

โครงการ: กำลังแบกทานของฐานรากแฉกโดยปรับปรุงจาก Plate Bearing Test

ผู้จัดทำ: นาย รัชพงษ์ ไชยสุริย์

นาย กวินพิชญ์ เพลินจิตต์

นาย ธนพล มีชัย

นาย อชิตพล ศรีกุลวงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร. ฉัตรภูมิ วิรัตน์จันทร์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่ากำลังแบกทานของดิน (Plate Load Test) ตามมาตรฐาน ASTM D 1196-3 โดยในการทดสอบได้ทำการปรับปรุงแผ่นเหล็กฐานรากจากแผ่นเหล็กมาตรฐานเป็นแผ่นเหล็กฐานรากขนาด 5 ซม. x 50 ซม. ดินฐานรากจะถูกเตรียมในหลุมทดสอบให้มีความหนาแน่นระดับแน่นมาก (very dense) ซึ่งจะมีค่ามุมเสียดทาน 42.5 องศา เนื่องจากแผ่นเหล็กฐานรากมีความยาวต่อความกว้างเท่ากับ 10 ซึ่งสามารถประมาณเป็นฐานรากแฉกและสามารถคำนวณหาค่า N_q และ N_γ ได้โดยจากผลการทดสอบกำลังแบกทาน ค่า N_γ ที่ได้จากการทดสอบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 938.02 ส่วนค่า N_q มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.53 โดยค่า N_γ จากการทดลองจะสูงกว่าที่ได้จากทฤษฎีประมาณ 5.48 เท่า ส่วน N_q ในการทดลองมีค่าใกล้เคียง N_q จากทฤษฎี มองในภาพรวมแล้วค่ากำลังแบกทานจากการทดสอบมีค่าสูงกว่าค่าที่คำนวณได้จากสมการกำลังแบกทานตาม Meyerhof (1976) อยู่ประมาณ 2 เท่า

Improvement of: BEARING CAPACITY OF STRIP FOOTING MODIFIED FORM PLATE BEARING TEST.

By Mr.Rukpong Chaisuri

Mr.Kawinpit Ploenchit

Mr.Thanaphon Meechai

Mr.Achittaphon Srikoonlawong

Dr.Chartrabhumi Viratjandr

ABSTRACT

The purpose of this research is to find the bearing capacity of foundation soil using Plate Load Test (ASTM D 1196-3). The plate is modified from conventional plate to have size of 5 cm x 50 cm and can be considered as strip footing. The foundation soil is prepared in testing pit to meet the very dense state with approximating 42.5 degrees of friction angle. N_γ from testing is about 5.48 time N_γ from theory while N_q from testing is comparable to N_q from theory. The bearing capacity from the test is about 2 time the bearing capacity computed from bearing capacity equation after Meyerhof (1976).

Faculty Of Engineering