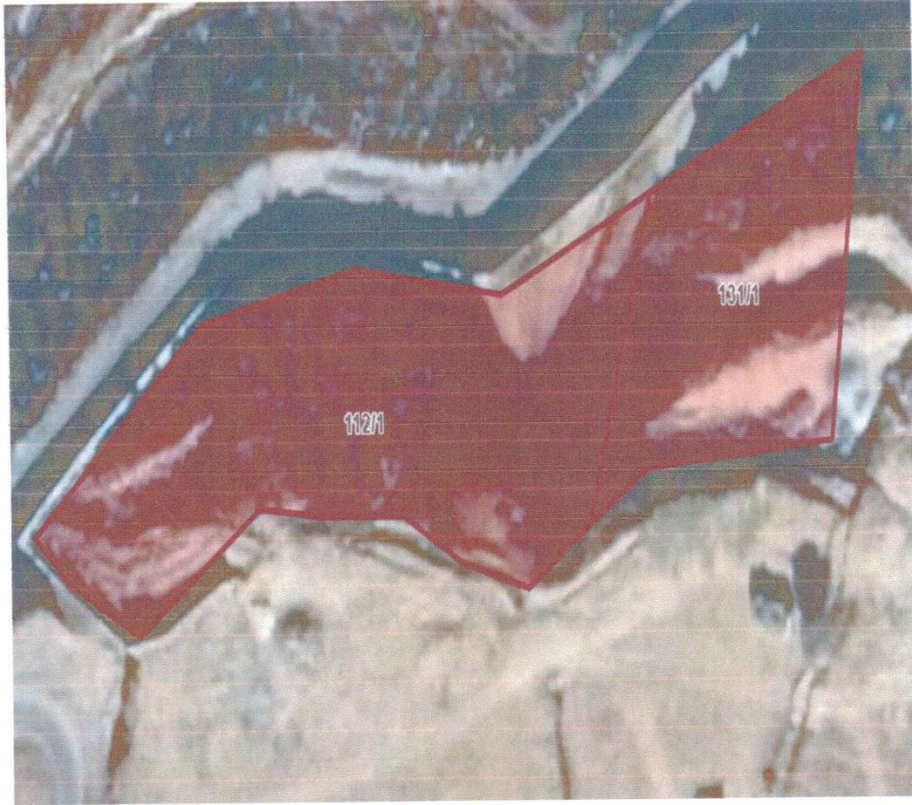


**ERZİNCAN İLİ MERKEZ İLÇESİ İ43-D-20-B-4-A PAFTA
GİRLEVİK KÖYÜ 131 ADA 1 VE KALECİK KÖYÜ 112 ADA 1
PARSELLERE AİT İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-
JEOTEKNİK ETÜT RAPORU**



**ERZİNCAN
OKB YILDIRIM ELEKTRİK
İNŞ. MÜH. GID. MAD. SANİ TİC. LTD. ŞTİ.
HALİTPAŞA MAH. HALİTPAŞA CAD. NO:53/A
TEL: 0 (446) 212 32 69**

2022

Erzincan İli Merkez İlçesi İ43-D-20-B-4-A pafta Girlevik köyü 131 ADA 1 Ve Kalecik köyü 112
ada 1 Parsellere Ait İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu

KIILSONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu çalışmanın amacı; Erzincan İli Merkez İlçesi İ43-D-20-B-4-A pafta Girlevik köyü 131 ADA 1 Ve Kalecik köyü 112 ada 1 Parsellere Ait imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporunun hazırlanmasıdır.
2. İnceleme alanında açılan 3 adet sondaj kuyusu, 3 adet sismik ve 3 adet rezistivite çalışması yapılmıştır. Zemin dinamik parametrelerinin tespiti amacıyla, 42 m uzunluğunda 10 adet serilim boyunca Sismik çalışması yapılmıştır.
3. İnceleme alanımız %10-20, 20-30 ve 40< topografik eğime sahiptir. Düşük, orta ve çok yüksek eğimli alanlar sınıfına girmektedir.
4. İnceleme alanımızı Traverten (Qtr) birimi temsil etmektedir.
5. Plastisite değerleri baz alınıp deney sonuç tabloları dikkate alındığında proje sahasında yer alan temel zeminleri Sert, Çok sert ve plastik, Çok katı ya da Sert, orta sıkışabilir özelliğinde, orta Plastik, orta dayanımlı zeminler kategorisinde değerlendirilmesi gerektiği bulunmuştur. Bölgede yapılan gözlemsel ve arazi çalışmaları sonucu arazinin jeolojik özellikleri belirlenip, gözlemsel etütler ve literatür araştırmalarından yararlanılarak değerlendirilmiştir.
Yerel Zemin Sınıfı = ZC
6. Dinamik zemin parametrelerine göre zemin hakim titreşim periyodu Profiller için 0,41 sn olarak bulunmuştur. Bina Amplifikasyon aralığı $T_{01}=0,27$, $T_{02}=0,61$ sn. olarak tespit edilmiştir.
7. Zeminin dinamik ve elastik parametreleri;
 - Zeminde Primer Dalga Hızı $V_{p1}= 462-497$ m/sn , $V_{p2}=927-954$ m/sn aralığında olup zeminin kazılabilirliği açısından çok kolay ve Orta kazanabilir bir zemin olduğu sonucuna varılmıştır.
 - Zeminde Seconder Dalga Hızı $V_{s1} = 256-276$ m/sn, $V_{s2} = 524-533$ m/sn aralığında olup zemin grubu bakımından ZC grubu zemin olarak belirlenmiştir.
 - Zemin Elastisite Modülü $E_1= 2431-2848$ kg/cm² , $E_2= 11885-12462$ kg/cm² dir. Bir doğrultuda streslerin strainlere oranı olarak tanımlanır ve inşaat mühendislerince hesaplamalarda dikkate alınır. Dinamik Young Modülü olarak da bilinir. Zeminlerin dayanımı, sağlamlığı hakkında bilgi verir inceleme alanı zemini dayanımı zayıf ve sağlam dayanımdadır.
 - Kayma modülü $G_1= 945-1115$ kg/cm² , $G_2 = 4697-4894$ kg/cm² olup yapılan sismik ölçümde birinci ve ikinci tabakanın zayıf ve sağlam olduğu sonucu bulunmuştur.
 - Zemin Bulk Modülü $K_1=1772-2129$ kg/cm² , $K_2=8437-9154$ kg/cm² dir. Sıkışmazlık modülü olarak da bilinir ve ortamın sıkışmazlığını gösterir. Belli bir

DEMİREL MÜHENDİSLİK

Kadir SARIOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Diploma No : 2002
Oda Sicil No : 6261

Demirel Mühendislik
Jeolojik Müh. İnceleme ve Etütler
Ordu Cad. Selim Paşa İşhanı Kat 3 No:312
Gsm : 0542 - 320 762 ERZINCAN
RPVD 336 074 20858 Oda Sicil : 1891A

Erzincan İli Merkez İlçesi İ43-D-20-B-4-A pafta Girlevik köyü 131 ADA 1 Ve Kalecik köyü 112
ada 1 Parsellere Ait İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu

basınç altında sıkışmaya karşı olan dirençtir. Zeminin sıkışmazlığı az olarak bulunmuştur.

- Zemin Poisson Oranı $\mu_1 = 0,268-0,287$, $\mu_2 = 0,265-0,273$ 'dir. Poisson oranı, formasyonun enine birim değişmesinin, boyuna birim değişmesine oranı olarak tarif edilir. Zemin sıkı katı olarak bulunmuştur.
- Zeminin yoğunluğu $d_1 = 1,44-1,46 \text{ gr/cm}^3$, $d_2 = 1,71-1,72 \text{ gr/cm}^3$ zeminin yoğunluğu orta olarak bulunmuştur.

8. Arazi üzerinde alınan 3 adet DES (Düşey Elektrik Sondajı) noktasında AB aralığı 60 metreye kadar açılım yapılmıştır. DES ölçümlerinde gözlenmiştir ki yeraltı yapısı yaklaşık yüzeye yakın bölgelerde siltli kil yer alırken, daha derinlemesine inildiğinde traverten olabileceği tahmin edilmektedir.

9. İnceleme alanında tanımlanan bu alanlar yerleşime uygunluk haritalarında **ÖA-2.1**. (Önem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar) simgesiyle gösterilmiştir. Bu alanlarda alınacak önlemler;

İnceleme alanı ve yakın çevresinde alınacak mühendislik önlemleriyle stabilite sorunlarının ortadan kaldırılabileceği kanaatine varıldığından inceleme alanı yerleşime uygunluk açısından Önemli Alan-2.1; Önem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar olarak değerlendirilmiştir. Bu alanlarda alınacak önlemler;

- Bu alanlarda yapılacak kazılarda oluşacak yarımlar, uygun projelendirilmiş dayanma (istinat) yapıları ile korunmalı, yüzey ve atık suları drenaj yöntemiyle yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.
- Yapı temelleri üstteki ayrışmış zon hafredilerek alttaki sağlam zemine oturturulmalıdır. Temellerin aynı jeolojik birimler üzerine oturturulmasına özen gösterilmelidir. Farklı birimlere oturacak temeller için uygun projeler geliştirilmelidir.
- Yapı yüklerinin taşıttırılacağı birimlerin mühendislik parametreleri parsel/bina bazı zemin etütlerinde irdelenmelidir.
- Yapılaşmalardan önce hazırlanacak olan zemin etüt çalışmalarında, şev üstüne gelecek ilave yükün şev etkisi ile şev kenarına olan mesafesinin etkileri belirlenmeli, şevin jeoteknik parametrelerinden doğabilecek problemler ayrıntılı çalışılarak, problemin niteliğine göre alınacak mühendislik önlemleri belirlenmelidir. Bu alanlarda yapılacak her türlü yapı için zemin etüt çalışmaları yapılarak temel tipi, temel derinliği ve yapı statikğine yönelik olarak temelin taşıttırılacağı seviyenin mühendislik parametrelili zemin etüt çalışmalarında detaylı olarak irdelenmeli ve alınabilecek mühendislik önlemleri belirlenmelidir.

DEMİREL MÜHENDİSLİK

Kadir SAKIOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Diploma No : 3003
Oda Sicil No: 6261

Demirel Mühendislik
Sayfa 55
Jeoloji Müh. İsmail Çelen DEMİREL
Ordu Cad. Selim Çarşan Kat 3 No:312
Gsm : 0542 - 324 8142 ERZINCAN
F.P.V.D. 338.074 20558 Oda Sicil : 1891A

Erzincan İli Merkez İlçesi İ43-D-20-B-4-A pafta Girlevik köyü 131 ADA 1 Ve Kalecik köyü 112 ada 1 Parsellere Ait İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu

etüt çalışmalarında detaylı olarak irdelenmeli ve alınabilecek mühendislik önlemleri belirlenmelidir.

- Her türlü kazı öncesi, çevredeki yolların, komşu ve kendi parselinin güvenliği sağlandıktan sonra kazı yapılmalıdır.
- Bu alanda yapılacak her türlü yapı için “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018)” esaslarına uyulmalıdır.

İnceleme alanı ve yakın çevresinde alınacak mühendislik önlemleriyle stabilize sorunlarının ortadan kaldırılabileceği kanaatine varıldığından inceleme alanı yerleşime uygunluk açısından Önemli Alan-2.4; Önlem Alınabilecek Nitelikte Erime Boşlukları Açısından Sorunlu Alanlar olarak değerlendirilmiştir. Bu alanlarda alınacak önlemler;

- İnceleme alanında yapı temel tipi belirlemeden önce yapı temel alanında detaylı zemin etüd çalışması yapılmalıdır. Zemin etüd çalışmalarında temelin taşıttırılacağı seviyenin özellikle erime boşlukları, taşıma gücü ve oturma vb. mühendislik para metreleri detaylı olarak irdelenmeli, gerekmesi halinde alınacak önlemler ayrıntılı olarak verilmelidir. İnceleme alanında, yüzey sularını zeminde deformasyonlara sebebiyet vermesi engellenmelidir.
- Zemin etüd çalışmaları sırasında bina temel taban seviyesinin altında tesbit edilecek erime boşlukları için proje müellifi tarafından gerekli önlemler alınmalıdır.
- Çevrede yol, alt yapı ve komşu parsel güvenliği sağlanmadan, kazı işlemi yapılmasına müsaade edilmemelidir.
- Bölgede yapılacak kontrolsüz ve derin kazılarda oluşacak şevler açıkta bırakılmamalı, uygun projelendirilmiş istinat yapılarıyla desteklenmelidir.
- İnceleme alanında yapılacak her türlü yapı için "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" esaslarına titizlikle uyulmalıdır.
- Bu alanda yapılacak her türlü yapı için “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018)” esaslarına uyulmalıdır.

10. Erzincan İli, Merkez ilçesi Girlevik ve Kalecik köyünde yapılan bu çalışma, imar planına esas bir çalışma olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

Kadir SARIOĞLU
Jeofizik Müh.
Oda Sicil No:6261

Kadir SARIOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Diploma No : 3002
Oda Sicil No: 6261

İsmail Evren DEMİREL
Jeoloji Müh.

Oda Sicil No:1029

Demirel Mühendislik
Jeoloji Müh. İsmail Evren DEMİREL
Ordu Cad. Selimoğlu İşhanı Kat 2 No.222
İsm : 0542 - 324 6262 ERZİNCAN
F.Paşa V.D. 396 074 20858

İLİ	ERZİNCAN
İLÇE	MERKEZ
BELDE	-
KÖY /MAH	GİRLEVİK-KALECİK
MEVKİİ	-
PAFTA	İ43-D20-B-4-A
ADA	131-112
PARSEL	1
PLAN/RAPOR TÜRÜ- ÖLÇEĞİ	İMAR PLANINA ESAS JEOLojİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU 1/1000

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuvar, analiz vb veri ve bilgilerin teknik sorumluluğu müellif mühendis/firmada olmak üzere 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelge gereğince, büro ve arazi incelemesi sonucunda uygun bulunmuştur.

KOMİSYON

Nihan YILMAZ
Jeofizik Mühendisi

Bahadır KÖKÇEK
Jeoloji Mühendisi

17.01/2022

17.01/2022

17.01/2022

İlyas DAĞAŞAN
Jeoloji Mühendisi

Mutlu ARSLANTÜRK
İmar ve Planlama
Şube Müdürü

Orhan KARAKAYA
Çevre ve Şehircilik İl Müd.Yrd.

17.01/2022

17.01/2022

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı
Genelge ile onaylanmıştır.

