

**İĞDIR İLİ
MERKEZ İLÇESİ
YENİMAHALLE , KONAKLI MAHALLESİ ,
7 KASIM MAHALLESİ , EMEK MAHALLESİ
ALİKAMERLİ MAHALLESİ VE HAKVEYİS MAHALLESİ
1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS
JEOLojİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU**

ALAN : 4.022.238,424 m²

CİLT 1/6

**OCAK-2014
RAPORU HAZIRLAYAN FİRMA**



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



TAAHHÜTNAME	
Rapor müellifine ait bilgiler	
Oda Sicil No	: 12313
Ünvanı	: Jeoloji Mühendisi
Büro Adı	: ARSLAN JEOLJİ MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ BÜROSU
Büro Tescil No	: 1930 A
Adres	: Ekmekçi sokak Iğdır İş Merkezi Kat : 3 No : 30 IĞDIR
Tel	: 0 476 226 08 64

Müellifliği Üstlenilen Rapora ait bilgiler	
Raporun Adı : IĞDIR İLİ , MERKEZ İLÇESİ , YENİMAHALLE , KONAKLI MAHALLESİ , 7 KASIM MAHALLESİ , EMEK MAHALLESİ , ALİKAMERLİ MAHALLESİ , HAKVEYİS MAHALLESİ 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU	
İl / İlçe	: Iğdır / Merkez
Raporun Türü : 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu	
Yukarıdaki bilgilere sahip raporun 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.20.01.2014	


Onur ARSLAN
Jeoloji Mühendisi

Gerçeğe aykırı beyanda bulunduğu tespit edilenlerin işlemleri iptal edilecek ve bu kişiler hakkında 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun ilgili hükümler gereği Cumhuriyet Savcılığına suç duyurusunda bulunulacak , ayrıca 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu ve ilgili mevzuatı uyarınca işlem yapılmak üzere ilgili Meslek Odasına bilgi verilecektir.

T.M.M.O.B
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
ERZURUM BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ

Tarih: 06/11/2013

PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ
İĞDIR BELEDİYESİ

Proje Müellifinin:

Adı,Soyadı	Abdulkerim ÇOMAKLI
T.C. Kimlik No	18244945872
Oda Sicil No	4451
BT Numarası	1028
SMMH Numarası	1103
SMMH Statüsü	Şahıs
Büro Adı	DOĞU ANADOLU JEOFİZİK VE JEOLojİ MÜH. BÜROSU
Büro Adresi	K.K. Cad. İsmail Türk İş M. Kat:/No:8 Yakutiye /ERZURUM

Yukarda bilgisi verilen üyemizin 6235(7303) Sayılı TMMOB Yasası uyarınca söz konusu hizmet vermeye engel bir disiplin cezası bulunmamakta olup, Büro Tescil Belgesi (BT), Serbest Müşavirlik Belgesi (SMMH) yenilenmiş ve diğer üyelik koşullarını yerine getirmiş bulunmaktadır.

Rufai ÇINAR
Erzurum Bölge Temsilcisi

Parselin:

Niteliği	1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu İşİ
Mal sahibi	
İli	İĞDIR
İlçesi	MERKEZ
Belediyesi	İĞDIR BELEDİYESİ
Mahallesi/Köyü	Yeni mahalle-Konaklı mahallesi-Yedi Kasım mahallesi – Emek mahallesi – Alikamerli mahallesi – Hakveyis mahallesi
Caddesi/Sokağı	
Kat Adedi	
Pafta	
Ada	
Parsel	



Bu belge herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

İĞDIR İLİ
MERKEZ İLÇESİ
YENİMAHALLE , KONAKLI MAHALLESİ ,
7 KASIM MAHALLESİ , EMEK MAHALLESİ
ALIKAMERLİ MAHALLESİ VE HAKVEYİS MAHALLESİ
1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS
JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

1. AMAÇ VE KAPSAM

İğdır İli, Merkez İlçesi, Yenimahalle (İ-52-A-08-A-3A , İ-52-A-08-A-4A , İ-52-A-08-A-4B , İ-52-A-08-A-4C) , Konaklı mahallesi (İ-52-A-12-A-2C , İ-52-A-12-A-2D , İ-52-A-12-A-3A , İ-52-A-12-A-3B , İ-52-A-12-A-3C) , 7 Kasım mahallesi (İ-52-A-12-A-1B , İ-52-A-12-A-1C , İ-52-A-12-A-1D) , Emek mahallesi (İ-51-B-10-B-3C , İ-52-A-06-A-4A , İ-52-A-06-A-4D) , Alikamerli mahallesi (İ-52-A-06-A-1A , İ-52-A-06-A-1C , İ-52-A-06-A-1D , İ-51-B-10-B-2A , İ-51-B-10-B-2B , İ-51-B-10-B-2C) , ve Hakveyis mahallesi (İ-52-A-06-A-2B , İ-52-A-06-A-2C , İ-52-A-06-A-2D) pafta sınırları içerisinde bulunan alanlara ait 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporunun hazırlanması işi firmamıza yaptırılmıştır. Hazırlanan bu rapor, İğdır Belediyesine verilecektir.

Çalışmanın amacı, Yenimahalle , Konaklı mahallesi , 7 Kasım mahallesi , Emek mahallesi , Alikamerli mahallesi ve Hakveyis mahallesinde belirlenen alanlara ait 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik özelliklerinin belirlenmesidir.

2 – İNCELEME ALANININ TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ

İnceleme alanları İğdır İli merkez olmak üzere belirlenen 6 mahalleden oluşmaktadır. Bu mahalleler ve alanları şöyledir ; Yenimahalle (904191,927 m²) , Konaklı mahallesi (958726,317 m²) , 7 Kasım mahallesi (157772,590 m²) , Emek mahallesi (322934,184 m²) , Alikamerli mahallesi (1099635,811 m²) ve Hakveyis mahallesi (578977,595 m²) olup toplam 4.022.238,424 m² alandan oluşmaktadır.Yeni mahalle , Konaklı mahallesi ve Yedi Kasım mahallesi İğdır ilinin doğusunda ,Alikamerli mahallesi,Hakveyis mahallesi ve Emek mahallesi ise İğdır ilinin batısında yer almaktadır. Bu mahalleler il merkezinde olup ulaşım her mevsim sağlanabilmektedir.

Arazi çalışmaları kapsamında öncelikle söz konusu altı mahallenin jeolojisi incelenmiş, daha sonra söz konusu mahallelerin jeoteknik özelliklerini belirlemek amacıyla, Yenimahalle için

**İĞDIR İLİ
MERKEZ İLÇESİ
YENİMAHALLE , KONAKLI MAHALLESİ ,
7 KASIM MAHALLESİ , EMEK MAHALLESİ
ALİKAMERLİ MAHALLESİ VE HAKVEYİS MAHALLESİ
1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS
JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU**

ALAN : 4.022.238,424 m²

CİLT 2/6

**OCAK-2014
RAPORU HAZIRLAYAN FİRMA**



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



13 – SONUÇ VE ÖNERİLER

İğdır İli , Merkez İlçesi, Yenimahalle (İ-52-A-08-A-3A , İ-52-A-08-A-4A , İ-52-A-08-A-4B , İ-52-A-08-A-4C) , Konaklı mahallesi (İ-52-A-12-A-2C , İ-52-A-12-A-2D , İ-52-A-12-A-3A , İ-52-A-12-A-3B , İ-52-A-12-A-3C) , 7 Kasım mahallesi (İ-52-A-12-A-1B , İ-52-A-12-A-1C , İ-52-A-12-A-1D) , Emek mahallesi (İ-51-B-10-B-3C , İ-52-A-06-A-4A , İ-52-A-06-A-4D) , Alikamerli mahallesi (İ-52-A-06-A-1A , İ-52-A-06-A-1C , İ-52-A-06-A-1D , İ-51-B-10-B-2A , İ-51-B-10-B-2B , İ-51-B-10-B-2C) , ve Hakveyis mahallesi (İ-52-A-06-A-2B , İ-52-A-06-A-2C , İ-52-A-06-A-2D) pafta sınırları içerisinde bulunan 4.022.238,424 m²'lik alanda 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına esas Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporunun hazırlanması işi firmamıza yaptırılmıştır. 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 alanları İğdır Belediyesi tarafından Planlı alanlar sınırına dahil edilecektir.

1- İnceleme alanında, Kuvaterner yaşlı alüvyonlar gözlenmektedir. Bölgede geniş yayılım gösteren ince elemanlı alüvyonlar, küçük boyutlu, çakıllı, kumlu, siltli, killi, az bloklu, yanal ve düşey geçişli, seviyeler birbirleri içinde merceklenmeli, kamalanmalı, gevşek ve tutturulmamıştır. İnceleme alanlarından ;

Yenimahalle bölgesinde açılan 15 adet sondaj kuyusunda yaklaşık 0,40 m. kalınlığında nebati toprak yüzlek verir.Yukarıdan aşağı doğru **SK-1 için** ; 0.40 m - 5.00 m arası siltli kum , kum-silt karışımı birimler , 5.00 m – 8.50 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil ,9.00 m – 11.00 m arası inorganik silt ,12.00 m – 15.00 m arası killi çakıl, çakıl-kum-silt karışımı birimler gözlenmiştir **SK-2 için** ; 0.40 m - 4.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri, 4.50 m - 8.50 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimler , 9.00 m – 15.00 m arası siltli kum, kum-silt karışımı malzeme gözlenmiştir.**SK-3 için** ; 0.40 m – 7.50 m arası düşük orta plastisiteli inorganik kil – kumlu kil birimleri , 7.50 m – 15.00 m arası düşük-orta plastisiteli çakıllı-kumlu kil birimleri gözlenmiştir.**SK-4 için**; 0,40 m – 7.50 m arası siltli kum, kum-silt karışımı malzeme gözlenmiştir. 8.00 m – 15.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir.**SK-5 için** ; 0,40 m – 15.00 m arası düşük-orta plastisiteli çakıllı-kumlu kil birimleri gözlenmiştir.**SK-6 için** ; 0,40 m – 4.50 m arası killi kum, kum-kil karışımı malzeme , 5.00 m – 15.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. **SK-7 için** ; 0.40 m – 7.50 m arası düşük – orta

plastisiteli inorganik kil , kumlu kil birimleri , 8.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-8 için ; 0.40 m – 7.50 m arası düşük – orta plastisiteli inorganik kil , 8.00 m – 15.00 m arası birimler gözlenmiştir. SK-9 için ; 0.40 m – 7.50 m arası düşük – orta plastisiteli inorganik kil , 8.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimler gözlenmiştir. SK-10 için ; 0.40 m – 6.50 m arası siltli kum, kum-silt karışımı malzeme , 7.00 m – 10.50 m arası inorganik kil , 11.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-11 için ; 0.40 m – 4.50 m arası siltli kum, kum-silt karışımı malzeme , 5.00 m – 10.50 m arası inorganik silt birimleri , 11.00 m – 15.00 m arası yüksek plastisiteli kil birimleri gözlenmiştir. SK-12 için ; 0.40 – 15.00 m arası inorganik silt, çok ince kum birimleri gözlenmiştir. SK-13 için ; 0.40 m – 7.50 m arası yüksek plastisiteli inorganik killer , 8.00 m – 15.00 m arası ince kumlu inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-14 için ; 0.40 m – 3.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil , 3.50 m – 9.50 m arası ince kumlu inorganik silt birimleri , 10.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-15 için ; 0.40 m – 7.50 m arası ince kumlu inorganik silt birimleri , 8.00 m – 15.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir.

Konaklı mahallesinde açılan 17 adet sondaj kuyusu için yaklaşık 0,40 m. kalınlığında nebati toprak yüzlek verir. Yukarıdan aşağı doğru SK-1 için ; 0.40 m – 3.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil , 4.00 m – 10.50 m arası iyi derecelendirilmiş çakıl-kum-silt karışımı malzeme , 11.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-2 için ; 0.40 m – 3.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil , 4.00 m – 8.50 m arası siltli kum, kum-silt karışımı malzeme , 9.00 m – 15.00 m arası ince kumlu inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-3 için ; 0.40 m – 7.00 m arası çakıllı-siltli kum , 7.50 m – 15.00 m arası ince kumlu inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-4 için ; 0.40 m – 7.00 m arası inorganik silt, siltli ince kum birimleri , 7.50 m – 11.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil , 11.50 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-5 için ; 0.40 m – 7.50 m arası inorganik silt birimleri , 8.00 m – 15.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. SK-6 için ; 0.40 m – 7.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 8.00 m – 15.00 m arası siltli kum , kum-silt karışımı malzeme gözlenmiştir. SK-7 için ; 0.40 m – 4.00 m arası inorganik kil , 4.50 m -8.50 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil , 9.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-8 için ; 0.40 m – 10.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 10.50 m – 12.00 m arası inorganik silt , 12.50 m -15.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. SK-9 için ; 0.40 m – 15.00 m arası inorganik silt, kumlu silt birimleri

336
Cahit MUHULKANLI
Jeoloji Mühendisi

[Handwritten signatures in blue ink]

gözlenmiştir. SK-10 için ; 0.40 m – 4.50 m arası siltli kum, kum-silt karışımı malzeme , 5.00 m – 10.00 m arası inorganik silt , 10.50 m – 15.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. SK-11 için ; 0.40 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-12 için ; 0.40 m – 4.50 m arası inorganik silt birimleri , 5.00 m – 8.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil , 9.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-13 için ; 0.40 m 7.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 8.00 m – 15.00 m arası inorganik silt ve siltli kum birimleri gözlenmiştir. SK-14 için ; 0.40 m – 5.50 m arası inorganik silt birimleri , 6.00 m – 15.00 m arası çakıllı-siltli kum birimleri gözlenmiştir. SK-15 için ; 0.40 m – 15.00 m arası siltli kum, kum-silt karışımı birimler gözlenmiştir. SK-16 için ; 0.40 m – 11.00 m arası inorganik silt ve siltli ince kum birimleri , 11.50 m – 15.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. SK-17 için ; 0.40 m – 4.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 4.50 m – 8.50 m arası siltli kum, kum-silt karışımı malzeme , 9.00 m – 12.00 m arası inorganik kil birimleri , 12.50 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri geçilmiştir.

7 Kasım mahallesinde açılan 4 adet sondaj kuyusu için yaklaşık 0,40 m. kalınlığında nebati toprak yüzlek verir.Yukarıdan aşağı doğru SK-1 için ; 0.40 m – 4.00 m arası inorganik silt, siltli kum birimleri , 4.50 m – 15.00 m arası inorganik silt ve çok ince kum birimleri gözlenmiştir. SK-2 için ; 0.40 m – 15.00 m arası inorganik silt, çok ince kum birimleri gözlenmiştir. SK-3 için ; 0.40 m – 15.00 m arası inorganik silt, çok ince kum birimleri gözlenmiştir. SK-4 için ; 0.40 m – 15.00 m arası inorganik silt, çok ince kum birimleri gözlenmiştir.

Emek mahallesinde açılan 5 adet sondaj kuyusu için yaklaşık 0,40 m. kalınlığında nebati toprak yüzlek verir.Yukarıdan aşağı doğru SK-1 için ; 0.40 m – 10.50 m arası inorganik silt ve siltli kum birimleri , 11.00 m – 15.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. SK-2 için ; 0.40 m – 7.00 m arası çakıllı-kumlu silt birimleri , 7.50 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-3 için ; 0.40 m – 5.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 6.00 m – 15.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. SK-4 için ; 0.40 m – 15.00 m arası düşük orta plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. SK-5 için ; 0.40 m – 5.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri , 5.50 m – 8.50 m arası inorganik silt birimleri , 9.00 m – 15.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir.


Cahit MUHULKANLI
Jeoloji Mühendisi



Alikamerli mahallesinde açılan 18 adet sondaj kuyusu için yaklaşık 0,40 m. kalınlığında nebati toprak yüzlek verir. Yukarıdan aşağı doğru **SK-1 için** ; 0.40 m – 2.50 m arası inorganik silt , 3.00 m – 7.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil , 7.50 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-2 için** ; 0.40 m – 7.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 7.50 m – 12.50 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri , 13.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-3 için** ; 0.40 m – 4.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 4.50 m – 11.50 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri , 12.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-4 için** ; 0.40 m – 5.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 6.00 m – 10.00 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri , 11.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-5 için** ; 0.40 m – 5.50 m arası inorganik silt birimleri , 6.00 m – 8.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 9.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-6 için** ; 0.40 m – 4.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 4.50 m – 8.50 m arası inorganik silt-kumlu silt , 9.00 m – 13.00 m arası inorganik silt , 13.50 m – 15.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. **SK-7 için** ; 0.40 m – 7.00 m arası inorganik silt , 7.50 m – 15.00 m arası çakıllı silt , çakıl-kum-silt karışımı birimler gözlenmiştir. **SK-8 için** ; 0.40 m – 7.00 m arası inorganik silt birimleri , 7.50 m – 11.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 12.00 m – 15.00 m arası siltli kum, kum-silt karışımı birimler gözlenmiştir. **SK-9 için** ; 0.40 m – 4.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 4.50 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-10 için** ; 0.40 m – 11.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 12.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-11 için** ; 0.40 m – 13.00 m arası inorganik silt birimleri , 13.50 m – 15.00 m arası killi kum, kum-kil karışımı birimler gözlenmiştir. **SK-12 için** ; 0.40 m – 8.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 9.00 m – 11.50 m arası yüksek plastisiteli inorganik kil birimleri , 12.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-13 için** ; 0.40 m – 7.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 7.50 m – 13.00 m arası çakıllı silt birimleri , 13.50 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-14 için** ; 0.40 m – 4.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 4.50 m – 8.50 m arası inorganik silt birimleri , 9.00 m – 15.00 m arası killi çakıl, çakıl-kum-silt karışımı birimler gözlenmiştir. **SK-15 için** ; 0.40 m – 8.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 9.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. **SK-16 için** ; 0.40 m – 4.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri ,

4.50 m – 10.50 m arası inorganik silt birimleri , 11.00 m – 15.00 m arası siltli kum, kum-silt karışımı birimler gözlenmiştir. SK-17 için ; 0.40 m – 7.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 7.50 m – 10.50 m arası killi çakıl, çakıl-kum-silt karışımı birimler , 11.00 m – 15.00 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri gözlenmiştir. SK-18 için ; 0.40 m – 8.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 9.00 m – 10.50 m arası killi çakıl, çakıl-kum-silt karışımı birimler , 11.00 m – 15.00 m arası killi kum, kum-kil karışımı birimler gözlenmiştir.

Hakvevis mahallesinde açılan 11 adet sondaj kuyusu için yaklaşık 0,40 m. kalınlığında nebati toprak yüzlek verir. Yukarıdan aşağı doğru SK-1 için ; 0.40 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-2 için ; 0.40 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-3 için ; 0.40 m – 5.50 m arası çakıllı kum birimleri , 6.00 m – 10.00 m arası siltli kum birimleri , 10.50 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-4 için ; 0.40 m – 7.00 m arası inorganik silt birimleri , 7.50 m – 11.50 m arası siltli çakıl, çakıl-kum-silt karışımı birimler , 12.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-5 için ; 0.40 m – 10.00 m arası siltli çakıl, çakıl-kum-silt karışımı birimler , 10.50 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-6 için ; 0.40 m – 11.50 m arası siltli çakıl, çakıl-kum-silt karışımı birimler , 12.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-7 için ; 0.40 m – 10.00 m arası inorganik silt birimleri , 10.50 m – 15.00 m arası inorganik silt ve çok ince kumlu birimler gözlenmiştir. SK-8 için ; 0.40 m – 7.00 m arası siltli kum, kum-silt karışımı birimler , 7.50 m – 10.00 m arası inorganik silt birimleri , 10.50 m – 15.00 m arası ince kumlu inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-9 için ; 0.40 m – 11.50 m arası siltli çakıl, çakıl-kum-silt karışımı birimler , 12.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-10 için ; 0.40 m – 5.50 m arası düşük-orta plastisiteli inorganik kil birimleri , 6.00 m – 15.00 m arası inorganik silt birimleri gözlenmiştir. SK-11 için ; 0.40 m – 8.50 m arası inorganik silt birimleri , 9.00 m – 15.00 m arası inorganik silt ve çok ince kum birimleri gözlenmiştir.

İnceleme alanlarının zeminini oluşturan formasyon birimleri, Pleistosen yaşlı aglomera, tuf, tüfit ve bazaltların ayrılarak düşük enerjili ortamda birikmesi sonucu oluşmuştur. İmara açılması düşünülen 6 mahallenin yerleşim alanlarına ait 1/1000 ölçekli jeoloji haritaları Ek-4'te sunulmuştur.


Cahit MUHULKANLI
Jeoloji Mühendisi



USCS sınıflandırmasına göre ; **Yenimahalle bölgesinde**; ince taneli zeminin [CH-MH-CL-ML (Yüksek plastisiteli inorganik kil , İnorganik silt – siltli ince kum, düşük-orta plastisiteli inorganik kil , inorganik silt-siltli killi ince kum)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Katı-Çok Katı ’ kıvam aralığında olduğu tespit edilmiştir. İri taneli zeminin [SC-GC-SM (Killi-kum kum-kil karışımı malzeme , Killi çakıl – çakıl kum silt karışımı malzeme , Siltli kum – kum silt karışımı malzeme)] birimlerinden oluştuğu ve ‘ Orta Sıkı ’ sıklıkta olduğu tespit edilmiştir.

Konaklı Mahallesi bölgesinde ; ince taneli zeminin [CH-MH-CL-ML (Yüksek plastisiteli inorganik kil , İnorganik silt – siltli ince kum, düşük-orta plastisiteli inorganik kil , inorganik silt-siltli killi ince kum)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Katı-Çok Katı ’ kıvam aralığında olduğu tespit edilmiştir. İri taneli zeminin [SW-SM (İyi derecelendirilmiş kum – çakıllı kum , Siltli kum – kum silt karışımı malzeme)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Orta Sıkı ’ sıklıkta olduğu tespit edilmiştir.

7 Kasım Mahallesi bölgesinde ; ince taneli zeminin [MH-ML (İnorganik silt – siltli ince kum , inorganik silt-siltli killi ince kum)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Çok Katı ’ kıvam aralığında olduğu tespit edilmiştir. İri taneli zeminin [SW-SM (İyi derecelendirilmiş kum – çakıllı kum , Siltli kum – kum silt karışımı malzeme)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Orta Sıkı ’ sıklıkta olduğu tespit edilmiştir.

Emek Mahallesi bölgesinde ; ince taneli zeminin [MH-ML-CL-CH (İnorganik silt – siltli ince kum , inorganik silt-siltli killi ince kum , düşük-orta plastisiteli inorganik kil , yüksek plastisiteli inorganik kil)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Çok Katı ’ kıvam aralığında olduğu tespit edilmiştir. İri taneli zeminin [GW (İyi derecelendirilmiş kum – çakıllı kum karışımı malzeme)] biriminden oluştuğu ve ‘ Orta Sıkı ’ sıklıkta olduğu tespit edilmiştir.

Alikamerli Mahallesi bölgesinde ; ince taneli zeminin [MH-ML-CL (İnorganik silt – siltli ince kum , inorganik silt-siltli killi ince kum , düşük-orta plastisiteli inorganik kil)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Çok Katı ’ kıvam aralığında olduğu tespit edilmiştir. İri taneli zeminin [GW-GM-SM-SC-GC (İyi derecelendirilmiş kum – çakıllı kum karışımı malzeme , Siltli çakıl – çakıl kum silt karışımı malzeme , Siltli kum – kum silt karışımı malzeme , Killi kum – kum kil

karışımı malzeme , Killi çakıl – çakıl kum silt karışımı malzeme)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Orta Sıkı - Sıkı’ sıklık aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Hakveyis Mahallesi bölgesinde ; ince taneli zeminin [MH-ML-CL (İnorganik silt – siltli ince kum , inorganik silt-siltli killi ince kum , düşük-orta plastisiteli inorganik kil)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Çok Katı ’ kıvam aralığında olduğu tespit edilmiştir. İri taneli zeminin [GW-GM-SM (İyi derecelendirilmiş kum – çakıllı kum karışımı malzeme , Siltli çakıl – çakıl kum silt karışımı malzeme , Siltli kum – kum silt karışımı malzeme)] birimlerden oluştuğu ve ‘ Orta Sıkı - Sıkı’ sıklık aralığında olduğu tespit edilmiştir.

2- İnceleme alanları İğdır İli merkez olmak üzere belirlenen 6 mahalleden oluşmaktadır. Bu mahalleler ve alanları şöyledir ; Yenimahalle (904.191,927 m²) , Konaklı mahallesi (958.726,317 m²) , 7 Kasım mahallesi (157.772,590 m²) , Emek mahallesi (322.934,184 m²) , Alikamerli mahallesi (1.099.635,811 m²) ve Hakveyis mahallesi (578.977,595 m²) olup toplam 4.022.238,424 m² alandan oluşmaktadır. Arazi çalışmaları kapsamında öncelikle söz konusu altı mahallenin jeolojisi incelenmiş, daha sonra söz konusu mahallelerin jeoteknik özelliklerini belirlemek amacıyla, Yenimahalle için ; 15 adet 15 metre derinliğinde sondaj çalışması ,4 adet 2,50 m derinliğinde araştırma çukuru çalışması ve Jeofizik çalışmalar kapsamında 2 adet sismik kırılma çalışması , 2 adet MASW çalışması ve 2 adet DES (Elektrik Özdirenç) çalışması yapılmıştır. Konaklı mahallesi için ; 17 adet 15 metre derinliğinde sondaj çalışması , 4 adet 2,50 metre derinliğinde araştırma çukuru çalışması ve Jeofizik çalışmalar kapsamında , 2 adet sismik kırılma çalışması , 2 adet MASW çalışması ve 2 adet DES (Elektrik Özdirenç) çalışması yapılmıştır. 7 Kasım mahallesi için ; 4 adet 15 metre derinliğinde sondaj çalışması , 2 adet 2,50 metre derinliğinde araştırma çukuru çalışması ve Jeofizik çalışmalar kapsamında 1 adet sismik kırılma çalışması , 1 adet MASW çalışması ve 1 adet DES (Elektrik Özdirenç) çalışması yapılmıştır. Emek mahallesi için ; 5 adet 15 metre derinliğinde sondaj çalışması , 2 adet 2,50 metre derinliğinde araştırma çukuru çalışması ve Jeofizik çalışmalar kapsamında 1 adet sismik kırılma çalışması , 1 adet MASW çalışması ve 1 adet DES (Elektrik Özdirenç) çalışması yapılmıştır. Alikamerli mahallesi için ; 18 adet 15 metre derinliğinde sondaj çalışması , 4 adet 2,50 metre derinliğinde araştırma çukuru çalışması ve Jeofizik çalışmalar kapsamında 2 adet sismik kırılma çalışması , 2 adet MASW çalışması ve 2 adet DES (Elektrik Özdirenç) çalışması

yapılmıştır. Hakveyis mahallesi için ; 11 adet 15 metre derinliğinde sondaj çalışması , 4 adet 2,50 metre derinliğinde araştırma çukuru çalışması ve Jeofizik çalışmalar kapsamında 2 adet sismik kırılma çalışması , 2 adet MASW çalışması ve 2 adet DES (Elektrik Özdirenç) çalışması yapılmıştır. Belirlenen mahalle sınırları içerisinde toplam 70 adet 15 metre derinliğinde sondaj çalışması , 20 adet araştırma çukuru çalışması , 10 adet sismik kırılma çalışması , 10 adet MASW çalışması ve 10 adet DES(Elektrik Özdirenç çalışması yapılmıştır.

Sondaj çalışmaları sırasında yapılan arazi deneyleri ve sondajlardan elde edilen laboratuvar sonuçlarına göre ;

a) Zemin emniyetli taşıma gücü değerleri ;

Yenimahalle bölgesi için ; 23,43 – 32,83 t/m² aralığında,

Konaklı mahallesi için ; 18,08 – 34,37 t/m² aralığında,

7 Kasım mahallesi için ; 25,69 – 29,69 t/m² aralığında ,

Emek mahallesi için ; 33,93 – 35,25 t/m² aralığında ,

Alikamerli mahallesi için ; 20,00 – 33,58 t/m² aralığında,

Hakveyis mahallesi için ; 19,36 – 20,00 t/m² aralığında bulunmuştur.

Belirlenmiş olan bu taşıma güçleri ve parametreler kesin değerler olmayıp tasarım aşamasında yapılması gereken Zemin Etütleri neticesinde kesin değerler elde edilmelidir.

b) İmara açılması düşünülen mahalleler için zeminde beklenecek hemencecik oturma miktarları aşağıdaki aralıklardadır.

Yenimahalle bölgesi için oturma miktarı 2,46 cm – 3,01 cm aralığında,

Konaklı mahallesi için oturma miktarı 2,48 cm – 2,91 cm aralığında,

7 Kasım mahallesi için oturma miktarı 2,55 cm – 2,70 cm aralığında,

Emek mahallesi için oturma miktarı 2,35 cm – 2,75 cm aralığında,

Alikamerli mahallesi için oturma miktarı 2,49 cm – 2,67 cm aralığında,

Hakveyis mahallesi için oturma miktarı 2,26 cm – 2,71 cm aralığındadır.

c) Tüm zeminler için Zemin yatak katsayısı 2000 ton / m³ olarak bulunmuştur.

d) Zemin şişme potansiyeli, PI değerleri kullanılarak belirlenmiş ve düşük-orta şişme potansiyeline sahip olduğu anlaşılmıştır.Yapılacak kazı çalışmaları sırasında zemindeki şişme problemlerine karşı gerekli önlemler alınmalıdır.

3- İnceleme alanlarında yapılan sondaj çalışmaları sonucu yer altı suyu ölçümleri yapılmış olup; Yenimahalle bölgesinde 1,50 m – 2,00 m aralığında , Konaklı mahallesinde 1,50 m – 2,00 m aralığında , 7 Kasım mahallesinde 1,70 m’de , Emek mahallesinde 1,80 m – 2,60 m aralığında , Alikamerli mahallesinde 3,00 m – 5,00 m aralığında , Hakveyis mahallesinde 3,50 m – 6,00 m aralığında yeraltı suyuna rastlanılmıştır. Yer altı suyunun mevsimsel akış özelliklerine bağlı olarak değişebileceği unutulmamalıdır. Her türlü yapılaşmada çevre ve yüzey sularına karşı çevre ve yüzey drenajı yapılmalı, drenaj kanalları açılarak bu suların ıslahı ile yapı temellerinin yüzey ve çevre suları ile teması engellenmelidir.Yapılaşmadan önce Zemin ve Temel Etüt çalışması yapıp yeraltı su seviyesinin nihai olarak belirlenmesi gerekmektedir.

4- Yapılan çalışmalar sonucu ; Yenimahalle bölgesinin zemini “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik” esaslarına göre **D grubu** zeminlere ve aynı yönetmelikteki Yerel Zemin Sınıflarına göre **Z4** Yerel Zemin Sınıfına girmektedir. Yapılan jeofizik çalışmalara göre $T_a=0,20$ sn, $T_b=0,90$ sn olarak belirlenmiştir. Etkin Yer İvme Katsayısı $A_o= 0.30$ g olarak alınmalıdır.

Yapılan çalışmalar sonucu ; Konaklı Mahallesinin zemini “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik” esaslarına göre **C grubu** zeminlere ve aynı yönetmelikteki Yerel Zemin Sınıflarına göre **Z4** Yerel Zemin Sınıfına girmektedir. Yapılan jeofizik çalışmalara göre $T_a=0,20$ sn, $T_b=0,90$ sn olarak belirlenmiştir. Etkin Yer İvme Katsayısı $A_o= 0.30$ g olarak alınmalıdır.

Yapılan çalışmalar sonucu ; 7 Kasım Mahallesinin zemini “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik” esaslarına göre **C grubu** zeminlere ve aynı yönetmelikteki Yerel Zemin Sınıflarına göre **Z4** Yerel Zemin Sınıfına girmektedir. Yapılan jeofizik çalışmalara göre $T_a=0,20$ sn, $T_b=0,90$ sn olarak belirlenmiştir. Etkin Yer İvme Katsayısı $A_o= 0.30$ g olarak alınmalıdır.

Yapılan çalışmalar sonucu ; Emek Mahallesinin zemini “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik” esaslarına göre **C grubu** zeminlere ve aynı yönetmelikteki Yerel Zemin Sınıflarına göre **Z3** Yerel Zemin Sınıfına girmektedir. Yapılan jeofizik çalışmalara göre $T_a=0,15$ sn, $T_b=0,60$ sn olarak belirlenmiştir. Etkin Yer İvme Katsayısı $A_o= 0.30$ g olarak alınmalıdır.

Yapılan çalışmalar sonucu ; Alikamerli Mahallesinin zemini “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik” esaslarına göre **C grubu** zeminlere ve aynı yönetmelikteki Yerel Zemin Sınıflarına göre **Z4** Yerel Zemin Sınıfına girmektedir. Yapılan jeofizik çalışmalara göre $T_a=0,20$ sn, $T_b=0,90$ sn olarak belirlenmiştir.. Etkin Yer İvme Katsayısı $A_o= 0.30$ g olarak alınmalıdır.

Yapılan çalışmalar sonucu ; Hakveyis Mahallesinin zemini “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik” esaslarına göre **C grubu** zeminlere ve aynı yönetmelikteki Yerel Zemin Sınıflarına göre **Z4** Yerel Zemin Sınıfına girmektedir. Yapılan jeofizik çalışmalara göre $T_a=0,20$ sn, $T_b=0,90$ sn olarak belirlenmiştir. Etkin Yer İvme Katsayısı $A_o= 0.30$ g olarak alınmalıdır.

5 - Çalışma alanı 2.Derece Deprem Bölgesinde yer almaktadır. Buna göre Deprem Yönetmeliğinde yer alan “Etkin Yer İvme Katsayısı” $A_o = 0,30$ alınması tavsiye edilmektedir.

6 - İnceleme alanının yerleşime uygunluk açısından değerlendirilmesi aşağıda sunulmuştur.

ÖNLEMLİ ALANLAR (ÖA – 5.3)

İnceleme alanlarında tarafımızca yapılan sondaj çalışmaları sırasında Yenimahalle bölgesinde 1.50 m – 1.70 m aralığında , Konaklı mahallesinde 1.50 m – 2.00 m aralığında , 7 Kasım mahallesinde 1.70 m’de , Emek mahallesinde 1.80 m – 2.60 m aralığında , Alikamerli mahallesinde 3.00 m – 5.00 m aralığında , Hakveyis mahallesinde 3.50 m – 5.00 m aralığında yer altı suyuna rastlanılmıştır.Yeraltı su seviyesi mevsimsel olarak değişim göstermektedir. Yapılaşmadan önce bina temellerine olumsuz etki etmemesi için yer altı suyunun yükselmesine karşı gerekli su yalıtım uygulamalarının yapılması gerekmektedir.

İnceleme alanlarının içerisinde ve çevresinde çok sayıda sulama kanalları mevcuttur. Tarımsal amaçlı kullanılan bu sulama kanalları zemine su sızdırabilecek niteliktedir. Bu kanalların hem zemine su sızdırmalarını önlemek hem de gelecekte meydana gelebilecek aşırı yağışlara bağlı olarak oluşabilecek yüzey suyu problemlerine karşı önlem alabilmek için beton


Cahit MUHURKANLI
Jeoloji Mühendisi

kanallar haline dönüştürmek uygun olacaktır. Arazide hali hazırda geçmişte kullanılan su kanallarının ıslah edilmesiyle birlikte aşırı birikebilecek yağış sularının kolaylıkla yapı temellerine zarar vermeden drenajı sağlanabilecektir.

Yapılan sondaj çalışmaları sırasında alınan numunelerin laboratuvar sonuçlarına göre oturma ve şişme gibi mühendislik problemlerinin olup olmadığı hesaplamalarla belirlenmiştir. Buna göre Yenimahalle bölgesinde oturma miktarı 2,46 cm – 3,01 cm aralığında ve ortalama PI = % 27,3 olup orta şişme potansiyeline sahiptir. Konaklı mahallesinde oturma miktarı 2,48 cm – 2,91 cm aralığında ve ortalama PI = % 21 olup düşük şişme potansiyeline sahiptir. 7 Kasım mahallesinde oturma miktarı 2,55 cm – 2,70 cm aralığındadır ve killi zemin geçilmediğinden şişme beklenmemektedir. Emek mahallesinde oturma miktarı 2,35 cm – 2,75 cm aralığında ve ortalama PI = % 21,6 olup düşük şişme potansiyeline sahiptir. Alikamerli mahallesinde oturma miktarı 2,49 cm – 2,67 cm aralığında ve ortalama PI = % 19 olup düşük şişme potansiyeline sahiptir. Hakveyis mahallesinde oturma miktarı 2,26 cm – 2,71 cm aralığında ve ortalama PI = % 14,5 olup düşük şişme potansiyeline sahiptir. Bu oturma miktarları kabul edilebilir değerler arasındadır. Laboratuvar sonuçlarına göre şişme analizleri hesaplanmış ve zeminlerde düşük-orta şişme potansiyelinin olduğu görülmüştür. Ayrıca yapılan analizlere göre Yenimahalle, Konaklı mahallesi , 7 Kasım mahallesi , Emek mahallesi , Alikamerli mahallesi ve Hakveyis mahallesinde sıvılaşma riski bulunmaktadır.

Yapılan çalışmalar sonucu ; tüm mahallelerde zeminde mevcut olan yer altı su seviyesinin yüksek olmasından dolayı , inceleme alanının tamamı yerleşime uygunluk açısından **Önemli Alan 5.3 (ÖA-5.3) : Yüksek Yeraltı Su Seviyesine, Deniz Suyu Girişimi v.b. Sorunlu Alanlar olduğu** belirlenmiş , rapor ekinde sunulan 1/1000 ölçekli yerleşime uygunluk haritasında bu alan 'Ö.A-5.3' simgesi ile gösterilmiştir.(Ek-4)

7 - 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.

8 - İnceleme alanlarında yapılan sismik çalışmalar sonucunda elde edilen parametreler aşağıda sunulmuştur.

Yenimahalle Bölgesi toplu parametreleri ;

HAT - 1

VP (m/sn)	VS (m/sn)	d (g/cm ³)	Qa (kg/cm ²)	Qe (kg/cm ²)	G (kg/cm ²)	E (kg/cm ²)	K (kg/cm ²)	μ	St (cm)
521	184	1,48	3,69	1,30	501	1433	3352	0,43	3,87
1693	123	1,99	16,11	1,17	301	901	56594	0,50	6,83

HAT - 2

VP (m/sn)	VS (m/sn)	d (g/cm ³)	Qa (kg/cm ²)	Qe (kg/cm ²)	G (kg/cm ²)	E (kg/cm ²)	K (kg/cm ²)	μ	St (cm)
371	176	1,36	1,64	0,78	421	1142	1311	0,35	2,16
1152	197	1,81	6,78	1,16	701	2082	23033	0,48	4,88

Konaklı Mahallesi toplu parametreleri ;

HAT - 1

VP (m/sn)	VS (m/sn)	d (g/cm ³)	Qa (kg/cm ²)	Qe (kg/cm ²)	G (kg/cm ²)	E (kg/cm ²)	K (kg/cm ²)	μ	St (cm)
379	130	1,37	1,96	0,67	231	663	1657	0,43	4,43
1446	173	1,91	10,43	1,25	572	1708	39208	0,49	9,16

HAT - 2

VP (m/sn)	VS (m/sn)	d (g/cm ³)	Qa (kg/cm ²)	Qe (kg/cm ²)	G (kg/cm ²)	E (kg/cm ²)	K (kg/cm ²)	μ	St (cm)
371	176	1,36	1,32	0,63	421	1142	1311	0,35	2,39
1152	253	1,81	5,44	1,20	1156	3409	22427	0,47	2,39

7 Kasım Mahallesi toplu parametreleri ;

HAT - 1

VP (m/sn)	VS (m/sn)	d (g/cm ³)	Qa (kg/cm ²)	Qe (kg/cm ²)	G (kg/cm ²)	E (kg/cm ²)	K (kg/cm ²)	μ	St (cm)
396	156	1,38	1,83	0,72	337	948	1720	0,41	2,89
1940	197	2,06	13,30	1,35	798	2387	76367	0,49	8,36

9- İnceleme alanlarında Temel ve Zemin Etüt çalışması yapılarak, taşıma gücü ve oturma miktarı kesin olarak belirlenmelidir.

10- 7269 sayılı kanuna göre inceleme alanında daha önce alınmış herhangi bir afet kararı yoktur. İnceleme alanında heyelan,kaya düşmesi ve sel gibi afete neden olabilecek doğa olayı bulunmamaktadır.

11- İnceleme alanları düz ve düze yakın bir topografyaya sahip olduğundan kütle hareketleri (şev duraysızlıkları) problemleri bulunmamaktadır.

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

13- İnceleme alanında çökme,karstlaşma,tsunami,tıbbi jeoloji tehlikesi bulunmamaktadır.

1. Tarafımızca hazırlanan bu rapor, 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas olup Zemin ve Temel Etüt Raporu yerine kullanılamaz.

Raporu Hazırlayanlar _____ :


Onur ARSLAN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No : 12313


Abdulkerim Çomaklı
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No : 4451


Cahit MUHULKANLI
Jeoloji Mühendisi
İğdır Belediyesi
20.01.2014



İL	İĞDIR
İLÇE	MERKEZ
BELDE	
KÖY / MAHALLE	YENİMAHALLE-KONAKLI MAHALLESİ-7 KASIM MAHALLESİ- EMEK MAHALLESİ-ALIKAMERLİ MAHALLESİ-HAKVEYİS MAHALLESİ
MEVKİİ	
PAFTA	
ADA	
PARSEL	
PLAN/RAPOR TÜRÜ- ÖLÇEĞİ	1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA 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.

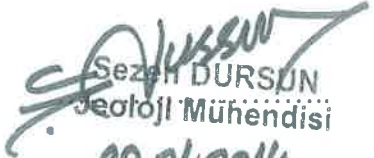

Zülfi ÇAGLAR
... Jeoloji Mühendisi

20.10.2014

KOMİSYON

Bilal AKDENİZ
Jeofizik Mühendisi

20.10.2014


Sezen DURSUN
Jeoloji Mühendisi
20.10.2014

20.10.2014
İmar ve Planlama Şube Müdür V.
Demet SAVAŞ
Şb.Md.

20.10.2014
Muhammed BERTAS
Çevre ve Şehircilik İl Müd. Yrd. V.
Md. Yrd.

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı

Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY


Banu ASLAN
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü