

ÖZET/ABSTRACT

Toprakarme sistemin esası, sıkıştırılmış dolgu malzemesi ile donatının birlikte kullanımına dayanmaktadır. Dolgu ile özel aderanslı çelik donatının birlikte yerleştirilmesi, bu malzeme arasında temas yüzeyinde bir sürtünme meydana getirmektedir. Dolgu kütlelerinin içinde oluşan gerilmeler özel galvanizli çelik şerit donatılar tarafından karşılanır. Bu gerilmeler şeritlere sürtünme vasıtasıyla transfer edilir. Böylece bu iki malzeme, tek ve kompozit bir inşaat malzemesi oluşturmaktadır. Bartın Üniversitesi Kutlubeyyazıcılar Kampüsü girişinin Bartın-Ankara karayolu bağlantısında köprülü kavşak yapılmıştır. Bu proje kapsamında köprü yaklaşım rampası olarak 3.7 m dolgu yüksekliğinde ve 12 m genişliğinde şerit donatılı toprakarme duvarı yapılması öngörülmüştür. Bu çalışmada, yapılması düşünülen bu yapının iCad Toprakarme yazılımıyla iç ve dış stabilite analizlerini yapılarak donatı şerit boylarının ve döşeme aralıklarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca şerit donatılı toprakarme yapı sistemi, yapısal elemanları ve yapı sisteminin uygulama aşamaları genel hatlarıyla açıklanmıştır. Tez kapsamında şerit donatılı toprakarme duvarda kullanılacak malzemelerin şartnamelerce belirtilen kriterlere uygunluğu da yapılan deneylerle incelenmiştir.

The basis of reinforced earth system is using the compacted backfill and reinforcement together. The placement of the backfill and special adherent steel reinforcements creates a friction between the backfill and contact surface. The stresses developing in the backfill mass are encountered by special galvanized steel strip reinforcements. These stresses are transferred to the strips by friction. Thus, these two materials form a single and composite construction material. Bartın University The entrance of Kutlubey Yazıcılar Campus is a bridge junction at Bartın-Ankara highway connection. In this project, as a bridge approach ramp, it is envisaged to construct a tile-reinforced earthen wall with a fill height of 3.7 m and a width of 12 m. In this study, it is aimed to determine the strip lengths and intervals by analyzing internal and external stability with iCad Toprakarme software. In addition, the strip-reinforced earthed structural system, structural elements, and application steps of the structural system are roughly explained. In the study, the sufficiency of the materials to be used in the reinforced earth wall was investigated with the experiments made.