

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 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.

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

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 Y.D. 0532 1840 080

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 **12,084.93m²** 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 **26.05.2017 / 07.06.2017** tarihlerinde toplam **3 adet 16.50m. derinliğinde korotlu, rotary sondaj kuyusu açılmıştır.**

Sondaj kuyuları; Asya Jeoteknik, 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 karşılaşmış 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 karşılaşmıştır.

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.

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

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 karşılaşmıştır. Yapılaşmalar esnasında 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.

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

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

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 (G_{max}) değeri 623 kg/cm^2 olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve 8 m'den sonraki zeminin ortalama maksimum kayma modülü (G_{max}) değeri 1116 kg/cm^2 olup buradaki zeminin orta sağlam zemin olduğunu gösterir.

İnceleme alanında 0-8 m arasındaki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 3767 kg/cm^2 olup buradaki zeminin sıkışma direncinin az olduğunu ve 8 m'den sonraki zeminin ortalama bulk modülü (k) değeri 38310 kg/cm^2 olup buradaki zeminin sıkışma direncinin orta olduğunu gösterir.

İnceleme alanında 0-8 m arasındaki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 1771 kg/cm^2 olup buradaki zeminin gevşek zemin olduğunu ve 8 m'den sonraki zeminin ortalama elastisite modülü (E) değeri 3315 kg/cm^2 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.

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

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 1549 686

İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalar sonucunda, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızı: $V_s 30 = 242,2$ 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 (I_c) göre “çok katı, sert” kıvamlı zeminler olarak belirlenmiştir.
- <0.75 olduğundan Aktif olmayan killer (kaolinit) olarak sınıflandırılır.
-

16. İnceleme alanı arazi gözlemi ve laboratuvar 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 icinde 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.

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

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

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 : T. R. Z. İsmet ER
Oda Sicil No. : 1979
T.C. Kimlik No. : 70441019084
İmza :

Fatih GÜLEÇ
Jeoloji Mühendisi
Sabuni Mah. Sabuni Cami Sok.
Kantarıcı 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

BİLİ	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, 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. / 08. / 2017
Deniz BİLGİÇ
Jeoloji Mühendisi
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

16. / 08. / 2017

MERİZE
Jeolojik Mühendisi

16 / 08. / 2017

Hasim SİCİNCİ
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