İSMET ALICI' YA AİT, EDİRNE İLİ, İPSALA İLÇESİ, SARPDERE KÖYÜ, AKÇEŞME MEVKİİ, 4 PAFTA, 99 SAYILI PARSELİN UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : Cem KAYA
Oda Sicil No : 3409
T.C. Kimlik No : 12617072950
Tarih :
İmza : 27.02.2017

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208
Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

ŞUBAT– 2017

Cem Kaya Jeoloji Mühendislik Bürosu
Merkez: İnönü Cad. Eski Adliye Binası Kat: 1 No: 3 – Keşan
Tel: (0284) 714 68 46

Şube: Mithatpaşa Mah. Arifpaşa Cad. Müftüoğlu Apt. Kat: 1 No:2
Merkez/EDİRNE

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

İsmet Alıcı' ya ait, Edirne İli, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkii, 4 pafta, 99 sayılı parselde uygulama imar planına esas jeolojik – jeoteknik etüt raporu hazırlanması amacıyla yapılan çalışmalar sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir. 99 sayılı parsel içerisinde, Akaryakıt ve LPG (90 m^3 lük) İstasyonu yapılması planlanmaktadır.

1) 99 sayılı parsel, tapu kaydında 29200,00 m^2 yüzölçümünde olup, ekte sunulan aplikasyon krokisinde belirtilen 99/1, 99/2, 99/3, 298/208, 298, 210 ve 298/15 no.lu koordinatlarla sınırlandırılmıştır. 99 sayılı parsel, hazırlanmış olan 1/1 000 ölçekli hâlihazır haritanın Edirne – İpsala G16 – b – 14 – a – 3 – a, G16 – b – 14 – a – 3 – b, G16 – b – 14 – a – 3 – c ve G16 – b – 14 – a – 3 – d, 1/5 000 ölçekli hâlihazır haritanın ise, G16 – b – 14 – a paftasında yer almaktadır.

2) Trakya genelinde yapılan 1/25 000 ölçekli Çevre Düzeni Planı, 08/10/2010 tarih ve 108 karar numarası ile Edirne İl Genel Meclisi tarafından onaylanmıştır. İnceleme alanının tamamı çevre düzeni planında "**Tarımsal Açıdan Birinci Öncelikli (Mutlak) Korunacak Alanlar**" olarak tanımlanmış alan içerisinde kalmaktadır. Parselin çevre düzeni planı içerisinde kalması nedeniyle yapılacak olan çalışmaların çevre düzeni plan notlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

3) Çalışma sahası, sit alanı ya da koruma bölgesi kapsamında değildir.

4) İnceleme alanı taşkın sahasında kalmamaktadır. Ekte sunulan DSİ görüşü doğrultusunda planlamaya gidilmelidir. İnceleme alanı içerisinde inşası planlanan Akaryakıt ve LPG İstasyonu' nun su ihtiyacının açılacak olan su sondaj kuyuları ile yeraltı suyundan karşılanması durumunda, açılacak olan su sondaj kuyuları ile ilgili 167 sayılı Yeraltı Suları Kanunu gereği DSİ 11. Bölge Müdürlüğünden YAS. Arama ve Kullanma Belgeleri alınmalıdır.

5) İnceleme alanı Bakanlar Kurulunun 18/ 04 / 1996 tarih ve 96 / 8109 sayılı kararı ile yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre 3. derecede tehlikeli bölge içerisinde yer almaktadır. İnceleme alanına en yakın aktif sismik kaynak yaklaşık 35 – 40 km SE'dan geçen ve Kuzey Anadolu Fay Hattının uzantısı olan Ganos ve Saros segmentleridir.

6) İnceleme alanı Miyosen yaşlı Ergene Formasyonu'na ait ince ve iri taneli zemin türleri ile temsil edilmektedir. Açılmış olan zemin sondajlarında Miyosen yaşlı Ergene Formasyonu, kalınlığı 1,00 m ile 1,30 m arasında değişen bitkisel toprak seviyesi altında, -16,50 metre seviyesine kadar, çok katı – sert kıvamlı, düşük – orta – yüksek plastisiteli, ince kum içerikli killi silt - siltli kil seviyeleri ile orta sıkı – sıkı – çok sıkı nispi yoğunluğa sahip, ince-ufak çakıllı kili siltli kum seviyeleri şeklinde gözlenilmektedir.

7) İnceleme alanı % 0 – 10 arası değişen topografik eğim değerlerine sahiptir. İnceleme alanı ve yakın çevresinde topografik anomali gözlenilmemekte olup, herhangi bir kütle hareketi olmadığı gibi şev stabilitesi açısından da sorun bulunmamaktadır. Tarafımızdan yapılmış olan çalışmalar esnasında inceleme alanını aktif ya da potansiyel olarak etkileyebilecek heyelan, kayma, akma, çığ v.b. herhangi bir afet tehlikesi gözlenilmemiştir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

8) Çalışma alanında açılan sondajlarda düzenli olarak yapılan yeraltı suyu ölçümlerinde; SK – 1 no'lu sondaj kuyusunda 13,90 m, SK – 2 no'lu kuyuda 11,20 m, SK – 3 no'lu kuyuda 14,10 m, SK – 4 no'lu kuyuda ise, 15,50 m olarak gözlenilmiştir. Sondaj kuyularında gözlenen suyun, yakın çevre ile kot farklılıkları, litolojik yapı ve havalandırma zonu dikkate alındığında, iri taneli prozitesi yüksek kumlu seviyelerden sızan yağmur suyu olduğu düşünülmektedir.

9) Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe göre, inceleme alanı içerisindeki birimler "C" tipi zemin grubuna girer. Yerel zemin sınıflaması açısından ise, "Z3" e girer.

10) Yapılan arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, jeofizik ve laboratuar verileri ile yapılan jeolojik - jeoteknik değerlendirme sonucunda inceleme alanı yerleşime uygunluk açısından bir (1) katagoride değerlendirilerek, parselin tamamı **Uygun Alan (U.A.)** olarak gösterilmiştir.

İnceleme alanını teşkil eden bu alanda;

- İnceleme alanı içerisinde mevcut olan Miyosen yaşlı Ergene Formasyonu'n da oturma ve taşıma gücü problemi beklenmemektedir.

- Çalışmalar esnasında açtırılmış olan zemin sondajlarında temel seviyesi olabilecek derinliklerde şişme problemi oluşturabilecek birimler gözlenilmemiştir.

- Yapılaşmada çevre, yüzey ve temel drenajı yapılmalıdır. Ayrıca atık sular ortamdan uzaklaştırılmalı ve temel ortamı ile teması önlenmelidir.

- Parsel/bina bazında zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temellerin oturacağı seviyelerin mühendislik parametreleri ayrıntılı olarak (şişme, oturma, taşıma gücü vb.) belirlenmeli ve doğabilecek problemlere göre gerekli önlemler alınmalıdır.

- Yapı temelleri SPT – N değerlerinin yüksek olduğu kesimlere oturtulmalı ya da taşıttırılmalıdır.

- Yapılaşmada derin kazı çalışması yapılması durumunda oluşacak olan şevler açıkta bırakılmamalı, uygun istinat ve tahkimat tedbirleri alınmalıdır.

- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

11) İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 2 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 36 m açılımlı 2 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW+MAM) ölçümü alınmıştır.

- İnceleme alanında 0-7 m arasındaki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 669 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlama yakın zemin olduğunu ve 7 m'den sonraki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 2003 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında 0-7 m arasındaki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 5179 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin az olduğunu ve 7 m'den

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

sonraki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 15607 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin orta olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında 0-7 m arasındaki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 1909 kg/cm² olup buradaki zeminin gevşeğe yakın zemin olduğunu ve 7 m'den sonraki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 5528 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama zemin hâkim periyodu değeri 0,60 sn bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama 2,22 zemin büyütme değeri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızı: Vs 30 = 299,5 m/sn bulunmuştur.

12) Bu rapor, Uygulama İmar Planına Esas "Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu" olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin	
	Adı / Soyadı	: Cem KAYA
	Oda Sicil No	: 3409
	T.C. Kimlik No	: 12617072950
	Tarih	: 27.02.2017
	İmza	:

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : İlkmet ER
Oda Sicil No : 1979
T.C. Kimlik No : 70441019084
İmza :

İLİ	EDİRNE
İLÇE	İPSALA
BELDE	---
KÖY / MAH	SARPDERE KÖYÜ
MEVKİİ	AKÇEŞME
PAFTA	4
ADA	---
PARSEL	99
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

1 ./03/2017	1. ./3./2017	01/03/2017
Derya BİLGİÇ Jeoloji Mühendisi	Mert ÖZBEN Jeofizik Mühendisi	Haşim SIĞINÇ Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY

01..03./2017

Abdullah BÜLBÜL

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

EON

SONDAJ MADENCİLİK MÜHENDİSLİK İNŞAAT TAAHHÜT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

MALİYE HAZİNESİNE' AİT

NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

İli	Edirne	**Pafta**	E17A03D
İlçesi	Lalapaşa	**Ada**	148
Köyü	Hamzabeyli	**Parsel**	102

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisi

Adı-Soyadı : Can YILMAZ
Oda Sicil No : 11835
T.C. Kimlik : 55786171550
Tarih : 24.02.2017
İmza :

JEO-SİS MÜHENDİSLİK
Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
İstasyon Mah. İstasyon Cad.
Nane Sok. 6/A 2 Merkez/EDİRNE
Tel.Faxı 0284 236 21 01 Gsm: 0537 480 83 89
ARDA V.D. 44245337620

ŞUBAT 2017
EDİRNE

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Edirne ili Lalapaşa ilçesi Hamzabeyli, E17A03D pafta ve 148 Ada, 102 parsel, 373.348,88m² yüzölçüme sahip Maliye Hazinesi adına kayıtlı ve Orman vasıflı arazi içerisinden Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından 107.280,28 m² yüzölçüme sahip ek alan talep etmiştir. Orman ve Su İşleri Bakanlığından izni alınan 107.280,28 m² lik yüzölçüme sahip alanın "Gümrük Kapısı Tesisleri" amacı ile Nazım ve Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik etüt çalışması hazırlanarak gerekli değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

1- Yapılan çalışmalar 3 adet 1/1000 ölçekli E-17-A-03-D-3-A, E-17-A-03-D-4-B, E-17-A-03-D-3-D ve 1 adet 1/5000 ölçekteki i E-17-A-03-D paftataları içerisindeki 148 Ada, 102 nolu parselin 107.280,28 m² yüzölçüme sahip izinli alanı kapsamaktadır.

2- Çalışma alanı, **Hamzabeyli Graniti (Pzth)** içerisinde bulunmaktadır (Ek-6) ve Paleozoyik yaşlıdır. beyazımsı gri renkli, orta derece aralıklarla dizilmiş eklemli, süreksizlik aralıkları oksidasyon izli, faneritik dokulu, Granodiyorit, Metagranit ,biyotitli Granit olarak görülmüştür.

3- Sondajlarda yüzeyden itibaren kuyu sonuna kadar Hamzabeyli Granit'ine ait formasyon özellikleri gözlemlenmiştir. Sondajlarda 3,00 m – 5,80 m derinliğinde değişen tamamen ayrışmış zemine dönüşmüş seviyler ile karşılaşılmıştır. Bu seviyeler sondajlar esnasında kumlu seviye olarak yüzeye çıkmaktadır. Ayrışma sonrasında ince-orta tabakalı, süreksizlik aralıkları yakın aralıklı, süreksizlik yüzey açıklığı ise dar açıklıklı dolgusuz-dolgulu, süreksizliklerin yüzeyleri düz, taze – az bozunmuş (W1-W2), düşük dayanımlı (R1) faneritik biyotitli GRANİT olduğu anlaşılmıştır.

4- İnceleme alanında yapılan 4 adet jeoteknik sondaj kuyusunun filtrelenmiş boru ile borulanmasından sonra su seviyesi ile karşılaşılmamıştır.

5- İnceleme alan içerisinde en yüksek kot 312 m, en düşük kot ise 291m' dir. Halihazır harita üzerinde parselin geneli % 0 – 5 eğime sahip olduğu bir bölümünün % 5-10 eğimli, küçük bir alanında %10-20 eğime sahip alanların olduğu görülmüştür.

6- Parselde gözlemlenen kayaçlar neticesinde oturma, şişme ve sıvılaşma riski yoktur. Yüzey sularına karşı mutlaka drenaj ağı geliştirilmelidir.

7- Alınan karot örnekleri üzerinde yaptırılan kayada tek eksenli basınç deneyine göre yapılan taşıma gücü hesaplamalarında taşıma sorunu ile karşılaşılmamıştır. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No.11835 - T.C.Kimlik No.36171550

parametreler göz önünde bulundurularak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

8- İnceleme alanında yapılacak tesisler için tamemen ayrışmış seviyeler dikkate alınarak Zemin Grubu **B**, Yerel Zemin sınıflaması **Z2** olarak belirlenmiştir. İnceleme alanı **4. derece deprem bölgesinde** kalmaktadır. Zemin etkin yer ivmesi katsayısı **Ao: 0.10**, spekrum karakteristik peryotları **T_A :0.15 sn, T_B :0.40** sn'dir.

9- İnceleme alanı, Kuzey Anadolu Fay Zonuna kuşbakışı yaklaşık 140 km. mesafededir. Bayındırlık Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliklere göre inceleme alanı Türkiye Deprem Bölgeleri haritasında **4. Derece Deprem kuşağında** yer almaktadır.

10- İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 2 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 2 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

11- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0,36 sn bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

12- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 1,43 olarak bulunmuştur. Zemin büyütme değerleri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

13- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların 1. Ölçüye ait ortalama kayma dalga hız: Vs30=630,8 m/sn, 2. Ölçüye ait ortalama kayma dalga hız: Vs30=621,5 m/sn bulunmuştur.

14- İnceleme alanında hesaplanan ortalama kayma dalga hızı (400<Vs<1000) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z2 dir.

15- Parsel içerisinde yapılan taşıma gücü, oturma v.b. hesaplamalar, arazi gözlemleri, depreme olan mesafe, sıvılaşma riski ve verilerin tümünün değerlendirmesi sonucunda parselin tamamı **Uygun Alan (UA)** olarak nitelendirilmiştir.

16- İnceleme alanınında Önlemli Alan (ÖA), uygun olmayan alan (UOA), Ayrıntılı Jeoteknik etüt gerektiren alanlar (AJE) bulunmamaktadır.

17- İnceleme alanında herhangi bir heyelan, kaya düşmesi ve kütle haraketleri gözlemlenmemektedir.

Sa[illegible] KURU
Jeofiz[illegible] Mühendisi
Oda Sicil No: 6161

CAN YILMAZ
JEO[illegible] MÜHENDİSİ
T.C.55786171550

18- İnceleme alanında "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının mevzuatında belirtilen koşullarının mutlak yerine getirilmelidir.

19- Projede oluşacak tesislerden çıkabilecek atıkların 2872 sayılı Çevre Kanununun "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" esaslarına uyulmalıdır.

20- Proje kapsamında Katı Atıkların Kontrol Yönetmeliği'ne veya yürülükte olan yönetmeliklere uyulması gerekmektedir.

21- **Bu rapor Zemin Etüdü Raporu yerine kullanılamaz. Yapılacak yapılar için mutlaka zemin etüdü yapılmalıdır.**

	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
	Adı – Soyadı : Can YILMAZ
	Oda Sicil No : 11835
	T.C. Kimlik No : 55786171550
TMMOB	Tarih : 24.02.2017
Jeoloji Mühendisleri Odası	İmza :

JEO-SİS MÜHENDİSLİK
Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
İstasyon Mah. İstasyon Cad.
Nane Sok. 6/A 2 Merkez/EDİRNE
Tel.Fax: 0284 236 21 01 Gsm: 0537 489 83 89
ARDA V.D. [illegible]

İLİ	EDİRNE
İLÇE	LALAPAŞA
BELDE	-
KÖY /~~MAH~~	HAMZABEYLİ
MEVKİİ	MELEKBABA
PAFTA	E17A03D
ADA	148
PARSEL	102
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU-1/1000

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

06./03/2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

06./03/2017
Derya BİLGİÇ
Jeoloji Muhendisi
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

06./03/2017
Mert ÖZBEN
Jeofizik Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
07./03./2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

BALCI MÜHENDİSLİK
PROJE İNŞAAT TAAHHÜT TURİZM SAN. TİC. LTD.ŞTİ
İNÖNÜ CAD. KARDEŞLER İŞHANI KAT 1 NO:58 KEŞAN
TEL: 0284 7143855 CEP:0533 446 7591 CEP 2: 0545 773 09 07

EDİRNE İLİ

ENEZ İLÇESİ

KÜÇÜKEVREN KÖYÜ

YAPRAK LEVENT adına tapuda kayıtlı

1 Pafta 91 Parsel

UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

SORUMLU JEOLOJİ MÜHENDİSİNİN
Adı Soyadı : Ahmet Arda ALABAK
Oda Sicil no :20676
TC Kimlik No :14953995498
Tarih : 02.02.2017
İmza :

SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİNİN
ADI-SOYADI : SEDAT HAKAN BALCI
ODA SİC.NO : 1535
T.C.KİMLİK NO : 11210120570
TARİH : 03.03.2017
İMZA :

ŞUBAT-2017

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma; Edirne ili, Enez ilçesi, Küçükevren Köyü, Akpas Mevkii'nde bulunan 1 pafta 91 parsel numaralı YAPRAK LEVENT adına tapuda kayıtlı taşınmazın **"Nazım ve Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu"** dur.

1) İnceleme alanının yüzölçümü 25050,00 m^2' dir.İnceleme alanı Enez ilçe merkezine yaklaşık 13 km uzaklıktadır. Parselin büyük bölümü %0-5 arası eğime sahiptir. İnceleme Alanı :(Tarımsal açıdan Birinci Öncelikli(Mutlak) korunacak alana girmektedir.

2) Edirne Valiliğince; 30.03.2015 gün ve 80457433/305.07.1690 sayılı oluru ile teşkil edilen "Rapor İnceleme Komisyonu" 14.9.2015 tarihinde yerinde incelemelerde bulunmuştur.

İnceleme alanında Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nden gelen komisyon tarafından belirlenen noktalarda; 3-6.10.2015 tarihlerinde olmak üzere dört adet 18,00 metre derinliklerde zemin sondajları açılmıştır. Açılan sondajlar neticesinde,

SK-1'de

0-0,50 metre arası bitkisel toprak, 0,50-3,50 metre arası sarımsı renkli killi kum, 3,50-6,50 metre arası açık kahve sarımsı renkli kumlu kil, 6,50-18,00 metre arası sarımsı renkli killi kum birimleri gözlenmiştir. Bu birimler Miyosen yaşlı Çanakkale Formasyonu üyesidir.

SK-2'de

0-0,60 metre arası bitkisel toprak, 0,60-4,50 metre arası sarımsı renkli killi kum, 4,50-7,50 metre arası açık kahve sarımsı renkli kumlu kil, 7,50-18,00 metre arası sarımsı renkli killi kum birimleri gözlenmiştir. Bu birimler Miyosen yaşlı Çanakkale Formasyonu üyesidir.

SK-3'de

0-0,80 metre arası bitkisel toprak, 0,80-18,00 metre arasında sarımsı renkli killi kum birimleri görülmüştür. Bu birimler Miyosen yaşlı Çanakkale Formasyonu üyesidir.

SK-4'de

0-0,70 metre arası bitkisel toprak, 0,70-18,00 metre arasında sarımsı renkli killi kum birimleri görülmüştür. Bu birimler Miyosen Çanakkale Formasyonu üyesidir.

Araştırılan zemin açılan zemin sondajları sonucunda **yerel zemin sınıfı ve grubu**; Z3-C olarak sınıflanmaktadır.

3) Araştırma sahası içinde görülen birimler Miyosen yaşlı Çanakkale Formasyonu (Teç-Mie) üyesidir. Hesaplamalar sonucunda çıkan değerlere bakıldığında; **taşıma gücü değerinin** 2,19-7,64 kg/cm^2 arasında değiştiği görülmüştür. **Zemin emniyet gerilmesi değerinin** ise; 0,73-2,54 kg/cm^2 arasında değiştiği bulunmuştur. Zemin yatak katsayısının incelenen birimler için 2000 t/m^3 olarak alınması uygundur. Herhangi bir kazı, inşaat esnasında gereken tüm önlemler(drenaj vb.) alınmalıdır.

4) İnceleme alanı içerisinde açılan 4 adet zemin sondaj çalışmaları sonucunda araştırılan zeminlerin; C zemin grubunda Z3 yerel sınıfında olduğu görülmüştür. Spektrum karakteristik periyotları $T_A(s)=0,15$; $T_B(s)=$**0,60'** tır.

İNÖNÜ CADDESİ KARDEŞLER İŞHANI KAT 1 NO:58 KEŞAN CEP: 05334467591
Ahmet Arda ALABAK
Oda Sicil No: 206 Dip No: 13240891

İLİ	EDİRNE
İLÇE	ENEZ
BELDE	
KÖY /MAH	KÜÇÜKEVREN
MEVKİİ	AKPAŞ
PAFTA	1
ADA	–
PARSEL	91
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

06./03/2017
Derya BİLGİÇ
Jeoloji Mühendisi

06./03/2017
Mert ÖZBEN
Jeofizik Mühendisi

06./03/2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
07./03./2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Edirne İli, Merkez İlçesi, İskender Köyü, Sazlıdere Karşısı Mevkiinde,

FENERBAHÇE SPOR KULÜBÜ DERNEĞİ

adına tapuda kayıtlı

1/5000 ölçekli E17-d-14-d ile

1/1000 ölçekli E17-d-14-d-1-d, E17-d-14-d-4-a

2 adet halihazır harita paftası içerisinde kalan, 1163 numaralı parselin,

1/5000 ölçekli Nazım İmar ve

1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas

JEOLOJİK, JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup 18.10.2006 tarih ve 26325 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavirlikleri yapmaya yetkilidir.

T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

21 Nisan 2017

JMO-22 10692

Teknik Sorumluluk Rapor Yazarına Aittir.

Goncagül ÖZTÜRK
JMO
Edirne İl Temsilcisi

era zemin	Sorumlu Jeofizik Mühendisinin Adı / Soyadı : **Ercan AKTÜRK** Oda Sicil No : **2735** T.C. Kimlik No : **37585246202** Tarih : **12.04.2017** İmza
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP** Oda Sicil No : **10189** T.C. Kimlik No : **35062331328** Tarih : **12.04.2017** İmza :

TRAKYA JEOETÜT

TRAKYA JEOETÜT MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK BÜROSU
Kadriye ÖZALP
İstasyon Mah. Şehit Emniyet Müdürü Ertan Nezihi Turan Cad.
No:46 Kat:3 Daire: 14 Merkez/EDİRNE
Tel / Fax: 0284 212 20 99 - 0532 785 01 50

Nisan - 2017

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Edirne İli, Merkez İlçesi, İskenderköy, Sazlıdere Karşısı Mevkiinde, parsel 1163 olarak tapuda Fenerbahçe Spor Kulübü Derneği adına kayıtlı, toplam 16800,00 m^2 yüzölçümündeki taşınmaz üzerine, spor tesisi ve restaurant yapılabilmesi için gerekli 1/5000 ölçekli Nazım İmar ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik etüt çalışması hazırlanarak gerekli değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

2. İnceleme alanında, arazi çalışmaları kapsamında; 3 adet 16,50m derinliğinde temel sondaj kuyusu, 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

3. 1/1000 Ölçekli E17-d-14-d-1-d, E17-d-14-d-4-a ile 1/5000 Ölçekli E17-d-14-d paftaları içerinde kalan etüt alanında, Üst Miyosen yaşlı Ergene Formasyonu ile karşılaşılmıştır.

4. İnceleme alanının zemin litolojisinin tanımlanması ve yeraltı su seviyesinin belirlenmesi amacıyla; 16,50 m derinliğinde açılan 3 adet temel sondaj kuyusunun tamamlanması akabinde yeraltı su seviyesinin belirlenebilmesi için kuyularda seviye ölçümleri yapılmıştır. Kuyularda su seviyesi SK-1; 7,50 m, SK-2; 6,00 m, SK-3; 7,00 m olarak ölçülmüştür. Sondajlardaki su seviyelerine bakıldığı zaman hidrolik eğimin doğu-batı istikametinde olduğu anlaşılmıştır. Su seviyesi yapı tasarımına göre temel seviyesinden önce beklenilmemektedir.

5. Jeolojik raporu hazırlanan alanda, açılan sondaj kuyularında, izlenen kesitlere ve laboratuardan elde edilen verilere göre; Üst Miyosen yaşlı Ergene Formasyonuna ait çok sert kıvamlı, orta-yüksek sıkışabilirlikte, şişme potansiyeli düşük-orta, ince taneli, kumlu, siltli kil (CL-CH) ve iri taneli, çakıllı, killi kum (SC), siltli kum (SM) birimler ile karşılaşılmıştır. Toplam oturma ΔS = 1,34cm mertebesindedir. Oturma değerleri çalışma alanı ile ilgili genel bilgi amaçlı verilmiş olup, yapıya esas hazırlanacak zemin etütlerinde kullanılamaz. Yapılacak her yapı için farklı yapı özellikleri ve etki edebilecek değişken parametreler olması nedeniyle yerinde uygun seviyelerinde alınacak UD numunleri ile labaratuvar ortamında yapılacak deneyler sonrasında hesaplama ve değerlendirmeler yapılmalıdır.

6. İnceleme alanında yapılan incelemeler sonucunda parselin topografik eğimin % 0 - 5 arasında doğudan batıya doğrudur.

7. Alınan örselenmemiş numuneler üzerinde yaptırılan üç eksenli basınç deneyine göre yapılan taşıma gücü hesaplamalarında taşıma sorunu ile karşılaşılmamıştır. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi parametreler göz önünde bulundurularak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

Ercan AKTÜRK
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 2735

Jeoloji Mühendisi
Kadriye ÖZALP
İstasyon Mah. Şehit Emniyet Müdürü Sok.
Edirne Plaza 4/14 Edirne Tel: (0284) 212 20 99
Arda T.D. 0 532 785 313 28
Oda Sicil No: 10189 Büro Tes. No: 344

8. Araştırılan zemin, C zemin grubunda ve Z3 yerel zemin sınıfında yer almaktadır.

9. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 1.9, ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0,50 sn bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

10. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların, ortalama kayma dalga hız: Vs30=381 m/sn bulunmuştur. Ortalama kayma dalga hızı (200<Vs<400) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z3 dir.

11. 2007 yılında yürürlüğe giren, "**Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik**" hükümlerine kesinlikle uyulmalıdır.

12. Etüt alanı 4. Derecede Deprem Bölgesinde olup **Etkin Yer İvmesi Katsayısının A_0=0.10g, Spektrum Karakteristik Periyotlarının;** Z3 Yerel Zemin Sınıfına göre, **T_A=0.15** saniye, **T_B=0.60** saniyedir.

13. 1/1000 Ölçekli E17-d-14-d-1-d, E17-d-14-d-4-a ile 1/5000 Ölçekli E17-d-14-d paftaları içerisinde kalan etüt alanında, yapılan çalışma ve gözlemler sonucu; aktif ve/veya pasif şekilde yaşamı, yapıları etkileyecek heyelan, su baskını, kaya düşmesi, çığ gibi doğal afetleri oluşturacak topografik yapılar izlenmemiştir.

Arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, laboratuvar deneyleri, jeofizik veriler ile yapılan analiz ve değerlendirmeler, mühendislik özellikleri, eğim, sıvılaşma, şişme, oturma, taşıma analizlerine göre yapılan değerlendirmeler sonucunda, inceleme alanının tamamı; **"Uygun Alan"** olarak değerlendirilmiştir. Yerleşime **"uygun alanlar"**; harita üzerinde **"UA"** simgesiyle gösterilmiştir.

14. Bu rapor; Edirne Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü için 4 nüsha hazırlanmıştır. Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57/b maddesinde tanımlanan Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP** Oda Sicil No : **10189** T.C. Kimlik No : **35062331328** Tarih : **12.04.2017** İmza :
era zemin	Sorumlu Jeofizik Mühendisinin Adı / Soyadı : **Ercan AKTÜRK** Oda Sicil No : **2735** T.C. Kimlik No : **37585246202** Tarih : **12.04.2017** İmza :

TMMOB JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
21 Nisan 2017
10692
Cengagül ÖZTÜRK
JMO
Edirne İl Temsilcisi

İLİ	**EDİRNE**
İLÇE	**Merkez**
BELDE	**-**
KÖY /MAH	**İskenderköy**
MEVKİİ	**Sazlıdere Karşısı**
PAFTA	
ADA	
PARSEL	**1163**
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	**1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR ve 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK, JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU**

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

24./04/2017 — Derya BİLGİÇ, Jeoloji Muhendisi, Çevre ve Şehircilik İl Mudürlüğü

24./04/2017 — Mert ÖZBEN, Sesfirik Müh.

24./04/2017 — Haşim SIĞINÇ, Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY

24.04./2017

Abdullah BÜLBÜL

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

SİBEL ÜLKÜ KALKAVAN' A AİT, EDİRNE İLİ, KEŞAN İLÇESİ, ÇAMLICA KÖYÜ, PIRNALLIK MEVKİİ, G17A24D PAFTA, 331 ADA, 1 SAYILI PARSELİN NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : Cem KAYA
Oda Sicil No : 3409
T.C. Kimlik No : 12617072950
Tarih : 05.04.2017
İmza :

T.R.Z. SONDAJ İNŞA...
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

NİSAN–2017

İnönü Cad. Eski Adliye Binası No: 36 Kat: 1 No: 3 - KEŞAN
Tel: (0 284) 714 68 46
GSM: 0 532 252 63 04

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sibel Ülkü Kalkavan'a ait, Edirne İli, Keşan İlçesi, Çamlıca Köyü, Pırnallık Mevkii, G17A24D pafta, 331 ada, 1 sayılı parselde uygulama imar planına esas jeolojik – jeoteknik etüt raporu hazırlanması amacıyla yapılan çalışmalar sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir. 1 sayılı parsel içerisinde Entegre Şarap Üretim Tesisi yapılması planlanmaktadır.

1) 1 sayılı parsel, tapu kaydında 9505,62 m^2 yüzölçümünde olup, ekte sunulan aplikasyon krokisinde belirtilen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 ve 25 no.lu koordinatlarla sınırlandırılmıştır. 1 sayılı parsel, hazırlanmış olan 1/1000 ölçekli hâlihazır haritanın Edirne – Keşan G17 – A – 24 – D – 2– C veG17 – A – 24 – D – 2– D, 1/5000 ölçekli hâlihazır haritanın ise, G17 – A – 24 – D paftasında yer almaktadır.

2) Çalışma sahası bitkisel toprak seviyesinin altında **Eosen yaşlı Keşan Formasyonuna** ait fliş fasiyesinde çökelmiş kayaç seviyeleri ile temsil edilmektedir. Söz konusu fliş fasiyesi açılmış olan zemin sondajlarında; sarımsı kahve renkli, orta-kalın tabakalı süreksizlik aralıkları açık ve yer yer kil ara dolgulu, çok-orta-az bozunmuş (W4-W3-W2), çok zayıf-zayıf-az dayanıklı (R1-R2-R3) silis çimentolu KUMTAŞI ve ince tabakalı, çok bozunmuş (W4), çok zayıf (R1) KİLTAŞI-SİLTTAŞI ardalanması şeklinde gözlenmektedir.

3) İnceleme alanı taşkına maruz bölge, sit alanı ya da koruma bölgesi kapsamında değildir.

4) Çalışma alanı Trakya genelinde yapılan 1/25 000 ölçekli, 08/10/2010 tarih ve 108 karar numarası ile Edirne İl Genel Meclisi tarafından onaylanmış Çevre Düzeni Planı içerisinde olup, inceleme alanının tamamı çevre düzeni planında " **Orman Alanı**" olarak tanımlanmış alan içerisinde kalmaktadır. Parsel çevre düzeni planı içerisinde kalması nedeniyle yapılacak olan çalışmaların çevre düzeni plan notlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

5) İnşası planlanan Entegre Şarap Üretim Tesisinin su ihtiyacı, parsel içerisinde mevcut bulunan (Ed.05-436 yeraltı suyu kullanma belgesi no.lu) su sondaj kuyusundan karşılanacaktır.

6) İnceleme alanı Bakanlar Kurulunun 18/ 04 / 1996 tarih ve 96 / 8109 sayılı kararı ile yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre 1. Derecede Tehlikeli Bölge içerisinde yer almaktadır. İnceleme alanına en yakın aktif sismik kaynak yaklaşık 20 – 25 km SE'dan geçen ve Kuzey Anadolu Fay Hattının uzantısı olan Ganos ve Saros segmentleridir. İnceleme alanı içerisinde yapıların projelendirilmesinde Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

7) Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe göre, inceleme alanı içerisindeki birimler "B" tipi zemin grubuna girer. Yerel zemin sınıflaması açısından ise, "Z2" e girer.

8) Yapılan gözlem ve çalışmalar sonucunda inceleme alanı yerleşime uygunluk açısından bir (1) kategoride değerlendirilmiştir. Buna göre çalışma sahasının tamamı yerleşime Uygun Alanlar içerisinde kalmaktadır ve haritada **"Uygun Alan (U.A.-2)"** simgesi ile gösterilmiştir.

Söz konusu Uygun Alan (U.A.-2) içerisinde;

- İnceleme alanı içerisinde tanımlanan birimlerin şişme potansiyeli ve oturma problemi bulunmamaktadır.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

- Parsel/bina bazında zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temellerin oturacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (taşıma gücü) belirlenmeli ve doğabilecek problemlere göre gerekli önlemler alınmalıdır.

- Yapı temelleri üstteki ayrışmış zon kaldırılarak alttaki mühendislik sorunu beklenmeyen sağlam seviyelere oturtulmalıdır.

- İnceleme alanı içerisinde açılan zemin sondajlarında yapılan ölçümlerde yeraltı su seviyesi veya sızıntı su gözlenmemiştir. Ancak yağışlı periyotlarda kayaçların çatlaklı - ayrışmış seviyelerinden ve dokanaklarında sızıntı söz konusudur. Bu nedenle zemin etütlerinde sızıntı su ile temel arasındaki ilişkiye dikkat edilmelidir.

- Yapılaşmada çevre ve yüzey drenajı yapılmalıdır. Ayrıca atık sular ortamdan uzaklaştırılmalı ve temel ortamı ile teması önlenmelidir.

- İnceleme alanı ve çevresinde flişel seriye ait kayaçlar üzerinde yapılan doğrultu ve eğim ölçümlerinde tabaka eğimlerinin yamaç eğim yönleri ile ters olduğu belirlenmiştir.

  İnceleme alanı ve yakın çevresinde topografik anomali bulunmamakta olup, herhangi bir kütle hareketi gözlenmemiştir. Bu nedenle inceleme alanında yamaç stabilitesi açısından sorun beklenmemektedir.

  Ancak yağışlı periyotlarda kumlu fliş serisi içerisinde yer alan kiltaşı ve silttaşı seviyeleri boyunca sızıntı sular ve çatlaklı kesimler nedeniyle yamaç duraysız hale gelebileceği için eğimin >% 10 olduğu kısımlarda yapılaşma olması durumunda şev açılarında 3 düşey 2 yatay ölçekte kademeler oluşturularak, tekniğine uygun olarak yapılmış istinat duvarları (payandalı, barbakanlı) ya da fore kazık vb. ile desteklenmelidir.

- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

9) İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 36 m açılımlı 2 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW+MAM) ölçümü alınmıştır.

- İnceleme alanında zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 14150 kg/cm² olup buradaki zeminin sağlam zemin olduğunu olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 35260 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin yüksek olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 28950 kg/cm² olup buradaki zeminin sağlam zemin olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama zemin hâkim periyodu değeri 0,26 sn bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama 1,3 zemin büyütme değeri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızı: Vs30 = 737,1 m/sn bulunmuştur.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

10) Bu rapor, Uygulama İmar Planına Esas "Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu" olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	*Sorumlu Jeoloji Mühendisinin*	
	Adı / Soyadı	: Cem KAYA
	Oda Sicil No	: 3409
	T.C. Kimlik No	: 12617072950
	Tarih	: 05.04. 2017
	İmza	:

T.R.Z. SONDAJ İNŞA...
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat: 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Nikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

İLİ	EDİRNE
İLÇE	KEŞAN
BELDE	---
KÖY / MAH	ÇAMLICA KÖYÜ
MEVKİİ	PIRNALLIK
PAFTA	G17A24D
ADA	331
PARSEL	1
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

07/06/2017 — Derya BİLGİÇ, Jeoloji Mühendisi

07./06/2017 — Melih ÖZBEN, Jeofizik Mühendisi

07.06/2017 — Haşim SIĞINÇ, Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
07.06./2017

Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

orjinal

EON

SONDAJ MADENCİLİK MÜHENDİSLİK İNŞAAT TAAHHÜT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

CANER TURUNÇ

NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

İli	Edirne	**Pafta**	F17B11B
İlçesi	Uzunköprü	**Ada**	276
Köyü	Kırcasalih	**Parsel**	30

Sorumlu Jeoloji Mühendisi

Adı-Soyadı : Can YILMAZ
Oda Sicil No : 11835
T.C. Kimlik : 55786171550
Tarih : 21.04.2017
İmza :

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

JEO-SIS MÜHENDİSLİK
Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
İstasyon Mah. İstasyon Cad.
Nane Sok. 6/A 2 Merkez/EDİRNE
Tel.Fax: 0284 236 21 01 Gsm: 0537 480 83 59
V.D. 44245337620

NİSAN 2017
EDİRNE

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Edirne ili Uzunköprü ilçesi Kırcasalih köyü, Köpekbağlığı Mevkii, F17B11B pafta, 276 ada, 30 parsel, 11.328,80 m² yüzölçüme sahip alan içerisinde "Orman Ürünleri İmalathanesi" amacı ile Nazım ve Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik Etüt çalışması hazırlanmış ve gerekli değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

1- Yapılan 2 adet 1/1000 ölçekli F17B11B4C, F17B11B4D ve 1 adet 1/5000 ölçekteki F17B11B, 276 ada, 30 numaralı parseli kapsamaktadır.

2- Çalışma alanı, **Ergene Formasyonu (Mie)** olarak nitelendirilmiştir(Ek-6) ve Üst Miyosen yaşlıdır. Ergene Formasyonu; sarımsı gri, çok sıkı, non plastik, ufak-iri çakıllı, siltli KUM olarak gözlemelenmiştir.

3- Sondajlarda yüzeyden itibaren kuyu sonuna genel olarak iri taneli birimlerden oluşan, SPT-N değerlerine göre çok sıkı, non plastik özellikte siltli KUM birimler ile karşılaşılmıştır.

4- İnceleme alanında yapılan 3 adet jeoteknik sondaj kuyusunun filtrelenmiş boru ile borulanmasından sonra su seviyesi tespitine yönelik gerekli ölçümler yapılmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda su seviyesi ile karşılaşılmamıştır.

5- Laboratuar ortamında SK-3 için yapılan deneyde kohezyonun 0,65 kg_f/cm^2 , içsel sürtünme açısının 8^0 olduğu görülmüştür.

6- İnceleme alanında halihazır harita üzerinden yapılan çalışmalar sonucunda parsel kuzey doğu istikametinde geneli % 0 – 5 eğime , bir kısmıda %5 – 10 arasında eğime sahip olduğu hesaplanmıştır.

7- İnceleme alanı içerisinde açılmış olan jeoteknik sondajlarından çeşitli seviyelerden alınmış siltli çakıllı KUM (SM) seviyelerinde non plastik özellik içermesi, kumlu Kil birimlerin şişme potansiyel değerlendimesinde düşük şişme potansiyeli olması nedeniyle şişme potansiyeli yoktur.

8- Yapılan oturma hesabına göre zemin olarak tanımlanmış olan miyosen yaşlı Ergene Formasyonuna ait iri taneli birimlerin yaklaşık oturma değerleri mütemadi temellerde 1,2 – 3,9 cm arasında olduğu üzerine gelen yük karşılığında oturmalar bulunmuştur. Elde edilen oturma değerleri kabul edilebilir oturma sınırları içerisinde yer almaktadır. Yapılacak yapıların toplam ağırlıkları, geometrik şekli ve temel derinliği gibi etken

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:11835 - T.C.55786171550

parametrelerin göz önünde bulunudurularak yapı bazında zemin etütünde oturma hesabı yeniden yapılmalıdır.

9- Sondajlarda karşılaşılan iri taneli birimler nedeniyle SPT-N değerlerinden yapılan taşıma gücü hesaplamalarında taşıma sorunu ile karşılaşılmamıştır. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi parametreler göz önünde bulundurularak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

10- İnceleme alanı içerisindeki 18,00 m derinliklerde yapılan 3 adet zemin sondajında, aktif faya uzaklığı, yapılan tüm sondaj kuyularında zeminlerin çok sıkı birimlerden oluşması, su seviyesi olmaması, sıvılaşmayı gerçekletirecek etken paramterlerin olmaması nedeniyle sıvılaşma riski yoktur.

11- İnceleme alanında yapılacak tesisler için Zemin Grubu **C**, Yerel Zemin sınıflaması **Z3** olarak belirlenmiştir. İnceleme alanı **4. derece deprem bölgesinde** kalmaktadır. Zemin etkin yer ivmesi katsayısı **Ao: 0.10**, spekrum karakteristik peryotları **T_A :0.15 sn, T_B :0.60** sn'dir.

12- İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

13- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0,56 sn bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

14- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 1,93 olarak bulunmuştur. Zemin büyütme değerleri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

15- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalga hız: Vs30=377,9 m/sn, bulunmuştur.

16- İnceleme alanında hesaplanan ortalama kayma dalga hızı (200<Vs<400) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z3 dir.

17- Parsel içerisinde yapılan taşıma gücü, oturma v.b. hesaplamalar, arazi gözlemleri, depreme olan mesafe, sıvılaşma riski ve verilerin tümünün değerlendirmesi sonucunda parselin tamamı **Uygun Alan (UA)** olarak nitelendirilmiştir.

Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6161

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:11825 - T.C:55786171550

18- İnceleme alanınında Önlemli Alan (ÖA), uygun olmayan alan (UOA), Ayrıntılı Jeoteknik etüt gerektiren alanlar (AJE) bulunmamaktadır.

19- Trakya genelinde yapılan 1/25 000 ölçekli Çevre Düzeni Planı(Ek-4), 08/10/2010 tarih ve 108 karar numarası ile Edirne İl Genel Meclisi tarafından onaylanmıştır. İnceleme alanı "Tarımsal Açıdan Birinci Öncelikli (Mutlak) Korunulacak Alanlar", "Yeraltı Suyu Beslenme Alanı" ve "Ergene Havza Sınırı" olarak belirlenmiş olduğu görülmüştür. Çevre düzeni planı içerisinde kalması nedeniyle yapılacak olan çalışmaların çevre düzeni plan notlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

20- İnceleme alanında yapılacak yapı ve müştemilatların planlanan yerlerine bina bazında zemin etüt yapılarak değerlendirmeye alınmalıdır.

21- İnceleme alanında herhangi bir heyelan, kaya düşmesi ve kütle haraketleri gözlemlenmemektedir.

22- İnceleme alanında "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır. Çevre Bakanlığının mevzuatında belirtilen koşullarının mutlak yerine getirilmelidir.

23- Projede oluşacak tesislerden çıkabilecek atıkların 2872 sayılı Çevre Kanununun "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" esaslarına uyulmalıdır.

24- Proje kapsamında Katı Atıkların Kontrol Yönetmeliği'ne veya yürülükte olan yönetmeliklere uyulması gerekmektedir.

25- **Bu rapor Zemin Etüdü Raporu yerine kullanılamaz. Yapılacak yapılar için mutlaka zemin etüdü yapılmalıdır.**

	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
	Adı – Soyadı : Can YILMAZ
	Oda Sicil No : 11835
	T.C. Kimlik No : 55786171550
TMMOB	Tarih : 21.04.2017
Jeoloji Mühendisleri Odası	İmza :

JEO-FİZİK MÜHENDİSLİK
Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
İstasyon Mah. İstasyon Cad.
Nane Sok. 6/A 2 Merkez/EDİRNE
Tel: 0284 236 21 01 Gsm: 0537 480 88 59
T.C. K.N.: 44245337620

İLİ	EDİRNE
İLÇE	UZUNKÖPRÜ
BELDE	KIRCASALİH
KÖY /~~MAH~~	KIRCASALİH
MEVKİİ	KÖPEKBAĞLIĞI
PAFTA	F17B11B
ADA	276
PARSEL	30
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuvar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

16./05/2017	16./05/2017	16./05/2017
Derya BİLGİÇ Jeoloji Mühendisi	Mert ÖZBEN Jeofizik Mühendisi	Haşim SIĞINÇ Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
16./05./2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

YENER YERALTI MÜHENDİSLİK ARAŞTIRMA TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.

EDİRNE İLİ, KEŞAN İLÇESİ, KIZKAPAN KÖYÜ 178 ADA, 1 PARSEL İÇERİSİNDE KALAN FATİH ERTAŞ'A AİT ALANIN 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI VE 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİNİN
ADI-SOYADI : M.Lütfi Yener
ODA SİC.NO : 1784
T.C.KİMLİK NO : 63754344274
TARİH :
İMZA :

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası

SORUMLU JEOLOJİ MÜHENDİSİNİN
ADI-SOYADI : Muzaffer Yağdım
ODA SİC. NO : 10736
T.C.KİMLİK NO : 23372020178
TARİH :
İMZA :

NİSAN 2017

ERTUĞRUL MAH. ORDUEVİ CAD.YENER APT. NO: 2/E TEKİRDAĞ
E-MAİL:yeneryeraltı@hotmail.com TEL: (0282) 263 16 92 CEP TEL: (0532) 3451735

XIII - SONUÇ ve ÖNERİLER

1- Bu çalışma Edirne İli, Keşan İlçesine bağlı Kızkapan Köyünde G16-b-25-d-3-c, G16-b-25-d-3-d nolu 1/1000 ve G16-b-25-d 1/5000 ölçekli hali hazır paftasında sınırları belirtilen 4,163.28 m^2'lik alanın İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt raporu olarak hazırlanmıştır. İnceleme alanında detaylı jeolojik-jeoteknik-jeofizik-gözlemsel çalışmalar yapılarak yerleşime uygunluk durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır. İnceleme alanında, Akaryakıt ve LPG Satış İstasyonu yapılması planlanmaktadır.

2- Çalışma alanında gözlemsel arazi çalışmalarıyla belirlenen yerlerde yeraltı jeolojisini derinliğine incelemek ve yersel birimlerin mühendislik jeolojisi özelliklerini tanımlayacak zemin ve kayaç örnekleri almak amacıyla 27-28.09.2016 tarihinde 4 adet 17.00 m derinlikte zemin sondajı yaptırılmış, elastik - dinamik parametrelerin belirlenmesi için 2 serim yüzey dalgası (Masw) ve Zemin Hakim Titreşim Periyodu ile Spektral büyütme hesabı yapabilme adına tek noktada 3 bileşenli hızölçer (Mikrotremör) kayıtları alınmıştır.

3- Etüt alanında yüzeyden itibaren ortalama 1.00 m kalınlığa sahip kahve renkli bitkisel toprak tabakası bulunmakta olup, altında 6,00 m derinliğe kadar Yenimuhacir Formasyonundan türemiş az kumlu siltli kil birimi yer almaktadır. 6,00m – 17,00 m arasında kesilen Gri, Mavi renkli altre olmuş, çok düşük dayanımlı, kırıklı yapıya sahip kiltaşları temel zemininin jeolojisini oluşturmaktadır. İnceleme alanı ve yakın civarı litolojik tanımlamaları yapılırken MTA nın belirlemiş olduğu Formasyon isimlerine bağlı kalınmıştır (MTA 1/100.000 Ölçekli Çanakkale D-2 Paftası, s:15, şekil 6).

4- Çalışma alanında yapılan 2 serim sismik Masw ölçüsüne göre 3 farklı ortam ayırt edilmiş ve ortalama enine kayma dalga hızı 1. Ortamda: 178 m/sn – 206 m/sn, 2. Ortamda: 292 m/sn – 373 m/sn ve 3. Ortamda olarak 589 m/sn – 594 m/sn arasında hesaplanmıştır. 30 m kalınlık esas alınarak hesap edilen Vs_{30} kayma dalgası hızı 535 m/sn – 542 m/sn dir. Proje alanı içerisinde sismik ölçülerle elde edilen Vs_{30} hızlardan ve (50m kalınlık mertebesine göre) tek noktada 3 bileşenli hız ölçer (Mikrotremör) ile hesaplanan "zemin hakim titreşim periyodu değerleri T_0 = 0,36 sn – 0,42 sn arasında bulunmuştur. Kat yüksekliği hesaplanırken bina ve zemin periyodu değerlerinin çakışmamasına dikkat edilmelidir. Zemin büyütmesi hesaplamasında Masw ölçümlerinde belirlenen sismik zonların kalınlıkları, kayma dalgası hızları [(Midorikawa, 1987 ($A = 68*Vs_{30}^{-0,6}$)] ve Mikrotremör kaydı esas alınarak A = 0.84 – 1.33 (Düşük Tehlike) olarak bulunmuştur.

YENER YERALTI MÜHENDİSLİK ARAŞTIRMA TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
Tel : 0 282 263 16 92 Fax: 0 282 263 16 32
Ertuğrul Mh. Orduevi Cd. Yener Apt. No. 2/E
Namık Kemal V.D.948 042 0296 TEKİRDAĞ

Muzaffer YAĞDIM
Jeoloji Müh.
Diploma No: 577
Oda Sic. No: 10736

Mustafa L. YENER
Jeofizik Müh.
Oda Sic. No: 1784
Diploma No: 1506

5- 1,50 m - 6,00 m arasından alınan örselenmiş (SPT) ve örselenmemiş (UD) zemin örnekleri üzerinde laboratuvar ortamında tek eksenli-üç eksenli sıkışma dayanımı ile direkt kesme deneyleri yapılmış olup, taşıma güçleri **q_a= 4,51 kg/cm² - 7,92 kg/cm²** olarak belirlenmiştir. Geçirimsiz kohezyonlu birimler altında ayrışmış ana kayaya ait 5,00 m - 15,00 m arasından alınan örnekler üzerinde kaya mekaniği laboratuvarında tek eksenli sıkışma dayanımı deneyi uygulanmış ve taşıma güçleri **q_a= 14,89 kg/cm² - 46,29 kg/cm²** olarak hesap edilmiştir. Zemin emniyet gerilmeleri statik projeye esas olarak hazırlanacak olan parsel bazında zemin etüt raporunda ayrıca hesaplanmalıdır.

6- Etüt alanında yapılan jeofizik çalışmalar neticesinde ortaya çıkan dinamik-elastik parametre değerlerine bakıldığında;

- Vp/Vs hızları oranı 1. Ve 2. sismik ortamlarda 2,00 – 2,01, 3. Sismik ortamda 2,01 – 2,11 olarak hesaplanmış olup, bu sonuçlar her üç sismik ortamında su içeriğinin düşük oluşundandır.
- Dinamik elastisite Modülü değerlerine bakıldığında; 1. Sismik ortamda 1359 kg/cm² - 1888 kg/cm² (Düşey yükler altında Zayıf dayanım), 2. Sismik ortamda 4113 kg/cm² - 7174 kg/cm² (Düşey yükler altında zayıf-orta dayanım) ve 3. Sismik ortamda 4113 kg/cm² - 7174 kg/cm² (Düşey yükler altında yüksek dayanım) dır.
- Dinamik bulk modülü değerlerine bakıldığında; 1. Sismik ortamda 1369 kg/cm² - 1900 kg/cm² (Sıkışmaya karşı az dirençli) arasında, 2. Sismik ortamda 4199 kg/cm² - 7174 kg/cm² (Sıkışmaya karşı az dirençli) ve 3. Sismik ortamda 20412 kg/cm² - 24048 kg/cm² (Sıkışmaya karşı orta dirençli) olduğu anlaşılmaktadır.
- Dinamik Kayma Modülü 1. Sismik ortamda 509 kg/cm² - 707 kg/cm² (Yanal yükler altında zayıf - orta dayanım), 2. Sismik ortamda 1551 kg/cm² - 2690 kg/cm² (Yanal yükler altında orta dayanım) ve 3. Sismik ortamda 7520 kg/cm² - 7664 kg/cm² (Yanal yükler altında yüksek dayanım) arasında hesaplanmıştır.
- Poisson oranı değerinin 1. Sismik ortamda 0,33 hesaplanması tabakanın gevşek yapıda olduğunu, 2. Sismik ortamda 0,33 – 0,34 bulunması tabakanın, düşük-orta derecede gözenekli yapıda olduğuna ve 3. Sismik ortamda 0,34 – 0,36 hesaplanması da ana kayanın, gevşek çimento ile tutturulmuş, orta gözenekli olabileceğine işaret etmektedir.
- Yoğunluk değerinin 1. Sismik ortamda 1,61 – 1,67 Aralığında hesaplanması orta yoğunlukta bir tabaka olduğunu, 2. Sismik ortamda 1,82 – 1,93 hesaplanması orta yoğun bir zemin varlığını, 3. Sismik ortamda 2,17 hesaplanması da ana kayanın yüksek yoğunluğa sahip olduğunu gösterir.

YENER YERALTI MÜHENDİSLİK ARAŞTIRMA TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
Tel : 0 282 263 16 92 Fax: 0 282 263 16 92
Ertuğrul Mh. Orduevi Cd. Yener Apt. No. 1/E
Namık Kemal V.D.948 042 0296 TEKİRDAĞ

Muzaffer YAĞDIM
Jeoloji Müh.
Diploma No: 577
Oda Sic. No: 10736

Mustafa L. YENER
Jeofizik Müh.
Oda Sic. No: 1784
Diploma No: 1506

7- Sismik ölçümler neticesinde 30m ortalama derinliğe eşdeğer Vs_{30} hızı 535 m/sn – 542 m/sn aralığında değerlere karşılık gelmiş olup, üst tarafta ortalama 6,00 m derinliğe kadar ayırt edilen az kumlu siltli kil zemin tabakası ve devamında çok zayıf dayanımlı, kırıklı yapıya sahip altere kiltaşı tabakalarından oluşan jeolojik yapının yerel zemin sınıfı - yerel zemin grubu sayfa 34 te verilen NEHRP ve ABYYHY tablolarındaki (tablo: 23, 24, 25) litolojik tanımlamalara ve tabaka kalınlıklarına göre Z3-C olarak belirlenmiştir. Zemin büyütmesi, ivme, spektrum katsayıları ve zemin hakim titreşim periyodu için jeofizik çalışmalar (Masw + Mikrotremör) sonrasında elde edilen değerler kullanılmış olup, elastisite, bulk ve kayma gibi dinamik modüllerde örtü tabakası altında yer alan 2. Ve 3. Sismik ortamlarda orta-yüksek dayanım sınıfında yer almıştır.

8- Çalışma alanı, sit alanında değildir. İlgili kurum görüşlerine bakıldığında;

- T.C. Orman Ve Su İşleri Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 11. Bölge Müdürlüğü 18.03.2014 tarih ve 25161365-120-**164813**-260 sayılı Mevzi imar görüşüne göre, bahse konu parsel alanı, inşa aşamasında olan ''Hamzadere Barajının'' sulama sahası içerisinde kaldığından, etüt alanının güneybatısından geçen ''Dışbudak Deresi'nin'' taşkın tesrinde kalabileceği belirtilmiştir. Bu sebep ile Dereye şev üstünden itibaren 10,00 m çekme mesafesi bırakılması gerektiği, bırakılan bu alana da herhangi bir tesis inşa edilmemesi istenmiştir.
- T.C. Edirne Valiliği İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü 27.05.2015 Tarih ve 86094150/230/04/02-782 sayı numaralı Tarım dışı arazi kullanımı konu başlıklı görüş yazısında, Hamzadere Barajı 1. Kısım AT ve TİGH projesi kapsamında yer alan Kızkapan Köyünde yürütülmekte olan tapulaştırma projesinde hazırlanmış olan yeni kadastral plan Tarım Reformu Genel Müdürlüğünce onaylanmış ve tapulaştırma kapsamındaki taşınmazların yer teslimleri yapılmıştır. Nihai projede yazınıza konu 814 parsel nolu taşınmaz tapulaştırma çalışmalarında 4.163,28 m^2 yüzölçümü olarak yine sahibine bırakılmıştır. İlgi (b) yazınızda da belirtildiği şekilde, yazı ekindeki krokide parselin ve bu parsele ait kadastral sınırlar geçerli olmak üzere 178 Ada, 1 nolu parsel olarak tescil edilmek üzere Kadastro Müdürlüğüne gönderilmiştir. Kadastro kontrollerine müteakip proje tapuda tescil edilerek, tapulaştırma çalışmaları sonuçlandırılmış olacaktır denilmektedir.

9- Etüt alanında yapılan zemin sondajlarında yeraltısuyuna rastlanılmamıştır. Fakat Mevsimsel etkiler sonucu yüzeyden sızacak suların yapı temeline zarar vermemesi için altında ve etrafında drenaj-izolasyon önlemleri alınmalıdır. Yapımı düşünülen Tesisin su ihtiyacının yeraltından karşılanmak istenmesi durumunda, Edirne DSİ. 11. Bölge Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmak kaydıyla su sondaj kuyusu/kuyuları açılıp gerekli araştırmalar yapılabilir.

YENER YERALTI MÜHENDİSLİK ARAŞTIRMA TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
Tel : 0 282 263 16 92 Fax: 0 282 263 16 32
Ertuğrul Mh. Orduevi Cd. Yener Apt. No. 2/E
Namık Kemal V.D. 348 042 0296 TEKİRDAĞ

Muzaffer YAĞDIM
Jeoloji Müh.
Diploma No: 577
Oda Sic. No: 10736

Mustafa L. YENER
Jeofizik Müh.
Oda Sic. No: 1784
Diploma No: 1506

10- Edirne İli, Keşan İlçesi Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 2. Derece Deprem Bölgesi içinde yer almaktadır. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası, Bakanlar Kurulunun 18 Nisan 1996 tarih ve 96/8109 sayılı kararı ile yürürlüğe girmiştir. NEHRP ve ABYYHY zemin sınıflama kriterlerine göre etüt alanında üst tarafta ortalama 6,00 m derinliğe kadar ayırt edilen az kumlu siltli kil ve altında 17,00 m derinliğe kadar devam eden ana kaya konumundaki Gri, Mavi renkli kırıklı yapıda, altere olmuş kiltaşları için zemin grubu ve yerel zemin sınıfı C-Z3 dür. (s:34 Tablo: 23, 24, 25). Z3 sınıfına giren zeminler için Spektrum Karakteristik Periyotları (Ta, Tb); Ta = 0.15 sn, Tb = 0.60 sn olarak verilir. Yine bu yönetmelik, 2. derece deprem bölgesi için etkin yer ivme katsayısını (A_0) = 0,30 g olarak verir. İnceleme alanına en yakın aktif sismik kaynak yaklaşık 30 km güneyinden geçen KAF nın batı kolunu oluşturan Saroz-Gaziköy fay hattıdır.

11- Jeolojik ve sismolojik veriler göz önüne alındığında yöreyi etkileyecek deprem kuşağının, inceleme alanının 30 km kadar güney kesiminde yer alan ve ortalama KBB-GDD doğrultusunda uzanan Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun batı kolu olduğu görülmektedir. 7,5 büyüklüğünde, 16 km derinlikte oluşabileceği var sayılan sığ depremin yaratacağı tehlike Y. Doç. Dr. Ferhat ÖZÇEP'in hazırladığı Probabilistik analiz yazılımı ile irdelenmiş olup, açığa çıkacak ivme değeri ortalama 0,27 g (Yüksek tehlike) hesap edilmiştir. Yapılaşma esnasında statik hesapların bu durum dikkate alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

12- 4.163,2800m^2 yüz ölçümüne sahip inceleme alanı, düşük eğimli bir topoğrafya sunmakta olup, en düşük kot değeri 13 m, en yüksek kot 14 m dir. Topoğrafik eğim değerleri güneybatı yönlü %0-5 arasındadır. Etüt alanında topoğrafik aykırılık gözlenmemiş olup, herhangi bir kütle hareketi olmadığı gibi yamaç ya da şev stabilitesi açısından da sorun bulunmamaktadır.

13- İnceleme alanı içerisinde, çökme, karstlaşma, tsunami vb. bir tehlike ve mühendislik problemi bulunmamaktadır. Ancak Formasyon içerisinde bulunan altere kiltaşlarının bol kırıklı yapıda olması nedeniyle tabakalar içerisinde ani düşüşler yaşanabilir. Bu durum parsel bazında yapılacak zemin etütlerinde ayrıntılı bir şekilde ele alınmalıdır.

14- İnceleme alanı içerisinde ve yakın çevresinde kaya düşmesi, heyelan, çığ vb. doğal afet tehlikesi olmadığı gibi, jeolojik açıdan da yerleşime uygunluğu etkileyebilecek mühendislik sorunu da bulunmamaktadır. Arazinin güneybatısından geçen Dişbudak deresinin taşkın etkisine karşı alınması gereken önlem, madde 8 de DSİ 11. Bölge Müdürlüğü görüşünde açıkça belirtilmiştir.

YENER YERALTI MÜHENDİSLİK ARAŞTIRMA TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
Tel : 0 282 263 16 92 Fax: 0 282 263 16 32
Ertuğrul Mh. Orduevi Cd. Yener Apt. No. 1/E
Namık Kemal V.D.948 042 0296 TEKİRDAĞ

Muzaffer YAĞDIM
Jeoloji Müh.
Diploma No: 577
Oda Sic. No: 10736

Mustafa L. YENER
Jeofizik Müh.
Oda Sic. No: 1784
Diploma No: 1506

15- Çalışma alanı dolayında yerel ana kaya konumu taşıyan en yaşlı birimler Üst Eosen yaşlı ***Volkanik Üye*** (Andezit, Riyolit, Piroklastit) ve ***Keşan Formasyonu*** (kumtaşı, miltaşı, kiltaşı, volkanit) üzerine gelen ***Yenimuhacir Formasyonu*** (kiltaşı, miltaşı, kumtaşı) temel birim durumunda olup, üzerine örtü olarak, kumtaşı, çakıltaşı, kireçtaşı, miltaşı ve kiltaşlarından oluşan ***Ergene Grubu*** gelmektedir. Temel birim ve Ergene Grubu arasında, uyumlu yapı unsurları ve benzer özellikleriyle, yer yer, ara birim olarak Volkanik geçiş zonu ***(Hisarlıdağ Volkaniti)*** bulunmaktadır. Tüm bu birimleri; açısal uyumsuzlukla, Kuvaterner yaşlı, genellikle akarsu yamaçlarındaki düzlükleri oluşturan, akarsu sekileri ile nehirlerin geniş vadi tabanlarında yüzeylenen çakıl, kum, kil, silt ve çamur karışımından ibaret olan alüvyon, bölgenin en genç birimi olma özelliğini göstermektedir.

16- Topoğrafik eğimin genel olarak düşük olduğu (Eğim < %5), etüt alanında, herhangi bir duraysızlık, oturma, şişme, sıvılaşma ve taşıma gücü problemi bulunmayan, yüzeyden itibaren ortalama 1,00 m - 6,00 m arasında yer alan az kumlu siltli inorganik kil birimi ve devamında derinlerin jeolojisini oluşturan kırıklı yapıda altere olmuş kiltaşları (Üst Eosen Yaşlı Yenimuhacir Formasyonu) ile temsil edilen alanlar "**Uygun Alan**" olarak değerlendirilmiş ve rapor eki paftalarına "**UA**" simgesi olarak (1/1000 ve 1/5000) işlenmiştir.

17- Bu çalışma 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas jeolojik-jeoteknik etüt raporu niteliğindedir. Temel ve zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

Saygılarımızla.

YENER YERALTI MÜHENDİSLİK ARAŞTIRMA TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
Tel : 0 282 263 16 92 Fax: 0 282 263 16 02
Ertuğrul Mh. Orduevi Cd. Yener Apt. No. 2/E
Namık Kemal V.D.348 042 0296 TEKİRDAĞ

Muzaffer YAĞDIM
Jeoloji Müh.
Diploma No: 577
Oda Sic. No: 10736

Mustafa L. YENER
Jeofizik Müh.
Oda Sic. No: 1784
Diploma No: 1506

İLİ	Edirne
İLÇE	Keşan
BELDE	
KÖY / MAH	Kızkapan Köyü
MEVKİİ	
PAFTA	1/5000 (G16b25d), 1/1000 (G16b25d3c-G16b25d3d)
ADA	178
PARSEL	1
PLAN/RAPOR TÜRÜ - ÖLÇEĞİ	1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Etüt Raporu

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz vb veri ve bilgilerin teknik sorumluluğu müllif mühendis/firmada olmak üzere 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelge gereğince, büro ve arazi incelemesi sonucunda uygun bulunmuştur.Bu rapor Planlı Tip İmar Yönetmeliğinin 57.maddesi b bendinde tanımlanan "Zemin Etüt Raporu" yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

16../05../2017	16../05../2017	16../05../2017
Derya BİLGİÇ Jeoloji Mühendisi	Mert ÖZBEN Jeofizik Mühendisi	Haşim SIĞINÇ Jeoloji Yüksek Mühendisi

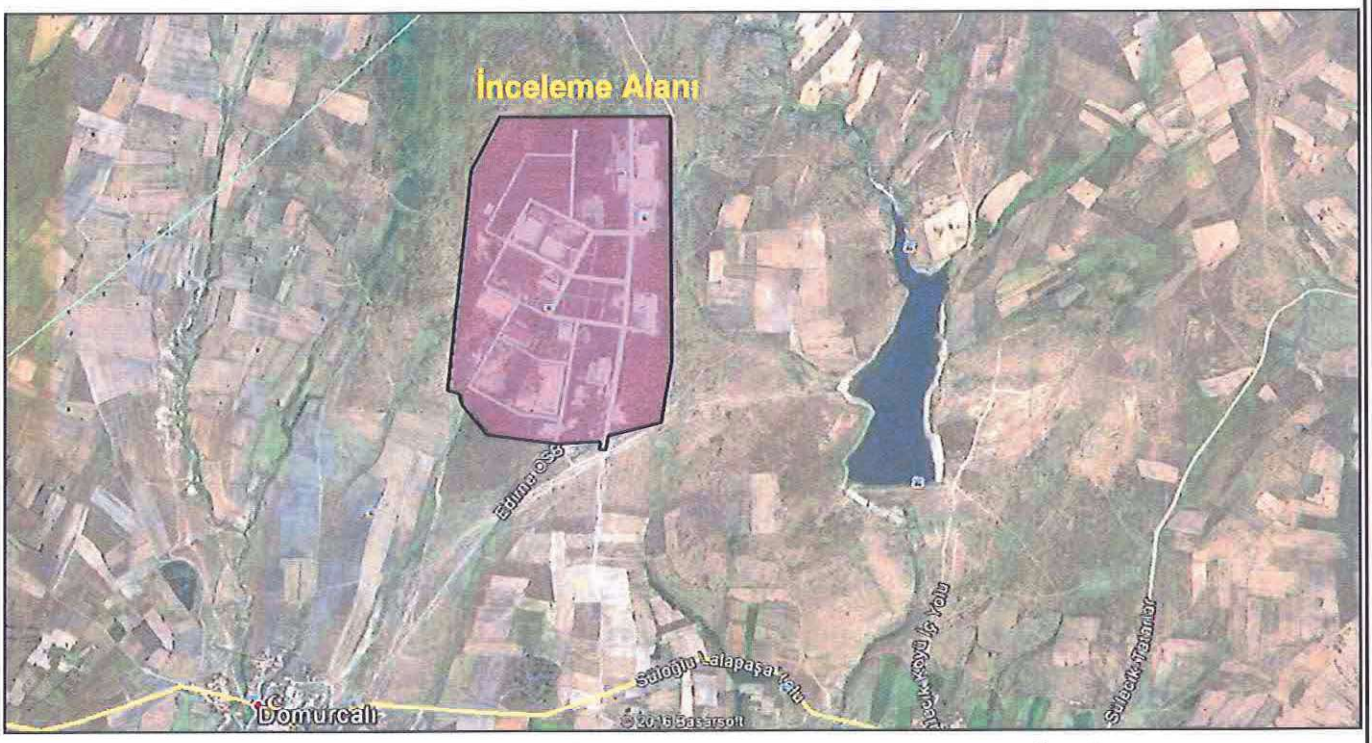
28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY

16../05../2017

Abdullah BÜLBÜL

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü



EDİRNE İLİ, SÜLOĞLU İLÇESİ, DOMURCALI KÖYÜ

260 HEKTARA SAHİP 1915 NUMARALI PARSELİN,

1/5000 ÖLÇEKLİ E17-b-17-b, E17-b-17-c ile

1/1000 ÖLÇEKLİ E17-b-17-b-3-a, E17-b-17-b-3-d, E17-b-17-b-4-a, E17-b-17-b-4-b,

E17-b-17-b-4-c, E17-b-17-b-4-d, E17-b-17-c-1-a, E17-b-17-c-1-b

8 ADET HALİHAZIR HARİTA PAFTALARINDA KALAN,

107 HEKTAR ALANA KURULU OLAN

EDİRNE ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

İMAR PLANINA ESAS

JEOLOJİK, JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

era zemin

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Ercan AKTÜRK**
Oda Sicil No : **2735**
T.C. Kimlik No : **37585246202**
Tarih : **27.04.2017**
İmza :

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP**
Oda Sicil No : **10189**
T.C. Kimlik No : **35062331328**
Tarih : **27.04.2017**
İmza :

TRAKYA JEOETÜT

TRAKYA JEOETÜT MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK BÜROSU
Kadriye ÖZALP
İstasyon Mah. Sanayi Sitesi 1. Cad. Armoni Sok.
Edirne Plaza No: 4/14 Merkez / EDİRNE
Tel / Fax: 0284 212 20 99 - 0532 785 01 50

Nisan - 2017

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu çalışma; Edirne İli, Süloğlu İlçesi, Domurcalı Köyü, kuzey doğusunda, 260 hektar büyüklüğündeki 1915 numaralı parselin, 1/5000 ölçekli E17-b-17-b, E17-b-17-c nolu 2 adet halihazır harita paftaları ile 1/1000 Ölçekli E17-b-17-b-3-a, E17-b-17-b-3-d, E17-b-17-b-4-a, E17-b-17-b-4-b, E17-b-17-b-4-c, E17-b-17-b-4-d, E17-b-17-c-1-a, E17-b-17-c-1-b nolu 8 adet halihazır harita paftalarında kalan, 107 hektar alana kurulmuş olan, Edirne Organize Sanayi Bölgesinin kurulu olduğu alanın yeniden yerleşime uygunluk durumunun değerlendirilmesi amacıyla, İmar Planına Esas Jeolojik, Jeoteknik Etüt Raporunun hazırlanmasını amaçlamaktadır.

Odak Mühendislik İnşaat ve Sanayi Ltd. Şti. tarafından Nisan 1996 tarihinde Edirne Organize Sanayi Bölgesi Gölzemsel Etüt ve Jeoteknik Değerlendirme raporu, 01 Ağustos 1996 tarihinde T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Küçük Sanatlar ve Sanayi Bölgeleri ve Siteleri Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır. Rapora göre; inceleme alanının bir kısmı üzerinde bent olan kuru derenin yaklaşık 40-60m. genişliğinde şerit içinde kalacak şekilde yerleşime kapatılarak Yerleşime Uygun Olmayan Alan (YUOA) diğer bir kısmı da Uygun Alan (UA) olarak değerlendirilmiştir.

Proje kapsamında inceleme alanında, olası jeolojik tehlike risklerini ve zeminin mühendislik parametrelerini belirleyerek, gerekli önlem projelerini yer vermek amacıyla, arazi incelemeleri, sondaj çalışmaları, jeofizik ölçümleri ve laboratuvar verilerini kullanarak yapılan jeolojik jeoteknik değerlendirmeler sonucunda alanın, yerleşime uygunluk değerlendirilmesi tekrar belirlenerek rapor tamamlanmıştır.

2. İnceleme alanında, 7 adet toplam 72 metre derinliğinde temel sondaj, 4 adet MASW (sismik kırılma, P dalgası dahil), 2 adet Rezistivite (Düşey Elektrik Sondajı) ölçüsü alınarak arazi çalışması tamamlanmıştır.

3. İnceleme alanı; Edirne İl Genel Meclisinin 08.10.2010 tarih ve 108 Nolu kararıyla onaylanmış 1/25000 Ölçekli Edirne İli, İl Çevre Düzeni Planı ve 24.08.2009 tarihinde onaylanan, 01.07.2010 tarihinde plan değişikliği yapılan "Trakya Alt Bölgesi Ergene Havzası 1/100 000 ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planında, Organize Sanayi Bölgesi içinde kalmaktadır.

Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 2735

Jeoloji Mühendisi
Kadriye ÖZALP

4. Odak Mühendislik İnşaat ve Sanayi Ltd. Şti. tarafından Nisan 1996 tarihinde Edirne Organize Sanayi Bölgesi Gölzemsel Etüt ve Jeoteknik Değerlendirme raporu, 01 Ağustos 1996 tarihinde T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Küçük Sanatlar ve Sanayi Bölgeleri ve Siteleri Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır. Rapora göre; inceleme alanının bir kısmı üzerinde bent olan kuru derenin yaklaşık 40-60m. genişliğinde şerit içinde kalacak şekilde yerleşime kapatılarak Yerleşime Uygun Olmayan Alan (YUOA) diğer bir kısmı da Uygun Alan (UA) olarak değerlendirilmiştir.

Edirne İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünden alınan görüşe göre, inceleme alanında; "Afete Maruz Bölge" bulunmamaktadır

5. Halihazır harita üzerinde parselin geneli % 0-5 ve %5-15 eğime sahiptir. İnceleme alanında ani yükseltiler, şev yapıları, yamaç gibi topografik anomaliler ile karşılaşılmamıştır. Sahanın tamamen kaya olması nedeniyle eğim artışına bağlı olarak inşaat yapım sorunlarıyla karşılaşılmamış ve karşılaşılmayacaktır.

6. 1/5000 ölçekli E17-b-17-b, E17-b-17-c ve 1/1000 Ölçekli E17-b-17-b-3-a, E17-b-17-b-3-d, E17-b-17-b-4-a, E17-b-17-b-4-b, E17-b-17-b-4-c, E17-b-17-b-4-d, E17-b-17-c-1-a, E17-b-17-c-1-b paftaları içerisinde kalan etüt alanında; SK-3, SK-4, SK-5 sondajlarında yüzeyden itibaren Permiyen yaşlı Şeytandere Metagraniti ile karşılaşılmıştır. SK-1, SK-2, SK-6 ve SK-7 nolu sondajlarda ise üstte 3,50m. – 7,00m. kalınlığında açık kahve sarı renkli, çakıllı, siltli kum, çakıllı kilden oluşan Şeytandere Metagranitinin ayrışma zonu ile altta beyaz renkli, ayrışmış çatlaklı granit gözlenmiştir. SK-1 ve SK-7 nolu sondajlarda 3 metre kalınlığında kil bantları gözlenmiştir.

7. İnceleme alanında, Paleozoik (permiyen) yaşlı Şeytandere Metagranitlerinin ayrışmış zonu ve granit birimleri gözlenmiştir. Karşılaşılan granitlerin, ortalama nokta yük dayanımı 8,3 kg/cm^2-10,7 kg/cm^2 aralığında değişmekte olup, çok az / az dayanımlı kaya sınıfındadır. Ortalama tek eksenli basınç dayanımlarıda 361,3 kg/cm^2- 717,8 kg/cm^2 aralığında değişmekte olup, az / orta dayanımlı kaya sınıfındadır. RQD değerleri ise % 0-93 arasında değişmektedir. RQD değerlerine göre "çok zayıf-zayıf-orta-iyi-çok iyi" kaya sınıfında olduğu görülmektedir.

İnceleme alanında, üst seviyelerde karşılaşılan Şeytandere Metagranitinin ayrışma zonu, C zemin grubu, altta yer alan Şeytandere Metagraniti, B-C zemin grubu kabul edilebilir.

8. Yapılan hesaplamalarda Kayma Dalgası Hızı SİS 1; Vs_{30} = 460m/sn, SİS 2; Vs_{30} = 639m/sn, SİS 3; Vs_{30} = 485m/sn, SİS 4; Vs_{30} = 1572m/sn, Titreşim Periyodu Masw-1 için To=0.41sn., Masw-2 için To=0.31sn., Masw-3 için To=0.38sn., Masw-4 için To=0.12sn. bulunmuştur.

9. Yapılan çalışmalar sonucunda; zemin büyütmesinin temel zeminine esas 1. 2. 3. 4. ve 5. ortamlarda Masw-1 için 1.72, Masw-2 için 1.41, Masw-3 için 1.66, Masw-4 için 0.82 aralığında hesaplanması düşük tehlikeye işaret etmektedir. Burada yapılacak inşaat çalışmalarında rezonans riski göz önünde bulundurulmalıdır.

10. Alanda yapılan 2 adet elektrik özdirenç çalışması sonucunda, elektrik özelliklerine göre 3 tabaka belirlenmiştir. Zemini oluşturan tabakaların özdirenç değerleri genel olarak az-ortadır. Bu değerler göz önüne alındığında, alandaki tabakaların sert birimlerden oluştuğu söylenebilir Tespit edilen tabakaların özdirenç değerlerine ve elde edilen eğri karakteristiğine bakıldığında tabakaların koroziflik derecelerinin Az-Orta olduğu görülmektedir.

11. İnceleme alanında, yeraltı su seviyesi ile karşılaşılmamıştır.

12. Bölgenin kaynaklarla ve yağışla akışa geçen yüzey sularını, OSB alanının doğusundaki Kayalı Dere, batısındaki Tilkidelik, Sırvatlık Dereleri, OSB'nin kuzeybatı kenarında yeşil alan ve spor alanı olarak kullanılan kısmın içinden geçen kuru dere ve OSB'nin içinden geçerek 116 ve 117 numaralı adayı ikiye bölen kuru akışlı dere, Domurcalı Köyü kuzeyinde birleşerek Dörtkarağaçlar Deresi adı altında doğal drenaj ağıyla güneye aktarmaktadır.

İnceleme alanının içinden ve dışından geçen dereler için planlama öncesi güncel DSİ görüşü alınmalı ve bu görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.

13. Bakanlar Kurulunun 18.04.1996 gün ve 96/8109 sayılı yazısı ile yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre; çalışma yapılan alan ve çevresi, 4. Derece Deprem Bölgesi içerisinde yer almaktadır.

14. İnceleme alanının; 4. Derece Deprem Bölgesi sınırları içinde bulunması ve açılan sondaj kuyularında yeraltı su seviyesi ile karşılaşılmaması nedeniyle sıvılaşma riski beklenmemektedir.

Erca ARTÜRK
Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 2735

Jeolojik Mühendisi
Kadir ÖZALP

15. Etüt alanı 4. Derecede Deprem Bölgesinde olup etkin yer ivmesi katsayısının A_o=0.10g, spektrum karakteristik periyotlarının; Z2 yerel zemin sınıfına göre, T_A=0.15 saniye, T_B=0.40 saniye dir.

16. İnceleme alanında, derinliği 6,00m. - 16,50m. arasında değişen 7 adet temel sondaj kuyusunda, SK-3, SK-4, SK-5 nolu sondajlarda yüzeyden itibaren Permiyen yaşlı Şeytandere Metagraniti gözlenmiştir. SK-1, SK-2, SK-6 ve SK-7 nolu sondajlarda ise üstte 3,50m. – 7,00m. kalınlığında açık kahve sarı renkli, çakıllı, siltli kum - çakıllı kilden oluşan Şeytandere Metagranitinin ayrışma zonu ile karşılaşılması ve eğimin % 0-5 ile %5-15 aralığında olması nedeniyle çalışma alanı, Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar (ÖA-2.1) olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme alanında heyelan, kaya düşmesi vb. kütle hareketleri gözlenmemiş olmakla birlikte, yer yer ayrışma zon kalınlığının fazla olması, kayaların, kırıklı, çatlaklı ve ayrışmış olması nedeni ile kontrolsüz ve derin kazılarda stabilite problemi ile karşılaşılacağı ve bu problemlerin mühendislik çözümleri ile önlenebileceği kanaatine varılmıştır. Söz konusu alan rapor eki paftalarında ÖA-2.1 simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

- Yapılacak kazılar ve planlanacak yapı yükleride hesap edilerek yamaç boyunca stabilite analizleri yapılmalı, stabilite problemlerine karşı stabiliteyi sağlayacak olan mühendislik önlemleri belirlenmelidir. Bina temelleri stabil seviyeye oturtulmalıdır.
- Kazı öncesi kendi ve komşu parsellerin güvenliği sağlanmadan yapılaşmaya geçilmemelidir.
- Bu alanlarda çevre drenajı sağlanmalı ve yağmurlu mevsimlerde oluşan yüzey suları, sızıntı, kaynak suları ve yapıların atık sularının drenajının sağlanması gerekmektedir.
- Doğal ve kazılar sonucu oluşan şevler açıkta bırakılmadan tekniğine uygun dayanma yapıları ile desteklenmelidir.
- Binalardaki farklı oturmalardan kaynaklı hasarları önlemek için, temellerin aynı litolojik ve jeoteknik özellikteki birimlerin üzerine oturtulması gerekmektedir.
- Yapı temelleri Şeytandere Granitinin ayrışmamış sağlam birimleri üzerine oturtulmalı ve yapı yükleri ana kayaya taşıtılmalıdır.

Ertan AKTÜRK
Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 2735

Jeoloji Mühendisi
Kadri ÖZAYE

- İnceleme alanında mevcut ve derin kazılarda ortaya çıkacak kayaların düşmesine karşı, kayaların yerinde kırılarak imha edilmesi ve muhtemel kaya düşme tehlikesi, planlama öncesi bertaraf edilmelidir.
- Parsel/bina bazlı zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temelin oturtulacağı seviyelerin mühendisilik parametreleri (şişme, oturma, taşıma gücü, şev stabilite analizleri) ayrıntılı olarak yapılmalı ve çıkacak problemlere göre önlem alınarak yapılaşmaya gidilmelidir.
- İnceleme alanını taşkın ve yamaç sellenmesi yönünden etkileyebilecek olan, inceleme alanı içinden ve dışından geçen tüm dereler için, planlama öncesi DSİ'den güncel görüş alınmalı ve planlamaların DSİ'nin güncel görüşü doğrultusunda yapılması gerekmektedir.
- 2007 yılında yürürlüğe giren, "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine kesinlikle uyulmalıdır.
- "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik" hükümlerine kesinlikle uyulmalıdır.

17. Bu rapor; Edirne İli, Süloğlu İlçesi, Domurcalı Köyü, kuzey doğusunda, 260 hektar büyüklüğündeki 1915 numaralı parselin, 1/5000 ölçekli E17-b-17-b, E17-b-17-c nolu 2 adet ile 1/1000 Ölçekli E17-b-17-b-3-a, E17-b-17-b-3-d, E17-b-17-b-4-a, E17-b-17-b-4-b, E17-b-17-b-4-c, E17-b-17-b-4-d, E17-b-17-c-1-a, E17-b-17-c-1-b nolu 8 adet halihazır harita paftalarında kalan, 107 hektar alana kurulmuş olan, Edirne Organize Sanayi Bölgesi, İmar Planına Esas Jeolojik, Jeoteknik Etüt Raporu olarak hazırlanmış olup, Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57/b maddesinde tanımlanan Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP**
Oda Sicil No : **10189**
T.C. Kimlik No : **35062331328**
Tarih : **27.04.2017**
İmza :

era
z e m i n

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Ercan AKTÜRK**
Oda Sicil No : **2735**
T.C. Kimlik No : **37585246202**
Tarih : **27.04.2017**
İmza :

HAYRİYE DIRAGA VE HİSSEDARLARI'NA AİT
İMAR PLANI TADİLATINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

İli	Edirne	**Pafta**	131
İlçesi	Merkez	**Ada**	724
Mevkii	Çokalca	**Parsel**	5

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisi

Adı-Soyadı	:	Cem KAYA
Oda Sicil No	:	3409
T.C. Kimlik No	:	12617072950
Tarih	:	17.05.2017
İmza	:	

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin

Adı / Soyadı	:	Saadet KURU
Oda Sicil No	:	6161
T.C. Kimlik No	:	44245337620
Tarih	:	17.05.2017
İmza	:	

MAYIS – 2017

Cem Kaya Jeoloji Mühendislik Bürosu

İnönü Cad. Eski Adliye Binası Kat: 1 No: 3 - KEŞAN
Tel: (0 284) 714 68 46
GSM: 0 532 252 63 04

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hayriye Dıraga ve Hissedarları'na ait, Edirne İli, Merkez İlçesi, Çokalca Mahallesi, 131 pafta, 724 ada, 5 sayılı parselde imar planı revizyonuna esas "Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu" hazırlanması amacıyla yapılan çalışmalar sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir. 6 sayılı parsel içerisinde, taban alanı 340,70 m^2, tek blok halinde, 1 bodrum + 5 kat, 12 daireden oluşan konut yapılması planlanmaktadır.

1) 5 sayılı parsel, tapu kaydında 340,70 m^2 yüzölçümünde olup, ekte sunulan yapı aplikasyon belgesinde belirtilen 1, 2, 3, 4 ve 5 no.lu koordinatlarla sınırlandırılmıştır. 5 sayılı parsel, hazırlanmış olan 1/1000 ölçekli hâlihazır haritanın Edirne E17 – d – 07 – a –3 – d paftasında, 1/ 5000 ölçekli haritanın ise, E17 – d – 07 – a paftasında yer almaktadır.

2) İnceleme alanı Oligosen yaşlı Çakıl formasyonuna ait birimlerle temsil edilmektedir. Açılmış olan zemin sondajlarında, üst kesimlerde gözlenilen dolgu seviyelerinin altında, 4,50 metre derinliğe kadar olan kesimde az kumlu, killi siltten oluşan ince taneli zemin türleri ile bu seviyelerin altında, silttaşı-kiltaşından oluşan kayaç seviyeleri gözlenilmiştir.

3) İnceleme alanı % 0 – 5 arası değişen topografik eğim değerlerine sahiptir. İnceleme alanı ve yakın çevresinde topografik anomali gözlenilmemekte olup, herhangi bir kütle hareketi olmadığı gibi şev stabilitesi açısından da sorun bulunmamaktadır. Tarafımızdan yapılmış olan çalışmalar esnasında inceleme alanını aktif ya da potansiyel olarak etkileyebilecek heyelan, kayma, akma, sel, çığ v.b. herhangi bir afet tehlikesi gözlenilmemiştir.

4) Çalışma alanı, sit alanı ya da koruma bölgesi kapsamında değildir.

5) İnceleme alanı içerisinde herhangi bir su kaynağı olmadığı gibi serbest akışlı bir akarsuda bulunmamaktadır. İnceleme alanı içerisinde her biri 12,00 metre derinliğinde açtırılmış olan zemin sondajlarında su seviyesi gözlenilmemiştir. İnceleme alanı içerisinde inşası planlanan konutun su ihtiyacı Edirne Belediyesi Şehir Şebeke suyundan karşılanacaktır.

6)Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe göre, inceleme alanı içerisindeki birimler "C" tipi zemin grubuna girer. Yerel zemin sınıflaması açısından ise, "Z3" e girer.

7) İnceleme alanı Bakanlar Kurulunun 18/ 04 / 1996 tarih ve 96 / 8109 sayılı kararı ile yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre 4. derecede tehlikeli bölge içerisinde yer almaktadır. İnceleme alanına en yakın aktif sismik kaynak yaklaşık 140 - 150 km SE'dan geçen ve Kuzey Anadolu Fay Hattının uzantısı olan Ganos ve Saros segmentleridir. İnceleme alanı içerisinde yapıların projelendirilmesinde Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

8) İnceleme alanı içerisinde, Oligosen yaşlı Çakıl Formasyonunda oturma ve taşıma gücü problemi beklenmemektedir. Ancak inceleme alanı, içerisinde üst kesimlerde şişme derecesi orta - yüksek kil seviyeleri bulunması sebebiyle **Önlemli Alan 5.1. (Ö.A-5.1)** "Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme – Oturma, Taşıma Gücü Açısından Sorunlu Alan" olarak değerlendirilmiştir. Bu alanlar yerleşime uygunluk haritasında Ö.A – 5.1 simgesiyle gösterilmiştir. İnceleme alanını teşkil eden bu alanda,

- Çevre - yüzey ve yeraltı suyu drenajı yapılmalıdır. Ayrıca atık sular ortamdan uzaklaştırılmalı (Şehir kanalizasyon şebekesine bağlanmalıdır) ve temel ortamı ile teması önlenmelidir.

Berkan BİRKAN
İnşaat Mühendisi
Oda Sic. No. 78215

JEO-SİS MÜHENDİSLİK
Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
İstasyon Mah. İstasyon ...
Nane Sok. ...

IX.YARARLANILAN KAYNAKLAR

Çağlayan M. A., Yurtsever, A. 1998, 1:100 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları No: 20,21,22,23,Burgaz – A3, Edirne – B2 ve B3; Burgaz – A4 ve Kırklareli – B4; Kırklareli – B5 ve B6; Kırklareli – C6 paftaları (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi – ANKARA 1998)

Tanrıverdi , A. , Altınlı , İ.E., Erguvanlı , K. , Egemen , M.R. , Kuran , İ.H. , Kanal , N. , Ergülen , Y. , Bayır , A. , Bulut , A. , Göçmen , M. , Esen , E. , İşcan , A. , Saltık , O. , Asar , K. , 1967 ,Türkiye Hidrojeoloji Haritası – İSTANBUL ölçek:1/500 000 (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Yeraltı Suları Dairesi Başkanlığı – ANKARA 1967)

Ortadoğu Teknik Üniversitesi – İller Bankası Genel Müdürlüğü, 2009, Zemin Mekaniği Ve Temel Mühendisliği

Genç, D. 2008, Zemin Mekaniği Ve Temeller (TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları No: 100, Ankara 2008)

Ulusay, R. ,1989, Pratik Jeoteknik Bilgiler , (Teknomad yayınları – Ankara 1989)

Şekercioğlu, E. ,Yapıların projelendirilmesinde Mühendislik Jeolojisi, (TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları: 28 Ankara 1993)

Kumbasar, V. , Kip, F. , 1999, Zemin Mekaniği Problemleri , (Çağlayan Kitapevi, İstanbul, 1999)

***Bilgin, N., 1989,** inşaat ve Maden Mühendisleri için Uygulamalı Kazı Mekaniği, Birsen Yayınevi.

***DBYBHY-2007**-KOERI.Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik. 2007.

***Gardner GHF vd. 1974.** Formation velocity and density-The Diagnostic Basics for statigraphic traps. Geopshyisc. vol. 36, no. 6. p.770-780.

***Keçeli A. 1990.** Sismik Yöntemlerle Müsaade Edilebilir Dinamik Zemin Taşıma Kapasitesi ve Oturmasının Saptanması. Jeofizik,4, 83-92.

***Ercan A. 2001.** Yer Araştırma Yöntemleri. İstanbul; Bilimtey Yayınları.

***Bowles JE. 1988.** Foundation Analysis and Design. New York-USA; McGraw-Hill Book Co.

***Kramer Steven L. 1996.** Geotechnical Earthquake Engineering. Berkeley-USA; Prentice Hall.

***Kanai K. 1983.** Engineering Seismology. Japan-Tokyo. University of Tokyo Press.

***Aytun, A., 2001,** Olası deprem hasarını en aza indirmek amacıyla yapıların "doğal" salınım periyodlarının yerin "baskın" periyodundan uzak kılınması, Uşak İli ve Dolayı (Frigya) Depremleri Jeofizik Toplantısı, TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası,Ankara

JEO-SIS MÜHENDİSLİK
Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
İstasyon Mah. İstasyon Cad.
Nane Sok. 6/A 2 Merkez/EDİRNE
Tel.Fax: 0284 236 91 01 Gsm: 0532 [illegible]

- Parsel/bina bazında zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temellerin oturacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, taşıma gücü vb.) belirlenmeli ve doğabilecek problemlere göre gerekli önlemler alınmalıdır.

- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

9) İnceleme alanında arazi şartlarının uygunluğu kapsamında 8,00 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0,57 sn. bulunmuştur.
- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 1,99 olarak bulunmuştur. Zemin büyütme değerleri düşük (A) tehlike düzeyindedir.
- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalga hız: Vs30=358,1 m/sn, bulunmuştur.
- İnceleme alanında hesaplanan ortalama kayma dalga hızı (200<Vs<400) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z3 dir.

10) Bu rapor, Uygulama İmar Planına Esas "Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu"olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : Cem KAYA
Oda Sicil No : 3409
T.C. Kimlik No : 12617072950
Tarih : 17.05.2017
İmza :

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı / Soyadı : Saadet KURU
Oda Sicil No : 6161
T.C. Kimlik No : 44245337620
Tarih : 17.05.2017
İmza :

Berkan BİRKAN
İnşaat Mühendisi
Oda Sic. No. 78215

İLİ	EDİRNE
İLÇE	MERKEZ
BELDE	-
KÖY /MAH	ÇOKALCA
MEVKİİ	-
PAFTA	131
ADA	724
PARSEL	5
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	İMAR PLANI TADİLATINA ESAS "JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU" -1/1000

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

29./05./2017
Derya BİLGİÇ
Jeoloji Mühendisi

29./05./2017
Mert ÖZBEN
Jeofizik Mühendisi

29./05./2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
29./05./2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Orjinal.

EON

SONDAJ MADENCİLİK MÜHENDİSLİK İNŞAAT TAAHHÜT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

BEYOND GES ENERJİ LİMİTED ŞİRKETİ

NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS

JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

İli	Edirne	**Pafta**	F17B12A
İlçesi	Uzunköprü	**Ada**	193
Köyü	Kırcasalih	**Parsel**	31

Sorumlu Jeoloji Mühendisi

Adı-Soyadı : Can YILMAZ
Oda Sicil No : 11835
T.C. Kimlik : 55786171550
Tarih : 09.06.2017
İmza :

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

JEO-SIS MÜHENDİSLİK
Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
İstasyon Mah. İstasyon Cad.
Nane Sok. 6/A 2 Merkez/EDİRNE
Tel.Fax: 0284 236 21 01 Gsm: 0537 480 88 59
ARDA V.D. 44245337620

HAZİRAN 2017
EDİRNE

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Edirne ili Uzunköprü ilçesi Kırcasalih köyü, Dikilitaş Mevkii, F17B12A pafta, 193 ada, 31 parsel, 20.372,53 m² yüzölçüme sahip alan içerisinde "Yenilenebilir Enerji (GES)" amacı ile Nazım ve Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik Etüt çalışması hazırlanmış ve gerekli değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

1- Yapılan 1 adet 1/1000 F17B12A2C ve 1 adet 1/5000 ölçekteki F17B12A, 193 ada, 31 numaralı parseli kapsamaktadır.

2- Çalışma alanı, **Ergene Formasyonu (Mie)** olarak nitelendirilmiştir(Ek-6) ve Üst Miyosen yaşlıdır. Ergene Formasyonu; sarımsı gri, çok sıkı, non plastik, ufak-iri çakıllı, siltli KUM-çok sert kumlu KİL birimleri olarak gözlemelenmiştir.

3- Sondajlarda yüzeyden itibaren kuyu sonuna kadar genel olarak iri taneli birimlerden oluşan, SPT-N değerlerine göre çok sıkı, non plastik özellikte siltli KUM birimler ile karşılaşılmıştır.

4- İnceleme alanında yapılan 2 adet jeoteknik sondaj kuyusunun filtrelenmiş boru ile borulanmasından sonra su seviyesi tespitine yönelik gerekli ölçümler yapılmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda SK-1 sondaj kuyusunda 9,50 m, SK-2 sondaj kuyusunda ise 7,70 m su seviyesisi ile karşılaşılmıştır. Su seviyelerinin tünek sular veya kapiler saçak olarak bölge olabileceği düşünülmüştür.

5- İnceleme alanında halihazır harita üzerinden yapılan çalışmalar sonucunda parsel kuzey doğu istikametinde geneli % 0 – 5 eğime, bir kısmıda %5 – 10 ve bir kısmı da %10 – 20 arasında eğime sahip olduğu hesaplanmıştır.

6- İnceleme alanı içerisinde açılmış olan jeoteknik sondajlarından çeşitli seviyelerden alınmış siltli çakıllı KUM (SM) seviyelerinde non plastik özellik içermesi, kumlu Kil birimlerin şişme potansiyel değerlendimesinde düşük şişme potansiyeli olması nedeniyle şişme potansiyeli yoktur.

7- Yapılan oturma hesabına göre zemin olarak tanımlanmış olan miyosen yaşlı Ergene Formasyonuna ait iri taneli birimlerin yaklaşık oturma değerleri mütemadi temellerde 0,4-0,5 cm arasında olduğu üzerine gelen yük karşılığında oturmalar bulunmuştur. Elde edilen oturma değerleri kabul edilebilir oturma sınırları içerisinde yer almaktadır. Yapılacak yapıların toplam ağırlıkları, geometrik şekli ve temel derinliği gibi etken parametrelerin göz önünde bulunudurularak yapı bazında zemin etütünde oturma hesabı yeniden yapılmalıdır.

8- Sondajlarda karşılaşılan iri taneli birimler nedeniyle SPT-N değerlerinden yapılan taşıma gücü hesaplamalarında taşıma sorunu ile karşılaşılmamıştır. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi parametreler göz önünde bulundurularak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6161

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:1835 - T.C:55786171550

9- İnceleme alanı içerisindeki 18,00 m derinlikte yapılan 2 adet zemin sondajında gözlemlenen, yerinde yapılan deneyler, laboratuar sonuçları değerlendirilip ve yapılan hesaplamalara göre sıvılaşma riski F_L = **7,37-20,90** olarak hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalarda elde edilen F_L değeri F_L**>1** olduğundan sıvılaşma potansiyeli düşük kabul edilir. Zeminin C grubu Z3, F_L>1 olması, aktif faya uzaklığı ve yapılan tüm sondaj kuyularında zeminlerin çok sıkı birimlerden oluşması nedeniyle sıvılaşma beklenmemektedir.

10- İnceleme alanında yapılacak tesisler için Zemin Grubu **C**, Yerel Zemin sınıflaması **Z3** olarak belirlenmiştir. İnceleme alanı **4. derece deprem bölgesinde** kalmaktadır. Zemin etkin yer ivmesi katsayısı **Ao: 0.10**, spekrum karakteristik peryotları T_A **:0.15 sn,** T_B **:0.60** sn'dir.

11- İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

12- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0,50-0,60 sn. aralığında bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

13- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 1,87 olarak bulunmuştur. Zemin büyütme değerleri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

14- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalga hız: Vs30=397,9 m/sn, bulunmuştur.

15- İnceleme alanında hesaplanan ortalama kayma dalga hızı (200<Vs<400) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z3 dir.

16- Parsel içerisinde yapılan taşıma gücü, oturma v.b. hesaplamalar, arazi gözlemleri, depreme olan mesafe, sıvılaşma riski ve verilerin tümünün değerlendirmesi sonucunda parselin % 0 – 10 aralığında kalan eğimli alanlar **Uygun Alan (UA)** olarak nitelendirilmiştir. İnceleme alanını kuzey batısında bulunan % 10 – 20 arasında eğime sahip alanlar yüksek eğim açısından Önlemli Alan (ÖA-2) olarak tanımlanmıştır.

17- İnceleme alanınında uygun olmayan alan (UOA), Ayrıntılı Jeoteknik etüt gerektiren alanlar (AJE) bulunmamaktadır.

18- Trakya genelinde yapılan 1/25 000 ölçekli Çevre Düzeni Planı(Ek-4), 08/10/2010 tarih ve 108 karar numarası ile Edirne İl Genel Meclisi tarafından onaylanmıştır. İnceleme alanı **"Tarımsal Niteliği Sınırlı Alan", Yeraltı Suyu Beslenme Alanı"** ve **"Ergene Havza Sınırı** olarak belirlenmiş olduğu görülmüştür. Çevre düzeni planı içerisinde kalması nedeniyle yapılacak olan çalışmaların çevre düzeni plan notlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

19- DSİ XI. Bölge Müdürlüğü'nün 11/05/2017 tarih ve 198 sayılı görüş yazısında göre herhangi bir projelerinin olmadığı ve taşkın alanda kalmadığını belirtmektedir. İnceleme alanında taşkın ve yamaç sellenmesi yönünden etkileyebilecek olan durumlarda güncel DSİ görüşü alınarak planlamaya gidilmesi önerilir.

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:11835 - T.C:57786171550

20- İnceleme alanında yapılacak yapı ve müştemilatların planlanan yerlerine bina bazında zemin etüt yapılarak değerlendirmeye alınmalıdır.

21- İnceleme alanında herhangi bir heyelan, kaya düşmesi ve kütle haraketleri gözlemlenmemektedir.

22- İnceleme alanında "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır. Çevre Bakanlığının mevzuatında belirtilen koşullarının mutlak yerine getirilmelidir.

23- Projede oluşacak tesislerden çıkabilecek atıkların 2872 sayılı Çevre Kanununun "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" esaslarına uyulmalıdır.

24- Proje kapsamında Katı Atıkların Kontrol Yönetmeliği'ne veya yürülükte olan yönetmeliklere uyulması gerekmektedir.

25- **Bu rapor Zemin Etüdü Raporu yerine kullanılamaz. Yapılacak yapılar için mutlaka zemin etüdü yapılmalıdır.**

	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
	Adı – Soyadı : Can YILMAZ
	Oda Sicil No : 11835
	T.C. Kimlik No : 55786171550
TMMOB	Tarih : 09.06.2017
Jeoloji Mühendisleri Odası	İmza :

JEO-SIS MÜHENDİSLİK
Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
İstasyon Mah. İstasyon Cad.
Nane Sok. 6/A 2 Merkez/EDİRNE
Fax: 0284 236 81 01 Gsm: 0537 480 83 59
V.D. 4424538762O

İLİ	EDİRNE
İLÇE	UZUNKÖPRÜ
BELDE	KIRCASALİH
KÖY /~~MAH~~	KIRCASALİH
MEVKİİ	DİKİLİTAŞ
PAFTA	F17B12A
ADA	193
PARSEL	31
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuvar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

20./06/2017	20./06/2017	20./06/2017
Derya BİLGİÇ Jeoloji Mühendisi	Mert ÖZBEN Jeofizik Mühendisi	Haşim SIĞINÇ Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
20./06./2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

ESERLER GIDA PAZARLAMA TURİZM NAKLİYE OTOMOTİV TARIM AKARYAKIT İNŞAAT SANAYİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ' NE AİT, EDİRNE İLİ, ENEZ İLÇESİ, YENİMAHALLE MAHALLESİ, OVA MEVKİ, 50M4C PAFTA, 119 ADA, 94 SAYILI PARSELİN NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : Cem KAYA
Oda Sicil No : 3409
T.C. Kimlik No : 12617072950
Tarih : 16.07.2017
İmza :

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208
Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

HAZİRAN – 2017

Cem Kaya Jeoloji Mühendislik Bürosu
Merkez: İnönü Cad. Eski Adliye Binası Kat: 1 No: 3 – Keşan
Tel: (0284) 714 68 46

Şube: Mithatpaşa Mah. Arifpaşa Cad. Müftüoğlu Apt. Kat: 1 No:2
Merkez/EDİRNE

9) Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe göre, inceleme alanı içerisindeki birimler "C" tipi zemin grubuna girer. Yerel zemin sınıflaması açısından ise, "Z3" e girer.

10) Yapılan arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, jeofizik ve laboratuar verileri ile yapılan jeolojik - jeoteknik değerlendirme sonucunda inceleme alanı yerleşime uygunluk açısından bir (1) katagoride değerlendirilerek, parselin tamamı **Uygun Alan (U.A.)** olarak gösterilmiştir.

İnceleme alanını teşkil eden bu alanda;

- İnceleme alanı içerisinde mevcut olan Miyosen yaşlı Çanakkale Formasyonu'n da oturma ve taşıma gücü problemi beklenmemektedir.

- Çalışmalar esnasında açtırılmış olan zemin sondajlarında temel seviyesi olabilecek derinliklerde şişme problemi bulunmamaktadır.

- Yapılaşmada çevre, yüzey ve temel drenajı yapılmalıdır. Ayrıca atık sular ortamdan uzaklaştırılmalı ve temel ortamı ile teması önlenmelidir.

- *Parsel/bina bazında zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temellerin* oturacağı seviyelerin mühendislik parametreleri ayrıntılı olarak (şişme, oturma, taşıma gücü vb.) belirlenmeli ve doğabilecek problemlere göre gerekli önlemler alınmalıdır.

- Yapı temelleri SPT – N değerlerinin yüksek olduğu kesimlere oturtulmalı ya da taşıttırılmalıdır.

- Yapılaşmada derin kazı çalışması yapılması durumunda oluşacak olan şevler açıkta bırakılmamalı, uygun istinat ve tahkimat tedbirleri alınmalıdır.

- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

11) İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 36 m açılımlı 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW+MAM) ölçümü alınmıştır.

- İnceleme alanında 0-3,7 m arasındaki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 319 kg/cm² olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve 3,7 m'den sonraki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 1521 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir.

- 0-3,7 m arasındaki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 30224 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin orta olduğunu ve 3,7 m'den sonraki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 62888 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin yüksek olduğunu gösterir

- 0-3,7 m arasındaki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 953 kg/cm² olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve 3,7 m'den sonraki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 4526 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama zemin hâkim periyodu değeri 0,60 sn bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama 2,23 zemin büyütme değeri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızı: Vs 30= 298 m/sn bulunmuştur.

12) Bu rapor, Nazım ve Uygulama İmar Planına Esas "Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu" olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin		
	Adı / Soyadı	:	Cem KAYA
	Oda Sicil No	:	3409
	T.C. Kimlik No	:	12617072950
	Tarih	:	16.07.2017
	İmza	:	

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208
Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No : 70441019084
İmza :

İLİ	EDİRNE
İLÇE	ENEZ
BELDE	---
KÖY / MAH	YENİMAHALLE
MEVKİİ	OVA MEVKİİ
PAFTA	50M4C
ADA	119
PARSEL	94
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

16../06/2017	16./06/2017	16./06/2017
Derya BİLGİÇ Jeoloji Mühendisi	Mert ÖZBEN Jeofizik Mühendisi	Haşim SIĞINÇ Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
16../06/2017

Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik Müdürü

TRAKYA BÖLGESİ DOĞALGAZ DAĞITIM AŞ SAHASINA AİT İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK - JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

İLİ:	EDİRNE
İLÇESİ:	İPSALA
KÖYÜ:	TURPÇULAR
PAFTA:	1/5000 ölçekli G16B09B
	1/1000 ölçekli G16B09B1D
ADA:	-
PARSEL:	2359
YÜZÖLÇÜMÜ:	5000 m²

.MAYIS 2017

13) SONUÇ VE ÖNERİLER

1) Bu çalışma ile, Edirne İli, İpsala İlçesi, Turpçular Köyü, 1/5000 ölçekli G16B09B pafta ve 1/1000 ölçekli G16B09B1d pafta, 2359 nolu parselde yer alan, yüz ölçümü 5000 m2 olan, saha için hazırlanan 1/5000 ölçekli nazım ve 1/1000 ölçekli uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu ile inceleme alanının yerleşime uygunluk durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2) Bu rapor, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü' nün 29.09.2011 tarih ve 102732 sayılı, 2011/9 genelge nolu, genelgesi gereği, Format-3 Jeolojik - Jeoteknik Etüt Rapor Formatı' na uygun olarak hazır edilmiştir.

3) İnceleme alanı Trakya Bölgesi Doğalgaz Dağıtım AŞ adına kayıtlı olup. Etüt alanında basınç düşürme istasyonu (RMSA) inşası planlanmıştır.

4) İnceleme alanında, 3 ayrı lokasyonda, derinliği 16.50' şer metre olan 3 adet zemin sondaj kuyusu açılmıştır. Zemin sondajlarının toplam derinliği 49.50 metredir. Bunun yanı sıra Jeofizik ölçümlemelerden 2 profil Sismik Kırılma, Yüzey Dalgalarının Çok Kanallı Analizi (MASW) Yöntemi çalışması ve 1 adet rezistivite (düşey elektrik sondaj) çalışması yapılmıştır.

5) Çalışma alanı için gerçekleştirilen sondaj çalışmaları, laboratuvar çalışmaları ve jeofizik ölçümlerin değerlendirilmesi sonucunda çalışma alanının Ergene Grubuna ait birimler varlığı tespit edilmiştir. Ergene Grubu' na ait inorganik kil birim, çakıllı kumlu kil birim ve siltli kum birimin ardalanmalı olarak temel zemininde yer aldığı gözlenmiştir.

İnceleme alanının temel zemini yüzeden itibaren ~ 0.50 - 1.00 metre kalınlık gösteren bitkisel toprak katmanı oluşmaktadır.. Bu katmanın altında yüzeye yakın kesimlerde yer alan kil birimler SPT verilerine göre sertlikleri "katı-sert" olarak tanımlanmıştır. Bu birimler derine inildikçe "sert-çok sert" olarak tanımlanmıştır. Bu birimler yüksek plastisiteli, şişme dercesi yüksek-çok yüksek, sıkışabilirliği yüksek derecededir. Sondajlarda yer yer siltli kum tabakaları geçilmiş olup bu birim SPT N verilerine göre "orta sıkı - sıkı" olarak tanımlanmış olup, birimin şişme dercesi ve sıkışabilirliği düşüktür.

6) İnceleme alanı, 01/07/2010 tarihinde onaylanan Trakya Alt Bölgesi Ergene Havzası 1/100 000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı' na göre "Tarımsal Niteliği Birinci Öncelikli Korunacak Alanları" içersinde kalmaktadır. Temmuz 2011 tarihinde onaylanan 1/25000 ölçekli "Edirne İl Çevre Düzeni Planına" göre "Tarımsal Niteliği Birinci Öncelikli Korunacak Alanları" içersinde kalmaktadır. Arazi sınıflandırma sonuçlarına göre farklı kategorilerde ancak yasal olarak korunması gereken sulu ve kuru mutlak tarım arazileri, dikili araziler, özel ürün arazileri ve çayır-meralar mutlak korunacak tarım arazileri olup, 1. Öncelikle Korunacak Tarım Arazileridir.

7) İnceleme alanı ve yakın çevresi genel morfolojik görünümü itibari ile engebeli bir görünüm sergiler. İnceleme alanında topoğrafik anomali yoktur. Eğim % 0- 5 aralığındadır.

Güler DİREKCİ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7070

KAYNARCA JEOTEKNİK SONDAJ
Çerkezköy/TEKİRDAĞ
Tel:02827251342
Faks:02827250851
E-posta: kaynarcasondaj@gmail.com

KAYNARCA
JEOTEKNİK SONDAJ İNŞ.TAAH.MÜH. MİM. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
SULAMA TARIM İTH.İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
G.M.K.P. Mah. Tokuçlar Sk. Bekler Apt. No:17/2
Çerkezköy / TEKİRDAĞ - Tic.Sic.No:2814
Çerkezköy V.D. 540 038 21 73
Mersis No: 0 540 038 217 300 014

KAYNARCA Jeoteknik-Sondaj San. ve Tic. Ltd. Şti.

Mustafa KÜNER
Jeoloji Müh.
Oda Sic. No: 1784
Diploma No: 1506

8) İnceleme alanında gerçekleştirilen zemin sondajlarda **yer altı suyuna yüzeyden itibaren 13.00 - 15.00 metre derinlikte rastlanmıştır.**

9) Çalışma alanında yapılan iki serim sismik kırılma ve Masw ölçüsüne göre 3 farklı zemin türü ayırt edilmiş ve ortalama enine kayma dalga hızı 1. Ortamda: 172 m/sn – 221 m/sn, 2. Ortamda: 291 m/sn – 334 m/sn ve 3. Ortamda da 408 m/sn – 445 m/sn olarak hesaplanmıştır. 30 m kalınlık esas alınarak hesap edilen Vs30 kayma dalgası hızı 342 m/sn – 347 m/sn dir. Proje alanı içerisinde sismik ölçülerle elde edilen sismik hızlardan (Vs30) ve sismik ortam kalınlıklarından (50 m kalınlık mertebesine göre) hareket ile hesaplanan "zemin hakim titreşim periyodu değerleri T_0 = 0.57 sn – 0.58 sn arasında hesaplanmıştır. Kat yüksekliği hesaplanırken bina ve zemin periyodunun çakışmamasına dikkat edilmelidir. Zemin büyütmesi hesaplamasında MASW ölçümlerinde belirlenen sismik zonların kalınlıkları ve kayma dalgası hızları (Vs30) esas alınmış ve "MİDORİKAWA, 1987" (b = 68*Vs-0,6) bağıntısı kullanılarak 2,03 – 2,05 (Düşük Tehlike) olarak bulunmuştur.

10) Etüt alanında yapılan jeofizik çalışmalar neticesinde ortaya çıkan dinamik-elastik parametre gerçek özdirenç değerlerine bakıldığında;

=>Vp/Vs hızları oranı 1. sismik ortamda 2,00 (su içeriği düşük), 2. Sismik ortamda 1,99 – 2,04 (su içeriği düşük) ve 3. Sismik ortamda 4,01 – 4,29 (suya doygum) olarak hesaplanmıştır.

=>Dinamik elastisite modülü değerlerine bakıldığında; 1. Ortamda 1257 kg/cm^2 - 2210 kg/cm^2 (Zayıf dayanım), 2. Ortamda 4133 kg/cm^2 - 5584 kg/cm^2 (Orta dayanım) ve 3. Ortamda 9686 kg/cm^2 - 11740 kg/cm^2 (Orta-yüksek dayanım) dir.

=>Kayma modülü parametrelerine bakıldığında; . Ortamda 471 kg/cm^2 - 829 kg/cm^2 (Gevşek-orta dayanım), 2. Ortamda 1538 kg/cm^2 - 2098 kg/cm^2 (Orta dayanım) ve 3. Ortamda 3292 kg/cm^2 - 4002 kg/cm^2 (Yüksek dayanım) dir.

=>Dinamik bulk modülü değerlerine bakıldığında; 1. Ortamda 1257 kg/cm^2 - 2210 kg/cm^2 (Sıkışmaya karşı Az dirençli) arasında, 2. Ortamda 4382 kg/cm^2 - 5495 kg/cm^2 (Sıkışmaya karşı Az dirençli) ve 3. Ortamda 5904 kg/cm^2 - 56103 kg/cm^2 (Sıkışmaya karşı yüksek dirençli) olduğu anlaşılmaktadır.

=>Poisson oranı değerinin 1. Ortamda 0,33 hesaplanması tabakanın orta gözenekli olduğunu, 2. Ortamda 0,33 – 0,34 bulunması da tabakanın orta gözenekli olduğuna ve 3. Ortamda 0,47 hesaplanması tabakalarının yüksek gözenekli yapıda olduğuna işaret etmektedir.

=>Yoğunluk değerinin 1. Ortamda 1,59 - 1,70 Aralığında hesaplanması orta yoğunlukta bir tabaka olduğunu, 2. Ortamda 1,82 – 1,88 hesaplanması orta yoğun bir tabakanın varlığını ve 3. Ortamda 1,98 – 2,02 hesaplanması yüksek yoğunluğa sahip bir tabakanın varlığını gösterir.

=>Tabakalara ait gerçek özdirenç değerleri, nebati toprak 8,10 ohm-m (Geçirimsiz, Çok korozif), siltli kil tabakası için 3,95 ohm-m (Geçirimsiz yapıda, Çok korozif), az kumlu – kumlu siltli kil tabakaları için 12,69 – 26,58 ohm-m (Yarı geçirimli, Korozif) hesaplanmıştır.

Güler DİREKCİ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7070
KAYNARCA
JEOTEKNİK SONDAJ İNŞ.TAAH.MÜH. EĞİLA
SULAMA TARIM İTH.İHR. SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ
G.M.K.P. Mah. Tokuçlar Sk. Bekler Apt. No:17/
Çerkezköy / TEKİRDAĞ - Tic.Sic.No:2814
Çerkezköy V.D. 540 038 21 73
Mersis No: 0 540 038 217 300 014

KAYNARCA
Jeoteknik-Sondaj
San. ve Tic. Ltd. Şti.
Mustafa L. YENER
Jeofizik Müh.
Oda Sic. No: 1784
Diploma No: 1506

KAYNARCA JEOTEKNİK SONDAJ
Çerkezköy/TEKİRDAĞ
Tel:02827251342
Faks:02827250851
E-posta: kaynarcasondaj@gmail.com

11) Sismik ölçümler neticesinde enine kayma dalgası hızı (Vs) ve 30 m ortalama derinliğe eşdeğer Vs30 hızı 342 m/sn – 347 m/sn aralığında değerlere karşılık gelmiş olup, üst tarafta yer alan geçirimsiz sizltli kil ve devamındaki suya doygun az kumlu-kumlu siltli kil tabakalarından oluşan jeolojik yapının yerel zemin sınıfı - yerel zemin grubu ABYYHY tablolarındaki litolojik tanımlamalara ve tabaka kalınlıklarına göre **Z3-C** olarak belirlenmiştir. Zemin büyütmesi, ivme, spektrum katsayıları ve zemin hakim titreşim periyodu için sismik çalışmalar sonrasında elde edilen değerler kullanılmış olup, elastisite, bulk ve kayma gibi dinamik modüllerde orta-yüksek dayanım sınıfında yer almıştır.

12) Etüt alanında yapılan ölçümler sonucu hesaplanan **zemin hakim titreşim periyodu (T_0)** (Vs30 'a göre) ; **0.57 sn - 0.58 sn** olarak hesaplanmıştır.

13) Ta – Tb spektrum karakteristik peryotlarının belirlenmesinde Vs hızlarından yararlanılmış ve yerel zemin sınıfı tablosu kullanılmıştır. Buna göre **Ta=0.15 sn, Tb=0.60 sn** olarak hesaplanmıştır.

14) Çalışma alanının temel zeminini oluşturan birimlerde gerçekleştirilen arazi ve laboratuvar deneyleri sonucunda zemin taşıma gücü 1.50 metre derinlikte killi birimde 6.87 kgf/cm^2, 3.00 metre derinlikte killi birimde 7.98 kgf/cm^2 olarak hesaplanmıştır. Birimlerin jeofizik çalışmalar neticesinde taşıma gücü 1. ortam için 2.73 - 3.76 kgf/cm^2, 2. ortam için 5.30 - 6.28 kgf/cm^2 olarak hesaplanmıştır. Çalışma alanında **taşıma gücü problemi bulunmamaktadır.**

15) İnceleme alanında açılan sondaj kuyularında elde edilmiş olan örselenmemiş (UD) numuneleri üzerinde gerçekleştirilen konsolidasyon deney sonuçlarına göre; -1.50 metre derinlikteki inorganik kil birimdeki oturma miktarları hesaplandığında, zemin emniyet gerilmesi 2.29 kg/cm2 olduğu taktirde toplam oturma miktarlarının 6.82 - 7.87 cm olacağı hesaplanmıştır.

16) İnceleme alanının temel zeminini oluşturan killi birimin kil oranı > %15 ve su içeriği < 0.9 x LL olması, siltli kum birimlerin SPT N >10 olması ve çalışma alanının temel zemininde yeraltı su seviyesinin yüzeyden itibaren 13.00 m - 15.00 m derinlikte yer almaması nedeni ile çalışma alanında sıvılaşma olması beklenmemektedir. Sıvılaşma riski en fazla zemin türleri ince ve siltli kumlardır. CL, CH, SC yada GC türü killi zeminler ile iyi drenaj özellikli GW ve GP türü çakıllarda sıvılaşma olması beklenmez. Ayrıca kil oranı > %15 yada su içeriği < 0.9 x LL olan kil, kumlu kil, siltli kil, killi kum gibi zemin türlerinde **sıvılaşma olmayacağı öngörülmektedir.**

17) Çalışma alanı "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası' na göre **"3. Derece Deprem Kuşağı"** olarak tanımlanmıştır. **Ao=0,2 g** alınması gerekmektedir. Çalışma alanında büyüklüğü 6.0 olan bir depremin dönüş periyodu 26 yıl ve 7 büyüklüğündeki bir depremin 181 yıldır. Bunun yanında; 7 büyüklüğündeki bir depremin 10 yıl içerisinde olma olasılığı % 5.4 iken standart bir yapının ömrü olarak düşünülebilecek 50 yıllık bir zaman diliminde 7 büyüklüğündeki bir depremin olma olasılığı ise % 24.2 olarak hesaplanmıştır.

Güler DİREKCİ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7[illegible]0

KAYNARCA
JEOTEKNİK-SONDAJ İNŞ.TAAH.MÜH. EMLAK SULAMA TARIM İTH.İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
G.M.K.P. Mah. Tokuçlar Sk. Bekler Apt. No:17/7
Çerkezköy / TEKİRDAĞ - Tic.Sic.No:2814
Çerkezköy V.D. 540 038 21 73
Mersis No: 0 540 038 217 300 014

KAYNARCA JEOTEKNİK-SONDAJ
Çerkezköy/TEKİRDAĞ
Tel:0282 725 1342
Faks:0282 725 8851
E.posta: kaynarcasondaj@gmail.com

KAYNARCA
Jeoteknik-Sondaj San. ve Tic. Ltd. Şti.

Mustafa L. YEŞER
Jeofizik Müh.
Oda Sic. No: 1784
Diploma No: 1506

18) Çalışma alanı temel zeminini oluşturacak olan inorganik kil birimin şişme yüzdesi > %10, şişme basıncı >1000 kN/m2 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, çalışma alanı temel zemininde yer alan inorganik kil birimlerin şişme derecesinin "Çok Yüksek" şişme derecesine sahip olduğunu göstermektedir. Çakıllı kumlu kil birimin şişme yüzdesi %1 - %10, şişme basıncı 150 kN/m2-1000 kN/m2 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, çalışma alanı temel zemininde yer alan çakıllı kumlu kil birimlerin şişme derecesinin "Orta - Yüksek" şişme derecesine sahip olduğunu göstermektedir. Siltli kum birimlerin şişme dercesi düşüktür.

19) Yapılan arazi gözlemleri, sondaj ve jeofizik çalışmalar laboratuar verileri ile gerekli analizler ve hesaplamalar sonrası jeolojik – jeoteknik değerlendirmeler neticesinde inceleme alanı **"Önlemli Alan-5.1" (Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme, Oturma Açısından Sorunlu Alanlar)** olarak tanımlanmıştır.

20) Zeminlerin şişme problemleri için alınabilecek önlemler aşağıda verilmektedir.
a) Kimyasal katkı maddeleri
b) Temeller ve döşemeler inşa edilmesi
c) Ön ıslatma
d) Sıkıştırma kontrolü ile zeminin iyileştirilmesi
e) Sürsaj yükleme
f) Su içeriğinin korunması

21) Zeminlerin oturma problemleri için alınabilecek önlemler aşağıda verilmektedir.
a) Temel boyutlarının ve temel tipi seçiminin yapılması.
b) Ön sıkıştırma/ön yükleme
c) Kum drenler
d) Boru drenler
e) Kireçle stabilizasyon

22) Çalışma alanında inşası planlanan yapıda "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik "hükümlerine uyulmalıdır.

23) İnşaat kazısı öncesi yol, alt yapı ve komşu parsellerin güvenliği sağlanmalıdır.

24) Yüzey suyu ve atık suların yapı temellerine ulaşmasını engelleyecek drenaj sistemleri uygulanmalı, yapı temelleri uygun bir izolasyon malzemesi ile korunmalıdır. Yüzey sularına karşı çalışma alnının çevre drenajı yapılmalıdır.

25) Yapılan hesaplamalar zeminin genel karekteristik özelliklerini belirlemeye yöneliktir. Zemin ve Temel etütlerinde temel tipi ve temel derinliği belirtilmeli, temelin oturacağı birimin mühendislik parametreleri ve stabilite analizleri yapılarak mühendislik önlemleri belirlenmelidir.

Güler DİREKCİ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7070

KAYNARCA JEOTEKNİK SONDAJ İNŞ.TAAH.MÜH. EMLAK SULAMA TARIM İTH.İHR. SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.
G.M.K.P. Mah. Tokuçlar Sk. Bekler Apt. No:17/2
Çerkezköy / TEKİRDAĞ - Tic.Sic.No:2814
Çerkezköy V.D. 540 038 21 73
Mersis No: 0 540 038 217 300 014

KAYNARCA Jeoteknik-Sondaj San. ve Tic. Ltd. Şti.

Mustafa L. YENER
Jeofizik Müh.
Oda Sic. No: 1784
Diploma No: 1506

KAYNARCA JEOTEKNİK SONDAJ
Çerkezköy/TEKİRDAĞ
Tel:0282 7251342
Faks:0282 7258851
E-posta: kaynarcasondaj@gmail.com

26) İlgili kurumlara ait görüşler.

DSİ 11. Bölge Müdürlğü 08.11.2016 tarih ve 25161365-120-737808-1211 sayılı kurum görüşüne göre; Edirne İli, İpsala İlçesi, Turpçular köyünde bulunan tapunun 2359 no.' lu parseli, halen inşaatı devam eden Korucuköy Barajının sulama sahasında kaldığı, DSİ tesislerine zarar vermeyecek önlemlerin alınması kayıt ve şartyla Bölge Müdürlüğünce uygun mütalaa edildiğini belirtmektedir.

T.C. Edirne İl Özel İdaresi, Tarımsal Hizmetler Müdürlüğü, 18.10.2016 tarih ve 63625321-319.99-E.11976 sayılı kurum görüşüne göre; Basınç Düşürme İstasyonu yapımı planlanan Edirne İli, İpsala İlçesi, Turpçular köyü, 2359 parselde herhangi bir sulama projelerinin bulunmadığını belirtmektedir.

T.C. Edirne Valiliği, İl Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 11.04.2017 tarih ve 86094150-230.04.02-E900304 sayılı kurum görüşüne göre; Edirne İli, İpsala İlçesi, Eskibağlar Mevkiinde bulunan, 2359 parselde kayıtlı, tarla vasıflı arazi üzerinde Basınç Düşürme İstasyonu yapılması, Toprak Koruma Projesine uyulması, çevre tarım arazilerine ve tarımsal üretime zarar verilmemesi kaydıyla uygun görülmüştür.

27) Bu rapor imar planına esas jeolojik – jeoteknik etüt raporudur. Zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

Yener Yeraltı Mühendislik Araştırma Tic. ve San. Ltd. Şti.	**Sorumlu Jeofizik Mühendisinin Adı- Soyadı:Mustafa YENER** **Oda Sicil No: 1784** **T.C. Kimlik No: 63754244274** **Imza:**

KAYNARCA JEOTEKNİK SONDAJ	**Sorumlu Jeoloji Mühendisinin Adı- Soyadı:Güler DIREKCI** **Oda Sicil No: 7070** **T.C. Kimlik No: 36526281654** **Imza:**

YENER YERALTI MÜHENDİSLİK ARAŞTIRMA TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
Tel : 0 282 263 16 02 Fax: 0 282 263 16 02
Ertuğrul Mah. Ordevi Cd. Yener Apt. No. 1/E
Namık Kemal V.D.948 042 0298 TEKİRDAĞ

KAYNARCA
JEOTEKNİK SONDAJ İNŞ.TAAH.MÜH. EMLAK
SULAMA TARIM İTH.İHR. SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.
G.M.K.P. Mah. Tokuçlar Sk. Bekler Apt. No:17/2
Çerkezköy / TEKİRDAĞ - Tic.Sic.No:2814
Çerkezköy V.D. 540 038 21 73
Mersis No: 0 540 038 217 300 014

KAYNARCA JEOTEKNİK SONDAJ
Çerkezköy/TEKİRDAĞ
Tel:0282 725 1342
Faks:0282 725 0851
E-posta: kaynarcasondaj@gmail.com

KAYNARCA
Jeoteknik-Sondaj San. ve Tic. Ltd. Şti.

İLİ	EDİRNE
İLÇE	İPSALA
BELDE	-
KÖY/MAH	TURPÇULAR
MEVKİİ	ESKİBAĞLAR
PAFTA	1/5000 ölçekli G16B09B, 1/1000 ölçekli G16B09B1D
ADA	-
PARSEL	2359
PLAN/RAPOR TÜRÜ - ÖLÇEĞİ	Nazım ve Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu / 1/5000 ve 1/1000 ölçekli

Rapor içeriğindeki, sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri veri ve bilgilerin teknik sorumluluğu müellif mühendis/firmada olmak üzere 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelge gereğince, büro, arazi incelemesi sonucunda uygun bulunmuştur. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan "Zemin Etüt Raporu" yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

02/06/2017
Derya BİLGİÇ
Jeoloji Muhendisi
Çevre ve Şehircilik İl Mudurlüğü

02/06/2017
Mert ÖZBEN
Jeodezik Mühendisi

02/06/2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onaylanmıştır.

ONAY
02/06/2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

ŞERİF KÖŞENLİ'YE AİT

İMAR PLANI TADİLATINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

İli	Edirne	**Pafta**	131
İlçesi	Merkez	**Ada**	725
Mevkii	Çokalca	**Parsel**	14

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisi

Adı-Soyadı	:	Cem KAYA
Oda Sicil No	:	3409
T.C. Kimlik No	:	12617072950
Tarih	:	13.06.2017
İmza	:	

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin

Adı / Soyadı	:	Saadet KURU
Oda Sicil No	:	6161
T.C. Kimlik No	:	44245337620
Tarih	:	13.06.2017
İmza	:	

HAZİRAN – 2017

Cem Kaya Jeoloji Mühendislik Bürosu

İnönü Cad. Eski Adliye Binası Kat: 1 No: 3 - KEŞAN
Tel: (0 284) 714 68 46
GSM: 0 532 252 63 04

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Şerif Köşenli'ye ait, Edirne İli, Merkez İlçesi, Çokalca Mahallesi, 131 pafta, 725 ada, 14 sayılı parselde imar planı revizyonuna esas "Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu" hazırlanması amacıyla yapılan çalışmalar sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir. 14 sayılı parsel içerisinde, taban alanı 314,05 m^2, tek blok halinde, 1 bodrum + 5 kat, 12 daireden oluşan konut yapılması planlanmaktadır.

1) 14 sayılı parsel, tapu kaydında 340,70 m^2 yüzölçümünde olup, ekte sunulan yapı aplikasyon belgesinde belirtilen 1, 2, 3, 4 ve 5 no.lu koordinatlarla sınırlandırılmıştır. 14 sayılı parsel, hazırlanmış olan 1/1000 ölçekli hâlihazır haritanın Edirne E17 – d – 07 – a –3 – d paftasında, 1/ 5000 ölçekli haritanın ise, E17 – d – 07 – a paftasında yer almaktadır.

2) İnceleme alanı Oligosen yaşlı Çakıl formasyonuna ait birimlerle temsil edilmektedir. Açılmış olan zemin sondajlarında, üst kesimlerde gözlenilen dolgu seviyelerinin altında, 3,80 metre derinliğe kadar olan kesimde siltli sert kilden oluşan ince taneli zemin türleri ile bu seviyelerin altında, silttaşı-kiltaşından oluşan kayaç seviyeleri gözlenilmiştir.

3) İnceleme alanı % 0 – 5 arası değişen topografik eğim değerlerine sahiptir. İnceleme alanı ve yakın çevresinde topografik anomali gözlenilmemekte olup, herhangi bir kütle hareketi olmadığı gibi şev stabilitesi açısından da sorun bulunmamaktadır. Tarafımızdan yapılmış olan çalışmalar esnasında inceleme alanını aktif ya da potansiyel olarak etkileyebilecek heyelan, kayma, akma, sel, çığ v.b. herhangi bir afet tehlikesi gözlenilmemiştir.

4) Çalışma alanı, sit alanı ya da koruma bölgesi kapsamında değildir.

5) İnceleme alanı içerisinde herhangi bir su kaynağı olmadığı gibi serbest akışlı bir akarsuda bulunmamaktadır. İnceleme alanı içerisinde her biri 13,50 metre derinliğinde açtırılmış olan zemin sondajlarında su seviyesi gözlenilmemiştir. İnceleme alanı içerisinde inşası planlanan konutun su ihtiyacı Edirne Belediyesi Şehir Şebeke suyundan karşılanacaktır.

6)Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe göre, inceleme alanı içerisindeki birimler "C" tipi zemin grubuna girer. Yerel zemin sınıflaması açısından ise, "Z3" e girer.

7) İnceleme alanı Bakanlar Kurulunun 18/ 04 / 1996 tarih ve 96 / 8109 sayılı kararı ile yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre 4. derecede tehlikeli bölge içerisinde yer almaktadır. İnceleme alanına en yakın aktif sismik kaynak yaklaşık 140 - 150 km SE'dan geçen ve Kuzey Anadolu Fay Hattının uzantısı olan Ganos ve Saros segmentleridir. İnceleme alanı içerisinde yapıların projelendirilmesinde Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

8) İnceleme alanı içerisinde, Oligosen yaşlı Çakıl Formasyonunda oturma ve taşıma gücü problemi beklenmemektedir. Ancak inceleme alanı, içerisinde üst kesimlerde şişme derecesi orta - yüksek kil seviyeleri bulunması sebebiyle **Önlemli Alan 5.1. (Ö.A-5.1)** "Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme – Oturma, Taşıma Gücü Açısından Sorunlu Alan" olarak değerlendirilmiştir. Bu alanlar yerleşime uygunluk haritasında Ö.A – 5.1 simgesiyle gösterilmiştir. İnceleme alanını teşkil eden bu alanda,

- Çevre - yüzey ve yeraltı suyu drenajı yapılmalıdır. Ayrıca atık sular ortamdan uzaklaştırılmalı (Şehir kanalizasyon şebekesine bağlanmalıdır) ve temel ortamı ile teması önlenmelidir.

Ahmet DEĞERLİ
İnşaat Y.Mühendisi
Oda Sicil No 71719

Jeofizik Mühendisi

- Parsel/bina bazında zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temellerin oturacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, taşıma gücü vb.) belirlenmeli ve doğabilecek problemlere göre gerekli önlemler alınmalıdır.

- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

9) İnceleme alanında arazi şartlarının uygunluğu kapsamında 8,00 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

► İnceleme alanında arazi şartlarının uygunluğu kapsamında 8,00 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

► İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0,50-0,60 sn. aralığında olması uygun görülmüştür.

► İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 1,89 olarak bulunmuştur. Zemin büyütme değerleri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

► İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalga hız: Vs30=393 m/sn, bulunmuştur.

► İnceleme alanında hesaplanan ortalama kayma dalga hızı (200<Vs<400) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z3 dir.

10) Bu rapor, Uygulama İmar Planına Esas "Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu"olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : Cem KAYA
Oda Sicil No : 3409
T.C. Kimlik No : 12617072950
Tarih : 13.06.2017
İmza :

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı / Soyadı : Saadet KURU
Oda Sicil No : 6161
T.C. Kimlik No : 44245337620
Tarih : 13.06.2017
İmza :

Ahmet DEĞERLİ
İnşaat Y.Mühendisi
Oda Sicil No:71719

İLİ	EDİRNE
İLÇE	MERKEZ
BELDE	-
KÖY /MAH	ÇOKALCA
MEVKİİ	-
PAFTA	131
ADA	725
PARSEL	14
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	İMAR PLANI TADİLATINA ESAS "JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU" -1/1000

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

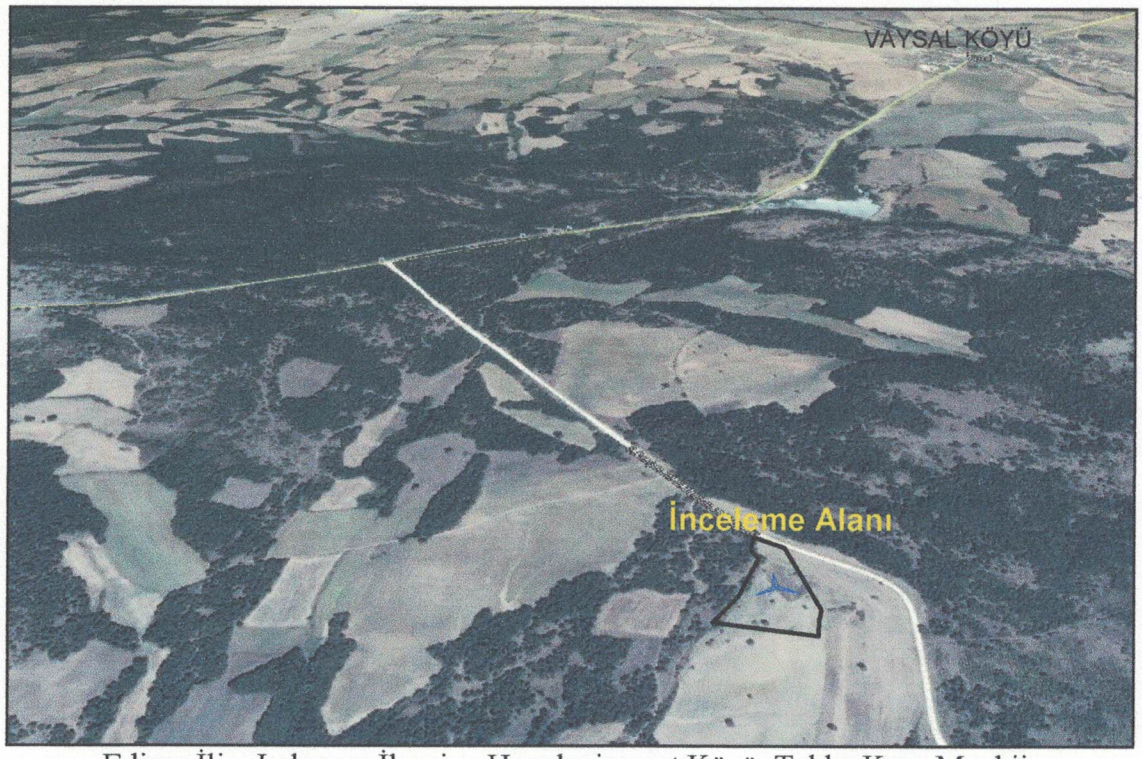
16./06/2017 — Derya BİLGİÇ, Jeoloji Mühendisi

16./06/2017 — Mert ÖZBEN, Jeofizik Mühendisi

16./06/2017 — Haşim SIĞINÇ, Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
16./06./2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü



Edirne İli, Lalapaşa İlçesi, Hacıdanişment Köyü, Tekke Koru Mevkii,

1/5000 Ölçekli E17-b-08-d ile

1/1000 ölçekli E17-b-08-d-1-c, E17-b-08-d-4-b

2 adet halihazır harita paftası içerisinde kalan, 158 ada, 2 numaralı parselin,

1/5000 ölçekli Nazım İmar ve
1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas
JEOLOJİK, JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Saadet KURU**
Oda Sicil No : **6161**
T.C. Kimlik No : **44245337620**
Tarih : **28.06.2017**
İmza :

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP**
Oda Sicil No : **10189**
T.C. Kimlik No : **35062331328**
Tarih : **28.06.2017**
İmza :

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

TRAKYA JEOETÜT MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK BÜROSU
Kadriye ÖZALP
İstasyon Mah. Şehit Emniyet Müdürü Ertan Nezihi Turan Cad.
No:46 Kat:3 Daire: 14 Merkez/EDİRNE
Tel / Fax: 0284 212 20 99 - 0532 785 01 50

Haziran - 2017

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Edirne İli, Lalapaşa İlçesi, Hacıdanişment Köyü, Tekke Koru Mevkiinde, pafta 5, ada 158, parsel 2 olarak tapuda Yalçın KONE adına kayıtlı, toplam 14 000,00 m^2 yüzölçümündeki taşınmaz üzerine, Özrenk Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından, lisanssız 1 adet rüzgar türbini (RES) kurulabilmesi için gerekli 1/5000 ölçekli Nazım İmar ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Oluşturacak Yerleşim Amaçlı Jeoloji, Jeolojik-Jeoteknik Etüt çalışması hazırlanarak gerekli değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

2. İnceleme alanında, arazi çalışmaları kapsamında; 3 adet 11,0 m – 10,00 m derinliğinde temel sondaj kuyusu, 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

3. 1/1000 Ölçekli E17-b-08-d-1-c, E17-b-08-d-4-b ile 1/5000 Ölçekli E17-b-08-d paftaları içerisinde kalan etüt alanı ve çevresinde, Permiyen öncesi oluşmuş Tekedere Grubuna ait biyotitli gnays (gözlü gnays) ile karşılaşılmıştır.

4. Etüt çalışmaları için açılan 3 adet temel sondajda, sondaj bitiminden sonra görülen su seviyeleri, kuyularda bulunan sondaj suyudur. Temel kazısı esnasında, temel ve temel altı seviyelerde yeraltı su seviyeleriyle (yss) karşılaşılmayacaktır.

5. İnceleme alanında zeminlerin jeoteknik özelliklerinin belirlemek amacıyla yapılan sondaj çalışması, laboratuvar deneyleri ve jeofizik veriler değerlendirildiğinde; SK-1; 4,50 m, SK-2; 4,00 m, SK-3; 2,00 m seviyesine kadar dayanımı düşük, bu seviyelerden sonra zayıf / az dayanıklı, Permiyen öncesi oluşmuş Tekedere Grubuna ait gnayslar ile karşılaşılmıştır.

6. İnceleme alanında yapılan incelemeler sonucunda parselin topografik eğimi % 0 - 5 arasında doğudan batıya doğrudur.

7. İnceleme alanında taban kaya olarak yayılım gösteren gnays birimlerinin taşıma gücü değerlerinin, laboratuvar deneyleri sonuçlarından elde edilen veriler ışığında 22,12 kg/cm^2 ile 40,13 kg/cm^2 arasında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi parametreler göz önünde bulundurularak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

8. Araştırılan zemin, B zemin grubunda ve Z2 yerel zemin sınıfında yer almaktadır.

9. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan zemin hakim titreşim periyodu 0,30-0,40 sn. aralığında bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 61

Jeoloji Mühendisi
Kadriye Özalp
İstasyon Mah. San. Sitesi
Edirne Plaza 4/14 EDİRNE
Arda V.D.: 350
Oda Sicil No: 10189

10. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 1,34 olarak bulunmuştur. Zemin büyütme değerleri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

11. İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalga hız: Vs30=692,5 m/sn, bulunmuştur.

12. 2007 yılında yürürlüğe giren, "**Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik**" hükümlerine kesinlikle uyulmalıdır.

13. Etüt alanı 4. Derecede Deprem Bölgesinde olup **Etkin Yer İvmesi Katsayısının A_0=0.10g, Spektrum Karakteristik Periyotlarının;** Z2 Yerel Zemin Sınıfına göre, **T_A=0.15** saniye, **T_B=0.40** saniyedir.

14. 1/1000 Ölçekli E17-b-08-d-1-c, E17-b-08-d-4-b ile 1/5000 Ölçekli E17-b-08-d paftaları içerisinde kalan etüt alanında, yapılan çalışma ve gözlemler sonucu; aktif ve/veya pasif şekilde yaşamı, yapıları etkileyecek heyelan, su baskını, kaya düşmesi, çığ gibi doğal afetleri oluşturacak topografik yapılar izlenmemiştir.

Arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, laboratuvar deneyleri, jeofizik veriler ile yapılan analiz ve değerlendirmeler, mühendislik özellikleri, eğim, sıvılaşma, şişme, oturma, taşıma analizlerine göre yapılan değerlendirmeler sonucunda, inceleme alanının tamamı; **"Uygun Alan"** olarak değerlendirilmiştir. Yerleşime **"uygun alanlar"**; harita üzerinde **"UA"** simgesiyle gösterilmiştir.

15. Bu rapor; Edirne Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü için 4 nüsha hazırlanmıştır. Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57/b maddesinde tanımlanan Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP**
Oda Sicil No : **10189**
T.C. Kimlik No : **35062331328**
Tarih : **28.06.2017**
İmza :

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Saadet KURU**
Oda Sicil No : **6161**
T.C. Kimlik No : **44245337620**
Tarih : **28.06.2017**
İmza :

İLİ	EDİRNE
İLÇE	Lalapaşa
BELDE	-
KÖY /MAH	Hacıdanişment
MEVKİİ	Tekke Koru
PAFTA	5
ADA	158
PARSEL	2
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR ve 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK, JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

15./8/2017 — Mert ÖZBEN, Jeofizik Mühendisi

16./08/2017 — Derya BİLGİÇ, Jeoloji Muhendisi, Çevre ve Şehrcilik İl Mudurlüğü

16./08/2017 — Haşim SIĞINÇ, Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

Abdullah BULBUL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

ONAY
16./08./2017

İSMAİL YILDIZ' A AİT;

EDİRNE İLİ, MERKEZ İLÇESİ, HIDIRAĞA KÖYÜNDE;

3 PAFTA, 1441 SAYILI PARSELİN

UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisi'nin

Adı – Soyadı : Fatih GÜLEÇ
Oda Sicil No : 13441
T.C. Kimlik No : 18001840686
Tarih : 14.07.2017
İmza :

Sorumlu Jeofizik Mühendisi'nin

Adı – Soyadı : Hikmet Er
Oda Sicil No : 1979
T.C. Kimlik No : 70441019084
Tarih : 26.07.2017
İmza :

TEMMUZ - 2017

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu rapor, **Edirne** İli, **Merkez** İlçesi, **Hıdırağa** Köyü'nde yer alan, **İsmail Yıldız** adına tapuda, **3** pafta, **1441** parsel olarak kayıtlı taşınmaz üzerine, **Tır Parkı, Dinlenme Tesisi, Market ve Müştemilatı**, yapılabilmesi için, **12,084.93m²** yüzölçümüne sahip alanın, 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu olarak hazırlanmıştır.

12.12.2016 tarihli dilekçemize istinaden, Edirne Valiliği'nin 17.03.2016 gün ve 80457433-305.07.22-1731 sayılı olur ile teşkil edilen "Rapor İnceleme Komisyonu" üyelerinin katılımıyla, 25.11.2016 tarihinde etüt alanında inceleme yapılmıştır.

Yapılan inceleme sonucunda; Rapor İnceleme Komisyonunun 80 ve 236 nolu kararları ile Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü'nün 28.09.2011 tarih ve 102732 (2011/9) sayılı genelgesinde belirtilen Format-3' e göre rapor hazırlanmasına karar verilmiştir.

İnceleme alanı; **Edirne** İli, **Merkez** İlçesi, **Hıdırağa** Köyü sınırları içerisinde yer alan 1/5000 ölçekli **E17-D-04-A** nolu 1 adet halihazır paftası ile 1/1000 ölçekli **E17-B-04-A-1-D, E17-D-04-A-4-A,** nolu **2 adet** halihazır paftasında, sınırları belirtilen **12,084.93m²** alanı kapsamaktadır.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen sondajlar ve yüzey jeolojisi çalışmalarından oluşan veriler sonucunda, söz konusu sahanın jeolojik-jeoteknik özelliklerinin ve yerleşime uygunluk durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında, **Asya Jeotejnik** (Sondör Kadir KAYA) tarafından sondaj çalışmaları, **T.R.Z. Sondaj İnş. San. Tic. Ltd. Şti.** - Tekirdağ-Çorlu (Jeofizik Mühendisi Hikmet ER) tarafından yapılan Jeofizik Ölçümler ve Jeofizik raporunun yazımı, **Jeolab Zemin Laboratuvarı** (İstanbul) tarafından gerçekleştirilen Laboratuvar Deney verileri ile yapılan hesaplamalar sonucu, Jeolojik-Jeoteknik değerlendirmeler yapılmış ve inceleme alanının yerleşime uygunluk durumu belirlenerek rapor tamamlanmıştır.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 Daire 5 EDİRNE
Arda V.D. 1840 689

2. İnceleme alanında değişik amaçla yapılmış çalışma olarak 1998 yılında MTA'nın "1/100.000 Ölçekli Jeolojik Haritası (Burgaz A3 ve Edirne B2 ve B3 Paftaları) çalışmaları yapılmıştır. MTA'nın yapmış olduğu bu çalışmayla bölgenin jeolojik özellikleri belirlenmiş genelleştirilmiş dikme kesiti çıkarılmıştır. İnceleme alanında başka herhangi bir değişik amaçlı etüt ve verilere rastlanmamıştır.

İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik etüt raporunun hazırlandığı; 1441 numaralı parsel, Edirne İl Özel İdaresi 1/100.000 Ölçekli Edirne İl Çevre Düzeni Planında, **"Tarım Arazisi"** içinde kalmaktadır.

3. Yapılan etüt çalışmaları kapsamında imar planı hazırlanan **1441** parsel numaralı toplam **12,084.93m^2** alanın zemin özelliklerini, hakim birimlerin jeolojik-jeoteknik özelliklerini, zemin profilini, zemin kıvamını, kalitesini, statik ve temel mühendislik parametrelerinin belirlenmesi ve yerleşime uygunluk bakımından değerlendirilmesi amacıyla **26.05.2017 / 07.06.2017** tarihlerinde toplam **3 adet 16.50m. derinliğinde korotlu, rotary sondaj kuyusu açılmıştır.**

Sondaj kuyuları; Asya Jeotejnik, Sondör Kadir KAYA tarafından rotary yöntemle açılmıştır. 3 adet zemin sondajları iki kişilik ekip ve bir Jeoloji Mühendisi'nin denetiminde yürütülmüştür.

4. İnceleme alanında açılan 3 adet sondaj çalışmasında -1.50m. seviyesine kadar bitkisel toprak malzemesi ile karşılaşılmış olup, bu seviyeden 11.00-11.50m. seviyelerine kadar **Trakya Formasyonu'na ait** açık kahve-sarımsı renkli, orta-sıkı-çok sıkı, iri taneli, yer yer iri çakıllı, kötü derecelenmiş kum, siltli kum üst seviyeleri killi kum (SP-SM-SC) ve yaklaşık 11.00, 11,50m. seviyesinden itibaren kuyu sonuna kadar da, aynı formasyona ait sarımsı-gri-bej renkli, ince taneli, çok sert kıvamlı, düşük-orta sıkışabilirlikte, az plastik-plastik, kumlu, siltli kil (CL) birimler ile karşılaşılmıştır.

5. Açılan **3 adet** jeoteknik sondaj kuyularından toplam **7 adet örselenmiş SPT numunesi, 1 adet örselenmemiş UD numunesi** alınarak mühendislik parametrelerini belirlemek amacıyla T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı onaylı, **Jeolab Zemin (İstanbul)'** te TS 1900-1/2, ASTM. ISRM ve RILEM standartlarına göre deneye tabi tutulmuş ve bunların sonuçları rapor ekinde verilmiştir.

İnceleme alanından açılan sondajlardan alınan örselenmiş zemin numuneler üzerinde Elek Analizi, Su Muhtevası Tayini, Atterberg Limitleri Tayini, örselenmemiş UD numune üzerinde Doğal Birim Hacim Ağırlık deneyi, Üç Eksenli Basınç Dayanımı deneyi ile Elek Analizi, Su Muhtevası Tayini, Atterberg Limitleri Tayini deneyleri yapılmıştır.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 D:5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 1840 686

6. Jeofizik çalışmalar **15.06.2017** tarihinde **T.R.Z. Sondaj İnş. San. Tic. Ltd. Şti.** - Tekirdağ-Çorlu, Jeofizik Mühendisi Hikmet ER tarafından yapılmış olup, çalışma kapsamında; **2 Profil Masw**, **1 Profil Rezistivite** (DES) ölçümü gerçekleştirilmiştir.

7. Arazi ve rapor yazımında kullanılacak 1/1000 ve 1/5000 ölçekli sayısal haritalar Açıl Şehir Planlama Okay AÇIL'dan temin edilmiştir. Arazi çalışmaları kapsamında litolojik sınırların çizilmesi ve jeolojik birimlerin stratigrafik ilişkilerinin ortaya konulması amacıyla 1/1000 ölçekli, Jeoloji, Mühendislik Jeolojisi, Eğim, Yerleşime Uygunluk Haritaları hazırlanmış ve rapor ekinde verilmiştir.

8. Edirne İli, **Merkez** İlçesi, **Hıdırağa** Köyü'nde yer alan, **İsmail Yıldız** adına tapuda, **3** pafta, **1441** parsel için alınmış "yapı ve yerleşim için yasaklanmış bölge" ve/veya "afete maruz bölge" kararı bulunmamaktadır.

9. İmar Planı hazırlanan **Edirne** İli, **Merkez** İlçesi, **Hıdırağa** Köyü'nde yer alan, 1441 numaralı parselin 1.00km. doğusunda Sinanköy Deresi ve 1.7km. batısında Sofular Dere güney istikametinde mevsimsel akış gösteren en yakın derelerdir. Yapılaşmalar esnasında **D.S.İ. kurum görüşü alınmalı ve bu kurum görüşü esaslarına mutlak surette uyularak planlamaya gidilmesi gerekmektedir.**

10. Açılan sondaj kuyularında SK-1 kuyusunda -7.00m. SK-2 kuyusunda -7.50m. ve SK-3 kuyusunda -8.00m. seviyesinde yeraltı suyu ile karşılaşılmıştır. Yapılaşmalar esansında proje esaslarına göre yer altı suyu durumu tekrar irdelenmeli ve temel seviyesinde ise gerekli izolasyon ve drenaj tedbirleri alınmalıdır.

11. İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu hazırlanan Edirne İli, Merkez İlçesi, Hıdırağa Köyü'nde yer alan, 1441 numaralı parselin üzerinde yapılmak istenen söz konusu **Tır Parkı, Dinlenme Tesisi**, **Market ve Müştemilatı**'nın su ihtiyacı, yeraltı suyundan karşılanması halinde 167 sayılı yasa gereği DSİ'den izin alınması gerekmektedir.

Ayrıca çıkacak atıklar konusunda 2872 sayılı Çevre Kanununun "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" nin ilgili maddeleri ve 28257 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Yeraltı Sularının Kirlenme ve Bozulmaya Karşı Korunması Yönetmeliği" esaslarına uyulması gerekmektedir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 D:5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 1800 686

12. İnceleme alanında yer şekilleri sade olup, eğim %0-10 olarak değerlendirilmiştir. Bu sebeplerle inceleme alanında herhangi bir heyelan, kaya düşmesi gibi kütle hareketleri beklenmemektedir.

13. İnceleme alanı ve yakın çevresi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı) tarafından 1996 yılında yayınlanan "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre; "**4. Derece Deprem Bölgesi**" içerisinde yer almaktadır. Her türlü yapılaşmada Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığı) **"Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik"** hükümlerine kesinlikle uyulması gerekmektedir. C Zemin Grubu ve Z3 Yerel Zemin Sınıfına girmektedir. Etkin Yer İvmesi Katsayısının **A_0=0.10g,** Afet bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe göre; Spektrum Karakteristik Periyotlarının; Z3 Yerel Zemin Sınıfına göre, **T_A=0.15 saniye, T_B=0.60 saniye** alınması önerilir.

14. İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 36 m açılımlı 2 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW+MAM) ölçümü alınmıştır. İnceleme alanında 0-8 m arasındaki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 623 kg/cm² olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve 8 m'den sonraki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 1116 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir.

İnceleme alanında 0-8 m arasındaki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 3767 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin az olduğunu ve 8 m'den sonraki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 38310 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin orta olduğunu gösterir.

İnceleme alanında 0-8 m arasındaki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 1771 kg/cm² olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve 8 m'den sonraki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 3315 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir.

İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama zemin hâkim periyodu değeri 0,74 sn bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir

İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama 2,53 zemin büyütme değeri orta (B) tehlike düzeyindedir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 D:5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 1449 686

İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızı:Vs 30 =242,2 m/sn bulunmuştur.

15. *Trakya Formasyonu, kıvamlılık indeksine (I_C) göre killi zeminler, Çizelge 9.7 incelendiğinde **"çok sert"**, zemini olarak sınıflandırılmıştır. Kıvam limitleri zeminlerin sınıflandırılmasını sağlamakta ve zeminin fiziksel özellikleri hakkında ön bilgiler vermektedir.

Trakya Formasyonu, Plastisite indisine (PI) göre

- **" Az plastik"** ve **" Plastik "** plastisiteli sınıfları görülmektedir. (Leonards 1962).
- **"düşük-orta plastik"** plastisiteli (Burmister 1951)
- **"düşük"** ve **"orta"** sıkışabilirlikte (Sowers 1979)
- Kıvamlılık İndeksine (Ic) göre **"çok katı, sert"** kıvamlı zeminler olarak belirlenmiştir.
- **<0.75 olduğundan Aktif olmayan killer (kaolinit)** olarak sınıflandırılır.
-

16. İnceleme alanı arazi gözlemi ve laboratuar sonuçlarına göre; Pliyosen yaşlı Trakya Formasyonunun (Tnt) iri taneli, orta-sıkı-çok sıkı, yer yer iri çakıllı, kötü derecelenmiş kum, siltli kum üst seviyeleri killi kum (SP-SM-SC) ve yaklaşık 11.00, 11,50m. seviyesinden itibaren kuyu sonuna kadar da, aynı formasyona ait ince taneli, çok sert kıvamlı, düşük-orta sıkışabilirlikte, az plastik-plastik, kumlu, siltli kil (CL) zeminlerden oluşmaktadır. 4. Derece Deprem Bölgesi sınırları içinde yer almaktadır. SPT değerlerinin genelde 25 ten büyük olması, C Zemin Grubu ve Z3 Yerel Zemin Sınıfının **içinde yer alması ve SK-1 kuyusunda yapılan sıvılaşma hesabına göre F (10.339)>1 olması nedeniyle sıvılaşma riski bulunmamaktadır.**

17. 1441 numaralı parselde yapılan 3 adet temel sondaj verileri ve çevresel arazi gözlemleri sonucunda yer şekilleri sade olup, eğim %0-10 olarak değerlendirilmiştir. Bu sebeplerle inceleme alanında herhangi bir heyelan, kaya düşmesi gibi kütle hareketleri beklenmemektedir.

Temel sondaj çalışmalarından elde edilen verilerle, karşılaşılan zeminlerin Pliyosen yaşlı Trakya Formasyonuna ait olduğu, zeminlerin taşıma gücü ve zemin emniyet gerilmesi değerlerinin daha ağır yapıları taşıyabileceği, sıvılaşma riskinin beklenmediği gerekçeleriyle etüt edilen alan; temel kazılarında yer altı suyu ile karşılaşılmayacağı için, inceleme alanımız; yerleşim açısından **uygun alan** olarak değerlendirilmiş, Yerleşime **"uygun alanlar"**; harita üzerinde **"UA"** simgesiyle gösterilmiştir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No. 16 Daire 5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 1840 686

18. Tüm bu verilerin ışığı altında çalışma alanının tamamında, yapılaşmalar sırasında, 19.08.2008 tarih 26972 sayılı Resmi Gazete ile değişik "Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği" gereğince parsel bazında zemin etüdü yaptırılması zorunlu olup zemin etütlerinin Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 10.08.2005 tarih 815 sayılı "Bina ve Bina türü Yapılar İçin Zemin ve Temel Etüdü Raporu Genel Formatı"na uygun olarak ve statik projelerin zemin etüdü sonuçlarına göre hazırlanması istenmeli; ayrıca "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" esaslarına, titizlikle uyulmalıdır.

19. Bu rapor, **Edirne** İli, **Merkez** İlçesi, **Hıdırağa** Köyü'nde yer alan, **İsmail Yıldız** adına tapuda, **3** pafta, **1441** parsel olarak kayıtlı taşınmaz üzerine, **Tır Parkı, Dinlenme Tesisi, Market ve Müştemilatı**, yapılabilmesi için, **12,084.93m²** yüzölçümüne sahip alanın, 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu olarak hazırlanmış olup **Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz.**

Saygılarımızla.

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208
Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 Daire 5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 1840 686

İLİ	EDİRNE
İLÇESİ	MERKEZ
BELDE	-
KÖYÜ	HIDIRAĞA KÖYÜ
MEVKİİ	-
PAFTA	3
ADA	-
PARSEL	1441
PLAN / RAPOR TÜRÜ	UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor, Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan "Zemin Etüt Raporu" yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

16. /08. /2017
Derya BEGİÇ
Jeoloji Mühendisi
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

16. /08. / 2017
Mert ÖZBEN
Jeofizik Mühendisi

16 /08. / 2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelge gereğince onanmıştır.

… / … / 2017

… / … / 2017

Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü
ONAY
16. 08. / 2017

EDİRNE İLİ MERKEZ İLÇESİ

SARICAPAŞA MAHALLESİ

ÇOKALCA MEVKİİNDE BULUNAN

BARIŞ DEMİR'E AİT

E17-d-07-d-2-a PAFTA 730 ADA 6 PARSEL NOLU ARAZİNİN

İMAR PLANI TADİLATINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı – Soyadı : **Ferit KIRAĞASI**
Oda Sicil No : **6944**
T.C. Kimlik No : **16108967312**
Tarih : 18.09.2017
İmza

Ercan AKTÜRK
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 2735

ERA MÜHENDİSLİK
SONDAJ MÜŞAVİRLİK HİZMETLERİ
Ercan AKTÜRK
Jeofizik Mühendisi
Sabuni Mah.Cafer Çoban İş Merkezi Kat:3 No: 210 Edirne
Tel: 0282 653 30 58 Gsm: 0532 346 45 42
Çorlu V.D. TC.: 375 852 46 202 Sici.No: 2735

13. SONUÇ VE ÖNERİLER

Edirne İli, Merkez İlçesi, Sarıcapaşa mahallesi, Çokalca mevkiinde, Barış DEMİR adına kayıtlı taşınmaz üzerinde Edirne Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından mevcut imar planında kat arttırımı yapılması istenmektedir. Bu amaçla mevcut imar planındaki değişikliğe esas teşkil edecek çalışmada yerleşim amaçlı Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu hazırlanması esas alınmıştır.

1- Etüd alanı Edirne İli, Merkez ilçesi, Sarıcapaşa mahallesi, Çokalca mevkiinde, Barış DEMİR adına kayıtlı, tapunun, E17-d-07-d-2-a pafta, 730 ada, 6 parseldir. 1/1000 ölçekli (E17-d-07-d-2-a) nolu paftada ve 1/5000 ölçekli E17-d-07-c paftasında sınırları belirtilmiş alandır.

2- İnceleme alanında Oligosen yaşlı Çakıl Formasyonu (Toç) yer almaktadır. Etüd alanında Çakıl Formasyonu sarımsı kahverenkli kumlu siltli kil, sarımsı yeşilimsi, yeşilimsi mavimsi renkli kiltaşı birimi ile temsil edilmektedir.

3- İnceleme alanını oluşturan formasyonun Zemin Gubu C, Yerel Zemin Sınıfı Z3 tür. Birimlerin şişme potansiyeli düşük-ortadır.

4- İnceleme alanında yer altı suyu tespit edilememiştir. Etüd alanında herhangi bir su kaynağı ve serbest akışlı bir akarsu bulunmamaktadır. Sıvılaşma söz konusu değildir.

5- Etüd alanını aktif ve potansiyel olarak etkileyebilecek heyelan, kaya düşmesi, çığ gibi doğal afetler beklenilmemektedir. Yüzey sularının olumsuz etkilerine karşı parselde yüzey drenajı oluşturulmalıdır.

6- İnceleme alanı Bakanlar Kurulunun 18.04.1996 tarih ve 8109 sayılı kararı ile yürürlüğe giren " Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına " gore 4.ncü derece deprem bölgesi içersinde kalmaktadır. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğünce yayınlanmış olan " Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik " hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

7- İnceleme alanında yapılan sismik kırılma çalışması sonucu yapılan hesaplamalarda Kayma Dalgası Hızı Vs_{30} = 356 m/sn, Titreşim Periyodu To = 0,60 sn olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Zemin Grubu C, Zemin Sınıfı Z3 olarak belirlenmiştir. Burada yapılacak inşaat çalışmalarında rezonans riski göz önünde bulundurulmalıdır.

8- İnceleme alanının tamamı morfolojik ve jeolojik ve jeoteknik özellikleri gereği yapılaşmaya uygun alan (UA) olarak ayırtlanmıştır. İnceleme alanında topoğrafik eğim % 0-3 arasındadır. Doğal afet tehlikesi yönünden kayma, heyelan söz konusu değildir. Jeoteknik açıdan taşıma gücü ve mühendislik sorunları bulunmamaktadır.

9- İnceleme alanında yapılan sondajlarda elde edilen SPT değerleri ve sondajlar sırasında alınan örselenmiş, örselenmemiş ve karot örnekleri üzerinde yapılan laboratuvar deneyleri değerlendirilmiş ve gerekli hesaplar yapılarak rapor içeriğinde sunulmuştur. Yapılan

Ercan ÖZTÜRK
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 2735

değerlendirmeler neticesinde Edirne Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından verilen mevcut imar planında kat arttırımından dolayı zemini olumsuz etkileyebilecek bulgulara rastlanılmamıştır.

10- Bu rapor İmar Planı Tadilatına Esas hazırlanmıştır.. Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz.

11- İnceleme alanı Edirne Belediyesi mücavir sahası içersinde olup, yapılan bu çalışmalar sonucunda üretilecek uygulama imar planı uygulanacaktır.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin Adı – Soyadı : **Ferit KIRAĞASI** Oda Sicil No : **6944** T.C. Kimlik No : **16108967312** Tarih : 18.09.2017 İmza

Ercan ÖZTÜRK
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 2735

ERA MÜHENDİSLİK
SONDAJ MÜŞAVİRLİK HİZMETLERİ
Ercan ÖZTÜRK
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah.Cafer Colpan İş Merkezi Kat:3 No: 210 Edirne
Tel: 0282 653 30 [illegible] Gsm: 0532 346 45 42
Çorlu V.D. TC.: 375 [illegible] 46 202 Sicl.No: 2735

İLİ	Edirne
İLÇE	Merkez
BELDE	-
KÖY /MAH	Sarıcapaşa
MEVKİİ	Çokalca
PAFTA	E17-d-07-d-2-a
ADA	730
PARSEL	6
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	**İmar Planı Tadilatına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüd Raporu-1/1000-1/5000**

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

22.09.2017
Derya BILGIÇ
Jeoloji Mühendisi

21.09.2017
Merit ÖZBEN
Jeofizik Mühendisi

22.09.2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

22.09.2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Edirne İli, Merkez İlçesi, Nişancıpaşa Mahallesi, Çokalca Mevkii,

1/5000 Ölçekli E17-d-07-d ile

1/1000 ölçekli E17-d-07-d-2-b

halihazır harita paftası içerisinde kalan, 727 ada, 7 numaralı parselin,

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup, 18.10.2006 tarih ve 26329 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ilgili yönetmenlik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.

T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
25 Eylül 2017
JMO-22 10999
Teknik Sorumluluk...
Rapor Yazarına Aittir.
Goncagül ÖZTÜRK
JMO
Edirne İl Temsilcisi

İMAR PLANI TADİLATINA ESAS
JEOLOJİK-JEOTEKNİK
ETÜT RAPORU

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin	
Adı / Soyadı	: **Saadet KURU**
Oda Sicil No	: **6161**
T.C. Kimlik No	: **44245337620**
Tarih	: **14.09.2017**
İmza	:

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin	
Adı / Soyadı	: **Kadriye ÖZALP**
Oda Sicil No	: **10189**
T.C. Kimlik No	: **35062331328**
Tarih	: **14.09.2017**
İmza	:

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

TRAKYA JEOETÜT MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK BÜROSU
Kadriye ÖZALP
İstasyon Mah. Şehit Emniyet Müdürü Ertan Nezihi Turan Cad.
No:46 Kat:3 Daire: 14 Merkez/EDİRNE
Tel / Fax: 0284 212 20 99 - 0532 785 01 50

Eylül - 2017

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Edirne İli, Merkez İlçesi, Nişancıpaşa Mahallesi, Çokalca Mevkiinde, 131 pafta, 727 ada, parsel 7 olarak tapuda Mehmet AKSAL adına kayıtlı, toplam 290,98 m^2 yüzölçümündeki taşınmazın, 06.04.2011 tarih ve 2011/132 sayılı Edirne Belediyesi Meclis Kararı ile kat yüksekliğinin 3 kattan 5 kata çıkarılabilmesi için İmar Planı Tadilatına Esas Jeolojik-Jeoteknik etüt çalışması hazırlanarak gerekli değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

2. İnceleme alanında, arazi çalışmaları kapsamında; 2 adet 13,50m derinliğinde temel sondaj kuyusu, 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır. İnceleme alanında arazi şartları Düşey Elektrik Sondajı (DES) ölçüsü almaya uygun olmadığından en yakın parselde alınan 8,00 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ölçüsü değerlendirilmiştir.

3. 1/1000 Ölçekli E17-d-07-d-2-b ile 1/5000 Ölçekli E17-d-07-d paftaları içerinde kalan etüt alanında, orta-üst Oligosen yaşlı Çakıl Formasyonu ile karşılaşılmıştır.

4. İnceleme alanının zemin litolojisinin tanımlanması ve yeraltı su seviyesinin belirlenmesi amacıyla; 13,50 m derinliğinde açılan 2 adet temel sondaj kuyusunun tamamlanması akabinde yeraltı su seviyesinin belirlenebilmesi için kuyularda seviye ölçümleri yapılmıştır. Kuyularda su seviyesi 7,00 m olarak ölçülmüştür. Su seviyesi yapı tasarımına göre temel seviyesinden önce beklenilmemektedir.

5. Açılan sondaj kuyularında, izlenen kesitlere ve laboratuardan elde edilen verilere göre; orta-üst Oligosen yaşlı Çakıl Formasyonuna ait çok sert kıvamlı, orta sıkışabilirlikte, şişme potansiyeli düşük, ince taneli, kumlu, killi silt (ML-MH) zeminler ve aynı formasyona ait çok zayıf dayanımlı (R1), tamamen ayrışmış (W5) kiltaşı-kumtaşı ile karşılaşılmıştır. Toplam oturma ΔS = 2,21 cm mertebesindedir.

6. İnceleme alanında yapılan incelemeler sonucunda parselin topografik eğimi % 5 - 15 arasında kuzeydoğudan güneybatıya doğrudur.

7. Araştırılan zemin, C zemin grubunda ve Z3 yerel zemin sınıfında yer almaktadır.

8. İnceleme alanında da içinde bulunduğu 100 km yarıçapındaki alanda yapılan deprem risk analizine göre; en büyük ivme değeri 0,07 g dir.

9. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 1.99, ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0,55 sn – 0,65 sn aralığında bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6161

Jeoloji Mühendisi
Kadri ÖZALP
İstasyon Mah. Şehit Emniyet Müdürü Ertan Nezihi Turan Cad.
Edirne Plaza 3/14 EDİRNE Tel/Fax: (0284) 212 20 99
Vergi V.D.: 360 623 313 28
Oda Sicil No: 10189 Büro Tes. No: 3445 A

10. Alınan örselenmemiş numune üzerinde yaptırılan direk kesme deneyine göre yapılan taşıma gücü hesaplamalarında taşıma sorunu ile karşılaşılmamıştır. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi parametreler göz önünde bulundurularak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

11. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların, ortalama kayma dalga hız: Vs30=358,5 m/sn bulunmuştur. Ortalama kayma dalga hızı (200<Vs<400) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z3 dir.

12. 2007 yılında yürürlüğe giren, "**Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik**" hükümlerine kesinlikle uyulmalıdır.

13. Etüt alanı 4. Derecede Deprem Bölgesinde olup **Etkin Yer İvmesi Katsayısının A_0=0.10g, Spektrum Karakteristik Periyotlarının;** Z3 Yerel Zemin Sınıfına göre, **T_A=0.15** saniye, **T_B=0.60** saniyedir.

14. 1/1000 Ölçekli E17-d-07-d-2-b ile 1/5000 Ölçekli E17-d-07-d paftaları içerisinde kalan etüt alanında, yapılan çalışma ve gözlemler sonucu; aktif ve/veya pasif şekilde yaşamı, yapıları etkileyecek heyelan, su baskını, kaya düşmesi, çığ gibi doğal afetleri oluşturacak topografik yapılar izlenmemiştir.

Arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, laboratuvar deneyleri, jeofizik veriler ile yapılan analiz ve değerlendirmeler, mühendislik özellikleri, eğim, sıvılaşma, şişme, oturma, taşıma analizlerine göre yapılan değerlendirmeler sonucunda, inceleme alanının tamamı; **"Uygun Alan"** olarak değerlendirilmiştir. Yerleşime **"uygun alanlar"**; harita üzerinde **"UA"** simgesiyle gösterilmiştir.

15. Bu rapor; Edirne Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü için 4 nüsha hazırlanmıştır. Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57/b maddesinde tanımlanan Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP**
Oda Sicil No : **10189**
T.C. Kimlik No : **35062331328**
Tarih : **14.09.2017**
İmza :

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Ordamıza kayıtlı olup, 18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmi Gazete de yayınlanan ilgili yönetmenlik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavirlik hizmetleri yapmaya yetkilidir.
T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
25 Eylül 2017
JMO-22 10999
Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir.
Goncagül ÖZTÜRK
JMO
Edirne İl Temsilcisi

JEOSIS

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Saadet KURU**
Oda Sicil No : **6161**
T.C. Kimlik No : **44245337620**
Tarih : **14.09.2017**
İmza :

İLİ	EDİRNE
İLÇE	Merkez
BELDE	-
KÖY /MAH	Nişancıpaşa
MEVKİİ	Çokalca
PAFTA	131
ADA	727
PARSEL	7
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	İMAR PLANI TADİLATINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

27./09/2017
Derya BİLGİÇ
Jeoloji Mühendisi

27./09/2017
Mert ÖZBEN
Jeofizik Mühendisi

27./09/2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

ONAY
28./09./2017

SELAMİ TUNÇEL' E AİT, EDİRNE İLİ, LALAPAŞA İLÇESİ, DEMİRKÖY KÖYÜ, SARIMEŞELİK MEVKİİ, E17A14B PAFTA, 126 ADA, 90 SAYILI PARSELİN NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : Cem KAYA
Oda Sicil No : 3409
T.C. Kimlik No : 12617072950
Tarih : 02.10.2017
İmza :

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 1
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 520

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

EYLÜL–2017

İnönü Cad. Eski Adliye Binası No: 36 Kat: 1 No: 3 - KEŞAN
Tel: (0 284) 714 68 46
GSM: 0 532 252 63 04

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Selami Tunçel'e ait, Edirne İli, Lalapaşa İlçesi, Demirköy Köyü, Sarımeşelik Mevkii, E17A14B pafta, 126 ada, 90 (85 - 86 sayılı parsellerin tevhit işleminden) sayılı parselde Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu hazırlanması amacıyla yapılan çalışmalar sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir. 90 sayılı parsel içerisinde Lisanssız Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi (GES) (900 KW) yapılması planlanmaktadır.

1) 90 (85-86 sayılı parsellerin tevhit işleminden) sayılı parsel içerisinde yer almaktadır. 90 sayılı parsel, tapu kaydında 31879,15 m^2 yüzölçümünde olup, ekte sunulan aplikasyon krokisinde belirtilen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 ve 49 no.lu koordinatlarla sınırlandırılmıştır. 90 sayılı parsel, hazırlanmış olan 1/1000 ölçekli hâlihazır haritanın Edirne – Lalapaşa E17 – A – 14 – B – 1– A, E17 – A – 14 – B – 1– B, E17 – A – 14 – B – 1– C, 1/5000 ölçekli hâlihazır haritanın ise, E17 – A – 14 – B paftasında yer almaktadır.

2) Çalışma alanı Trakya genelinde yapılan 1/25 000 ölçekli, 08/10/2010 tarih ve 108 karar numarası ile Edirne İl Genel Meclisi tarafından onaylanmış Çevre Düzeni Planı içerisinde olup, inceleme alanının tamamı çevre düzeni planında "**Tarımsal Açıdan Birinci Öncelikli (Mutlak) Korunacak Alanlar**" olarak tanımlanmış alan içerisinde kalmaktadır. Parsel çevre düzeni planı içerisinde kalması nedeniyle yapılacak olan çalışmaların çevre düzeni plan notlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

3) İnceleme alanı sit alanı ya da koruma bölgesi kapsamında değildir.

4) İnceleme alanı Bakanlar Kurulunun 18/ 04 / 1996 tarih ve 96 / 8109 sayılı kararı ile yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre 4. derecede tehlikeli bölge içerisinde yer almaktadır. İnceleme alanına en yakın aktif sismik kaynak yaklaşık 130 – 135 km güneyinden geçen ve Kuzey Anadolu Fay Hattı dır. İnceleme alanı içerisinde yapıların projelendirilmesinde Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

5) Yapılan arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, jeofizik ve laboratuar verileri ile yapılan jeolojik – jeoteknik değerlendirme sonucunda; İnceleme alanının tamamı (1) katagoride değerlendirilerek, **Uygun Alan (U.A.- 2)** olarak gösterilmiştir.

Söz konusu Uygun Alan (U.A.-2) içerisinde;

- İnceleme alanı nebati toprak seviyelerinin altında Tekedere Gurubu' na ait kayaç seviyeleri ile temsil edilmektedir.

- Söz konusu birim inceleme alanı içerisinde açtırılan zemin sondajlarında; yeşilimsi gri, koyu gri, yer yer alacalı renkli, çoğunluğu biyotitli, küçük taneli, yer yer çok altere olmuş gnays, granitik gnays ve metaalikali granit şeklinde gözlenilmektedir. Birim genelde dağılgan, yer, yer gözlenilen kuvarsit blokları ve metaalkali granitik kayaçlar çok sert ve dayanımlıdır. Birimin bünyesindeki kuvarsit blokları ve metaalkali granitik kayaçlar az bozunmuş (W2), çok dayanıklı kayaç (R5), diğer birimler ise, az – orta – çok bozunmuş (W2 – W3 – W4), yer, yer tamamen bozunmuş (W5), çok zayıf – zayıf – az dayanıklı – dayanıklı kayaç (R1 – R2 – R3 – R4) şeklindedir.

- Yapılmış olan değerlendirmeler sonucu inceleme alanı içerisindeki birimler, "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe" göre "C" tipi Zemin Grubu, Yerel Zemin Sınıflaması açısından ise, "Z2" olarak tanımlanmıştır.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 1878

- İnceleme alanının tamamı % 5 – 10 arası değişen topografik eğim değerlerine sahiptir. İnceleme alanı ve yakın çevresinde topografik anomali bulunmamakta olup, herhangi bir kütle hareketi gözlenmemiştir.

- İnceleme alanı içerisinde açtırılan 6 adet zemin sondaj kuyusunda etüt tarihi itibariyle sızıntı su seviyesi veya sızıntı su gözlenilmemiştir. Ancak özellikle yağışlı periyotlarda kayaçların dokanaklarından, ayrışmış ve çatlaklı kesimlerinden sızıntı söz konusudur. Bu itibarla temel drenajı yapılmalı, bohçalama vb. tekniklerle temeller yalıtılmalıdır. Ayrıca yüzey drenajı yapılmalıdır. Zemin etüdlerinde sızıntı su ile temel arasındaki ilişkiye dikkat edilmelidir.

- D.S.İ. 11. Bölge Müdürlüğünden alınan görüş yazısında söz konusu parsel taşkına maruz alan içerisinde kalmamaktadır, ancak parselin güney kesiminde parsel içerisinden geçen mevcut çatak (drenaj ağı) korunmalı, her iki yönde çatağa şev üstünden itibaren 5 metre yaklaşma mesafesi bırakılmalı ve bırakılan bu alana herhangi bir tesis yapılmamalı denilmektedir. Bu nedenle D.S.İ. görüşü doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.

- Yapılaşmada temel hafriyatı esnasında derin kazı yapılması durumunda ortaya çıkacak şevler açıkta bırakılmamalı, kayaçların ayrışmış ve süreksizlik yüzeyleri boyunca kopma ve ayrılmalar olabileceği göz önünde bulundurularak uygun şev açısı seçilmeli, gerekli istinat, tahkimat ve drenaj tedbirleri alınmalıdır.

- Parsel/bina bazında zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temellerin oturacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (taşıma gücü) belirlenmeli ve doğabilecek problemlere göre gerekli önlemler alınmalıdır.

- İnceleme alanı içerisinde tanımlanan birimlerin şişme potansiyeli ve oturma problemi bulunmamaktadır.

- Yapılaşmada çevre, yüzey ve yeraltı suyu drenajı yapılmalıdır. Ayrıca atık sular ortamdan uzaklaştırılmalı ve temel ortamı ile teması önlenmelidir.

6) İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 3 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 3 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

- *İnceleme alanında ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 9681 kg/cm² olup* buradaki zeminin sağlam olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında ortalama bulk modülü (k) değeri 110067 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin çok yüksek olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında ortalama elastisite modülü (E) değeri 28025 kg/cm² olup buradaki zeminin sağlam olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama zemin hâkim periyodu değeri 0,25 sn bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir
- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama 1,36 zemin büyütme değeri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızı:Vs 30 =680 m/sn bulunmuştur.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

7) Bu rapor, "Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu" olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin	
	Adı / Soyadı	: Cem KAYA
	Oda Sicil No	: 3409
	T.C. Kimlik No	: 12617072950
	Tarih	: 02.10.2017
	İmza	:

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5 No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

İLİ	EDİRNE
İLÇE	LALAPAŞA
BELDE	---
KÖY / MAH	DEMİRKÖY KÖYÜ
MEVKİİ	SARIMEŞELİK
PAFTA	E17A14B
ADA	126
PARSEL	90
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

10./10/2017	10./10./2017	10./10/2017
Derya BİLGİÇ Jeoloji Mühendisi	Mert ÖZBEN Jeofizik Mühendisi	Haşim SIĞINÇ Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
10./10./2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

EDİRNE İL ÖZEL İDARESİ ve HUDUT VE SAHİLLERİ SIHHI UMUM MÜDÜRLÜĞÜ' NE AİT, EDİRNE İLİ, ENEZ İLÇESİ, YENİMAHALLE MAHALLESİ, 50L1B PAFTA, 96 ADA, 1 ve 2 SAYILI PARSELLER, 72 ADA 1 – 4 SAYILI PARSELLER İLE 96 ADA ve 72 ADA ARASINDA KALAN KADASTRO YOLUNUN UYGULAMA İMAR PLANI TADİLATINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : Cem KAYA
Oda Sicil No : 3409
T.C. Kimlik No : 12617072950
Tarih : 02.10.2017
İmza :

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208
Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

EKİM – 2017

Cem Kaya Jeoloji Mühendislik Bürosu
Merkez: İnönü Cad. Eski Adliye Binası Kat: 1 No: 3 – Keşan
Tel: (0284) 714 68 46

Şube: Mithatpaşa Mah. Arifpaşa Cad. Müftüoğlu Apt. Kat: 1 No:2
Merkez/EDİRNE

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Edirne İl Özel İdaresi ve Hudut Ve Sahilleri Sıhhı Umum Müdürlüğü' ne ait, Edirne İli, Enez İlçesi, Yenimahalle Mahallesi, 50L-1b pafta, 96 ada, 1 ve 2 sayılı parseller, 72 ada 1 – 4 sayılı parseller ile 96 ada ve 72 ada arasında kalan kadastro yolunun 1 / 1000 ölçekli Uygulama İmar Planı Tadilatına Esas Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu'nun yapılması talep edilmiştir. Mevcut imar planında 72 ada 1 sayılı parsel çocuk bahçesi, 72 ada 4 sayılı parsel ile, 96 ada 1 – 2 parseller konut alanı olarak belirlenmiştir. 72 ada 1 – 4 sayılı parseller, 96 ada, 1 – 2 sayılı parseller ile yine 96 ada ve 72 ada arasında bulunan kadastro yolunu da kapsayan alanda imar planı tadilatı yapılarak söz konusu alanın, imar planında İlköğretim Alanı olarak değiştirilmesi planlanmaktadır.

1) İnceleme alanı toplamda 5210,077 m^2 yüzölçümünde olup, ekte sunulan aplikasyon krokisinde belirtilen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ve 12 no.lu koordinatlarla sınırlandırılmıştır. Çalışma alanı12.07.1972 onay tarihli hazırlanmış olan 1/ 1 000 ölçekli hâlihazır haritanın Edirne – Enez 50L-1b paftasında yer almaktadır.

2) Trakya genelinde yapılan 1/25 000 ölçekli Çevre Düzeni Planı, 08/10/2010 tarih ve 108 karar numarası ile Edirne İl Genel Meclisi tarafından onaylanmıştır. İnceleme alanının tamamı çevre düzeni planında "**Rekrasyon Alanları**" olarak tanımlanmış alan içerisinde kalmaktadır. Parsel çevre düzeni planı içerisinde kalması nedeniyle yapılacak olan çalışmaların çevre düzeni plan notlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

3) Çalışma sahası, 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı içerisinde kalmaktadır.

4) İnceleme alanı taşkın sahasında kalmamaktadır. İnceleme alanı içerisinde plan değişikliği yapıldıktan sonra inşası planlanan yapılaşmaların su ihtiyacının şebeke suyundan karşılanması planlanmaktadır. Gerekmesi durumunda açılacak olan su sondaj kuyuları ile yeraltı suyundan karşılanmak istenmesi durumunda, açılacak olan su sondaj kuyuları ile ilgili 167 sayılı Yeraltı Suları Kanunu gereği DSİ 11. Bölge Müdürlüğünden YAS. Arama ve Kullanma Belgeleri alınmalıdır.

5) İnceleme alanı Bakanlar Kurulunun 18/ 04 / 1996 tarih ve 96 / 8109 sayılı kararı ile yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre 2. derecede tehlikeli bölge içerisinde yer almaktadır. İnceleme alanına en yakın aktif sismik kaynak yaklaşık 30 – 35 km SE'dan geçen ve Kuzey Anadolu Fay Hattının uzantısı olan Ganos ve Saros segmentleridir.

6) Yapılan arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, jeofizik ve laboratuar verileri ile yapılan jeolojik – jeoteknik değerlendirme sonucunda; İnceleme alanı içerisindeki yapılaşmalarda temellerin tarihsel dolgu seviyesinin altındaki tabi zemine oturtulması koşulu ile çalışma sahasının tamamı (1) katagoride değerlendirilerek, **Uygun Alan (U.A.)** olarak gösterilmiştir.

İnceleme alanını teşkil eden bu alanda;

- Üst kesimlerde yer yer 7,50 metre kalınlığa ulaşan tarihsel dolgu seviyelerinin altında ince bir seviye şeklinde Kuvaterner yaşlı Alüvyona ait iri taneli seviyeler ile, kuvaterner yaşlı, devamsız tabakalı, Denizel Seki (taraça) ye ait seviyeler ve altta Miyosen yaşlı Çanakkale Formasyonu'na ait ince taneli sedimanter birimlerle temsil edilmektedir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sic.No.: 1979

- *Açılmış olan zemin sondajlarında, üst kesimlerde gözlenilen tarihsel dolgu seviyelerinin* altında Alüvyon; ince taneli orta sıkı nispi yoğunlukta, az killi siltli kum (SM), Denizel Seki; devamsız ve orta tabakalı, yer yer dağılgan, yer yer kum kısmen çakıl içerikli, sıkı tutturumlu, fosil kavkılı, killi ve karbonat içeriklidir. Çanakkale Formasyonu ise bol fosil kavkı içerikli, siltli Kil (CH), silti killi KUM seviyeleri olarak gözlenmiştir.

- Yapılmış olan değerlendirmeler sonucu inceleme alanı içerisindeki birimler, "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe" göre "D" tipi Zemin Grubu, Yerel Zemin Sınıflaması açısından ise, "Z3" olarak tanımlanmıştır.

- İnceleme alanının tamamı güney doğu – kuzey batı yönlü % 0 – 5 arası değişen topografik eğim değerlerine sahiptir. İnceleme alanı ve yakın çevresinde topografik anomali bulunmamakta olup, herhangi bir kütle hareketi gözlenmemiştir.

- Çalışma sahası içerisinde tarihsel dolgu seviyesinden sonra gözlenen seviyeler için zemin taşıma gücü değerleri 3,36 kg/cm^2 ile 6,15 kg/cm^2 arasında hesaplanmıştır.

- SK – 1 no'lu sondaj kuyusunda etüt tarihi itibariyle su seviyesi -2,48 m, SK – 2 no'lu kuyuda -3,43 m, SK – 3 no'lu kuyuda -3,96 m, SK – 4 no'lu kuyuda -3,02 m, olarak gözlenmiştir. Özellikle yağışlı periyotlarda dolgu seviyelerinden sızıntı ve beslenime bağlı olarakta su seviyesinde yükselme söz konusudur. Bu itibarla, yapılaşmada temel drenajı yapılmalıdır.

- Yapılaşmada çevre, yüzey ve temel drenajı yapılmalıdır. Ayrıca atık sular ortamdan uzaklaştırılmalı ve temel ortamı ile teması önlenmelidir.

- Proje sahası içerisinde sıvılaşma riski bulunmamaktadır.

- Çalışmalar esnasında açtırılmış olan zemin sondajlarında dolgunun altında, temel seviyesi olabilecek derinliklerde şişme problemi beklenmemektedir.

- Etüt alanı içerisinde yapılacak yapılaşmalar da temel hafriyatı esnasında uygun açılarda şev kademelendirmeleri yapılmalı, ortaya çıkan şevler açıkta bırakılmamalı ve gerekli istinat - tahkimat ve drenaj tedbirleri alınmalıdır.

- Parsel/bina bazında zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temellerin oturacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (taşıma gücü) belirlenmeli ve doğabilecek problemlere göre gerekli önlemler alınmalıdır.

- Yapılaşmalar da dolgu seviyeleri kaldırılmalı, ya da zemin iyileştirmesi (jet grouting, karıştırma), mini kazık vb. alternatifler düşünülmelidir. Temeller dolgu seviyeleri üzerine oturtulmamalıdır.

- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 1979

7) İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 36 m açılımlı 2 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW+MAM) ölçümü alınmıştır.

- İnceleme alanında 0-6,7 m arasındaki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 656 kg/cm² olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve 6,7 m'den sonraki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 2297 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında 0-6,7 m arasındaki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 10681 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin az olduğunu ve 6,7 m'den sonraki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 119575 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin yüksek olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında 0-6,7 m arasındaki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 1929 kg/cm² olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve 6,7 m'den sonraki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 6848 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama zemin hâkim periyodu değeri 0,56 sn – 0,66 sn arasında bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama 2,25 zemin büyütme değeri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızı: Vs30= 295,3 m/sn bulunmuştur.

8) Bu rapor, "Uygulama İmar Planı Tadilatına Esas Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu" olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin	
	Adı / Soyadı	: Cem KAYA
	Oda Sicil No	: 3409
	T.C. Kimlik No	: 12617072950
	Tarih	: 02.10.2017
	İmza	:

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5 No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 1
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

İLİ	EDİRNE
İLÇE	ENEZ
BELDE	---
KÖY / MAH	YENİMAHALLE
MEVKİİ	---
PAFTA	50L-1b
ADA	96-72
PARSEL	1-2, 1-4 ve 96 ada – 72 ada arasındaki kadastro yolu
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	UYGULAMA İMAR PLANI TADİLATINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

10./10/2017 — Derya BİLGİÇ, Jeoloji Mühendisi

10./10/2017 — Mert ÖZBEN, Jeofizik Mühendisi

10./10/2017 — Haşim SIĞINÇ, Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
10./10../2017

Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Edirne İli, Merkez İlçesi, Kocasinan Mahallesi, Kirişhane Mevkii,

1/5000 Ölçekli E17-d-12-b ile

1/1000 ölçekli E17-d-12-b-2-b

halihazır harita paftası içerisinde kalan, 1410, 2326, 5463, 5464 numaralı parsellerin,

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıt olup, 18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ilgili yönetmelik gerekince verbest jeoloji mühendislik müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.

JEOLOJİ MÜHENDİSLİ ODASI
18 Ekim 2017
JMO-22 11073
Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir
Gonçagül ÖZTÜRK
JMO
Edirne İl Temsilcisi

NAZIM VE UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS
JEOLOJİK-JEOTEKNİK
ETÜT RAPORU

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Saadet KURU**
Oda Sicil No : **6161**
T.C. Kimlik No : **44245337620**
Tarih : **12.10.2017**
İmza :

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP**
Oda Sicil No : **10189**
T.C. Kimlik No : **35062331328**
Tarih : **12.10.2017**
İmza :

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

TRAKYA JEOETÜT

TRAKYA JEOETÜT MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK BÜROSU
Kadriye ÖZALP
İstasyon Mah. Şehit Emniyet Müdürü Ertan Nezihi Turan Cad.
No:46 Kat:3 Daire: 14 Merkez/EDİRNE
Tel / Fax: 0284 212 20 99 - 0532 785 01 50

Ekim - 2017

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Edirne İli, Merkez İlçesi, Kocasinan Mahallesi, Kirişhane Mevkiinde, 18 pafta, 1410, 2326, 5463, 5464 parsel olarak tapuda hazine adına kayıtlı, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na tahsisli toplam 88700,00 m^2 yüzölçümündeki taşınmazlar üzerine, 'Ülkesel Ayçiçeği Islah Teknolojileri Araştırma Merkezi' yapılabilmesi için gerekli 1/5000 ölçekli Nazım İmar ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Oluşturacak Yerleşim Amaçlı Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunun hazırlanması tarafımızca üstlenilmiştir.

2. İnceleme alanında, arazi çalışmaları kapsamında; 3 adet 20,00m derinliğinde temel sondaj kuyusu, 50 m açılımlı 2 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 2 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

3. 1/1000 Ölçekli E17-d-12-b-2-b ile 1/5000 Ölçekli E17-d-12-b paftaları içerinde kalan etüt alanında, Kuvaterner yaşlı alüvyon ile karşılaşılmıştır.

4. İnceleme alanının zemin litolojisinin tanımlanması ve yeraltı su seviyesinin belirlenmesi amacıyla; 20,00 m derinliğinde açılan 3 adet temel sondaj kuyusu açılmıştır. Kuyuların tamamlanması ve akabinde 30 gün sonra yapılan ölçümler sonucunda kuyularda su seviyesi; SK-1; 7,00 m, SK-2; 6,60 m, SK-3; 10 m olarak ölçülmüştür. Yeraltı su seviyesinde, mevsimsel yağış ve zeminin geçirgenlik katsayısına göre; havzada oluşan baz akım seviyesinde alçalım ve yükselim görülebilir. Temel sondajlar en kurak mevsim yaz aylarında yapıldığından, kış aylarında su seviyesi daha yukarıda izlenebilecektir. Yapılacak bina temellerinin, baz akım seviyesi ve kapiler su yükselişi ile irtibatını önlemek için gerekli drenaj ve/veya tecrit işlemlerinin (kil bohça ve mantolama) yapılması önerilir.

5. Jeolojik raporu hazırlanan alanda, açılan sondaj kuyularında, izlenen kesitlere ve laboratuardan elde edilen verilere göre; Kuvaterner yaşlı alüvyona ait çok sert kıvamlı, düşük-orta sıkışabilirlikte, şişme potansiyeli düşük, ince taneli, kum içeriği, siltli kil (CL) ve iri taneli, çakıllı, killi kum (SC), siltli kum (SM), siltli çakıl (GM) birimler ile karşılaşılmıştır. Toplam oturma ΔS = 3,66cm mertebesindedir. Oturma değerleri çalışma alanı ile ilgili genel bilgi amaçlı verilmiş olup, yapıya esas hazırlanacak zemin etütlerinde kullanılamaz.

6. İnceleme alanında yapılan incelemeler sonucunda topografik eğimin % 0 - 5 arasındadır.

7. Alınan örselenmemiş numuneler üzerinde yaptırılan üç eksenli basınç ve direk kesme deneyine göre yapılan taşıma gücü hesaplamalarında taşıma sorunu ile karşılaşılmamıştır. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi parametreler göz önünde bulundurularak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

8. İnceleme alanı merkezli 100 km yarıçap içinde oluşabilecek depremlerin deterministik deprem tehlike analizindeki sismik zonlardan birinde olmasi durumunda oluşabilecek ivme değerleri düşük tehlike düzeyindedir.

Saadet KURU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6143

9. Araştırılan zemin, D zemin grubunda ve Z4 yerel zemin sınıfında yer almaktadır.

10. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda 1.ölçüye ait hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 2.34, 2.ölçüye ait hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 2.27 olarak bulunmuştur. Zemin büyütme değerleri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

Ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0.70-0.80 sn. aralığında bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

11. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların 1. Ölçüye ait ortalama kayma dalga hız: Vs30=273 m/sn, 2. Ölçüye ait ortalama kayma dalga hız: Vs30=287 m/sn bulunmuştur.

12. 2007 yılında yürürlüğe giren, "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine kesinlikle uyulmalıdır.

13. Etüt alanı 4. Derecede Deprem Bölgesinde olup Etkin Yer İvmesi Katsayısının A_o=0.10g, Spektrum Karakteristik Periyotları; Z4 Yerel Zemin Sınıfına göre, T_A=0.20 saniye, T_B=0.90 saniyedir.

14. 1/1000 Ölçekli E17-d-12-b-2-b ile 1/5000 Ölçekli E17-d-12-b paftaları içerisinde kalan etüt alanında, yapılan çalışma ve gözlemler sonucu; aktif ve/veya pasif şekilde yaşamı, yapıları etkileyecek heyelan, su baskını, kaya düşmesi, çığ gibi doğal afetleri oluşturacak topografik yapılar izlenmemiştir.

Arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, laboratuvar deneyleri, jeofizik veriler ile yapılan analiz ve değerlendirmeler, mühendislik özellikleri, eğim, sıvılaşma, şişme, oturma, taşıma analizlerine göre yapılan değerlendirmeler sonucunda, inceleme alanının tamamı; **"Uygun Alan"** olarak değerlendirilmiştir. Yerleşime **"uygun alanlar"**; harita üzerinde **"UA"** simgesiyle gösterilmiştir.

15. Bu rapor; Edirne Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü için 4 nüsha hazırlanmıştır. Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57/b maddesinde tanımlanan Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP** Oda Sicil No : **10189** T.C. Kimlik No : **35062331328** Tarih : **12.10.2017** İmza :
JEOSIS	Sorumlu Jeofizik Mühendisinin Adı / Soyadı : **Saadet KURU** Oda Sicil No : **6161** T.C. Kimlik No : **44245337620** Tarih : **12.10.2017** İmza :

JEOLOJİ MÜH. ODASI
10 Ekim 2017
11073
Rapor Yazarına Aittir
Goncagül ÖZTÜRK
JMO
Edirne İl Temsilcisi

İLİ	EDİRNE
İLÇE	Merkez
BELDE	-
KÖY /MAH	Kocasinan
MEVKİİ	Kirişhane
PAFTA	18
ADA	
PARSEL	1410, 2326, 5463, 5464
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	NAZIM İMAR VE UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

24.10/2017	24./10./2017	24./10/2017
Derya BILGIÇ Jeoloji Mühendisi	Mete ÖZBEN Jeofizik Mühendisi	Haşim SIĞINÇ Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

ONAY
25./10./2017

MUSTAFA YASİN KARAÇUHA' YA AİT, EDİRNE İLİ, UZUNKÖPRÜ İLÇESİ, SALARLI KÖYÜ, BÜYÜKHÖYÜK MEVKİİ, F17D03B PAFTA, 2784 SAYILI PARSELİN NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : Cem KAYA
Oda Sicil No : 3409
T.C. Kimlik No : 12617072950
Tarih : 25.10.2017
İmza :

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Ülkmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

EKİM– 2017

Cem Kaya Jeoloji Mühendislik Bürosu
Merkez: İnönü Cad. Eski Adliye Binası Kat: 1 No: 3 – Keşan
Tel: (0284) 714 68 46

Şube: Mithatpaşa Mah. Arifpaşa Cad. Müftüoğlu Apt. Kat: 1 No:2
Merkez/EDİRNE

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mustafa Yasin KARAÇUHA' ya ait, Edirne İli, Uzunköprü İlçesi, Salarlı Köyü, Büyükhöyük Mevkii, F17D03B pafta, 2784 sayılı parselde nazım ve uygulama imar planına esas jeolojik – jeoteknik etüt raporu hazırlanması amacıyla yapılan çalışmalar sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir. 2784 sayılı parsel içerisinde, Tarımsal Amaçlı Çeltik Kırma Tesisi yapılması planlanmaktadır.

1) 2784 sayılı parsel, tapu kaydında 68950,00 m^2 yüzölçümünde olup, ekte sunulan aplikasyon krokisinde belirtilen 1, 2, 3, ..., 29, 30 ve 31 no.lu koordinatlarla sınırlandırılmıştır. 2784 sayılı parsel, hazırlanmış olan 1 / 1000 ölçekli hâlihazır haritanın Edirne – Uzunköprü F17D03B1C ve F17D03B4B, 1 / 5000 ölçekli hâlihazır haritanın ise, F17D03B paftasında yer almaktadır.

2) Trakya genelinde yapılan 1/25 000 ölçekli Çevre Düzeni Planı, 08/10/2010 tarih ve 108 karar numarası ile Edirne İl Genel Meclisi tarafından onaylanmıştır. İnceleme alanının tamamı çevre düzeni planında "**Tarımsal Açıdan Birinci Öncelikli (Mutlak) Korunacak Alanlar**" olarak tanımlanmış alan içerisinde kalmaktadır. Parselin çevre düzeni planı içerisinde kalması nedeniyle yapılacak olan çalışmaların çevre düzeni plan notlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

3) Çalışma sahası, sit alanı ya da koruma bölgesi kapsamında değildir.

4) İnceleme alanı taşkın sahasında kalmamaktadır. Ekte sunulan D.S.İ. görüşü doğrultusunda planlamaya gidilmelidir. İnceleme alanı içerisinde inşası planlanan Tarımsal Amaçlı Çeltik Kırma Tesisi' nin su ihtiyacının açılacak olan su sondaj kuyuları ile yeraltı suyundan karşılanması durumunda, açılacak olan su sondaj kuyuları ile ilgili 167 sayılı Yeraltı Suları Kanunu gereği D.S.İ. 11. Bölge Müdürlüğünden Y.A.S. Arama ve Kullanma Belgeleri alınmalıdır.

5) İnceleme alanı Bakanlar Kurulunun 18/ 04 / 1996 tarih ve 96 / 8109 sayılı kararı ile yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre 4. derecede tehlikeli bölge içerisinde yer almaktadır. İnceleme alanına en yakın aktif sismik kaynak yaklaşık 70 – 75 km SE'dan geçen ve Kuzey Anadolu Fay Hattının uzantısı olan Ganos ve Saros segmentleridir.

6) İnceleme alanı Üst Miyosen Pliyosen yaşlı Trakya Formasyonu ile Miyosen yaşlı Ergene Formasyonu'na ait birimlerle temsil edilmektedir.

Açılmış olan zemin sondajlarında Trakya Formasyonu yer yer görülmekte olup açılan sondajlar sonucunda tabaka kalınlığı 1,50 metre – 3,50 metre arasında olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu seviyeler orta sıkı nispi yoğunlukta olup, inceden iriye değişen boyutlarda çakıl içerikli kumlu kil – killi kum seviyeleri şeklinde gözlenmiştir.

Miyosen yaşlı Ergene Formasyonu ise, topoğrafik kotlara bağlı olarak yaklaşık 13,50 metre – 15,00 metre arasında değişen derinliklere kadar orta sıkı – sıkı – çok sıkı nispi yoğunluklarda, inceden iriye değişen boyutlarda çakıl içerikli az killi siltli kum, bu metrelerden sonra ise çok katı – sert kıvamlı, ince çakıllı killi kum – kumlu kil, yer yer inceden iriye değişen boyutlarda çakıl içerikli siltli kil – killi silt seviyeleri şeklinde gözlenmektedir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

7) İnceleme alanı % 0 – 10 arası değişen topografik eğim değerlerine sahiptir. İnceleme alanı ve yakın çevresinde topografik anomali gözlenilmemekte olup, herhangi bir kütle hareketi olmadığı gibi şev stabilitesi açısından da sorun bulunmamaktadır. Tarafımızdan yapılmış olan çalışmalar esnasında inceleme alanını aktif ya da potansiyel olarak etkileyebilecek heyelan, kayma, akma, çığ v.b. herhangi bir afet tehlikesi gözlenilmemiştir.

8) Çalışma alanında açılan sondajlarda düzenli olarak yapılan yeraltı suyu ölçümlerinde; SK – 1 no'lu sondaj kuyusunda 11,80 m, SK – 2 no'lu kuyuda 9,85 m, SK – 3 no'lu kuyuda 9,15 m, SK – 4 no'lu kuyuda, 8,45 m., SK – 5 no'lu kuyuda ise, 11,95 m olarak gözlenilmiştir. Parselin kuzeyinde bulunan keson kuyuda su seviyesi 8,10 metre olarak ölçülmüştür.

- Yapılan ölçümler sonucunda hidrolik eğimin doğu – batı yönünde olduğu belirlenmiştir.

9) Yapılmış olan değerlendirmeler sonucu inceleme alanı içerisindeki birimler, "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe" göre "C" tipi Zemin Grubu, Yerel Zemin Sınıflaması açısından ise, "Z3" olarak tanımlanmıştır.

10) Yapılan arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, jeofizik ve laboratuar verileri ile yapılan jeolojik - jeoteknik değerlendirme sonucunda inceleme alanı yerleşime uygunluk açısından bir (1) katagoride değerlendirilerek, parselin tamamı **Uygun Alan (U.A.-1)** olarak gösterilmiştir.

İnceleme alanını teşkil eden bu alanda;

- Trakya Formasyonu ve Ergene Formasyonu' na ait iri taneli kumlu seviyeler için zemin taşıma gücü değerleri 3,76 kg/ cm^2 ile 10,1 kg/ cm^2 arasında hesaplanmıştır.

- Çalışmalar esnasında açtırılmış olan zemin sondajlarında temel seviyesi olabilecek derinliklerde şişme problemi oluşturabilecek birimler gözlenmemiştir.

- Yapılaşmada çevre, yüzey ve temel drenajı yapılmalıdır. Ayrıca atık sular ortamdan uzaklaştırılmalı ve temel ortamı ile teması önlenmelidir.

- Parsel/bina bazında zemin etütlerinde yapı yükü, temel tipi, temel derinliği ve temellerin oturacağı seviyelerin mühendislik parametreleri ayrıntılı olarak (oturma, taşıma gücü vb.) belirlenmeli ve doğabilecek problemlere göre gerekli önlemler alınmalıdır.

- Yapı temelleri SPT – N değerlerinin yüksek olduğu kesimlere oturtulmalı ya da taşıttırılmalıdır.

- Yapılaşmada derin kazı çalışması yapılması durumunda oluşacak olan şevler açıkta bırakılmamalı, uygun istinat ve tahkimat tedbirleri alınmalıdır.

- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

M. Yasin KARAÇUHA, 2784 Parsel, Büyükhöyük Mevki, Salarlı Köyü, Uzunköprü / EDİRNE

11) İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 2 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 36 m açılımlı 3 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW+MAM) ölçümü alınmıştır.

- İnceleme alanında ikinci tabakanın ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 719 kg/cm² olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve üçüncü tabakanın ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 2152 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir

- İnceleme alanında ikinci tabakanın ortalama bulk modülü (k) değeri 3037 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin az olduğunu ve üçüncü tabakanın ortalama bulk modülü (k) değeri 33561 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin orta olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında ikinci tabakanın ortalama elastisite modülü (E) değeri 1997 kg/cm² olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve üçüncü tabakanın ortalama elastisite modülü (E) değeri 6322 kg/cm² olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda zemin hâkim periyodu değeri 0,60 sn - 0,70 sn arasında alınabilir. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama 2,33 zemin büyütme değeri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızı: Vs 30= 275 m/sn bulunmuştur.

- İnceleme alanında oluşacak ortalama ivme değeri 0,12 g, en yüksek ivme değeri ise 0,22 g olup orta tehlike düzeyini göstermektedir. Yapılaşma esnasında bu değerin dikkate alınması tavsiye edilir.

12) Bu rapor "Nazım ve Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu" olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
Adı / Soyadı : Cem KAYA
Oda Sicil No : 3409
T.C. Kimlik No : 12617072950
Tarih : 25.10.2017
İmza :

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208
Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza

M. Yasin KARAÇUHA, 2784 Parsel, Büyükhöyük Mevki, Salarlı Köyü, Uzunköprü / EDİRNE

İLİ	EDİRNE
İLÇE	UZUNKÖPRÜ
BELDE	---
KÖY / MAH	SALARLI KÖYÜ
MEVKİİ	BÜYÜKHÖYÜK
PAFTA	F17D03B
ADA	---
PARSEL	2784
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

01./11./2017 — Derya BİLGİÇ, Jeoloji Mühendisi

31./10./2017 — Mert ÖZBEN, Jeofizik Mühendisi

08./11./2017 — Haşim SIĞINÇ, Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
10./11./2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAK. 1923 ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

SEVİNÇ TELEKOMÜNİKASYON TAŞIMACILIK İNŞ. İTH. VE İHR. SAN. LTD. ŞTİ.' A AİT;

EDİRNE İLİ, LALAPAŞA İLÇESİ, HACILAR KÖYÜNDE;

E17B06B PAFTA, 112 ADA, 64 SAYILI PARSELİN

UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

Sorumlu Jeoloji Mühendisi'nin

Adı – Soyadı : Fatih GÜLEÇ
Oda Sicil No : 13441
T.C. Kimlik No : 18001840686
Tarih : 12.10.2017
İmza :

Sorumlu Jeofizik Mühendisi'nin

Adı – Soyadı : Hikmet Er
Oda Sicil No : 1979
T.C. Kimlik No : 70441019084
Tarih : 24.10.2017
İmza :

EKİM - 2017

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu rapor, **Edirne** İli, **Lalapaşa** İlçesi, **Hacılar** Köyü, **Karaağaç** Mevkii'nde yer alan, **Sevinç Telekomünikasyon Taşımacılık İnş. İth. ve İhr. San. Ltd. Şti.** adına tapuda, **E17-B-06-B** pafta, **112** ada, **64** parsel olarak kayıtlı taşınmaz üzerine, **Güneş Santrali (GES) Kurulumu & Güneş Tarlası** yapılabilmesi için, **12,783.00m²** yüzölçümüne sahip alanın, 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu olarak hazırlanmıştır.

23.11.2016 tarihli dilekçemize istinaden, Edirne Valiliği'nin 17.03.2016 gün ve 80457433-305.07.22-1731 sayılı olur ile teşkil edilen "Rapor İnceleme Komisyonu" üyelerinin katılımıyla, 25.11.2016 tarihinde etüt alanında inceleme yapılmıştır.

Yapılan inceleme sonucunda; Rapor İnceleme Komisyonunun 80 ve 234 nolu kararları ile Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü'nün 28.09.2011 tarih ve 102732 (2011/9) sayılı genelgesinde belirtilen Format-3' e göre rapor hazırlanmasına karar verilmiştir.

İnceleme alanı; **Edirne** İli, **Lalapaşa** İlçesi, **Hacılar** Köyü sınırları içerisinde yer alan 1/5000 ölçekli **E17-B-06-B** nolu 1 adet halihazır paftası ile 1/1000 ölçekli **E17-B-06-B-2-A,** nolu **1 adet** halihazır paftasında, sınırları belirtilen **12,783.00m²** alanı kapsamaktadır.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen sondajlar ve yüzey jeolojisi çalışmalarından oluşan veriler sonucunda, söz konusu sahanın jeolojik-jeoteknik özelliklerinin ve yerleşime uygunluk durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında, **Asya Jeoteknik** (Sondör Kadir KAYA) tarafından sondaj çalışmaları, **T.R.Z. Sondaj İnş. San. Tic. Ltd. Şti.** - Tekirdağ-Çorlu (Jeofizik Mühendisi Hikmet ER) tarafından yapılan Jeofizik Ölçümler ve Jeofizik raporunun yazımı, **Jeolab Zemin Laboratuvarı** (İstanbul) tarafından gerçekleştirilen Laboratuvar Deney verileri ile yapılan hesaplamalar sonucu, Jeolojik-Jeoteknik değerlendirmeler yapılmış ve inceleme alanının yerleşime uygunluk durumu belirlenerek rapor tamamlanmıştır.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 Kat:5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 840 586

2. İnceleme alanında değişik amaçla yapılmış çalışma olarak 1998 yılında MTA'nın "1/100.000 Ölçekli Jeolojik Haritası (Burgaz A3 ve Edirne B2 ve B3 Paftaları) çalışmaları yapılmıştır. MTA'nın yapmış olduğu bu çalışmayla bölgenin jeolojik özellikleri belirlenmiş genelleştirilmiş dikme kesiti çıkarılmıştır. İnceleme alanında başka herhangi bir değişik amaçlı etüt ve verilere rastlanmamıştır.

İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik etüt raporunun hazırlandığı; 64 numaralı parsel, Edirne İl Özel İdaresi 1/100.000 Ölçekli Edirne İl Çevre Düzeni Planında, **"Tarım Arazisi"** içinde kalmaktadır.

3. Yapılan etüt çalışmaları kapsamında imar planı hazırlanan **64** parsel numaralı toplam **12,783.93m²** alanın zemin özelliklerini, hakim birimlerin jeolojik-jeoteknik özelliklerini, zemin profilini, zemin kıvamını, kalitesini, statik ve temel mühendislik parametrelerinin belirlenmesi ve yerleşime uygunluk bakımından değerlendirilmesi amacıyla 12.00m. derinliğinde 03.12.2016 tarihinde SK-1 kuyusu, 04.12.2016 tarihinde SK-2 ve 05.12.2016 tarihinde SK-3 sondaj kuyuları açılmıştır.

4. Yapılan bu çalışmalar arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları ve laboratuvar sonuçlarına göre; inceleme alanında **Permiyen yaşlı Şeytandere Metagranitleri'ne ait, çok zayıf dayanımlı (R1) metagranit** birimler ile karşılaşılmıştır. Permiyen yaşlı Şeytandere Metagranitleri (Pkş); Kırklareli Grubunun ana öğesi ve büyük bölümünü oluşturan Şeytandere Metagraniti tane yüzeyi grimsi pembe, beyazımsı pembe, ayrışma yüzeyi pembe açık grimsi pembe renkli, çoğun mikrolinli, ortoklaslı, yer yer (0,5 – 1,0cm) porfiroblastik ve yer yer 5 cm ye ulaşan mikrolin megakristalli, kaba gnays dokulu bir metagranittir.

5. Açılan temel sondaj kuyularında, zeminin litolojisinin tanımlanması için karotlu ilerlenmiş ve mühendislik parametrelerinin belirlenmesi için, SK-1 kuyusundan 2, SK-2 kuyusundan 2, SK-3 kuyusundan 2 adet olmak üzere toplam 6 adet kaya numunesi alınarak T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı onaylı, **Jeolab Zemin (İstanbul)'** te TS 1900-1/2, ASTM. ISRM ve RILEM standartlarına göre deneye tabi tutulmuş ve bunların sonuçları rapor ekinde verilmiştir.

İnceleme alanından açılan sondajlardan alınan örselenmiş kaya numuneler üzerinde Nokta Yükleme Deneyleri yapılmıştır.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 Daire 5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 840 686

6. Jeofizik çalışmalar **15 Ağustos 2017** tarihinde **T.R.Z. Sondaj İnş. San. Tic. Ltd. Şti.** - Tekirdağ-Çorlu, Jeofizik Mühendisi Hikmet ER tarafından yapılmış olup, çalışma kapsamında; **2 Profil Masw**, **1 Profil Rezistivite** (DES) ölçümü gerçekleştirilmiştir.

7. Arazi ve rapor yazımında kullanılacak 1/1000 ve 1/5000 ölçekli sayısal haritalar Etap Harita Kad. Müh. Müş. Bürosu'ndan temin edilmiştir. Arazi çalışmaları kapsamında litolojik sınırların çizilmesi ve jeolojik birimlerin stratigrafik ilişkilerinin ortaya konulması amacıyla 1/1000 ve 1/5000 ölçekli, Jeoloji, Mühendislik Jeolojisi, Eğim, Yerleşime Uygunluk Haritaları hazırlanmış ve rapor ekinde verilmiştir.

8. Edirne İli, **Lalapaşa** İlçesi, **Hacılara** Köyü'nde yer alan, **Sevinç Telekomünikasyon Taşımacılık İnş. İth. ve İhr. San. Ltd. Şti.** adına tapuda, **112** ada, **64** parsel için alınmış "yapı ve yerleşim için yasaklanmış bölge" ve/veya "afete maruz bölge" kararı bulunmamaktadır.

9. İmar Planı hazırlanan Edirne İli, Lalapaşa İlçesi, Hacılar Köyü'nde yer alan, 112 ada, 64 numaralı parselin 500 m. doğusunda Koca Dere akış göstermektedir. Ayrıca parselin hemen güney kısmında Kocaderenin kolu olan ve mevsimsel akış gösteren en yakın derelerdir. Yapılaşmalar esnasında **D.S.İ. kurum görüşü alınmalı ve bu kurum görüşü esaslarına mutlak surette uyularak planlamaya gidilmesi gerekmektedir.**

10. Açılan sondaj kuyularında yeraltı suyu ile karşılaşılmamıştır. Yapılaşmalar esansında proje esaslarına göre yer altı suyu durumu tekrar irdelenmeli ve temel seviyesinde ise gerekli izolasyon ve drenaj tedbirleri alınmalıdır.

11. İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu hazırlanan **Edirne** İli, **Lalapaşa** İlçesi, **Hacılara** Köyü'nde yer alan 64 numaralı parselin üzerinde yapılmak istenen söz konusu **Güneş Santrali (GES) Kurulumu & Güneş Tarlası**'nın su ihtiyacı, yeraltı suyundan karşılanması halinde 167 sayılı yasa gereği DSİ'den izin alınması gerekmektedir.

Ayrıca çıkacak atıklar konusunda 2872 sayılı Çevre Kanununun "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" nin ilgili maddeleri ve 28257 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Yeraltı Sularının Kirlenme ve Bozulmaya Karşı Korunması Yönetmeliği" esaslarına uyulması gerekmektedir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 Daire 5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 1840 686

12. İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu hazırlanan **Edirne** İli, **Lalapaşa** İlçesi, **Hacılar** Köyü, **112** ada, **64** parselin içerisinde yapılan sondajlarda; Permiyen yaşlı **Şeytandere Metagranitleri'ne ait** çok zayıf dayanımlı (R1), az ayrışmış (W2), metagranit birimler ile karşılaşılmış olsada, İnceleme alanında genel olarak bakıldığında yer şekilleri eğimli olup, eğim %15 olarak değerlendirilmiştir. **Bu sebeplerle inceleme alanı önlem alınabilecek nitelikte stabilite sorunlu alanlardır.**

13. İnceleme alanı ve yakın çevresi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı) tarafından 1996 yılında yayınlanan "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre; "**4. Derece Deprem Bölgesi**" içerisinde yer almaktadır. Her türlü yapılaşmada Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığı) **"Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik"** hükümlerine kesinlikle uyulması gerekmektedir. B Zemin Grubu ve Z2 Yerel Zemin Sınıfına girmektedir. Etkin Yer İvmesi Katsayısının **A_0=0.10g,** Afet bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğe göre; Spektrum Karakteristik Periyotlarının; Z2 Yerel Zemin Sınıfına göre, **T_A=0.15 saniye, T_B=0.40 saniye** alınması önerilir.

14. İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 36 m açılımlı 2 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW+MAM) ölçümü alınmıştır.
İnceleme alanında 2. tabakadaki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 10022 kg/cm² olup buradaki zeminin sağlam zemin olduğunu ve 3. tabakadaki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (Gmax) değeri 45762 kg/cm² olup buradaki zeminin çok sağlam zemin olduğunu gösterir.
İnceleme alanında 2. tabakadaki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 122870 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin çok yüksek olduğunu ve 3. tabakadaki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 239435 kg/cm² olup buradaki zeminin sıkışma direncinin çok yüksek olduğunu gösterir.
İnceleme alanında 2. tabakadaki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 29271 kg/cm² olup buradaki zeminin sağlam zemin olduğunu ve 3. tabakadaki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 129016 kg/cm² olup buradaki zeminin çok sağlam zemin olduğunu gösterir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 Daire 5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 [illegible] 686

İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan zemin hâkim periyodu değeri 0,17 - 0,21 sn arasında bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir

İnceleme alanında yapılan sismik çalışma sonucunda hesaplanan ortalama 1,11 zemin büyütme değeri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızı:Vs 30 =953,5 m/sn bulunmuştur.

15. İnceleme alanı arazi gözlemi ve laboratuar sonuçlarına göre; Permiyen yaşlı **Şeytandere Metagranitleri'ne ait** çok zayıf dayanımlı (R1), az ayrışmış (W2), metagranit birimlerden oluşmaktadır. İnceleme alanının, 4. Derece Deprem Bölgesi olup, B Zemin Grubu ve Z2 Yerel Zemin Sınıfının içinde yer alması nedeniyle **sıvılaşma riski bulunmamaktadır.**

16. İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu hazırlanan Edirne İli, Lalapaşa İlçesi, Hacılar Köyü 112 ada, 64 numaralı parselin içerisinde yapılan sondajlarda; Permiyen yaşlı **Şeytandere Metagranitleri'ne ait** çok zayıf dayanımlı (R1), az ayrışmış (W2), metagranit birimler ile karşılaşılmış olsada, İnceleme alanında genel olarak bakıldığında yer şekilleri eğimli olup, eğim %15 olarak değerlendirilmiştir. **Bu sebeplerle inceleme alanı önlem alınabilecek nitelikte stabilite sorunlu alanlardır.**

Yapılan çalışmalar açılan sondajlar, elde edilen laboratuvar verileri, yapılan jeofizik çalışmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda inceleme alanının tamamı yerleşime uygunluk bakımından **Önlemli Alan 2.1. (ÖA-2.1.):** "*Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar*" olarak değerlendirilmiş olup Topoğrafik eğim % 15 olarak değerlendirilmiştir.

Malzeme kalınlığı ve alttaki birimlerin mekanik özelliklerine bağlı olarak oluşturulacak kazı şevlerinde kama tipi kaymalar ile stabilite sorunları ile karşılaşılacağı ve muhtemel stabilite sorunlarının mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk haritalarında önlem alınabilecek nitelikte stabilite sorunlu alanlar olarak ayırtlanmıştır. Ekli haritalarda da Ö.A.-2.1. simgesiyle gösterilmiştir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 Daire 5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 1840 386

Bu alanlarda;

Yapılacak zemin ve temel etüt çalışmalarında, oluşturulacak kazılar, planlanacak yapı yükleri ve dış etkenlerde hesap edilerek stabilite analizleri yapılmalı stabiliteyi sağlayacak mühendislik özellikleri belirlenmelidir.

Yapılacak kazılarda oluşacak yarmalar, uygun projelendirilmiş dayanla (istinat) yapıları ile korunmalı, yüzey ve atık suları drenaj yöntemiyle yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.

Yapı temelleri üstteki ayrışmış zon hafredilerek alttaki nispeten sağlan zemine oturtturulmalıdır. Yapı yüklerinin taşıttırılacağı birimlerin mühendislik parametreleri projeye esas zemin ve temel etütlerinde irdelenmelidir.

Hertürlü kazı öncesi, çevredeki yolların, komşu ve kendi parselinin güvenliği sağlandıktan sonra kazı yapılmalıdır.

Temellerin aynı jeolojik birimler üzerine oturtturulmasına özen gösterilmelidir. Farklı birimlere oturacak temeller için uygun projeler üretilmelidir.

Zemin etüt çalışmalarında temel tipi, temel derinliği ile yapı yüklerinin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (oturma, şişme, taşıma vb.)ile stabilite analizleri yapılmalı alınabilecek mühendislik önlemleri belirlenmelidir.

17. Tüm bu verilerin ışığı altında çalışma alanının tamamında, yapılaşmalar sırasında, 19.08.2008 tarih 26972 sayılı Resmi Gazete ile değişik "Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği" gereğince parsel bazında zemin etüdü yaptırılması zorunlu olup zemin etütlerinin Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 10.08.2005 tarih 815 sayılı "Bina ve Bina türü Yapılar İçin Zemin ve Temel Etüdü Raporu Genel Formatı"na uygun olarak ve statik projelerin zemin etüdü sonuçlarına göre hazırlanması istenmeli; ayrıca "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" esaslarına, titizlikle uyulmalıdır.

18. Bu rapor, **Edirne** İli, **Lalapaşa** İlçesi, **Hacılar** Köyü, **Karaağaç** Mevkii'nde yer alan, **Sevinç Telekomünikasyon Taşımacılık İnş. İth. ve İhr. San. Ltd. Şti.** adına tapuda, **E17-B-06-B** pafta, **112** ada, **64** parsel olarak kayıtlı taşınmaz üzerine, **Güneş Santrali (GES) Kurulumu & Güneş Tarlası** yapılabilmesi için, **12,783.00m²** yüzölçümüne sahip alanın, 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu olarak hazırlanmış olup **Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz.**

Saygılarımızla.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarcı İş Mrkz. No: 16 Daire 5 EDİRNE
Arda V.D. 1800 1840 686

FATİH MÜHENDİSLİK
Jeoloji Mühendisi Fatih GÜLEÇ / Oda Sicil: 13441 tarafından hazırlanmıştır.
Sabuni Mahallesi, Sabuni Cami Sokak, Kantarcı İş Merkezi No:16 D:5 Edirne /Merkez Tel: 0 284 212 63 63 - 0532 248 25 96

İLİ	EDİRNE
İLÇESİ	LALAPAŞA
BELDE	-
KÖYÜ	HACILAR KÖYÜ
MEVKİİ	KARAAĞAÇ
PAFTA	E17B-06-B
ADA	112
PARSEL	64
PLAN / RAPOR TÜRÜ	UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor, Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan "Zemin Etüt Raporu" yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

01 / 11 / 2017
Derya DİLGİÇ
Jeoloji Muhendisi
Çevre ve Şehircilik İl Mudurlüğü

31 / 10 / 2017
MEHMAZBEN
Jeoteknik Mühendisi

08 / 11 / 2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelge gereğince onanmıştır.

... / ... / 2017

... / ... / 2017

ONAY
13 / 11 / 2017
Abdullah BULBUL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Taner NURLU
Müdür Yardımcısı

Edirne İli, Merkez İlçesi, Nişancıpaşa Mahallesi, Çokalca Mevkii,

1/5000 Ölçekli E17-d-07-d ile

1/1000 ölçekli E17-d-07-d-2-a, E17-d-07-d-2-b

halihazır harita paftası içerisinde kalan, 727 ada, 5 numaralı parselin,

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup 18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İdari yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavirlik hizmetleri yapmaya yetkilidir.

T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
08 Kasım 2017
JMO-22 4 1 1 1 5
Teknik Sorumluluk...
Rapor Yazarına Aittir.
Gonçagül ÖZTÜRK
JMO
Edirne İl Temsilcisi

İMAR PLANI TADİLATINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Sorumlu Jeofizik Mühendisinin	
Adı / Soyadı	: **Ercan AKTÜRK**
Oda Sicil No	: **2735**
T.C. Kimlik No	: **37585246202**
Tarih	: **31.10.2017**
İmza	:

Sorumlu Jeoloji Mühendisinin	
Adı / Soyadı	: **Kadriye ÖZALP**
Oda Sicil No	: **10189**
T.C. Kimlik No	: **35062331328**
Tarih	: **31.10.2017**
İmza	:

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası

TRAKYA JEOETÜT MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK BÜROSU
Kadriye ÖZALP
İstasyon Mah. Şehit Emniyet Müdürü Ertan Nezihi Turan Cad.
No:46 Kat:3 Daire: 14 Merkez/EDİRNE
Tel / Fax: 0284 212 20 99 - 0532 785 01 50

Ekim - 2017

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Edirne İli, Merkez İlçesi, Nişancıpaşa Mahallesi, Çokalca Mevkiinde, 131 pafta, 727 ada, parsel 5 olarak tapuda Hayrettin, Sabriye, Esra GÜNEVİ, Serpil APAYDIN ve Gülten DİKDURAN adına kayıtlı, toplam 340,77 m^2 yüzölçümündeki taşınmazın, 06.04.2011 tarih ve 2011/132 sayılı Edirne Belediyesi Meclis Kararı ile kat yüksekliğinin 3 kattan 5 kata çıkarılabilmesi için İmar Planı Tadilatına Esas Jeolojik-Jeoteknik etüt çalışması hazırlanarak gerekli değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

2. İnceleme alanında, arazi çalışmaları kapsamında; 2 adet 13,50m derinliğinde temel sondaj kuyusu, 1 adet rezistivite (DES) açılımı, 1 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçüsü alınmıştır.

3. 1/1000 Ölçekli E17-d-07-d-2-a, E17-d-07-d-2-b ile 1/5000 Ölçekli E17-d-07-d paftaları içerinde kalan etüt alanında, orta-üst Oligosen yaşlı Çakıl Formasyonu ile karşılaşılmıştır.

4. İnceleme alanının zemin litolojisinin tanımlanması ve yeraltı su seviyesinin belirlenmesi amacıyla; 13,50 m derinliğinde açılan 2 adet temel sondaj kuyusunun tamamlanması akabinde yeraltı su seviyesinin belirlenebilmesi için kuyularda seviye ölçümleri yapılmıştır. Kuyularda su seviyesi 7,00 m olarak ölçülmüştür. Su seviyesi yapı tasarımına göre temel seviyesinden önce beklenilmemektedir.

5. Açılan sondaj kuyularında, izlenen kesitlere ve laboratuardan elde edilen verilere göre; orta-üst Oligosen yaşlı Çakıl Formasyonuna ait iri taneli, plastik olmayan, siltli kum (SM) zeminler ve aynı formasyona ait çok zayıf dayanımlı (R1), tamamen ayrışmış (W5) kiltaşı-kumtaşı ile karşılaşılmıştır.

6. İnceleme alanında yapılan incelemeler sonucunda parselin topografik eğimi % 5 - 15 arasında doğudan batıya doğrudur.

7. Araştırılan zemin, C zemin grubunda ve Z3 yerel zemin sınıfında yer almaktadır.

8. İnceleme alanında da içinde bulunduğu 100 km yarıçapındaki alanda yapılan deprem risk analizine göre; en büyük ivme değeri 0,07 g dir.

9. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 2.2, ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0,65 sn – 0,75 sn aralığındadır. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

10. Alınan örselenmemiş numune üzerinde yaptırılan direk kesme deneyine göre yapılan taşıma gücü hesaplamalarında taşıma sorunu ile karşılaşılmamıştır. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi parametreler göz önünde bulundurularak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

11. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların, ortalama kayma dalga hız: Vs30=301 m/sn bulunmuştur. Ortalama kayma dalga hızı (200<Vs<400) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z3 dir.

12. 2007 yılında yürürlüğe giren, "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine kesinlikle uyulmalıdır.

13. Etüt alanı 4. Derecede Deprem Bölgesinde olup Etkin Yer İvmesi Katsayısının A_o=0.10g, Spektrum Karakteristik Periyotlarının; Z3 Yerel Zemin Sınıfına göre, T_A=0.15 saniye, T_B=0.60 saniyedir.

14. 1/1000 Ölçekli E17-d-07-d-2-a, E17-d-07-d-2-b ile 1/5000 Ölçekli E17-d-07-d paftaları içerisinde kalan etüt alanında, yapılan çalışma ve gözlemler sonucu; aktif ve/veya pasif şekilde yaşamı, yapıları etkileyecek heyelan, su baskını, kaya düşmesi, çığ gibi doğal afetleri oluşturacak topografik yapılar izlenmemiştir.

Arazi gözlemleri, sondaj çalışmaları, laboratuvar deneyleri, jeofizik veriler ile yapılan analiz ve değerlendirmeler, mühendislik özellikleri, eğim, sıvılaşma, şişme, oturma, taşıma analizlerine göre yapılan değerlendirmeler sonucunda, inceleme alanının tamamı; **"Uygun Alan"** olarak değerlendirilmiştir. Yerleşime **"uygun alanlar"**; harita üzerinde **"UA"** simgesiyle gösterilmiştir.

15. Bu rapor; Edirne Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü için 4 nüsha hazırlanmıştır. Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57/b maddesinde tanımlanan Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz.

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup, 18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.

T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
08 Kasım 2017
JMO-22 | 1 | 1 | 1 | 5
Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir.
Gonca Gül ÖZTÜRK
JMO
Edirne İl Temsilcisi

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin Adı / Soyadı : **Kadriye ÖZALP** Oda Sicil No : **10189** T.C. Kimlik No : **35062331328** Tarih : **31.10.2017** İmza :

era zemin	Sorumlu Jeofizik Mühendisinin Adı / Soyadı : **Ercan AKTÜRK** Oda Sicil No : **2735** T.C. Kimlik No : **37585246202** Tarih : **31.10.2017** İmza :

İLİ	EDİRNE
İLÇE	Merkez
BELDE	-
~~KÖY~~ /MAH	Nişancıpaşa
MEVKİİ	Çokalca
PAFTA	131
ADA	727
PARSEL	5
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	İMAR PLANI TADİLATINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

21./11/2017
Derya BİLGİÇ
Jeoloji Mühendisi

21./11/2017
Mert ÖZBEN
Jeofizik Mühendisi

21./11/2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
21./11./2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

EON

SONDAJ MADENCİLİK MÜHENDİSLİK İNŞAAT TAAHHÜT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

BOROZAN HAYVANCILIK TARIM GIDA SANAYİ ve TİC. LTD. ŞTİ.

NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

İli	Edirne	**Pafta**	-
İlçesi	Uzunköprü	**Ada**	105
Köyü	Dereköy	**Parsel**	112

Sorumlu Jeoloji Mühendisi

Adı-Soyadı : Can YILMAZ
Oda Sicil No : 11835
T.C. Kimlik : 55786171550
Tarih : 25.12.2017
İmza :

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161
TC 44245337620

ARALIK 2017
EDİRNE

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Borozan Hayvancılık Tarım Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti. adına kayıtlı Edirne ili Uzunköprü ilçesi Dereköy Köyü, Çamurdere Mevkii, - pafta, 105 ada ve 112 parselde, 39.128,98 m² yüzölçüme sahip alan içerisinde "Hayvancılık Amaçlı Tesis" amacı ile Nazım ve Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik Etüt çalışması hazırlanmış ve gerekli değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

1- Yapılan 1 adet 1/1000 ölçekli F17D09C2C ve 1 adet 1/5000 ölçekteki F17D09C, 105 ada, 112 numaralı parseli kapsamaktadır.

2- Çalışma alanı, **Çelebi Formasyonu (Miç)** olarak nitelendirilmiştir(Ek-6) ve Üst Miyosen yaşlıdır. Çelebi Formasyonu; sarımsı kahverenkli, kumlu killi ÇAKIL devamında yüksek plastisiteli KİL – SİLT birimleri gözlemlenmiştir.

3- Sondajlarda üst kesimlerde iri taneli birimlerden oluşan kumlukilli ÇAKIL birimler devamında ince taneli yüksek plastisiteli KİL – SİLT birimler ile karşılaşılmıştır.

4- İnceleme alanında yapılan 3 adet jeoteknik sondaj kuyusunun filtrelenmiş boru ile borulanmasından sonra su seviyesi tespitine yönelik gerekli ölçümler yapılmıştır. SK-1 kuyusunda 3,60 m, SK-2 kuyusunda 2,90 m ve SK-3 kuyusunda ise 4,10 m olarak su seviyeleri ölçülmüştür. Sondajlarda ölçülen su seviyelerinin çakıl ile kil birimlerinin kontak seviyesinde gözlemdiği yapılan araştırma çukurlarında tespit edilmiştir.

5- İnceleme alanında halihazır harita üzerinden yapılan çalışmalar sonucunda parselin genelinde % 5-10 eğim ile karşılaşılmıştır. Parselin diğer alanlarında %0-5 ve küçük bir alanda da %10-15 eğime sahip olduğu hesaplanmıştır.

6- İnceleme alanı içerisinde açılmış olan jeoteknik sondajlarından üst seviyelerin (kumlu killi ÇAKIL) ardından kuyu sonlarına kadar devam eden yüksek plastisiteli KİL - SİLT birimlerin atterberg limitleri ve labarotuvarda yaptırılan konsolidasyon deneyleri içerisinde şişme yüzdesi SK-1 %1,55, SK-2 %1,62 ve SK-3 %1,69 ve şişme basıncı SK-1 0,208 kg/cm², SK-2 0,214 kg/cm² ve SK-3 0,220 kg/cm² deneyleri sonuçlarına göre yüksek şişme potansiyeli içerdiği görülmektedir.

7- Yapılan oturma hesabına göre zemin olarak tanımlanmış olan miyosen yaşlı Çelebi Formasyonuna ait ince taneli birimlerin yaklaşık oturma değerleri mütemadi temellerde 1,8 – 4,6 cm arasında olduğu üzerine gelen yük karşılığında oturmalar bulunmuştur. Elde edilen oturma değerleri kabul edilebilir oturma sınırları içerisinde yer almaktadır.

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161
T.C. 44245337620

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:11835 - T.C. 25786171550

Yapılacak yapıların toplam ağırlıkları, geometrik şekli ve temel derinliği gibi etken parametrelerin dikkate alınarak yapı bazında yapılacak zemin etüdünde oturma hesabı yeniden yapılmalıdır.

8- Sondajlarda karşılaşılan ince taneli birimler nedeniyle üç eksenli basınç deneyleri değerlerinden yapılan taşıma gücü hesaplamalarında taşıma gücü sorunu ile karşılaşılmamıştır. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi parametreler dikkate alınarak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

9- İnceleme alanı içerisindeki 18,00 m ve 21,00 m derinliklerde yapılan 3 adet zemin sondajında, aktif faya uzaklığı, yapılan tüm sondaj kuyularında zeminlerin çakıl ve çok katı kil birimler ile karşılaşılması sıvılaşmayı gerçekletirecek etken parametrelerin olmaması nedeniyle sıvılaşma riski yoktur.

10- İnceleme alanında yapılacak tesisler için Zemin Grubu **C**, Yerel Zemin sınıflaması **Z3** olarak belirlenmiştir. İnceleme alanı **3. derece deprem bölgesinde** kalmaktadır. Zemin etkin yer ivmesi katsayısı **Ao: 0.20**, spekrum karakteristik peryotları **T_A :0.15 sn, T_B :0.60** sn'dir.

11- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda temel zemininde hesaplanan ortalama poisson oranı değeri ince taneli, gözenekli ve normal su muhtevasına sahip bir zemin olduğunu göstermektedir.

12- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda temel zemini olacak katmanın ortalama kayma modülü değeri zeminin çok zayıf zemin olduğunu göstermektedir.

13- İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 1 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 2 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

14- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan zemin hakim titreşim periyodu 0,60-0,70 sn aralığında bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

15- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 2,10 olarak bulunmuştur. Zemin büyütme değerleri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161
TC 44246337620

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:11825 - T.C:55786171550

16- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların 1. Ölçüye ait ortalama kayma dalga hız: Vs30=333,7 m/sn, 2. Ölçüye ait ortalama kayma dalga hız: Vs30=322,5 m/sn bulunmuştur.

17- İnceleme alanında hesaplanan ortalama kayma dalga hızı (200<Vs<400) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z3 dir.

18- İnceleme alanı merkezli 100 km yarıçap içinde oluşabilecek depremlerin deterministik deprem tehlike analizindeki sismik zonlardan birinde olmasi durumunda oluşabilecek ivme değerleri düşük tehlike düzeyindedir.

19- Parsel içerisinde yapılan hesaplamalar, arazi gözlemleri ve değerlendirmeler sonucunda yüksek şişme potansiyeli nedeniyle parselin tamamı **Önlemli Alan 5.1 (ÖA-5.1)** olarak değerlendirilmiştir.

20- Önlemli Alan 5.1(ÖA-5.1) olarak tanımlanan parsel içerisinde şişme potansiyeline karşı tabaka kalınlığının fazla olması dikkate alınarak alınabilebilecek önlemlerden uygun, uygulanabilirliği daha kolay ve maliyeti az olan kireç stabilizasyonu olarak görülmektedir. Yapılması planlanan yapıların statik ve dinamik yükler dikkate alınarak uygun zemin iyileştirme yönteminin seçilmesi önerilir. Şişme potansiyelinin çok yüksek olması nedeniyle parselde yapılacak yapı bazında değerlendirmelere göre Kireç Stabilizasyonu, Çimento Stabilizasyonu, Tuz ile Stabilizasyon, Uçucu Kil Stabilizasyon ve Organik Bileşikler ile Stabilizasyon, Ön ıslatma, Sıkıştırma kontrolü ile zeminin iyileştirilmesi (Kaldırıp Yeniden Yerleştirme, ÖrseleyipYeniden Yerleştirme), Sürşarj yükleme, Su içeriğinin korunması önlemlerden biri/birlikte seçilerek uygulanması önerilir.

21- Trakya genelinde yapılan 1/25 000 ölçekli Çevre Düzeni Planı(Ek-4), 08/10/2010 tarih ve 108 karar numarası ile Edirne İl Genel Meclisi tarafından onaylanmıştır. İnceleme alanı "Tarımsal Açıdan Birinci Öncelikli (Mutlak) Korunulacak Alanlar"olarak belirlenmiş olduğu görülmüştür. Çevre düzeni planı içerisinde kalması nedeniyle yapılacak olan çalışmaların çevre düzeni plan notlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

22- İnceleme alanında herhangi bir heyelan, kaya düşmesi ve kütle haraketleri gözlemlenmemektedir.

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161
TC 44245337620

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:17635 - T.C:55786171550

23- İnceleme alanında "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır. Çevre Bakanlığının mevzuatında belirtilen koşullarının mutlak yerine getirilmelidir.

24- Projede oluşacak tesislerden çıkabilecek atıkların 2872 sayılı Çevre Kanununun "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" esaslarına uyulmalıdır.

25- **Bu rapor Zemin Etüdü Raporu yerine kullanılamaz. Yapılacak yapılar için mutlaka zemin etüdü yapılmalıdır.**

	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin
	Adı – Soyadı : Can YILMAZ
	Oda Sicil No : 11835
	T.C. Kimlik No : 55786171550
TMMOB	Tarih : 25.12.2017
Jeoloji Mühendisleri Odası	İmza :

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161
T C 44245337620

İLİ	EDİRNE
İLÇE	UZUNKÖPRÜ
BELDE	-
KÖY /~~MAH~~	DEREKÖY
MEVKİİ	ÇAMURDERE
PAFTA	-
ADA	105
PARSEL	112
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuvar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

27/12/2017	27/12/2017	27/12/2017
Mert ÖZBEN Jeofizik Mühendisi	Derya BELGİÇ Jeoloji Mühendisi	Hasim SIĞINÇ Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
27/12/2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

ÜNİDİZAYN
Zemin Mühendislik ve Müşavirlik Tic. A.Ş.

EDİRNE İLİ, KEŞAN İLÇESİ, ERİKLİ KÖYÜ, G16C15D1A, G16C15D1B PAFTA, 2661 PARSEL ALANININ İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Hazırlayan:

Prof.Dr. Süleyman DALGIÇ

EYLÜL – 2017

İstanbul Teknokenti, İstanbul Üniversitesi Avcılar Yerleşkesi, ARGEM Binası,
Ofis No:216, 34320, Avcılar/İSTANBUL
0 532 632 82 59 / www.unidizayn.com / info@unidizayn.com

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Edirne ili, Keşan ilçesi, Erikli köyü, sınırları içerisinde 1/1000 ölçekli G16C15D1A, G16C15D1B nolu hâlihazır harita paftalarında 2661 no.lu parselin bulunduğu mülkiyeti, Çelik Mesken Restorasyon İnşaat Taahhüt Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Turizm adına kayıtlı, 1,677.64 m^2'lik alanın İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu olarak hazırlanmıştır.

1- Çalışma alanında gözlemsel arazi çalışmalarıyla belirlenen yerlerde yeraltı jeolojisini derinliğine incelemek ve yersel birimlerin mühendislik jeolojisi özelliklerini tanımlayacak kayaç örnekleri almak amacıyla 6 adet toplam 163.00m derinlikte zemin sondajı yaptırılmış, elastik dinamik parametrelerin belirlenmesi için 2 adet Masw (Çok Kanallı Yüzey dalgası) etüdü yapılmıştır.

2- 03.02.1989 gün ve 152 sayılı B.M.K. ile incelenmiş, 3194 sayılı kanun 8b maddesine dayanılarak Belediye Başkanlığınca onanmış bulunan, 1/1000 Ölçekli, Keşan Mevzi İmar Planı 51N IVd paftasında, inceleme alanı Konut Alanları bölgesinde, A' Yapı düzeni alanında kalmaktadır. Ancak; 1/100000 ölçekli Ağustos 2009 tarihli, Trakya Alt Bölgesi Ergene Havzası Revizyon Çevre Düzeni Planı'na göre inceleme alanı "Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi / Turizm Merkezi" ve "Sit Alanı" içerisinde kalmaktadır. 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı bulunmamaktadır. İnceleme alanında mevcut yapılaşma bulunmamaktadır. Ancak; çevresinde 2 – 3 katlı konut amaçlı kullanılan yapılar bulunmaktadır.

3- İnceleme alanı ve çevresi ile ilgili İller Bankası Genel Müdürlüğünce 01/06/1984 tarihli raporda, inceleme alanı Muhtemel Heyelanlı Alan olarak belirlenmiştir. Daha sonra, Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğünce hazırlanan, 11.09.2002 tarihli Jeolojik Etüt Raporu'na istinaden inceleme alanı "muhtemel heyelan bölgesinde kaldığı için" alınması gereken önlemlerin parsel sahiplerince hazırlatılarak ayrıntılı jeolojik ve jeoteknik etüt raporu sonuçlarına göre belirlenmesi ve buna uygun projelendirme ve inşasının belediyesince dikkatlice denetlenmesi uygun olacaktır denilmektedir. Konu ile ilgili T.C. Edirne Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nden alınan 03.07.2017 tarih ve 99259509-952.01.04.04-E.96777 sayılı kurum görüşü yazısı

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

EK 5'da sunulmuştur. Bu yazıya göre inceleme alanında; Afete Maruz Bölge Kararının olmadığı belirtilmiştir.

4- İncelenen parsel içerisinde beş farklı eğim yüzdesi bulunmaktadır. Bu eğimlerden birincisi %0 ile %10 arasında bulunan arazinin KD sınırından yaklaşık ortasına kadar ulaşmaktadır. İncelenen parsel batı ve doğu köşelerinde %50'den büyük eğimli yamaçlar bulunmaktadır. İncelenen parsel güney batı sınırından orta kesimlerine kadar eğimler %20 ile %40 arası değişmektedir.

5- Çalışma alanı ve yakın çevresi Orta-Üst Miyosen yaşlı Gazhanedere Formasyonu ile kaplıdır. Parselde yüzeyden itibaren ortalama 1.0m kalınlığa sahip dolgu toprak altında, 7.0 m ile 25.0 m arasında kahve renkli az kumlu siltli, sert kıvamlı yüksek plastisiteli kil (CH) ortamı ayırt edilmiştir.

6- İnceleme alanında SPT deneyleri 22 ile refü arasında değişmektedir.

7- Zeminlerin indeks özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan deneylere göre su içeriği %4.4-%28.3, plastisite indisi ise NP ile %28.6 arasında değişmekte ve örnekler genel olarak CI (%64); az oranda CH (%7), SC (%22) ve SP (%7) sınıfında olduğu belirlenmiştir. İnceleme alanında yapılan zemin araştırma sondajlarından elde edilen zemin örnekleri üzerinde üç eksenli basınç ve direk kesme deneyleri yapılmıştır. Bu deneylerde kohezyon (c), 0.064- 1.15 kg/cm^2, içsel sürtünme açısı (Φ), 8.13^0 – 25.19^0 arasında belirlenmiştir.

8- Gazhandere formasyonu rezidüeline ait kahverengi gri renkli az kumlu siltli kil ve kahverengi killi siltli kum zemin olarak değerlendirilmiştir. Bitkisel toprağın taşıyıcı zemin özelliği göstermediğinden jeoteknik sınıflaması yapılmamıştır. Birleştirilmiş zemin sınıflamasında zemin örneklerinin CI (%64); az oranda CH (%7), SC (%22) ve SP (%7) sınıfında olduğu belirlenmiştir. Zemin örneklerinin, plastisite indisi değerlerine göre, plastisite derecesi, plastik değil – plastik aralığında, likitlik indisi değerlerine göre yarı katı - plastik sınıfında, kıvamlılık indisi değerlerine göre yarı sert – sert – yarı katı olduğu belirlenmiştir. Aynı örnekler, sıkışma indisi değerlerine göre düşük, orta ve yüksek

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

sıkışabilir özelliktedir. Çalışma alanında **Vs_{30} kayma dalgası hızı 304.7 m/sn – 315 m/sn** dir. Masw ölçümlerinde ortalama **T_0 değeri 0,58 sn** olarak belirlenmiştir. Zemin büyütmesi 2,16 – 2,20 (Düşük Tehlike) olarak bulunmuştur. Zemin grubu **C** ve yerel zemin sınıfı **Z3** olarak belirlenmiştir.

9- Statik yükler altında yapılan şev stabilite analizine göre kaymaya karşı güvenlik katsayısı doğal durumda A – A kesitinde (F_s) 1.53 bulunmuş olup yamaç duraylı olarak değerlendirilmiştir. Dinamik (deprem yükleri) etkiler altında yapılan hesaplamalar neticesinde kaymaya karşı güvenlik katsayısı (F_s) A – A Kesitinde 1.00 bulunmuştur. İnceleme alanında önlem alınması durumunda stabilite güvenlik sayıları belirlenmiş ve A – A kesitinde statik durum için (F_s) 1.52, dinamik durum için (F_s) 1.28 hesaplanmıştır. İnceleme alanında 6 m derinliğinde temel kazısı ile toplam 5 katlı yapılaşma için temelden zemine aktarılan gerilmenin 75 kN/m^2 olması durumunda stabilite güvenlik sayıları statik durum için (F_s) 1.49, dinamik durum için (F_s) 1.52 olarak hesaplanmıştır.

10- Bu verilere göre inceleme alnında tespit edilen birimlerin 200 no.lu elekten geçen yüzdesi %3.97 ile %97.86, likit limitleri %26.3 – %54.8, plastisite indisi değerleri % 11.6 ile %28.6, arasında değişmekte olup Chen 1975'e göre 200 no.lu elekten geçen yüzdesi göre düşük – çok yüksek, likit limit değelerine göre düşük – yüksek, plastisite indisi değerlerine göre orta ve orta-yüksek, standart penetrasyon deneyi sonuçlarına göre yüksek – çok yüksek şişme derecesinde ve Leonards 1962'ye göre Az Plastik - Plastik kıvamdadır. Arazide yapılan SPT deneyinden faydalanılarak yapılan oturma hesabında oturma miktarı kabul edilebilir sınırlar içerisinde kalmakta ve az katlı yapılarda taşıma gücü problemi beklenmemektedir.

11- Yapılan sondajlarda yüzeyden 18.45 m - 23.35 m derinlikte yeraltı suyuna rastlanılmıştır. Fakat yine de mevsimsel etkiler sonucu yüzeyden sızacak suların yapı temeline zarar vermemesi için altında ve etrafında drenaj-izolasyon önlemleri alınmalıdır. İnceleme alanını su baskını yönünden etkileyebilecek olan dere bulunmamaktadır.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

12- Edirne İli, Keşan İlçesi, Erikli köyü Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 1. Derece Deprem Bölgesi içinde yer almaktadır. Zemin grubu ve yerel zemin sınıfı C-Z3 dür. Z3 sınıfına giren zeminler için Spektrum Karakteristik Periyotları (Ta, Tb); Ta = 0.15sn Tb = 0.60sn olarak belirlenmiştir. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar hakkındaki yönetmelik hükümlerine uyulmalıdır.

13- Bu eğimlerden birincisi %0 ile %10 arasında bulunan arazinin KD sınırından yaklaşık ortasına kadar ulaşmaktadır. İncelenen parsel batı ve doğu köşelerinde %50'den büyük eğimli yamaçlar bulunmaktadır. İnceleme alanı güney doğu kesiminde bulunan %50'den büyük eğimli alanlar yol yapımı sırasında şevlendirme ile oluşturulmuştur. İncelenen parsel güney batı sınırından orta kesimlerine kadar eğimler %20 ile %40 arası değişmektedir.

14- İnceleme alanının eğimi ve litolojisi göz önüne alındığında, muhtemel stabilite sorunlarıyla karşılaşılabileceği kanaatine varıldığından belirlenen hat boyunca stabilite analizleri yapılmıştır. Mevcut haliyle deprem yüksüz stabil olduğu belirlenen yamaç, deprem yüklü olduğu durumlarda stabil değildir. Alanda yapılan önemli stabilite analizi sonucunda deprem yüklü Gs>1.2 olarak elde edilmiştir. Ayrıca birimin heterojen bir yapıda olması, eğimin fazlalığı ve bölgenin bol yağış alması nedeniyle kontrolsüz ve derin kazılarda stabilite problemleri meydana geleceğinden ve bu problemlerin mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığı tespit edilmiş olup, inceleme alanı "Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar" "ÖA-2.1"olarak tanımlanmış ve yerleşime uygunluk haritasında "ÖA-2.1" simgesiyle gösterilmiştir.

Bu alanlarda; İnceleme alanında yapılacak kazılar zemin ve temel etüt çalışmalarında, planlanan yapı yükleri ve dış yükler de hesap edilerek yamaç boyunca stabilite analizleri yapılmalı, stabiliteyi sağlayacak mühendislik önlemleri belirlenmelidir.

İnceleme alanında temel ve zemin etütlerinde, yamacın tamamı boyunca bina yükü de dâhil edilerek stabilite analizleri yapılması, güvenli şev açısı şev yüksekliği ve şeve olan güvenli mesafenin belirlenmesi gerekmektedir.

İnceleme alanının zemin özelliklerinden dolayı oluşabilecek stabilite problemlerini önlemek için her türlü kontrolsüz kazıdan kaçınılmalı, mevcut kazı şevleri ve özellikle derin kazılarda oluşacak şevler açıkta bırakılmamalı uygun projelendirilmiş iksa ve istinat yapıları ile desteklenmelidir.

Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

Eğimin düşürülmesine yönelik kademelendirme, teraslama vb yapılmalıdır.

Kumlu ve killi zeminlerde stabilite problemleri suyla birlikte artacağından, yüzey ve atık suların stabilite problemleri oluşturmayacak şekilde yapılacak, düzgün işleyen drenaj projeleri ile ortamdan uzaklaştırılması gerekmektedir.

Kendi, komşu parsel yol ve alt yapı güvenliği sağlamadan kazı yapılmamalıdır. Kazıda etkilenecek parsellerin güvenliği mutlaka sağlanmalıdır.

Temel tipi, temel derinliği ve yapı yüklerinin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, taşıma gücü vb.) ile stabilite analizleri parsel bazı zemin etüt çalışmalarında irdelenerek, gerekmesi halinde alınacak önlemler belirlenmelidir.

Her türlü yapılaşma için, mülga B.İ.B.A.İ.G.M.'nün " Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik Hükümleri" ne uyulmalıdır.

15- Bu çalışma imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporu niteliğindedir. Temel ve zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

Saygılarımızla.

ÜNİDİZAYN ZEMİN MÜHENDİSLİK VE MÜŞAVİRLİK TİC. A.Ş.
Üniversite M. Sangül S. No:37/13 Of.No:216 Avcılar/İSTANBUL Avcılar VD - 913 030 8093 Mersis No: 0913030809300017 Ticaret Sicil No: 959427-0

Prof. Dr. Süleyman DALGIÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

T.R.Z. SONDAJ İNŞAAT
SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Muhittin Mahallesi Bayol İş Merkezi Kat 5
No.134 ÇORLU Tel : 0 (282) 651 57 18
Çorlu Vergi Dairesi 815 044 5208
Sorumlu Jeofizik Mühendisinin
Adı-Soyadı : Hikmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No.: 10441019084
İmza :
Hikmet ER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1979

İL	:	EDİRNE
İLÇE	:	KEŞAN
BELDE	:	
KÖY/MAH	:	ERİKLİ KÖYÜ
MEVKİİ	:	
PAFTA	:	G16C15D1A, G16C15D1B
ADA	:	
PARSEL	:	2661

ARAZİ KONTROL MÜHENDİSLERİ

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuar, analiz vb veri ve bilgilerin teknik sorumluluğu müellif mühendis/firmaya aittir.

S. Melike ÖZTÜRK
Jeofizik Mühendisi

Özlem YÜCE
Jeoloji Mühendisi

İlhami YAŞAR
Jeoloji Mühendisi

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

Canan AKIN
Jeoloji Yüksek Mühendisi

Nesliihan ASLAN
Jeoloji Yük. Mühendisi

Selcan Melike ÖZTÜRK
Jeofizik Y. Müh.

Yücel EKŞİOĞLU
Jeoloji Mühendisi

648 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile değişik 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 7. maddesinin 1. fıkrasının (d) bendi ile 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelge gereğince onanmıştır.

28../11../2017

Cahit KOCAMAN
Yerbilimsel Etüt Dai. Bşk.

...../...../2017

Hidayet UYSAL
Genel Müdür Yardımcısı V.

ONAY

29../11../2017

Y. Erdal KAYAPINAR
Genel Müdür

orjinal

EON

SONDAJ MADENCİLİK MÜHENDİSLİK İNŞAAT TAAHHÜT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

TAYFUN TARIM ÜRÜNLERİ VE TEKSTİL İTHALAT VE İHRACAT SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ.

NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

İli	Edirne	**Pafta**	7
İlçesi	Uzunköprü	**Ada**	-
Köyü	Salarlı	**Parsel**	486-488

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup, 18.10.2006 tarih ve 26327 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.

TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
18 Aralık 2017
JMO-22 1 1 1 71
Teknik Sorumluluk Rapor Yazarına Aittir.
Can YILMAZ
JMO
Edirne İl Temsilci Yard.

Sorumlu Jeoloji Mühendisi

Adı-Soyadı	:	Can YILMAZ
Oda Sicil No	:	11835
T.C. Kimlik	:	55786171550
Tarih	:	28.12.2017
İmza	:	

TMMOB
Jeoloji Mühendisleri Odası

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161
T C 44245337620

ARALIK 2017
EDİRNE

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Edirne İli Uzunköprü İlçesi Salarlı Köyü, Korualtı Mevkii, 7 pafta, --- ada, 486 ve 488 parseller, topalmda 35,800 m² yüzölçüme sahip alan içerisinde "Tarımsal Entegre Tesisi" amacı ile Nazım ve Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik Etüt çalışması hazırlanmış ve gerekli değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

1- Yapılan 2 adet 1/1000 ölçekli F17B11B4C, F17B11B4D ve 1 adet 1/5000 ölçekteki F17B11B, --- ada, 486 ve 488 numaralı parselleri kapsamaktadır.

2- Çalışma alanı, Miyosen yaşlı **Ergene Formasyonu (Mie)** içerisinde bulunmaktadır. Ergene Formasyonu; sarımsı kahverenkli siltli kum, kumlu kil, siltli çakıl, kumlu silt olarak gözlemlenmiştir.

3- Sondajlarda yüzeyden itibaren kuyu sonuna genel olarak iri taneli birimlerden oluşan, SPT-N değerlerine göre sıkı - çok sıkı, non plastik özellikte siltli KUM birimler ile karşılaşılmıştır.

4- İnceleme alanında yapılan 4 adet jeoteknik sondaj kuyusunun filtrelenmiş boru ile borulanmasından sonra su seviyesi tespitine yönelik gerekli ölçümler yapılmıştır. Ölçülen seviyeler, SK-1 sondaj kuyusunda 6,80 m, SK-2 sondaj kuyusunda 2,49 m,SK-3 sondaj kuyusunda 3,05 m ve SK-4 sondaj kuyusunda 5,07 m su seviyeleri gözlemlenmiştir.

5- Laboratuar ortamında yaptırılan deneyler sonucunda kumlu kil seviyesindeki kohezyonun 0,075-0,82 kg_f/cm^2 arasında olduğu içsel sürtünme açısının 4-23^0 olduğu görülmüştür.

6- İnceleme alanında yapılan incelemeler sonucunda parselin topografik eğimin % 0-5 olarak sınıflandırılmıştır.

7- İnceleme alanı içerisinde açılmış olan jeoteknik sondajlarından çeşitli seviyelerden alınmış siltli çakıllı KUM (SM) seviyelerinde non plastik özellik içermesi, kumlu Kil-Silt birimlerin şişme potansiyel değerlendimesinde orta şişme potansiyeli olması nedeniyle şişme potansiyeli yoktur.

8- Yapılan oturma hesabına göre zemin olarak tanımlanmış olan miyosen yaşlı Ergene Formasyonuna ait iri taneli birimlerin yaklaşık oturma değerleri mütemadi temellerde 0,7 – 2,27 cm arasında olduğu üzerine gelen yük karşılığında oturmalar bulunmuştur.

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:1187 T.C.35776171550

Elde edilen oturma değerleri kabul edilebilir oturma sınırları içerisinde yer almaktadır. Yapılacak yapıların toplam ağırlıkları, geometrik şekli ve temel derinliği gibi etken parametrelerin dikkate alınarak yapı bazında zemin etütünde oturma hesabı yeniden yapılmalıdır.

9- DSİ XI. Bölge Müdürlüğü'nün vermiş olduğu 06/09/2017 tarihli ve 1145 sayılı yazısında inceleme alanında 488 numaralı parselin kuzeybatısından geçen Ergene Nehrinin taşkına maruz kalmaktadır. Parselin bulunduğu alanın taşkın kotu 14,50 m olarak belirlenmiş olup iskan edilecek yapılar hakkında ilgili mevzuat hükümlerince uygulama yapılması istenmektedir.

10- Parsel içerisinde taşkın kotu(14,50 m) altında kalan alanlarda yapılaşma yapılmak istenmesi durumunda taşkın kotu üstünde oluşturulacak yeni topografya veya iskan edilecek yapıların su basman seviyeleri taşkın kotu üzerinde olması ve ilgili mevzuat hükümlerince uygulama yapılması gerekmektedir.

11- Alınan örselenmemiş numunleri üzerinde yaptırılan üç eksenli ve kesme kutusu deneylerine göre yapılan taşıma gücü hesaplamalarında taşıma sorunu ile karşılaşılmamıştır. Yapılacak yapıların temel tipi, derinliği, geometrik şekli ve kullanılacak toplam ağırlık gibi parametreler göz önünde bulundurularak yapı bazında yapılacak zemin etüt raporunda detaylı değerlendirilmelidir.

12- İnceleme alanı içerisindeki 20 m derinlikte yapılan 4 adet zemin sondajında gözlemlenen çeşitli seviyelerine kadar siltli kum seviyeleri için hesaplamalar yapılmıştır. Yerinde yapılan deneyler, laboratuar sonuçları ve yapılan sıvılaşma riski hesaplamalarına göre en düşük F_L=1,49 olarak hesaplandığı ve $\mathbf{F_L > 1}$ olması nedeniyle sıvılaşma riski beklenmemektedir.

13- İnceleme alanında yapılacak tesisler için Zemin Grubu **C**, Yerel Zemin sınıflaması **Z3** olarak belirlenmiştir. İnceleme alanı **4. derece deprem bölgesinde** kalmaktadır. Zemin etkin yer ivmesi katsayısı **Ao: 0.10**, spekrum karakteristik peryotları $\mathbf{T_A}$ **:0.15 sn,** $\mathbf{T_B}$ **:0.60** sn'dir.

14- İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında 50 m açılımlı 2 noktada Düşey Elektrik Sondajı (DES) ve 2 profil Yüzey Dalgası Analizi (MASW) ölçümü alınmıştır.

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161
T C 44245337620

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:11[illegible] T.C:55786171550

15- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan zemin hakim titreşim periyodu 0,55-0,65 sn aralığında bulunmuştur. Burada yapılacak inşaatlar rezonans riski göz önüne alınarak projelendirilmelidir.

16- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda hesaplanan ortalama zemin büyütme değeri 2,09 olarak bulunmuştur. Zemin büyütme değerleri düşük (A) tehlike düzeyindedir.

17- İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların 1. Ölçüye ait ortalama kayma dalga hız: Vs30=333,9 m/sn, 2. Ölçüye ait ortalama kayma dalga hız: Vs30=328,5 m/sn bulunmuştur.

18- İnceleme alanı merkezli 100 km yarıçap içinde oluşabilecek depremlerin deterministik deprem tehlike analizindeki sismik zonlardan birinde olmasi durumunda oluşabilecek ivme değerleri düşük tehlike düzeyindedir.

19- İnceleme alanında hesaplanan ortalama kayma dalga hızı (200<Vs<400) aralığında olduğundan zemin sınıfı Z3 dir.

20- Parsel içerisinde yapılan taşıma gücü, oturma v.b. hesaplamalar, arazi gözlemleri, depreme olan mesafe, sıvılaşma riski ve verilerin tümünün değerlendirmesi sonucunda parselin tamamı **Uygun Alan (UA)** olarak nitelendirilmiştir.

21- İnceleme alanınında Önlemli Alan (ÖA), uygun olmayan alan (UOA), Ayrıntılı Jeoteknik etüt gerektiren alanlar (AJE) bulunmamaktadır.

22- İl genelinde yapılan 1/25 000 ölçekli Çevre Düzeni Planı(Ek-4), 08/10/2010 tarih ve 108 karar numarası ile Edirne İl Genel Meclisi tarafından onaylanmıştır. İnceleme alanı "Tarımsal Niteliği Birinci Öncelikli(Mutlak) Korunacak Alan" olarak belirlenmiş olduğu görülmüştür. Çevre düzeni planı içerisinde kalması nedeniyle yapılacak olan çalışmaların çevre düzeni plan notlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

23- Proje kapsamında yapılacak yapıların önemine ve büyüklüğüne göre temel tipi geliştirilmelidir.

24- İnceleme alanında yapılacak yapı ve müştemilatların planlanan yerlerine bina bazında zemin etüt yapılarak değerlendirmeye alınmalıdır.

25- İnceleme alanında herhangi bir heyelan, kaya düşmesi ve kütle haraketleri gözlemlenmemektedir.

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161
T C 44245337620

CAN YILMAZ
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sic.No:11835 - T.C:55786171550

26- İnceleme alanında "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine hassasiyetle uyulmalıdır. Çevre Bakanlığının mevzuatında belirtilen koşullarının mutlak yerine getirilmelidir.

27- Projede oluşacak tesislerden çıkabilecek atıkların 2872 sayılı Çevre Kanununun "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" esaslarına uyulmalıdır.

28- Proje kapsamında Katı Atıkların Kontrol Yönetmeliği'ne veya yürülükte olan yönetmeliklere uyulması gerekmektedir.

29- **Bu rapor Zemin Etüdü Raporu yerine kullanılamaz. Yapılacak yapılar için mutlaka zemin etüdü yapılmalıdır.**

	Sorumlu Jeoloji Mühendisinin	
	Adı – Soyadı	: Can YILMAZ
	Oda Sicil No	: 11835
	T.C. Kimlik No	: 55786171550
TMMOB	Tarih	: 28.12.2017
Jeoloji Mühendisleri Odası	İmza	:

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup, 13.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.
T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
18 Aralık 2017
JMO-22 1 1 1 7 1
Teknik Sorumluluk Rapor Vazifesine Alınır.

Saadet GÜLMEZ
JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Oda Sic.No 6161
T C 44245337620

Can YILMAZ
JMO
Edirne İl Temsilci Yard.

İLİ	EDİRNE
İLÇE	UZUNKÖPRÜ
BELDE	-
KÖY /~~MAH~~	SALARLI
MEVKİİ	KORUALTI
PAFTA	7
ADA	-
PARSEL	486-488
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	NAZIM ve UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuvar, analiz ve benzeri 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. Bu rapor Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 57. maddesi b bendinde tanımlanan '' Zemin Etüt Raporu '' yerine kullanılamaz.

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

27/12/2017
Mert ÖZBEN
Jeofizik Mühendisi

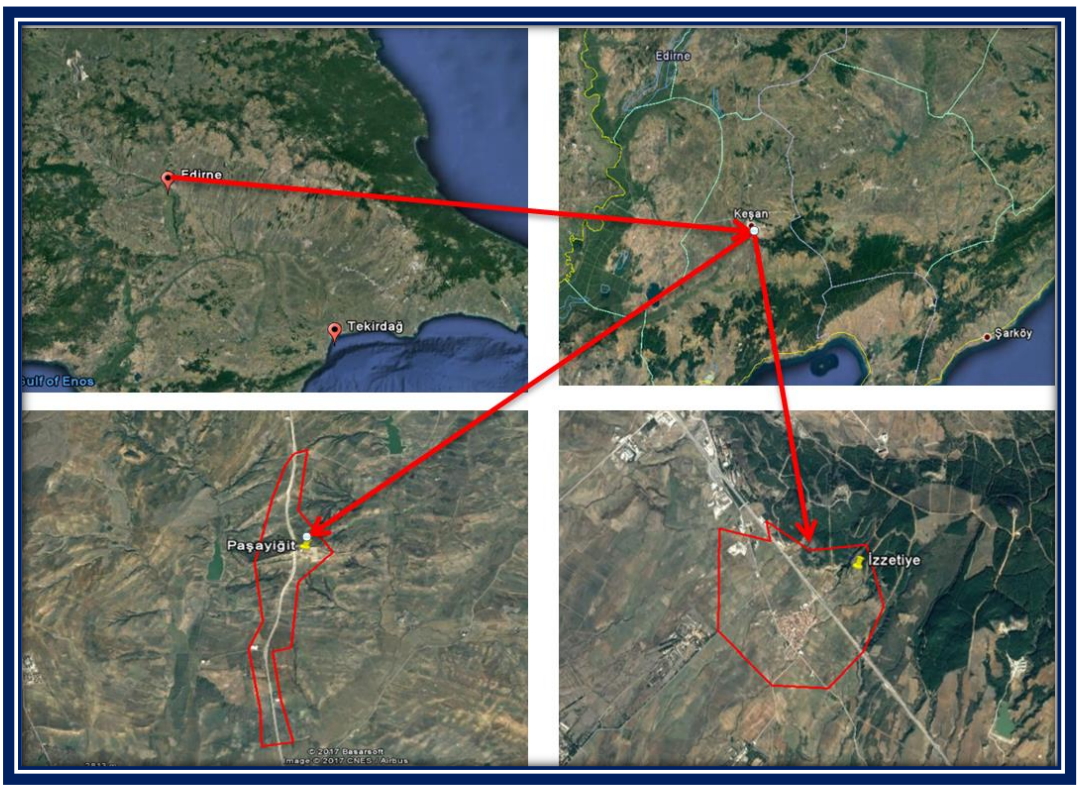
27/12/2017
Derya BİLGİÇ
Jeoloji Mühendisi

27/12/2017
Haşim SIĞINÇ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
27/12/2017
Abdullah BÜLBÜL
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
İller Bankası Anonim Şirketi
Mekansal Planlama Daire Başkanlığı



EDİRNE İLİ, KEŞAN İLÇESİ, PAŞAYİĞİT VE İZZETİYE MAHALLELERİ İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

CİLT – 1

ARALIK 2017

Mühendislik Taahhüt Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Küçük Çamlıca Mahallesi. Bulgurlu Caddesi Oya Sokak No:1/2 Bulgurlu/Üsküdar – İSTANBUL
Tel: +90 216 550 92 12 (Pbx) Faks: +90 216 550 92 13 www.srcmuhendislik.com.tr src@srcmuhendislik.com.tr

13. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu rapor, Edirne İli, Keşan İlçesi, İzzetiye Mahallesinde yeralan 20 adet 1/1000 ölçekli, G17A18B4C, G17A18B3D, G17A18C1B, G17A18C2A, G17A18C2B, G17A19D1A, G17A19D1B, G17A18C1C, G17A18C2D, G17A18C2C, G17A19D1D, G17A19D1C, G17A18C4B, G17A18C3A, G17A18C3B, G17A19D4A, G17A19D4B, G17A18C3D, G17A18C3C, G17A19D4D paftalarında sınırları belirtilen 412 Ha. ve Paşayiğit Mahallesinde yeralan 25 adet, 1/1000 G17A8B1C, G17A8B2D, G17A8B4B, G17A8B3A, G17A8B4D, G17A8B4C, G17A8B3D, G17A8B3C, G17A8C1A, G17A8C1B, G17A8C2A, G17A8C2B, G17A8C1D, G17A8C1C, G17A8C2D, G17A8C4A, G17A8C4B, G17A8C3A, G17A8C4D, G17A8C4C, G17A13B1A, G17A13B1B, G17A13B1D, G17A13B1C, G17A13B2D paftalarında sınırları belirtilen 395 Ha için hazırlanan imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporu ile alanın yerleşime uygunluk durumunu belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

2. İnceleme alanında İzzetiye Mahallesinde 15 adet sondaj (147m) 14 profilde sismik kırılma, 12 noktada mikrotremör ve 2 profilde ERT çalışması yapılmıştır. Paşayiğit Mahallesinde 15 adet sondaj (140.5m) 8 profilde sismik kırılma, 6 noktada mikrotremör ve 2 profilde ERT çalışması yapılmıştır.

3. İnceleme alanını oluşturan iki mahallede (İzzetiye, Paşayiğit) ***"Trakya Alt Bölgesi Ergene Havzası 1/100000 Çevre Düzeni Planı"*** na göre, kırsal yerleşim alanı ve tarım arazisi olarak ayırtlanmıştır

4. İnceleme alanının Paşayiğit Mahallesi kısmında yer alan 16 hektar büyüklüğündeki Güney Edirne Katı Atık Birliği (GÜNEKAB) tarafından kurulan katı atık bertaraf tesisi Kocayarma Devlet Ormanı mevkii 1578 nolu parsel için hazırlanan ve Mülga Edirne Bayındırlık ve İskan Müdürlüğünün 29.01.2008 tarih ve 230/182 sayılı yazısı ile onaylanmış olan Mevzii İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu bulunmaktadır. Söz konusu raporda 1578 parsel ÖNLEMLİ ALAN olarak ayrılmış olup rapor eki paftalarda ÖA lejantı ile gösterilmiştir.

Edirne Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğüne ait 10.11.2017 tarihli E-168844 sayılı yazıya göre alan için 7269 sayılı yasa kapsamında Bakanlar Kurulunca herhangi bir Afete Maruz Bölge kararı bulunmamaktadır

5. Eğim değerleri genel olarak % 0-20 arasındadır. Ancak yer yer % 20-30 ve > 30 olduğu alanlar yer almaktadır.

6. **İzzetiye Mahallesinin** Jeolojisini dolgu birimler, Üst Eosen yaşlı Keşan Formasyonu (Tkş), Miyosen yaşlı Çanakkale Formasyonuna (Teç) ait birimler oluşturmaktadır.

Keşan Formasyonu (Tkş): kumtaşı, kiltaşı ardalanması ile bunlar arasında mercek şeklindeki çakıltaşı ve volkanik gereçlerden oluşmaktadır.

Arazide yapılan arazi gözlemleri ve sondaj çalışmalarında üst kısımlarda Keşan Formasyonu Rezidüel zonuna ait, kil, kumlu kil, çakıllı kil, kavkılı kil olarak gözlenmiş alt seviyelerde, kiltaşı, kumtaşı, silttaşı birimleri gözlenmiştir.

Çanakkale Formasyonu (Teç): boz renkli olup, kıyı ve akarsu kum depoları, çamurtaşı, kumtaşı, gevşek çimentolu çakıltaşı ile az oranda linyitten oluşmaktadır.

Arazi gözlemleri ve sondaj çalışmalarında, kumtaşı aratabakalı kil, kiltaşı olarak gözlenmiştir.

Paşayiğit Mahallesinin Jeolojisini, dolgu birimler Üst Eosen yaşlı Yenimuhacir Formasyonu (Ty) ve Oligosen yaşlı Danişmen Formasyonuna (Td) ait birimler oluştırmaktadır.

Yenimuhacir Formasyonu (Ty) Genellikle olarak ince taneli, ince tabakalı kumtaşı, masif çamurtaşı ve kumlu, çakıllı kanal dolgusu çökellerinin ardalanmasından oluşmaktadır.

Yapılan arazi gözlemleri ve sondaj çalışmalarında Yenimuhacir Formasyonu (Ty) rezidüel zonu kumlu kil, killi kum olarak, kaya birimleri ise kumtaşı ve kiltaşı olarak gözlenmiştir.

Danişmen Formasyonu (Td) aralarında çakıltaşı bantları ve kalın kireçtaşı seviyeleri ile değişik düzeylerde, linyitler içeren kumtaşlarından oluşmaktadır.

Danişmen Formasyonunda (Td) ise rezidüel zon kumlu silt, killi silt, kil tabakalarından, kaya birimleri kumtaşı, kiltaşı, çakıltaşı birimlerinden oluşmaktadır.

7. İnceleme alanında Çanakkale (Teç), Keşan (Tkş), Danişmen (Td) ve Yenimuhacir Formasyonu rezidüelleri zemin türleri olarak sınıflandırılmıştır. Çanakkale Formasyonu Rezidüeli ve Keşan Formasyonu Rezidüeline ait killi birimler Orta – Yüksek plastisiteli , Düşük-Orta sıkışabilirlik özelliğinde ve Yımuşak- Yarı sert-Sert -Çok sert kıvamlı oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca "Orta-Yüksek-Çok yüksek" şişme derecesine sahiptirler.

Danişmen Formasyonu Rezidüeli ve Yenimuhacir Formasyonu Rezidüeline ait killi birimler Orta –yüksek plastisiteli, Orta-Yüksek sıkışabilirlik özelliğinde ve sert -çok sert kıvamlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca "Orta-Yüksek-Çok yüksek" şişme derecesine sahiptirler.

Keşan Formasyonuna (Tkş) ait Silttaşı, Kumtaşı, Çanakkale Formasyonuna (Teç) ait Kiltaşı, Kumtaşı Danişmen (Td) ve Yenimuhacir (Ty) Formasyonlarına ait Kiltaşı, Silttaşı ve Kumtaşı birimleri kaya türleri olarak sınıflandırılmıştır.

Keşan Formasyonu'na ait Silttaşı ve Kumtaşı birimleri RQD değerlerine göre Çok zayıf – Zayıf – Orta - İyi ve Çok iyi kaya kalitesinde olarak tespit edilmiştir. Ayrışma durumları ise Ayrışmamış-Az ayrışmış-Orta Derecede Ayrışmış-Çok ayrışmış olarak belirlenmiştir. Nokta yük değerlerine göre "Çok düşük-Orta" dayanımlıdır.

Yenimuhacir ve Danişmen Formasyonları'na ait Kumtaşı, Kiltaşı, Silttaşı ve Çakıltaşı birimleri RQD değerlerine göre Çok zayıf – Zayıf – Orta - İyi ve Çok iyi olarak tespit edilmiştir. Ayrışma tanımları, Ayrışmamış-Az ayrışmış-Orta derecede ayrışmış-Çok ayrışmış olarak belirlenmiştir. Nokta yük değerlerine göre "Çok düşük" dayanımlıdır.

8. Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca yayınlanan ve yürürlükte olan ***"Afet Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik"*** hükümleri uyarınca, yapı temellerinin yüzeyden itibaren 2.50 m derinliğe oturtulması şartı ile İzzetiye Mahallesinde Çanakkale Formasyonu üzerine 2.50 m derinliğe oturacak yapı temelleri altında yer alan katı (kalınlığı sınırlı olduğundan) - çok katı - sert kıvamlı kil tabakaları için ***Zemin Sınıfı B, Zemin Grubu ise Z2*** ve Keşan Formasyonu içerisinde yer alan sert Kil, Silttaşı, Kiltaşı, Kumtaşı tabakaları üzerine oturacak yapı temellleri için ***Zemin Sınıfı B, Zemin Grubu ise Z2*** alınmasını öneririz**.**

Yine aynı şartlarda Paşayiğit Mahallesinde yapılacak yapılar için Yenimuhacir Formasyonunda yer alan Çok katı Kil tabakalarına ve Çok zayıf Kiltaşı tabakalarına oturacak yapı temelleri için ***Zemin Sınıfı B, Zemin Grubu ise Z2*** ve Çok zayıf Kiltaşı-Kumtaşı-Silttaşı tabakaları üzerine oturacak temeller için de ***Zemin Sınıfı B, Zemin Grubu ise Z2*** alınmasını tavsiye ederiz.

9. İzzetiye ve Paşayiğit Mahalleleri için; alanda yer alan birimler; ***orta ve yüksek koroziflik derecesine*** sahiptir.

İzzetiye Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen yoğunluk değerleri; Çanakkale Formasyonu (Teç) 1,40-2,19 g/cm^{3}aralığında, orta-yüksek, Keşan Formasyonu (Tkş) 1,57-2,14 g/cm^{3}aralığında, orta-yüksek olarak belirlenmiştir.

Paşayiğit Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen yoğunluk değerleri; Yenimuhacir Formasyonu (Ty) 1,70-2,15 g/cm^3 aralığında, orta-yüksek, Danişmen Formasyonu (Td) 1,38-2,24 g/cm^3 aralığında, düşük-çok yüksek doygun olarak belirlenmiştir.

İzzetiye Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen kayma modülü değerleri; Çanakkale Formasyonu (Teç) 435-12962 kg/cm^2 aralığında, gevşek-çok sağlam, Keşan Formasyonu (Tkş) 670-11106 kg/cm^2 aralığında, gevşek-çok sağlam olarak belirlenmiştir.

Paşayiğit Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen kayma modülü değerleri; Yenimuhacir Formasyonu (Ty) 1611-18013 kg/cm^2

aralığında, gevşek-çok sağlam, Danişmen Formasyonu (Td) 525-13425 kg/cm^2 aralığında, gevşek-çok sağlam olarak belirlenmiştir.

İzzetiye Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen elastisite modülü değerleri; Çanakkale Formasyonu (Teç) 1246-22633kg/cm^2 aralığında, gevşek-çok sağlam, Keşan Formasyonu (Tkş) 1947-36386 kg/cm^2 aralığında, gevşek-çok sağlam olarak belirlenmiştir.

Paşayiğit Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen elastisite modülü değerleri; Yenimuhacir Formasyonu (Ty) 4619-50643 kg/cm^2 aralığında, gevşek-çok sağlam, Danişmen Formasyonu (Td) 1401-39074 kg/cm^2 aralığında, gevşek-çok sağlam olarak belirlenmiştir.

İzzetiye Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen bulk modülü değerleri; Çanakkale Formasyonu (Teç) 1693-101297 kg/cm^2 aralığında, az-çok yüksek, Keşan Formasyonu (Tkş) 5502-123606 kg/cm^2 aralığında, az-yüksek olarak belirlenmiştir.

Paşayiğit Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen bulk modülü değerleri; Yenimuhacir Formasyonu (Ty) 11606-89549 kg/cm^2 aralığında, orta-yüksek, Danişmen Formasyonu (Td) 1295-145410 kg/cm^2 aralığında, az-çok yüksek olarak belirlenmiştir.

İzzetiye Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen poisson değerleri; Çanakkale Formasyonu (Teç) 0,33-0,49 aralığında, katı-çok gevşek, Keşan Formasyonu (Tkş) 0,36-0,48 aralığında, gevşek-çok gevşek olarak belirlenmiştir.

Paşayiğit Mahallesi'nde yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen poisson değerleri; Yenimuhacir Formasyonu (Ty) 0,38-0,43 aralığında, gevşek-çok gevşek, Danişmen Formasyonu (Td) 0,38-0,47 aralığında, sıkı katı-çok gevşek olarak belirlenmiştir.

10. İnceleme alanında yapılan sondajlarda izzetiye Mahallesinde, Keşan Formasyonunda (Tkş) 4.00-6.50 m, Çanakkale Formasyonunda (Teç) 3.50-6.65 m, Paşayiğit Mahallesinde, Danişmen Formasyonunda (Td) 5.00-8.25 m, Yenimuhacir Formasyonunda (Ty) 6.00-6.20 m arasında yeraltı suyuna rastlanılmıştır. İzzetiye Mahallesinde bulunan ve mevsimsel yağışlarda akış göteren kuru derelerin (Çakıl

Dere, Hasanağa Deresi, Künk Deresi, Akyar Deresi) iç,in taşkın riski açısından ***Planlama öncesi taşkın riski açısında DSİ görüşü alınarak bu görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.***

11. İnceleme alanları 18.04.1996 tarih ve 96/8109 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe giren Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası'na göre **II. Derece** Deprem Bölgesinde yer almaktadır. ***Z2 zemin grubu için TA=0.15 ve TB=0.40, Etkin Yer İvme Katsayısı (A0) ise 0.30*** olarak alınmalıdır. ***"Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelih Hükümlerine"*** uyulmalıdır.

12. İnceleme alanında yapılan MASW ve Mikrotremör etütlerinden elde edilen zemin hakim titreşim periyodu değerleri; İzzetiye Mahallesi için; Çanakkale Formasyonu (Teç) 0,11-0,41 sn aralığında, Keşan Formasyonu (Tkş) 0,16-0,30 aralığında belirlenmiştir. Paşayiğit Mahallesi için ise; Yenimuhacir Formasyonu (Ty) 0,17-0,24 sn aralığında, Danişmen Formasyonu (Td) 0,17-0,30 aralığında belirlenmiştir.

İnceleme alanında yapılan MASW ve Mikrotremör etütlerinden elde edilen göreceli zemin büyütmesi değerleri; İzzetiye Mahallesi için; Çanakkale Formasyonu (Teç) 0,94-2,41 aralığında, Ansal ve diğerleri tarafından verilen mikrobölgeleme ölçütlerine göre tehlike düzeyi A (Düşük) risk grubu, Keşan Formasyonu (Tkş) 1,14-1,61 aralığında, tehlike düzeyi A (Düşük) risk grubu olarak belirlenmiştir. Paşayiğit Mahallesi için ise; Yenimuhacir Formasyonu (Ty) 1,27-1,38 aralığında, tehlike düzeyi A (Düşük) risk grubu, Danişmen Formasyonu (Td) 1,14-1,66 aralığında, tehlike düzeyi A (Düşük) risk grubu olarak belirlenmiştir.

13. Yapılan arazi gözlemleri ve jeoteknik değerlendirmeler sonucu

İzzetiye Mahallesi iki kategoride,

- Önlemli Alanlar 2.1 (ÖA-2.1) Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar
- Önlemli Alanlar 5.1 (ÖA-5.1) Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme Oturma vb. Sorunlu Alanlar

Paşayiğit Mahallesi üç kategoride değerlendirilmiştir.

- Önlemli Alanlar 2.1 (ÖA-2.1) Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar
- Önlemli Alanlar 5.1 (ÖA-5.1) Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme Oturma vb. Sorunlu Alanlar
- Önlemli Alanlar 5.2 (ÖA-5.2) Dolgu Alanlar

Önlemli Alan-2.1 (ÖA-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar

İnceleme alanlarında eğimin % 10 dan fazla olduğu ve jeolojisini Çanakkale Formasyonu (Teç), Keşan Formasyonlarına (Tkş) ve Danişmen Formasyonuna (Td) ait birimlerin oluşturduğu alanlardır.

Bu alanlarda yapılan arazi gözlemlerinde kaya düşmesi, akma, kayma vb. kütle hareketleri gözlenmemiştir. Ancak eğimin %10'dan fazla olduğu alanlarda yapılacak kazılarda oluşacak şevlerde stabilite sorunlarının gelişebileceği muhtemel stabilite sorunlarının mühendislik önlemlerle ortadan kaldırılabileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar olarak değerledirilmiş ve rapor eki yerleşime uygunluk haritalarnda *"ÖA-2.1"* simgesiyle gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

- Zemin ve temel etüt çalışmalarında yapılacak kazılar, planlanacak yapı yükleri ve dış yükler hesap edilerek yamaç boyuca stabilite analizleri yapılmalı stabiliteyi sağlayacak mühendislik önlemleri belirlenmelidir.
- Ayrıca, Paşayiğit mahallesinde Katı Atık Bertaraf Tesisinin karşısında Edirne-Çanakkale Devlet yolunun batısında kalan ve depozit malzeme alanı olan kısımda düzensiz malzeme alımı sebebi ile yüksek şevler oluşmuştur. Bu alanlarda yapılaşmaya gidilmesi halinde uygun şev açılarıyla kademelendirmeler yapılarak şevler istinat duvarları ile desteklenmelidir.
- Ayrıca malzeme alınan alanlarda kalınlığı 1-3 metre arasında olan kontrolsüz dolgu alanları bulunmaktadır. Zemin ve temel etüt çalışmalarında dolgu kalınlığı ve yayılımı belirlenmeli ve inşa aşamasında bu dolgular hafredilmelidir. Yapı yüklerinin dolgu birimler üzerine taşıttırılmamalıdır.

- Yapı yüklerinin farklı birimlere taşıtırılması gerekmesi halinde uygun temel tipi belirlenmelidir.
- Yol, alt yapı, kendi ve komşu parsel güvenliği sağlanmadan kazı yapılmamalıdır.
- Yüzey, yeraltı ve atık suların yapı temellerine ulaşmasını engelleyecek drenaj sistemleri uygulanmalıdır.
- Temel tipi, temel derinliği ve yapı yüklerinin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, taşıma gücü, sıvılaşma vb.) ile stabilite analizleri zemin ve temel etüt çalışmalarında irdelenmeli, alınabilecek mühendislik önlemleri belirlenmelidir.
- Yapılacak tüm yapılar için; **"Afet Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik"** hükümlerine uyulmalıdır.

Önlemli Alan-5.1 (ÖA-5.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme, Oturma vb. Açısından Sorunlu Alanlar

İnceleme alanlarında eğimin % 0-10 arasında olduğu ve jeolojisini Çanakkale Formasyonu (Teç), Keşan Formasyonlarına (Tkş) , Yenimuhacir Formasyonu (Ty) ve Danişmen Formasyonlarına (Td) ait birimlerin oluşturduğu alanlardır.

Rezidüel zona ait killi birimler düşük-orta-yüksek sıkışabilirlik özelliğinde olup "orta-yüksek-çok yüksek" şişme derecesine sahiptir. Ayrıca, yanal ve düşey yönde, jeolojik ve litolojik açıdan farklılıklar gösterdiğinden farklı oturma gibi mühendislik sorunlarıyla karşılaşılacaktır. Bu sorunların mühendislik önlemlerle ortadan kaldırılabileceği kanaatine varıldığından bu alanlar *"Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme, Oturma, Taşıma Gücü Açısından Sorunlu Alanlar"* olarak değerlendirilmiş, rapor eki yerleşime uygunluk haritasında ***"ÖA 5.1"*** olarak gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

- Zemin ve Temel Etüt çalışmalarında temel etki derinliği boyunca zeminlerin taşıma gücü, oturma, şişme, sıkışabilirlik özellikleri ayrıntılı irdelenmeli, gerekli görülmesi zemin iyileştirme yöntemleri belirlenmelidir.
- Temel kazılarında oluşacak şevler açıkta bırakılmamalı, uygun projelendirilmiş istinat yapılarıyla desteklenmelidir.
- İnceleme alanında yer yer kontrolsüz dolgular gözlenmiştir. Zemin ve temel etüt çalışmalarında dolgu kalınlığı ve yayılımı belirlenmeli, dolgu birimler inşaa aşamasında hafredilerek yapı temelleri mühendislik sorunu beklenmeyen (dolgu altındaki jeolojik birim)seviyelere oturtulmalıdır..
- Yüzey, yeraltı ve atık suların yapı temellerine ulaşmasını engelleyecek drenaj sistemleri uygulanmalıdır.
- Yapı yüklerinin farklı birimlere taşıtırılması gerekmesi halinde uygun temel tipi belirlenmelidir.
- Yol, alt yapı, kendi ve komşu parsel güvenliği sağlanmadan kazı yapılmamalıdır.
- İnceleme alanından geçen tüm akar ve kuru dereler için taşkın riski açısında DSİ görüşü alınarak bu görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.
- Temel tipi, temel derinliği ve yapı yüklerinin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, taşıma gücü vb.) zemin ve temel etüt çalışmalarında irdelenmeli, alınabilecek mühendislik önlemleri belirlenmelidir.
- Yapılacak tüm yapılar için; **"Afet Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik"** hükümlerine uyulmalıdır.

Önlemli Alan-5.2 (ÖA-5.2): Dolgu Alanlar

Paşayiğit Mahallesinde yer alan, Güney Edirne Katı Atık Birliği (GÜNEKAB) tarafından kurulan katı atık bertaraf tesisisinin bulunduğu 16 hektar büyüklüğündeki, jeolojik olarak Danişmen Formasyonuna ait birimlerin yer aldığı, topografik eğimin genel olarak % 0 – 10 ve az bir kısımda ise %10 – 20 olduğu, katı atık şevlerinin işleme tesisleri ve atık depolama sahasının bulunduğu kesimdir.

Bu alan, katı atık depolaması sebebi ile oluşabilecek metan gazı birikimi ve patlama riski, çevre ve hava kirliliğine sebebiyet vermesi, atıklardan sızacak suların yer altı ve yüzey sularına karışıp sağlık açısından sorun teşkil etmesi, oluşacak katı atık şevlerindeki stabilite sorunları sebebiyle Önlemli Alan-5.2 (Dolgu Alanlar) olarak ayırtlanmış olup rapor eki yerleşime uygunluk haritalarında "ÖA-5.2" simgesiyle gösterilmiştir.

Bu alanda;

- Atık depolanması esnasında oluşacak atık şevlerinin stabilitesi sağlanarak dağılması engellenmelidir.
- Atıklardan oluşacak metan gazı için, sürekli izleme yapılarak gereken tedbirler alınmalıdır.
- Depolama alanında yapılacak atık bertaraf amaçlı tesis ve yapıların temelleri, atık dolguları/dolguya oturtulmamalı gerekmesi halinde yapı yükleri derin temel sistemleri ile Danişmen Formasyonuna ait taşıyıcı birimlere aktarılmalıdır.
- Yüzey ve atık suları ile ilgili önlemler alınmalıdır.
- Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Planlama Genel Müdürlüğünün 10.02.2009 tarih ve 982 sayılı yazı ile onaylanan Çevresel Etki Değerlendirme Raporundaki hususlara birebir uyulmalıdır.
- Bu kesimde yapılacak atık bertaraf yapıları için; **"Afet Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik"** hükümlerine uyulmalıdır.

14. *İnceleme alanında Yapılacak tüm yapılar için; 'Afet Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik' hükümlerine uyulmalıdır.*

15. Bu rapor, yapılan çalışmalardan elde edilen veriler doğrultusunda, *"Edirne İli, Keşan İlçesi, Paşayiğit ve İzzetiye Mahalleleri İmar Planına Esas Jeolojik - Jeoteknik Etüt Raporu" olarak hazırlanmış olup Parsel Bazında bina ve/veya bina türü yapıların Zemin Etüt Raporu olarak ya da başka amaçlarla kullanılamaz.*

Güliz KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No:20123

Zafer ŞENER
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No:5099

SRC MÜHENDİSLİK
TAAH. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
K.Çamlıca Mh. Bulgurlu Cd. Oya Sk.No:1D.2
Tel: 0216 550 92 12 Üsküdar - İSTANBUL
Ümraniye V.D. 781 037 4175