), (0.150 mm-0.420 mm) and they were added to 2 different types of clayey soils with various amount of lime, cement and trass. The unconfined compression strength of the samples were determined after the tests. Grinding degree and the quantity of binding material cause the increase of the compression strength of the mixed samples. After these tests, it was seen that these waste materials could be used for road stabilization.

Key Words: Crushed brick & tile, pozzolanic properties, binding materials, unconfined compressive strength, road stabilization