

Deprem Bölgesi Sahil İllerindeki Su ve Dayanma Yapıları İle Bina Hasarlarının İncelenerek Nedenlerinin Araştırılması

Prof. Dr. Adem Doğangün

Bursa Uludağ Üniversitesi

Bu projede, ülkemizde son asırda yıkıcılık olarak en fazla hasara neden olan 2023 Maraş depremlerinde sahil illerinde hasar gören yapıların hasarları incelenecek ve hasar nedenleri araştırılacaktır. Bu amaçla, Hatay ve Adana il sınırları içerisinde bulunan hasar görmüş ve hasar almayan su depoları, barajlar, limanlar, kıyı yapıları, dayanma duvarları ve tipik olarak seçilecek bina türü yapıların deprem sonrası durumları incelenecektir.

Bu doğrultuda, ilk olarak gözlemsel olarak yapılarda meydana gelen hasarlar incelenecektir. Proje ekibi Yapı, Geoteknik, Yapı Malzemesi ve Hidrolik Anabilim dallarında görev yapan öğretim üyelerinden oluştuğundan her akademisyen kendi uzmanlık alanı ile ilgili gözlemlerini sunacaktır. Daha sonra yapının hasar durumu ayrıntılı inceleme yapmaya imkanı tanınması halinde, donatıların paslanma durumu, donatı röntgeni ve betonların birim hacim ağırlık ölçümü gerçekleştirilecektir. Mümkün olduğu mertebede, yıkılmış beton parçalarından örnek alınarak laboratuvarda dayanım değerleri tahmin edilecektir. Hasar görmüş ve görmeyen yapılardan örnek olarak seçilenlerde, ultrases geçiş hızı cihazı yardımı ile dinamik elastisite modülü değerleri elde edilecektir. Schmidt çekici gibi, cihazlar yardımı ile hasarsız test yöntemleri ile beton dayanımı tahmin edilmeye çalışılacaktır. Hasar görmüş yapıların konumlandığı zeminlerin durumları gözlemlenerek oluşan hasarların zemin taşıma gücü yetersizliği, oturma, sıvılaşma, şev stabilitesi gibi zeminden kaynaklı olup olmadığı belirlenecektir. Mümkün olduğu mertebede gözlem sonucu sorunlu olduğu tespit edilen zeminlerden örnek alınacaktır. Alınan örnekler laboratuvarda sınıflandırma deneyleri uygulanarak incelenecektir. Hasarlı binalardaki yapısal kusurlar tespit edilecektir. Göçen binalardaki göçme mekanizmaları araştırılacaktır. Kısmi hasarlı binalarda, yapısal ve yapısal olmayan hasarlar belirlenecektir. İzin alınabilen liman ve barajların yapı elemanlarının hasar durumu tespit edilecektir. Oluşan hasarların nedenleri araştırılacaktır. Bunun yanı sıra farklı kıyı yapıları özelinde de incelemeler yapılacaktır. İncelenen illerdeki ayaklı, yerüstü ve gömme su depolarının hasar durumları incelenecektir. Bunlarda kullanımı engelleyecek hasarlar meydana gelmişse proje sonuç raporunda bunun için alınabilecek tedbirler konusunda önerilerde bulunulacaktır. Dayama yapılarında herhangi bir hasar tespit edildiğinde dayanma yapısının ağırlık istinat duvarı ya da konsol istinat duvarı gibi duvarın taşıyıcı sistemi belirlenecektir. Dayanma yapısına basınç yapan zeminin durumu da değerlendirilecektir.