



TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
Necatibey Cad. No:57 Kızılay – Ankara
Tel: (0.312) 294 30 00 - Faks: 294 30 88
www.imo.org.tr

BİNA VE BİNA TÜRÜ YAPILAR (KATEGORİ 2 ve 3) İÇİN PARSEL BAZINDA DÜZENLENECEK ZEMİN VE TEMEL ETÜDÜ (GEOTEKNİK) VERİ RAPORU FORMATI

KAPAK SAYFASI
İÇİNDEKİLER
TABLO LİSTESİ
ŞEKİL LİSTESİ
FOTOĞRAF LİSTESİ
ÇİZİM LİSTESİ

düzenlenmelidir.

Raporun ana gövdesini oluşturan, aşağıdaki bölümlerde belirtilen hususlara ek olarak, etüt niteliği itibariyle ifadesi gereken diğer konulara da ayrıca değinilmelidir.

1 – GİRİŞ

1.1 Etüdün Amacı ve Kapsamı

Bu bölümde,

- Etüdün, ne tür bir yapının temel tasarımına esas verilerin toplanması amacıyla yapıldığı,
- Biliniyorsa; yapının ne amaçla kullanılacağı, kat adedi, ayırık veya bitişik nizam olduğu, tahmini boyutları, kaç bodrumlu olduğu vb. bilgiler,
- İşveren(ler)in (özel veya tüzel kişilik veya kamu kesimi vb.) ve yüklenicinin bilgileri, varsa altyüklenicilik durumu,
- Resmi görevlendirme/yetkilendirme karar tarih-sayısı veya yazısı,
- Etüt kapsamındaki işlerin ne gibi hususlar dikkate alınarak ve kimler (yetkisi, meslek grubu, uzmanlığı/mesleki yeterliliği, danışmanlığı vb.) tarafından planlandığı,
- Yapılan işlerin özeti (sondaj ve araştırma çukuru sayı ve metrajı, yerinde (in-situ) deney, laboratuvar deneyleri vb.) açıklanmalıdır.

1.2 Etüt Sahasının Tanıtılması

Bu bölümde, etüt edilen alanın

- Yeri ve ulaşım durumu,
- İmar planı durumu,
- İmar Planına Esas Etüt Raporlarında hangi alanda (uygun alan, önemli alan vb.) yer aldığı ve buna ait haritalar ile diğer kurum ve kuruluşlarca daha önce yapılmış zemin etüdü çalışmalarının belgeleri,
- Günümüze kadar ne amaçla kullanıldığı,
- Yapılaşma (altyapı/üstyapı tesisleri) durumu ve bunlara ait fotoğraflar ve/veya ilgili kurumlardan temin edilmiş dokümanlar,
- İklim koşulları (yağış alma durumu, inşaat yapabilecek mevsim/zamanlar vb.),
- Don derinliği,
- Topoğrafik şartları (eğim yönelimleri ve yüzdesi, en yüksek ve en düşük kotlar vb.),
- Yüzey-yeraltı suları ve drenaj durumu,
- Sorun yaratabilecek çevresel etkenler,
- Varsa günümüze kadar tutulan resmi kayıtlar esas alınarak, sahayı etkileyen heyelan, deprem, sel, çığ vb. doğal afetler,
- Varsa günümüze kadar resmi kurumlar ve/veya tüzel kişilikler tarafından yapılmış sulama, kurutma, drenaj, kazı, dolgu vb. işler, sunulmalıdır.

1.3 Jeolojik Durum

MTA, DSİ, KGM, TPAO, İller Bankası, Üniversiteler, Bakanlıklar, Mahalli İdareler, Belediyeler gibi resmi kurumlarca hazırlanan/hazırlattırılan jeolojik harita ve raporlar ile, inceleme alanı ve çevresinde yapılacak yüzeysel gözlemler beraberce değerlendirilerek, inşaat alanındaki jeolojik birimlerin; tabakalanma, kıvrımlanma, eklemlenme ve faylanma gibi yapısal özellikleri kısaca tanıtılmalıdır. Burada asıl amaç, yukarıda bahsedilen detaylı jeolojik raporların parsel bazındaki etüt raporlarına aynen konulması değil, inceleme alanı mühendislik jeolojisinin, inşa edilecek yapıya olan etkisinin tanımlanmasıdır. Örneğin, inceleme alanında yüzeyleyen birimlerin (kıltaşı, jips, serpantin vb.) hangi jeolojik zamanda oluştuğunun belirtilmesi yerine, bu birimlerin su ile temas halinde erime ve/veya ayrışma özelliklerinin raporda yer alması, yapı temel tasarımı açısından faydalı ve gereklidir.

2- ARAZİ ÇALIŞMALARI

2.1 Sondaj Çalışmaları

Etüt kapsamında yapılan sondajların, yerinde (in-situ) deneylerin ve alınan numunelerin adet, yer/konum, tip/tür ve derinliklerinin nasıl belirlendiği, ilgili TSE standartlarına, zemin mekaniği-temel mühendisliği literatürüne ve yürürlükte olan resmi mevzuata (yönetmelik, genelge, şartname vb.) atıflarda bulunularak açıklanmalıdır. Sondaj logları, ilgili Türk standardı esas alınarak hazırlanmalı ve sondajı yapan ekip (sondör ve mühendis) tarafından imzalanarak rapor ekinde verilmelidir. Sondaj karot sandıklarının fotoğrafları çekilerek rapor ekinde sunulmalıdır. Tüm sondajların kot, koordinat, derinlik ve yeraltı su seviyelerini gösteren bir tablo verilmelidir. Sondaj yerleri, Büyük Ölçekli Harita Alımı Yönetmeliği'ne göre aplike edilmiş kot ve koordinatlar esas alınarak, etüt sahasının uygun ölçekli genel vaziyet planı (plankotesi) üzerine işlenmelidir. Ayrıca yapılan sondajlara ait loglar esas alınarak arazinin değişik yönlerdeki (her iki yönde en az birer adet olmak üzere) jeolojik kesitleri uygun ölçekle çizilmeli ve rapor ekinde verilmelidir. Bu kesitler üzerine düzeltilmemiş SPT darbe sayıları ve laboratuvar deneylerinden elde edilen zemin sınıfları işlenmelidir. Sondajlarda geçilen birimler, loglarda, plan ve kesitlerde, ilgili Türk standardında verilen semboller ve renkler kullanılarak gösterilmelidir.

2.2 Araştırma Çukurları / Yarmaları

Etüt kapsamında açılacak çukurların/yarmaların ve alınacak numunelerin adet, yer/konum ve derinlikleri ilgili TSE standartlarına, zemin mekaniği-temel mühendisliği literatürüne ve yürürlükte olan resmi mevzuata (yönetmelik, genelge, şartname vb.) göre belirlenmelidir. Çukur/yarma logları ilgili Türk standardında belirtilen hususlara göre hazırlanmalı ve standardın ilgili bölümünde yer alan bilgilerin tamamını kapsamalıdır. Rastlanması halinde YASS derinliği belirtilmelidir. Sondaj yerlerinin işaretlenmiş olduğu bölüm 2.1'de belirtilen uygun ölçekli genel vaziyet planı (plankote) üzerinde araştırma çukur yerleri de gösterilmelidir.

2.3 Yerinde Yapılan (in-situ) Deneyler

Arazi çalışmaları sırasında yapılan (SPT, CPT, Presiyometre, Kanatlı Kesici, Plaka Yükleme, Basıncılı Su, Geçirgenlik vb.) yerinde deneylerin hangi standarda (TS, ASTM, Eurocode vb.) göre yapıldığı belirtilmelidir. Rapor içerisinde, SPT darbe sayıları düzeltilmemiş şekliyle topluca bir tabloda verilmeli, SPT deneyinin ne tür ekipman kullanılarak (tokmak/şahmerdan tipi ve salıverme tertibatı) yapıldığı belirtilmelidir. Geoteknik konusunda uzman bir inşaat mühendisinin ihtiyaç duyması halinde yapılacak

olan jeofizik ölçümler (Sismik Kırılma, Sismik Yansıma, Elektrik Özdirenç, Mikrotremör Çalışmaları vb.) yukarıda bahsedilen deneylerden en az biri ile birlikte yapılmalı ve değerlendirilmelidir.

Yerinde yapılan deneylere ait grafik, tablo, harita, şekil, fotoğraf, form vb. her türlü çıktı, sorumlu mühendis tarafından imzalanmış olarak rapor ekinde verilmelidir. Deney sonuçları, deneyi yapan mühendis tarafından yorumlanmalı ve varsa eksikler, hatalar, geçersiz veriler, beklenmeyen sonuçlar gibi durumlar gerekçeleriyle açıklanmalıdır.

2.4 Yeraltı Suyu Durumu

Sondaj kuyuları ve/veya araştırma çukurlarının açılması sırasında ve sonrasında, tekniğine uygun olarak yapılacak ölçümlerle, yeraltı suyu seviyesi en az 7 gün boyunca gözlenerek loglara işlenmelidir. Yeraltı su seviyesinin temel alt kotuna yakın olması durumunda, beton ve diğer imalatlar üzerindeki muhtemel olumsuz etkilerinin belirlenmesi amacıyla, numuneler alınmalı ve sülfat içeriği, pH değeri vb. özellikler için laboratuvar deneyleri yapılarak sonuçları rapor ekinde verilmelidir. Konuyla bağlantılı olarak etüt sahasının drenaj özellikleri hakkında açıklamalar yapılmalıdır.

3 - LABORATUVAR ÇALIŞMALARI

Sondaj ve/veya araştırma çukurlarından alınan örselenmiş ve/veya örselenmemiş zemin ve kaya örnekleri geoteknik konusunda uzman bir inşaat mühendisi tarafından hazırlanan laboratuvar deney programı ile birlikte en kısa sürede ilgili resmi kurumlarca akredite edilmiş ve konusunda uzmanlaşmış özel / kamu / üniversite laboratuvarlarına, etüdü yapan kuruluş tarafından tutanakla teslim edilmelidir. Yapılan deneylerin onaylanmış/imzalanmış orijinal föyleri rapor ekinde verilmelidir.

4 - SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucunda elde edilen veriler ve ana bulgular ışığında zeminde beklenebilecek sorunlara ilişkin uyarılar, ek etüt gerekip gerekmediği, kazı klası ve kazı sırasında yaşanabilecek güçlükler vb. hususlarla ilgili açıklamalar yapılmalıdır.

5 -YARARLANILAN KAYNAKLAR

Rapor içeriğinde yapılan alıntılar ve atıflar ile kullanılan abak, tablo, denklem, formül, şekil, grafik vb. her türlü verinin kaynağı, kaynağın adı, yazarı, basım tarihi ve numarası, sayfa numarası ile birlikte, alfabetik ya da metin içerisinde geçiş sırasına göre verilmelidir.

6 – EKLER

Rapor metninde geçen her türlü çizim, harita, log, form, fy, çıktı, hesap tablosu, grafik, fotoğraf vb. dokümanlar, A4 boyutunda katlanmış olarak cep dosya veya ayrı klasörler içinde verilmelidir.

Not :

“Bina ve Bina Türü Yapılar (Kategori 2 ve 3) İçin Parsel Bazında Düzenlenecek Zemin ve Temel Etüdü Veri Raporu Formatı”, İnaaat Mühendisleri Odası tarafından hazırlanmış olup Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca 2005 yılında hazırlanmış olan “Bina ve Bina Türü Yapılar İçin Zemin ve Temel Etüdü Raporu Genel Formatı” ile uyumludur. Oda'mızca hazırlanan formatta yer almayan hususlar için Bakanlığın formatına başvurulabilir.