

ÖZET

ÖDOMETRE DENEYİNDE NUMUNE ÖRSELENMESİNİN ÖN KONSOLIDASYON BASINCI VE BOŞLUK ORANI-EFEKTİF GERİLME EĞRİSİ ÜZERİNE ETKİSİ.

DUMANLILAR, Muharrem Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mustafa FENER

Yüksek lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışmayla numune örselenmesinin ön konsolidasyon basıncı ve zemin hafızası üzerine etkisi incelenmiştir. Bu amaç için araziden 20 adet örselenmemiş aynı özelliklere sahip numune alınmış laboratuara getirilmiştir. Laboratuara getirilen numuneler sistematik olarak farklı oranlarda örselenmiştir. Numunenin bir tanesine hiç örselenme uygulanmamış, diğer numuneler % 10, % 20, % 30, % 40, % 50 olacak şekilde içleri boşaltılıp geri doldurulmak suretiyle örselenme uygulanmıştır. Örselenmeye maruz kalan numuneler ve şahit numuneler üzerinde konsolidasyon deneyleri yapılmıştır. Daha sonra Casagrande yöntemi kullanılarak numunelerin sahip oldukları ön konsolidasyon basınçları belirlenmiştir. Bu amaç için toplam 15 adet örselenmemiş numune laboratuara getirilmiş, bunların sadece en ideal olan 6 tanesi kullanılmış diğer numuneler zeminin temel fiziksel özelliklerinin belirlenmesi için kullanılmıştır. Ön konsolidasyon basınçlarının yanı sıra zeminin granülometrik özellikleri (elek analizi, hidrometre analizi), atterberg limitleri (likit limit, plastik limit, rötre limiti), belirlenmiştir. Konsolidasyon deneylerinden elde edilen veriler kullanılarak numune örselenmesinin ön konsolidasyon basıncı ve zemin hafızası üzerine etkisi ortaya konmuştur.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SAMPLE DİSTURBANCE ON PRECONSOLIDATION PRESSURE AND VOID RATIO (E) / VERTICAL EFFECTİVE STRESS CURVE

DUMANLILAR, Muharrem University of Niğde Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Geological Engineering

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Mustafa FENER

In this study, we examined the effect of soil disturbance on preconsolidation pressure and void ratio (e) / vertical effective stress (σ_{vc}) curve

For this purpose, we taken 20 items undisturbed sample that having same properties on area. That sample were systematically disturbed different ratio (10%, 20%, 30%, 40%, 50%). On of the samples was undisturbed. Firstly; percentage template were created and marked on the consolidation rings. Sample in the consolidation ring certain ratio were emptied and then were filled. Consolidation tests were applied both undisturbed sample and disturbed samples. After this step; preconsolidation pressures were determined with Casagrande method. The best six samples were used for consolidation tests, the other samples were used for determinate soil index properties. In addition to preconsolidation pressure of sample soil (10% disturbed, 20% disturbed, 30% disturbed, 40% disturbed, 50% disturbed) soil granulometric properties (sieve analysis and hydrometer analysis), Atterberg limits (liquid limit, plasticity limit and shrinkage limit) were determined.

Effect on preconsolidation pressure and void ratio (e) / vertical effective stress (σ_{vc}) curve were determined from obtained odometer test.