

**İĞDIR İLİ
TUZLUCA İLÇESİ
İNCE KÖYÜ PIRSAK YOLU MEVKİİ
0 ADA , 100 NOLU PARSEL
İMAR PLANINA ESAS
JEOLojİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU**

ALAN : 7.000,00 m²

**TEMMUZ - 2017
RAPORU HAZIRLAYAN FİRMA**



ARSLAN JEOLojİ MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ BÜROSU
Ekmekçi sokak İğdir İş merkezi Kat : 3 No : 30 İĞDIR
Gsm : 0532 527 49 02
Telefaks : 0476 226 08 64



İĞDIR İLİ
TUZLUCA İLÇESİ
İNCE KÖYÜ , PIRSAK YOLU MEVKİİ
0 ADA , 100 NOLU PARSEL
İMAR PLANINA ESAS
JEOLJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

1. AMAÇ VE KAPSAM

İğdir İli, Tuzluca İlçesi, İnce Köyü , Pırsak Yolu Mevkii, 1/5000 ölçekli I51-a-13-b ve 1/1000 ölçekli I51-a-13-b-2-a , I51-a-13-b-2-b Pafta , 100 nolu parsel arazi sınırları içerisinde bulunan ve toplam büyüklüğü 7.000,00 m² olan alan içerisinde yapılması planlanan 1/5000 ve 1/1000 ölçekli İmar Planına Esas teşkil etmek üzere Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunun hazırlanması işi İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından firmamıza yaptırılmıştır. Hazırlanan bu rapor, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne verilecektir.

Çalışmanın amacı, İnce Köyü , Pırsak Yolu Mevkii 100 parsel numaralı sınırlar içerisinde bulunan alana ait yukarıda belirtilen çalışma kapsamında gerekli arazi incelemeleri , sondaj çalışmaları , jeofizik ölçümler ve laboratuvar verileri ile yapılan jeolojik – jeoteknik değerlendirmeler sonucunda inceleme alanının yerleşime uygunluk durumunun değerlendirilmesidir. Bu çalışma Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (Afet İşleri Genel Müdürlüğü) tarafından yayımlanan 10337 sayılı Genelge kapsamında Format-3 doğrultusunda hazırlanmıştır. Mevcut alanda önceden yapılmış bir çalışma bulunmamakta olup tarafımızca yapılan çalışmalar sonrasında inceleme alanında Afet Konutları yapımı planlanarak yapılaşmaya açılacaktır.

2 – İNCELEME ALANININ TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ

İnceleme alanı İğdir İli, Tuzluca İlçesi , İnce Köyü , Pırsak yolu Mevkii , 100 nolu parsel içerisinde yer almakta olup toplam 7.000,00 m² büyüklüğündedir. İnceleme alanı İğdir İlinin batısında ve Tuzluca İlçesinin güneyinde olup ulaşım her mevsim sağlanabilmektedir.

Arazi çalışmaları kapsamında öncelikle söz konusu alanın jeolojisi incelenmiş, daha sonra bu alanın jeoteknik özelliklerini belirlemek amacıyla, 04.05.2017 – 11.05.2017 tarihleri arasında 2 adet 12 metre ve 14.06.2017 tarihinde 1 adet 7 metre derinliğinde sondaj çalışması ile Jeofizik çalışmalar kapsamında 22.05.2017 tarihinde 2 adet sismik kırılma çalışması ve 1 adet DES (Elektrik Özdirenç) çalışması yapılmıştır.

13 – SONUC VE ÖNERİLER

1 - Bu çalışma Iğdır İli, Tuzluca İlçesi, İnce Köyü Pırsak Yolu Mevkii 1/5000 ölçekli I51-a-13-b ve 1/1000 ölçekli I51-a-13-b-2-a , I51-a-13-b-2-b Pafta , 0 Ada , 100 nolu parsel sınırları içerisinde yer almakta olup alanın toplam büyüklüğü olan 7.000,00 m² alan için 1/5000 ve 1/1000 ölçekli İmar Planına Esas teşkil edecek Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu ile inceleme alanının yerleşime uygunluk durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Hazırlamış olduğumuz bu rapor 10337 sayılı Plana Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt raporları genelgesine göre düzenlenmiş olup yapılan çalışmalar doğrultusunda varılan sonuçlar aşağıda özetlenmiştir. Hazırlamış olduğumuz bu raporun içeriğine göre inceleme alanında planlama çalışması yapılarak yapılaşmaya açılacaktır.

2 - İnceleme alanındaki zemin koşullarını belirlemek amacı ile derinliği 12,00'şer metre olan 2 adet ve derinliği 7,00 metre olan 1 adet olmak üzere toplam 3 adet sondaj çalışması , 1 adet Sismik Kırılma çalışması ve 1 adet Elektrik Özdirenç (DES) çalışması yapılmıştır.

3 - İnceleme alanında Pliyosen-Kuvaterner (PIQb) yaşlı volkanik kayalar gözlenmektedir. Çalışma alanında açılan 3 adet sondaj kuyusunda yukarıdan aşağı doğru SK-1 için ; 0.00 m – 12.00 m arası gri renkli andezit ve bazaltlar geçilmiştir. SK-2 için ; 0.00 m – 12.00 m arası gri renkli andezit ve bazaltlar geçilmiştir. SK-3 için ; 0.00 m – 7.00 m arası gri renkli andezit ve bazaltlar geçilmiştir. İnceleme alanının zeminini oluşturan birimlerde volkanik kayalardan herhangi bir yaş tayini yapılmamış olmasına rağmen stratigrafik konumları ile Pliyo kuvaterner yaşlı oldukları düşünülmektedir.(Saroglu 1985, Ercan vd. 1990, Çakır vd. 1994)

4 – İnceleme alanına ait Iğdır İli Planlama bölgesi 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı bulunmaktadır. Çevre Düzeni Planına göre inceleme alanının büyük bir kısmı ' Çayır – Mera ' ; geri kalan kısmı ise ' Tarım Arazisi ' niteliğindedir. Mevcut alanda 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı bulunmamakta olup hazırlanan bu raporun içeriğine göre 1/5000 ölçekli ve 1/1000 ölçekli İmar Planı yapılacak olup mevcut alanda İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından afet konutu yapılacaktır. Planlama aşamasında Çevre Düzeni Plan Hükümlerine uyulmalıdır. Tarafımızca hazırlanan bu çalışma sonrasında inceleme alanı yapılaşmaya açılacaktır. İnceleme alanı İmar Planı durumunda Iğdır İl Özel İdaresi yetki sınırları içerisinde.

5 – İnceleme alanı düz bir topografyaya sahiptir.

6 – İnceleme alanının zemin profilini Pliyosen-Kuvaterner yaşlı volkanik kayalar (PIQb) oluşturmaktadır.

BA El ad luy dr

7 – Çalışma alanında Jeofizik ölçümler sonucu yapılan değerlendirmelerde inceleme alanı andezit ve bazalt birimlerinden oluşmaktadır.

8 – İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmasına göre yer altı suyuna rastlanılmamıştır.

10 – İnceleme alanının tamamı Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 2. Derece deprem bölgesinde kalmaktadır. Alanda alınan Jeofizik ölçümlerde zemin hakim titreşim periyodu $T_0 = 0,30$ bulunmuştur. Buna göre $A_0 : 0,30$, $T_a = 0,15$ ve $T_b = 0,40$ alınmalıdır. Proje alanı çevresinde olabilecek maksimum magnitüdü depremin ($M_{max}=8.0$) geri dönüşüm periyodu 2696 yıl olarak hesaplanmıştır. “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uyulmalıdır. İnceleme alanının Balık Gölü Fay Zonuna olan en yakın mesafesi yaklaşık 5.2 km’dir.

11 – İnceleme alanında sondaj çalışması sırasında yapılan arazi deneyleri ve elde edilen laboratuvar sonuçlarına göre ;

a) Zemin emniyetli taşıma gücü : Yapılan çalışmalara göre minimum 60 t/m^2 olarak hesaplanmıştır. Belirlenmiş olan bu taşıma gücü ve parametreler kesin değerler olmayıp tasarım aşamasında yapılacak olan Zemin Etütleri neticesinde kesin değerler elde edilmelidir.

b) İnceleme alanında oturma beklenmemektedir.

c) İnceleme alanında şişme problemi bulunmamaktadır.

d) İnceleme alanında sıvılaşma riski bulunmamaktadır.

12 – İnceleme alanının zemini “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik” esaslarına göre ; B grubu zeminlere ve aynı yönetmelikteki Yerel Zemin Sınıflarına göre Z2 Yerel Zemin Sınıfına girmektedir

13 – Yapılan arazi gözlemleri , sondaj , araştırma çukuru ve jeofizik çalışmalar laboratuvar verileri ile gerekli analizler ve hesaplamalar sonrası jeolojik-jeoteknik değerlendirmeler sonucu inceleme alanı yerleşime uygunluk değerlendirmesinde Uygun Alan – 2 (UA-2) : Kaya ortamlar olarak değerlendirilmiştir.

Uygun Alan-2 (UA-2) : Kaya ortamlar

İnceleme alanının jeolojisini Pliyosen-Kuvaterner (PIQb) yaşlı Formasyonlara ait volkanik kaya birimler oluşturmaktadır. Topografik eğimin genellikle % 0-5 arasında olduğu bu alanda yapılan sondaj sonucu yer altı suyuna rastlanılmamıştır. İnceleme alanı andezit ve bazaltlardan oluştuğundan dolayı sıvılaşma riski beklenmemektedir.

Pliyosen-Kuvaterner yaşlı volkanikler içerisinde yer alan inceleme alanı yerleşime uygunluk paftalarında “UA-2” simgesi ile gösterilmiştir.

Yapılan çalışmalar sonucu ; inceleme alanının tamamı yerleşime uygunluk açısından **Uygun Alan – 2 (UA-2) : Kaya ortamlar** olduğu belirlenmiş , rapor ekinde sunulan 1/5000 ve 1/1000 ölçekli yerleşime uygunluk haritasında bu alan ‘UA-2’ simgesi ile gösterilmiştir. (Ek-4)

15 - İnceleme alanı “2.Derece Deprem Bölgesi” kuşağında yer aldığından projelendirme çalışmalarında, Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik Hükümlerine kesinlikle uyulmalıdır.

16 - İnceleme alanında yapılan Sismik çalışma sonucunda elde edilen parametreler aşağıda sunulmuştur.

HAT – 1

VP (m/sn)	VS (m/sn)	d (g/cm ³)	Qa (kg/cm ²)	G (kg/cm ²)	E (kg/cm ²)	K (kg/cm ²)	μ	St (cm)
868	500	1,68	8,41	4207	10531	7069	0,25	1,96
1240	800	1,84	14,72	11773	26925	12588	0,14	1,78

HAT – 2

VP (m/sn)	VS (m/sn)	d (g/cm ³)	Qa (kg/cm ²)	G (kg/cm ²)	E (kg/cm ²)	K (kg/cm ²)	μ	St (cm)
622	410	1,55	6,35	2602	5808	2520	0,12	2,33
1109	700	1,79	12,52	8766	20492	10314	0,17	1,83

Çalışma alanı için uygun görülen yerlerde 2 profilde Sismik Kırılma çalışması yapılmış olup ;

HAT-1 için: $V_{s30} = 775$ m/sn'dir . ve HAT-2 için $V_{s30} = 661$ m/sn olarak hesaplanmıştır.

ZEMİN SINIFLAMASI

Eurocode 8	Zemin Sınıfı	Tanım	Özellikler
	A	Kaya ya da diğer kaya benzeri formasyonlar	$V_{s30} > 800$
	B	Çok sıkı kum, çakıl ya da çok sert killer	$360 < V_{s30} \leq 800$
	C	Sıkı ya da orta sıkı kum, çakıl veya sert kil	$180 < V_{s30} \leq 360$
	D	Gevşek'ten orta sıkıya kadar kohezyonsuz zemin veya yumuşak'tan sert'e kadar kohezyonlu zemin	$V_{s30} < 180$

Bt İl Adl Emr

YEREL ZEMİN SINIFI

ZEMİN SINIFI	TA	TB
Z1	0,10	0,30
Z2	0,15	0,40
Z3	0,15	0,60
Z4	0,20	0,90

17 - İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünden alınan yazılı bilgide 7269 sayılı kanuna göre inceleme alanında daha önce alınmış herhangi bir afet kararı bulunmadığı belirtilmiştir. (Ek-15)

18 - İnceleme alanında çığ oluşmasına neden olacak eğim ve uygun bakı bulunmamaktadır.

19 - İnceleme alanında çökme, karstlaşma, tsunami, tıbbi jeoloji tehlikesi bulunmamaktadır

20 - Tarafımızca hazırlanan bu rapor, İmar Planına Esas Jeolojik - Jeoteknik etüt raporudur. Zemin ve Temel Etüt Raporu yerine kullanılamaz.

Raporu Hazırlayanlar :


Abdulkadir ÇOMAKLI
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No : 4451
31.07.2017


Onur ARSLAN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No : 12313
31.07.2017


BA İL ÇED ÇY ANR

İL	IĞDIR
İLÇE	Tuzluca
BELDE	
KÖY / MAHALLE	İnce Köyü
MEVKİİ	Pırsak Yolu Mevkii
PAFTA	1/5000 ölçekli I51-a-13-b ve 1/1000 ölçekli I51-a-13-b-2-a , I51-a-13-b-2-b paftaları
ADA	0
PARSEL	100
PLAN/RAPOR TÜRÜ-ÖLÇEĞİ	İMAR PLANINA ESAS JEOLojİK - JEOTEKNİK ETÜT RAPORU


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


KOMİSYON


Burak AKDENİZ
Jeofizik Mühendisi
İl Afet ve Acil Durum
Müdürlüğü
31.07.2017


Yunus YETER
Jeoloji Mühendisi
Çevre ve Şehircilik
İl Müdürlüğü
31/07/2017




Sezen DÜRSUN
Jeoloji Mühendisi
Çevre ve Şehircilik
İl Müdürlüğü
31/07/2017

31.07.2017
Verap GÜNEŞ
Müh.


31.07.2017
Ayhan YALÇIN
Bil Tek. İns. Kay. ve
Değerlendirme Müd.


28.09.2011 gün ve 102732 sayılı

Genelge gereğince onanmıştır.


Muhamed BEKTAŞ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü


TAAHHÜTNAME**Proje Müellifi****Oda Sicil No** : 12313**Unvanı** : Jeoloji Mühendisi**Adresi** : Ekmekçi Sokak İğdır İş Merkezi Kat : 3 No : 30 İĞDIR**Telefonu** : 0532 527 49 02**Müellifliği Üstlenilen Proje****İl / İlçe** : İğdır / Tuzluca**Mahalle/Köy** : İnce Köyü ,Pırsak Yolu Mevkii**İlgili İdare** : İl Özel İdaresi**Projenin Türü** : İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt raporu**Proje Sahibi** : İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü**Ada – Parsel** : Oada , 100 parsel

Yukarıdaki bilgilere sahip projenin müellifliğini üstlenmemde 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili mevzuat kapsamında süreli veya süresiz olarak mesleki faaliyet haklarımda herhangi bir kısıtlılık bulunmadığını taahhüt ederim. 31.07.2017

ARSLAN JEOLOJİ
Jeol. Müh. Onur ARSLAN
İğdır Y. No: 301 Kat: 3
Ekmekçi Sokak İş Merkezi Kat: 3 No: 30 İĞDIR

Jeoloji Mühendisi

TAAHHÜTNAME**Proje Müellifi****Oda Sicil No** : 4451**Unvanı** : Jeofizik Mühendisi**Adresi** : AŞAĞI MUMCU MAH. K.KARABEKİR CAD. İSMAİL TÜRK İŞM. KAT : 2
DAİRE : 8 YAKUTİYE / ERZURUM**Telefonu** : 0506 945 83 48**Müellifliği Üstlenilen Proje****İl / İlçe** : Iğdır / Tuzluca**Mahalle/Köy** : İnce Köyü Pırsak Yolu Mevkii**İlgili İdare** : İl Özel İdaresi**Projenin Türü** : İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt raporu**Proje Sahibi** : İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü**Ada – Parsel** : 0 ada , 100 parsel

Yukarıdaki bilgilere sahip projenin müellifliğini üstlenmemde 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili mevzuat kapsamında süreli veya süresiz olarak mesleki faaliyet haklarımda herhangi bir kısıtlılık bulunmadığını taahhüt ederim. 31.07.2017

Abdulkerim ÇOMAKLI
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 4451

Abdulkerim ÇOMAKLI
Jeofizik Mühendisi

