

Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.



Oda'mız Üyesi olup, Oda'mız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği Alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No:

15354

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AİTTİR.

İSTANBUL

TUZLA-AYDINLI MAH.

PAFTA:G22B12D1D ADA:101 PARSEL:4

MAL SAHİBİ: EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI

ANONİM ŞİRKETİ

SONDAJA DAYALI ZEMİN ETÜT RAPORU

Ali İsmail ÇAKIR
İnşaat Yüksek Müh.

GÖRÜLMÜŞTÜR
Tuzla Belediye Başkanlığı
İmar Müdürlüğü

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup,
18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan,
İlgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir
hizmetleri yapmaya yetkilidir.

T.M.M.O.B.
JEOL. MÜHENDİSLERİ ODASI

16 Ağustos 2011

JMO-34 20466

Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir.

SERTİFİKALARIMIZ

ISO 14001:2004 ISO 9001:2008 OHSAS 18001:1999

İÇİNDEKİLER

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Etüdün Amacı Ve Kapsamı

1.2. İnceleme Alanının Tanıtılması

1.2.1. Jeomorfolojik ve Çevresel Bilgiler

1.2.2. Projeye ait Bilgiler

1.2.3. İmar Planı Durumu

1.2.4. Önceki Zemin Çalışmaları

1.3. JEOLJİ

1.3.1. Genel Jeoloji

1.3.2. İnceleme Alanı Mühendislik Jeolojisi

2. ARAZİ ARAŞTIRMALARI VE DENEYLER

2.1. Arazi, Laboratuar ve Büro Çalışma Metotlarının kısaca tanıtılması ve kullanılan ekipmanlar

2.2. Araştırma Çukurları

2.3. Sondaj Kuyuları

2.4. Yeraltı ve Yerüstü Suları

2.5. Arazi Deneyleri

2.5.1. SPT Deneyleri

2.5.2. Presiyometre Testleri

2.5.3. Jeofizik Çalışmalar

2.5.3.1. Sismik kırılma

2.5.3.2. Mikrotremor Ölçüleri

3. LABORATUVAR DENEYLERİ VE ANALİZLER

3.1. Zeminlerin İndeks / Fiziksel Özelliklerinin Belirlenmesi

3.2. Zeminlerin Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi

3.3. Kayaların Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi

4. MÜHENDİSLİK ANALİZLERİ VE DEĞERLENDİRMELER

4.1. Bina-Zemin İlişkisinin İrdelenmesi

4.2. Zemin ve Kaya Türlerinin Değerlendirilmesi

4.2.1. Ayrışmış Kaya ve Zemin Türlerinin Sınıflandırılması

4.2.2. Kaya Türlerinin Sınıflandırılması

4.2.3. Zemin Profilinin Yorumlanması

4.2.4. Sıvılaşma ve Yanal Yayılma Analizi ve Değerlendirilmesi

4.2.5. Oturma-Şişme ve Göçme Potansiyelinin Değerlendirilmesi

4.2.6. Karstik Boşlukların Değerlendirilmesi

4.2.7. Temel Zeminini Olarak Seçilen Birimlerin Değerlendirilmesi

4.2.8. Şev Duraylılığı Analizi ve Değerlendirmesi

4.2.9. Kazı Güvenliği ve Gerekli Önlemlerin Alternatifli Olarak Değerlendirilmesi

4.2.10. Doğal Afet Risklerinin Değerlendirilmesi

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

6. YARARLANILAN KAYNAKLAR

7. EKLER

1. GENEL BİLGİLER

1.1. ETÜDÜN AMACI VE KAPSAMI

Bu rapor, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 10.08.2005 tarih ve 847 sayılı "Zemin ve Temel Etüdü Raporunun Hazırlanmasına İlişkin Esaslar" başlıklı 93/94 belgesinde Kategori 2 ve 3'e giren binalarda, parsel bazında yapılması gereken Sondaja Dayalı Zemin ve Temel Etüdü Raporu olup Teknik Yapı, Teknik Yapılar San. Tic. A.Ş. adına yapılmıştır. Emlak Konut Gay. Yat. Ort. A.Ş. ye ait İstanbul İli, Tuzla İlçesi, Aydınli Mah., G22B12D1D Pafta; 104 Ada; 4 parsel kayıtlı alanda, Konut amaçlı 735m² ile 1470m² oturma alanı aralığında değişen bir ile 4 bodrum katlı, toplam 10 ile 21 katlı, 15 adet blok, ayrıca 1970m² ile 5080m² oturma alanı aralığında değişen 2 ile 3 katlı, 4 adet avlu yapı + 965m² oturma alanı A8 blok otopark (Kapalı otopark) inşaatları planlanmaktadır. İnşa edilmesi planlanan yapıların kat yükseklikleri ve oturma alanları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

BLOK ADI	KAT ADEDİ			TEMEL ALANI m ²
	BODRUM	ZEMİN+NK	TOPLAM	
A1 BLOK	2	8	10	1450
A2 BLOK	1	10	11	770
A3 BLOK	3	8	11	1460
A4-BLOK	3	9	12	1450
A5-BLOK	3	9	12	1460
A6-BLOK	3	12	15	860
A7-BLOK	4	13	17	880
A8-BLOK	3	18	21	930
A9-BLOK	3	14	17	765
A10-BLOK	2	13	15	720
A11-BLOK	2	14	16	1470
A12-BLOK	2	12	14	860
A13-BLOK	2	13	15	1425
A14-BLOK	2	12	14	735
A15-BLOK	2	10	12	735
AVLU1	-	-	3	5080
AVLU2	-	-	3	3500
AVLU3	-	-	2	1970
AVLU4	-	-	3	3260
A8-BLOK-OTOPARK	-	-	2	965

İnşaatı tasarlanan yapı alanlarını oluşturan birimlerin kalınlıkları, litolojik, yapısal, mekanik ve fiziksel özellikleri, yapılaşmaya ilişkin alınması gereken önlem ve öneriler, uygulamaya esas zemin parametrelerini, (Emniyetli taşıma gücü, düşey yatak katsayısı, yerel zemin sınıfı-zemin grubu) belirlemek amacı ile sondaja dayalı zemin ve temel etüdü raporu hazırlanması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada Jeoloji çalışmaları, Jeoloji Müh. Cihan KILIÇ, Jeofizik Çalışmalar ise Jeofizik Müh. Nevzat MENGÜLLÜOĞLU, Jeofizik Müh. Hasan SUNAR ve İnşaat Yük. Müh- Geoteknik uzman Umut OSMANOĞLU tarafından yürütülmüştür.

1.2. İNCELEME ALANININ TANITILMASI

1.2.1. Jeomorfolojik ve Çevresel Bilgiler

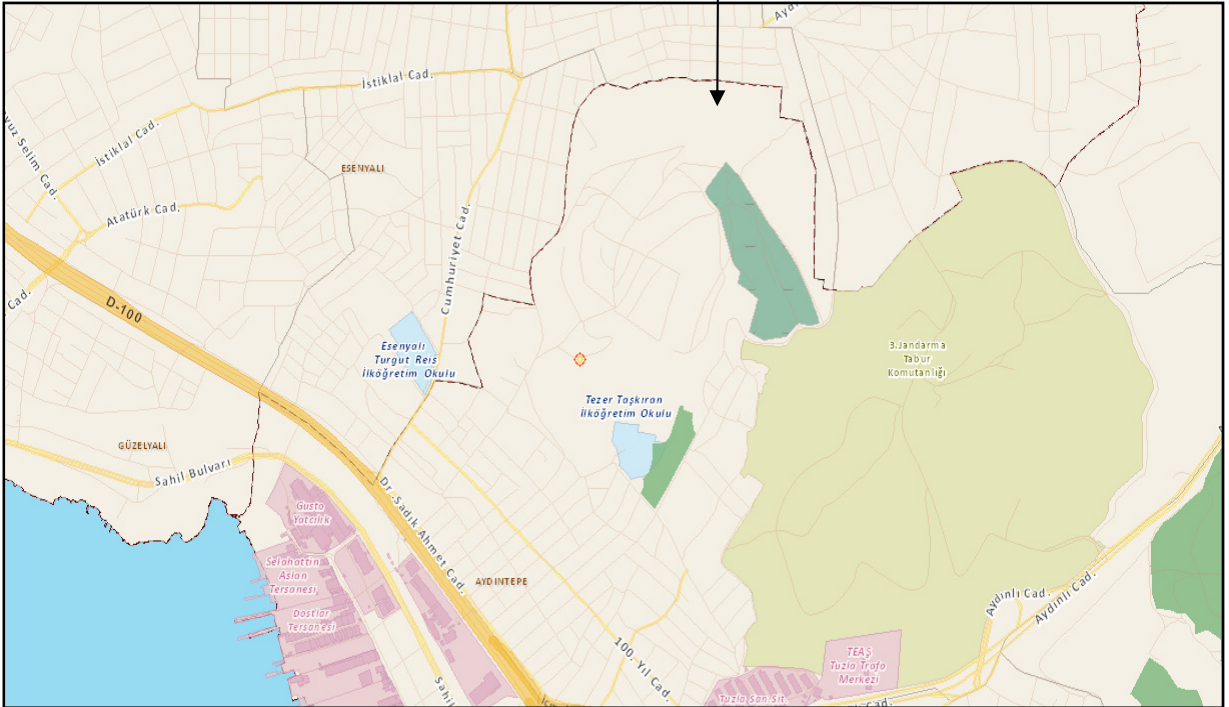
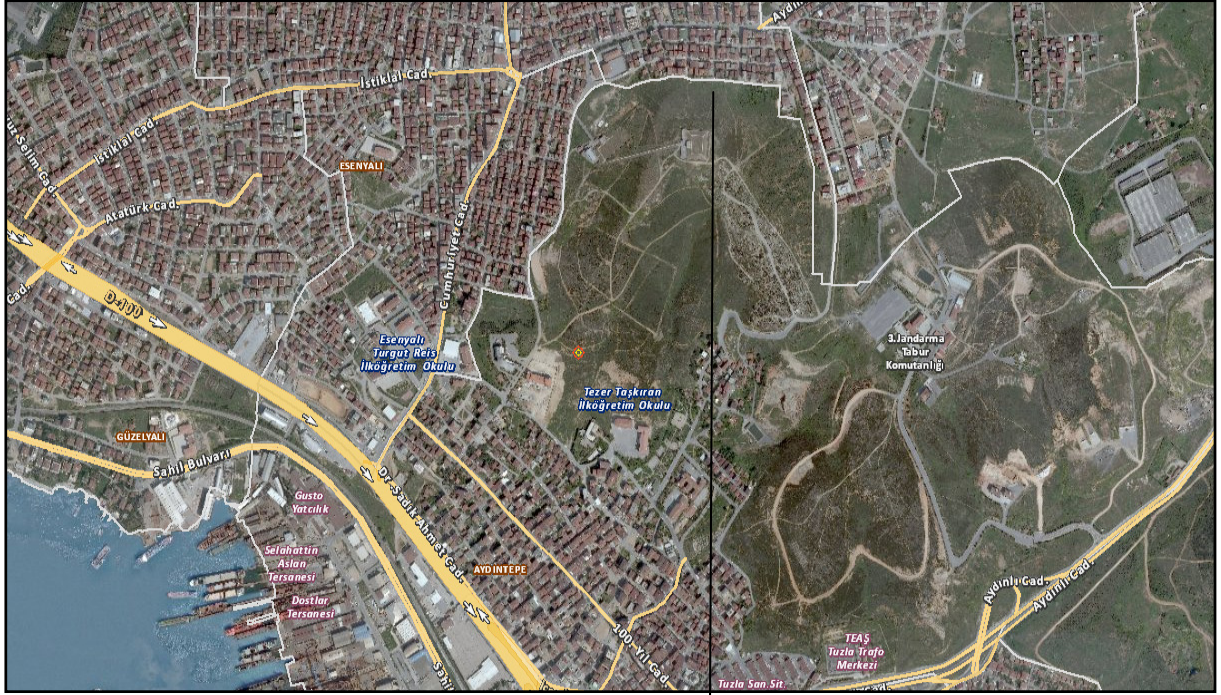
İnceleme alanı ulaşımı; Anadolu yakası, D-100 karayolu, Tuzla İlçesi, Aydınli Mah. D-100 Yanyol Cd.; 100. Yıl Cd. istikameti, Marmara Cd. , Tepe sokak üzerinden sağlanmaktadır. Çalışılan alan boş arsa niteliğinde olup, herhangi bir yapı bulunmamaktadır. İnceleme alanına giden yol, yılın bütün mevsimlerinde açık olup ulaşımına uygundur. **(Yer bulduru Şekil. 1.; Alana ait uydu görüntüsü Şekil.2)**

İncelenen alan, morfolojik olarak yaklaşık kuzey, parselin batı kesimi kuzey-kuzeybatıya, parselin doğu kesimi kuzey-kuzey doğuya bir eğime sahiptir. Parsel alanı sınırları yaklaşık 80 ile 118 kotları arasındadır. Çalışılan alanın morfolojik yapısına bağlı olarak üç ayrı eğim grubuna ayrılmıştır. Parselin kuzey doğu kesiminde dar bir alanda eğim %0-10; doğu kısmı ise % 10-25 aralarında, parselin yaklaşık orta kısmında, batıya doğru olan kısım ise %25 - %40 değişen bir eğim aralığındadır. İnceleme alanında stabilite problemi Vb. heyelan; vd doğal afet olayları izlerine rastlanmamıştır. Birinci derece deprem bölgesi içinde kalmaktadır. Sismik tarihçesine bakıldığında alan ve yakın çevresi deprem odağı içermemekte olduğu belirlenmiştir. Ancak parselin bulunduğu bölge sismik tarihçe bakımından sismik aktivitesi oldukça yüksektir.

1.2.2. Projeye ait Bilgiler

İnceleme alanı İstanbul İli, Tuzla İlçesi, Aydıntepe Mah., G22B12D1D Pafta; 101 Ada; 4 parsel kayıtlı toplam 72044.16m² li alandır. Söz konusu alanda konut amaçlı 735m² ile 1470m² oturma alanı aralığında değişen bir ile 4 bodrum katlı, toplam 10 ile 21 katlı, 15 adet blok, ayrıca 1970m² ile 5080m² oturma alanı aralığında değişen 2 ile 3 katlı, 4 adet avlu yapı inşaatları planlanmaktadır **(EK-1; EK-4.)**. İnşa edilecek yapıların taşıyıcı sistemine , birim alana yaklaşık 3,0 ile 31,5t /m² aralığında değişen muhtemel yükler geleceği düşünülmektedir.

ŞEKİL.1



PARSELİN UYDU GÖRÜNTÜSÜ



.2.3. İmar Planı Durumu

İnceleme alanı, toplam 72044.16m² li alana sahiptir. İstanbul ili, Tuzla İlçesi, Aydıntepe Gecekondü Önleme Bölgesi Uygulama İmar Planı kapsamındadır. İnşaat emsali 1.75, Hmax= Serbest; İnşaat Nizamı: Avan Proje; Konut Alanı İmar Planı kapsamındadır. İnşae edilecek yapıların bina önem katsayısı 1.20 dir(**EK-4**). Çalışılan alan, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğünün 05.02.2009 Tarih ve 1327(34) sayılı Yazıları ile Tuzla İlçesi İmar Planı Revizyonuna Esas Jeolojik- Jeoteknik Etüd Rapor kapsamında UA simgesi ile Yerleşime Uygun Alan içinde kalmaktadır(**EK-4, İmar Durumu Belgesi**). Ayrıca 26.01.201 tarihinde onaylı, İBB mikrobölgelendirme Jeolojik- Jeoteknik etüd raporunda ise yerleşime uygunluk açısından, çalışma alanının kuzeybatı kısmı, Kısmen Hafif Önlemlerin Alınması Gereken Mühendislik Problemlerinin Bulunduğu Alanlar, **ÖA-5b** simgesi ile yerleşime önlemler alanlar, Kısmen de **UA** simgesi ile yerleşime uygun alan kapsamında kalmaktadır. **ÖA-5b** simgesi ile gösterilen alanlar, Yapı yerleşim alanları, uygulama öncesi yapılacak etüd sonucundaki karstlaşma yayılım durumuna göre belirlenmeli, Yapıların temelleri aynı taşıma kapasitesine sahip kesimlere oturtulmalıdır. Denmektedir (**Ek-3**).

1.2.4. Önceki Zemin Çalışmaları

İnceleme alanına ait daha önceden ayrıntılı herhangi bir zemin etüt çalışması bulgusuna rastlanmamıştır. 26.01.201 tarihinde onaylı, İBB mikrobölgelendirme Jeolojik- Jeoteknik etüd raporunda ise yerleşime uygunluk açısından, çalışma alanının kuzeybatı kısmı, Kısmen Hafif Önlemlerin Alınması Gereken Mühendislik Problemlerinin Bulunduğu Alanlar, **ÖA-5b** simgesi ile yerleşime önlemleri alanlar, Kısmen de **UA** simgesi ile yerleşime uygun alan kapsamında kalmaktadır. ÖA-5b simgesi ile gösterilen alanlar, Yapı yerleşim alanları, uygulama öncesi yapılacak etüt sonucundaki karstlaşma yayılım durumuna göre belirlenmeli, Yapıların temelleri aynı taşıma kapasitesine sahip kesimlere oturtulmalıdır. Denmektedir. **(Ek-3)**.

1.3. JEOLJİ

1.3.1. Genel Jeoloji

İstanbul ili, stratigrafik olarak tabandan tavana kadar çeşitli yaşlarda jeolojik birimlerden oluşmaktadır. Bu birimler Paleozoyik'ten Kuvaternere kadar ve değişik litolojilerde bulunmaktadır

İstanbul Birliği, Boğaz'ın her iki yakasında ve Kocaeli yarımadasında geniş alanlar kaplayan Paleozoyik ve Mezozoyik Tersiyer yaşta metamorfizma göstermeyen kaya birimlerini içerir. Metropolitan alanı ve yakın dolayında yüzeye çıkan "**Kocatöngel Formasyonu**" ve "**Kurtköy Formasyonu**" adlarıyla bilinen Alt Ordovisiyen yaşta karasal çökeller, İstanbul Birliği'nin en yaşlı kaya birimlerini oluşturur. Alt Ordovisiyen yaşlı istifin, tabanı İstanbul ve çevresinde açığa çıkmamış olmasına karşın, Armutlu yarımadası ve Bolu yöresinde şist, gnays ve granitik meta-mağmatitleri kapsayan İnfakambriyen yaşta metamorfik bir temeli açıl uyumsuzlukla üstlediği bilinmektedir. Erken Ordovisiyen başlangıcında, İstanbul ve yakın dolayını kapsayan bir kara parçası üzerinde, Kocatöngel ve Kurtköy formasyonlarıyla temsil edilen akarsu, göl ve lagünlerin yer aldığı karasal ortam koşulları egemen olmuştur. Çok iyi gelişmiş varvli yapısıyla Kocatöngel Formasyonu Buzul (Glacial) iklim koşullarını yansıtır. Üst Ordovisiyen-Silüriyen'de delta ve gelgit ortam koşullarını yansıtan "**Aydos Formasyonu**" nun kuvarsit ve kuvars kumtaşlarıyla temsil edilen genel bir transgresyon etkin olmuştur. Geç Ordovisiyen, Silüriyen ve Devoniyen sürecinde bölge, giderek derinleşen ancak, tektonik bakımdan duraylı bir denizle kaplanır. Bu süreçte yaşlıdan gence doğru, miltaş-kumtaşı ile temsil edilen Önceki araştırmacılar Gözdağ formasyonu olarak adlandırılan, Mikrobölgelendirme çalışmalarında "**Yayalar Formasyonu**" olarak tanımlanan (Ordovisiyen-Silüriyen), şelf tipi resif ve sığ deniz karbonat çökeliğini yansıtan Dolayaba Formasyonu veya "**Pelitli Formasyonu**" (Silüriyen-Alt Devoniyen), düşük enerjili açık şelf ortamını temsil eden, seyrek kireçtaşı (Kozyatağı Üyesi) aradüzeyli bol makrofosilli, mikali şeyilleri (Kartal Üyesi) içeren, araştırmacılar Kartal formasyonu olarak adlandırılan, Mikrobölgelendirme çalışmalarında "**Pendik Formasyonu**" (Alt-Orta Devoniyen) ve açık şelf-yamaç ortamını temsil eden yumrulu kireçtaşları ve kireçtaşı-şeyil ardışığının yoğun olduğu "**Denizli Köyü Formasyonu**" (Üst Devoniyen-Alt Karbonifer) çökelmiştir. Denizli Köyü Formasyonu içerisinde ara düzeyler halinde yer alan ve en üst kesiminde, bu incelemede "**Baltalimanı Üyesi**" adı altında incelenmiş olan, Alt Karbonifer yaşlı silisli (lilit) radyolaryalı çökeller, söz konusu denizel havzanın yakınlarında, yoğun silis getirimine neden olan volkanik etkinliğin bulunduğunu düşündürür.

Ordovisiyen' den Karbonifer başlangıcına değin tektonik duraylık gösteren havza, Erken Karbonifer'le birlikte, türbiditik akıntıların yoğun olduğu duraysız ortam koşullarının etkisine girer ve buna bağlı olarak 1000 metreyi aşan kalınlıkta "**Trakya Formasyonu**" nun filiş türü türbiditik kumtaşı-şeyil ardışık istifli çökeler.

Bölgede günümüzdeki yönlere göre kabaca K-G eksen gidişli kıvrım ve D-B yönlü bindirmeler gelişmiştir. Örneğin, Çamlıca tepelerini oluşturan Aydos Kuvarsiti'nin daha genç Paleozoyik yaştaki birimler üzerinde ilerlemesine neden olan **Çamlıca Fayı**'nın bu süreçte geliştiği düşünülmektedir. Bu tektonik hareketlere bağlı olarak, Permien(?)-Erken Triyas aralığına karşılık gelen karasallaşma sürecinde bölge, "**Kapaklı Formasyonu**" adıyla bilinen kızıl renkli kumtaşı ve çakıltaşlarından oluşan karasal-akarsu birikintileriyle kaplanmıştır.

Kapaklı Formasyonu içinde arakatıklar halinde yer alan bazalt bileşimli splitik volkanitler bölgede bir riftleşme sürecinin başlangıcı olarak yorumlanabilir. Orta-Geç Triyas aralığında bölge, sırasıyla gelgit arasıçökelleri (**Demirciler Formasyonu**), şelf karbonatları (**Ballıkaya Formasyonu**) ve yamaç çökelleri (**Tepeköy Formasyonu ve Bakırlıkıran Formasyonu**) ile temsil edilen ve giderek derinleşen transgresif bir denizle ikinci kez kaplanır.

Bölgedeki Paleozoyik yaşlı çökeller yer yer granit, diyorit, diyabaz, andezit ve asit volkanitler tarafından kesilmişlerdir. Alt Karbonifer'den oluşan Hersiniyen-Alpin hareketler, bölgede yaklaşık kuzey-güney ve doğu-batı yönlü kıvrımlar ve faylar oluşturmuştur. Ancak bölgeye bugünkü şeklini veren hareketler Pliyosen'den sonra oluşmuştur (İBB Mikrobölgeleendirme çalışması, Önalın M. 1987, ve Y.OKTAY Fazlı, H.EREN Recep 1994). 1/50.000 Bölgesel Jeoloji haritası MTA **(EK-2)**

1.3.2. Stratigrafi

Bölgede yeralan formasyonların üyeleri ile birlikte yaşları da verilerek gençten yaşlıya doğru aşağıdaki gibidir.

Güncel Birikintiler; Pleistosen-günümüz yaşlıdır.Üyeleri şunlardır.Güncel birikintiler ,toprak, yamaç molozu,Yüzlek Birikintisi,Plaj Birikintisi,Alüvyon,Tabanında kuşdili bulunan Alüvyon, Eski Plaj Birikintisi,Eski Alüvyon ve Seki Birikintisidir.

Kuşdili Formasyonu; Pleistosen-günümüz yaşlıdır.Fosil kavklı kil, mil ve çamurdan oluşmuştur.

Ayrılmamış Kuşdili Formasyonu ve Abduşgölü üyesi olarak iki üyeye ayrılmıştır.

Sultanbeyli Formasyonu;Miyosen-Pliyosen yaşlıdır. Kum, çakıl, kil, mil ve bloklardan oluşmuştur.Üyeler şunlardır:İkiztepelere, Altın-tepe, Tuğlacıbaşı , Orhanlı Dudullu üyeleri.

Ozan Tepesi Volkaniti ; Kreatase yaşlıdır.Dasitik volkanitten oluşmuştur.

Yakacık Magmatik Kompleksi; Kreatase yaşlıdır.Mikrodiyorit ve Andezitik volkanitten oluşmuştur.

Sancaktepe Graniti; Permien yaşlıdır.Ayrılmış granitten (Arena) oluşmuştur.

Tavşantepe Graniti; Permien yaşlıdır.Granitlerden oluşmuştur.

Trakya Formasyonu; Alt Karbofier Yaşlıdır.Kumtaşı-Miltaşı-Şeyl Ardışığı ve Kireçtaşlarından oluşmuştur.Üyeleri şunlardır: Küçükköy üyesi, Kartaltepe Üyesi , Cebeciköy Üyesi ve Acıbadem üyesi.

Denizliköy Formasyonu;Üst Devoniyen-Alt Karbonifer yaşlıdır.Kireçtaşı, yumrulu kireçtaşı,şeyl ve liditlerden oluşmuştur.Üyeleri şunlardır: Baltalimanı, Ayineburnu,Yörükali ve Tuzla Kireçtaşı üyesidir.

Pendik Formasyonu ; MTA nın Çalışmalarında Kartal formasyonu, İBB mikrobölgelendirme çalışmalarında Pendik formasyonu olarak adlandırılan birimler alt-orta Devoniyen yaşlıdır.Mikalı Şeyl ve Kireçtaşlarından oluşmuştur. Kartal üyesi ve Kozyatağı üyesi olmak üzere iki üyeye ayrılmıştır.

Pelitli Fofmasyonu; MTA nın Çalışmalarında Dolayoba formasyonu, İBB mikrobölgelendirme çalışmalarında Pelitli formasyonu olarak adlandırılan birimler üst Silüriyen-alt Devoniyen yaşlıdır.Kireçtaşı, yumrulu kireçtaşı ve resifal kireçtaşlarından oluşmuştur.Üyeleri şunlardır; Soğanlık üyesi Sedefada Kireçtaşı üyesi,Dolayoba Kireçtaşı üyesi ve Mollafenari üyesi.

Yayalar Formasyonu; MTA ve önceki çalışmalarda Gözdağ formasyonu, İBB mikrobölgelendirme çalışmalarında Yayalar formasyonu olarak adlandırılan birimler üst Ordovisyen-alt Silüriyen yaşlıdır. Kumtaşı, Miltaşı ve feldaspatlı kuvarsitlerden oluşmuştur.Şeyhli üyesi, Umur Deresi üyesi ve Gözdağ üyesi olarak üç' e ayrılmıştır.

Aydos Formasyonu; alt ordovisyen yaşlıdır. Kuvarist, Çakıltaşı ,Kumtaşı ve Miltaşlarından oluşmuştur.

Şu üyeler ayrılmıştır: Ayazma Kuvarsit üyesi, Başbüyük üyesi, Kısıklı üyesi, Manastır Tepe üyesi ve Gülsuyu üyesi.

Kurtköy Formasyonu; alt Ordovisyen yaşlıdır. Arkozik kumtaşı, çakıltaşı ve laminalı miltaşından oluşmuştur. Süreyyapaşa üyesi ve bakacak üyesi olarak iki üyeye ayrılmıştır.

Kocatöngel Formasyonu; alt Ordovisyen yaşlıdır. Kumtaşı arakatlı varvli miltaşı ve kiltaşından oluşmuştur.

çalışma alanının üst seviyelerinde gözlenen Sultanbeyli Formasyonu'nun Üst Miyosen - Pliyosen yaşta olduğu, İstanbul Mikrobölgelendirme çalışmalarında yapılan sondajlarla veya taban röliyefinin yorumlanmasından, gerekse bu birim içinden alınan karot örneklerinde yaptırılan palinolojik yaş tayininden anlaşılmıştır.

1.3.2. İnceleme Alanı Mühendislik Jeolojisi

Alanda yapılan sondaj verilerine göre, üst seviyelerde kalınlıkları 0,50-3,0m aralarında olan ayırık nitelikli, kızılımsı, kahve tonlarda kil- blok karmasından oluşan yamaç molozu gözlenmiştir. Ayırık birimlerin altında yer yer, özellikle Sk-11; Sk-13; Sk-15 ve Sk—16 civarlarında 3,0-9,0m(Sk-16); otopark (Garaj) alanlarında Sk-G5 ve Sk-G6 10,50-12,0m değişen derinliklere kadar Üst Miyosen, Pliyosen yaşlı, Sultanbeyli formasyonuna ait , yer yer kuvars çakılı, bloklu kahve, kızılımsı yeşilimsi, sarımsı tonlarda, yer yer fissürlü kil- kum karması şeklindeki birimler gözlenmektedir.

Bu birimlerin altında Yayalar formasyonu olarak adlandırılan üst Ordovisyen-alt Silüriyen yaşlı şeyll-kumtaşı, silttaşı ardalı ve girikli, yer yer feldspatlı kuvarsit mercekli, konglomeratik silisli kumtaşı litolojilerden oluşan temel jeolojik birimler oluşturmaktadır(**Ek-5**).

Alanın temel jeolojik birimlerini oluşturan birimler, genel olarak ince- orta katmanlı, yaygın olarak çok sık ile sık çatlaklı kırıklı bir yapı özelliklerindedir. Şeyller genel olarak kahve, kızılımsı tonlarda, yer yer laminalı, çatlak araları kil dolgulu, mikalı, oksitli ve mangan boyamalıdır. Kumtaşı ve silttaşları beyazımsı, mavimsi, yeşilimsi, açık kahve, Silis çimentolu Kumtaşlarının kalın olduğu seviyelerde genellikle morumsu tonlarda, silttaşları yerel düzeyde sarımsı tonlardadır. Temel kayaya ait birimlerin üst seviyeleri yoğun tektonik etkilerle, daha sonra meteorik etkilerle ayrışması devam eden Açık kahve, yeşilimsi ve muhtelif tonlarda tamamen ayrışmış (W5) yer yer W5-W4 farklı ayrışma dereceli sert kil- sıkı kum, kayaç parçalı karması şeklindedir. Genel yapısı itibari ile tektonik etkiler sonucu yer yer çok fazla kırık ve kıvrımlanmaya uğramıştır. Formasyonda kalın ayrışma ve yerel olarak zayıf zonlar bulunmasına rağmen genel olarak yerleşime uygun özellikler gösterir. Yapılan sondaj verilerine göre 8-11-12-13-15-16-19,23 ve 26 nolu ile Sk-g8 nolu kuyularda gözlenen bu ayrışmış seviyeler sondaj ağız kotlarından 6,50m ile kuyu sonu 20.0m değişen derinlikler aralıklarında gözlenmiştir. Yerel düzeyde W4 ayrışma dereceli, kil-kum içeriklidir. Kimi seviyelerde tamamen kaya niteliklerini yitirmiş, bazı seviyelerde yumuşak kaya parçalı sert kil içeriklidir. Ezik zon ve kalın ayrışma seviyelerin altında gözlenen temel birimler çoğunlukla W4-W3 karması şeklinde veya W3 ayrışma derecelidir. Yumuşak – orta sert kaya özelliklerindedir. Birimler sık- çok sık, yer yer orta çatlaklı, kırıklı, yer yer kil süreksizleri içermektedir. Yaygın olarak Zayıf çimentoludur. Killi hamur çimentolu kumtaşı- silttaşı- şeyll seviyelerin Kayaç dayanımları çoğunlukla çok düşük, yer yer düşük- orta; silis çimentolu kumtaşı seviyeleri düşük ile çok yüksek aralarındadır. Kayaç dayanım sınıfı R1 ile R5 aralarındadır. Birimlerde çatlak yüzeyleri pürüzsüz veya hafif pürüzlüdür. Çatlak yönleri, her yönde olmakla birlikte verevine veya tabakalanmaya dik yönde çoğunlukta. İnceleme alanında yüzeylenmeyen, ancak çalışılan parselin, güneyinde gözlenen formasyona ait kuvarseranit seviyelerinde doğrultu N70E ve N65E; eğim yönleri 28NW- 30NW civarlarında ölçülmüştür. Süreksizlik aralıkları çok dar ile sıkı aralarındadır. Küçük ölçekte fay Vb, süreksizlik düzlemleri içermektedir. Şeyller iyi yarılma özellikli genelde silt boyutlu kuvars, feldspat ve mikalıdır. Su aldıklarında kolaylıkla çamur haline gelebilmektedirler. Formasyon alanda oldukça karmaşık yapı özelliklerde olup, litolojik ve jeoteknik davranış özellikleri farklılık göstermektedir. Alanın temel birimlerini İBB mikrobölgelendirme çalışmalarında, Formasyon üzerinde yapılan sondaj verilerinden yararlanılarak, formasyonun 280-300m kalınlıkta olduğu saptandığı belirtilmiştir.

2. ARAZİ ARAŞTIRMALARI VE DENEYLER

2.1. ARAZİ, LABORATUAR VE BÜRO ÇALIŞMA YÖNTEMLERİN KISACA TANITILMASI VE KULLANILAN EKİPMAN

Çalışma alanında yapay bir kaynaktan elde edilen sismik dalgalar yardımıyla Sismik yöntemler uygulanmış, ayrıca doğal kaynak yardımıyla mikrotremor ölçüleri alınmıştır. Bu kapsamda onaltı profil boyunca Sismik kırılma ve on noktada mikrotremor ölçüleri alınmıştır(**Ek-1;Ek-8**). Sismik çalışmalarında 12 kanallı Geometrics-SE marka sismik cihaz

kullanılmıştır. Kırılma verilerinde Pickwin değerlendirme programı kullanılmıştır. Kullanılan Jeofonların frekansı 14 Hz dir. Enerji kaynağı olarak Balyoz kullanılmıştır. Ölçü profil uzunlukları 36.0-60m aralarında tutulmuş, Jeofon aralıkları 3.0-5.0m aralarında; Offsetler ise 1.0m olarak uygulanmıştır. İnceleme alanında yapılan mikrotremor ölçümlerinde, üç bileşen sismometre (GURALP SYSTEM CMG-5TD) kullanılmıştır. Sismometreler ivme, hız ve yerdeğiştirmeye duyarlı olup bu üç büyüklükten biri seçilerek kayıt alınabilmektedir. Bu çalışmada ivme kaydı alınmıştır. Uzun periyod tepkisi 10-120 sn., kısa periyod tepkisi 50 Hz üzerindedir.

Frekans aralığı 0,033–50 Hz'dir. Aletin hız tepkisi 0,03-50 Hz aralığına düzdür. Hız sensörü 1 sn, hız duyarlılığı 2x1600 V/M/S' dir (Güralp System Manual, 1997).

Kayıtlarda güç kaynağı olarak 12V'luk akü kullanılmıştır. Arazide kayıtlar doğrudan dizüstü bilgisayar bağlantısı ile sayısal olarak alınmıştır. Ayrıca etüt alanını oluşturan zeminin litolojik ve fiziksel özelliklerini ve Yeraltısı durumunu belirlemek amacı ile 34 noktada yapıların özelliklerine göre 12.0-20.0m değişen derinliklerde olmak üzere toplam 574,50m mekanik sondajlar yapılmıştır(**EK-6**). Sondajlarda gözlenen zemin ortamında N30 SPT testleri yapılmış, kaya ortamında sürekli karot alınarak TCR, SCR ve RQD değerleri belirlenmiştir(**EK-6**). Yapılan çalışmalar ölçü lokasyonu haritası (**EK-1** olarak verilmiştir).

2.2. ARAŞTIRMA ÇUKURLARI

İnceleme alanında inşaatı planlan yapının özelliklerine bağlı olarak, sondaj çalışmaları yapıldığından dolayı, araştırma çukuru açılmasına gerek duyulmamıştır.

2.3. SONDAJ KUYULARI

İnceleme alanında Yapılan sondaj noktaların kotları ve koordinatları aşağıdaki tabloda verilmiş, ayrıca sondaj loglarında işlenmiştir(**EK-6**). Sondaj çalışmalarında üst seviyelerde kalınlıkları 0,50-3,0m aralarında olan ayrık nitelikli, kızılımsı, kahve tonlarda kil- blok karmasından oluşan yamaç molozu, altta yer yer, özellikle Sk-11; Sk-13; Sk-15 ve Sk—16 civarlarında 3,0-9,0m(Sk-16); otopark (Garaj) alanlarında Sk-G5 ve Sk-G6 10,50-12,0m değişen derinliklere kadar, yer yer fissürlü kil- kum karma litolojideki birimler gözlenmektedir. Bu birimlerin altında şeyll-kumtaşı, siltaşı ardalı ve girikli , yer yer feldspatlı kuvarsit mercekli, konglomeratik silisli kumtaşı litolojilerden oluşan temel jeolojik birimlerin üst seviyeleri tamamen ayrılmış (W5) yer yer W5-W4 farklı ayrışma dereceli sert kil- sıkı kum, kayaç parçalı karması şeklindedir. Yapılan sondaj verilerine göre 8-11-12-13-15-16-19,23 ve 26 nolu ile Sk-g8 nolu kuyularda gözlenen bu ayrılmış seviyeler sondaj ağız kotlarından 6,50m ile kuyu sonu 20.0m değişen derinlikler aralıklarında gözlenmiştir. Yerel düzeyde W4 ayrışma dereceli , kil-kum içeriklidir. Kimi seviyelerde tamamen kaya niteliklerini yitirmiş, bazı seviyelerde yumuşak kaya parçalı sert kil içeriklidir. Ezik zon ve kalın ayrışma seviyelerin altında gözlenen temel birimler çoğunlukla W4-W3 karması şeklinde veya W3 ayrışma derecelidir. Yumuşak – orta sert kaya özelliklerdedir (**EK-1;EK-6**).

Sondaj No-Blok	Derinlik(m)	Koordinatlar		
		X	Y	Z
Sk-1/A15 Blok	20.00	0441358	4525673	107.0
Sk-2/A14 Blok	15.00	0441394	4525702	100.5
Sk-3/A13 Blok	20.00	0441420	4525722	96.0
Sk-4/A13 Blok	16.50	0441420	4525766	95.0
Sk-5/A13 Blok	20.00	0441383	4525780	96.0
Sk-6/A12 Blok	15.00	0441330	4525781	102.0
Sk-7/A2 Blok	15.00	0441309	4525731	108.5
Sk-8/A1 Blok	20.00	0441286	4525704	113.0
Sk-9/ A1 Blok	20.00	0441296	4525643	114.2
Sk-10/ A1 Blok	15.00	0441329	4525643	112.0
Sk-11/ A11 Blok	20.00	0441321	4525814	95.0
Sk-12/A11 Blok	20.00	0441285	4525860	91.5
Sk-13/ A3 Blok	20.00	0441227	4525806	107.0
Sk-14/ A3 Blok	20.00	0441266	4525757	111.0
Sk-15/ A10 Blok	20.00	0441220	4525846	95.0
Sk-16/ A4 Blok	20.00	0441187	4525831	101.0
Sk-17/ A4 Blok	17.00	0441149	4525823	109.0
Sk-18/ A4 Blok	15.00	0441116	4525731	102.0
Sk-19/ A9 Blok	20.00	0441088	4525866	87.9
Sk-20/ A5 Blok	14.50	0441080	4525821	105.9
Sk-21/ A5 Blok	15.00	0441064	4525799	111.0
Sk-22/ A5 Blok	20.00	0441025	4525815	101.0
Sk-23/ A8 Blok	20.00	0441007	4525865	83.2
Sk-24// A8 Blok	20.00	0443981	4525875	77.0
Sk-25/ A7 Blok	20.00	0441382	4525818	82.0
Sk-26/ A6 Blok	20.00	0441002	4525783	97.0
Sk-G1/A8-Blok otopark	12.00	0440958	4325866	76.0
Sk-G2/ Avlu 4	12.00	0441012	4525845	94.4
Sk-G3/ Avlu 4	12.00	0441050	4525870	90.0
Sk-G4/ Avlu 3	12.00	0441166	4525863	94.0
Sk-G5/ Avlu 2	12.00	0441260	4525615	106.0
Sk-G6/ Avlu 2	12.00	0441302	4525806	97.0
Sk-G7/ Avlu 1	12.00	0441367	4525736	104.0
Sk-G8/ Avlu 1	12.00	0441372	4525758	102.5

2.4. YERALTı VE YERÜSTÜ SULARI

İnceleme alanın temelini oluşturan birimler genel olarak yerel az geçirimlidir. İçerdiği süreksizlikler ve çatlak araları yeraltı suyu ihtiva etmektedir. Bölgede yaygın olan yer altı suyu kullanımı yoktur. Sondaj kuyuları genel olarak 150m civarındadır. Yer altı suları daha çok bu formasyonun ihtiva ettiği süreksizlik, çatlak aralarından sağlanmaktadır. Bu birimlerde genel olarak 1.0lt/Sn debi civarlarında yeraltı suyu sağlanmaktadır. Yüzey, yüzeyaltı suları akış yönleri, morfolojik eğim boyunca olmaktadır.

Yapılan sondajlar sonrasında, sondaj kuyusunda biriken sondaj çevrim suları beyler kovası ile boşaltıldıktan sonra, çeşitli zamanlarda yeraltı suyu ölçümleri yapılmıştır. Eğim yukarı kısımlarda yapılan sondajlarda yer altı suyu gözlenmemiş, eğim aşağı kısımlarda ise yapılan

sondajlarda gözlenen su seviyeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Yer altı sularında herhangi bir kimyasal etki vb. kirlilik etkiler gözlenmemiştir. Alanı oluşturan temel birimler yağışlı dönemlerde üst seviyelerde içerdiği süreksizlikler nedeni ile su sirkülasyonuna izin verebilecek bir yapı özelliklerdedir. Temellerin boğçalama tekniği ile izole edilmesi önerilir.

Kazı yüzeyi dibine inşa edilecek uygun ve güvenli bir drenaj sistemi ile sızıntı ve yağış suların bir haznede toplanması ve pompajla tahliye edilmesi önerilir.

Sondaj no	Su seviyesi-Derinlik(m)	Ölçüm Tarihi
SK-3	14.0	17.06.2011
SK-5	15.0	17.06.2011
SK-6	14.0	20.06.2011
SK-8	15.0	20.06.2011
SK-10	14.0	22.06.2011
SK-12	12.0	24.06.2011
SK-15	13.0	24.06.2011
SK-16	16.0	27.06.2011
SK-19	9.0	29.06.2011
SK-24	8.0	04.07.2011
SK-25	12.0	05.07.2011

2.5 ARAZİ DENEYLERİ

2.5.1. SPT deneyleri

Yapılan sondajlarda , gözlenen Sultanbeyli formasyonuna ait çakıllı kil-kum ve temel kayaya ait W5 ile W5-W4 karma yapıdaki ayrışma dereceli zemin ortamında N30 SPT testleri yapılmıştır. Sultanbeyli formasyonuna ait birimlerde Yapılan testlerde, N30 , 25- refü; W5-W4 ayrışma ürünü zemin özelliklerdeki ortamda N30 40- refü aralığında değişen değerler elde edilmiştir. Kaya ortamında % RQD değerleri 0-73 ; % TCR değerleri 0-93 aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Alanı oluşturan temel kayaya ait birimler için genel olarak bir değerlendirme yapıldığında, kaya kaliteleri çoğunlukla çok zayıf, yer yer zayıf ile iyi kaya kalite aralığında değişmektedir. Formasyon yaygın olarak çok sık – sık , yerel düzeyde orta az çatlaklı, kırıklı yapı özelliklerindedir. Kaya kalitesi değerlerin düşük elde edilmesine etken başka neden ise temel birimlerin ince- orta tabakalı bir yapı özelliklerinde oluşu ve Şeyll ara tabakalı birimlerde, şeyll seviyeleri su ile çamur haline dönüştüğünden dolayı, kaya kalitesi değerlerinde düşük elde edilmesine etken olduğu sondajlarda gözlenmiştir. Sondajların %TCR , %SCR ve %RQD Değerleri ve bulguları, rapor ekinde verilen sondaj loglarında işlenmiştir(**Ek-7**).

2.5.2. Presiyometre Testleri

Alanı oluşturan birimlerin yerinde deformasyon modülü ve dayanımını ölçmek için 4 kuyuda toplam 27 adet Menard Presiyometre testleri yapılmıştır. Yapılan 27 adet deneyden ancak 18 noktada okumalar yapılabilmektedir. Okuma yapılamayan testlerinde, alanı oluşturan jeolojik birimlerin karmaşık bir yapı özelliği göstermelerinden dolayı, kuyu içine yerleştirilen belirli derinliklere kadar muhafazalar sonrasında, sondaj çalışmaları bitiminde, sondaj kuyu ekipmanlar çekildikten sonra, kuyuların cidarından malzeme düşmesi sonucunda, kuyu çaplarında genişleme olmuştur. Bu seviyelerde kuyu çapları genişlediğinden dolayı, yapılan testlerde değerler okunamamıştır. Sondaj kuyusuna yerleştirilen proba kademeli olarak ve gittikçe artan basınçlar verilerek, her basınç kademesi için, ölçme hücrelerinde oluşan hacimsel değişimler kaydedilmiştir (**Ek7.6**). Presiyometre test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kuyu No	Metre (m)	Elastisite Modülü- E_p (kg/cm ²)	Limit Basınç PL (kg/cm ²)	Net Limit Basınç-PL* (kg/cm ²)	Yatay İçsel Basınç P_0 (kg/cm ²)	E_p/PL^* (kg/cm ²)
SK-5	6.00	-	-	-	-	-
SK-5	8.00	287.55	19.05	16.05	3	17.91
SK-5	12.00	1074.28	≥30	≥27	3	39.78
SK-5	15.00	1715.01	≥30	≥27	3	63.51
SK-5	19.00	1590.23	≥30	≥28	2	56.79
SK-7	4.00	-	-	-	-	-
SK-7	6.00	-	-	-	-	-
SK-7	8.00	1080.34	≥35	≥33	2	32.73
SK-7	10.00	708.65	≥35	≥33	2	21.42
SK-8	3.00	-	-	-	-	-
SK-8	5.00	-	-	-	-	-
SK-8	7.00	599.27	≥35	≥32	3	18.72
SK-8	9.00	448.35	29.85	26.85	3	16.69
SK-8	12.00	1451.15	≥30	≥27	3	53.74
SK-8	15.00	1991.09	≥35	≥33	2	60.33
SK-8	20.00	2027.13	≥35	≥32	3	63.34
SK-15	5.00	-	-	-	-	-
SK-15	7.00	-	-	-	-	-
SK-15	9.00	-	-	-	-	-
SK-15	12.00	-	-	-	-	-
SK-15	15.00	228.67	18.95	15.95	3	14.33
SK-15	20.00	853.21	≥35	≥33	2	25.85
SK-19	6.00	134.23	11.80	9.80	2	13.69
SK-19	8.00	145.62	13.70	10.70	3	13.60
SK-19	12.00	371.64	24.45	22.45	2	16.55
SK-19	15.00	240.81	22.25	20.25	2	11.89
SK-19	19.00	232.44	26.55	24.55	2	9.46

2.5.3. Jeofizik Çalışmalar

2.5.3.1. Sismik Kırılma Çalışmaları

Söz konusu alanı oluşturan zeminin V_p sıkışma dalga hızı yer altı yapısal konumları ; V_s kayma dalga hızı yer altı yanal süreksizlikler ile yeraltı mekanik özelliklerini tanımak, sismik Katman kalınlıklarını, ZHP, Zemin grubu, Yerel zemin Sınıfı; Zemin Dinamik Parametreleri , Gözeneklilik , sertliği ve sıklığı gibi özelliklerini belirlemek amacı ile üç profil boyunca sismik kırılma ölçüleri alınmıştır. Boyuna dalga çift, enine sismik dalga çift taraflı ölçülmüştür. Yol-zaman grafikleri ve kesitler rapor ekinde **(EK-8)** verilmiştir. Ölçü kotları sismik kesitlerde işlenmiştir.

2.5.3.1.a Sismik kırılma Kesit ve Jeoteknik değerlendirme

Alınan sismik kırılma verilerine göre, alanı oluşturan birimlerin sismik direnç ve sismik katman özellikleri aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

Birinci sismik katman : $V_p=378-847\text{m/s}$; $V_s= 189-307\text{m/s}$ aralarında değişmektedir.

Çok zayıf- Zayıf sismik zon

Ölçülen profiller boyunca üst seviyeleri oluşturan, ayrık nitelikli ve kalınlıkları 0,50-4,50m aralarında olan birimlerdir. Bu birimlerin taşıma güçleri düşüktür.

İkinci sismik katman: $V_p=879-1247\text{m/s}$, $V_s=444-537\text{m/s}$ aralarında değişmektedir.

Orta sismik dirençli birimler

Ölçülen profiller boyunca , mevcut zemin kotlardan 1,50m ile 11,50m değişen derinliklere kadar yer almaktadır. Sondaj verilerine göre, yaygın olarak, yer yer W5-W4 ayrışma dereceli kaya parçalı sıkı- sert zemin veya yerel düzeyde Sultanbeyli formasyonuna ait çok katı kil bileşenleri temsil etmektedir. Zemin grupları C1 veya B3 şeklindedir.

Orta sismik zon özelliğindeki bu birimler , planlanan yapı projesi bodrum kat detaylarına göre inşa edilecek yapıların bir kısmı bu birimler üzerinde kalacaktır. Şev duraylıkları ortadır.

Üçüncü sismik katman: $V_p=1400-2381\text{m/s}$, $V_s=579-650\text{m/s}$ aralarında değişmektedir.

Ölçülen sismik profiller boyunca S-9 ; S10; S13; S16 nolu hatlarda ise II. sismik katman olarak görülen, ancak alanda gözlenen farklı zemin özelliklerine bağlı olarak üçüncü sismik katman olarak değerlendirilmiştir. Sondaj verilerine göre, yaygın olarak, yer yer W4-W3, yer yer W4 ayrışma dereceli, kil süreksizlik düzlemleri içeren, sık çatlaklı, kırıklı, yumuşak ile orta sert kaya özelliklerinde kaya birimleri temsil etmektedir. Kayma dalga hızlarına göre Zemin grupları C1 dir. Yerel düzeylerde V_p/V_s oranlarının yüksek olduğu kısımlarda özellikle S12 profili boyuca kil ve çatlaklık oranlarının daha fazla olduğu alanları tanımlamaktadır.

Dördüncü sismik katman: $V_p=1811-2169\text{m/s}$, $V_s=703-805\text{m/s}$ aralarında değişmektedir.

Yaygın olarak orta sert, yer yer yumuşak veya sert kaya seviyeleri , süreksizlik düzlemleri içeren, sondaj verilerine göre çoğunlukla W3, yerel düzeylerde W2-W3 ile veya W4-W3 ayrışma dereceli birimler şeklindedir. Kayma dalga hızı ve sondaj verilerine göre zemin grupları B1 şeklindedir. Ortam bir bütün olarak düşünüldüğünde orta – yüksek sismik dirençli birimler şeklinde tanımlama yapmak uygundur.

2.5.3.1.b Birimlerin (Yerin) Esneme Özellikleri

S-1 Ölçü Profili

Katman	V_p m/s	V_s m/s	V_p/V_s	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	2083	783	2.66	0.41	37507	75987	13227	0.000013	2.11		-

S-2 Ölçü Profili

Katman	V_p m/s	V_s m/s	V_p/V_s	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	1981	778	2.54	0.40	36442	66610	12933	0.000015	2.09		-

S-3 Ölçü Profili

Katman	V_p m/s	V_s m/s	V_p/V_s	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	687	281	2.44	0.39	4139	6868	1478	0.00014	1.83		-3.3m
II	2055	769	2.67	0.41	36104	73907	12725	0.000013	2.11		-

S-4 Ölçü Profili

Katman	V_p m/s	V_s m/s	V_p/V_s	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	847	305	2.77	0.42	5053	11307	1772	0.000088	1.86		-2.8m
II	2169	798	2.71	0.42	39385	83861	13851	0.000011	2.13		-

S-5 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	735	307	2.39	0.39	4948	7805	1774	0.00012	1.84		-5m
II	1843	770	2.39	0.39	34863	54954	12502	0.000018	2.06		-

S-6 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	1044	497	2.10	0.35	13010	14799	4806	0.000067	1.9		-14.6
III	2041	805	2.53	0.40	39213	70953	13926	0.000014	2.1		

S-7 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	1050	451	2.32	0.38	10984	16185	3960	0.00006	1.91		-6.6m
III	2074	703	2.95	0.43	30578	78524	10653	0.000012	2.11		-

S-8 Ölçü Profili

Katman	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	1245	537	2.31	0.38	15878	23156	5729	0.000043	1.94		-13.1m
III	1973	772	2.55	0.40	35875	66149	12725	0.000015	2.09		

S-9 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	1030	471	2.18	0.36	11790	14865	4310	0.000067	1.9		-8.5m
III	1987	650	3.05	0.44	26016	72368	9033	0.000013	2.09		

S-10 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	1247	514	2.42	0.39	14675	23900	5249	0.000041	1.94		-9.7m
III	1995	610	3.27	0.44	23063	74543	7961	0.000013	2.09		

S-11 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	1055	531	1.98	0.33	14614	14358	5492	0.000069	1.91		-8.4m
II	1811	744	2.43	0.39	32545	53429	11636	0.000018	2.06		-

S-12 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	792	228	3.47	0.45	2865	10569	984	0.000094	1.85		-3.3m
II	2381	670	3.55	0.45	29018	112484	9958	0.0000088	2.17		-

S-13 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	720	331	2.17	0.36	5626	6998	2059	0.00014	1.84		-1.8m
II	1060	546	1.94	0.31	15332	14152	5810	0.00007	1.91		-5.2m
III	1400	642	2.18	0.36	22741	28467	8318	0.000035	1.98		

S-14 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	879	444	1.97	0.32	10017	9747	3769	0.0001	1.87		-9.5m
III	1905	736	2.58	0.41	32456	61661	11491	0.000016	2.08		

S-15 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	1030	490	2.1	0.35	12630	14392	4664	0.000069	1.9		-12.3m
III	2095	759	2.76	0.42	35450	78213	12443	0.000012	2.11		

S-16 Ölçü Profili

ZON	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm2	Bulk Mod. Kg/cm2	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm3	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	987	458	2.15	0.36	11058	13432	4057	0.000074	1.89		-15.2m
III	1478	579	2.55	0.40	19222	35345	6819	0.000028	1.99		-

II. katmana ait birimlerin poisson, Vp/Vs ve dinamik elastisite parametre değerleri genel olarak değerlendirildiklerinde, birimlerin az gözenekli olduğu, yeraltısuyu içermedikleri; yağışlı dönemlerde su sirkülasyonuna izin verebilecek bir yapı özelliklerinde olduğu ifade edilebilir. Dinamik Young modülü ve sismik değerlerine bağlı olarak genellikle orta sıkı - sıkı zemin özelliklerindedir. Orta sismik dirençlidir. Shear modülü değerleri göz önüne alındıklarında, deprem anında birimlerin esneme direnci düşük- orta düzeyde olabileceğini ifade etmektedir.

Betonun dinamik young modülü 100000 kg/cm2 civarlarında olduğu göz önüne alındığında, birimler beton sertliğinin 1/7 ile 1/10 oranları arasında değişmektedir. Kolay- Orta sökülebilirlik özelliklerdedir.

III. katmana ait birimlerin poisson, Vp/Vs ve dinamik elastisite parametre değerleri genel olarak değerlendirildiklerinde, kaya niteliğindeki birimlerin sık çatlaklı, kırıklı ; kil içerikli az gözenekli olduğu, yeraltısuyu içermedikleri; yağışlı dönemlerde su sirkülasyonuna izin verebilecek bir yapı özelliklerinde olduğu ifade edilebilir. Dinamik Young modülü ve sismik değerlerine bağlı olarak genellikle yumuşak- orta sert kaya özelliklerindedir. Orta sismik dirençlidir. Shear modülü değerleri göz önüne alındıklarında, deprem anında birimlerin esneme direnci orta düzeyde olabileceğini ifade etmektedir.

Betonun dinamik young modülü 100000 kg/cm2 civarlarında olduğu göz önüne alındığında, birimler beton sertliğinin 1/5 ile 1/4 oranları arasında değişmektedir. Orta sökülebilirlik özelliklerdedir.

IV. Sismik katmana ait birimlerin poisson, Vp/Vs ve dinamik elastisite parametre değerleri genel olarak değerlendirildiklerinde, sık çatlaklı, kırıklı olduğu, yer yer gözenekli bir yapı özelliklerindedir. Su sirkülasyonuna izin verebilecek bir yapı özelliklerdedir. Dinamik Young modülü ve sismik değerlerine bağlı olarak genellikle orta sert kaya özelliklerindedir. Orta-iyi sismik dirençlidir. Shear modülü değerleri göz önüne alındıklarında, deprem anında birimlerin esneme direnci orta - iyi aralarında olabileceğini ifade etmektedir.

Betonun dinamik young modülü 100000 kg/cm2 civarlarında olduğu göz önüne alındığında, birimler beton sertliğinin 1/3 oranları civarındadır. Orta- Zor sökülebilirlik özelliklerdedir.

2.5.3.2. Mikrotremor Ölçüleri

İnceleme alanını oluşturan birimlerin zemin büyütme katsayısını ve zemin hakim periyotlarını belirlemek amacı ile 10 noktada Mikrotremor (titreşimcik) ölçümü yapılarak, inceleme alanını oluşturan birimlerinin zemin hakim titreşim periyodu ile zemin büyütme değeri ortaya çıkartılmıştır.

Mikrotremorler Hakkında Genel Bilgi

Yer yüzeyinde kayıt edilebilen; aynı zamanda, zayıf ve düşük genlikli titreşimler, mikrotremor olarak isimlendirilir. Mikrotremorların genliği genel olarak çok küçüktür ve yer değiştirmeleri

10^{-4} ve 10^{-2} mm düzeyinde olup insanların algılayabileceği sınırın altındadır. Bu şekliyle mikrotremor ölçümleri, doğal kaynaklı bir yöntemdir. Bu pasif kaynak kullanılarak “doğanın sesini dinleyerek” bir dizilim veya ölçü noktası altında kalan yeraltı yapısının ortaya çıkarabilir. Ayrıca; mikrotremorlar, geleneksel sismik metotların aksine uygulanabilirliği, ucuzluğu ve sinyal/gürültü oranının düzeyi gibi güçlüklerin üstesinden gelmesinden dolayı tercih sebebidir.

Zemine ait şu özellikler mikrotremorlar kullanılarak bulunabilir; zeminin baskın periyodu, zemin büyütmesi ve jeofizikçiler tarafından oldukça önemli bir parametre olan kayma dalga hızı (Vs). Mikrotremor, mühendislik amaçlı düşünüldüğünde mikrotremor vb. yöntemler ile yüzey tabakalarının baskın frekanslarının tahmininde tercih edilmektedir. Zemin baskın periyodu genellikle tek istasyon ya da Nakamura (1989) tarafından geliştirilen yatay bileşenin düşey bileşene oranı (Y/D) kullanılarak verilmektedir. Aynı zamanda bu yöntem kullanılarak büyütme değerleri de verilebilmektedir. Fakat genelde zeminler homojen olmadığından bu yöntemi kullanarak bu değeri vermek tercih edilmemektedir.

Sismometrelerin çalışma prensibi yer hareketine uyumlu salınım yapan basit bir sarkacın elektrik akımı üretmesine dayanmaktadır. Salınım periyodu değiştikçe elektrik akımının şiddeti de değişmektedir. Tek bir yöndeki (bileşen) titreşimlere karşı duyarlı olabileceği gibi üç yöndeki hareketlere de duyarlı olan sismometreler mevcuttur.

İnceleme alanında yapılan mikrotremor ölçümlerinde, üç bileşenli sismometre (GURALP SYSTEM CMG-5TD) kullanılmıştır. Sismometreler ivme, hız ve yerdeğiştirmeye duyarlı olup bu üç büyüklükten biri seçilerek kayıt alınabilmektedir. Bu çalışmada ivme kaydı göz önüne alınmıştır. Uzun periyod tepkisi 10-120 sn. , kısa periyod tepkisi 50 Hz üzerindedir.

Frekans aralığı 0,033–50 Hz’dir. Aletin hız tepkisi 0,03-50 Hz aralığına düzdür. Hız sensörü 1 sn, hız duyarlılığı 2x1600 V/M/S’ dir (Güralp System Manual, 1997).

Kayıtlarda güç kaynağı olarak 12V’luk akü kullanılmıştır. Arazide kayıtlar doğrudan dizüstü bilgisayar bağlantısı ile sayısal olarak alınmıştır.

Ölçümler Scream! 4.4 programıyla sayısal olarak, GCF (Guralp Compressed Format) halinde kaydedilmiştir. Alınan kayıtların örnekleme frekansı 100 Hz’dir. Mikrotremor ölçümlerinden zaman ortamında elde edilen üç bileşen kayıtları Nakamura yöntemine göre değerlendirilmiş spektral analiz ile frekans ortamına aktarılıp spektral oranları alındığında, zemininin fiziksel özelliklerini yansıtan parametreler (baskın periyod ve büyütme) belirlenmektedir.

Mikrotremör Veri işlem ve yorumlama

İnceleme alanında alınan ham veriler 0,1 – 6 Hz arasında Butterworth filtresi kullanılarak 10 sn'lik pencerelere bölünmüş ve %50 katlama oranı kullanılarak 40 sn'lik Konno-Ohmachi penceresi ile düzgünleştirilip %10 cos. penceresi ile yuvarlatılmıştır. Verilerin örnekleme aralığı 100 Hz'dir. Bu işlem sonucunda verilere ait H/V grafiği (düşey bileşen/yatay bileşen) çıkartılmıştır. Ekteki Grafiklerde yatay eksen frekans (Hz), düşey eksen ise H/V cinsinden zamandır ve büyütme değerini vermektedir.

İnceleme alanında, To ve zemin büyütmesi değerlerinin tespitine yönelik 10 noktada mikrotremör çalışması sonucunda elde edilen H/V – Frekans grafiğinden **(Ek-5)** temel zemine ait pik değerlerine ulaşılmıştır.

Ölçü Noktası	Periyot (To)		Büyütme (Göreceli) (%)
	(Hz)	(sn)	
MT-1	4,42	0,23	1,99
MT-2	9,94	0,10	3,56
MT-3	4,55	0,22	1,57
MT-4	9,66	0,10	1,63
MT-5	3,81	0,26	1,73
MT-6	5,25	0,19	1,61
MT-7	4,95	0,20	1,60
MT-8	4,37	0,23	1,89
MT-9	3,72	0,27	1,71
MT-10	4,65	0,21	1,75

Elde edilen 1,57- 3,56 aralığındaki büyütme değerlerine bağlı olarak Ansal Vd. (2001) değerlendirmelerine göre zemin büyütme tehlikesi düzeyi düşük ile orta aralarında olacaktır.

Tablo 2 . Spektral Büyütmelere Göre Mikrobölgeleme Ölçütleri (Ansal ve diğ.,2001)

Spektral Büyütme	Tehlike Düzeyi
0.0 – 2.5	A (Düşük)
2.5 – 4.0	B (Orta)
4.0 – 6.5	C (Yüksek)

Saha çalışmaları ve değerlendirmeler TSE EN 1998-1 Aralık 2005 (Eurocode 8) standartlarına göre yapılmıştır.

3. LABORATUVAR DENEYLERİ VE ANALİZLER

Bu çalışma kapsamındaki Laboratuvar deneyleri, Zemar Geoteknik ölçümleme ve Test Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

3.1. ZEMİNLERİN İNDEKS / FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında seyrek olarak yerel düzeylerde gözlenen Sultanbeyli formasyonuna ait bileşenlerden alınan temsilci numuneler üzerinde yedi adet kıvam limiti , yedi adet elek analizi, iki adet doğal birim hacim ağırlık tayini ve iki adet su muhtevası içeriği testleri yapılmıştır. Su muhtevası %7,9-31,1; Likit limit tayini testlerinde %LL 29,4-44,1; %PL 16,3-21,1; Plastisite İndisi %PI 13,1-24,5 değerlerleri elde edilmiştir. Bu değerlere killi bileşenler göre düşük- orta sıkışabilir, orta-yüksek plastisiteli(Burmister, 1951 sınıflaması); kuru dayanımı düşük -orta zemin özelliklerindedir. Bu birimler üzerinde yapılan elek analizi testleri verilerine göre ise CL şeklindedir. Tabi birim hacim ağırlıklar değerleri 1,70-1,684g/cm³ civarlarındadır. W5 ürünü kil bileşenlerden alınan temsilci numuneler üzerinde 20 adet kıvam limiti , 22 adet elek analizi, 15 adet doğal birim hacim ağırlık tayini ve 21 adet su muhtevası içeriği testleri yapılmıştır. Su muhtevası %8,4-37,6; Likit limit tayini testlerinde %LL 26,7-89,50; %PL 14,1-41 Plastisite İndisi %PI 5,6-64,1 değerlerleri elde edilmiştir. Bu değerlere killi bileşenler göre düşük- orta-yüksek sıkışabilir, düşük ile çok yüksek plastisiteli(Burmister, 1951 sınıflaması) aralığında; kuru dayanımları çok düşük ile yüksek zemin özellikleri aralıklarında olup, oldukça değişkenlikler gösterdiği görülmektedir. Bu birimler üzerinde yapılan elek analizi testleri verilerine göre ise yaygın olarak CL, yer yer MH, SP, SM, SC, CH,GC yer değiştirmiş birimler karması şeklindedir. Tabi birim hacim ağırlıklar değerleri 1,511-2,041g/cm³ civarlarındadır(**Ek-6**).

3.2. ZEMİNLERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Zeminlerin mekanik özellikleri hakkında bilgi almak amacı ile sıkı zemin özelliğindeki birimlerden değişen derinliklerden karotiyerle alınan ve tekniğine uygun bir şekilde muhafaza edilerek temsilci numuneler üzerinde testler yapılmıştır. Bu kapsamda Sultanbeyli formasyonuna ait birimler üzerinde, bir adet üç eksenli basınç , dört adet serbest basınç dayanım ve iki adet direkt kesme testleri yapılabilmektedir. W5 ürünü bileşenlerde on adet direkt kesme, beş adet üç eksenli basınç ayrıca bir adet serbest basınç dayanım testleri testleri yapılmıştır. Sultanbeyli formasyonuna ait birimlerde yapılan direkt kesme testlerinde içsel sürtünme açısı 42-24⁰ , kohezyon 62,98-127,kPa; serbest basınç testlerinde qu, 99,17-229,44kPa; kohezyon (C) 40,58-114,72kPa; Üç eksenli basınç testlerinde içsel sürtünme açısı 4,9⁰ , kohezyon 20,22kPa değerleri elde edilmiştir. W5 ürünü bileşenlerde yapılan direkt kesme testlerinde içsel sürtünme açısı 16,81-40,55⁰ , kohezyon 48,99-267,46kPa; serbest basınç testlerinde qu, 41,75kPa; kohezyon (C) 20,87kPa; Üç eksenli basınç testlerinde içsel sürtünme açısı , 1,82-18,56⁰ , kohezyon 15,62-43,54kPa aralarında değişen değerler elde edilmiştir. İncelme alanındaki zemin niteliğindeki birimlerde elde edilen verilere göre birimlerin dayanımları oldukça farklılık gösterdikleri gözlenmiştir (**EK-6**).

3.3. KAYALARIN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Yapılan sondajlar sırasında gözlenen kaya birimlerinden değişik derinliklerden alınan temsilci numuneler üzerinde 36 adet nokta yük dayanım ; yedi serbest basınç dayanım testleri yapılabilmektedir. Temsilci karot numuneler üzerinde yapılan nokta yükleme testlerinde, Nokta yük indisi $Is(50)=0,17-8,41\text{Mpa}$; Serbest basınç testlerinde ise $1475,34-33345,86\text{kPa}$ aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Nokta yük indisi ve serbest basınç deney sonuçlarında elde edilen kaya birimlerin Kayaç dayanımları yaygın olarak çok düşük- düşük, seyrek yerel düzeylerde ise orta- yüksek aralarındadır. Toplu sonuçlar rapor içinde Tablo 3.2.1 de , Laboratuvar föyleri rapor ekinde (**Ek-7.6**) verilmiştir.

Sondaj No	Derinlik(m)	$Is(50)(\text{kg}/\text{cm}^2)$
Sk-1	3.50	0.47
	7.00	3.81
	19.00	0.80
Sk-2	3.50	0.23
	4.00	4.29
	9.00	0.48
	10.50	1.47
Sk-3	3.00	0.20
	6.50-7.00	1.05
Sk-4	4.00	0.39
	7.00	0.32
Sk-5	6.00	0.52
	8.00	1.95
Sk-6	3.50	0.21
	11.00	0.69
Sk-7	3.50	0.23
	7.50	2.44
	9.50	2.95
Sk-8	7.50	0.39
	17.00	0.44
Sk-9	11.00	0.34
	17.00	6.70
Sk-10	3.50	0.78
	5.50-6.00	0.34
Sk-13	12.00	0.37
Sk-14	3.00	3.30
	6.00	0.19
	15.00	0.86

Sondaj No	Derinlik(m)	$Is(50)(\text{kg}/\text{cm}^2)$
Sk-15	16.50	0.45
Sk-17	3.50	8.41
	13.50	3.28
Sk-18	12.50	1.75
Sk-20	4.50	4.33
	9.50	2.14
	11.50	2.86
Sk-21	8.00	2.18
	12.00	7.58
Sk-22	10.50	0.17
	14.50	0.18
Sk-24	5.00	0.34
	7.00	0.32
Sk-26	11.50	1.31
	8.50-9.00	0.27
Sk-G1	18.00	0.48
	4.50	0.29
Sk-G2	12.00	0.99
	7.50-8.00	0.21
Sk-G3	10.00	0.24
	6.50	0.65
Sk-G6	8.50	1.70
	9.50	2.69
Sk-G7	8.00	0.73
	12.00	1.38
Sk-G8	11.50	1.11

Sondaj No	Derinlik(m)	$qu(\text{kPa})$
Sk-3	8.50-9.00	15188.02
	16.00	12080.62
Sk-4	9.00	2238.24
Sk-5	12.50	9130.74
Sk-6	7.50	2224.85
Sk-10	12.50	11944.73
Sk-13	18.00	9177.91
Sk-18	14.50	33345.86
Sk-23	17.00	3171.16
Sk-25	9.50	1475.34
	13.00	19539.31
	25.00	1560.06

Tablo 3.2.1

4. MÜHENDİSLİK ANALİZLERİ VE DEĞERLENDİRME

Çalışma alanını oluşturan zeminin litolojik ve fiziksel özelliklerini ve Yeraltısu durumunu belirlemek amacı ile Yapıların özelliklerine göre 12.0-20.0m değişen derinliklerde olmak üzere 34 noktada toplam 574,50m mekanik sondajlar yapılmıştır(**EK-6**). Sondajlarda gözlenen zemin ortamında N30 SPT testleri yapılmış, kaya ortamında sürekli karot alınarak TCR, SCR ve RQD değerleri belirlenmiştir(**EK-6**). Ayrıca alanı oluşturan birimlerin yerinde deformasyon modülü ve dayanımını ölçmek için 4 kuyuda toplam 27 adet Menard Presiyometre testleri yapılmıştır. Sondaj noktaları arasında kalan kısımlarda 16 profil boyunca Sismik kırılma; 10 adet mikrotremor ölçüleri alınmıştır(**EK-1;EK-8**).

Sondaj çalışmaları esnasında, Sultanbeyli formasyonuna ait bileşenlerden alınan temsilci numuneler üzerinde yedi adet kıvam limiti, yedi adet elek analizi, iki adet doğal birim hacim ağırlık tayini, iki adet su muhtevası içeriği, bir adet üç eksenli basınç, dört adet serbest basınç dayanım ve iki adet direkt kesme testleri yapılabilmektedir. W5 ürünü kil bileşenlerden alınan temsilci numuneler üzerinde 20 adet kıvam limiti, 22 adet elek analizi, 15 adet doğal birim hacim ağırlık tayini, 21 adet su muhtevası içeriği, on adet direkt kesme, beş adet üç eksenli basınç ayrıca bir adet serbest basınç dayanım testleri yapılmıştır. Yapılan sondajlar sırasında gözlenen kaya birimlerinden değişik derinliklerden alınan temsilci numuneler üzerinde 36 adet nokta yük dayanım; yedi serbest basınç dayanım testleri yapılabilmektedir.

Yapılan çalışmalarda, ayrık nitelikli birimlerin kalınlıkları, kaya birimlerin ayrışma dereceleri, ve derinlikleri belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar genel olarak değerlendirildiklerinde, çalışma alanında gözlenen temel kayaya ait birimlerin üst seviyelerinde, yer yer belirgin kil süreksizlikler gözlenmekte ve kalın ayrışma zonlar bulunmasına, W4 ayrışma dereceli, kil-kum içerikli veya kimi seviyelerde tamamen kaya niteliklerini yitirmiş, bazı seviyelerde yumuşak kaya parçalı sert kil içeriklidir. Bu seviyeler genel olarak değerlendirildiklerinde yerleşime uygun özellikler gösterir. Birimler aynı kotlarda yer yer kil veya kaya şeklinde gözlenmişlerdir. Litolojik olarak farklılıklar göstermekle birlikte, inşaatları planlanan yapıların bazı seviyelerinde farklı oturma oluşturabilecek şekilde farklı dayanım özelliklerdedir. Ayrışma zonları 20.0m değişen derinliklere kadar gözlenmiştir. Kaya niteliğindeki seviyeler, taş boyutunda çoğunlukla çok düşük- düşük dayanımlı Yerel düzeyde orta ile yüksek dayanımlı özelliklerdedir.

Temel birimler genel jeolojik özelliklerine bağlı olarak küçük ölçeklerde süreksizlikler ve nispeten farklı fiziksel özellikler göstermekte; temeller kısmen kil, kısmen kaya ortamına denk gelecek kısımlarda farklı oturma problemleri beklenebilecektir. Fraklı oturmaların oluşmaması için temeller, tamamen kaya ortamına oturtulması veya kalın ayrılmış seviyelerde tamamen sıkı- sert zemin özelliklerdeki birimlere taşıtılmalıdır.

Temel kazı derinlikleri göz önüne alındığında, kontrolsüz ve önlem alınmadan düşey açılması durumunda şev duraylılıkları yönünden riskli olacaktır.

Proje detaylarına ve planlanan kazı alanına bağlı olarak açılması gereken şev yüzeylerini kontrol altına alacak şekilde uygun kazı planı yapılmalıdır(Rapor içinde Bölüm 4.2.8 ve 4.2.9. bakınız).

4.1. Bina-zemin ilişkisinin irdelenmesi

Söz konusu alanda 735m² ile 1470m² oturma alanı aralığında değişen bir ile 4 bodrum katlı, toplam 10 ile 21 katar arasında değişen, 15 adet blok, ayrıca 1970m² ile 5080m² oturma alanı aralığında değişen 2 ile 3 katlı, 4 adet avlu yapı + A8 blok otopark (Kapalı otopark) inşaatları planlanmaktadır.

Alanda inşası tasarlanan yapıların temel taban kotları, toplam kat adetleri ve muhtemel yükler aşağıda verilmiştir.

BLOK	TEMEL TABAN KOTU	TOPLAM KAT ADEDİ	MUHTEMEL YÜKLER(Ton/m²)
A-1	106.0	10	15
A-2	100.0	11	16.5
A-3	103.0	11	16.5
A-4	100.0	12	18
A-5	100.0	12	18
A-6	90.5	15	22.5
A-7	78.0	17	25.5
A-8	73.0	21	31.5
A-9	85.0	17	25.5
A-10	91.0	15	22.5

BLOK	TEMEL TABAN KOTU	TOPLAM KAT ADEDİ	MUHTEMEL YÜKLER(ton/m²)
A-11	88.0	16	24
A-12	94.5	14	21
A-13	91.0	15	22.5
A-14	94.0	14	21
A-15	99.5	12	18
Avlu-1	91.0	3	4.5
Avlu-2	88.0	3	4.5
Avlu-3	85.0	2	3
Avlu-4	82.0	3	4.5
A8 BLOK OTOPARK	73.0	2	3

İncelenen alanda yapılan sondaj, Jeofizik, laboratuvar verileri ve jeolojik değerlendirmelere göre, inşaatı planlanan yapıların temelleri ;

A1 blok alanında W4-W3 ayrışma dereceli, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerindeki, kayma dalga hızları 770m/s, zemin grupları B1, Is(50) değerleri 0,34-0,78Mpa aralarında değişen temel kaya birimleri üzerinde denk gelmektedir. Birim alana yaklaşık 1,50kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Birimlerin Ort Is(50) 0,56Mpa veya 5,6kg/cm² olup, serbest basınç dayanımları ($q_u=5,6*16$) 89,6kg/cm² civarlarındadır. Bu verilere göre yükleme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu

göstermemekle birlikte, nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

A2 blok alanında kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı W4-W3 ayrışma dereceli, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerindeki, kayma dalga hızları 497m/s, zemin grupları C1, $I_s(50)$ değerleri 0,23-2,95mpa aralarında değişen temel kaya birimleri üzerinde denk gelmektedir. Birim alanına yaklaşık 1,65kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Birimlerin Ort $I_s(50)$ 1,59Mpa veya 15,9kg/cm² olup, serbest basınç dayanımları ($q_u=15,9*16$) 254kg/cm² civarlarındadır. Bu verilere göre yükleme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

A3 blok alanında temeller kısmen ezik zon, kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı W4-W5 ayrışma dereceli, kayma dalga hızları 451m/s, zemin grupları C1, kil-yumuşak kayacın karışımı şeklindeki birimler, kısmen de W4-W3 ayrışma dereceli, kayma dalga hızları 703m/s, zemin grupları B1, yaygın $I_s(50)$ değerleri 0,19-0,86mpa aralarında değişen, birimlerde, taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerindeki birimler üzerinde denk gelmektedir.

A4 blok alanında, yapının doğu kısmında Sk-16 civarlarında, temeller kısmen, Sultanbeyli formasyonuna ait kuvars bloklu, çakıllı, kahve, kızılımsı tonlarda N30 değerleri 29-34 ; çok katı kil, kısmen W5 ürünü kum seviyeli çok katı- sert kil; çoğunlukla çok sık çatlaklı, kırıklı ezik kil-kum süreksizlik düzlemleri içeren, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli, silis çimentolu kumtaşları, kayma dalga hızları 537-772m/s, zemin grubu C1- B1 karışımı şeklindeki, $I_s(50)$ değerleri 1,75-3,50mpa aralarında değişen, birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerindeki birimler üzerinde denk gelmektedir.

A5 blok alanında, yapılan sondaj noktasının Sk-22 civarlarında, temeller kısmen, ayrık nitelikli Sultanbeyli formasyonuna ait N30 değerleri 30, kuvars bloklu, çakıllı, kahve tonlarda kil, kısmen zemin grubu C1 özelliğindeki, N30 değerleri refü W5-W4 ayrışma dereceli yumuşak kaya parçalı kil, çoğunlukla çok sık çatlaklı, kırıklı W3-W2 ayrışma dereceli, silis çimentolu kumtaşları, min. kayma dalga hızları 670m/s, zemin grubu B1 şeklindeki, $I_s(50)$ değerleri 2,14-4,33mpa aralarında değişen, birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerindeki birimler üzerinde denk gelmektedir.

A6 blok alanında, yapının yaklaşık batı kısmında, temeller kısmen , N30 değerleri 40- refü aralarında olan kayma dalga hızları 546m/s, W5-W4 ayrışma dereceli kil- yumuşak kaya karması şeklindeki birimler ile, kısmen kayma dalga hızları 642m/s, Is(50), 0,28Mpa civarlarında olan, çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1 olup, Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Birim alana yaklaşık 2,25kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Birimlerin Is(50) 0,28Mpa veya 2,80kg/cm² olup, serbest basınç dayanımları ($q_u=2,8*16$) 44,8kg/cm² civarlarındadır. Bu verilere göre yükleme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

A7 blok alanında, temeller , kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı W4-W3 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerin kayma dalga hızları 444m/s civarlarında olup, zemin grupları C1 dir. Yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

A8 blok alanında, yapı çoğunlukla W4 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W3 ayrışma dereceli , kayma dalga hızları 759m/s civarlarında , Is(50), 0,32-0,34Mpa civarlarında olan, çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak kaya- orta sert niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1-B1 karması şeklindedir. Birim alana yaklaşık 3,15kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Birimlerin Ort Is(50) 0,33Mpa veya 3,3kg/cm² olup, serbest basınç dayanımları ($q_u=3,3*16$) 52,8kg/cm² civarlarındadır. Bu verilere göre yükleme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

A9 blok alanında, temeller, W4-W5 ayrışma dereceli , N30 değerleri 40- refü, kayma dalga hızları 458m/s civarlarında olan, kaya parçalı, sert kil, sıkı kum karması şeklindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerin zemin grupları C1 dir. Temel birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

A10 blok alanında, temeller , W5 ürünü, N30 değerleri refü, kayma dalga hızları 514m/s civarlarında olan, sert kil, sıkı-çok sıkı kum karması şeklindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerin zemin grupları C1 dir. Temel birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

A11 blok alanında, temeller, çoğunlukla W4, yer yer W5 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Çok sık çatlaklı, kırıklı kil süreksizlik düzlemleri bulunan N30 değerleri refü, kayma dalga hızları 514-670m/s civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları C1 dir. Temel birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, Yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

A12 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Orta çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 744m/s, $I_s(50)$ değerleri 0,69Mpa civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

A13 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3, yer yer W2 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Çok sık ile Orta çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 778-783m/s, $I_s(50)$ değerleri 0,32-1,05Mpa civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

A14 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3 , yer yer W2 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Çok sık- sık çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 769m/s, $I_s(50)$ değerleri 0,48-4,29Mpa civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

A15 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Çok sık çatlaklı, kırıklı, çatlak araları kil dolgulu ve süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 798m/s, $I_s(50)$ değerleri 0,80-3,81Mpa civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

Toplam 2 katlı, A8 blok otopark yapı alanında, Temeller çoğunlukla W3 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W4 ayrışma dereceli , kayma dalga hızları 759m/s civarlarında , $I_s(50)$, 0,29-0,99Mpa civarlarında olan, çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak kaya- orta sert niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu B1 şeklindedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

Toplam 3 katlı Avlu-1 yapı alanında, Temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W4 ayrışma dereceli , $I_s(50)$, 0,73-1,11Mpa civarlarında olan, kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak - orta sert kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1-B1 karması şeklindedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

Toplam 3 katlı , Avlu-2 yapı alanında, Temeller yapı çoğunlukla W3 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W4 ayrışma dereceli , $I_s(50)$, 20,69Mpa civarlarında olan, süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak - orta sert kaya niteliğindeki birimler, kısmen de çok dar bir alanda ise W5 ürünü kaya parçalı sert kil birimleri üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1-B1 karması şeklindedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

Toplam iki katlı, Avlu-3 yapı alanında, Sultanbeyli formasyonuna ait N30 değerleri 41-refü aralarında olan, kuvarsit bloklu, çakıllı çok katı- sert kil birimleri üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu B2-B3 karması şeklindedir. Temel birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

Toplam 3 katlı, Avlu-4 yapı alanında, Temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W4 ayrışma dereceli, Is(50), 0,21-,1,70Mpa civarlarında olan, kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak - orta sert kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1-B1 karması şeklindedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

İncelenen parsel alanında, A3 blok, A4 Blok ve A5 Blok yapı alanlarında, planlanan temel taban seviyelerinde kısmen sıkı - sert zemin özelliklerde, kısmen de kaya niteliğindeki gözlenen temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek özelliklerdedir. Özellikle A5 blok alanın doğu kısmında Sk-22 civarlarında, gözlenen ve 3.0m kalınlıklardaki ayırık nitelikli Sultanbeyli formasyonuna ait birimlerin tamamen sıyrılması önerilir. A3- A4 ve A5 blok alanlarında, yapı ve zemin özelliklerine bağlı olarak, uzman Geoteknik mühendislerin önereceği farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde zemin ıslah projesi ve buna bağlı olarak Temel Tipi seçimi yapılması önerilir.

Temeller kısmen kaya, kısmen zemin ortamına denk gelecek şekilde oturtulmamalıdır.

Yapı temellerinde sulara karşı izolasyon ve çevre drenajı önlemleri alınmalıdır. Yapılacak drenaj, yağmur suların temellere girişimini tamamen engelleyecek şekilde oluşturulmalıdır.

Temel kazı sonrasında, oluşacak örselenmelere karşı, grobeton temel altı blokaj dolgusu teşkil edilerek, temellerin dizayn edilmesi önerilir.

4.1.a Laboratuvar verilerine Göre Taşıma Cücü hesaplamaları

Kaya birimlerde Taşıma gücü analizi

Kaya birimlerinde Laboratuvar verilerine göre, taşıma gücü hesaplamaları

$q_a = G_{cor} * K_{sp}$ Roy U. Hant'a göre; Kayada Taşıma Gücü

$G_{cor} = I_s(50) * k_p$

K_p : Kayanın çatlak aralarına göre verilen Ampirik Katsayı(12-24)

K_{sp} : Kayanın çatlak aralarına göre verilen Ampirik Katsayı(0.1-0.3)

Is(50): Kayanın Ortalama Nokta Yüğü dayanımı

Gcort.=Kayanın Ortalama tek eksenli basınç dayanımı

Gs:Güvenlik katsayısı; qa:Kayanın taşıma gücü değeri; qem:Kayanın zemin emniyet gerilmesi

Alanda alınan temsilci kaya birimler üzerinde yapılan nokta yük ve serbest basınç dayanım testlerine bağılı olarak ayrı ayrı hesaplanan taşıma gücü değeri sonuçları aşağıdadır.

Blok	Ort Is50(Kg/cm2)	Gcort=Is(50)*16 (kg/cm2)	qa=Gcort* 0,15 (kg/cm2)
A1	3,4	54,4	8,16
A2	15,9	254	25,4
A3(Kaya ortam)	5,25	84	12,6
A4(Kaya ortam)	17,5	280	42
A5(Kaya ortam)	21,4	342	51,3
A6	2,7	43,2	6,48
A7	-	40	6
A8	3,3	52,8	7,92
A12	6,9	110,4	16,56
A13	21	336	50,4
A14	23,8	380	57
A15	23	368	55

Yukarıda taşıma gücü hesaplamalarında, temel kayaya ait birimlerin , taş boyutundaKİ dayanımlarıdır. Yer kil süreksizlik düzlemleri içeren, çatlaklık oranları oldukça değışkenlik gösteren, ve kil dolgulu seviyeler gözlenen temel kaya birimlerinde, değıerlendirmeler, Taş boyutundan çok , arazideki ortamın bir bütün olarak değıerlendirilmesi ve bire bir deneyimlerle global temsili parametrelere göre uzun vade koşulları için yapılması doğıru olur.

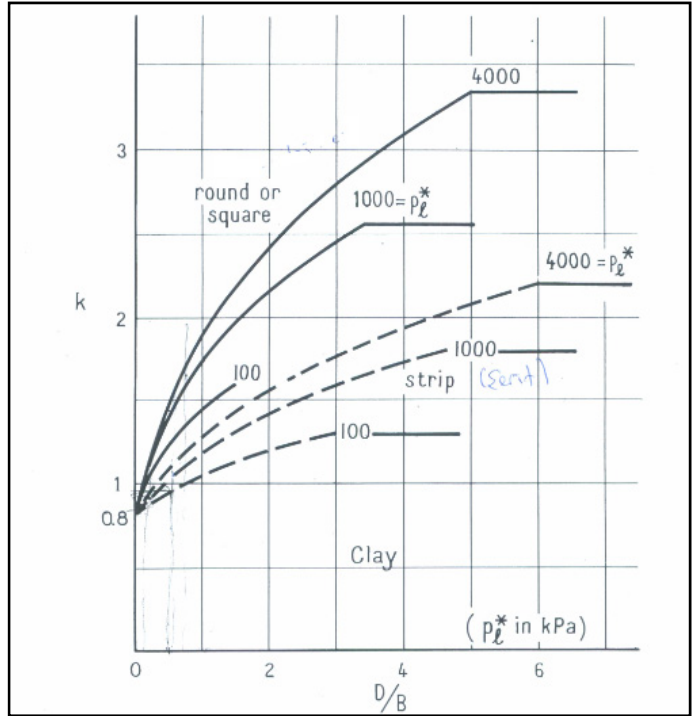
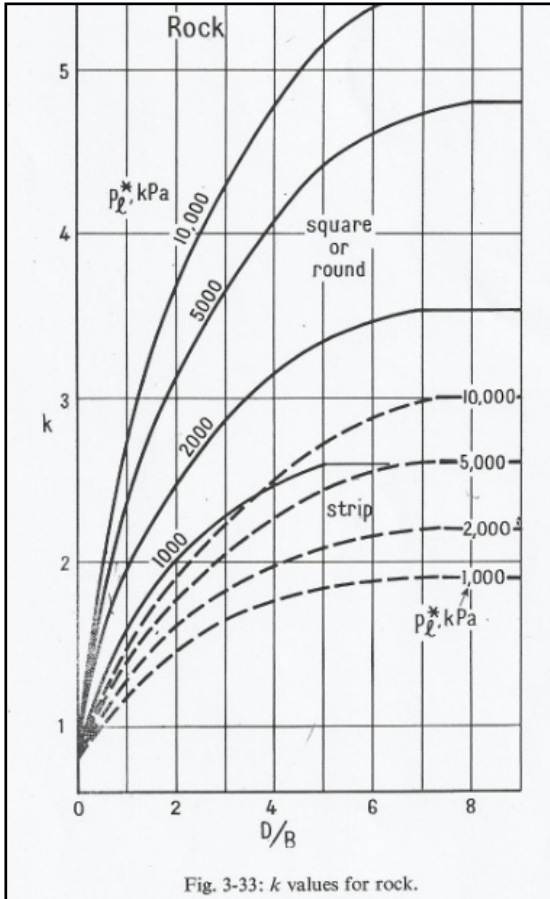
4.1.a.1 Pressiyometre testlerine bağı olarak taşıma gücü analizleri

Presiyometre deney sonuçları kullanılarak taşıma gücü, zemin türüne, temel şekline ve temel derinliğine bağı olarak oluşturulmuş abaklar kullanılarak belirlenmektedir¹. Nihai taşıma gücü değeri;

$$q_1^* = k \times p_1^*$$

ifadesi ile hesaplanmaktadır. Burada k boyutsuz taşıma gücü katsayısını ifade etmektedir. p_1^* ise net limit basınç değerini göstermektedir. B= Temel genişliği (B), D=Temel derinlikleridir. Hesaplamalarda Temel seviyesi veya temel seviyesi altında yer alan, temel seviyesindeki aynı litolojideki test sonuçları kullanılmıştır.

Her bir deney seviyesinde şerit temel ve kare temel için ilgili abaklardan bulunan taşıma gücü katsayıları (k) Tablo ya aktarılmıştır.



¹ Baguelin, F., Jezequel, J.F., Shields, D.H. "The Pressuremeter and Foundation Engineering – Series on Rock and Soil Mechanics – Vol:2 – No:4 – 1974/77"

Kuyu No/ Blok	Metre (m)	Ayrışma/Litoloji	Net Limit Basınç- PL* (kPa)	D/B	k kare Temel	$q_i^* = k \times$ p_i^* Kpa	qem= q_i^*/G_s	qem Kpa
Sk-5/A13	8.00	W3-W2/ kaya	1605	1/3	1,8	2889	2889/8	361
Sk-7/A2	8.00	W3 /Kaya	3300	1/4	1,3	4290	4290/10	429
Sk-8/A1	7.0	W3 /Kaya	3200	1/2	2,1	6720	6720/10	672
Sk-8/A1	9.0	W4-W3/ Kaya	2685	1/2	2,1	5638	5638/10	563
Sk-15/A10	15.0	W5/kil-kum	1595	1/5	1,15	1834	1834/8	229
Sk-19/A9	6.0	W5/kil-kum	980	1/6	1,1	1078	1078/6	179,6

Presiyometre deneylerine dayalı olarak yapılan taşıma gücü hesaplarında nihai taşıma gücü değerinden emniyetli taşıma gücü değerine geçilirken güvenlik sayısı 6 – 10 arasında olması gerekmektedir. Kullanılan G_s değerleri sondajlardaki gözlemlere göre ortam bir bütün değerlendirilerek, birimlerin Kil ve çatlak oranları göz önüne alınmıştır.

Hesapla bulunan yukarıda değerler ve alanı oluşturan birimlerin yapısal özellikleri ve aynı kuyularda elde edilen test sonuçları göz önüne alındığında, genel tecrübeler ışığında emniyetli taşıma gücü değerinin;

İncelenen parselde W5 ürünü Kil-kum birimleri için $q_{em}=200Kpa$

İncelenen parselde W3 Ayrışma dereceli birimler için $q_{em}=260-300Kpa$

İncelenen parselde W3 –W2 Ayrışma dereceli birimler için $q_{em}=350Kpa$

Olarak kullanılması önerilmektedir. Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Yatak katsayısı, temel zeminine gelen basınçların zemin içindeki x, y, z koordinatları boyunca yük dağılımıdır. Birimi t/m^3 'tür. Bu katsayı temel projelendirmesi amacıyla kullanılır, ancak gerçek arazi koşullarını yansıtmaz. Bu katsayının yaptığı kabule göre, zemin aralarında sürtünme olmayan bağımsız yaylardan oluşmuştur. Zemin türüne ve temel genişliği ile derinliğine bağlıdır.

Zemin Türü	Düşey Yatak Katsayısı (t/m ³)
Balçık - Turba	Kv < 200
Plastik Kil	Kv= 500-1 000
Kil, Yarı Sert	Kv = 1 000-1 500
Kil, Sert	Kv = 1 500-3 000
Dolma Toprak	Kv = 1 000-2 000
Kum, Orta Sıkı	Kv = 2 000-5 000
Kum, Sıkı	Kv = 1 000-5 000
Kum, Çakıl, Sıkı	Kv = 10 000-15 000
Sağlam Şist	Kv > 50 000
Kaya	Kv > 200 000

Sağlam kayalarda istlerde **Kv > 200 000 t/m³** Kaya zeminlerde Düşey Yatak Katsayısı **K_d > 200 000 t/m³** ulaşmakta olup , çok sık çatlaklı, kırıklı , yer yer kil içerikli kaya birimlerinde Düşey Yatak Katsayısı değeri max. **Kv =10000 t/m³** olarak alınabilir.

Sismik verilere bağlı olarak taşıma gücü

4.1.c. Emniyetli taşıma gücü(qem)=g*ortVs*0.25 (Keçeli, Tezcan, Özdemir); g=yoğunluk
Alanda W5-W4 ayrışma dereceli birimler için ile çok sık çatlaklı, kil içerikli W4-W3 ayrışma dereceli birimler için

$$A2 \text{ Blok}=2,0*497*0,25=248,5\text{kpa}$$

$$A3 \text{ blok zemin kısmı}=1,91*451*0,25=215\text{kpa}$$

$$A4 \text{ blok zemin kısmı}=1,94*537*0,25=260\text{kpa}$$

$$A5 \text{ blok zemin kısmı}=1,90*471*0,25=223\text{kpa}$$

$$A6 \text{ Blok}=1,91,*546*0,25=260\text{kpa}$$

$$A7 \text{ Blok}=1,91,*444*0,25=212\text{kpa}$$

$$A8 \text{ Blok}=2,0,*490*0,25=245\text{kpa}$$

$$A9 \text{ Blok}=1,89*458*0,25=216\text{kpa}$$

$$A10 \text{ Blok}=1,90*471*0,25=223\text{kpa}$$

$$A11 \text{ Blok}=2,04*514*0,25=262\text{kpa}$$

$$A12 \text{ Blok}=2,06*744*0,25=383\text{kpa}$$

Zemin Niteliğindeki birimlerde Taşıma gücü analizi

İnceleme alanında yerel düzeylerde seyrek olarak üst seviyelerde gözlenen bloklu Sultanbeyli formasyonuna ait birimler için bir adet kesme kutusu ve bir adet üç eksenli basınç testleri yapılabilmektedir.

Üç eksenli basınç verilerine göre $C = 2,02t/m^2$ sismik verilere göre $\gamma_1 = 1,68t/m^3$ $\gamma_2 = 1,68t/m^3$ $\phi = 5^\circ$

Ort $D_f = 4,0m$, $B =$ Temel genişliği , Birim alan için $1.0m$ alınmıştır.

Katsayılar $N_{c\gamma} = 7,3$ $N_q = 1,6$, $N_\gamma = 0,5$

Terzaghi; $q_a = C N_c + \gamma_1 D_f N_q + 0.5 N_\gamma B \gamma_2$

$$q_a = 2 \cdot 7,3 + 1,68 \cdot 1,6 \cdot 4,0 + 0,5 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1,68$$

$$q_a = 14,6 + 10,42 = 25t/m^2 = 2,50 \text{ kg/cm}^2$$

$$q_{em} = q_a / G_s; \quad q_{em} = q_a / G_s = 2,50 / 2 = 1,25 \text{ kg/cm}^2$$

Kesme kutusu verilerine göre $C = 6,29t/m^2$ sismik verilere göre $\gamma_1 = 1,68t/m^3$ $\gamma_2 = 1,70t/m^3$ $\phi = 42^\circ$ Ort $D_f = 4,0m$, $B =$ Temel genişliği , Birim alan için $1.0m$ alınmıştır.

Örselenmiş numune üzerinde yapılan testlerde ve deprem anında olası göçmeler göz önüne alınarak , Hesaplamalarda, kesme kutusu testlerinde elde edilen içsel sürtünme açısı değeri %50 oranında azaltılmıştır. $\phi = 20^\circ$

Katsayılar $N_{c\gamma} = 11,8$ $N_q = 3,9$; $N_\gamma = 1,7$

Terzaghi; $q_a = C N_c + \gamma_1 D_f N_q + 0.5 N_\gamma B \gamma_2$

$$q_a = 6,29 \cdot 11,9 + 1,68 \cdot 3,9 \cdot 4,0 + 0,5 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 1,68$$

$$q_a = 74,85 + 26 + 1,42 = 102t/m^2 = 10,2 \text{ kg/cm}^2$$

$$q_{em} = q_a / G_s; \quad q_{em} = q_a / G_s = 10,2 / 3 = 3,4 \text{ kg/cm}^2$$

İnceleme alanında gözlenen W5 ürünü kil- kum bileşenlerde on adet direkt kesme, beş adet üç eksenli basınç ayrıca bir adet serbest basınç dayanım testleri yapılmıştır. Direkt kesme testlerinde içsel sürtünme açısı $16,81-40,55^{\circ}$, kohezyon $48,99-267,46\text{kPa}$; serbest basınç testlerinde q_u , $41,75\text{kPa}$; kohezyon (C) $20,87\text{kPa}$; Üç eksenli basınç testlerinde içsel sürtünme açısı $1,82-18,56^{\circ}$, kohezyon $15,62-43,54\text{kPa}$ aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Bu birimlerde temel kazıları 2.0m ile 10.0m aralarında değişecektir.

Örselenmiş numune üzerinde yapılan testlerde ve deprem anında olası göçmeler göz önüne alınarak, Hesaplamalarda, kesme kutusu testlerinde elde edilen içsel sürtünme açısı değeri %50 oranında azaltılmıştır. $\phi = 20^{\circ}$

Terzaghi; $q_a = C N_c + \gamma_1 D_f N_q + 0.5 N_\gamma B \gamma_2$

Sondaj	Örnek derinliği	BLOK	$q_a=(\text{kg}/\text{cm}^2)$
SK-26	4,0	A6	9,48
SK-25	3,0	A7	11,26
Sk-19	4,50	A9	14,09
SK-15(serbest basınç deneyi)	4,50	A10	2,03
SK-11	3,50	A11	10,19

W5 ürünü killi bileşenler Nispeten farklı fiziksel özellik göstermektedir.

Φ	N_c	N_q	N_γ	N'_c	N'_q	N_γ
0	5.7	1.0	0.0	5.7	1.0	0.0
5	7.3	1,6	0.5	6.7	1.4	0.2
10	9.6	2,7	1.2	8.0	1.9	0.5
15	12.9	4,4	2.5	9.7	2.7	0.9
20	17.7	7,4	5.0	11.8	3.9	1.7
25	25.1	12,7	9.7	14.8	5.6	3.2
30	37.2	22,5	19.7	19.0	8.3	5.7
34	52.6	36,5	35.0	23.7	11.7	9.0
35	57.8	41,4	42.4	25.2	12.6	10.1
40	95.7	81,3	100.4	34.9	20.5	18.8
45	172.3	173,3	297.5	51.2	35.1	37.7
48	258.3	287,9	780.1	66.8	50.5	60.4
50	347.5	415,1	1.153.2	81.3	65.6	87.1

Yatak Katsayısı (Kv)=40*Gs*qnet(Bowles)

İnceleme alanında yapılan sondaj, laboratuvar , presiometre testleri ve sismik verilerden elde edilen sonuçlar, arazideki gözlemsel çalışmalar ve ortamı bir bütün olarak değerlendirme, ve bire bir deneyimlerle global temsili parametrelere göre uzun vade koşulları için yapılması doğru olur. Bu durum göz önüne alınarak, inşaatı planlanan yapıların temel tahkiklerinde kullanılması önerilen zemin parametreleri aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

BLOK	Jeolojik Ortam	Zemin Grubu	Qem(Kg/cm2)	Düşey Yatak Katsayısı (Ton/m3)
A-1	W4-W3 Kaya	B1	2,60	3200
A-2	W3-W4	C1	2,50	2500
A-3	W4-W5 Zemin	C1	2,0	2400
A-3	W4-W2 Kaya	B1	2,60	3200
A-4	Zemin	B3-B2	2,0	2400
A-4	W3-W2 kaya	B1	3,0	8000
A-5	W4-W3 Kaya	C1	2,50	2500
A-5	W3-W2 Kaya	B1	3,0	8000
A-6	W4-W3 Kaya	C1	2,50	2500
A-7	W4-W3 Kaya	C1	2,50	2500
A-8	W3 Kaya	B1	2,80	7000
A-9	W4-W5 Zemin	C1	2,0	2400
A-10	W5 zemin	C1	2,0	2000
A-11	W4 kaya	C1	2,60	3200
A-12	W3 Kaya	B1	2,80	7000
A-13	W3-W2	B1	3,50	1000
A-14	W3-W2	B1	2,90	7000
A-15	W3	B1	2,80	7000
Avlu-1	W4-W3	C1-B1	2,60	3200
Avlu-2	W4-W3	B1	2,60	3200
Avlu-3	Zemin	B2-B3	2,0	2400
Avlu-4	W4-W3	C1-B1	2,60	3200
A8 BLOK OTOPIK	W3 Kaya	B1	2,70	7000

4.2. ZEMİN VE KAYA TÜRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.2.1. Ayırışmış Zemin Türlerinin Sınıflandırılması

Alanda yapılan sondaj verilerine göre, üst seviyelerde kalınlıkları 0,50-3,0m aralarında olan kızılımsı, kahve tonlarda kil- blok karmasından oluşan yamaç molozu birimleri ayrık nitelikli olup, zayıf zemin özelliklerindedir. Bu birimler temel kazıları aşamasında kaldırılmalıdır.

Üst Miyosen, Pliyosen yaşlı, Sultanbeyli formasyonuna ait , yer yer kuvars çakılı, bloklu kahve, kızılımsı yeşilimsi, sarımsı tonlarda, yer yer fissürlü kil- kum karması şeklindeki birimler gözlenmektedir. Killi bileşenler çok katı veya sert kıvamdadır. düşük- orta sıkışabilir, orta-yüksek plastisiteli(Burmister, 1951 sınıflaması); kuru dayanımı düşük -orta zemin özelliklerindedir. Zemin türleri CL, Zemin grupları B2-B3 karması şeklindedir.

Temel kayaya ait , yoğun tektonik etkilerle, daha sonra meteorik etkilerle ayrışması devam eden Açık kahve, yeşilimsi ve muhtelif tonlarda tamamen ayrışmış (W5) yer yer W5-W4 farklı ayrışma dereceli sert kil- sıkı kum, kayaç parçalı karması şeklindedir. Killi bileşenler düşük-orta-yüksek sıkışabilir, düşük ile çok yüksek plastisiteli(Burmister, 1951 sınıflaması) aralığında; kuru dayanımları çok düşük ile yüksek zemin özelliklerindedir. Birimler CL, yer yer MH, SP, SM, SC, CH,GC yer değiştirmiş birimler karması şeklindedir. Kayma dalga hızları 444-537m/s aralarında , Zemin grupları C1 dir.

4.2.2. Kaya Türlerinin Sınıflandırılması

İnceleme alanında gözlenen kaya niteliğindeki Yayalar formasyonu olarak adlandırılan üst Ordovisyen-alt Silüriyen yaşlı şeyll-kumtaşı, silttaşı aralanmalı ve girikli , yer yer feldspatlı kuvarsit mercekli, konglomeratik silisli kumtaşı karma litolojilerden oluşmaktadır. Birimler , genel olarak ince- orta katmanlı, yaygın olarak çok sık ile sık çatlaklı kırıklı bir yapı özelliklerindedir. Şeyller genel olarak kahve, kızılımsı tonlarda, yer yer laminalı, çatlak araları kil dolgulu, mikalı, oksitli ve mangan boyamalıdır. Kumtaşı ve silttaşları beyazımsı, mavimsi, yeşilimsi, açık kahve, Silis çimentolu Kumtaşlarının kalın olduğu seviyelerde genellikle morumsu tonlarda, silttaşları yerel düzeyde sarımsı tonlardadır. Temel kayaya ait birimlerin üst seviyeleri yoğun tektonik etkilerle, daha sonra meteorik etkilerle ayrışması devam eden Açık kahve, yeşilimsi ve muhtelif tonlarda tamamen ayrışmış (W5) yer yer W5-W4 farklı ayrışma dereceli sert kil- sıkı kum, kayaç parçalı karması şeklindedir. Genel yapısı itibari ile tektonik etkiler sonucu yer yer çok fazla kırık ve kıvrımlanmaya uğramıştır. Formasyonda kalın ayrışma ve yerel olarak zayıf zonlar bulunmasına rağmen genel olarak yerleşime uygun özellikler gösterir. Kimi seviyelerde tamamen kaya niteliklerini yitirmiş, bazı seviyelerde yumuşak kaya parçalı sert kil içeriklidir. Ezik zon ve kalın ayrışma seviyelerin altında gözlenen temel birimler çoğunlukla W4-W3 karması şeklinde veya W3 ayrışma derecelidir. Yumuşak – orta sert kaya özelliklerdedir. Birimler sık- çok sık , yer yer orta çatlaklı, kırıklı , yer yer kil süreksizleri içermektedir. Yaygın olarak Zayıf çimentoludur. Killi hamur çimentolu kumtaşı- silttaşı- şeyll seviyelerin Kayaç dayanımları çoğunlukla çok düşük, yer yer düşük-orta ; silis çimentolu kumtaşı seviyeleri düşük ile çok yüksek aralarındadır. Kayaç dayanım sınıfı R1 ile R5 aralarındadır. Birimlerde çatlak yüzeyleri pürüzsüz veya hafif pürüzlüdür. Çatlak yönleri, her yönde olmakla birlikte verevine veya tabakalanmaya dik yönde çoğunluktadır. İnceleme alanında yüzeylenmeyen, ancak çalışılan parselin, güneyinde gözlenen formasyona ait kuvarseranit seviyelerinde doğrultu N70E ve N65E; eğim yönleri 28NW- 30NW civarlarında ölçülmüştür. Süreksizlik aralıkları çok dar ile sıkı aralarındadır. Küçük ölçekte fay Vb, süreksizlik düzlemleri içermektedir. Şeyller iyi yarılma özellikli

genelde silt boyutlu kuvars, feldispat ve mikalıdır. Su aldıklarında kolaylıkla çamur haline gelebilmektedirler. Formasyon alanda oldukça karmaşık yapı özelliklerde olup, litolojik ve jeoteknik davranış özellikleri farklılık göstermektedir. Kayma dalga hızları üst seviyeleri 542-798m/s; planlanan temel seviyelerinde,zemin grupları C1-B1 karması şeklindedir.

Kaya birimler, birkaç yönden Rock Mass Rating (RMR) puanı değerlendirilmiş (Önalp ve Arel, 2004), Toplam RMR puanı 52 civarlarında görülmüştür. Bu değerlere göre inceleme alanında yer alan kaya kütleleri için jeomekanik sınıflamasında III. Sınıf orta kaya tanımlaması yapılmıştır.

Nokta yük indisi (MPa)	Serbest basınç dayanımı	RMR puanı
>10	>250	15
4-10	100-250	12
2-4	50-100	7
1-2	25-50	4
Kullanılmaz	25-5	2
Kullanılmaz	5-1	1
Kullanılmaz	<3	0

Tablo-4.1 Kayada basınç dayanımına karşılık gelen kaya kütlesi (RMR) puanları

RQD (%)	RMR puanı
90-100	20
75-90	17
50-75	13
25-50	8
<25	3

Tablo-4.2. RQD değerlerine karşılık gelen kaya kütlesi (RMR) puanları

Çatlak aralığı (m)	RMR puanı
>2,0	20
0,6-2,0	15
0,2-0,6	10
0,06-0,2	8
<0,06	5

Tablo-4.3. Kaya kütlelerinde eklem takımının çatlak aralığına göre RMR değerleri

Tanımlama	RMR puanı
Çatlak yüzeyi sert kaya, uzanımı kısa, çok pürüzlü yüzeyler	30
	25
Az pürüzlü yüzey, çatlak genişliği 1 mmden küçük, çatlak duvarı yumuşak kaya	20
Düz çatlak yüzeyi veya dolgu 1-5 mm kalınlıkta veya çatlak genişliği 1-5 mm, çatlak uzunluğu birkaç metreden fazla	10
Geniş çatlaklar, 5 mmden kalın malzemeye dolu veya çatlak genişliği 5 mmden fazla, çatlak uzunluğu birkaç metreden fazla	5

Tablo-4.4. Çatlak durumunda göre RMR değerleri

Genel durum	RMR puanı
Tamamen kuru	15
Hafif nemli	10
Islak	7
Damlama	4
Akma	0

Tablo-4.5. Yeraltısuyu şartlarına göre RMR değerleri

Sınıf	Kaya kütle sınıflaması	RMR puan toplamı
I	Çok iyi kaya	81-100
II	İyi kaya	61-80
III	Orta kaya	41-60
IV	Kötü kaya	21-40
V	Çok kötü kaya	0-20

Tablo-4.6. Kaya kütlelerinin jeomekanik sınıflaması

4.2.3. Zemin Profilinin Yorumlanması

İnceleme alanında yapılan sondaj ve sismik verilere bağlı olarak değerlendirildiklerinde mühendislik yönünden dört ayrı katman olarak tanımlanmıştır (**Ek-5**).

Birinci zon : Çalışılan alanda üst seviyeleri oluşturan ayrık nitelikli yamaç molozu zonu. Sondajlarda Gözlenen max. kalınlıkları 3.0m dir. İnşa edilecek yapı özelliklerine göre Taşıma gücü kriterleri olmayan ve mühendislik açısından önemsiz birimler olarak kabul edilebilecek bu birimler yapılaşma aşamasında tamamen kaldırılmalıdır.

İkinci zon: Çalışılan alanda, yerel düzeylerde, seyrek olarak gözlenen Sultanbeyli formasyonuna ait kuvars çakılı, bloklu kahve, kızılımsı yeşilimsi, sarımsı tonlarda, yer yer fissürlü çok katı sert kil- sıkı kum ile temel kayaya ait tamamen ayrılmış (W5) yer yer W5-W4 farklı ayrışma dereceli , yer yer kayaç parçalı sert kil- sıkı kum birimleri. Genel olarak zemin niteliklerindeki bu birimler orta zemin özelliklerindedir. Kayma dalga hızları 444-537m/s aralarında olup, Sultanbeyli formasyonuna ait birimlerin Zemin grupları B2-B3, Kayadan

türeme W5 ürünü birimlerin zemin grubu C1 şeklinde tanımlanmıştır. Yerel düzeylerde gözlenen Sultanbeyli formasyonuna ait bileşenler Sk-11; Sk-13; Sk-15 ve Sk—16 civarlarında 3,0-9,0m(Sk-16); otopark (Garaj) alanlarında Sk-G5 ve Sk-G6 10,50-12,0m değişen derinliklere kadar . W5 ürünü birimler, yapılan sondaj verilerine göre 8-11-12-13-15-16-19,23 ve 26 nolu ile Sk-g8 nolu kuyularda gözlenen bu ayrılmış seviyeler sondaj ağız kotlarından 6,50m ile kuyu sonu 20.0m değişen derinlikler aralıklarında gözlenmiştir. Birimler farklı dayanım ve farklı fiziksel özelliklerdedir.

Üçüncü zon: W3-W4 ayrışma dereceli kaya niteliğindeki birimlerdir. Genellikle yumuşak, yer yer orta sert kaya özelliklerindedir. Kil süreksizlikleri bulunan, çok sık çatlaklı, kırıklı, kayaç dayanımları çok düşük, yer yer düşük ; kayma dalga hızları 542-670m/s aralarındadır. Kayaç dayanımları yaygın olarak R1, yer yer R2 şeklindedir. Zemin grupları C1 dir. Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Temel kayaya ait bu birimler taşıyıcı temel zemin niteliğindedir. Taşıma gücü ve aşırı oturma problemleri bulunmamaktadır.

Dördüncü Zon: W3-W2 ayrışma dereceli kaya niteliğindeki birimlerdir. Genellikle orta , yer yer yumuşak kaya özelliklerindedir. Süreksizlikleri bulunan, çok sık ile orta çatlaklı aralarındadır. Kayaç dayanımları çok düşük ile düşük, yer yer orta ile yüksek aralarındadır. kayma dalga hızları 703-798m/s aralarındadır. Kayaç dayanımları yaygın olarak R1-R2, yer yer R3-R4 şeklindedir. Zemin grupları B1 dir. Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Temel kayaya ait bu birimler taşıyıcı temel zemin niteliğindedir. Taşıma gücü ve aşırı oturma problemleri bulunmamaktadır.

İnceleme alanında A3 blok , A4 ve A5 blok yapıları için planlanan temel seviyelerinde temeller kısmen çok katı- sert kil- sıkı kum birimleri üzerinde, Kısmen de kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek zemin özelliklerindedir. Bu yapı alanlarında sıkışabilir zemin özelliklerdeki birimlerin kalınlıkları 15.0m den fazladır.

Yapılacak temel kazıları sonrasında zemin özelliğindeki birimlerin yayılımları belirlenerek, bu kısımlarda, temel kayaya kadar Derin Temel sistemi uygulanabilir veya yapı özelliklerine bağlı olarak, uzman geoteknik mühendisi tarafından analizler yapılarak, farklı oturmaya önleyecek bir şekilde zemin ıslahı ve temel tipi seçimi yapılabilir.

4.2.4. Sıvılaşma ve Yanal Yayılma Analizi ve Değerlendirmesi

İnceleme alanındaki, Sultanbeyli formasyonuna ait kohezif özellikteki, bloklu kil-kum karması, W5 ürünü kil ve temel kayaya ait birimlerde sıvılaşma problemi yaşanmayacaktır.

4.2.5. Oturma-Şişme Potansiyelinin Değerlendirmesi

İnceleme alanında A3 blok , A4 ve A5 blok yapıları için planlanan temel seviyelerinde temeller kısmen çok katı- sert kil- sıkı kum birimleri üzerinde, Kısmen de kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek zemin özelliklerindedir. Bu yapı alanlarında sıkışabilir zemin özelliklerdeki birimlerin kalınlıkları 15.0m den fazladır.

Yapılacak temel kazıları sonrasında zemin özelliğindeki birimlerin yayılımları belirlenerek, bu kısımlarda, temel kayaya kadar Derin Temel sistemi uygulanabilir veya yapı özelliklerine bağlı olarak, uzman geoteknik mühendisi tarafından analizler yapılarak, farklı oturmaları önleyecek bir şekilde zemin ıslahı ve temel tipi seçimi yapılabilir.

Diğer blok alanlarında ise temel birimler , nispeten farklı dayanım özellikleri ve farklı fiziksel özellikler gösteren birimlerde olası farklı oturma problemine karşı , farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde karşı uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

Tamamen zemin özelliğindeki birimler üzerine taşıtılacak yapıların , max. Muhtemel yükleri (A11) 24,0 ton/m² civarlarındadır.

N30 SPT testlerine bağlı olarak meyerhof, Terzaghi-Peck yaklaşım formülüne bağlı olarak

Bodrum temel derinliklerinde min. N30 ; 40 ; düzeltilmiş N30=28; $q_{net}=2,4\text{kg/cm}^2$

Radye temel için; $S=31,2xq_{net}/N30 =31,2*2,4/28=2,67\text{cm}$

Radye Temeller için izin verilen max. oturma miktarı killerde 12.5cm dir. Münferit temeller için killi birimlerde 7,50cm; kumlarda 5.0cm dir. Yaklaşık q_{net} değeri kabulü yapılarak, Radye temelle taşıtılacak yapılar , zemin ortamında için beklenen max. 2,67 cm lik oturmalar kabul edilebilir sınırlar içinde kalmaktadır.

Şişme Potansiyelinin Değerlendirmesi

0-1.5 düşük

1.5- 5 orta

5- 25 yüksek

25< çok yüksek

$K=3.6*10^{-5}$

$S=60K*(PI)^{2,44}$

Sultanbeyli Formasyonuna ait killi bileşenlerin

$S=60*3.6*10^{-5}*(15)^{2,44}$ $S=60*3.6*10^{-5}*(24)^{2,44}$

Min. S=1.59

Max. S= 5.0

Kil birimlerin elde edilen max. Plastisite indisi değerine göre şişme potansiyeli orta dir.

W5 Ürünü bileşenlerin

$$S=60*3.6*10^{-5}*(11)^{2,44} \quad S=60*3.6*10^{-5}*(64)^{2,44}$$

$$\text{Min. } S=0,75$$

$$\text{Max. } S= 55,0$$

Kil birimlerin elde edilen max. Plastisite indisi değerine göre şişme potansiyeli düşük-yüksektir

Olası şişme potansiyeline karşı, temel tabanındaki killi birimler üzerine, mekanik olarak sağlam iri mıcır – kum karmasından granüler malzeme serilerek sıkıştırılması önerilir.

4.2.6. Karstik Boşlukların Değerlendirilmesi

Yapılan sondaj noktalarında ve alınan sismik kırılma profilleri boyunca yapıyı ve temelleri olumsuz yönde etkileyebilecek Erime-karstik boşluk yapılarına rastlanmamıştır.

4.2.7. Temel Zemini Olarak Seçilebilecek Birimlerin Değerlendirilmesi

İnceleme alanında gözlenen ve rapor içinde II. – III. Ve IV. Zon olarak tanımlanan birimlerde Taşıma gücü ve aşırı oturma problemleri bulunmamaktadır. Ancak inşa edilecek yapı yüklerine bağlı olarak, taşıma gücü yetersizliği durumunda, zeminin taşıma gücünü arttırmaya yönelik uzman geoteknik mühendisi tarafından analizler yapılarak, gerektiğinde bir veya birkaç yöntem seçilerek, yapı özelliklerine bağlı zemin ıslahı ve temel tipi seçimi yapılmalıdır.

İnceleme alanında inşa edilecek yapıların Dinamik tahkiklerinde, alınacak parametreler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

BLOK	Jeolojik Ortam	Zemin Grubu	Yerel Zemin sınıfı	$T_a - T_b$
A-1	W4-W3 Kaya	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-2	W3-W4	C1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-3	W4-W5 Zemin	C1	Z3	0.15sn- 0.60sn
A-3	W4-W2 Kaya	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-4	Zemin	B3-B2-C1	Z3	0.15sn- 0.60sn
A-4	W3-W2 kaya	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-5	W4-W3 Kaya	C1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-5	W3-W2 Kaya	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-6	W4-W3 Kaya	C1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-7	W4-W3 Kaya	C1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-8	W3 Kaya	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-9	W4-W5 Zemin	C1	Z3	0.15sn- 0.60sn
A-10	W5 zemin	C1	Z3	0.15sn- 0.60sn
A-11	W4 kaya	C1	Z3	0.15sn- 0.60sn
A-12	W3 Kaya	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-13	W3-W2	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-14	W3-W2	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A-15	W3	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
Avlu-1	W4-W3	C1-B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
Avlu-2	W4-W3	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
Avlu-3	Zemin	B2-B3-C1	Z3	0.15sn- 0.60sn
Avlu-4	W4-W3	C1-B1	Z2	0.15sn- 0.40sn
A8 BLOK OTOPARK	W3 Kaya	B1	Z2	0.15sn- 0.40sn

4.2.8. Şev Duraylılığı Analizleri

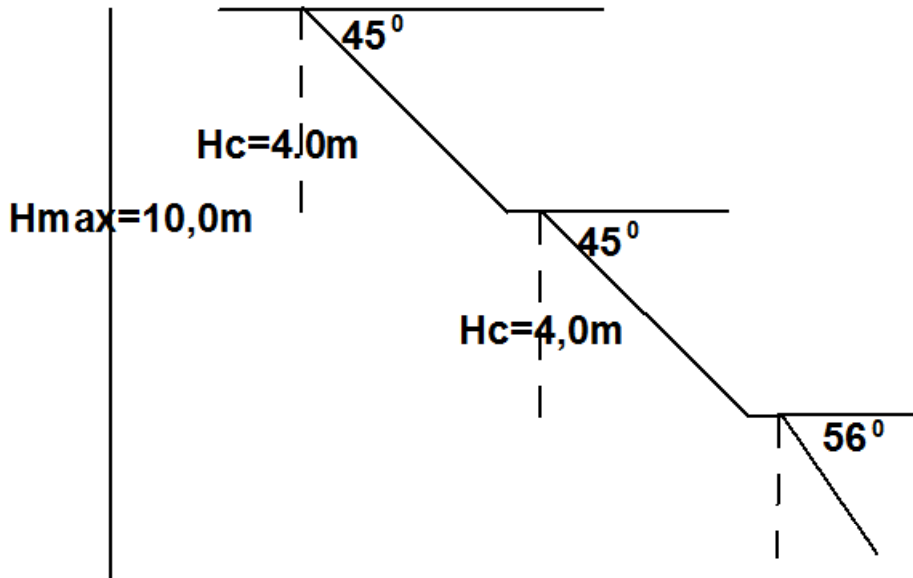
İncelenen alan, morfolojik olarak yaklaşık kuzey, parselin batı kesimi kuzey-kuzeybatıya, parselin doğu kesimi kuzey-kuzey doğuya bir eğime sahiptir. Parsel alanı sınırları yaklaşık 80 ile 118 kotları arasındadır. Çalışılan alanın morfolojik yapısına bağlı olarak üç ayrı eğim grubuna ayrılmıştır. Parselin kuzey doğu kesiminde dar bir alanda eğim %0-10; doğu kısmı ise % 10-25 aralarında, parselin yaklaşık orta kısmında, batıya doğru olan kısım ise %25 - %40 değişen bir eğim aralığındadır. İnceleme alanında stabilite problemi Vb. heyelan; vd doğal afet olayları izlerine rastlanmamıştır.

Temel hafriyatları için açılması gereken şev yüzeyleri için alınacak önlemler rapor içinde bölüm 4.2.9 da sunulmuştur.

4.2.9. Kazı Güvenliği ve Gerekli Önlemlerin Alternatifli Olarak Değerlendirilmesi

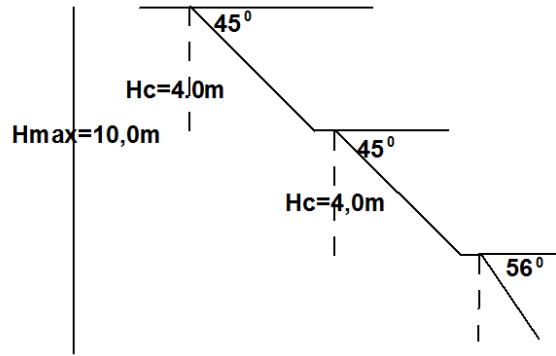
A8 Blok Alanı

A8 blok alanında planlanan kazı kotu 73.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri 4.0m ile 10.0m yükseklikler aralığında olacaktır. Yaklaşık 74.0 kotuna kadar gözlenen zemin niteliğindeki yamaç molozu ve W5 ürünü kil-kum karmasındaki bileşenler için geçici kazı şev eğimi 1/1 düşey/yatay dan (45°)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (Hc) 4.0m dir. Alanda her 4,0m den sonra arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, 74 kotuna kadar kazıya devam edilebilir. Altta gözlenen çok sık çatlaklı , süreksizlik düzlemleri içeren yumuşak- orta sert kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 3/2 düşey/yatay dan (56°)daha dik alınmaması önerilir.



A8 Blok Alanı

A8 blok alanında planlanan kazı kotu 73.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri 4.0m ile 10.0m yükseklikler aralığında olacaktır. Yaklaşık 74.0 kotuna kadar gözlenen zemin niteliğindeki yamaç molozu ve W5 ürünü kil-kum karmasındaki bileşenler için geçici kazı şev eğimi 1/1 düşey/yatay dan (45°)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (H_c) 4.0m dir. Alanda her 4,0m den sonra arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, 74 kotuna kadar kazıya devam edilebilir. Altta gözlenen çok sık çatlaklı , süreksizlik düzlemleri içeren yumuşak- orta sert kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 3/2 düşey/yatay dan (56°)daha dik alınmaması önerilir.

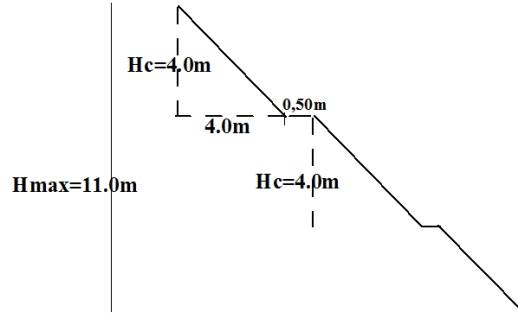


A7 Blok Alanı

A7 blok alanında planlanan kazı kotu 78.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max 12.0m yükseklikte olacaktır. Üst seviyelerde 3.0m kalınlıktaki, Sk-25 noktasına göre Yaklaşık 79.0 kotuna kadar gözlenen, eğime bağlı olarak kalınlıkları değişebilecek zemin niteliğindeki yamaç molozu ve W5 ürünü kil-kum karmasındaki bileşenler için geçici kazı şev eğimi 1/1 düşey/yatay dan (45°)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (H_c) 4.0m dir. Bu birimlerde her 4,0m den sonra arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak kazıya devam edilmesi önerilmektedir. Daha altta gözlenen çok sık çatlaklı , süreksizlik düzlemleri içeren yumuşak kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 2/3 düşey/yatay dan (56°)daha dik alınmaması önerilir. Kaya birimlerinde bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (H_c) 5.0m dir. Çok sık çatlaklı, yumuşak Kaya birimlerinde 5,0m de bir, arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, planlanan temel kazı kotuna kadar devam edilebilir.

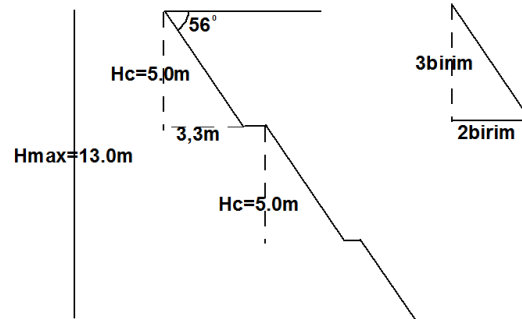
A6 Blok Alanı

A6 blok alanında planlanan kazı kotu 90,50 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max 11.0m yükseklikte olacaktır. Sk-26 noktası ve gözlemlere göre üst seviyelerde 1,50-2.0m kalınlıklardaki zemin niteliğindeki çakıllı kil-kum şeklindeki kalınlıkları az olan bu birimler ile daha altta gözlenen W5-W4 ayrışma dereceli çok katı- sert kil- yumuşak kaya karmasındaki, kısmen de çok sık çatlaklı, süreksizlik düzlemleri içeren yumuşak kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 1/1 düşey/yatay dan (45°) daha dik alınmaması önerilir. Birimlerinde bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (H_c) 4.0m dir.



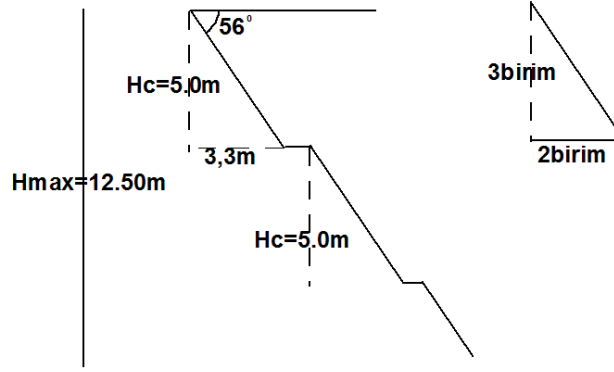
A5 Blok Alanı

A5 blok alanında planlanan kazı kotu 100.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max 13.0m yükseklikte olacaktır. Üst seviyelerde yerel düzeyde max. 3.0m kalınlıklardaki zemin niteliğindeki çakıllı kil, yamaç molozu bileşenler için geçici kazı şev eğimi ve daha altta gözlenen çoğunlukla kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 3/2 düşey/yatay dan (56°) daha dik alınmaması önerilir. Kaya birimlerinde bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (H_c) 5.0m dir. Çok sık çatlaklı, yumuşak, orta sert ile sert Kaya özelliklerdeki birimlerde 5,0m de bir, arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, planlanan temel kazı kotuna kadar devam edilebilir.



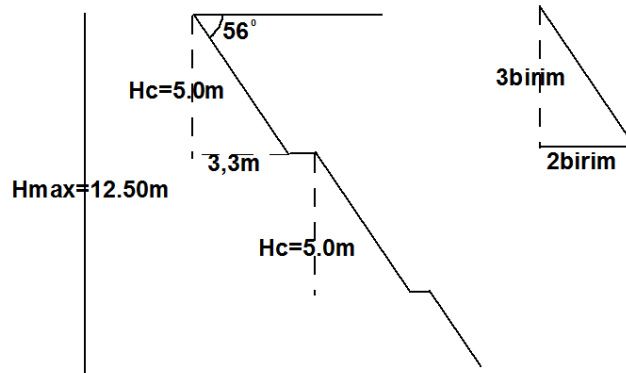
A9 Blok Alanı

A9 blok alanında planlanan kazı kotu 85.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max 13.0m yükseklikte olacaktır. Sk-19 noktasına göre 2,50m kalınlıkta gözlenen, eğime bağlı olarak kalınlıkları değişebilecek zemin niteliğindeki yamaç molozu ve daha altta yer alan yumuşak kayaç parçalı sert, sıkı kil- kum bileşenler için geçici kazı şev eğimi 1/1 düşey/yatay dan (45^0)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (H_c) 5.0m dir.



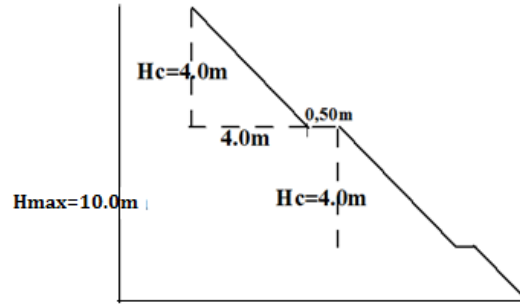
A4 Blok Alanı

A4 blok alanında planlanan kazı kotu 100.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max 12,50m yükseklikte olacaktır. A4 blok alanında elde edilen verilere göre, planlanan temel kazı kotuna kadar üst seviyelerde gözlenen zemin niteliğindeki çakıllı kil ve yumuşak kayaç parçalı kil bileşenlerde max 3.0m kalınlıklarda temel kazısı yapılacaktır. Kalınlıkları az olan bu birimler ile ve daha altta gözlenen çoğunlukla kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 3/2 düşey/yatay dan (56^0)daha dik alınmaması önerilir. Kaya birimlerinde bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (H_c) 5.0m dir. Çok sık çatlaklı, yumuşak , orta sert ile sert Kaya özelliklerdeki birimlerde 5,0m de bir, arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, planlanan temel kazı kotuna kadar devam edilebilir.



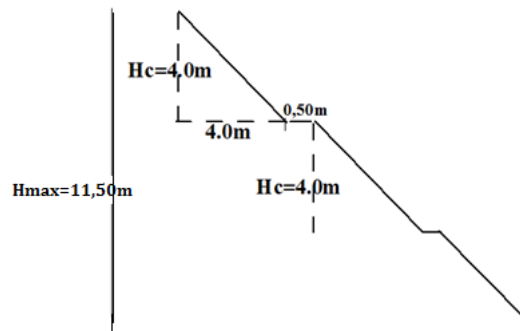
A10 Blok Alanı

A10 blok alanında planlanan kazı kotu 91.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max 10.0m yükseklikte olacaktır. Temel kazıları zemin niteliğindeki kalınlıkları çakıllı kil, yamaç molozu bileşenler ile daha altta yumuşak kayac parçalı sert kil - kum birimlerde olacaktır. Bu birimlerde geçici kazı şev eğimi 1/1 düşey/yatay dan (45°)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (Hc) 4.0m dir. Birimlerde 4,0m de bir, arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, planlanan temel kazı kotuna kadar devam edilebilir.



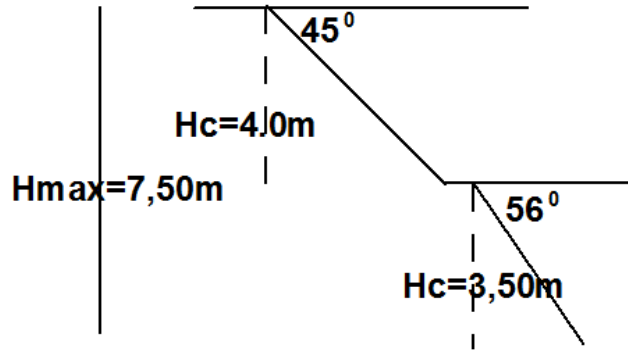
A 3 Blok Alanı

A3 blok alanında planlanan kazı kotu 103.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max 11.50m yükseklikte olacaktır. Temel kazıları zemin niteliğindeki çakıllı kil, yamaç molozu bileşenler ile daha altta yumuşak kayac parçalı sert kil - yumuşak kaya karmasından oluşan birimlerde olacaktır. Bu birimlerde geçici kazı şev eğimi 1/1 düşey/yatay dan (45°)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (Hc) 4.0m dir. Birimlerde 4,0m de bir, arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, planlanan temel kazı kotuna kadar devam edilebilir.



A11 Blok Alanı

A11 blok alanında planlanan kazı kotu 88.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max 7,50m yükseklikte olacaktır. Temel kazıları zemin niteliğindeki çakıllı, fissürlü kil ile daha altta kil süreksizlikleri içeren çok sık çatlaklı yumuşak kaya birimlerde olacaktır. Bu birimlerde geçici kazı şev eğimi ilk kademe için, $H_c=4,0m$; 1/1 düşey/yatay dan (45°)daha dik alınmaması önerilir. Arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, 4,0m den sonra yer alan birimlerde geçici kazı şev eğimi 3/2 düşey/yatay dan (56°)daha dik alınmaması önerilir.



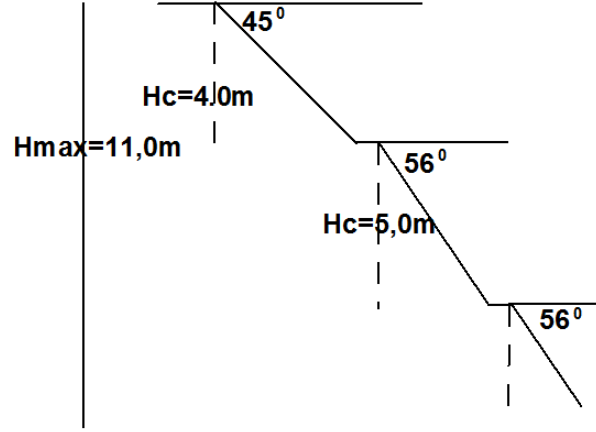
A2 Blok - A12 Blok Alanları

A2 blok alanında planlanan kazı kotu 100.0 kot; A12 blok alanında planlanan kazı kotu 94,50kot civarlarındadır. Bu alanlarda mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri A2 de max 10,50m ; A12 ise max. 9,50m yüksekliklerde olacaktır. Bu alanlarda elde edilen verilere göre, planlanan temel kazı kotuna kadar üst seviyelerde gözlenen zemin niteliğindeki çakıllı kil ve yumuşak kayaç parçalı kil bileşenlerde max 3.0m kalınlıklarda temel kazısı yapılacaktır. Kalınlıkları az olan bu birimler ile ve daha altta gözlenen çoğunlukla çok sık çatlaklı, yumuşak kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 3/2 düşey/yatay dan (56°)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (Hc) 5.0m dir. Birimlerde 5,0m de bir, arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, planlanan temel kazı kotuna kadar devam edilebilir.

A1 Blok Alanı

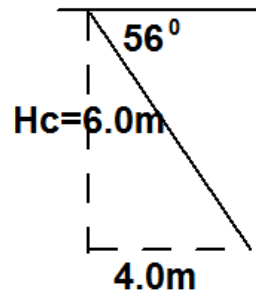
A1 blok alanında planlanan kazı kotu 106.0 kot civarlarındadır. Bu alanda mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max. 11,0m yüksekliklerde olacaktır. Bu alanlarda elde edilen verilere göre, planlanan temel kazı kotuna kadar üst seviyelerde gözlenen zemin niteliğindeki çakıllı kil ve yumuşak kayaç parçalı kil bileşenlerde 1,50- 7.0m değişen kalınlıklarda temel kazısı yapılacaktır. Bu birimler, Bina alanının kuzey kısmında 7.0m; diğer kısımlarında ise 1.0-1,50m kalınlıklar aralarında. Kalınlıkları oldukça değişken olan bu birimlerde ilk kademe Hc=4.0m kalınlıklarda geçici kazı şev eğimi 1/1 düşey/yatay dan (45°)daha dik alınmaması önerilir. Daha altta gözlenen çoğunlukla çok sık çatlaklı, yumuşak

kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 3/2 düşey/yatay dan (56^0)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (H_c) 5,0m dir. Birimlerde 5,0m de bir, arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, planlanan temel kazı kotuna kadar devam edilebilir.



A13 Blok Alanı

A13 blok alanında planlanan kazı kotu 91.0 kot civarlarındadır. Bu alanda, mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri max 6,0m yükseklikte olacaktır. A10 blok alanında elde edilen verilere göre, planlanan temel kazı kotuna kadar üst seviyelerde gözlenen zemin niteliğindeki çakıllı kil ve yumuşak kayaç parçalı kil bileşenlerde max 1,50m kalınlıklarda temel kazısı yapılacaktır. Kalınlıkları az olan bu birimler ile ve daha altta gözlenen çok sık çatlaklı, kırıklı, yer yer kil süreksizlikleri içeren yumuşak- orta sert kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 3/2 düşey/yatay dan (56^0)daha dik alınmaması önerilir. Kaya birimlerinde bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (H_c), temel kazı kotu göz önüne alındığında $H_c=6.0m$ alınabilir.



A14 Blok – A15 Blok Alanları

A14 blok alanında planlanan kazı kotu 94.0 kot; A15 blok alanında planlanan kazı kotu 99,50kot civarlarındadır. Bu alanlarda mevcut zemin kot değerlerine bağlı olarak kazı şevleri A14 te max 9,50m ; A15 ise max. 10,0m yüksekliklerde olacaktır. Bu alanlarda elde edilen verilere göre, planlanan temel kazı kotuna kadar üst seviyelerde gözlenen zemin niteliğindeki çakıllı kil ve yumuşak kayaç parçalı kil bileşenlerde max 3.30m kalınlıklarda temel kazısı yapılacaktır. Kalınlıkları az olan bu birimler ile ve daha altta gözlenen, çoğunlukla çok sık çatlaklı, kırıklı, yer yer kil süreksizlikleri içeren yumuşak- orta sert kaya niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 3/2 düşey/yatay dan (56^0)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (Hc) 5.0m dir. Birimlerde 5,0m de bir, arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, planlanan temel kazı kotuna kadar devam edilebilir.

Tüm Parsel alanın morfolojik yapısına bağlı olarak, kazılar teknik yöntem ve standartlara uygun olarak kontrol edilmelidir. Kazı esnasında modellemeye benzemeyen değişiklikler çıkabileceği göz önüne alınmalıdır.Kazı aşamasında ve sonrasında açılacak şevler sürekli kontrol edilerek, ortaya çıkacak süreksizlik düzlemlerinin konum, geometri ve etkinlik olarak ölçülmeli, bu konuda firmamız haberdar edilerek görüş alınmalı, olası akma ve kaymalara karşı zamanında müdahale edilerek gerekli önlemler alınmalıdır. Açılacak geçici şevler 6 ay dan fazla açık tutulmaması önerilir.

Şev yüzeylerinin sızıntı sularından veya yağıştan ıslanarak stabilite bozukluğu yaratmasına izin verilmemelidir.

Zemin özelliklerindeki birimlerde, Kesme kutusu testlerinde elde edilen içsel sürtünme açısı değerleri Sultanbeyli formasyonuna ait birimler için, $42-24^0$, kohezyon 62,98-127,kPa; W5 ürünü kil-kum bileşenlerinde ise içsel sürtünme açısı $16,81-40,55^0$, kohezyon 48,99-267,46kPa; aralarında elde edilmiştir. Bu değerler laboratuarda numune boyutunda elde edilmiştir.

Zemin özelliklerindeki birimler için İstinad yapıları projelendirilmesinde kullanılması önerilen jeoteknik parametreler aşağıda sunulmuştur.

Birim Hacim Ağırlık () ton/m ³	1,90
Kayma Mukavemeti (c) ton/m ²	0.0
Kayma Mukavemeti Açısı ()	24 ⁰

Temel kayaya ait birimler için

Birim Hacim Ağırlık () ton/m ³	2,10
Kayma Mukavemeti (c) ton/m ²	1.0
Kayma Mukavemeti Açısı ()	32 ⁰

4.2.10. Doğal Afet Risklerinin Değerlendirilmesi

4.2.10.1. Heyelan, akma, çökme, göçme, sellenme vb. olasılıklar

İnceleme alanında, heyelan, akma, çökme, göçme, su baskını türünde hiçbir afet olayına rastlanılmamıştır. Alanda belli bir düzlem boyunca gelişecek 7269 sayılı yasa kapsamına girebilecek heyelan türü kitle hareketi, kaya düşmesi, çığ, su baskını vb. doğal afet riski beklenmemektedir.

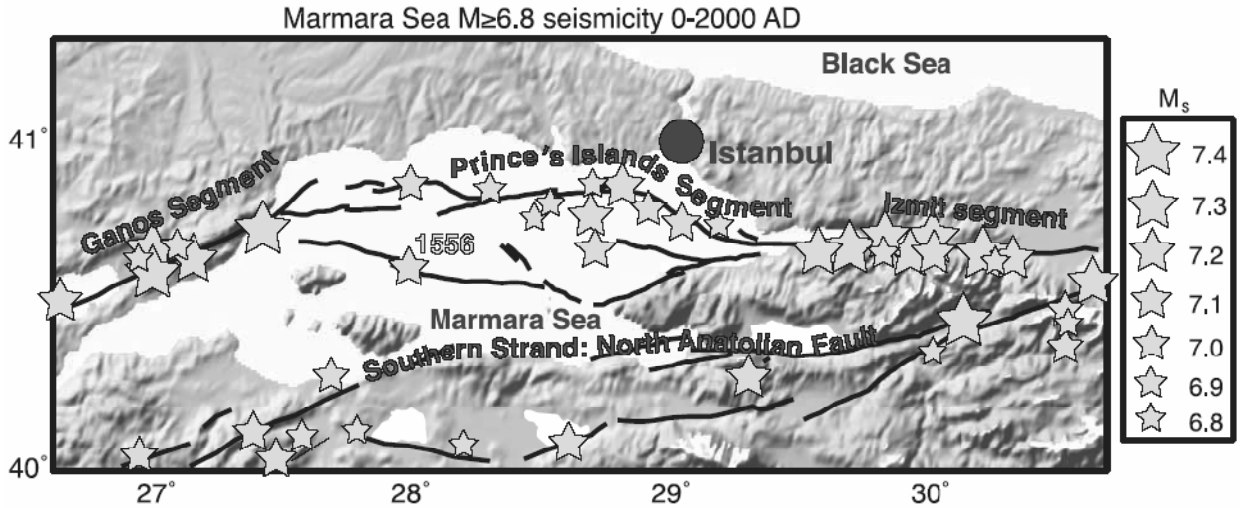
4.2.10.2. Bölgenin depremsellik özelliği ve deprem olasılığı

Günümüze kadar olan depremlerde yerel zemin koşullarının yapısal hasar üzerinde etkileri olduğu , sağlam zemin üzerlerinde hasarın az , gevşek birimler üzerinde hasarın fazla olduğu ortaya çıkmaktadır.

İstanbul'daki deprem tehlikesini Kuzey Anadolu Fay Zonu ve kolları belirlemektedir. Marmara denizine doğusundan, 17 Ağustos 1999 da yenilmiş olan doğrultu-atımlı bir fay girmektedir. Batısında ise, karada Gaziköy'den Saros körfezine kadar uzanan, Tekirdağ önlerinde, bir süre de deniz dibinde devam ettiği anlaşılan, en son 9 Ağustos 1912 de büyük bir depreme yol açmış bulunan, başka bir doğrultu atımlı fay yer almaktadır. Anadolu levhasının Avrasya levhasına göre, Marmara denizi bölgesinde yaklaşık olarak, yılda iki santimetrelik hareketi bu iki fay parçası arasında da devam ettiğine göre, Marmara denizi içinde de büyük boyutta doğrultu-atımlı faylar yer almalıdır.

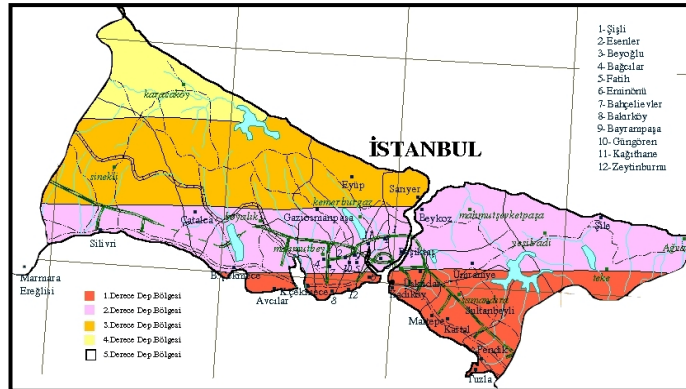
Genel olarak Marmara denizi içerisinde Kuzey Anadolu Fayı'nın davranışı ve geometrisi karasal bölgede gözlemlendiği gibi açık olmadığı ifade edilebilir.

Çok sayıda tarihsel belgeler ve daha önceki yayınlar kullanılarak elde edilen ve Marmara bölgesinde (40-42 derece enlem; 27-31 derece boylam) son 2000 yılda yüzey dalgası büyüklüğüne (M_s) göre büyüklüğü 7.0 ve daha fazla olan depremlerin sayısı 30 civarındadır. Deprem büyüklüğünü 6.5'a çekerseniz bu sayı 50'yi geçer. Marmara bölgesinde son 2000 yıl süresince olmuş ve büyüklüğü 6.8 den daha büyük depremlerin dış merkez dağılımları Şekil 1 de verilmiştir.



Şekil 1. Diri fay haritası - MS 0-2000 yılları arasında yüzey dalgası büyüklüğü $M_s \geq 6.8$ olan hasar yapıcı depremlerin dış merkez yerleri (episantr) bilgileri [13] Ambraseys (2002)'den, fay bilgileri [14]'den, şeklin tümü ise [15]'den alınmıştır.

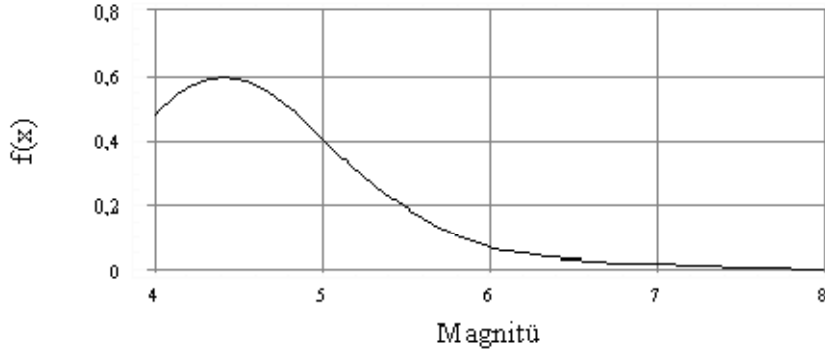
İstanbul için deprem potansiyeli en yüksek ana kuşak İzmit-Mürefte-Saroz Körfezi arasında uzanan bölgedir. Arşivlerde tarihsel ve aletsel dönem kayıtlarına göre İstanbul ve çevresinde oldukça yüksek bir deprem etkinliği görülmektedir. Marmara bölgesi ve İstanbul için hazırlanmış Deprem tehlike analizine göre İstanbul ve çevresinde yıkıcı depremlerin sayısının oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır. İnceleme alanı bölgesi, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar hakkında yönetmelik'e göre inceleme alanı **1. derece deprem** bölgesi olarak kabul edilmektedir.



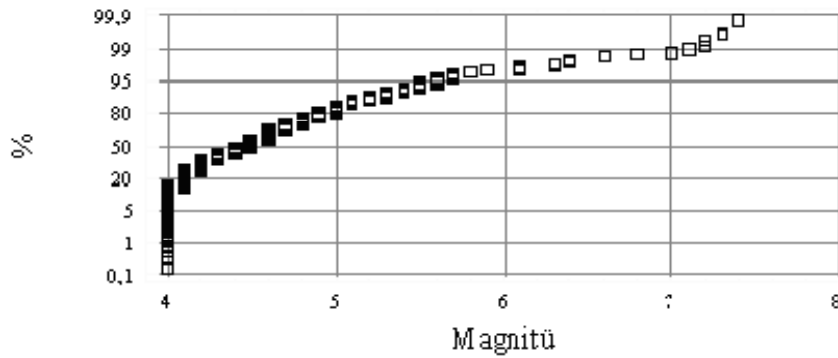
Şekil-2. İstanbul ve çevresi Deprem Bölgeleri Haritası

1900-2000 tarihleri arasında (39.500-41.500) kuzey- (26.000-32.500) doğu koordinatları arasındaki alanın yani Marmara Bölgesinin, Magnitüdü $M \geq 4.0$ olan meydana gelen deprem sayıları

Magnitüd	Oluş Sayısı
4.0-4.4	214
4,5-4.9	136
5.0-5.4	60
5.5-5.9	21
6.0-6.4	8
6.5-6.9	2
7.0-7.4	6



Sekil.3 1900-2000 yılları arasında meydana gelen depremlerin magnitüdüne göre sıklık dağılım grafiği



Sekil 4. 1900-2000 yılları arasında meydana gelen depremlerin magnitüdüne göre birikimli dağılım yüzdeler grafiği

Kuzey Anadolu Fay Zonun da depremler tarihsel olarak muntazam bir dizilim sergilemektedir. Buradaki tektonik rejime bağı olarak bölgede gerilme alanları oluşmuştur. Bundan dolayı Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAF) boyunca gerilme aktarımı üzerinde durulmaktadır. Bu çerçevede KAF üzerinde yapılan çalışmalar oluşan depremlerin model üzerinde, her depremin bir önceki aşamada gerilme birikmesi aktarımının en yoğun olduğu noktada gerçekleştiğini ortaya koymuştur. 1900'den 1999 İzmit depremi öncesine kadar bölgede meydana gelen ve büyüklükleri $M \geq 6$ olan depremlerin neden olduğu gerilme değişiminin var olduğu göze çarpmaktadır. 1963 Çınarcık ve 1967 Mudurnu Vadisi depremleri, 1999 İzmit depremi episantr bölgesine 0.5 ile 2 bar arasında bir gerilme yüklemesi yapmıştır. Bu bölge daha önceki çalışmalarda deprem tehlike riski yüksek bir bölge olarak vurgulanmıştır. 1999 İzmit depremi civarındaki gerilme dağılımını önemli ölçüde değiştirerek, Adalar ve İstanbul'un güneyinden geçen KAF'ın 25 km'lik kısmı üzerinde 5 ile 10 bar arasında, yaklaşık üç ay sonra Düzce depreminin meydana geldiği fay üzerinde ise 10 bara varan bir yüklemesi yapmıştır. 12 Kasım 1999 Düzce Depremi 5 m'ye varan sağ yanal ve kısmi olarak 4 m'ye varan düşey bir faylanmayla meydana gelmiştir. Her iki büyük deprem üzerinde Bursa'nın da yer aldığı KAF'ın güney kolunun 120 km'lik bir kısmında gerilmeyi 15 ila 3 bar arasında azaltarak bu kol üzerinde gelecekte olası bir depremi daha ileriki bir tarihe erteleyerek bölgeyi rahatlatmıştır. (Üçer – Alptekin)

Bölgenin Deprem tehlikesi Ve Risk analizi

1999 sonrasında bölgede deprem tehlikesini inceleyen, dolayısıyla İstanbul'un deprem tehlikesi ve riskini saptamaya yönelik araştırmaları incelendiğinde Marmara bölgesinde beklenen büyük deprem için tehlike değerlerinde temel uzlaşmazlık depremin yeri, büyüklüğü, kaynak zonlarının özellikleri ve azalın bağıntılarının farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Beklenen depremin büyüklüğü konusunda genel bir kanaat oluşmuş olup büyüklüğü $M \geq 7$ olan depremin olma olasılığı çok yüksektir. İBB-JICA (2002) çalışmalarında **Marmara bölgesi için olasılıksal ve tanımsal (deterministik) yaklaşımlarla önerilen modele göre İstanbul ilinin güney sahillerinde beklenen en büyük ivme değeri 0.25g ile 0.6g arasında değişebileceği vurgulanmış, aynı şekilde BÜ-ARC (2002) En yüksek ivme değerleri zemin ve derin sedimanter tabaka etkileri de göz önüne alındığında 0.25 g ile 0.8 g arasında bulunmaktadır.**

Son yapılan deniz jeolojisi ve jeofiziği araştırmalarına göre tanımsal (deterministik) yaklaşımda büyük depremin denizde, kuzey Marmara'da yer alan aktif fayın 28 -29 derece boylamları arasında olan parçası üzerinde en az 7.0 büyüklüğünde olması beklenmektedir. Bu fayın İstanbul İl güney sahillerine en yakın noktasına uzaklığı 11-12 km civarındadır. Tarihsel deprem verilerini ve hasar dağılımlarını ve jeolojik/jeofizik bulguları kullanan olasılıksal yaklaşımlara göre 2004-2034 yılları arasında Marmara denizi içerisindeki fayların tümü bir arada alındığında İstanbul'u etkileyecek 7 ve daha büyük bir depremin olma olasılığının biriken gerilme enerjisi de gözönüne alındığında %41±14 ile % 66±25 arasında değişebileceği bulunmuştur. (TMMOB Afet Sempozyumu, Eyidoğan)

İnceleme alanı bölgesi, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar hakkında yönetmelik'e göre inceleme alanı **1. derece deprem** bölgesi olarak kabul edilmektedir. Olasılıksal ve tanımsal (deterministik) yaklaşımlarla önerilen modellerde Faya yakınlık ve zemin koşullarına bağlı olarak yer yer etkin ivme değerleri 0.6g ile 0.80 g öngörülmesine rağmen, Deprem bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmelik doğrultusunda **birinci** derece deprem bölgesi olarak kabul edilen alanlar için etkin yer ivme katsayısı **0.40** kabul edilmektedir. İnceleme alanının zemin özellikleri ve faya uzaklığı göz önüne alındığında **yer ivme katsayısı 0.40** değeri kullanılması uygundur.

Depremlerin tekrarlanma sürelerinin tahmini

X	f	%	F _M (x) Gözlenen	F _M (x) Beklenen	Fark Değerleri
4.2	214	0.4787	0.4787	0.3626	0.1161
4.7	136	0.3043	0.783	0.7932	0.0102
5.2	60	0.1342	0.9172	0.9329	0.0157
5.7	21	0.0470	0.9642	0.9782	0.0140
6.2	8	0.0179	0.9821	0.9929	0.0108
6.7	2	0.0045	0.9866	0.9977	0.0111
7.2	6	0.0134	1.0000	0.9992	0.0008

Çizelge .1

Çizelge 1'in değerlerinden yararlanılarak çeşitli magnitüdlerdeki depremlerin tekrarlanış ya da olası geri dönüş süreleri bulunmuştur. Bunun için çizelgedeki beklenen birikimli olasılıklardan, M magnitüdlü depremin meydana gelme olasılıkları, yıllık beklenen sayıları ve bunlara ilişkin tekrarlanma süreleri bulunarak Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2'nin üçüncü sütunu, çeşitli magnitüdlerdeki depremlerin meydana gelme olasılıklarıdır. Dördüncü sütun ise üçüncü sütundaki olasılık değerlerinin 4.6 (yıllık ortalama gözlenen 4 veya daha büyük magnitüdlü deprem sayısı) ile çarpılmasından elde edilen yıllık beklenen deprem sayılarını göstermektedir. Son sütun ise çeşitli magnitüdlerdeki depremlerin yıl cinsinden tekrarlanma sürelerini göstermektedir.

Çizelge 2. Çeşitli magnitüdüdeki depremlere ilişkin bilgiler

X	$F_M(x)$	$f_M(x)$	F_i (yıllık beklenen sıklık)	Ortalama tekrarlanma Süresi (Yılı)
4.2	0.3626	0.3626	1.6208	0.6170
4.7	0.7932	0.4306	1.9248	0.5195
5.2	0.9329	0.1397	0.6245	1.6013
5.7	0.9782	0.0453	0.2025	4.9383
6.2	0.9929	0.0147	0.0657	15.2207
6.7	0.9977	0.0048	0.0215	46.5116
7.2	0.9992	0.0015	0.0067	146.2537

Depremlerin tekrarlanma yılları (ya da dönüş periyodu) değerlerinin belirlenmesinde kullanılan diğer başka sismolojik teknikler de vardır. Bunlardan biri de Gutenberg- Richter ilişkisinin geliştirdiği deprem oluş sayıları (N) ile deprem manyitüdü (M) arasında geliştirilen $\log N = a - bM$ ampirik bağıntısı ile de hem b değeri hem de T dönüş periyotları saptanabilmektedir. Bu yöntemle Alptekin (1978) tüm Türkiye'yi içine alan bölgede b değerleri ve deprem dönüş periyotları hesaplanmıştır. Söz konusu çalışmada ikinci bölge olarak ifade edilen "Kuzey Anadolu kırık kusagı batı kesimi" yaklaşık olarak bu makalenin inceleme alanı olan **Marmara Bölgesine karşılık gelmektedir. Buna göre, 6.0 magnitüd için tekrarlanma yılı 3.97; 7.0 magnitüd için tekrarlanma yılı 21.23 ve 8.0 magnitüd için ise tekrarlanma yılı 113.50 olarak bulunmuştur.** Bu değerler Çizelge 2'deki sonuçlarla karşılaştırıldığında ortaya çıkacak farklılıklar, verinin kapsandığı zaman ve alan aralığı ile kullanılan yöntemlerden kaynaklandığı düşünülebilir. Buna göre, literatürde depremlerin tekrarlanma yıllarının tahmininde kullanılan bir başka istatistiksel olasılık fonksiyon yöntemi de Poisson modeli ile yapılmaktadır. Bağcı (2000) tarafından Poisson modeli kullanılarak, analizlerin sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir.

Magnitüd	Tekrarlanma Yılı
5.0	1.9
5.5	4.0
6.0	8.3
6.5	17.1
7.0	35.3
7.5	72.8

Çizelge 3. Çesitli magnitüidler için Poisson modeli kullanılarak elde edilen tekrarlanma yılları

Depremlerin tekrarlanma yıllarının belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden Poisson modeli daha çok büyük magnitüdüli depremler için daha iyi sonuçlar verdiği bilinmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnceleme alanı, Emlak Konut Gay. Yat. Ort. A.Ş. ye ait İstanbul İli, Tuzla İlçesi, Aydınli Mah., G22B12D1D Pafta; 104 Ada; 4 parsel kayıtlı 72044m²li alandır. Konut amaçlı 735m² ile 1470m² oturma alanı aralığında değişen bir ile 4 bodrum katlı, toplam 10 ile 21 katlı, 15 adet blok, ayrıca 1970m² ile 5080m² oturma alanı aralığında değişen 2 ile 3 katlı, 4 adet avlu yapı + 965m² oturma alanı A8 blok otopark (Kapalı otopark) inşaatları planlanmaktadır. İnşaatı tasarlanan yapı alanlarını oluşturan birimlerin kalınlıkları, litolojik, yapısal, mekanik ve fiziksel özellikleri, yapılaşmaya ilişkin alınması gereken önlem ve öneriler, uygulamaya esas zemin parametrelerini belirlemeye yönelik alanda yapılan sondaja dayalı jeolojik, jeoteknik ve jeofizik araştırmaların ortak yorumlarının sonucu aşağıda sunulmuştur.

İnşa edilmesi planlanan yapıların kat yükseklikleri ve oturma alanları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

BLOK ADI	KAT ADEDİ			TEMEL ALANI m ²
	BODRUM	ZEMİN+NK	TOPLAM	
A1 BLOK	2	8	10	1450
A2 BLOK	1	10	11	770
A3 BLOK	3	8	11	1460
A4-BLOK	3	9	12	1450
A5-BLOK	3	9	12	1460
A6-BLOK	3	12	15	860
A7-BLOK	4	13	17	880
A8-BLOK	3	18	21	930
A9-BLOK	3	14	17	765
A10-BLOK	2	13	15	720
A11-BLOK	2	14	16	1470
A12-BLOK	2	12	14	860
A13-BLOK	2	13	15	1425
A14-BLOK	2	12	14	735
A15-BLOK	2	10	12	735
AVLU1	-	-	3	5080
AVLU2	-	-	3	3500
AVLU3	-	-	2	1970
AVLU4	-	-	3	3260
A8-BLOK-OTOPARK	-	-	2	965

1. İnceleme alanı, toplam 72044.16m² li alana sahiptir. İstanbul ili, Tuzla İlçesi, Aydıntepe Gecekondu Önleme Bölgesi Uygulama İmar Planı kapsamındadır. İnşaat emsali 1.75, Hmax= Serbest; İnşaat Nizamı: Avan Proje; Konut Alanı İmar Planı kapsamındadır. İnşae edilecek yapıların bina önem katsayısı 1.20 dir(**EK-4**). Çalışılan alan, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğünün 05.02.2009 Tarih ve 1327(34) sayılı Yazıları ile Tuzla İlçesi İmar Planı Revizyonuna Esas Jeolojik- Jeoteknik Etüd Rapor kapsamında UA simgesi ile Yerleşime Uygun Alan içinde kalmaktadır(**EK-4, İmar Durumu Belgesi**). Ayrıca 26.01.201 tarihinde onaylı, İBB mikrobölgelendirme Jeolojik- Jeoteknik etüd raporunda ise yerleşime uygunluk açısından, çalışma alanının kuzeybatı kısmı, Kısmen Hafif Önlemlerin

Alınması Gereken Mühendislik Problemlerinin Bulunduğu Alanlar, **ÖA-5b** simgesi ile yerleşime önlemleri alanlar, Kısmen de **UA** simgesi ile yerleşime uygun alan kapsamında kalmaktadır. **ÖA-5b** simgesi ile gösterilen alanlar, Yapı yerleşim alanları, uygulama öncesi yapılacak etüt sonucundaki karstlaşma yayılım durumuna göre belirlenmeli, Yapıların temelleri aynı taşıma kapasitesine sahip kesimlere oturtulmalıdır. Denmektedir (**Ek-3**).

2. İnceleme alanında yapılan sondaj ve sismik verilere bağlı olarak değerlendirildiklerinde mühendislik yönünden dört ayrı katman olarak tanımlanmıştır(Ek-5).

Birinci Katman : Çalışılan alanda üst seviyeleri oluşturan ayrık nitelikli yamaç molozu zonu. Sondajlarda Gözlenen max. kalınlıkları 3.0m dir. İnşa edilecek yapı özelliklerine göre Taşıma gücü kriterleri olmayan ve mühendislik açısından önemsiz birimler olarak kabul edilebilecek bu birimler yapılaşma aşamasında tamamen kaldırılmalıdır.

İkinci zon: Çalışılan alanda, yerel düzeylerde, seyrek olarak gözlenen Sultanbeyli formasyonuna ait kuvars çakılı, bloklu kahve, kızılımsı yeşilimsi, sarımsı tonlarda, yer yer fissürlü çok katı sert kil- sıkı kum ile temel kayaya ait tamamen ayrılmış (W5) yer yer W5-W4 farklı ayrışma dereceli , yer yer kayaç parçalı sert kil- sıkı kum birimleri. Genel olarak zemin niteliklerindeki bu birimler orta zemin özelliklerindedir. Kayma dalga hızları 444-537m/s aralarında olup, Sultanbeyli formasyonuna ait birimlerin Zemin grupları B2-B3, Kayadan türeme W5 ürünü birimlerin zemin grubu C1 şeklinde tanımlanmıştır. Yerel düzeylerde gözlenen Sultanbeyli formasyonuna ait bileşenler Sk-11; Sk-13; Sk-15 ve Sk—16 civarlarında 3,0-9,0m(Sk-16); otopark (Garaj) alanlarında Sk-G5 ve Sk-G6 10,50-12,0m değişen derinliklere kadar . W5 ürünü birimler, yapılan sondaj verilerine göre 8-11-12-13-15-16-19,23 ve 26 nolu ile Sk-g8 nolu kuyularda gözlenen bu ayrılmış seviyeler sondaj ağız kotlarından 6,50m ile kuyu sonu 20.0m değişen derinlikler aralıklarında gözlenmiştir. Birimler farklı dayanım ve farklı fiziksel özelliklerdedir.

Üçüncü zon: W3-W4 ayrışma dereceli kaya niteliğindeki birimlerdir. Genellikle yumuşak, yer yer orta sert kaya özelliklerindedir. Kil süreksizlikleri bulunan, çok sık çatlaklı, kırıklı, kayaç dayanımları çok düşük, yer yer düşük ; kayma dalga hızları 542-670m/s aralarındadır. Kayaç dayanımları yaygın olarak R1, yer yer R2 şeklindedir. Zemin grupları C1 dir. Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Temel kayaya ait bu birimler taşıyıcı temel zemin niteliğindedir. Taşıma gücü ve aşırı oturma problemleri bulunmamaktadır.

Dördüncü Zon: W3-W2 ayrışma dereceli kaya niteliğindeki birimlerdir. Genellikle orta , yer yer yumuşak kaya özelliklerindedir. Süreksizlikleri bulunan, çok sık ile orta çatlaklı aralarındadır. Kayaç dayanımları çok düşük ile düşük, yer yer orta ile yüksek aralarındadır. kayma dalga hızları 703-798m/s aralarındadır. Kayaç dayanımları yaygın olarak R1-R2, yer yer R3-R4 şeklindedir. Zemin grupları B1 dir. Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Temel kayaya ait bu birimler taşıyıcı temel zemin niteliğindedir. Taşıma gücü ve aşırı oturma problemleri bulunmamaktadır.

İnceleme alanında A3 blok , A4 ve A5 blok yapıları için planlanan temel seviyelerinde temeller kısmen çok katı- sert kil- sıkı kum birimleri üzerinde, Kısmen de kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak

temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek zemin özelliklerindedir. Bu yapı alanlarında sıkışabilir zemin özelliklerdeki birimlerin kalınlıkları 15.0m den fazladır.

Yapılacak temel kazıları sonrasında zemin özelliğindeki birimlerin yayılımları belirlenerek, bu kısımlarda, temel kayaya kadar Derin Temel sistemi uygulanabilir veya yapı özelliklerine bağlı olarak, uzman geoteknik mühendisi tarafından analizler yapılarak, farklı oturmayı önleyecek bir şekilde zemin ıslahı ve temel tipi seçimi yapılabilir.

3. Temsilci numuneler üzerinde yapılan laboratuvar testlerinde, yerel düzeylerde gözlenen Sultanbeyli formasyonuna ait bileşenlerden alınan temsilci numuneler üzerinde Likit limit tayini testlerinde %LL 29,4-44,1; %PL 16,3-21,1; Plastisite İndisi %PI 13,1-24,5; direkt kesme testlerinde içsel sürtünme açısı $42-24^{\circ}$, kohezyon 62,98-127,kPa; serbest basınç testlerinde q_u , 99,17-229,44kPa; kohezyon (C) 40,58-114,72kPa; Üç eksenli basınç testlerinde içsel sürtünme açısı $4,9^{\circ}$, kohezyon 20,22kPa aralarında değerler elde edilmiştir. Tabi birim hacim ağırlıklar değerleri 1,70-1,684g/cm³ civarlarındadır. W5 ürünü kil bileşenlerinde, Su muhtevası %8,4-37,6; Likit limit tayini testlerinde %LL 26,7-89,50; %PL 14,1-41 Plastisite İndisi %PI 5,6-64,1; direkt kesme testlerinde içsel sürtünme açısı $16,81-40,55^{\circ}$, kohezyon 48,99-267,46kPa; serbest basınç testlerinde q_u , 41,75kPa; kohezyon (C) 20,87kPa; Üç eksenli basınç testlerinde içsel sürtünme açısı $1,82-18,56^{\circ}$, kohezyon 15,62-43,54kPa aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Tabi birim hacim ağırlıklar değerleri 1,511-2,041g/cm³ civarlarındadır.

Kaya birimlerinden değişik derinliklerden alınan temsilci numuneler üzerinde 36 adet nokta yük dayanım ; yedi serbest basınç dayanım testleri yapılabilmektedir. Temsilci karot numuneler üzerinde yapılan nokta yükleme testlerinde, Nokta yük indisi $I_s(50)=0,17-8,41$ Mpa; Serbest basınç testlerinde ise 1475,34-33345,86kPa aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Nokta yük indisi ve serbest basınç deney sonuçlarında elde edilen kaya birimlerin Kayaç dayanımları yaygın olarak çok düşük- düşük, seyrek yerel düzeylerde ise orta- yüksek aralarında. Toplu sonuçlar rapor içinde Tablo 3.2.1 de , Laboratuvar föyleri rapor ekinde **(Ek-7.6)** verilmiştir.

4. Yapılan arazi deneylerinde Sultanbeyli formasyonuna ait birimlerde Yapılan testlerde, N30 , 25- refü; W5-W4 ayrışma ürünü zemin özelliklerdeki ortamda N30 40- refü aralığında değişen değerler elde edilmiştir. Kaya ortamında % RQD değerleri 0-73 ; % TCR değerleri 0-93 aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Alanı oluşturan birimlerin yerinde deformasyon modülü ve dayanımını ölçmek için 4 kuyuda toplam 27 adet Menard Presiyometre testleri yapılmıştır. Yapılan 27 adet deneyden ancak 18 noktada okumalar yapılabilmektedir. Presiyometre test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kuyu No	Metre (m)	Elastisite Modülü- E_p (kg/cm ²)	Limit Basınç PL (kg/cm ²)	Net Limit Basınç-PL* (kg/cm ²)	Yatay İçsel Basınç P_0 (kg/cm ²)	E_p/PL^* (kg/cm ²)
SK-5	6.00	-	-	-	-	-
SK-5	8.00	287.55	19.05	16.05	3	17.91
SK-5	12.00	1074.28	≥30	≥27	3	39.78
SK-5	15.00	1715.01	≥30	≥27	3	63.51
SK-5	19.00	1590.23	≥30	≥28	2	56.79
SK-7	4.00	-	-	-	-	-
SK-7	6.00	-	-	-	-	-
SK-7	8.00	1080.34	≥35	≥33	2	32.73
SK-7	10.00	708.65	≥35	≥33	2	21.42
SK-8	3.00	-	-	-	-	-
SK-8	5.00	-	-	-	-	-
SK-8	7.00	599.27	≥35	≥32	3	18.72
SK-8	9.00	448.35	29.85	26.85	3	16.69
SK-8	12.00	1451.15	≥30	≥27	3	53.74
SK-8	15.00	1991.09	≥35	≥33	2	60.33
SK-8	20.00	2027.13	≥35	≥32	3	63.34
SK-15	5.00	-	-	-	-	-
SK-15	7.00	-	-	-	-	-
SK-15	9.00	-	-	-	-	-
SK-15	12.00	-	-	-	-	-
SK-15	15.00	228.67	18.95	15.95	3	14.33
SK-15	20.00	853.21	≥35	≥33	2	25.85
SK-19	6.00	134.23	11.80	9.80	2	13.69
SK-19	8.00	145.62	13.70	10.70	3	13.60
SK-19	12.00	371.64	24.45	22.45	2	16.55
SK-19	15.00	240.81	22.25	20.25	2	11.89
SK-19	19.00	232.44	26.55	24.55	2	9.46

5. Alınan sismik kırılma verilerine göre, alanı oluşturan birimlerin sismik direnç ve sismik katman özellikleri yönünden 4 ayrı sismik katman gözlenmiştir.

Birinci sismik katman : $V_p=378-847m/s$; $V_s= 189-307m/s$ aralarında değişmektedir.

Çok zayıf- Zayıf sismik zon

Ölçülen profiller boyunca üst seviyeleri oluşturan, ayrık nitelikli ve kalınlıkları 0,50-4,50m aralarında olan birimlerdir. Bu birimlerin taşıma güçleri düşüktür.

İkinci sismik katman: $V_p=879-1247m/s$, $V_s=444-537m/s$ aralarında değişmektedir.

Orta sismik dirençli birimler.Zemin grupları C1 veya B3 şeklindedir.

Üçüncü sismik katman: $V_p=1400-2381m/s$, $V_s=579-650m/s$ aralarında değişmektedir.

Sondaj verilerine göre, yaygın olarak, yer yer W4-W3, yer yer W4 ayrışma dereceli, kil süreksizlik düzlemleri içeren, sık çatlaklı, kırıklı, yumuşak ile orta sert kaya özelliklerinde kaya birimleri temsil etmektedir. Kayma dalga hızlarına göre Zemin grupları C1 dir. Yerel

düzeylerde V_p/V_s oranlarının yüksek olduğu kısımlarda özellikle S12 profili boyuca kil ve çatlaklık oranlarının daha fazla olduğu alanları tanımlamaktadır.

Dördüncü sismik katman: $V_p=1811-2169\text{m/s}$, $V_s=703-805\text{m/s}$ aralarında değişmektedir.

Yaygın olarak orta sert, yer yer yumuşak veya sert kaya seviyeleri , süreksizlik düzlemleri içeren, sondaj verilerine göre çoğunlukla W3, yerel düzeylerde W2-W3 ile veya W4-W3 ayrışma dereceli birimler şeklindedir. Kayma dalga hızı ve sondaj verilerine göre zemin grupları B1 şeklindedir. Orta – yüksek sismik dirençli birimler şeklinde tanımlama yapmak uygundur.

İnceleme alanında, T_0 ve zemin büyütmesi değerlerinin tespitine yönelik 10 noktada mikrotremör çalışması sonucunda elde edilen H/V – Frekans grafiğinden (**Ek-5**) temel zemine ait pik değerlerine ulaşılmıştır.

Ölçü Noktası	Periyot (T_0)		Büyütme (Göreceli) (%)
	(Hz)	(sn)	
MT-1	4,42	0,23	1,99
MT-2	9,94	0,10	3,56
MT-3	4,55	0,22	1,57
MT-4	9,66	0,10	1,63
MT-5	3,81	0,26	1,73
MT-6	5,25	0,19	1,61
MT-7	4,95	0,20	1,60
MT-8	4,37	0,23	1,89
MT-9	3,72	0,27	1,71
MT-10	4,65	0,21	1,75

6. Yapılan sondajlar sonrasında, sondaj kuyusunda biriken sondaj çevrim suları beyler kovası ile boşaltıldıktan sonra, çeşitli zamanlarda yeraltı suyu ölçümleri yapılmıştır. Eğim yukarı kısımlarda yapılan sondajlarda yer altı suyu gözlenmemiş, eğim aşağı kısımlarda ise yapılan sondajlarda gözlenen su seviyeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Yer altı sularında herhangi bir kimyasal etki vb. kirlilik etkiler gözlenmemiştir. Alanı oluşturan temel birimler yağışlı dönemlerde üst seviyelerde içerdiği süreksizlikler nedeni ile su sirkülasyonuna izin verebilecek bir yapı özelliklerdedir. Temellerin boğçalama tekniği ile izole edilmesi önerilir.

Kazı yüzeyi dibine inşa edilecek uygun ve güvenli bir drenaj sistemi ile sızıntı ve yağış suların bir haznede toplanması ve pompajla tahliye edilmesi önerilir.

Sondaj no	Su seviyesi-Derinlik(m)	Ölçüm Tarihi
SK-3	14.0	17.06.2011
SK-5	15.0	17.06.2011
SK-6	14.0	20.06.2011
SK-8	15.0	20.06.2011
SK-10	14.0	22.06.2011
SK-12	12.0	24.06.2011
SK-15	13.0	24.06.2011
SK-16	16.0	27.06.2011
SK-19	9.0	29.06.2011
SK-24	8.0	04.07.2011
SK-25	12.0	05.07.2011

7. Yapı deprem tahkikinde zemin hakim periyodu ile, yapı periyodu rezonans oluşturulmamasına dikkat edilmelidir.

8. İnceleme alanı hafif bir eğime sahiptir. Hali hazırda şev duraylılığı problemi yoktur.

Ancak Temel hafriyatı için düşey açılması gereken şev yüzeyi için alınacak önlemler rapor içinde bölüm 4.2.9 da sunulmuştur.

9. Temellerin yer alacağı birimlerde sıvılaşma, şişme ve göçme potansiyeli yoktur.

10. 7269 sayılı yasa kapsamına girebilecek herhangi bir afet, heyelan, kaya düşmesi, su baskını ve çığ düşmesi vb. risk beklenmemektedir.

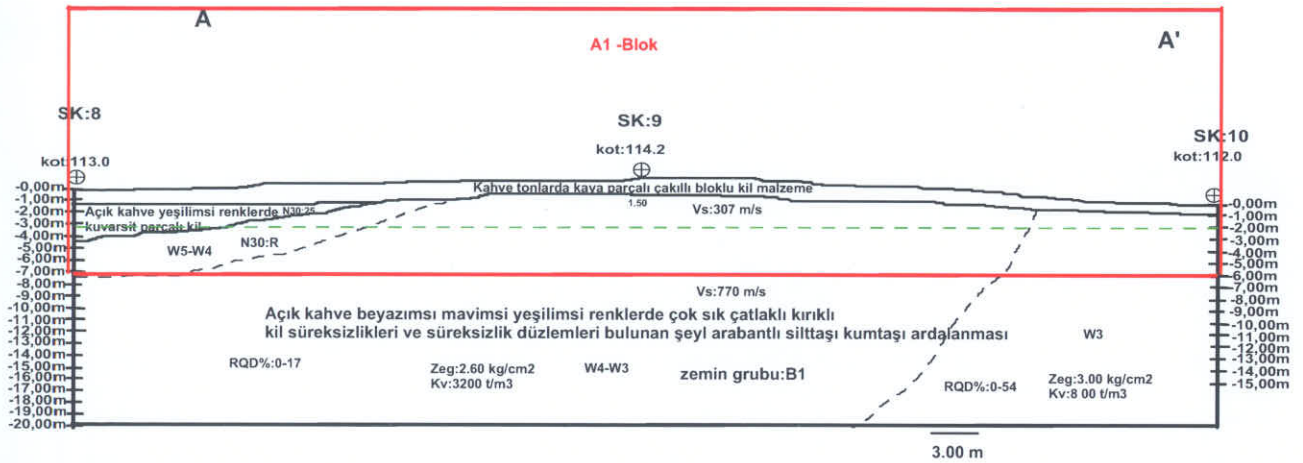
11. Deprem Bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmeliğe uyulmalıdır.

12. Raporda sunulan öneri ve değerlendirmeler, söz konusu sahada yapılan sınırlı sayıdaki verilere dayanılarak hazırlanmıştır. Bu nedenle uygulama esnasında karşılaşılan zemin koşulları etüt noktaları aralarında farklılıklar gösterebilir ve bu farklılık inşaat aşamasına kadar belirlenemeyebilir. Bu nedenle, temel etüdünde karşılaşılan zemin şartlarından farklı bir durumla uygulama esnasında karşılaşılabileceği halinde, etüdü yapan firmamız haberdar edilerek mutlaka eş zamanlı görüş alınmalıdır.

5.1. A1 Blok Alanı

1450m² oturma alanlı iki bodrum+sekiz katlı ve Temel taban kotu 106 olarak inşaatı planlanan seviyede, W4-W3 ayrışma dereceli, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerindeki birimler oluşturmaktadır. Kayma dalga hızları 770m/s, zemin grupları B1, Is(50) değerleri 0,34-0,78Mpa aralarında değişen temel kaya birimleri üzerinde denmektedir. Birim alana yaklaşık 1,50kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Birimlerin Ort Is(50) 0,56Mpa veya 5,6kg/cm² olup, serbest basınç dayanımları ($q_u=5,6 \cdot 16$) 89,6kg/cm² civarındadır. Bu verilere göre yükleme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

(A-A')JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



A1 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.60kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=3200Ton/m³

Zemin grubu B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Odamız Üyesi olup, Odamız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. Şİ. ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR

Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No:

15354

TEKNİK SORUMLULUK İZİN VERİLMEMESİNE ÖZEN

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Raporu hazırlayan kurum ve imza sahibi Özdemir İsmail Uralı
18.10.2008 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan
İlgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir
hizmetleri yapmaya yetkilidir.

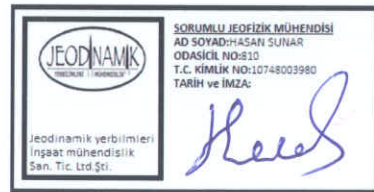
T.M.M.O.B.
JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

16 Ağustos 2011

JMO-34 80466

Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir.

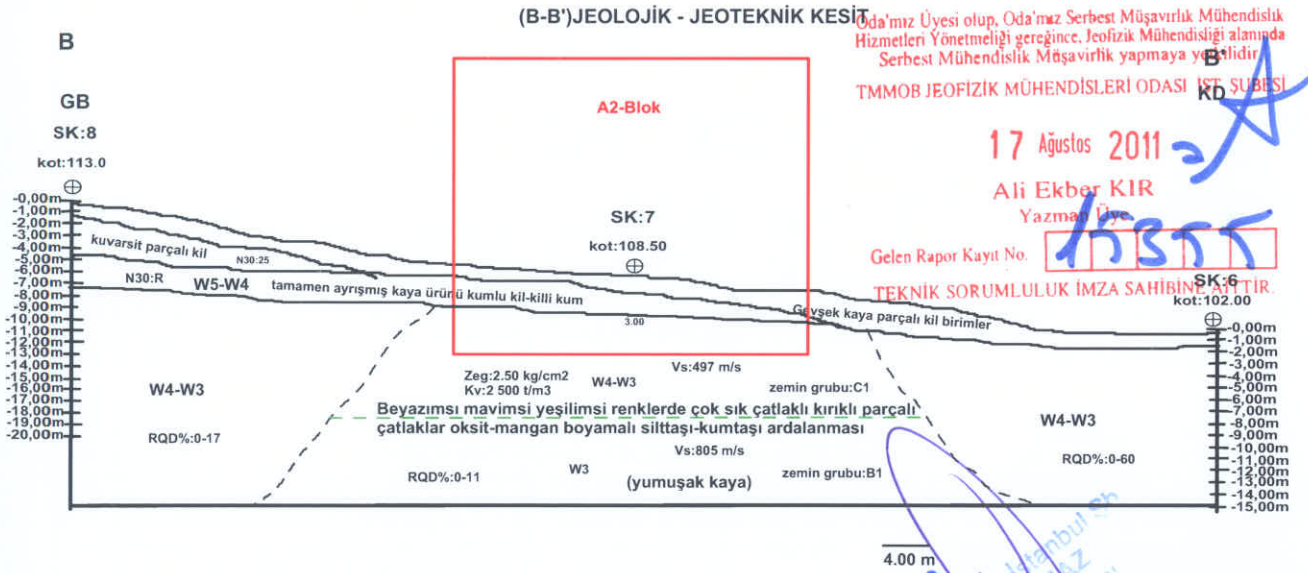
65



JEODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İST
Kozyatagi V.D. 4840760923

5.2. A2 Blok Alanı

770 m² oturma alanlı bir bodrum+on katlı ve Temel taban kotu 100 olarak inşaatı planlanan seviyede, kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı W4-W3 ayrışma dereceli, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerindeki, kayma dalga hızları 497m/s, zemin grupları C1, Is(50) değerleri 0,23-2,95mpa aralarında değişen temel kaya birimleri üzerinde denk gelmektedir. Birim alana yaklaşık 1,65kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Birimlerin Ort Is(50) 1,59Mpa veya 15,9kg/cm² olup, serbest basınç dayanımları ($q_u=15,9 \cdot 16$) 254kg/cm² civarındadır. Bu verilere göre yükleme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



A2 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.50kg/cm²

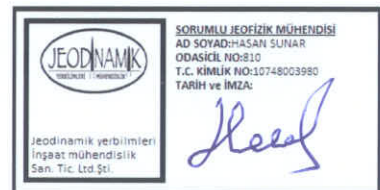
Düşey Yatak Katsayısı=2500Ton/m³

Zemin grubu C1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Cihan KILIÇ
Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

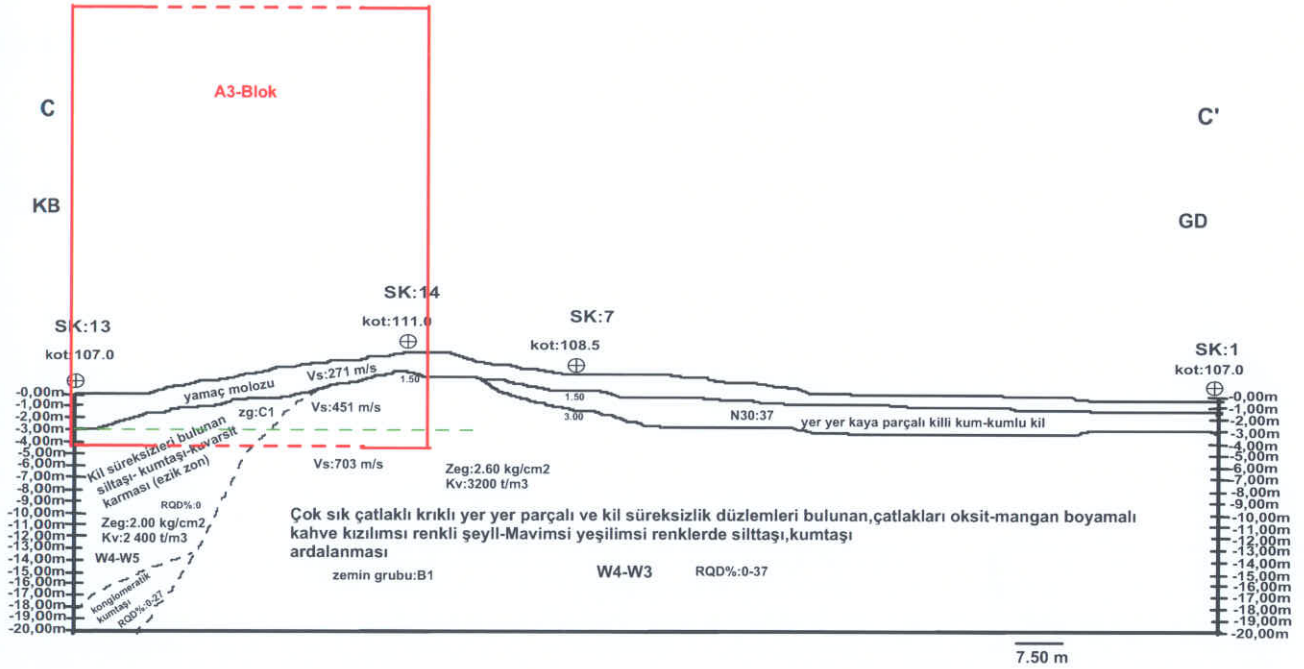
Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



5.3. A3 Blok Alanı

1460m² oturum alanlı üç bodrum+sekiz katlı ve Temel taban kotu 103 olarak inşaatı planlanan seviyede , temeller kısmen ezik zon, kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı W4-W5 ayrışma dereceli, kayma dalga hızları 451m/s, zemin grupları C1, kil-yumuşak kayaç karması şeklindeki birimler, kısmen de W4-W3 ayrışma dereceli, kayma dalga hızları 703m/s, zemin grupları B1, yaygın Is(50) değerleri 0,19-0,86mpa aralarında değişen, birimlerde, taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerdeki birimler üzerinde denk gelmektedir.

(C-C')JEOLÖJİK - JEOTEKNİK KESİT



A3 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

W5, yer yer W4 ayrışma seviyeli, Çoğunlukla zemin niteliğindeki birimler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.0kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=2400Ton/m³

Zemin grubu C1, kalın ayrışma zonu için

Yerel zemin sınıfı Z3; Ta:0.15sn- Tb:0.60sn; Ao=0.40



JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 TAŞEHİR-İST
Kozyatagi V.D. 4810760923

W3, yer yer W4 ayrışma seviyeli, kaya niteliğindeki birimler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.60kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=3200Ton/m³

Zemin grubu B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

A3 blok yapısı için planlanan temel seviyelerinde temeller kısmen çok katı- sert kil- sıkı kum birimleri üzerinde, Kısmen de kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek zemin özelliklerindedir. Sıkışabilir zemin özelliklerindeki birimlerin kalınlıkları 15.0m den fazladır.

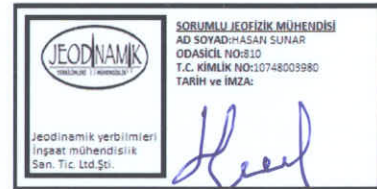
Yapılacak temel kazıları sonrasında zemin özelliğindeki birimlerin yayılımları belirlenerek, bu kısımlarda, temel kayaya kadar Derin Temel sistemi uygulanabilir veya yapı özelliklerine bağlı olarak, uzman geoteknik mühendisi tarafından analizler yapılarak, farklı oturmaya önleyecek bir şekilde zemin ıslahı ve temel tipi seçimi yapılabilir.

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Yapı deprem tahkininde zemin hakim periyodu ile, yapı periyodu rezonans oluşturulmamasına dikkat edilmelidir.

Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



Oda'mız Üyesi olup, Oda'mız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No: 15356

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AİTTİR.

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup, 16.10.2008 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavirlik hizmetleri yapmaya yetkilidir.

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

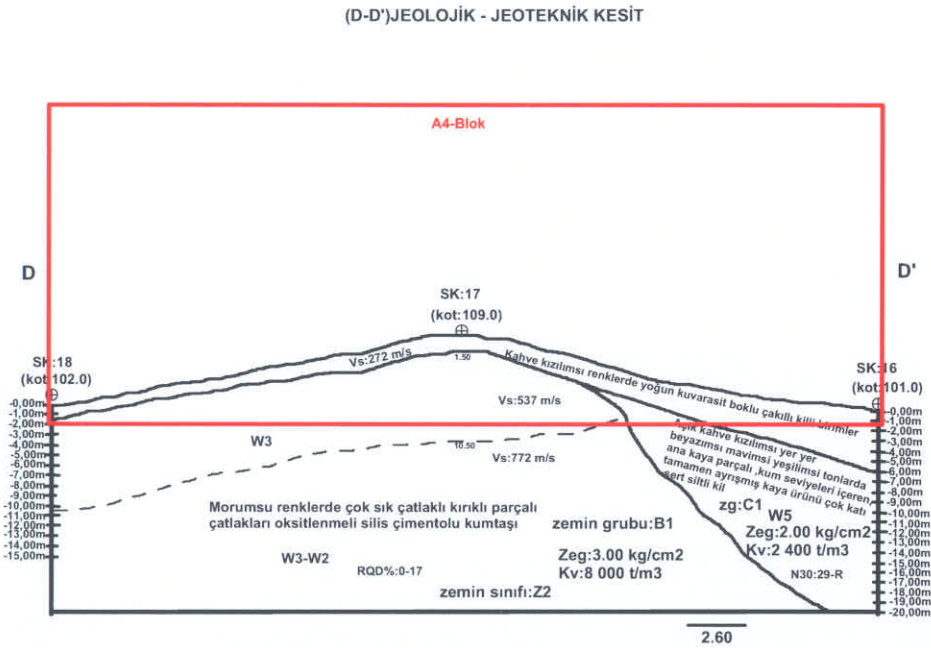
16 Ağustos 2011

JMO-34 20468

Teknik Sorumluluk
Rapor Yazmana Aittir.

5.4. A4 Blok Alanı

1450m² oturma alanlı üç bodrum+ dokuz katlı ve Temel taban kotu 100 olarak inşaatı planlanan seviyede , yapının doğu kısmında Sk-16 civarlarında, temeller kısmen , Sultanbeyli formasyonuna ait kuvars bloklu, çakıllı, kahve, kızılımsı tonlarda N30 değerleri 29-34 ; çok katı kil, kısmen W5 ürünü kum seviyeli çok katı- sert kil; çoğunlukla çok sık çatlaklı, kırıklı ezik kil-kum süreksizlik düzlemleri içeren, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli, silis çimentolu kumtaşları, kayma dalga hızları 537-772m/s, zemin grubu C1- B1 karması şeklindeki, Is(50) değerleri 1,75-3,50mpa aralarında değişen, birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerindeki birimler üzerinde denk gelmektedir.



A4 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Sultanbeyli formasyonu ve W5 ürünü kum seviyeli çok katı kil, zemin niteliğindeki birimler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.0kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=2400Ton/m³

Zemin grubu B2-B3-C1, kalın ayrışma zonu için

Yerel zemin sınıfı Z3; Ta:0.15sn- Tb:0.60sn; Ao=0.40



JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ateşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 51 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

Kaya niteliğindeki birimler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=3.0kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=8000Ton/m³

Zemin grubu B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

A4 blok yapısı için planlanan temel seviyelerinde temeller kısmen çok katı- sert kil- sıkı kum birimleri üzerinde, Kısmen de kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek zemin özelliklerindedir. Sıkışabilir zemin özelliklerindeki birimlerin kalınlıkları 15.0m den fazladır.

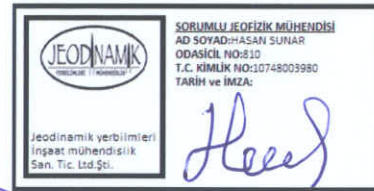
Yapılacak temel kazıları sonrasında zemin özelliğindeki birimlerin yayılımları belirlenerek, bu kısımlarda, temel kayaya kadar Derin Temel sistemi uygulanabilir veya yapı özelliklerine bağlı olarak, uzman geoteknik mühendisi tarafından analizler yapılarak, farklı oturmaya önleyecek bir şekilde zemin ıslahı ve temel tipi seçimi yapılabilir.

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Yapı deprem tahkikinde zemin hakim periyodu ile, yapı periyodu rezonans oluşturulmamasına dikkat edilmelidir.

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48287



Oda'mız Üyesi olup, Oda'mız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No: 15357

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AİTTİR.

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup, 14.10.2008 tarih ve 28323 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.

T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

16 Ağustos 2011

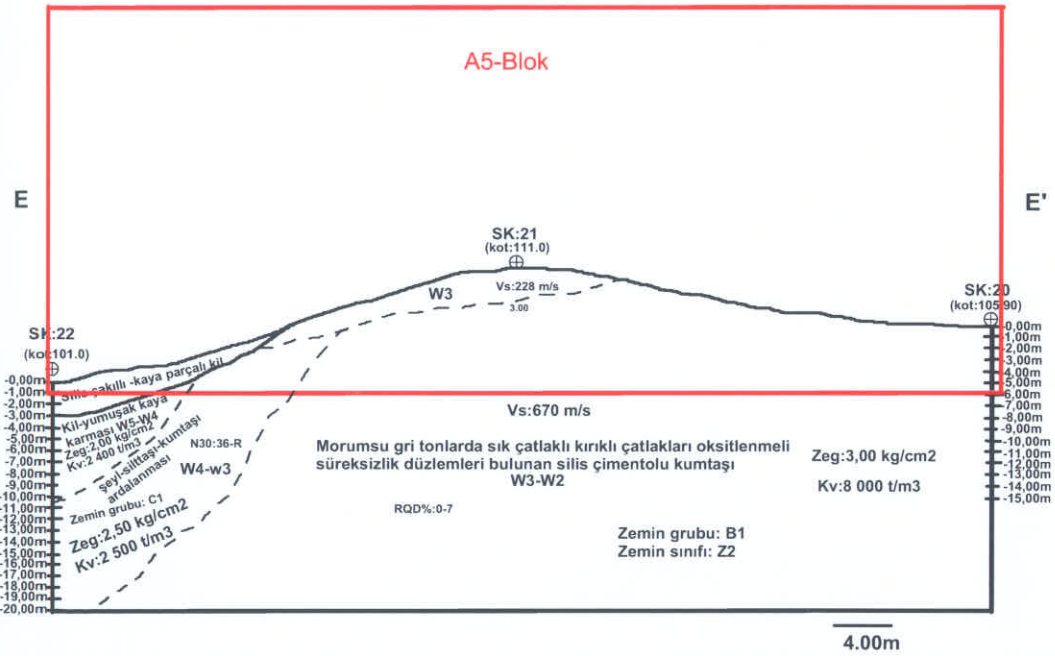
JMO-34 80469

Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir.

5.5. A5 Blok Alanı

1460m² oturma alanlı üç bodrum+ dokuz katlı ve Temel taban kotu 100 olarak inşaatı planlanan seviyede , yapılan sondaj noktasının Sk-22 civarlarında, temeller kısmen, ayrık nitelikli Sultanbeyli formasyonuna ait N30 değerleri 30, kuvars bloklu, çakıllı, kahve tonlarda kil, kısmen zemin grubu C1 özelliğindeki, N30 değerleri refü W5-W4 ayrışma dereceli yumuşak kaya parçalı kil, çoğunlukla çok sık çatlaklı, kırıklı W3-W2 ayrışma dereceli, silis çimentolu kumtaşları, Min Vs=670m/s, zemin grubu B1 şeklindeki, Is(50) değerleri 2,14-4,33mpa aralarında değişen, birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerdeki birimler üzerinde denk gelmektedir. SK-22 civarlarındaki ayrık nitelikli Sultanbeyli formasyonuna ait birimlerin sıyrılması önerilir.

(E-E')JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



A5 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

W4-W3 ayrışma dereceli kaya birimler için.

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.50kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=2500Ton/m³

Zemin grubu C1, kalın ayrışma zonu için

Yerel zemin sınıfı Z3; Ta:0.15sn- Tb:0.60sn; Ao=0.40



Kaya niteliğindeki birimler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=3.0kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=8000Ton/m³

Zemin grubu B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

A5 blok yapısı için planlanan temel seviyelerinde temeller kısmen yumuşak kaya parçalı çok katı- sert kil birimleri üzerinde, Kısmen de kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerde taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek zemin özelliklerindedir. Sıkışabilir zemin özelliklerindeki birimlerin kalınlıkları 15.0m den fazladır.

Yapılacak temel kazıları sonrasında zemin özelliğindeki birimlerin yayılımları belirlenerek, bu kısımlarda, temel kayaya kadar Derin Temel sistemi uygulanabilir veya yapı özelliklerine bağlı olarak, uzman geoteknik mühendisi tarafından analizler yapılarak, farklı oturmaya önleyecek bir şekilde zemin ıslahı ve temel tipi seçimi yapılabilir.

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Yapı deprem tahkininde zemin hakim periyodu ile, yapı periyodu rezonans oluşturulmamasına dikkat edilmelidir.

Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



Oda'mız Üyesi olup, Oda'mız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No.

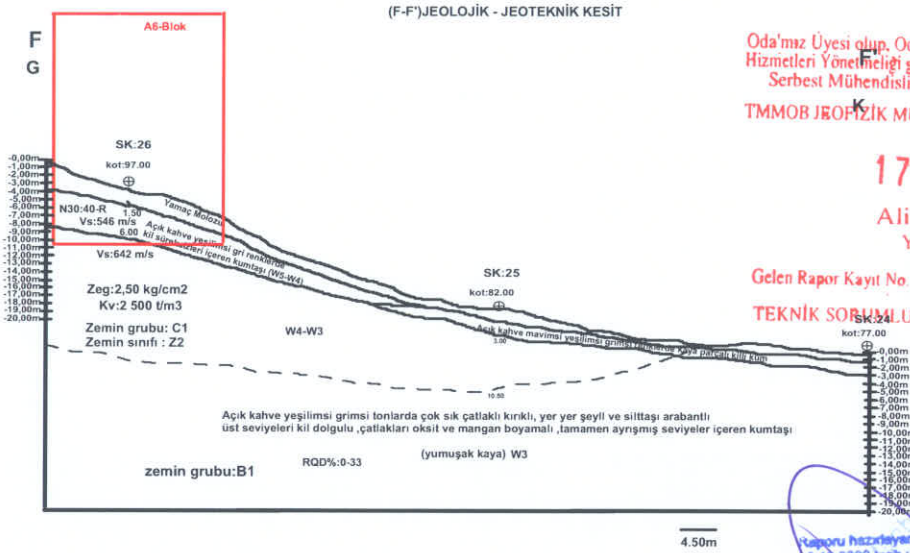
15358

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR.

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Özdemir İyriklü olup, 18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.
T.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
16 Ağustos 2011
JMO-34 80470
Teknik Sorumluluk Rapor Yazarına Aittir.

5.6. A6 Blok Alanı

860m² oturma alanlı üç bodrum+ oniki katlı ve Temel taban kotu 90,50 olarak inşaatı planlanan seviyesinde, yapının yaklaşık batı kısmında, temeller kısmen, N30 değerleri 40-refü aralarında olan kayma dalga hızları 546m/s, W5-W4 ayrışma dereceli kil- yumuşak kaya karması şeklindeki birimler ile, kısmen kayma dalga hızları 642m/s, Is(50), 0,28Mpa civarlarında olan, çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1 olup, Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerindedir. Birim alana yaklaşık 2,25kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Birimlerin Is(50) 0,28Mpa veya 2,80kg/cm² olup, serbest basınç dayanımları ($q_u=2,8 \cdot 16$) 44,8kg/cm² civarındadır. Bu verilere göre yükleme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturumları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



Odamız Üyesi olup, Odamız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeolojik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.

TMMOB JEOLJİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No:

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR.

A6 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.50kg/cm²

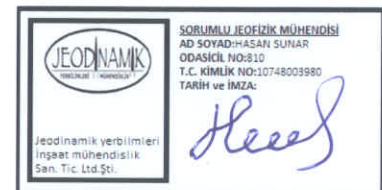
Düşey Yatak Katsayısı=2500Ton/m³

Zemin grubu C1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

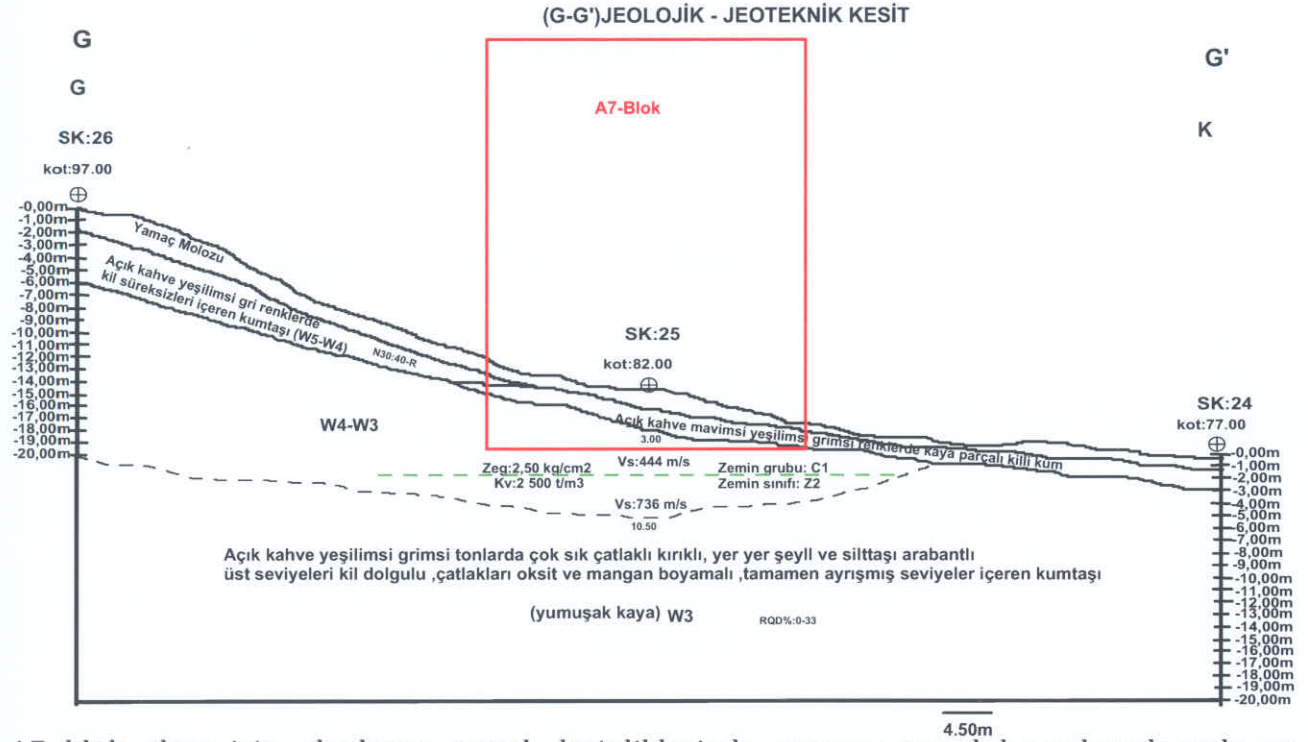
Cihan KIR
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat M. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



5.7. A7 Blok Alanı

880m² oturma alanlı dört bodrum+ onüç katlı ve Temel taban kotu 78 olarak inşaatı planlanan seviyede, temeller, kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı W4-W3 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerin kayma dalga hızları 444m/s civarlarında olup, zemin grupları C1 dir. Yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



A7 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.50kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=2500Ton/m³

Zemin grubu C1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7316

Ümut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Özlem Usta kayıtlı olan 18310.2008 tarih ve 28323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavirlik hizmetleri yapmaya yetkilidir.

TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

16 Ağustos 2011

JMO-34 80 472

Teknik Sorumluluk Rapor Yazarına Aittir 74

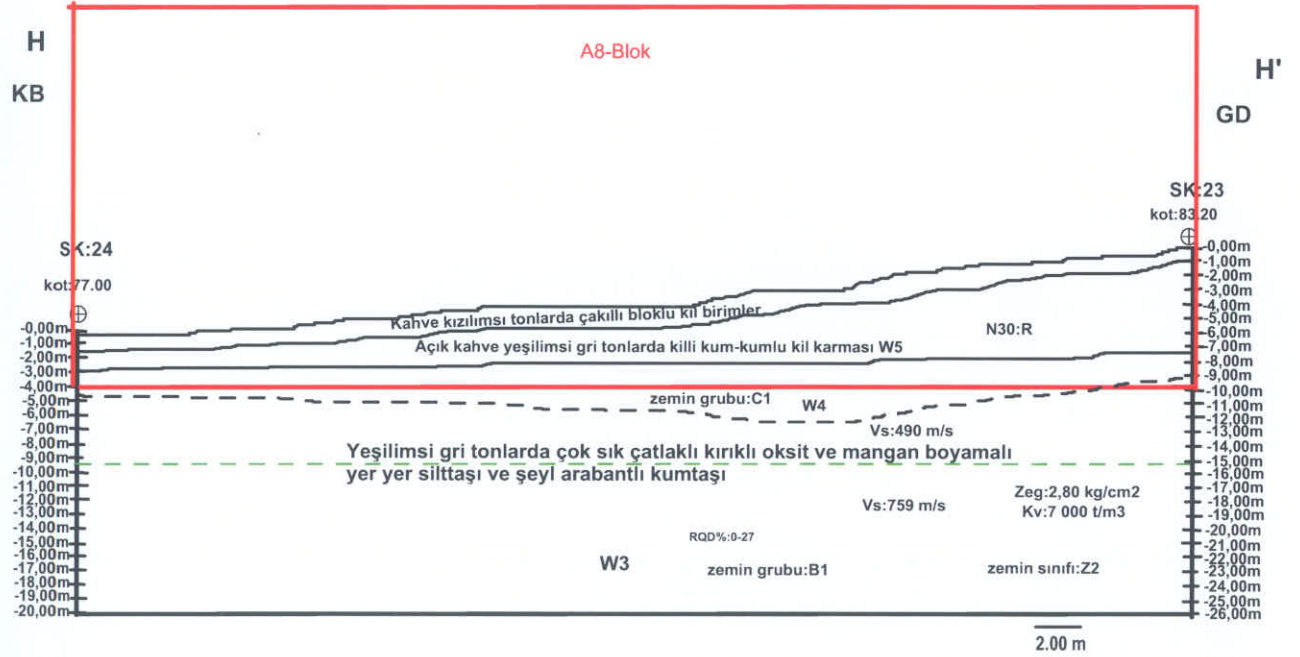


JEODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ara 3-3 Ofis Kat: 61 ATAŞEHİR-İST
Koşuyolu V.D. 4840760923

5.8. A8 Blok Alanı

930m² oturma alanlı üç bodrum+ onsekiz katlı ve Temel taban kotu 73 olarak inşaatı planlanan seviyede , yapı çoğunlukla W4 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W3 ayrışma dereceli , kayma dalga hızları 759m/s civarlarında , Is(50), 0,32-,034Mpa civarlarında olan, çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak kaya- orta sert niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1-B1 karması şeklindedir. Birim alana yaklaşık 3,15kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Birimlerin Ort Is(50) 0,33Mpa veya 3,3kg/cm² olup, serbest basınç dayanımları ($q_u=3,3*16$) 52,8kg/cm² civarındadır. Bu verilere göre yükleme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

(H-H')JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



A8 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.80kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=7000Ton/m³

Zemin grubu B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 4821



Oda'muz Üyesi olup, Oda'muz Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

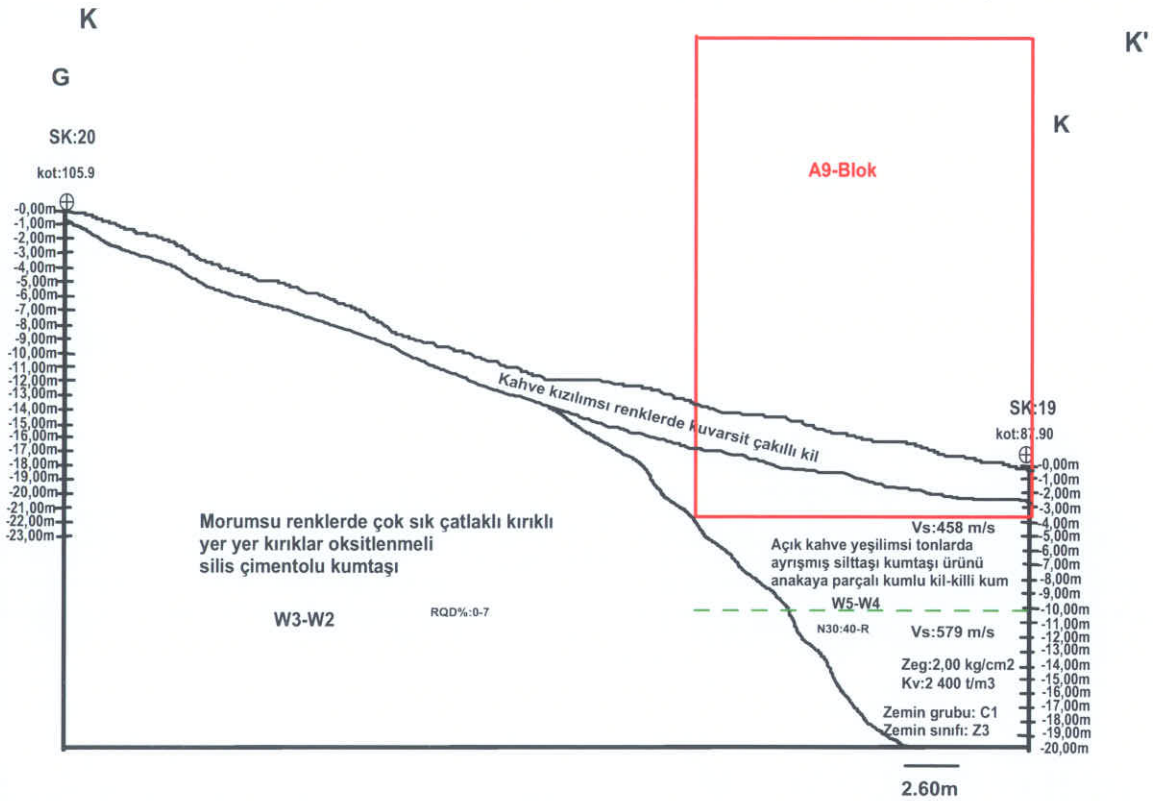
TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR.

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamızca 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
16 Ağustos 2011
JMO-34 20423
Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir.

5.9. A9 Blok Alanı

765m² oturma alanlı üç bodrum+ on dört katlı ve Temel taban kotu 85 olarak inşaatı planlanan seviyede, temeller, W4-W5 ayrışma dereceli, N30 değerleri 40- refü, kayma dalga hızları 458m/s civarlarında olan, kaya parçalı, sert kil, sıkı kum karması şeklindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerin zemin grupları C1 dir. Temel birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturumları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

(K-K')JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



A9 blok alanında çizilen kesit irdelendiğinde, Yapılacak temel kazıları sonrasında, kaya niteliğindeki birimlerin görülme olasılığı bulunmaktadır. Temel kazıları sonrasında kaya niteliğindeki birimlerin gözlenmesi durumunda, birimlerin yayılımları belirlenerek, bu kısımlarda, Geoteknik çözümler üretilmelidir.



JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.B. 4840760923

A9 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.0kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=2400Ton/m³

Zemin grubu C1, Yerel zemin sınıfı Z3; Ta:0.15sn- Tb:0.60sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



Oda'mız Üyesi olup, Oda'mız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.

TMMOB JEOPLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI - İST. ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No:

15362

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AİTTİR.

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup, 18.10.2008 tarih ve 28323 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.

T.M.M.O.B.
JEOPLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

16 Ağustos 2011

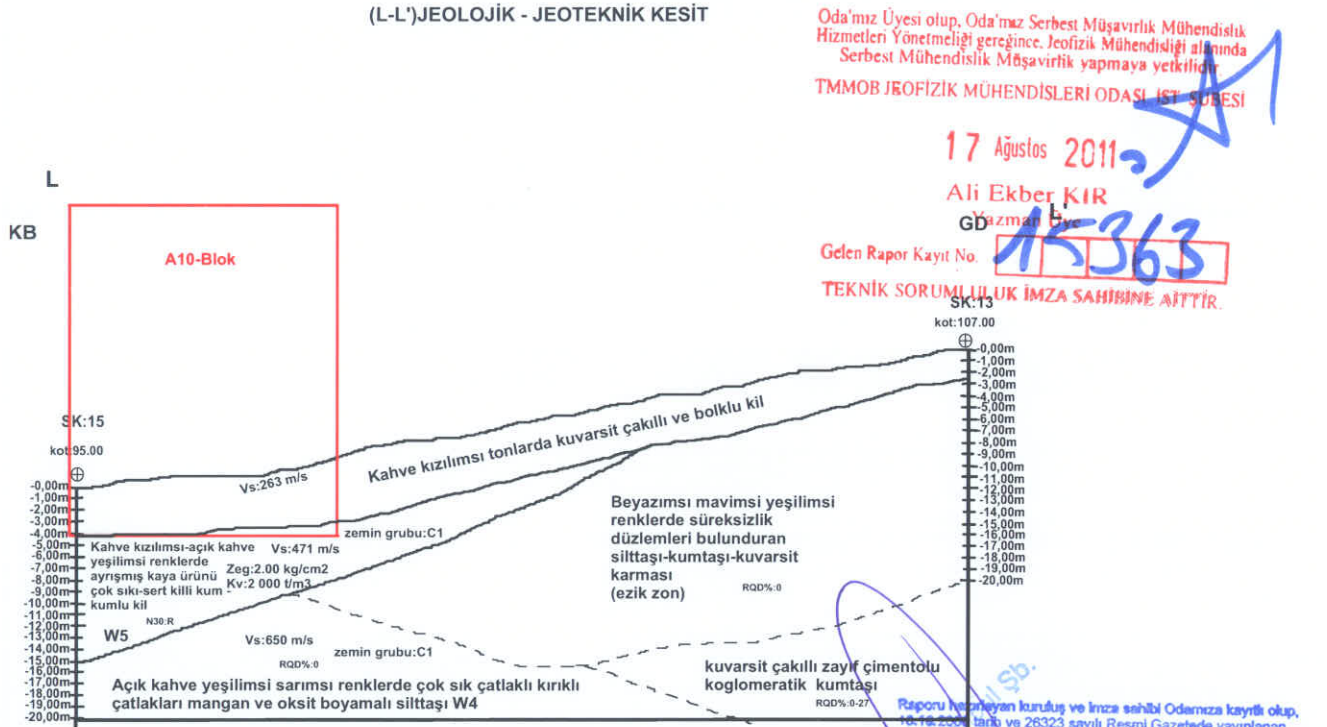
JMO-34 80474

Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir.

5.10. A10 Blok Alanı

720m² oturum alanlı İki bodrum+ onüç katlı ve Temel taban kotu 91 olarak inşaatı planlanan seviyede , temeller , W5 ürünü, N30 değerleri refü, kayma dalga hızları 514m/s civarlarında olan, sert kil, sıkı-çok sıkı kum karması şeklindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Birimlerin zemin grupları C1 dir. Temel birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

(L-L')JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



A10 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.0kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=2000Ton/m³

Zemin grubu C1, Yerel zemin sınıfı Z3; Ta:0.15sn- Tb:0.60sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

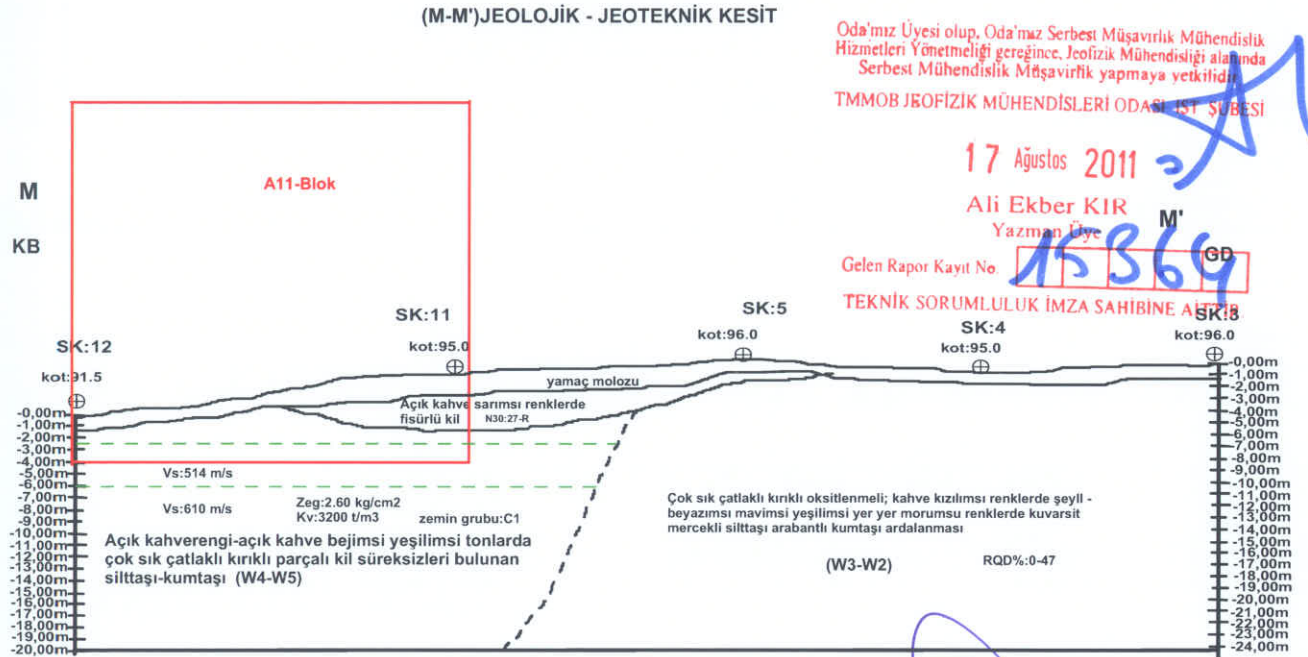
Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osman
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



5.11. A11 Blok Alanı

1470m² oturum alanlı İki bodrum+ ondört katlı ve Temel taban kotu 88 olarak inşaatı planlanan seviyede, temeller, çoğunlukla W4, yer yer W5 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Çok sık çatlaklı, kırıklı kil süreksizlik düzlemleri bulunan N30 değerleri refü, kayma dalga hızları 514-670m/s civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları C1 dir. Temel birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, Yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturumları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



A11 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.60kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=3200Ton/m³

Zemin grubu C1, Yerel zemin sınıfı Z3; Ta:0.15sn- Tb:0.60sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

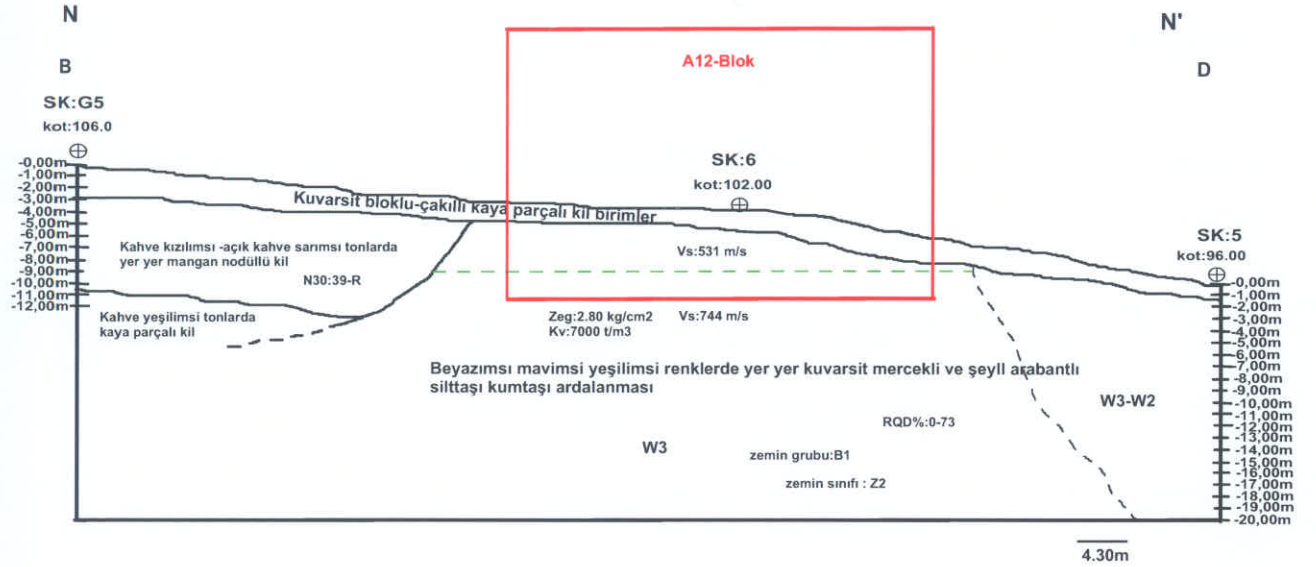


JEODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

5.12. A12 Blok Alanı

860m² oturma alanlı İki bodrum+ oniki katlı ve Temel taban kotu 94,50 olarak inşaatı planlanan seviyede , temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Orta çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 744m/s, Is(50) değerleri 0,69Mpa civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

(N-N')JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



A12 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2.80kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=7000Ton/m³

Zemin grubu B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Oda'mız Üyesi olup, Oda'mız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No: 15365
TEKNİK SORUMLULUK İMZA SARIĞINA AITTIR.

Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

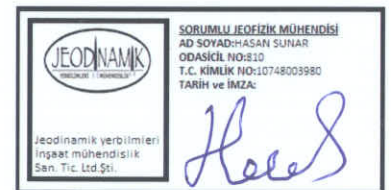
Raporu hazırlayan kuruluş ve kişi şahısların Odamıza kayıtlı olup, 18.10.2008 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeoloji mühendislik ve müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.

T.M.M.O.B.
JEOLFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI

16 Ağustos 2011

JMO-34 80473
Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir.

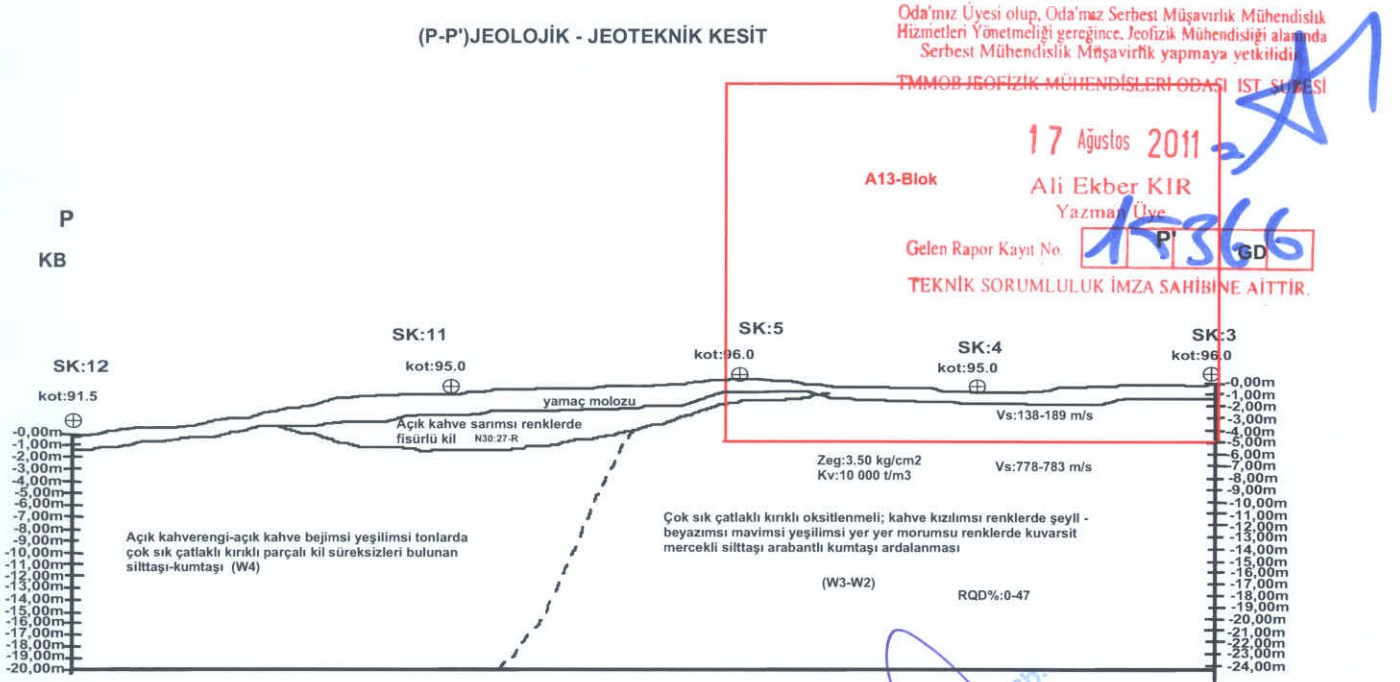
81



JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923

5.13. A13 Blok Alanı

1425m² oturum alanlı İki bodrum+ onüç katlı ve Temel taban kotu 91,0 olarak inşaatı planlanan seviyede, temeller, çoğunlukla W3, yer yer W2 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Çok sık ile Orta çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 778-783m/s, Is(50) değerleri 0,32-1,05Mpa civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.



A13 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=3.50kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=10000Ton/m³

Zemin grubu B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

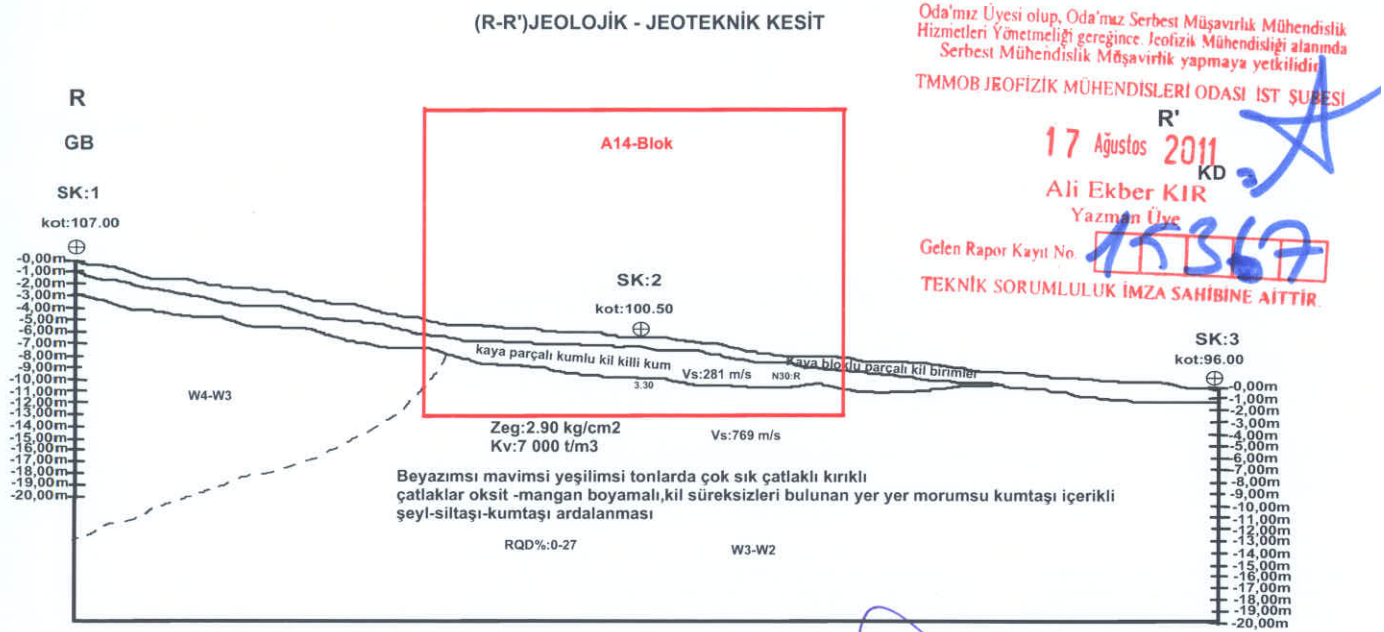
Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



5.14. A14 Blok Alanı

735m² oturma alanlı İki bodrum+ oniki katlı ve Temel taban kotu 94,0 olarak inşaatı planlanan seviyede, temeller, çoğunlukla W3 , yer yer W2 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Çok sık- sık çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 769m/s, $I_s(50)$ değerleri 0,48-4,29Mpa civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturumları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



A14 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,90kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=7000Ton/m³

Zemin grubu B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

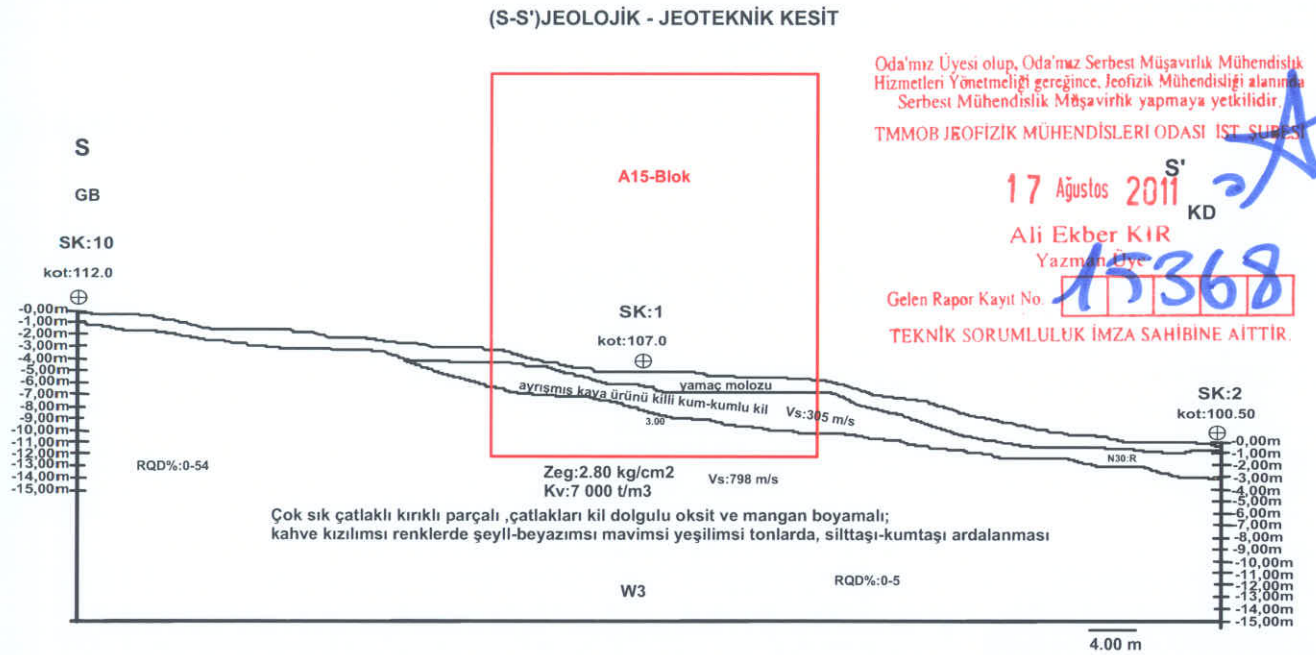
Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



5.15. A15 Blok Alanı

735m² oturum alanlı İki bodrum+ on katlı ve Temel taban kotu 99,50 olarak inşaatı planlanan seviyede, temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Çok sık çatlaklı, kırıklı, çatlak araları kil dolgulu ve süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 798m/s, Is(50) değerleri 0,80-3,81Mpa civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.



A15 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,80kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=7000Ton/m³

Zemin grubu B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



JEODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatağı V.D. 4840760923

5.16. Avlu-1 Yapı Alanı

5080m² oturma alanlı toplam üç katlı ve Temel taban kotu 91,0 olarak inşaatı planlanan seviyede, Temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W4 ayrışma dereceli, Is(50), 0,73-,1,11Mpa civarlarında olan, kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak - orta sert kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1-B1 karması şeklindedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

(E-E') JEOLJİK - JEOTEKNİK KESİT

Odamız Üyesi olup, Odamız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği Alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

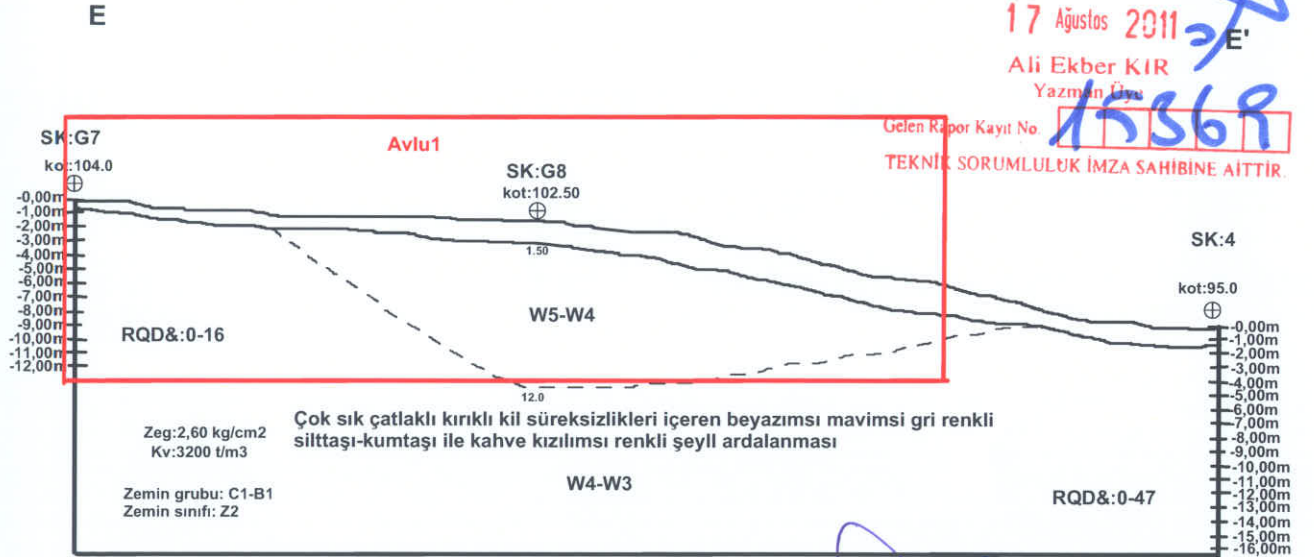
17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

15368

Gelen Rapor Kayıt No

TEKNİK SORUMLULUK İZMA SAHİBİNE AITTIR.



Avlu-1 yapı alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,60kg/cm²

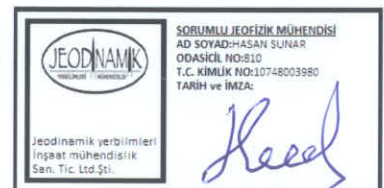
Düşey Yatak Katsayısı=3200Ton/m³

Zemin grubu C1-B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

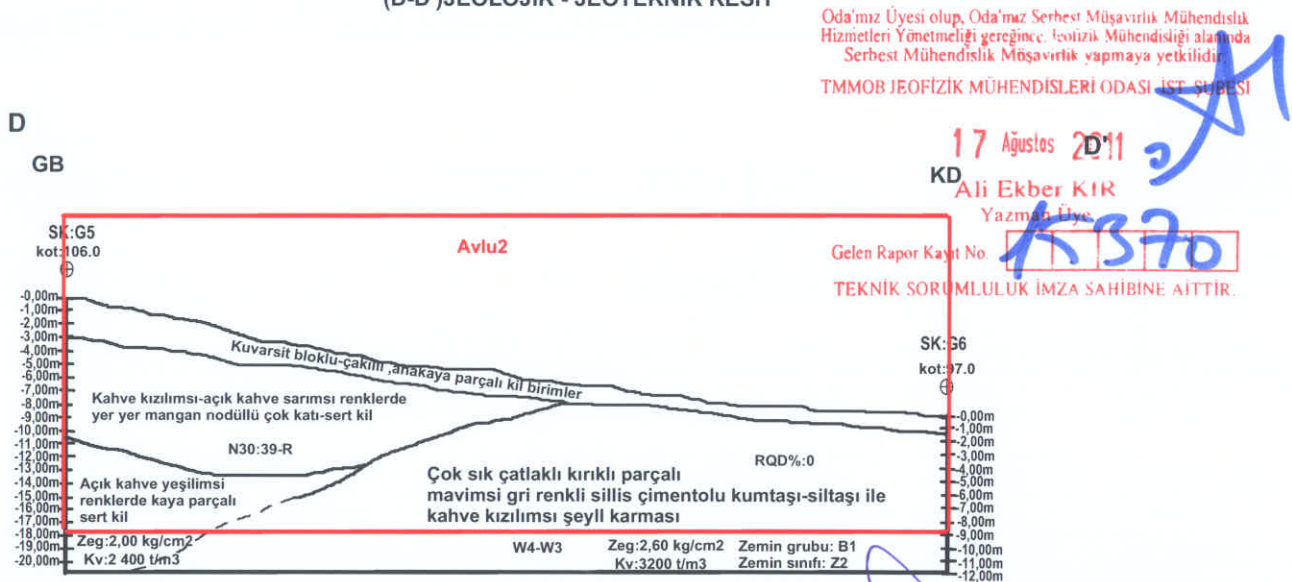


JEODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: B1 ATAŞEHİR-İST
Kozvatağı V.D. 4823700000

5.17. Avlu-2 Yapı Alanı

3500m² oturma alanlı toplam üç katlı ve Temel taban kotu 88,0 olarak inşaatı planlanan seviyede, Temeller çoğunlukla W3 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W4 ayrışma dereceli, Is(50), 20,69Mpa civarlarında olan, süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak - orta sert kaya niteliğindeki birimler, kısmen de çok dar bir alanda ise W5 ürünü kaya parçalı sert kil birimleri üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1-B1 karması şeklindedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerindedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

(D-D') JEOLJİK - JEOTEKNİK KESİT



Avlu-2 yapı alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,60kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=3200Ton/m³

Zemin grubu C1-B1, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

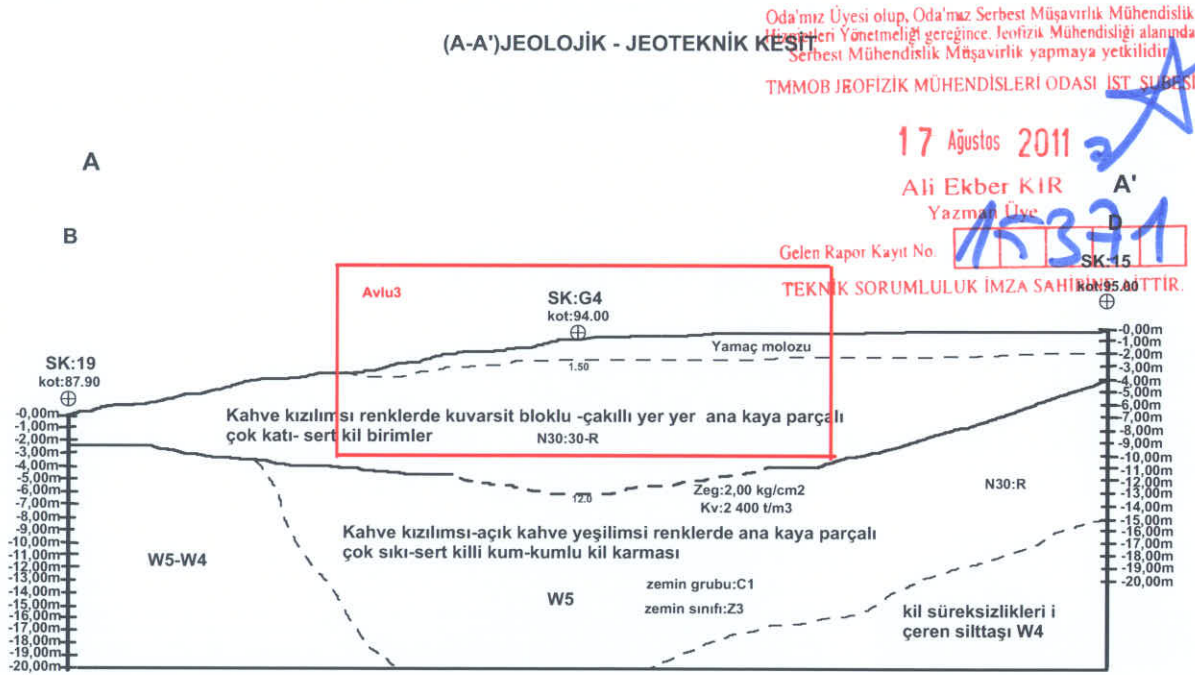
Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sic. No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sic. No: 48287



5.18. Avlu-3 Yapı Alanı

1970m² oturma alanlı toplam İki katlı ve Temel taban kotu 85,0 olarak inşaatı planlanan seviyede, Temeller Sultanbeyli formasyonuna ait N30 değerleri 41-refü aralarında olan, kuvarsit bloklu, çakıllı çok katı- sert kil birimleri üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu B2-B3 karması şeklindedir. Temel birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, Farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



Avlu-3 yapı alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,0kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=2400Ton/m³

Zemin grubu B2-B3- C1 Yerel zemin sınıfı Z3; Ta:0.15sn- Tb:0.60sn; Ao=0.40Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Umüt Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

16 Ağustos 2011

JMO-34 80489
Teknik Sorumluluk Rapor Yazarına Aittir.

87



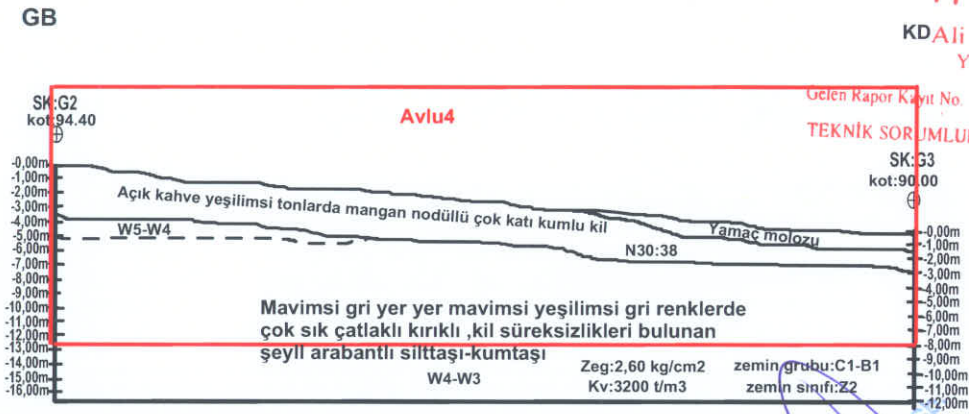
JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kuşyalığı Y.B. 488780983

5.19. Avlu-4 Yapı Alanı

3260m² oturma alanlı toplam üç katlı ve Temel taban kotu 82,0 olarak inşaatı planlanan seviyede, Temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W4 ayrışma dereceli, Is(50), 0,21-1,70Mpa civarlarında olan, kil süreksizlik düzlemleri bulunan çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak - orta sert kaya niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu C1-B1 karması şeklindedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

(C-C') JEOLJİK - JEOTEKNİK KESİT

C



Odamız Üyesi olup, Odamız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

KD Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No:

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AİTTİR.

Avlu-4 yapı alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,60kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=3200Ton/m³

Zemin grubu B1- C1 Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Cihan KIR
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

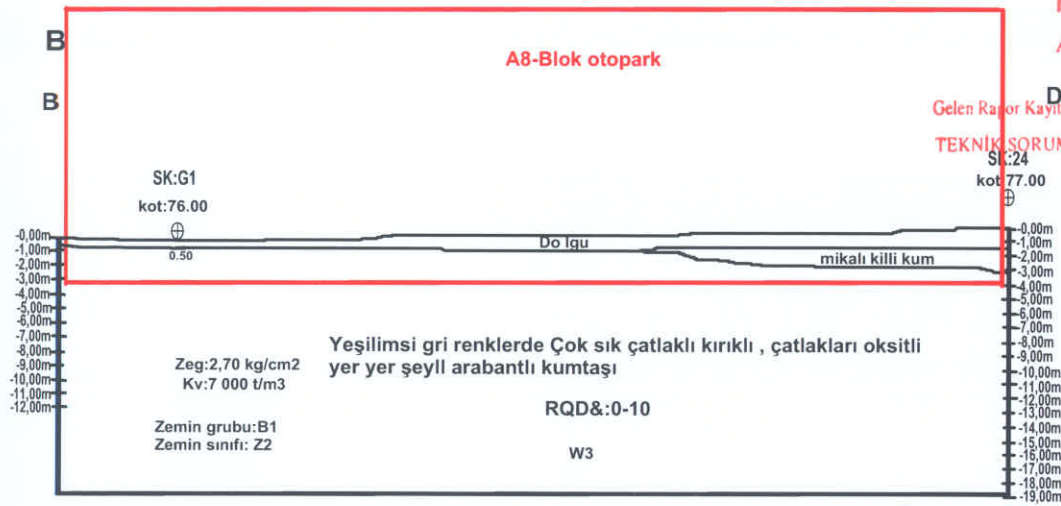


JEODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İST
Kozluca Mah. V.D. 488788999

5.20. A8 Blok- Otopark Yapı Alanı

965m² oturma alanlı toplam iki katlı ve Temel taban kotu 73.0 olarak inşaatı planlanan seviyede, Temeller çoğunlukla W3 ayrışma dereceli kaya, kısmen de W4 ayrışma dereceli, kayma dalga hızları 759m/s civarlarında, $I_s(50)$, 0,29-0,99Mpa civarlarında olan, çok sık çatlaklı, kırıklı yumuşak kaya- orta sert niteliğindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Temel seviyesindeki birimlerin zemin grubu çoğunlukla B1 şeklindedir. Temel kayaya ait birimler genel olarak taşıma gücü sorunu göstermemekle birlikte, farklı litolojik ve nispeten farklı dayanım özelliklerdedir. Nispeten litolojik olarak, yer yer fiziksel ve dayanımları farklılık arz ettiği göz önüne bulundurulduğunda birimlerde olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

(B-B')JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Oda'mız Üyesi olup, Oda'mız Serbest Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

17 Ağustos 2011

Ali Ekber KIR
Yazman Üye B'

Gelen Rapor Kayıt No. 15373

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR.

SK:24

kot:77.00

A8 Blok Otopark yapı alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,70kg/cm²

Düşey Yatak Katsayısı=7000Ton/m³

Zemin grubu B1 Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40

Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Cihan KIRI
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237



16 Ağustos 2011

JMO-34 20485

Teknik Sorumluluk Rapor Yazarına Aittir.

6. YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Ercan A. 2001, Afet (kıran) bölgelerinde yeraraştırma yöntemleri
- Özaydın K, 1989 Zemin Mekaniği
- EYİDOĞAN H. TMMOB Afet Sempozyumu Bildirgesi
- Köseoğlu S. 1987, Temeller
- 1998, Deprem bölgelerinde yapılacak binalar hakkındaki yönetmelik
- Kumbasar C. 1992, Yapı dinamiği ve deprem mühendisliği
- Önalın M. 1987, İstanbul, Devoniyen-Silüriyen-Ordovisyen çökellerinin sedimanter özellikleri ve çökeltme ortamları
- Önalp A. 1983, İnşaat mühendisliği geoteknik bilgisi
- Özaydın K. 1982, Deprem mühendisliği zemin dinamiği
- Şekercioğlu E.1993, Yapıların projelendirilmesinde mühendislik jeolojisi
- Tezcan S. 1988, Marmara bölgesi maksimum yer ivmesi tahminleri
- Ulusay R. 1989, Pratik jeoteknik bilgiler
- Y.OKTAY Fazlı, H.EREN Recep 1994, İstanbul Megapol alanının jeolojisi
- Barka A.A., Kadinsky-Cade K. 1988, Strike-slip fault geometry in Turkey and its influence on earthquake activity, Tectonics, 7, 663-684.
- Eyidoğan H. 1988, Rates of crustal deformation in western Turkey as deduced from major earthquakes, Tectonophysics, 148,83-92.
- Ergin K. 1981, Uygulamalı jeofizik
- Kaynak. U 2009 Ekonomik Jeofizikte Özel Yöntemler
- İBB Mikrobölgelendirme, Yerleşime uygunluk ve Jeoloji Haritası

7. EKLER

1. Çalışma alanına ait Vaziyet Planı ve Plankote
2. Genel Jeoloji
3. Yerleşime Uygunluk Haritası- Yüzde eğim haritası
4. Mevcut İmar Planı ve eki inşaatın yapılacağı parsel ile ilgili haritalar
5. Jeoloji Kesitleri
6. Sondaj Logları
7. Arazi ve Laboratuvar Deney Raporları ile Analizler
8. Jeofizik Ölçümler, Kesitler ve Hesaplamalar
9. Fotoğraflar (Sahanın genel görünümü, sorunlu kısımlar, araştırma çukurları, sondaj çalışmaları, yarmalar, karot ve diğer örnekler vb.)
10. Sorumlu mühendis belgeleri

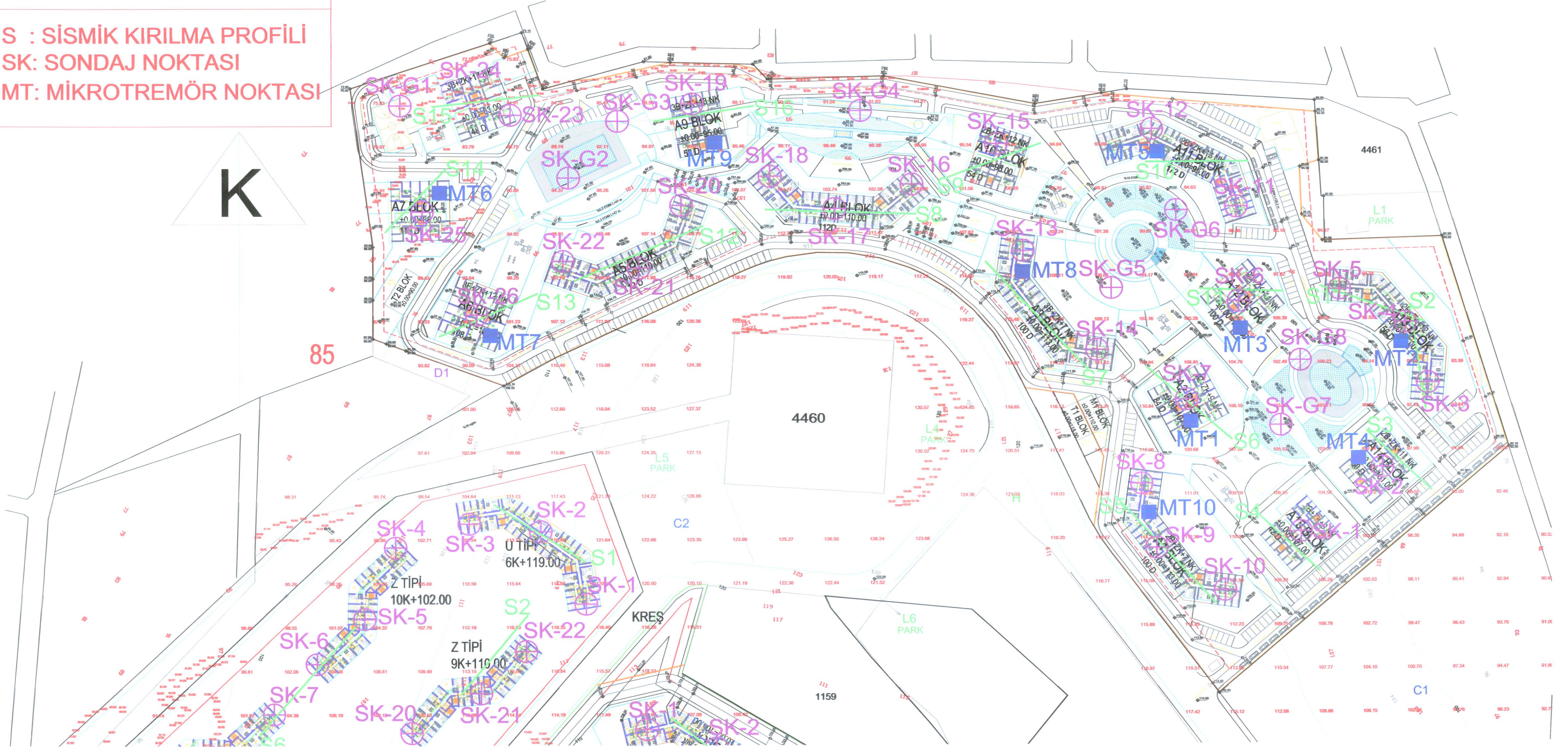
EK-7.1. Çalışma Alanına Ait Vaziyet Planı ve Plankote

ÖLÇÜ LOKASYONU

LEJANT

- S : SİSMİK KIRILMA PROFİLİ
- ⊕ SK: SONDAJ NOKTASI
- MT: MİKROTREMÖR NOKTASI

K



EK-7.2. Genel Jeoloji Haritası

HARİTA BİRİMLERİNİN DENESTİRİLMESİ
CORRELATION OF MAP UNITS

KUVATERNER QUATERNARY	Qal	Qal
ÜST PLYOSEN-ALT KUVATERNER UPPER PLIOCENE-LOWER QUATERNARY	TQk	TQk
ÜST PLYOSEN UPPER PLIOCENE	Tpid	Tpid
ÜST OLIĞOSEN-ALT MIYOSEN UPPER OLIĞOGENE-LOWER MIOCENE	Tomn	Tomn
TANESİYEN-ALT İPRESİYEN THANE TIAN-LOWER YPRESIAN	Tpis	Tpis
ÜST KAMPAİYEN-SELANDİYEN UPPER CAMPANIAN-SELANDIAN	KTa	Ka
ÜST KRETASE UPPER CRETACEOUS	K	K
ÜST KARNİYEN UPPER CARNIAN	Kk	Kk
ÜST ANİSİYEN-ALT KARNİYEN UPPER ANISIEN-LOWER CARNIAN	Kk	Kk
ÜST OLENEKİYEN-ALT ANİSİYEN UPPER OLENKIAN-LOWER ANISIEN	Lb	Lb
OLENEKİYEN OLENKIAN	Ld	Ld
ALT OLENEKİYEN LOWER OLENKIAN	Le	Le
ÜST PERMIYEN-İNDUYEN UPPER PERMIAN-INDIAN	Psk	Psk
PERMIYEN PERMIAN	Pg	Pg
ÜST TURNEZİYEN-VİZEYEN UPPER TOURNAISIEN-VISEAN	Ct	Ct
TURNEZİYEN TOURNAISIEN	DCdb	DCdb
ÜST EYFELİYEN-FAMENİYEN UPPER EIFELIAN-FAMENIAN	DCdb	DCdb
EMSİYEN-EYFELİYEN EMSIAN-EIFELIAN	Ek	Ek
ÜST LUDLOVİYEN-PRAGİYEN UPPER LUDLOVIAN-PRAGIAN	Os	Os
VENLOKİYEN-LUDLOVİYEN WENLOCKIAN-LUDLOVIAN	Os	Os
ORTA ORDOVİSİYEN-ALT SİLURİYEN MIDDLE ORDOVICIAN-LOWER SILURIAN	Os	Os
ALT ORDOVİSİYEN LOWER ORDOVICIAN	Os	Os

HARİTA BİRİMLERİNİN AÇIKLAMASI
DESCRIPTION OF MAP UNITS

Qal	Alüvyon Alluvium
Qsa	Eski alüvyon Old alluvium
TQk	Karapürçek formasyonu: Kırıntı, çakıllı silttaşı, çamurtaşı Karapürçek formation: Sandstone, conglomerate, siltstone, mudstone
Tpid	Danca formasyonu: Bireş, kumtaşı, çamurtaşı Danca formation: Breccia, sandstone, mudstone
Tomn	Mayeşep formasyonu: Şeyl, mar. kilitaşı, kumtaşı, kömür Mayeşep formation: Shale, mar. claystone, sandstone, coal
Tomk	Kayalıtepe formasyonu: Kuvars kumtaşı, çakıllı Kayalıtepe formation: Quartz sandstone, conglomerate
Tpis	Atbaşı Formasyonu: Mar. şeyl, kumtaşı Atbaşı Formation: Mar. shale, sandstone
KTa	Akveren Formasyonu: Mikrit kireçtaşı, mar. şeyl, tuff Akveren formation: Micrite limestone, clayey limestone, mar. shale, tuff
Ka	Eskihsar andezi: Andezit Eskihsar andezite: Andezite
K	Tepeköy Formasyonu: Şeyl, kumtaşı, kireçtaşı Tepeköy formation: Shale, sandstone, limestone
Kk	Kazmalı formasyonu: Gri, yumulu kireçtaşı, şeyl Kazmalı formation: Gray nodular limestone, shale
Ksa	Kuşca üyesi: Kırmızı yumulu kireçtaşı, şeyl Kuşca member: Red nodular limestone, shale
Kb	Balıkkaya Formasyonu: Dolomit, kireçtaşı Balıkkaya formation: Dolomite, limestone
Ld	Demirciler Formasyonu: Kireçtaşı, şeyl, silttaşı, kumtaşı Demirciler formation: Limestone, shale, siltstone, sandstone
Le	Eriki Formasyonu: Kuvars kumtaşı, silttaşı, şeyl Eriki formation: Quartz sandstone, siltstone, shale
PSk	Kapaklı Formasyonu: Çakıllı, kumtaşı, çamurtaşı, şeyl Kapaklı formation: Conglomerate, sandstone, mudstone, shale
Pg	Sarıcaştepe Graniti: Biyotitli kuvars morzonit, apfit, pegmatit vb. Sarıcaştepe Granite: Quartz monzonite with biotite, apfite, pegmatite etc.
Ct	Çayrova kontak metamorfik zonu: Klorit-epidot-serisit şist, metakumtaşı, metasilttaşı vb. Çayrova contact metamorphic zone: Chlorite-epidote-sericite schist, metakumtaşı, metasiltstone, metabasalt etc.
DCu	Tsıkyo Formasyonu: Türbiditik kumtaşı, şeyl, kireçtaşı Tsıkyo formation: Turbiditic sandstone, shale, limestone
DCdb	Denizliçay grubu: Radyolarit, çört, silisli şeyl, kireçtaşı Denizliçay group: Radiolarite, chert, siliceous shale, limestone
DCdb	Bağlıman Formasyonu: Fosfat yumulu radyolarit, çört, silisli şeyl Bağlıman formation: Radiolarite with phosphate nodules, chert, siliceous shale
DCdb	Büyükkada Formasyonu: Kireçtaşı, çört, şeyl Büyükkada formation: Limestone, chert, shale
DCdb	Ayneburnu üyesi: Küçük yumulu kireçtaşı, şeyl Ayneburnu member: Small nodular limestone, shale
DCdb	Yörükali üyesi: Silisli şeyl, çört, çakıllı şeyl Yörükali member: Siliceous shale, chert, radiolarite
DCdb	Bostancı üyesi: Çörtlu kireçtaşı, şeyl Bostancı member: Cherty limestone, shale
Os	Kartal Formasyonu: Kumtaşı, şeyl, kireçtaşı Kartal formation: Sandstone, shale, limestone
Os	Kızıldağ üyesi: Kalınlırbüyük, yumulu kireçtaşı, şeyl Kızıldağ member: Calciferous, nodular limestone, shale
Os	Yumukaya grubu: Kireçtaşı, şeyl Yumukaya group: Limestone, shale
Os	İtmeye Formasyonu: Kireçtaşı, şeyl İtmeye formation: Limestone, shale
Os	Kaynarca üyesi: İri yumulu kilit kireçtaşı, şeyl Kaynarca member: Coarse nodular clayey limestone, shale
Os	Göze üyesi: Kireçtaşı, şeyl Göze member: Limestone, shale
Os	Sedefada üyesi: Laminar kireçtaşı, şeyl Sedefada member: Laminated limestone, shale
Os	Dolayoba Formasyonu: Resifal kireçtaşı, şeyl Dolayoba formation: Reefal limestone, shale
Os	Ödeşağ Formasyonu: Şeyl, kumtaşı, kireçtaşı Ödeşağ formation: Shale, sandstone, limestone
Os	Umudere üyesi: Silttaşı, şeyl, kumtaşı, kumlu kireçtaşı, oolitik çamurtaşı Umudere member: Siltstone, shale, sandstone, limestone with sands, oolitic claystone
Os	Aydinli üyesi: Feldspatli kuvars kumtaşı Aydinli member: Feldspathic quartz sandstone
Os	Aydos Formasyonu: Kuvars kumtaşı, çakıllı Aydos formation: Quartz sandstone, conglomerate
Os	Kurtköy Formasyonu: Feldspatli kumtaşı, şeyl çamurtaşı, çakıllı Kurtköy formation: Feldspathic sandstone, shale, mudstone, conglomerate
Os	Bakacak Formasyonu: Kumtaşı, şeyl Bakacak formation: Sandstone, shale
Os	Kocataş Formasyonu: Şeyl, kumtaşı Kocataş formation: Shale, sandstone

YARARLANILAN 1:25.000 ÖLÇEKLİ JEOLJİ HARİTALARINDA ÇALIŞANLAR
INDEX TO REFERRED 1:25,000 SCALE GEOLOGICAL MAPS

1	2	3	4	5
31		32		
33	34	35	36	37

1. Mehmet DURU
2. İsmet ALAN
3. İbrahim GÖK
4. Mehmet ÖNALAN (1982)
5. Auhân Gökçe - YURTSEVER (1982)

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Jeolojik Etiketleri Dairesi Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Uygulanabilir Biriminde ARÇİNO 8.3 ortamında hazırlanmıştır.
Prepared by using ARÇİNO 8.3 programme of the Application Unit of Geographic Information System (GIS) of the Geological Research Department of the General Directorate of Mineral Research and Exploration

Sayılaştırma ve basım hazırlama: Saadet POTUĞLU, Pemra TEMEL
Digitization and preparation for printing: Saadet POTUĞLU, Pemra TEMEL

Topoğrafik bilgiler, Milli Sarayına Bakımlıyız Harita Genel Kurumundan 1:250.000 ve 1:100.000 ölçekli topoğrafik haritalardan (İspatikasyon sistemi UTM) seçilmiştir. Arama ve Keşifler bu yayını özel bir kapsamda hazırlanmıştır. Her hakkı saklıdır. Topoğrafik bilgiler, Milli Sarayına Bakımlıyız Harita Genel Kurumundan izin alınmadan kısmen veya tamamen kopya edilmez ve çoğaltılmaz. Harita Genel Kurumunun rütbesinde basılmıştır, 2005.

Topographic information is taken by modifying from the 1:250,000 and 1:100,000 scale maps (projection system is UTM) of General Command of Mapping of Ministry of National Defense and had been used in this publication by special permission. All rights are reserved. Topographic information cannot be quoted nor copied, partially or completely without the permission of the General Command of Mapping of Ministry of National Defense. Printed by General Command of Mapping, 2010.

Adres: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Çankaya yolu, 06520 Ankara-TÜRKİYE
Address: General Directorate of Mineral Research and Exploration, Esatpaşa Road, 06520 Ankara-TURKEY

Tel (Phone): (8 312) 287 14 30, 287 87 00, Fax: (8 312) 287 91 88

Yayın hakkı saklıdır. MTA Ankara-TÜRKİYE
Copyright by MTA Ankara-TURKEY. All rights reserved.

Harita Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğünden özel olarak
The map is available in General Directorate of Mineral Research and Exploration

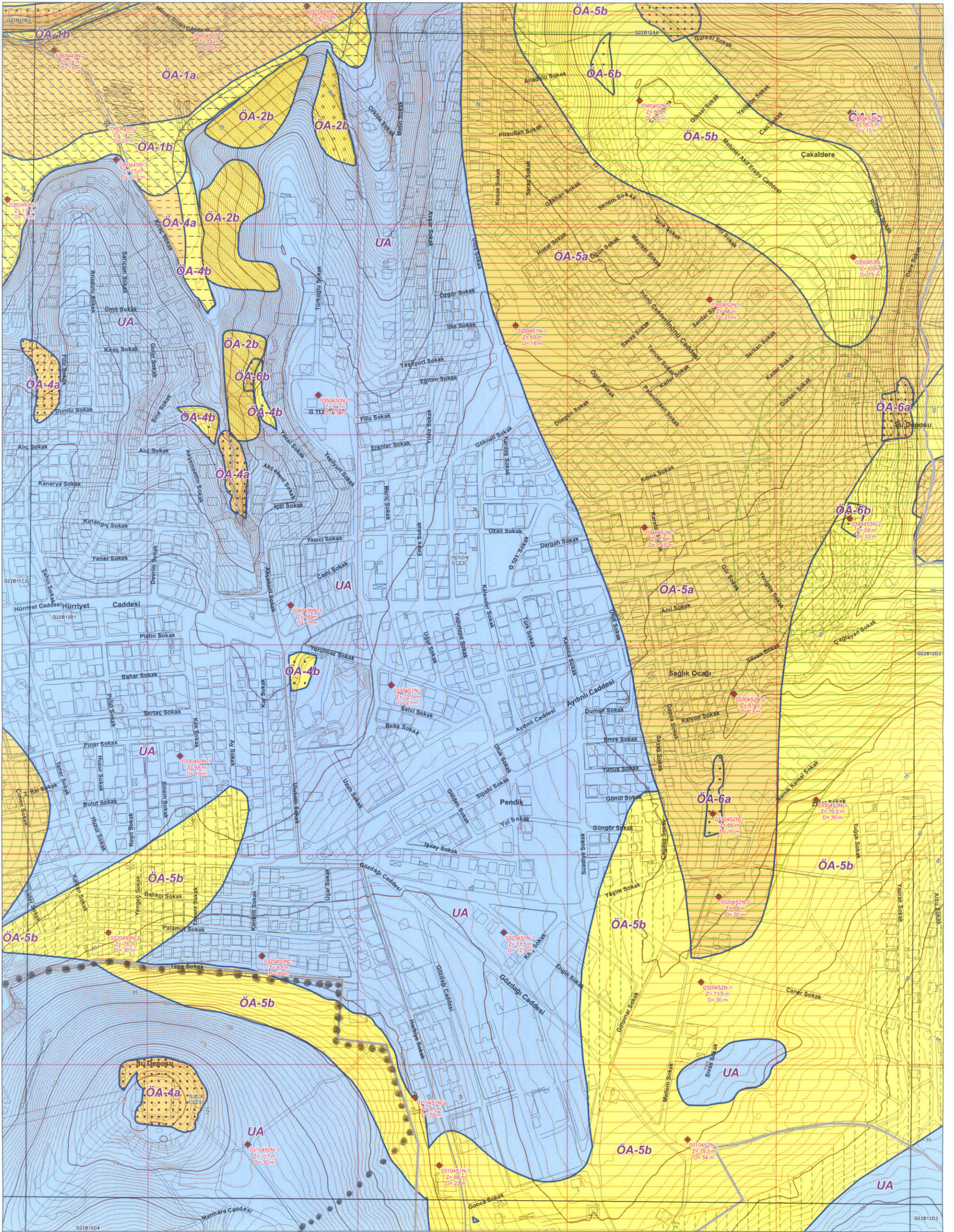
İŞARETLER / SYMBOLS

	Dokanak, yeni yaklaşıp dokanak Contact, approximately located contact
	Dişey fay, yeni yaklaşıp dişey fay Vertical fault, approximately located vertical fault
	Normal fay Normal fault
	Doğru atım fay, yeni yaklaşıp doğru atım fay Strike-slip fault, approximately located strike slip fault
	Örtülü fay Buried fault
	Tanımlanmamış fay, yeni yaklaşıp tanımlanmamış fay Undefined fault, approximately located undefined fault
	Olası fay Probable fault
	Aktif fay Active fault
	Ters fay, yeni yaklaşıp ters fay Reverse fault, approximately located reverse fault
	Antiklinal eksen ve dalımı Axis and plunges of anticline
	Senklijal eksen Axis of syncline
	Yaklaşıp nok Convergent focus
	Uzaklaşıp nok Divergent focus
	Tabaka doğrultu ve eğimi Strike and dip of beds

Esine kesin yer
Located of the cross-section

Free and open source
GEOİNFORMASYON BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ
ATAŞEHİR MALİ ATAKAŞIRI BULV. 38 ADA
ATAŞEHİR MALİ ATAKAŞIRI BULV. 38 ADA
ATAŞEHİR-İST
KOZYATAĞI V.D. 4810760923

EK-7.3.Yerleşime Uygunluk Haritası-Yüzde Eğim Haritası

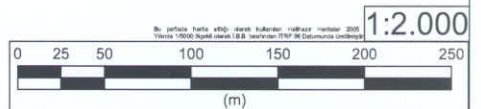


**ANADOLU YAKASI
MİKROBÖLGELEME RAPOR VE HARİTALARININ YAPILMASI**

T.C.
İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
DEPREM RİSK YÖNETİMİ VE KENTSEL İYİLEŞTİRME DAİRE BAŞKANLIĞI
DEPREM VE ZEMİN İNCELEME MÜDÜRLÜĞÜ

OYO INTERNATIONAL CORPORATION

Lejant		Suyu Basıncı ve Sattırma		Diğer Mühendislik Problemleri		Sondaj Yeri	
Yerleşime Uygunluk	UA: Uygun Olmayan Alan	ÖA-3a: Yüksek Kaynaklı Su Basıncı ve Sattırma	ÖA-3b: Düşük Kaynaklı Su Basıncı ve Sattırma	ÖA-5a: Kuvvetli Etiler	ÖA-5b: Orta Etiler	ÖA-6a: Zayıf Etiler	ÖA-6b: Çok Zayıf Etiler
Sıvılaşma	ÖA-1a: Sıvılaşma Riski Yüksek	ÖA-1b: Sıvılaşma Riski Orta	ÖA-1c: Sıvılaşma Riski Düşük	ÖA-2a: Yüksek Kaya Alanları (E-Z Sınırları)	ÖA-2b: Orta Kaya Alanları	ÖA-2c: Düşük Kaya Alanları	ÖA-2d: Çok Düşük Kaya Alanları
Kütle Hareketleri	ÖA-2a: Kütle Hareketi Riski Yüksek	ÖA-2b: Kütle Hareketi Riski Orta	ÖA-2c: Kütle Hareketi Riski Düşük	ÖA-3a: Yüksek Yayılganlık	ÖA-3b: Orta Yayılganlık	ÖA-3c: Düşük Yayılganlık	ÖA-3d: Çok Düşük Yayılganlık
Hayatın (Kaya Alanları)	ÖA-4a: Yüksek Kaya Alanları	ÖA-4b: Orta Kaya Alanları	ÖA-4c: Düşük Kaya Alanları	ÖA-5a: Yüksek Yayılganlık	ÖA-5b: Orta Yayılganlık	ÖA-5c: Düşük Yayılganlık	ÖA-5d: Çok Düşük Yayılganlık
Kaya Dönüşümü	ÖA-2a: Yüksek Kaya Dönüşümü Riski	ÖA-2b: Orta Kaya Dönüşümü Riski	ÖA-2c: Düşük Kaya Dönüşümü Riski	ÖA-3a: Yüksek Yayılganlık	ÖA-3b: Orta Yayılganlık	ÖA-3c: Düşük Yayılganlık	ÖA-3d: Çok Düşük Yayılganlık
Depremde Durmazlık Yansımaları	ÖA-2a: Yüksek Deprem Riski	ÖA-2b: Orta Deprem Riski	ÖA-2c: Düşük Deprem Riski	ÖA-3a: Yüksek Yayılganlık	ÖA-3b: Orta Yayılganlık	ÖA-3c: Düşük Yayılganlık	ÖA-3d: Çok Düşük Yayılganlık
Kaya Dönüşümü	ÖA-2a: Yüksek Kaya Dönüşümü Riski	ÖA-2b: Orta Kaya Dönüşümü Riski	ÖA-2c: Düşük Kaya Dönüşümü Riski	ÖA-3a: Yüksek Yayılganlık	ÖA-3b: Orta Yayılganlık	ÖA-3c: Düşük Yayılganlık	ÖA-3d: Çok Düşük Yayılganlık
Depremde Durmazlık Yansımaları	ÖA-2a: Yüksek Deprem Riski	ÖA-2b: Orta Deprem Riski	ÖA-2c: Düşük Deprem Riski	ÖA-3a: Yüksek Yayılganlık	ÖA-3b: Orta Yayılganlık	ÖA-3c: Düşük Yayılganlık	ÖA-3d: Çok Düşük Yayılganlık
Kaya Dönüşümü	ÖA-2a: Yüksek Kaya Dönüşümü Riski	ÖA-2b: Orta Kaya Dönüşümü Riski	ÖA-2c: Düşük Kaya Dönüşümü Riski	ÖA-3a: Yüksek Yayılganlık	ÖA-3b: Orta Yayılganlık	ÖA-3c: Düşük Yayılganlık	ÖA-3d: Çok Düşük Yayılganlık



YERLEŞİME UYGUNLUK HARİTASI

G22B12D1



1:2.000

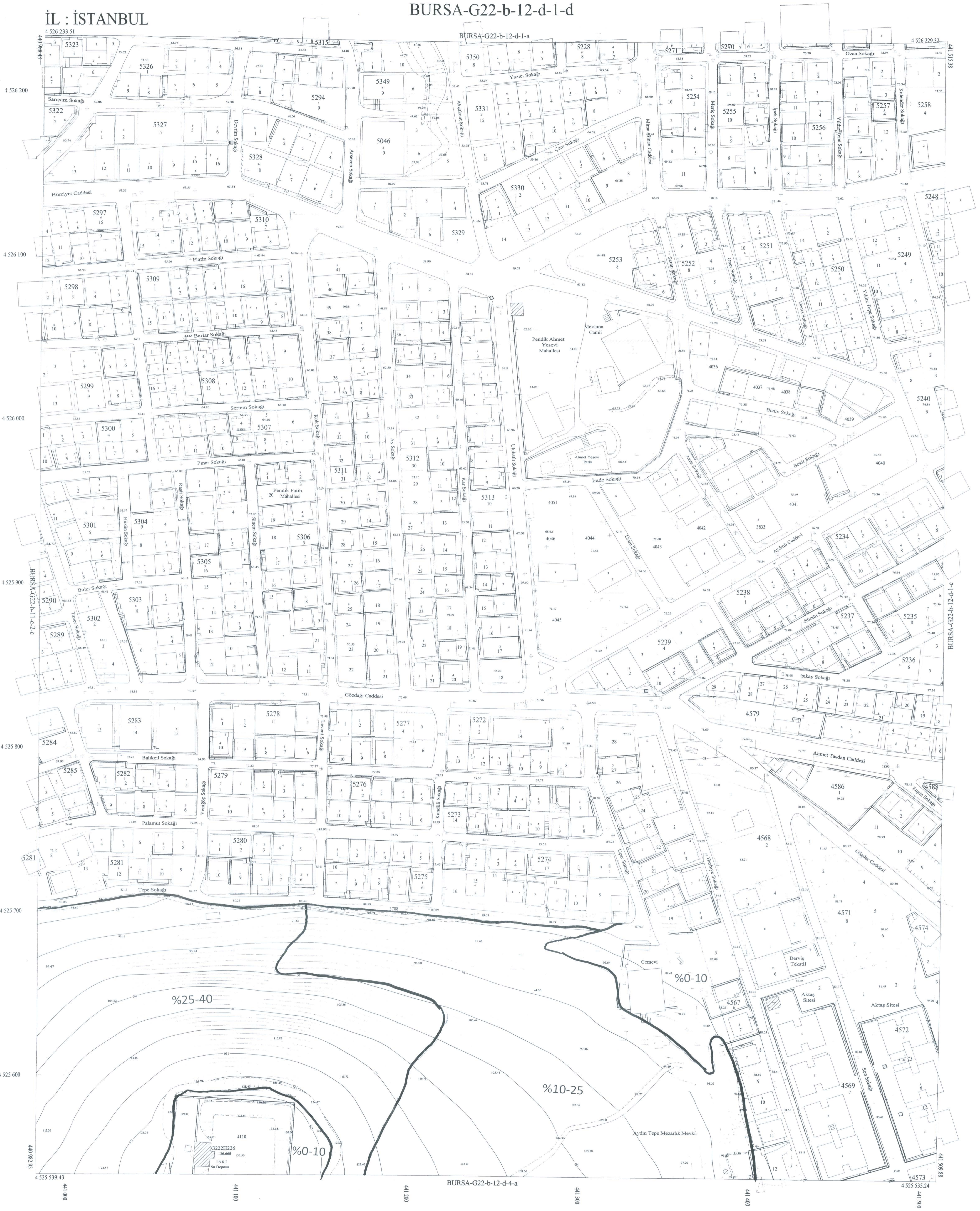
0 25 50 100 150 200 250 (m)

EK-3.2 YÜZDE EĞİM HARİTASI

JEDİNAMIR YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mahallesi, Etiler-Beşiktaş-İstanbul
Alınış No: 61 ATAS/06/017
Kazım Karabekir Yolu No: 194/10000

BURSA-G22-b-12-d-1-d

İL : İSTANBUL



Koordinatlar ve pafta bölümlenmesi
son güncellenmiş TUTGA'ya bağlı
2005 0 epiğunda, GRS80 elipsoidi ve
Transversal Mercator (TM) izdüşümünde,
düzenlenmiştir.
Temmuz 2007 tarihinde çekilen renkli hava
fotoğraflarından üretilmiştir.
Yapılar Şaçağ çizgileriyle gösterilmiştir.
Eşyükseklik eğrisi aralığı 1 metredir.
Yüklenici firma: ANA-KENT + MNG + KUTLUBEY
(Ortak Girişimi)

1:1000

Proje Yöneticisi

Altan ÇETİNKAYA
Harita Mühendisi

KONTROL

İBB Harita Müdürlüğü

Ünvan BALTA
Harita Mühendisi

Osman AYDIN
Harita Mühendisi (Şef)

Salih KARATAŞ
Müdür Yardımcısı

Yılmaz YILDIZ
Harita Müdürü


İrfan UZUN
Genel Sekreter Yardımcısı

ONAY

İstanbul iline ait fotogrametrik yöntemle
1 / 1000 ölçekli sayısal halihazır harita
İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

EK-7.4. Mevcut İmar Planı ve Eki İnşaatın Yapılacağı Parsel ile İlgili Haritalar

İli	STANBUL	Türkiye Cumhuriyeti  TAPU SENEDİ	Fotoğraf
İlçesi	TUZLA		
Mahallesi			
Köyü	AYDINLI		
Sokağı			
Mevkii			

Satış Bedeli	Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü		
0.00	G22B12D1D	101	4	ha	m ²	dm ²
					72.044.46 m2	

GAYRİMENKULÜN	Niteliği	Arsa
	Sınırı	Planlıdır Zemin Sistem No : 43377186
	Edinme Sebebi	AYDINLI Köyü 4479 Parsel taşınmazının İfrazen Taksim (TSM) işleminden.
	Sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI Tam ANONİM ŞİRKETİ

Geldisi	Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi	
Cilt No.	12622	227	22333		11/11/2010		Cilt No.
Sahife no.							Sahife No.
Sıra No.							Sıra No.
Tarih							Tarih

NOT : * Mülkiyetin gayri ayni haklar ile seneler için tapu kutusuna müracaat edilmiştir.
 ** Tebliğat Kanunu Hükümleri gereğince adres değişikliği ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilecektir.

Siciline Uygundur.
 Şikrî İPEK
 Tuzla Tapu Sicil Müdürü

T.C.
TUZLA BELEDİYESİ

İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

Sayı : 2011/2116

Tarih : 15.3.2011

Adı-Soyadı : Emlak Konut Gayr. Yat. Ort. A.Ş.
Adres : Atatürk Mah. Turgut Özal Bulvarı No:11
Ataşehir -İstanbul

İlg: 21.02.2011 tarih ve 2116 sayılı yazıya karşılıklı dilekçeye

İMAR DURUMU

İmar durumu ve inşaat şartları mer'î imar planı ve imar mevzuatına uygun olarak boş arsa için aşağıda gösterilmiştir. Bu imar durumu ile yalnız proje tanzim ettirilebilir. İnşaat yapılamaz. İmar planında ve mevzuatta bir değişiklik olursa hiçbir hak iddia edilemez. Proje ile müracaat esnasında İSKİ Genel Müdürlüğüne tastikli foseptik veya kanal projesi, Tapudan alınacak röperli kroki, Harita Müdürlüğüne alınacak imar istikamet rölevesi, blok ebatları, ön, arka ve komşu bahçe mesafeleri, tabii zemin ve yol katları ile icaben yerlerden muhtelif en, boy kesitleri, ısı yalıtım projesi ve rapora eklenecektir.

Parsel meskun sahada kalmakta olup, İmar Kanununun 23.maddesine tabii değildir.

İmar yoluna ve kadastral yola cephesi olmadan uygulama yapılamaz.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün 05.02.2009 tarih ve 1327(34) sayılı yazıları ile onaylanarak tarafımıza iletilen İmar Planı Revizyonuna Esas Ayrıntılı Jeolojik- Jeoteknik Etüd haritalarında söz konusu parsel UA "Yerleşime Uygun Alan" kalmaktadır.

011/0103

Mer'î İmar Planı	Bina Yüksekliği : Hmax:Serbest	İnşaat Nizamı : Avan Proje		
Adı : Aydıntepe Gecekondu Önleme Bölgesi UIP	Bina Derinliği : Yönetmelik	Bina Sahası Emsali : _____		
Tasdik Tarihi : 31.05.2010	Ön Bahçe Mesafesi : Kroki	İnşaat Sahası Emsali : E:1.75		
Ölçeği : 1/1000 Pl. No: 12d1d	Yan Bahçe Mesafesi : Kroki	İfraz Şartları Cephe _____ Saha _____		
İlçesi : Tuzla	Arka Bahçe Mesafesi : Kroki			
Belediye : Tuzla	Kot Alınacak Nokta: Yönetmelik	Çatı Katı	Yapılamaz Yapılabilir	
Köyü : Aydıntepe Mah.				
Sokağı :	konut a) İskansahasındadır. b) İnşaat sahasındadır. c) Sanayi sahasındadır.			
Kadastro	Pafta	Ada	Parsel	Yüz Ölç.
		101	4	72044.46m2

İmar durumu imar planı ve imar mevzuatına uygun olarak tanzim ve imza edildi.

Adı Soyadı

Raportör

Gökhan KARA
Harita Teknikeri

İmza

11.10.2011

İmar ve Şehircilik Müdürü

Mehmet BAŞKIRKAN

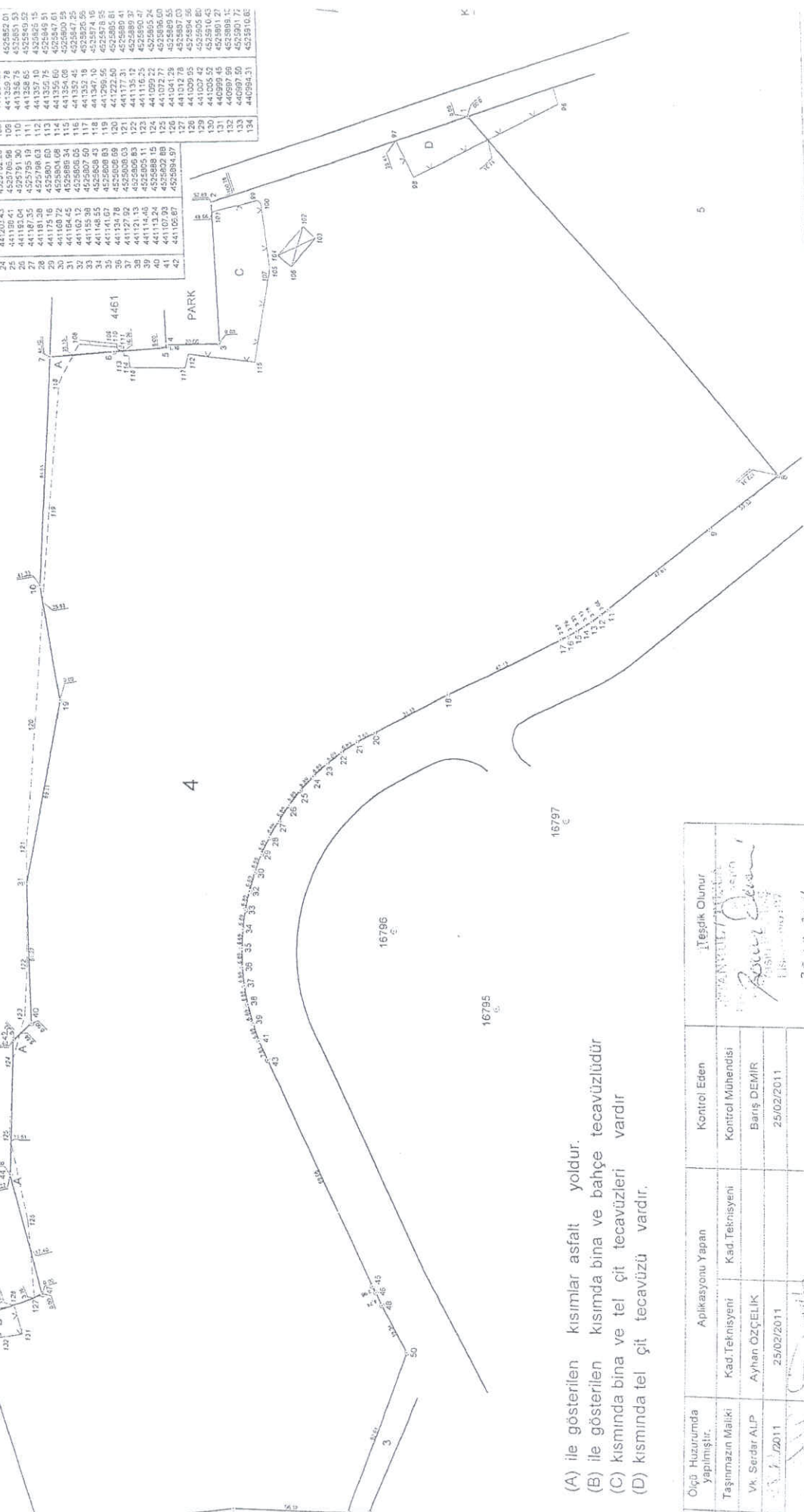
İmza

JEODİTİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK, SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ataşehir Bulv. No: 61 ATASEHIR-İST
Köyü: V.L. 4840760923

NO	Y	X	Y	X
1	441503.46	4525716.02	44	441503.94
2	441513.73	4525814.81	44	441508.40
3	441520.85	4525883.33	46	441517.30
4	441559.45	4525933.20	47	441018.00
5	441559.45	4525933.20	48	441018.00
6	441559.45	4525933.20	49	441018.00
7	441559.45	4525933.20	50	441018.00
8	441559.45	4525933.20	51	441018.00
9	441559.45	4525933.20	52	441018.00
10	441559.45	4525933.20	53	441018.00
11	441559.45	4525933.20	54	441018.00
12	441559.45	4525933.20	55	441018.00
13	441559.45	4525933.20	56	441018.00
14	441559.45	4525933.20	57	441018.00
15	441559.45	4525933.20	58	441018.00
16	441559.45	4525933.20	59	441018.00
17	441559.45	4525933.20	60	441018.00
18	441559.45	4525933.20	61	441018.00
19	441559.45	4525933.20	62	441018.00
20	441559.45	4525933.20	63	441018.00
21	441559.45	4525933.20	64	441018.00
22	441559.45	4525933.20	65	441018.00
23	441559.45	4525933.20	66	441018.00
24	441559.45	4525933.20	67	441018.00
25	441559.45	4525933.20	68	441018.00
26	441559.45	4525933.20	69	441018.00
27	441559.45	4525933.20	70	441018.00
28	441559.45	4525933.20	71	441018.00
29	441559.45	4525933.20	72	441018.00
30	441559.45	4525933.20	73	441018.00
31	441559.45	4525933.20	74	441018.00
32	441559.45	4525933.20	75	441018.00
33	441559.45	4525933.20	76	441018.00
34	441559.45	4525933.20	77	441018.00
35	441559.45	4525933.20	78	441018.00
36	441559.45	4525933.20	79	441018.00
37	441559.45	4525933.20	80	441018.00
38	441559.45	4525933.20	81	441018.00
39	441559.45	4525933.20	82	441018.00
40	441559.45	4525933.20	83	441018.00
41	441559.45	4525933.20	84	441018.00
42	441559.45	4525933.20	85	441018.00

POLİGONLAR		APLIKASYONUN MUTEMET ALINDISI	
NO	ŞİŞİ	NO	TARİHİ
P.16795	441181.48	133	22/02/2011
P.16796	441200.70		
P.16797	441220.30		

KARTAL		KADASTRO MÜDÜRLÜĞÜ	
3427 LIHKAB		APLIKASYON KROKISI	
İLİ	İSTANBUL	İLÇESİ	TUZLA
KOYUNLUK	AYDINLI	PAFTA NO	C22B12D1D
Pafta No	Yapılaşma	APLIKASYONUN MUTEMET ALINDISI	
101	4	72044.42	72044.42



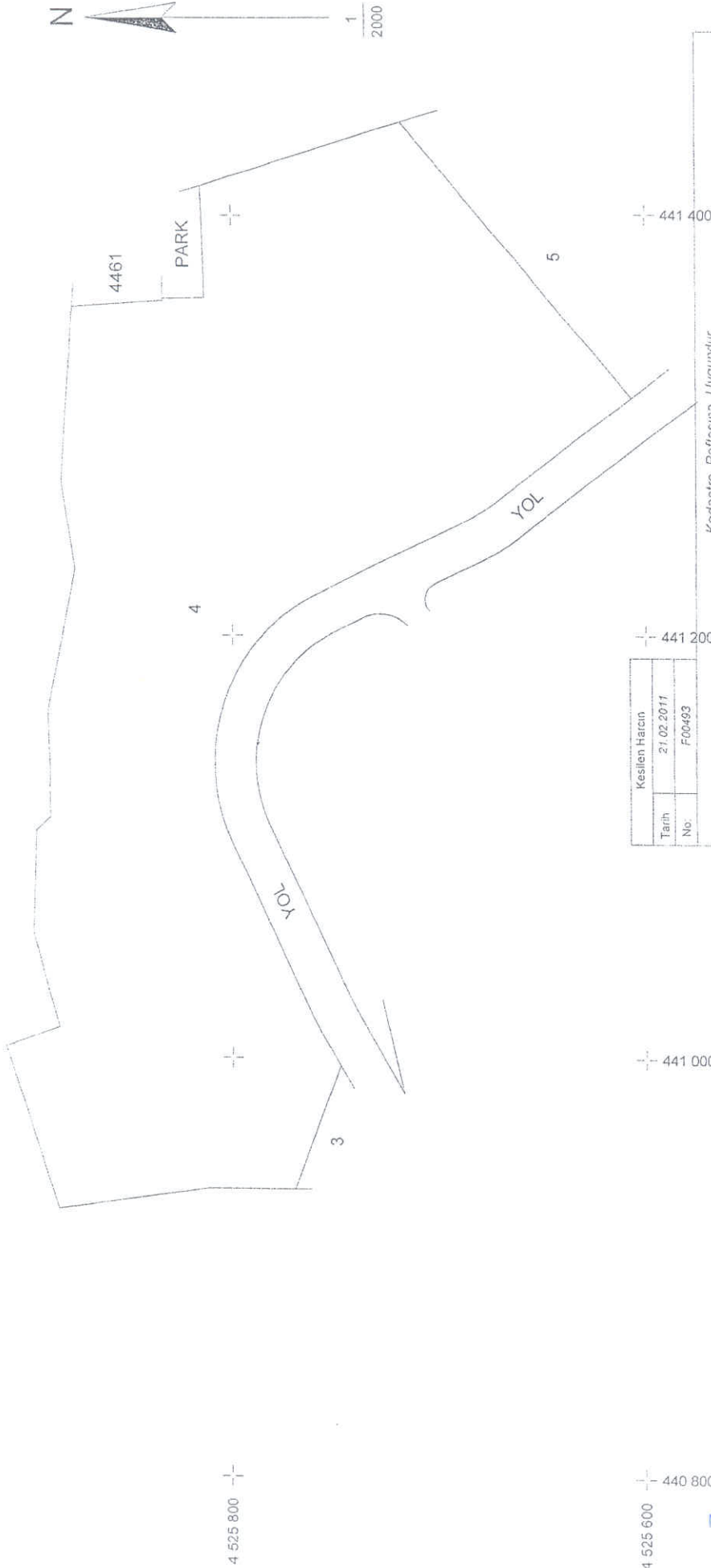
4

- NOT:
- (A) ile gösterilen kısımlar asfalt yoldur.
 - (B) ile gösterilen kısımda bina ve bahçe tecavüzüdür
 - (C) kısmında bina ve tel çit tecavüzleri vardır
 - (D) kısmında tel çit tecavüzü vardır.

Ölçü Huzurunda Yapılmıştır.	Applikasyonu Yapan	Kontrol Eden
Tagımamızın Maliki	Kad. Teknisyeni	Kontrol Mühendisi
Vk. Seidar ALP	Ayhan ÖZÇELİK	Barış DEMİR
25/02/2011	25/02/2011	25/02/2011

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atatürk Bulvarı No: 111/111
Ata 3-3 Ofis No: 61/111/111
Kozyatığı Y.D. 4840760923

İLJ : İSTANBUL	KARTAL KADASTRO MÜDÜRLÜĞÜ			
İLÇESİ : TUZLA	HARİTA (PLAN) ÖRNEĞİ			
KÖYÜ / MAH. : AYDINLI	Pafta no	Ada no	Parsel no	Yuzölçümü
	G22B12D1D	101	4	ha m2 dm2
			7	2044 46



Kesilen Harcı	
Tarih	21.02.2011
No.	F00493

441 000

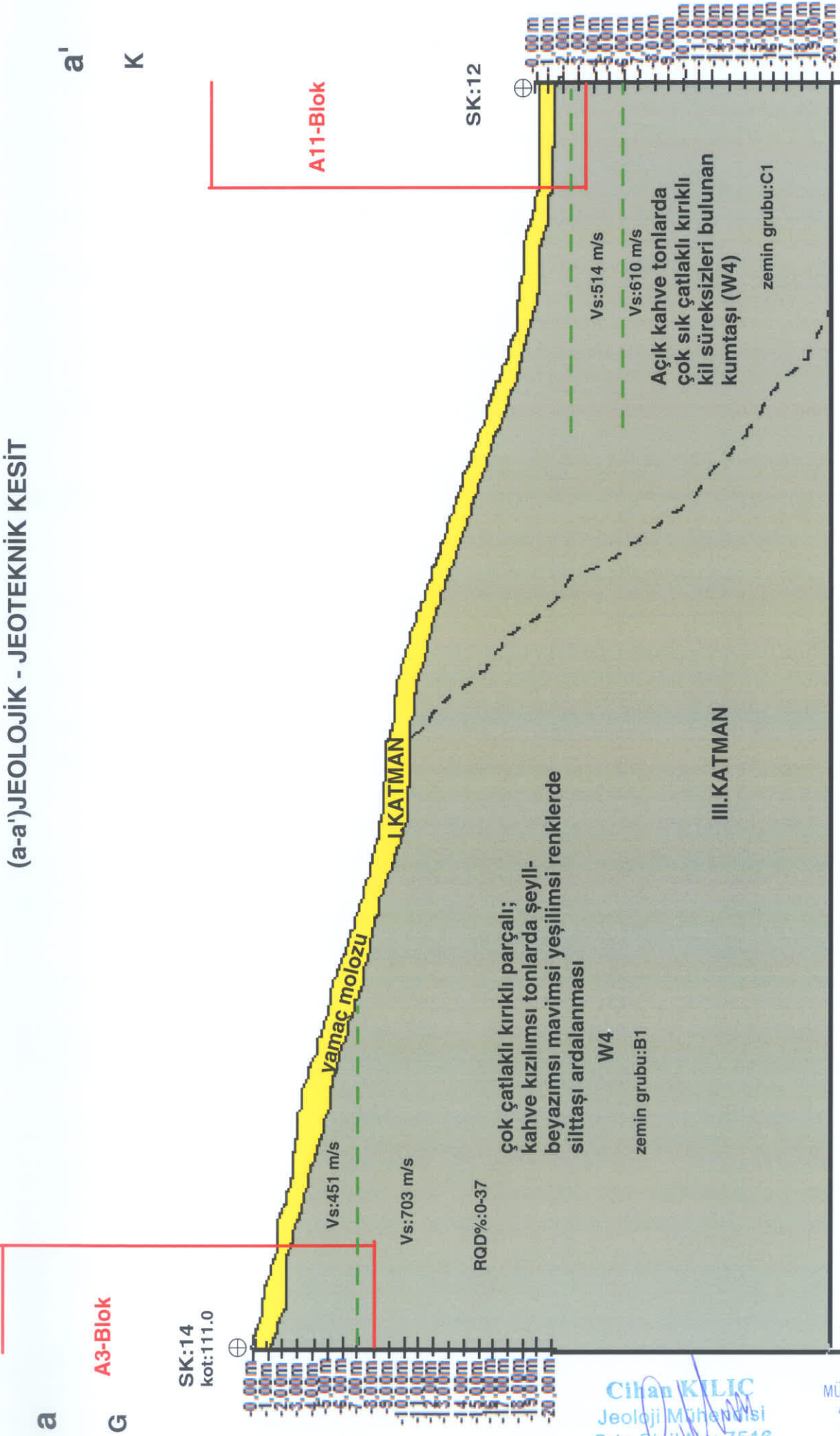
440 800

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TIC. LTD. ŞTİ
Atatürk Meh. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatağı V.D. 4640760923

Kadastro Paftasına Uygundur			
Çizen	Teknisyen	Kontrol eden	Tasdik eden
Ünvanı	Teknisyen	Kontrol Müh. Yekta Mem.	Kadastro Müdürü
Adı, Soyadı	CELİL SAKICI	Mühür	Mühür
Tarih	21.02.2011	Mühür	Mühür
İmza, Mühür		Mühür	Mühür
Not: Plan izemden alınan diğer teklif çalışmalarında kullanılmaz.			

EK-7.5. Jeoloji Kesitleri

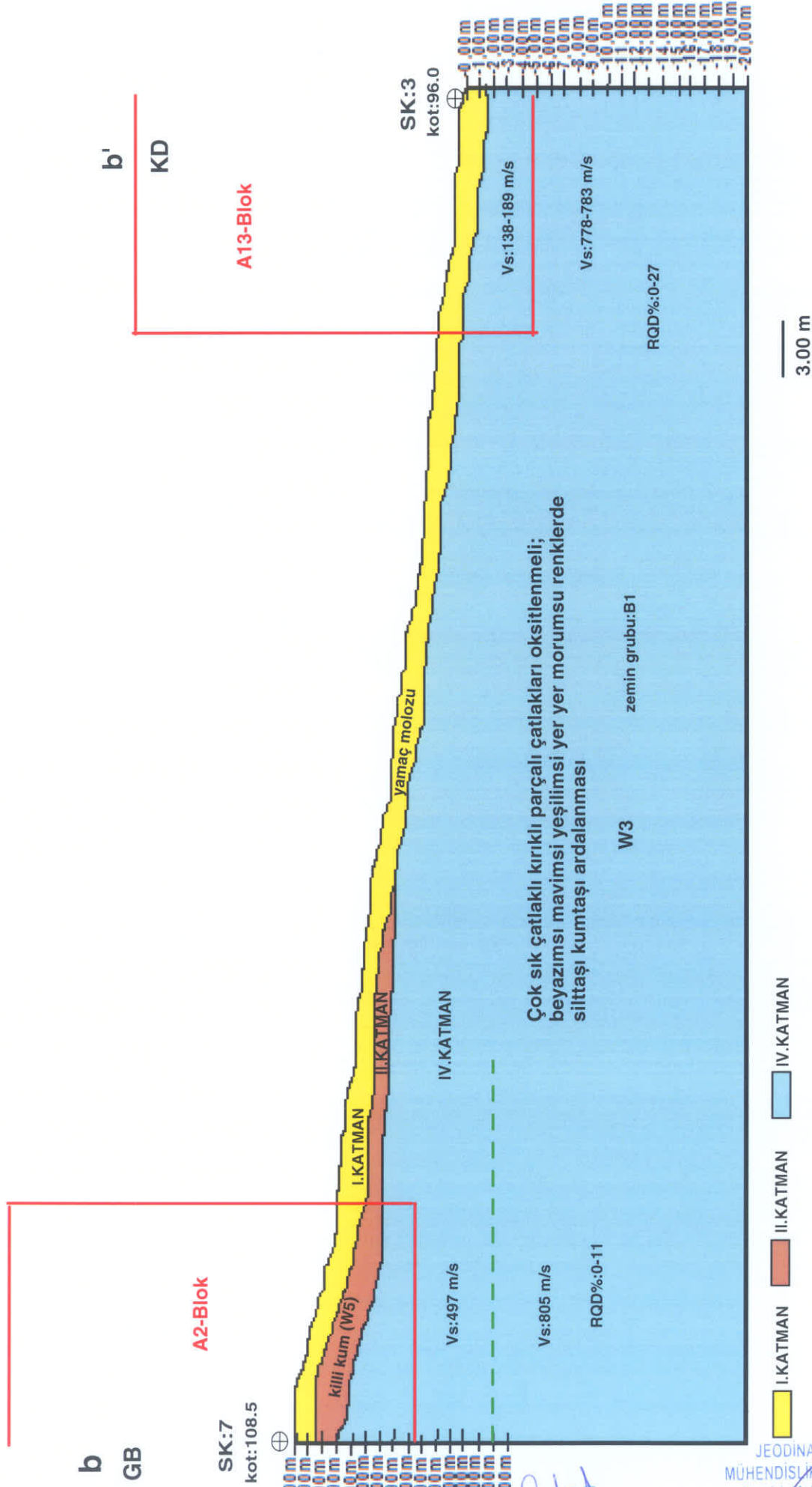
(a-a') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. Ş.
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923

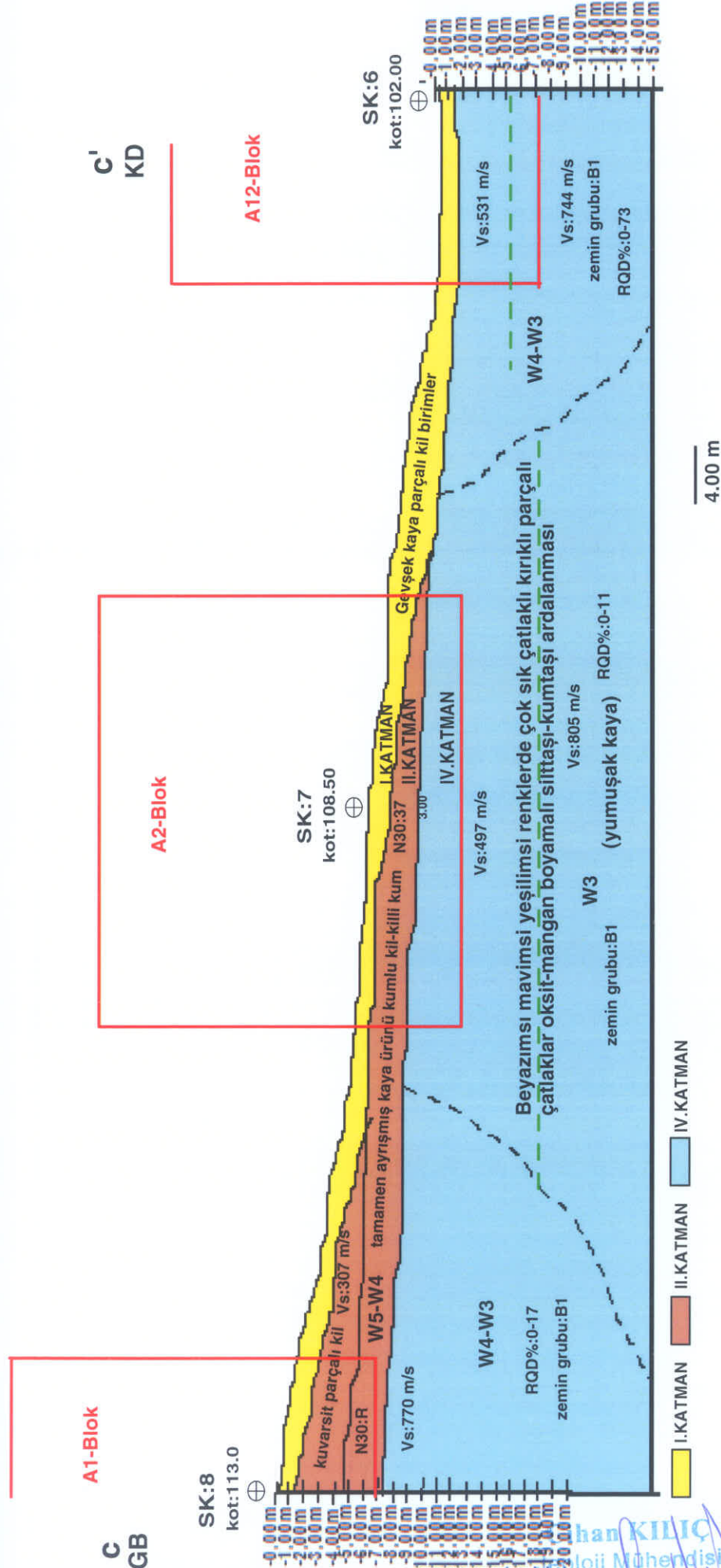
(b-b') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



KILIÇ
Jeoloji Mühendisliği
Oda Sicil No: 7616

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE SAN. TİC. LTD. ŞT
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

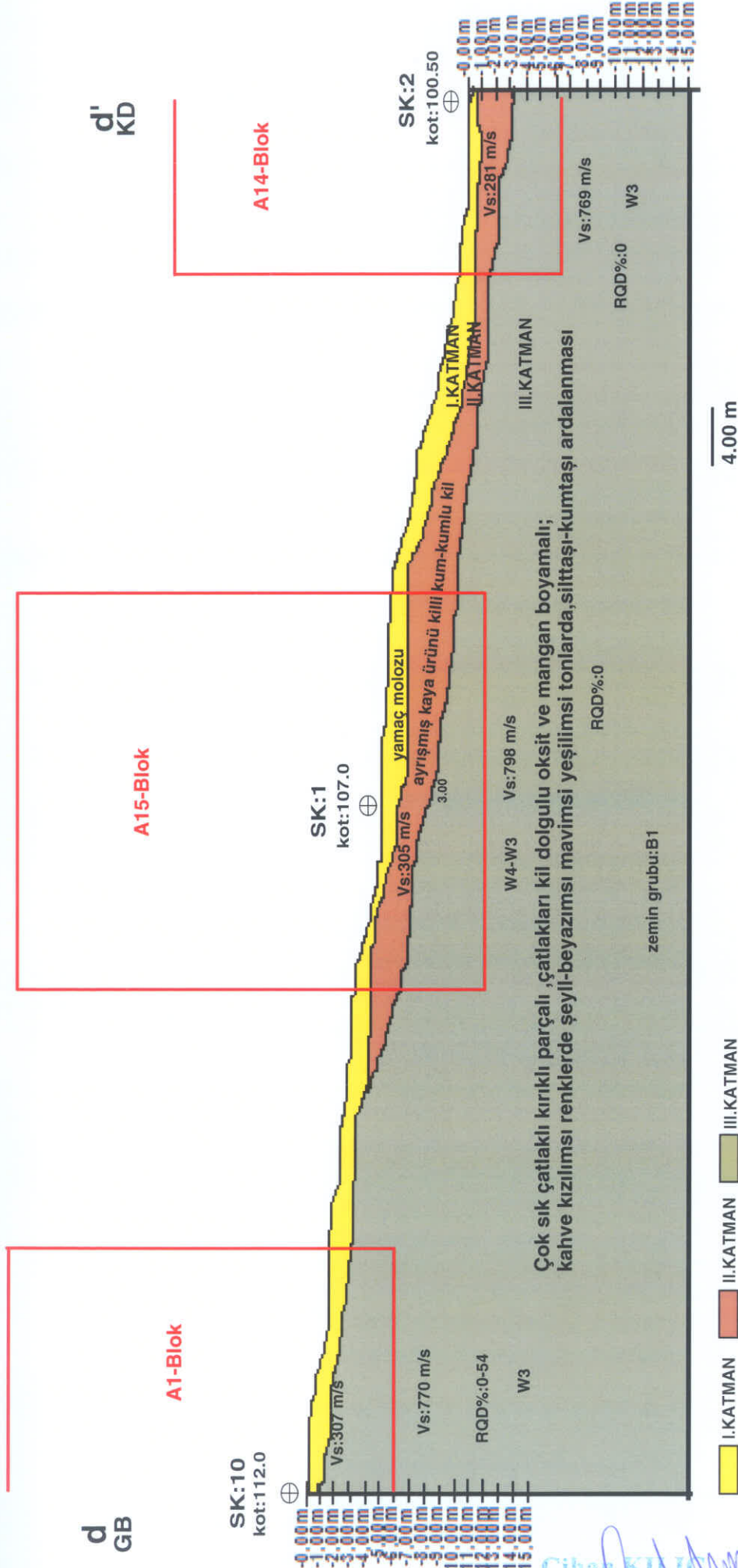
(c-c') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



han KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7626

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MUHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Maşahir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 ÇHS No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatağı V.D. 4840760923

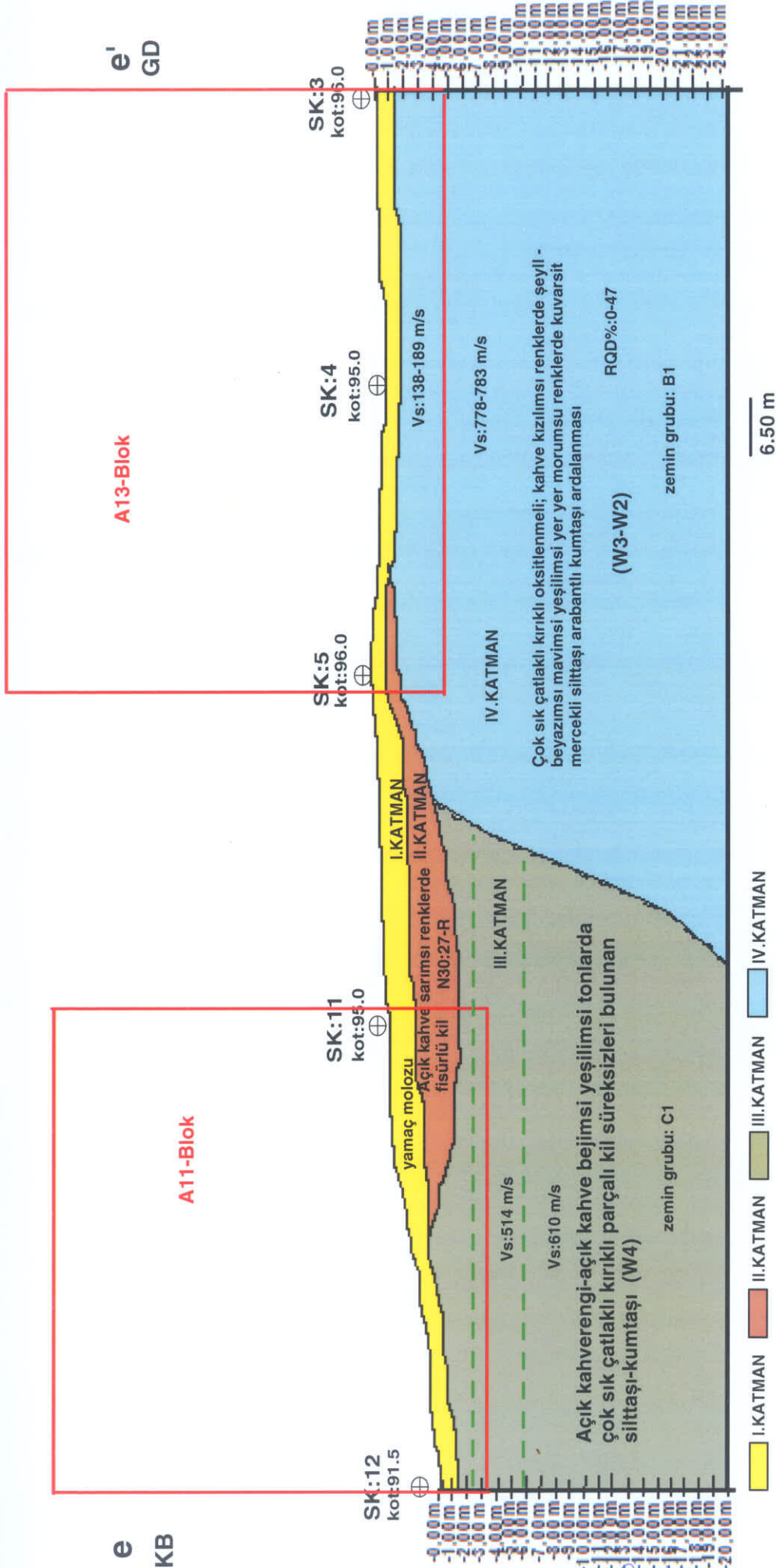
(d-d') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



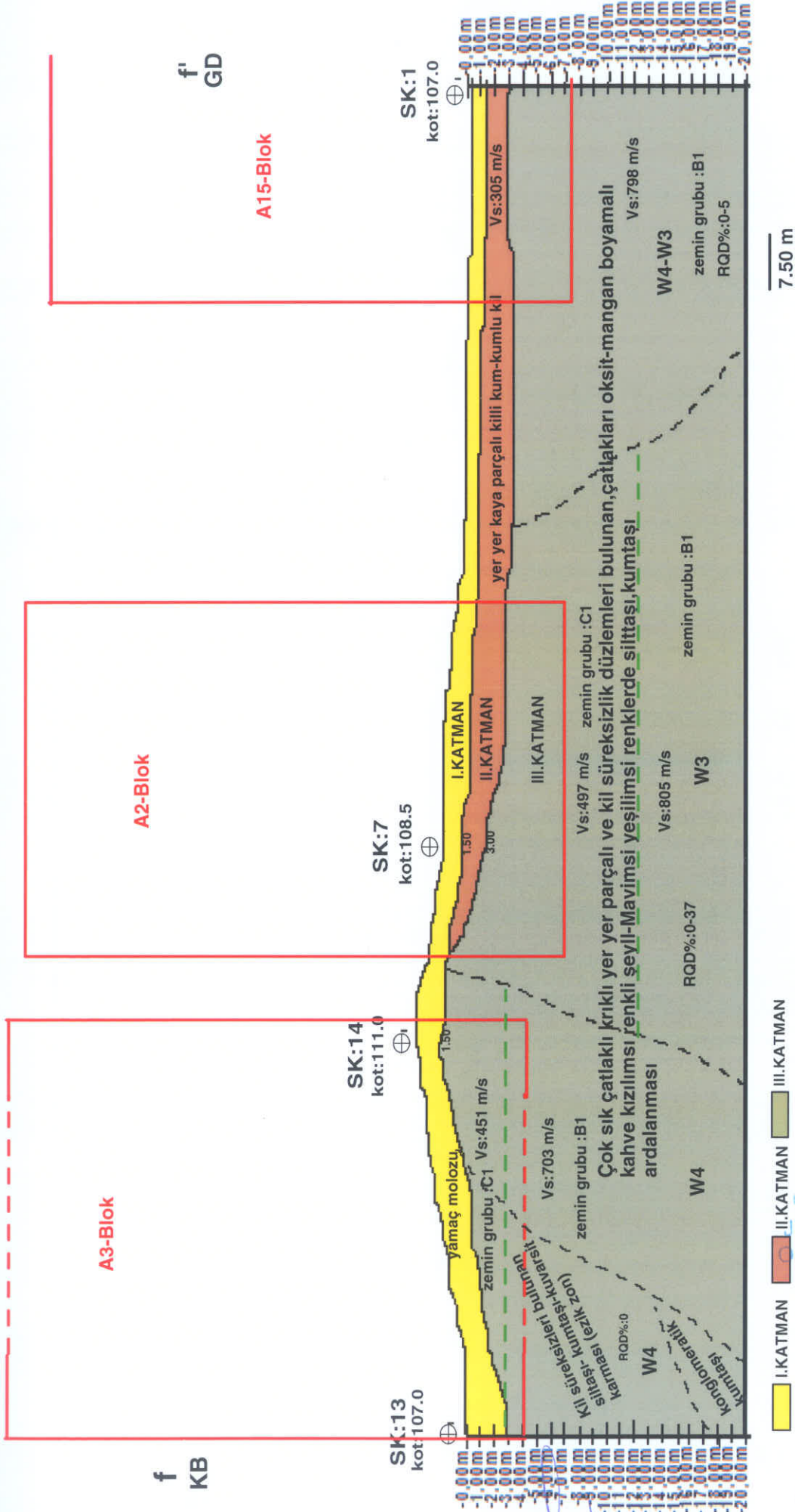
Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatağı V.D. 4810760923

(e-e') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



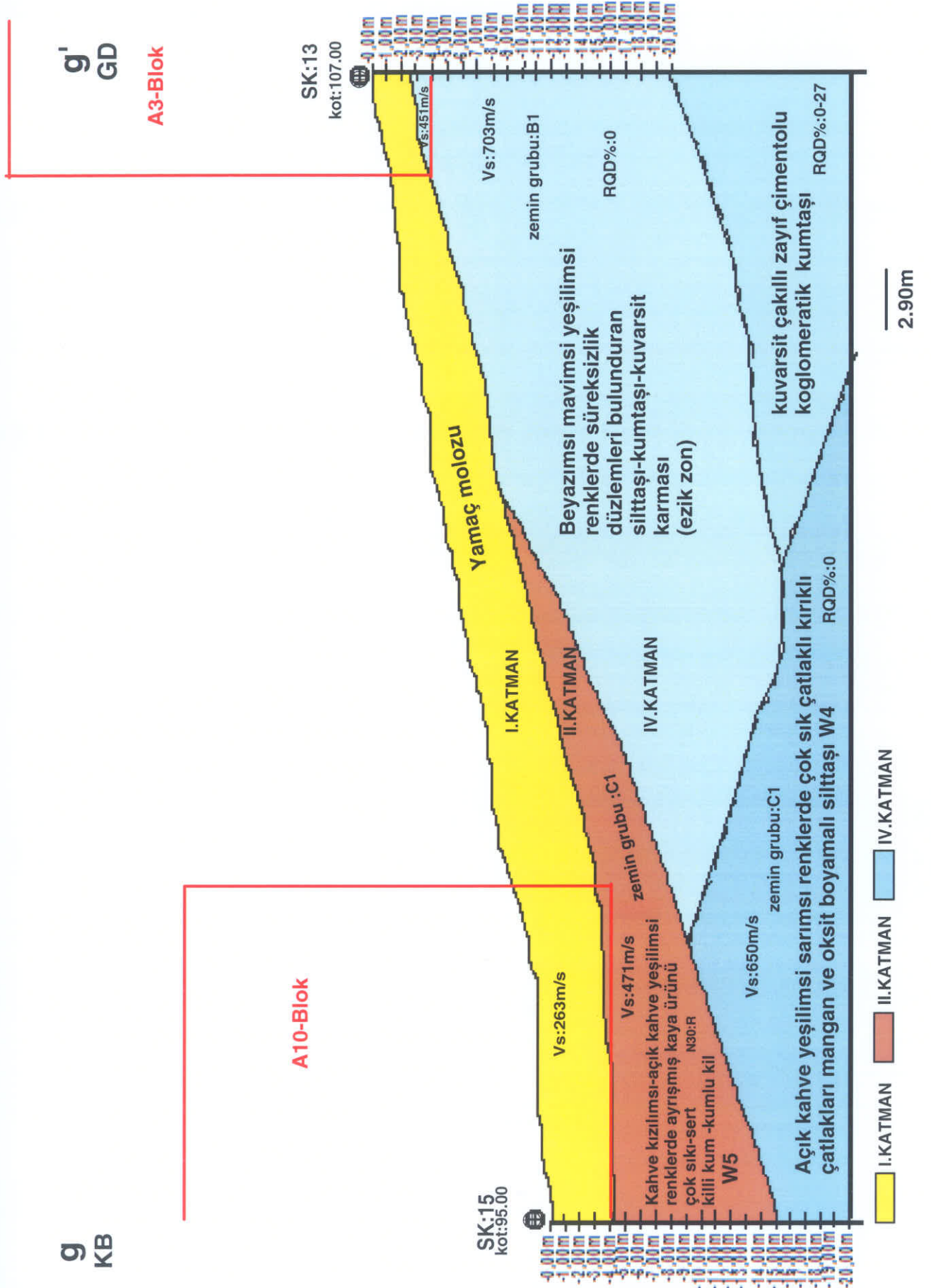
(f-f') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Ada Sicil No: 7500

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasentir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923

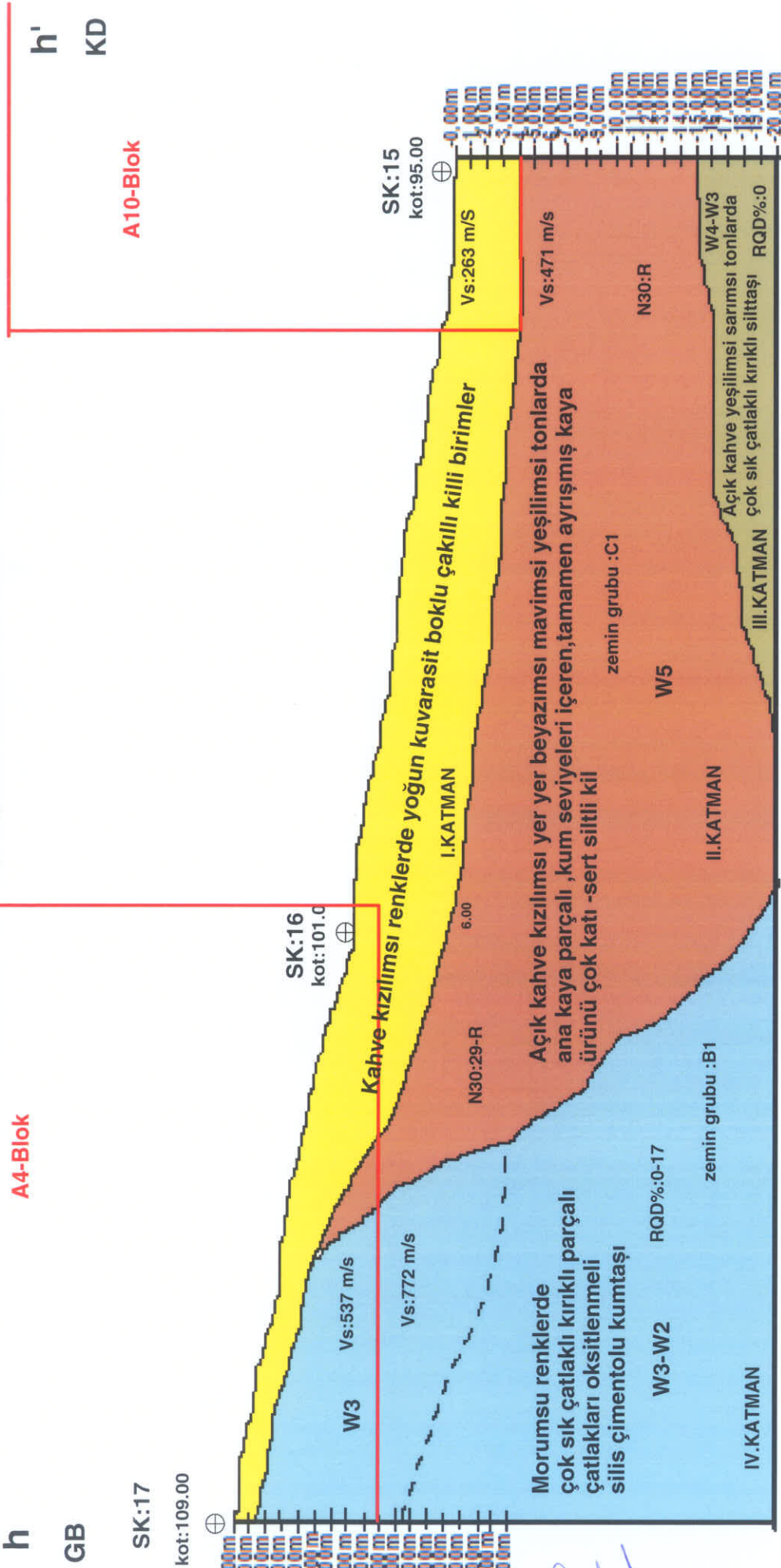
(g-g') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Cihan KILIÇ
Mühürsüz
Sicil No: 7516

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İST
Kozyatagi V.D. 482Q760923

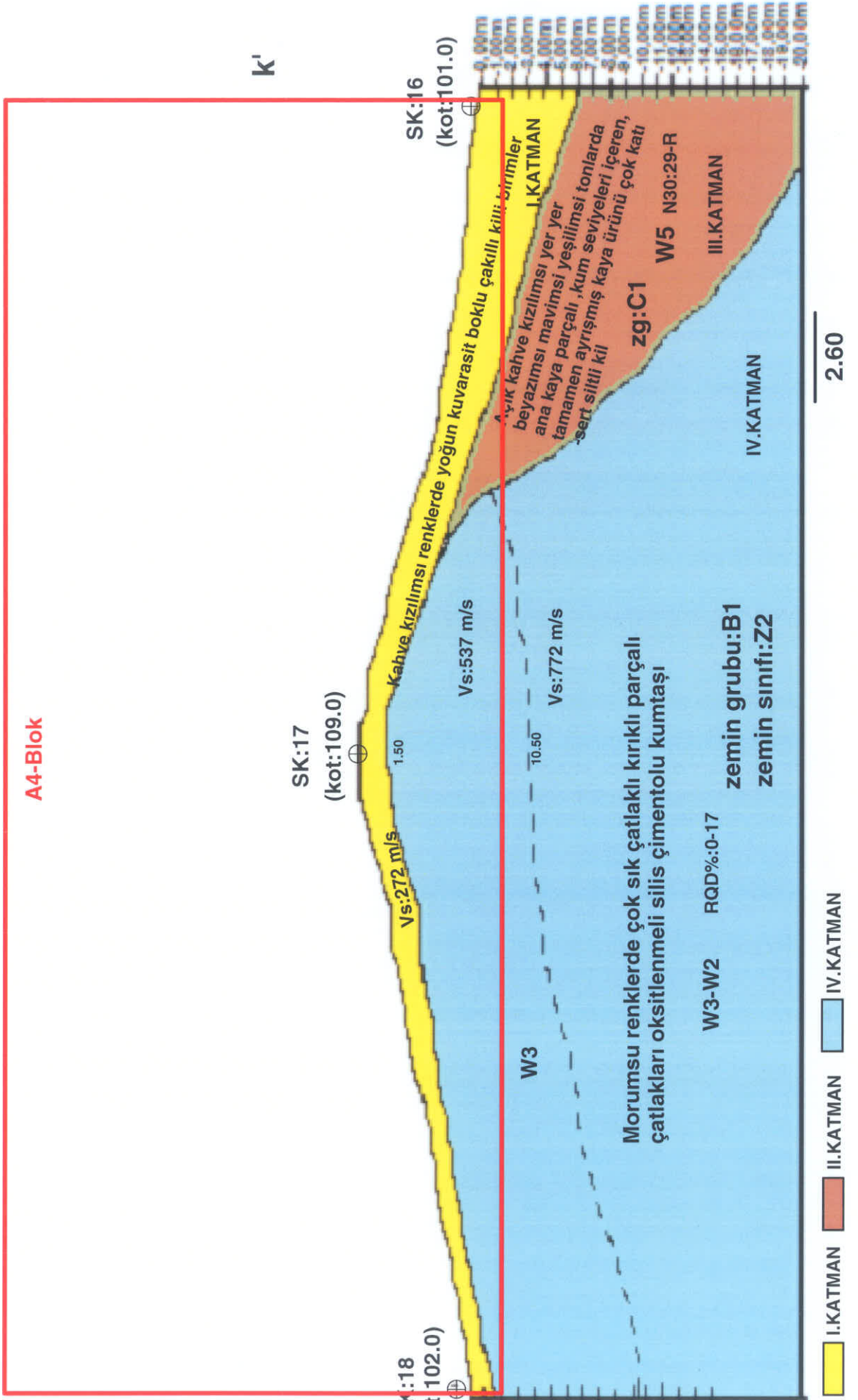
(h-h') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. Ş
Atatürk Mah. Atasoy Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

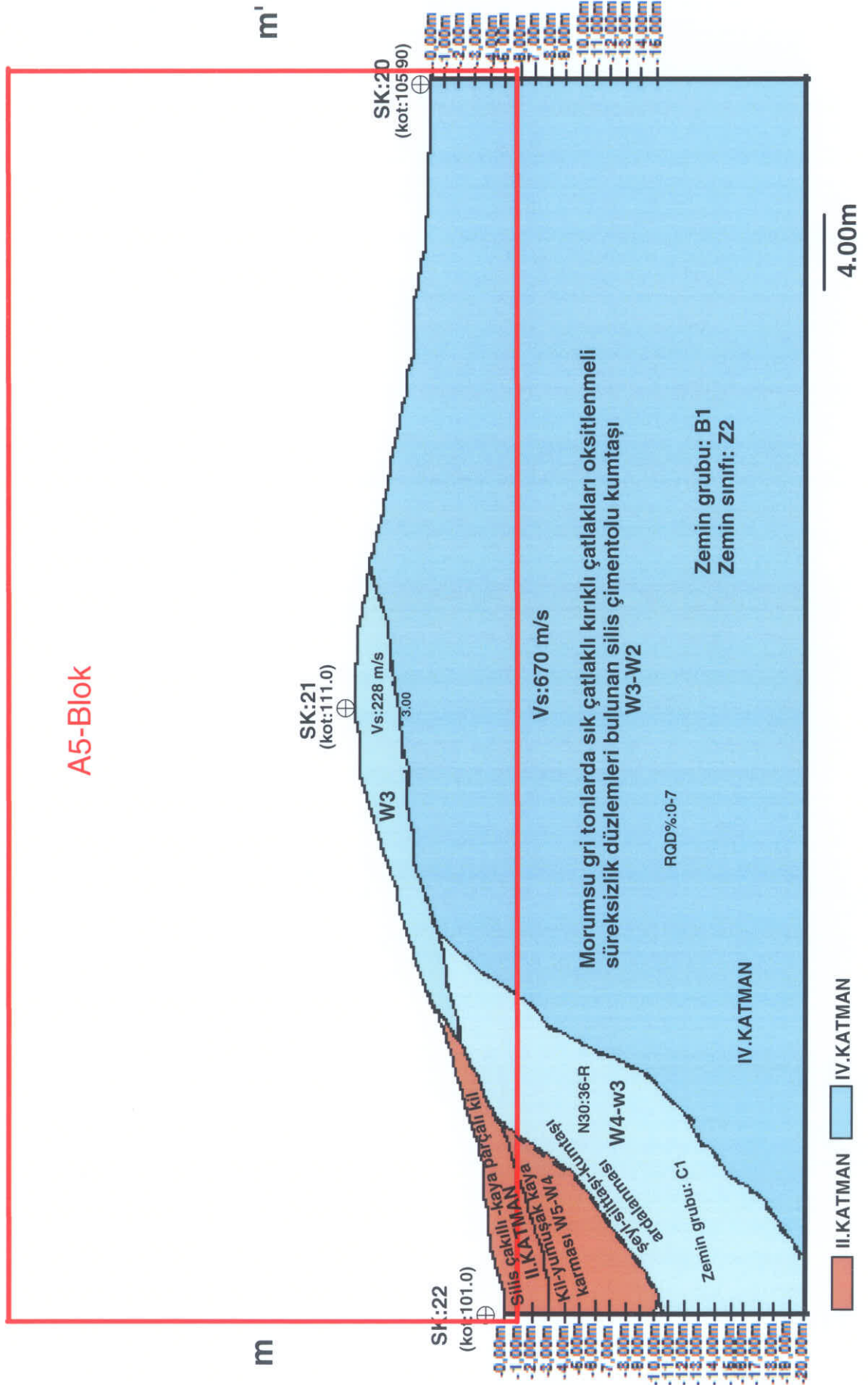
(k-k') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

JEOTEKNİK YER BİLİMLERİ
İNŞ. SAN. TIC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
A1a 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840750923

(m-m') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Çiğdem KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

(n-n') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

n'

GD

A5-Blok

SK:20
kot:105.90

0.00m
-1.00m
-2.00m
-3.00m
-4.00m
-5.00m
-6.00m
-7.00m
-8.00m
-9.00m
-10.00m
-11.00m
-12.00m
-13.00m
-14.00m
-15.00m

IV.KATMAN
Morumsu renklerde çok sık çatlaklı kırıklı
çatlakları kil dolgululu ve oksitlenmeli
silis çimentolu kumtaşı

III.KATMAN
Yeşilimsi grimsi tonlarda şeyll ve silttaşı
arabantlı çok sık çatlaklı kırıklı
çatlaklar oksit -mangan boyamalı
kumtaşı
zemin grubu :C1
RQD%:0-27
Vs:490 m/s

zemin grubu :B1

3.80m

n

KB

A8-Blok

SK:23
kot:83.20

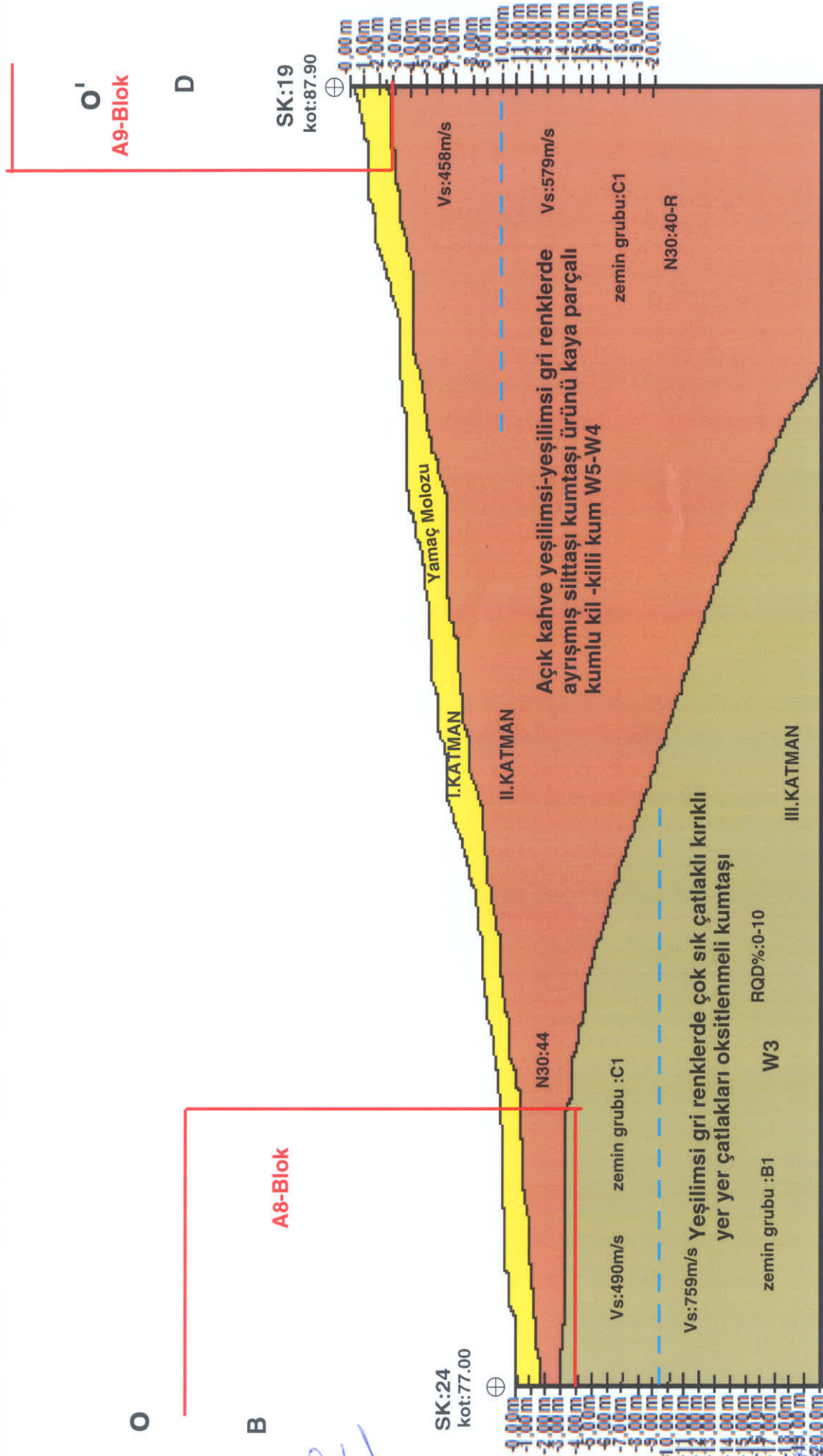
0.00m
-1.00m
-2.00m
-3.00m
-4.00m
-5.00m
-6.00m
-7.00m
-8.00m
-9.00m
-10.00m
-11.00m
-12.00m
-13.00m
-14.00m
-15.00m
-16.00m
-17.00m
-18.00m
-19.00m
-20.00m

IV.KATMAN
I.KATMAN
III.KATMAN

Çiğdem KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

YER BİLİMLERİ
MÜHÜR
S.SAN. TIC. LTD.
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ad
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İS
Kozyatığı V.D. 4840760923

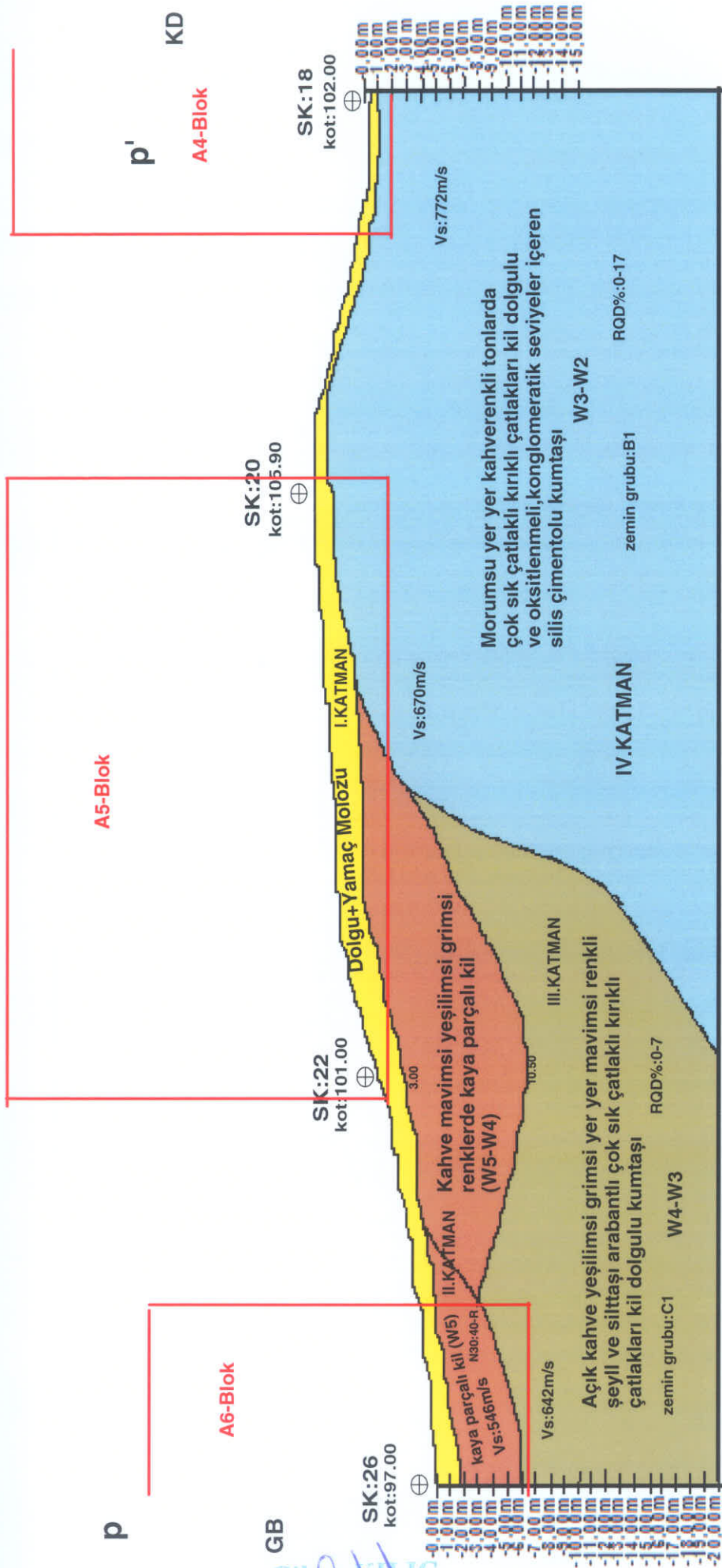
(o-o') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

DİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Mühür No: 4840760923

(p-p') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



(r-r') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

A6-Blok

r

G

SK:26
kot:97.00

-0.00m
-1.00m
-2.00m
-3.00m
-4.00m
-5.00m
-6.00m
-7.00m
-8.00m
-9.00m
-10.00m
-11.00m
-12.00m
-13.00m
-14.00m
-15.00m
-16.00m
-17.00m
-18.00m
-19.00m
-20.00m

Yamaç Molozu
Vs:546m/s
Açık kahve yeşilimsi gri renklerde
kil süzgeçsizleri içeren kumtaşı (W5-W4)
Vs:642m/s
zemin grubu:C1
RQD%:0-7

W4-W3

zemin grubu :C1

A7-Blok

SK:25
kot:82.00

II.KATMAN
Açık kahve mavimsi yeşilimsi grimsi renkte kumtaşı
Vs:444m/s
Vs:736m/s

zemin grubu :C1

SK:24
kot:77.00

-0.00m
-1.00m
-2.00m
-3.00m
-4.00m
-5.00m
-6.00m
-7.00m
-8.00m
-9.00m
-10.00m
-11.00m
-12.00m
-13.00m
-14.00m
-15.00m
-16.00m
-17.00m
-18.00m
-19.00m
-20.00m

Vs:490m/s
zemin grubu :C1

Vs:759m/s
RQD%:0-10

Açık kahve yeşilimsi grimsi tonlarda çok sık çatlaklı kırıklı, yer yer şeyll ve siltaşı arabantlı üst seviyeleri kil dolgulu, çatlakları oksit ve mangan boyamalı, tamamen ayrılmış seviyeler içeren kumtaşı (yumuşak kaya) W3
zemin grubu :B1
RQD%:0-33

III.KATMAN

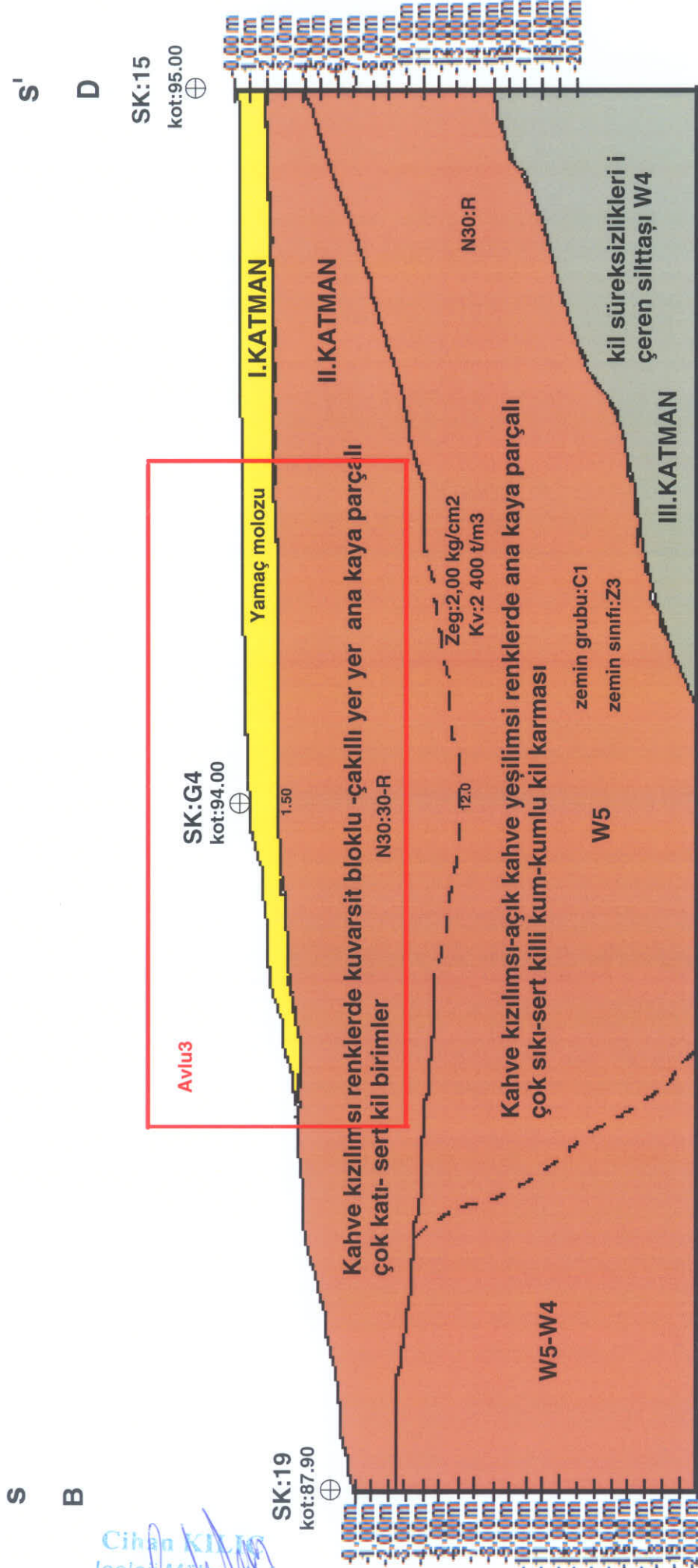
I.KATMAN II.KATMAN III.KATMAN

4.50m

Cihan KILIÇ
Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No: 7516

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatağı V.D. 4840760923

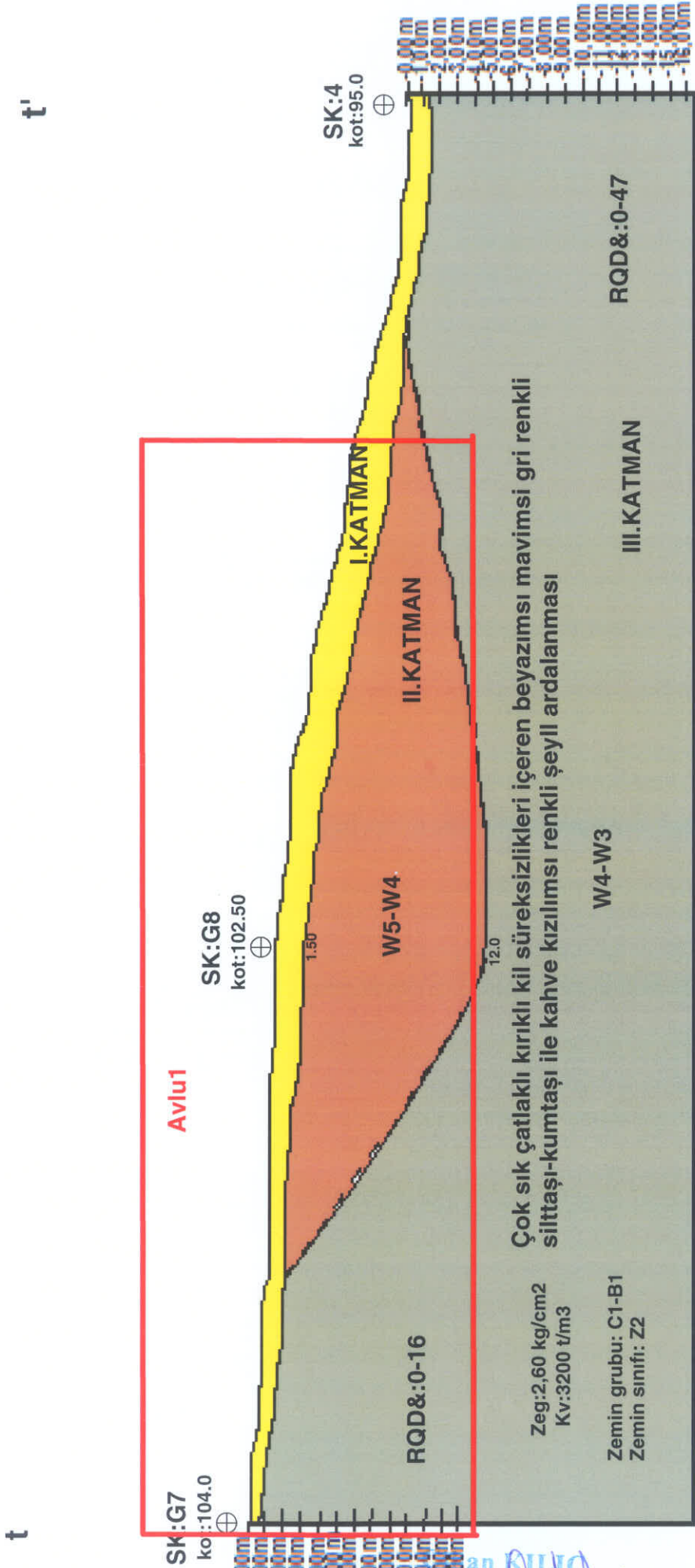
(s-s') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Cihan Kılıç
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923

(t-t') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



I.KATMAN II.KATMAN III.KATMAN

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923

San KILIC
Mühendisliği
Oda Sicil No: 73116

EK-7.6. Sondaj Logları

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:7
İDARE :	Koordinat - X :	0441309	15.00m		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525731	YERALTISUYU		
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	108.5	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	10.06.2011			
	BIT.TARİHİ :	11.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm	--		

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%			
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10						
1															
2	spt				12	17	20	37						Açık kahverengi kumlu kil	
3														Beyazımsı mavimsi yeşilimsi renklerde kaya ürünü sıkı killi kum W5	107.0
4									63	41	11	3,0		kumtaşı-silttaşı W4-W3	105.5
5												4,5		3.00m	
6									11	3	0	6,0		4.50m	
7									9	0	0	7,5			
8									18	0	0	9,0			
9									18	0	0	10,5			
10									35	5	0	12,0			
11									40	5	0	13,5			
12									40	5	0	15,0			
13									27	13	7				
14									37	14	6				
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ZAYIF IV ÇOK ZAYIF V ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRIŞMIŞ III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ IV ÇOK AYRIŞMIŞ V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2 ÇOK YUMUŞAK N:3-4 YUMUŞAK N:5-8 ORTA KATI N:9-15 KATI N:16-30 ÇOK KATI N:30 SERT	IRI DANELİ N:0-4 ÇOK GEVŞEK N:5-10 GEVŞEK N:11-30 ORTA SIKI N:31-50 SIKI N:51 ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI %0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	KIRIKLAR - 30 cm 1 SEYREK 1-2 ORTA D. AYRI. 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK 20 PARÇALI	ORANLAR %5 PEK AZ %5-10 AZ %15-35 ÇOK %35 VE	%5 PEK AZ %5-20 AZ %20-50 ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi D Örselenmiş Numune UD Örselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Presiyometre Denevi VS Veyn Denevi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU

JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK
Sicil No: 7516

MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mh. Akatlar Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4849760923



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:8
İDARE :	Koordinat - X :	0441286	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525704	DERİNLİK (m)		
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	113.0	15.0	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	11.06.2011			
	BIT.TARİHİ :	11.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%			
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10						
1															
2															
3	spt				11	13	12	25							
4	spt				22	25	29	R							
5	spt				27	R		R							
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ZAYIF IV ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRIŞMIŞ III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ IV ÇOK AYRIŞMIŞ V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2 N:3-4 N:5-8 N:9-15 N:16-30 N:30	ÇOK YUMUŞAK YUMUŞAK ORTA KATI KATI ÇOK KATI SERT	I RI DANELİ N:0-4 N:5-10 N:11-30 N:31-50 N:51	ÇOK GEVŞEK GEVŞEK ORTA SIKI SIKI ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI	KIRIKLAR - 30 cm	ORANLAR			
%0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	1 SEYREK 1-2 ORTA.D.AYRI. 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK 20 PARÇALI	%5 %5-10 %15-35 %35	PEK AZ AZ ÇOK VE	%5 %5-20 %20-50	PEK AZ AZ ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi D Orselenmiş Numune UD Orselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Presiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLÜOĞLU		

Jeodinamik Mühendisleri Odası Sicil No: 7516

JEODINAMİK YER BİLİMLERİ VE MÜHENDİSLİK LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Alagöz Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 OHS No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kuşyatağı V.B. 4840760923



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:9
İDARE :	Koordinat - X :	0441296	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525643			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	114.20	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	11.06.2011	--		
	BIT.TARİHİ :	13.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Orselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				Yass	DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%				RQD%
					0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20						
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																

I DAYANIMLI	I TAZE	N:0-2	ÇOK YUMUŞAK	İRİ DANELİ	
II ORTA DAYANIMLI	II AZ AYRIŞMIŞ	N:3-4	YUMUŞAK	N:0-4	ÇOK GEVŞEK
III ZAYIF	III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	N:5-8	ORTA KATI	N:5-10	GEVŞEK
IV ZAYIF	IV ÇOK AYRIŞMIŞ	N:9-15	KATI	N:11-30	ORTA SIKI
V ÇOK ZAYIF	V TUMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:16-30	ÇOK KATI	N:31-50	SIKI
		N:30	SERT	N:51	ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		ORANLAR	
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5	PEK AZ	%5	PEK AZ
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D. AYRI.	%5-10	AZ	%5-20	ÇOK
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35	ÇOK	%20-50	ÇOK
%75-90 İYİ	10-20 ÇOK SIK	%35	VE		
%90-100 ÇOK İYİ	20 PARÇALI				
SPT Standart Penetrasyon Testi	K Karot Numunesi	Logu Çizen		JEODINAMİK YERBİLİMLERİ	
D Orselenmiş Numune	P Presalyometre Deneyi	Sondajı Yapan		MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ	
UD Orselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi			KONTROL MÜHENDİSLİĞİ	
				NEVZAT MENĞÜLLÜOĞLU	

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:11
İDARE :	Koordinat - X :	0441321	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525814	DERİNLİK (m)		
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	95.0	TARİH	AÇIKLAMA	
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	13.06.2011	--		
	BİT.TARİHİ :	14.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Orselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%				
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10							20
1																
2																
3	spt															
4																
5	spt															
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

I DAYANIMLI	II ORTA DAYANIMLI	III ORTA ZAYIF	IV ZAYIF	V ÇOK ZAYIF	I TAZE	II AZ AYRIŞMIŞ	III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	IV ÇOK AYRIŞMIŞ	V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2	N:3-4	N:5-8	N:9-15	N:16-30	N:30	ÇOK YUMUŞAK	YUMUŞAK	ORTA KATI	KATI	ÇOK KATI	SERT	N:0-4	N:5-10	N:11-30	N:31-50	N:51	ÇOK GEVŞEK	GEVŞEK	ORTA SIKI	SIKI	ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI					KIRIKLAR - 30 cm					ORANLAR																					
%0-25	ÇOK ZAYIF	%25-50	ZAYIF	%50-75	ORTA	%75-90	İYİ	%90-100	ÇOK İYİ	1 SEYREK	1-2 ORTA D. AYRI.	2-10 SIK	10-20 ÇOK SIK	20 PARÇALI	%5	%5-10	%15-35	%35	PEK AZ	AZ	ÇOK	VE	%5	%5-20	%20-50						
SPT	Standart Penetrasyon Testi	K	Karot Numunesi	P	Presiyometre Deneyi	VS	Veyn Deneyi			Logu Çizen																					
UD	Orselenmiş Numune									Sondajı Yapan																					

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
NEVZAT MENGLİOĞLU
Atatürk Mah. Akşenir Bulv. 8 Ada
Ala 3-3 Ohs No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:12
İDARE :	Koordinat - X :	0441285	20.00m		
	Koordinat - Y :	4525860	YERALTISUYU		
PROJE :	ZEMİN KOTU :	91.50	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	15.06.2011			
MAKİNA TİPİ :	D 500	BİT.TARİHİ :	15.06.2011		
SONDAJ TİPİ :	Rotary	DEL.ÇAPI :	86 mm	12.0	

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				Yass	DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%				RQD%
					0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20						
1																
2																
3	SPT			18	20	20	40									
4																
5	SPT			16	25	R	R									
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

I DAYANIMLI	I TAZE	N:0-2	ÇOK YUMUŞAK	İRİ DANELİ	
II ORTA DAYANIMLI	II AZ AYRIŞMIŞ	N:3-4	YUMUŞAK	N:0-4	ÇOK GEVŞEK
III ORTA ZAYIF	III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	N:5-8	ORTA KATI	N:5-10	GEVŞEK
IV ZAYIF	IV ÇOK AYRIŞMIŞ	N:9-15	KATI	N:11-30	ORTA SIKI
V ÇOK ZAYIF	V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:16-30	ÇOK KATI	N:31-50	SIKI
		N:30	SERT	N:51	ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		ORANLAR	
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5	PEK AZ	%5	PEK AZ
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D.AYRI.	%5-10	AZ	%5-20	AZ
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35	ÇOK	%20-50	ÇOK
%75-90 İYİ	10-20 ÇOK SIK	%35	VE		
%90-100 ÇOK İYİ	1-20 PARÇALI				
SPT Standart Penetrasyon Testi	K Karot Numunesi	Logu Çizen	KONTROL MÜHENDİSİ		
D Örselenmiş Numune	P Presiyometre Deneyi	Sondajı Yapan	NEYZAT MENGÜLLÜOĞLU		
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi		MÜHENDİKLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. Tİ		

Jeodnamik İnş. San. Tic. Ltd. Şti
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923MÜHENDİKLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. Tİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:14
İDARE :	Koordinat - X :	0441266	20.00m		
	Koordinat - Y :	4525757	YERALTISUYU		
PROJE :	ZEMİN KOTU :	111.0	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
MAKİNA TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	15.06.2011			
SONDAJ TİPİ :	BİT.TARİHİ :	16.06.2011	--		
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Öselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%				
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10							20
1														Yamaç molozu		
2															1,50m	109.5
3														Kahve kızılımsı renklerde, çok sık çatlaklı,kırıklı oksitli, şeyil		
4																
5															4,50m	106.5
6																
7																
8																
9																
10														Kahve kızılımsı renkli şeyil ile beyazımsı mavimsi yeşilimsi renkli yapraklanmalı silttaş- ardalanması		
11																
12																
13																
14														(yumuşak kaya)		
15																
16														W4		
17																
18																
19																
20																
21															20.00m	91.0
22														Kuyu sonu:20.00m		
23																
24																
25																

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ORTA ZAYIF IV ZAYIF V ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRIŞMIŞ III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ IV ÇOK AYRIŞMIŞ V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2 N:3-4 N:5-8 N:9-15 N:16-30 N:30	ÇOK YUMUŞAK YUMUŞAK ORTA KATI KATI ÇOK KATI SERT	IRI DANELİ N:0-4 N:5-10 N:11-30 N:31-50 N:51	ÇOK GEVŞEK GEVŞEK ORTA SIKI SIKI ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI %0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	KIRIKLAR - 30 cm 1 SEYREK 1-2 ORTA D.AYRI. 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK 20 PARÇALI	%5 %5-10 %15-35 %35	PEK AZ AZ ÇOK VE	ORANLAR %5 %5-20 %20-50	PEK AZ AZ ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi D Öselenmiş Numune UD Öselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Presiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU		

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:15
İDARE :	Koordinat - X :	0441220	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525846			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	95.0	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	15.06.2011	13.0		
	BIT.TARİHİ :	16.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%			
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10						
1														Yamaç molozu	
2														Kahve kıvımsız tonlarda kuvarsit çaklı bloklu çok katı kil	
3	SPT			13	13	17	30							4,00m	91.0
4														Kahve kıvımsız yer yer açık kahve yeşilimsi renklere W5 ayrışma dereceli ana kaya parçalı çok sıkı-sert killi kum-kumlu kil karması W5	
5	SPT			19	29	39	R								
6	SPT			15	29	32	R								
7	SPT			17	30	38	R								
8	SPT			19	35	43	R								
9														Açık kahve yeşilimsi sarımsı renklere çok sık çatlaklı kırıklı kil süreksizleri içeren mangan ve oksit boyamalı siltaşı (W4)	80.0
10	SPT			16	32	40	R								
11															
12	SPT														
13															
14															
15															
16									25	0	15,0				
17									13	7	16,5				
18									43	20	18,0				
19											20,0				
20															
21															
22															
23															
24															
25															

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ORTA ZAYIF IV ZAYIF V ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRIŞMIŞ III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ IV ÇOK AYRIŞMIŞ V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2 N:3-4 N:5-8 N:9-15 N:16-30 N:30	ÇOK YUMUŞAK YUMUŞAK ORTA KATI KATI ÇOK KATI SERT	N:0-4 N:5-10 N:11-30 N:31-50 N:51	ÇOK GEVŞEK GEVŞEK ORTA SIKI SIKI ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI	KIRIKLAR - 30 cm	ORANLAR			
%0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	1 SEYREK 1-2 ORTA D.AYRI. 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK 20 PARÇALI	%5 %5-10 %15-35 %35	PEK AZ AZ ÇOK VE	%5 %5-20 %20-50	PEK AZ AZ ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi D Örselenmiş Numune UD Örselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Pressiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU		

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:16
İDARE :	Koordinat - X :	0441187	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525831			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	101.0	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	17.06.2011	16.0		
	BIT.TARİHİ :	17.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselemiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ					KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				DARBE SAYISI				GRAFİK		TCR%	SCR%				ROD%
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10						
1															
2															
3															
4															
5															
6	SPT				10	12	17	29						Yamaç molozu	
7	SPT				14	15	19	34						1.50m	
8	SPT				12	18	20	38						Kahve kızılımsı renkte yoğun kuvarsit bloklı kil birimler	
9	SPT				16	19	23	32						6,00m	95.0
10	SPT				22	30	47	R						Açık kahverenkli kızılımsı yer yer fisürlü çok katı sert kil	
11	SPT				35	40	R	R						9,00m	92.0
12	SPT				R		R							Beyazımsı mavimsi yeşilimsi yer yer açık kahverenkli çok katı siltli kil	
13	SPT													10,50m	90.5
14	SPT													Açık kahve kızılımsı renkli kaya parçalı sert kil	
15	SPT													13,50m	87.5
16	SPT													Açık kahve yeşilimsi renkli siltli kil W5	
17	SPT													15,00m	86.0
18	SPT													Açık kahve yeşilimsi renkli çok sıkı killi kum W5	
19	SPT													16,50m	84.5
20	SPT													Açık kahve yeşilimsi yer yer morumsu renkte sert kil W5	
21	SPT													20,00m	81.0
22	SPT													Kuyu sonu:20.00m	
23	SPT														
24	SPT														
25	SPT														

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ZAYIF IV ZAYIF V ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRIŞMIŞ III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ IV ÇOK AYRIŞMIŞ V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2 N:3-4 N:5-8 N:9-15 N:16-30 N:30	ÇOK YUMUŞAK YUMUŞAK ORTA KATI KATI ÇOK KATI SERT	IRI DANELİ N:0-4 N:5-10 N:11-30 N:31-50 N:51	ÇOK GEVŞEK GEVŞEK ORTA SIKI SIKI ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI %0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	KIRIKLAR - 30 cm 1 SEYREK 1-2 ORTA D.AYRIL 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK 20 PARÇALI	ORANLAR %5 PEK AZ %5-10 AZ %15-35 ÇOK %35 VE			%5 PEK AZ %5-20 AZ %20-50 ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi D Örselemiş Numune UD Örselememiş Numune	K Karot Numunesi P Presiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU		



SONDAJ LOGU

İŞVEREN : _____	SONDAJ YERİ : Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERINLIK (m) : 20.00m	SONDAJ NO : SK:17
İDARE : _____	Koordinat - X : 0441149	YERALTISUYU	
PROJE : _____	Koordinat - Y : 4525823	DERINLIK (m) : --	TARİH : _____
MAKİNA TİPİ : D 500	ZEMİN KOTU : 109.0	AÇIKLAMA	
SONDAJ TİPİ : Rotary	BAŞ.TARİHİ : 17.06.2011		
	BIT.TARİHİ : 20.06.2011		
	DEL.ÇAPI : 86 mm		

SondaJ Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örseleniş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ											KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT																							
				DARBE SAYISI				GRAFİK							TCR%	SCR%	RQD%																										
				YaSS	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20	30	40	50	60																													
1																																											
2															20	4	0	1,5																									
3															20	4	0	3,0																									
4															0	0	0	4,5																									
5															0	0	0	6,0																									
6															0	0	0	7,5																									
7															0	0	0	9,0																									
8															0	0	0	10,5																									
9															0	0	0	12,0																									
10															35	7	0	13,5																									
11															13	4	0	15,0																									
12															16	5	0	17,0																									
13															17	4	0																										
14																																											
15																																											
16																																											
17																																											
18																																											
19																																											
20																																											
21																																											
22																																											
23																																											
24																																											
25																																											
				I TAZE II AZ AYRIŞMIŞ III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ IV ÇOK AYRIŞMIŞ V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ											N:0-2 N:3-4 N:5-8 N:9-15 N:16-30 N:) 30			ÇOK YUMUŞAK YUMUŞAK ORTA KATI KATI ÇOK KATI SERT			IRI DANELİ N:0-4 N:5-10 N:11-30 N:31-50 N:) 51			ÇOK GEVŞEK GEVŞEK ORTA SIKI SIKI ÇOK SIKI																			
				KAYA KALİTESİ TANIMI %0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ											KIRIKLAR - 30 cm 1 SEYREK 1-2 ORTA D.AYRI. 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK 20 PARÇALI											ORANLAR %5 PEK AZ %5-10 AZ %15-35 ÇOK %35 VE									%5 PEK AZ %5-20 AZ %20-50 ÇOK								
SPT	Standart Penetrasyon Testi			K	Karot Numunesi			Logu Çizen			KONTROL MÜHENDİSİ			MÜHÜR																													
UD	Örselenmiş Numune			P	Preslyometre Deneyi			SondaJı Yapan			NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU			Atatürk Mah. Araseni Bulv. 38 Ada Ata 3-3 Ofis No: 61 TAŞEKİR-İST Kozyatği V.D. 4849760923																													

JEODINAMİK YERBİLİMLERİ
MÜHÜR
NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU ŞTİ
Atatürk Mah. Araseni Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 TAŞEKİR-İST
Kozyatği V.D. 4849760923

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:18
İDARE :	Koordinat - X :	0441116	15.00m		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525731	YERALTISUYU		
	ZEMİN KOTU :	102.0	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
MAKİNA TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	17.06.2011			
SONDAJ TİPİ :	BİT.TARİHİ :	18.06.2011	--		
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselemiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT				
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%							
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10							20	30	40	50
1														Kuvarsit bloklulu kil	102.0				
2												1,5		Kahverengi yer yer morumsu renklerde çok sık çatlaklı kırıklı silis çimentolu kumtaşı	1.50m	100.5			
3													0				0	0	
4														W3	10.50m	92.0			
5																	23	0	0
6														Morumsu renlerde sık çatlaklı kırıklı yer yer konglomeratik, silis çimentolu kumtaşı	15.00m	87.5			
7																	67	37	15
8														W3-W2	15.00m	87.5			
9																	40	22	17
10																	Kuyu sonu:15.00m	15.00m	87.5
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ORTA ZAYIF IV ZAYIF V ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRIŞMIŞ III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ IV ÇOK AYRIŞMIŞ V TUMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2 N:3-4 N:5-8 N:9-15 N:16-30 N:30	ÇOK YUMUŞAK YUMUŞAK ORTA KATI KATI ÇOK KATI SERT	İRİ DANELİ	
KAYA KALİTESİ TANIMI	KIRIKLAR - 30 cm	ORANLAR		İRİ DANELİ	
%0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	1 SEYREK 1-2 ORTA D.AYRI. 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK 20 PARÇALI	%5 %5-10 %15-35 %35	PEK AZ AZ ÇOK VE	%5 %5-20 %20-50	PEK AZ AZ ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi D Örselemiş Numune UD Örselememiş Numune	K Karot Numunesi P Presiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ		

Ciğdem Akın
JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ VE MÜHENDİSLİK ŞİRKETİ LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Adnanir Bulv. 3. Ada
Ata 3-3 Ofis No: 81 ATASENİK-İST
Koşuyatağı M.B. 3330788923

Uda Sığı No: 7516

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ VE MÜHENDİSLİK ŞİRKETİ LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Adnanir Bulv. 3. Ada
Ata 3-3 Ofis No: 81 ATASENİK-İST
Koşuyatağı M.B. 3330788923

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:19
İDARE :	Koordinat - X :	0441088	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525866			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	87.90	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	19.06.2011	9.0		
	BİT.TARİHİ :	21.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Orselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				DARBE SAYISI				GRAFİK		TCR%	SCR%	RQD%				
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10							20
1																
2																
3	SPT			18	20	20	40							Kahve kızılımsı renlerde kuvarsit çakıllı birim		
4															2.50m	85.40
5	SPT			19	22	25	47									
6	SPT			6	20	R	R									
7	SPT			R			R									
8	SPT			R			R									
9	SPT			R			R									
10																
11																
12	SPT			26	40	R	R									
13																
14																
15	SPT			R			R									
16																
17																
18																
19																
20																
21															20.00m	67.90
22																
23																
24																
25																

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ZAYIF IV ÇOK ZAYIF V ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRIŞMIŞ III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ IV ÇOK AYRIŞMIŞ V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2 N:3-4 N:5-8 N:9-15 N:16-30 N:30	ÇOK YUMUŞAK YUMUŞAK ORTA KATI KATI ÇOK KATI SERT	N:0-4 N:5-10 N:11-30 N:31-50 N:51	ÇOK GEVŞEK GEVŞEK ORTA SIKI SIKI ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI	KIRIKLAR - 30 cm	ORANLAR			
%0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	1 SEYREK 1-2 ORTA D. AYRI. 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK 20 PARÇALI	%5 %5-10 %15-35 %35	PEK AZ AZ ÇOK VE	%5 %5-20 %20-50	PEK AZ AZ ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi UD Orselenmiş Numune Orselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Presiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU		



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:20
İDARE :	Koordinat - X :	0441080	14.50m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525821			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	105.90	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	20.06.2011	---		
	BİT.TARİHİ :	21.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				Yass	DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%				RQD%
					0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20						
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																

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ORTA ZAYIF IV ZAYIF V ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRIŞMIŞ III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ IV ÇOK AYRIŞMIŞ V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2 ÇOK YUMUŞAK N:3-4 YUMUŞAK N:5-8 ORTA KATI N:9-15 KATI N:16-30 ÇOK KATI N:30 SERT	IRI DANELİ N:0-4 ÇOK GEVŞEK N:5-10 GEVŞEK N:11-30 ORTA SIKI N:31-50 SIKI N:51 ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI %0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	KIRIKLAR - 30 cm 1 SEYREK 1-2 ORTA D. AYRI. 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK >20 PARÇALI	ORANLAR %5 PEK AZ %5-10 AZ %15-35 ÇOK %35 VE	ORANLAR %5 PEK AZ %5-20 AZ %20-50 ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi D Orselenmiş Numune UD Orselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Presiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	JEODİNAMİK YER BİLİMLER KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU Atatürk Mah. Şişli Bulv. 36 Ada Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASENİK-ŞT Kozyatlığı V.B. 9848760923

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:21
İDARE :	Koordinat - X :	0441064	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525799			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	111.0	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	19.06.2011			
	BİT.TARİHİ :	22.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%			
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10						
1														Açık kahve morumsu renklerde çok sık çatlaklı kırıklı parçalı çatlaklı kil dolgululu silis çimentolu kumtaşı	
2															
3															
4															3.00m
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

I DAYANIMLI	I TAZE	N:0-2	ÇOK YUMUŞAK	İRİ DANELİ	
II ORTA DAYANIMLI	II AZ AYRIŞMIŞ	N:3-4	YUMUŞAK	N:0-4	ÇOK GEVŞEK
III ZAYIF	III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	N:5-6	ORTA KATI	N:5-10	GEVŞEK
IV ÇOK ZAYIF	IV ÇOK AYRIŞMIŞ	N:9-15	KATI	N:11-30	ORTA SIKI
	V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:16-30	ÇOK KATI	N:31-50	SIKI
		N:30	SERT	N:51	ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		ORANLAR	
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5	PEK AZ	%5	PEK AZ
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D.AYRI.	%5-10	AZ	%5-20	AZ
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35	ÇOK	%20-50	ÇOK
%75-90 İYİ	10-20 ÇOK SIK	%35	VE		
%90-100 ÇOK İYİ	20 ÇOK SIK PARÇALI				
SPT Standart Penetrasyon Testi	K Karot Numunesi	Logu Çizen		KONTROL MÜHENDİSİ	
D Örselenmiş Numune	P Presiyometre Deneyi	Sondajı Yapan		NEVZAT MENBULLUOĞLU	
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi				

JEODİNAMİK VERİLEMLERİ MÜHENDİSLİK
Ataturk Mah. Atasoy Bul. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923

JEODİNAMİK VERİLEMLERİ MÜHENDİSLİK LTD. ŞTİ
Ataturk Mah. Atasoy Bul. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:22
İDARE :	Koordinat - X :	0441025	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525815			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	101.0	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	27.06.2011	--	--	--
	BIT.TARİHİ :	29.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				Yass	DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%				RQD%
					0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20						
1																
2																
3	spt			17	17	19	36									
4	spt			20	25	31	R									
5																
6	spt			40	(50,9)		R									
7																
8																
9																
10																
11																
12								15	4	10,5						
13								10	0	12,0						
14								29	8	13,5						
15								12	0	15,0						
16								13	0	16,5						
17								13	9	18,0						
18										20,0						
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

I	DAYANIMLI	I	TAZE	N:0-2	ÇOK YUMUŞAK	İRİ DANELİ	
II	ORTA DAYANIMLI	II	AZ AYRIŞMIŞ	N:3-4	YUMUŞAK	N:0-4	ÇOK GEVŞEK
III	ORTA ZAYIF	III	ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	N:5-8	ORTA KATI	N:5-10	GEVŞEK
IV	ZAYIF	IV	ÇOK AYRIŞMIŞ	N:9-15	KATI	N:11-30	ORTA SIKI
V	ÇOK ZAYIF	V	TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:16-30	ÇOK KATI	N:31-50	SIKI
				N:30	SERT	N:51	ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		ORANLAR			
%0-25	ÇOK ZAYIF	1	SEYREK	%5	PEK AZ	%5	PEK AZ
%25-50	ZAYIF	1-2	ORTA D.AYRI.	%5-10	AZ	%5-20	AZ
%50-75	ORTA	2-10	SIK	%15-35	ÇOK	%20-50	ÇOK
%75-90	İYİ	10-20	ÇOK SIK	%35	VE		
%90-100	ÇOK İYİ	20	PARÇALI				
SPT	Standart Penetrasyon Testi	K	Karot Numunesi	Logu Çizen			
UD	Örselenmiş Numune	P	Presiyometre Deneyi	Sondaj Yapan			
	Örselenmemiş Numune	VS	Veyn Deneyi	KONTROL MÜHÜRÜ			

JEODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHÜRÜ
NEVZAT MENGÜLUĞLU
Alatlık Mah. No: 10
Ataşehir-İST
Kapasite: 1000
Y.B. 880760923

JEODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHÜRÜ
NEVZAT MENGÜLUĞLU
Alatlık Mah. No: 10
Ataşehir-İST
Kapasite: 1000
Y.B. 880760923

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:23
İDARE :	Koordinat - X :	0441007	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525865	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	83.20	---		
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	23.06.2011			
	BİT.TARİHİ :	24.06.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselemiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%				
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10							20
1																
2																
3	SPT				25	28	30	R								
4	SPT				27	30	R	R								
5	SPT				R			R								
6	SPT															
7																
8										20	0	7,5				
9																
10										60	27	9,0				
11																
12										47	13	10,5				
13																
14										33	16	12,0				
15										43	13	13,5				
16										32	11	15,0				
17										47	30	16,5				
18										48	13	18,0				
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
													20.00m	63.20		

I DAYANIMLI	I TAZE	N:0-2	ÇOK YUMUŞAK	N:0-4	ÇOK GEVŞEK
II ORTA DAYANIMLI	II AZ AYRIŞMIŞ	N:3-4	YUMUŞAK	N:5-10	GEVŞEK
III ORTA ZAYIF	III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	N:5-8	ORTA KATI	N:11-30	ORTA SIKI
IV ZAYIF	IV ÇOK AYRIŞMIŞ	N:9-15	KATI	N:31-50	SIKI
V ÇOK ZAYIF	V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:16-30	ÇOK KATI	N:51	ÇOK SIKI
		N:30	SERT		
KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		İRİ DANELİ	
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5	PEK AZ	%5	ÇOK AZ
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D. AYRI.	%5-10	AZ	%5-20	AZ
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35	ÇOK	%20-50	ÇOK
%75-90 İYİ	10-20 ÇOK SIK	%35	VE		
%90-100 ÇOK İYİ	20 PARÇALI				
SPT Standart Penetrasyon Testi	K Karot Numunesi	Logu Çizen		KONTROL MÜHÜRÜ	
D Örselemiş Numune	P Pressiyometre Deneyi	Sondajı Yapan		NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU	
UD Örselememiş Numune	VS Veyn Deneyi				

JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK VE MÜHÜRÜ
NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
Konyaada: V.D. 4849760/23
Oda Sicil No: 7516

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:24
İDARE :	Koordinat - X :	0443981	20.00m		
	Koordinat - Y :	4525875		YERALTISUYU	
PROJE :	ZEMİN KOTU :	77.0	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	23.06.2011			
MAKİNA TİPİ :	D 500	BİT.TARİHİ :	23.06.2011		
SONDAJ TİPİ :	Rotary	DEL.ÇAPI :	86 mm	8.0	

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ					KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT				
				Yass	DARBE SAYISI			GRAFİK							TCR%	SCR%	RQD%	
					0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20	30							40
1																		
2	spt			19	20	24	44									77.0		
3																		
4											21	0	0	3,0				
5											23	7	7	4,5				
6											25	5	0	6,0				
7											31	9	9	7,5				
8											33	7	0	9,0				
9											37	22	10	10,5				
10											10	7	7	12,0				
11											53	8	7	13,5				
12											40	4	0	15,0				
13											50	15	0	16,5				
14											67	5	0	18,0				
15														20,0				
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ORTA ZAYIF IV ZAYIF V ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRIRMIS III ORTA DERECEDE AYRIRMIS IV ÇOK AYRIRMIS V TUMUYLE AYRIRMIS	N:0-2 N:3-4 N:5-8 N:9-15 N:16-30 N:30	ÇOK YUMUŞAK YUMUŞAK ORTA KATI KATI ÇOK KATI SERT	IRI DANELİ N:0-4 N:5-10 N:11-30 N:31-50 N:51	ÇOK GEVŞEK GEVŞEK ORTA SIKI SIKI ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI %0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	KIRIKLAR - 30 cm I SEYREK II 1-2 ORTA D. AYRI. III SIK IV ÇOK SIK V PARÇALI	%5 %5-10 %15-35 %35	PEK AZ AZ ÇOK VE	%5 %5-20 %20-50	PEK AZ AZ ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi D Örselenmiş Numune UD Örselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Presiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan		KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU	

JEODİNAMİK
MÜHENDİSLİK VE MÜHÜR
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR.İST
Kızıltatlı V.D. 0212789992

JEODİNAMİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ
MÜHÜR
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR.İST
Kızıltatlı V.D. 0212789992

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ : Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:26
İDARE :	Koordinat - X : 04410022 Koordinat - Y : 4525783	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	ZEMİN KOTU : 97.0 BAŞ.TARİHİ : 22.06.2011	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
MAKİNA TİPİ : D 500	BİT.TARİHİ : 22.06.2011	--		
SONDAJ TİPİ : Rotary	DEL.ÇAPI : 86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Orselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				DARBE SAYISI				GRAFİK		TCR%	SCR%	RQD%				
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10							20
1																
2																
3	spt			15	17	23	40									
4	spt			25	(50/11)	R										
5																
6																
7									11	0	0	6,0				
8									29	23	7	7,5				
9									9	0	0	9,0				
10									11	0	0	10,5				
11									17	0	0	12,0				
12									32	19	0	13,5				
13									13	0	0	15,0				
14									16	0	0	16,5				
15									18	11	5	18,0				
16												20,0				
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

I DAYANIMLI II ORTA DAYANIMLI III ZAYIF IV ÇOK ZAYIF V ÇOK ZAYIF	I TAZE II AZ AYRISMIŞ III ORTA DERECEDE AYRISMIŞ IV ÇOK AYRISMIŞ V TÜMÜYLE AYRISMIŞ	N:0-2 N:3-4 N:5-8 N:9-15 N:16-30 N:30	ÇOK YUMUŞAK YUMUŞAK ORTA KATI KATI ÇOK KATI SERT	IRI DANELİ ÇOK GEVŞEK GEVŞEK ORTA SIKI SIKI ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI %0-25 ÇOK ZAYIF %25-50 ZAYIF %50-75 ORTA %75-90 İYİ %90-100 ÇOK İYİ	KIRIKLAR - 30 cm 1 SEYREK 1-2 ORTA D. AYRI. 2-10 SIK 10-20 ÇOK SIK 20 PARÇALI	%5 %5-10 %15-35 %35	PEK AZ AZ ÇOK VE	%5 %5-20 %20-50
SPT Standart Penetrasyon Testi D Orselenmiş Numune UD Orselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Pressiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİS BİLİMLERİ NEVZAT MENÇUL UĞUR LTD. ŞTİ MÜHENDİSLİK VE MÜHÜR Atatürk Kari. Atatürk Bulv. 31. Ada A1a 3-3 Ofis No: 01 ATAŞEHİR-İST Kayıt No: V.B. 4880760923	



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:G1
İDARE :	Koordinat - X :	0440958			
	Koordinat - Y :	4325866			
PROJE :	ZEMİN KOTU :	76.00	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	27.07.2011			
MAKİNA TİPİ :	BIT.TARİHİ :	27.07.2011			
SONDAJ TİPİ :	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ												KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT			
				DARBE SAYISI						GRAFİK						TCR%	SCR%	RQD%						
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20	30	40	50	60										
1															10	0	0	1,0	Yeşilimsi gri renklerde çok sık çatlaklı kırıklı çatlakları oksitlenmeli şeyli arabantlı kumtaşı W3	0.50m	75.50			
2														30	8	0	1,5							
3														9	0	0	3,0							
4														14	7	0	4,5							
5														16	4	0	6,0							
6														18	0	0	7,5							
7														20	0	0	9,0							
8														13	4	0	10,5							
9																	12,0							
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								

DAYANIKLILIK		AYRIŞMA				İNCE DANELİ				İRİ DANELİ			
I	DAYANIMLI	I	TAZE	N:0-2	ÇOK YUMUŞAK	N:0-4	ÇOK GEVŞEK						
II	ORTA DAYANIMLI	II	AZ AYRIŞMIŞ	N:3-4	YUMUŞAK	N:5-10	GEVŞEK						
III	ORTA ZAYIF	III	ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	N:5-8	ORTA KATI	N:11-30	ORTA SIKI						
IV	ZAYIF	IV	ÇOK AYRIŞMIŞ	N:9-15	KATI	N:31-50	SIKI						
V	ÇOK ZAYIF	V	TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:16-30	ÇOK KATI	N:51	ÇOK SIKI						

KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm				ORANLAR							
%0-25	ÇOK ZAYIF	1	SEYREK	%5	PEK AZ								
%25-50	ZAYIF	1-2	ORTA D.AYRI.	%5-10	AZ								
%50-75	ORTA	2-10	SIK	%15-35	ÇOK								
%75-90	İYİ	10-20	ÇOK SIK	%35	VE								
%90-100	ÇOK İYİ	20	PARÇALI										

SPT	Standart Penetrasyon Testi	K	Karot Numunesi	GÜN KILIÇ				JEODINAMİK YER BİLİMLERİ			
D	Örselenmiş Numune	P	Pressiyometre Deneyi	Sondaj Yapan				KONTROL MÜHENDİSİ			
UD	Örselenmemiş Numune	VS	Veyn Deneyi	Oda No: 7516				NEVZAT MENGÜLÜOĞLU			

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:G2
İDARE :	Koordinat - X :	0441012	YERALTISUYU		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525845			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	94.40	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	27.07.2011			
	BIT.TARİHİ :	27.07.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT	
				Yassı	DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%				RQD%
					0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20						
1																
2																
3	spt			19	18	20	38							Açık kahve yeşilimsi tonlarda çok katı kumlu kil		
4	spt			30	R		R							Kahve yeşilimsi renklerde ana kaya parçalı sert kil W5-W4	90.90	
5									14	12	10 ^{5,0}					
6											6,0					
7									26	13	7					
8									29	16	7 ^{7,5}			Yeşilimsi gri renklerde çok sık çatlaklı kırıklı çatlakları oksitlenmeli kumtaşı		
9											9,0					
10									36	14	8			W4-W3		
11									8	4	0 ^{10,5}					
12											12,0					
13														Kuyu sonu: 12.00 m	82.40	
14																
15																
16																
17																

DAYANIKLILIK		AYRIŞMA		İNCE DANELİ		İRİ DANELİ																									
I DAYANIMLI	II ORTA DAYANIMLI	III ORTA ZAYIF	IV ZAYIF	V ÇOK ZAYIF	I TAZE	II AZ AYRIŞMIŞ	III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	IV ÇOK AYRIŞMIŞ	V TÜMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:0-2	N:3-4	N:5-8	N:9-15	N:16-30	N:30	N:0-4	N:5-10	N:11-30	N:31-50	N:51	ÇOK YUMUŞAK	YUMUŞAK	ORTA KATI	KATI	ÇOK KATI	SERT	ÇOK GEVŞEK	GEVŞEK	ORTA SIKI	SIKI	ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		ORANLAR																											
%0-25	ÇOK ZAYIF	%25-50	ZAYIF	%50-75	ORTA	%75-90	İYİ	%90-100	ÇOK İYİ	1 SEYREK	1-2 ORTA D. AYRI.	2-10 SIK	10-20 ÇOK SIK	20 PARÇALI	%5	PEK AZ	%5-10	AZ	%15-35	ÇOK	%35	VE	%5	PEK AZ	%5-20	AZ	%20-50	ÇOK			
SPT	Standart Penetrasyon Testi	D	Örselenmiş Numune	UD	Örselenmemiş Numune	K	Karot Numunesi	P	Pressiyometre Denevi	VS	Veyn Denevi	Logu Çizen		KONTROL MÜHENDİSİ		NEVZAT MENÇOLLUOĞLU		MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ		Atatürk Mah. Alaybeyir Bulv. 38 Ada		Ata 3-3 Ofis No: 41 ATASEHİR-İST		Kızyatağı Y.B. 3400788983							

Logu Çizen
Sondajı Yapan
Mühendisi
Oda Sicil No: 7518

KONTROL MÜHENDİSİ
NEVZAT MENÇOLLUOĞLU
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Alaybeyir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 41 ATASEHİR-İST
Kızyatağı Y.B. 3400788983

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:G4
İDARE :	Koordinat - X :	0441166	YERALTISUYU		
	Koordinat - Y :	4525863			
PROJE :	ZEMİN KOTU :	94.00	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	28.07.2011			
MAKİNA TİPİ :	BIT.TARİHİ :	28.07.2011			
SONDAJ TİPİ :	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%			
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10						
1															
2															
3	spt			19	18	23	41								
4	spt			R			R								
5	spt														
6	spt			35	(50/7)		R								
7															
8															
9	spt			R			R								
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															

DAYANIKLILIK		AYRIŞMA		İNCE DANELİ		İRİ DANELİ	
I	DAYANIMLI	I	TAZE	N:0-2	ÇOK YUMUŞAK	N:0-4	ÇOK GEVŞEK
II	ORTA DAYANIMLI	II	AZ AYRIŞMIŞ	N:3-4	YUMUŞAK	N:5-10	GEVŞEK
III	ORTA ZAYIF	III	ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	N:5-8	ORTA KATI	N:11-30	ORTA SIKI
IV	ZAYIF	IV	ÇOK AYRIŞMIŞ	N:9-15	KATI	N:31-50	SIKI
V	ÇOK ZAYIF	V	TUMÜYLE AYRIŞMIŞ	N:16-30	ÇOK KATI	N:) 51	ÇOK SIKI
				N:) 30	SERT		

KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		ORANLAR			
%0-25	ÇOK ZAYIF	1	SEYREK	%5	PEK AZ	%5	PEK AZ
%25-50	ZAYIF	1-2	ORTA D.AYRI.	%5-10	AZ	%5-20	AZ
%50-75	ORTA	2-10	SIK	%15-35	ÇOK	%20-50	ÇOK
%75-90	İYİ	10-20	ÇOK SIK	%35	VE		
%90-100	ÇOK İYİ) 20	PARÇALI				

SPT	Standart Penetrasyon Testi	K	Karot Numunesi	Logu Çizen	KONTROL MÜHENDİSİ
D	Örselenmiş Numune	P	Pressiyometre Deneyi	Sondajı Yapan	NEVZAT MENGÜLUĞLUOĞLU ŞTİ
UD	Örselenmemiş Numune	VS	Veyn Deneyi		

Jeodinamik Yer Bilimleri
Atatürk Mah. Başkent Bulv. 38. Ada
Ata 3-3-013 No. 51 AŞAĞIYI İST
Kozyatagi V.D. 4820766929

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Esenyalı Mah. 101 Ada 4 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:G5
İDARE :	Koordinat - X :	0441260	YERALTISUYU		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525615			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	106.0	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	D 500	BAŞ.TARİHİ :			
SONDAJ TİPİ :	ROTARY	DEL.ÇAPI :	86 mm		
		BIT.TARİHİ :	29.07.2011		

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Orselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%			
				Yass	0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10						
1															
2															
3	spt			11	18	21	39							Yamaç molozu	
4	spt			15	17	24	41							Kahve kızılımsı renlerde fisürlü çok katı kil	3.00m 103.0
5	spt			14	20	27	47							Açık kahve sarımsı tonlarda yer yer mangan nodüllü çok katı sert kil	4.00m 102.0
6	spt			15	29	R	R								
7	spt			R		R									
8	spt														
9	spt														
10															
11														Açık kahve yeşilimsi tonlarda kaya parçalı sert kil	10.50m 95.50
12														Kuyu sonu: 12.00 m	12.00m 94.00
13															
14															
15															
16															
17															

DAYANIKLILIK		AYRIŞMA		İNCE DANELİ		İRİ DANELİ														
I DAYANIMLI	II ORTA DAYANIMLI	III ORTA ZAYIF	IV ZAYIF	V ÇOK ZAYIF	I TAZE	II AZ AYRIŞMIŞ	III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	IV ÇOK AYRIŞMIŞ	V TUMUYLA AYRIŞMIŞ	N:0-2 ÇOK YUMUŞAK	N:3-4 YUMUŞAK	N:5-8 ORTA KATI	N:9-15 KATI	N:16-30 ÇOK KATI	N:30 SERT	N:0-4 ÇOK GEVŞEK	N:5-10 GEVŞEK	N:11-30 ORTA SIKI	N:31-50 SIKI	N:51 ÇOK SIKI

KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		ORANLAR												
%0-25 ÇOK ZAYIF	%25-50 ZAYIF	%50-75 ORTA	%75-90 İYİ	%90-100 ÇOK İYİ	1 SEYREK	1-2 ORTA.D.AYRI.	2-10 SIK	10-20 ÇOK SIK	>20 PARÇALI	%5 PEK AZ	%5-10 AZ	%15-35 ÇOK	%35 VE	%5 PEK AZ	%5-20 AZ	%20-50 ÇOK

SPT Standart Penetrasyon Testi	D Orselenmiş Numune	UD Orselenmemiş Numune	K Karot Numunesi	P Pressiyometre Deneyi	VS Veyn Deneyi	Logu Çizen	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU	KONTROL MÜHENDİSİ
						Sondajı Yapan		

EK-7.7. Arazi ve Laboratuar Deney Raporları ile Analizler

PROJE TOPLU SONUÇLARI / GLOBAL RESULTS OF PROJECT

Müşteri Adı / Customer's Name : JEODİNAMİK Yerbilimleri İnş. Müh. Tic. Ltd. Şti.
 Num Alındığı Yer / Project Location : 101 Ada 4 Prs. Esenyalı - Tuzla / İSTANBUL

Proje No / Bayındırlık No : PR 11-705
 Project No / Prosperity No : BRN-1750146
 Rapor Tarihi / Date of Report : 19,07,2011

Numune No Sample No	Sondaj No Boring No	Derinlik Depth (m)	Elek Analizi Sieve Analysis		Hidrometre Hydrometer		Kıvam Limitleri Atterberg Limits			Zemin Sınıflı Soil Classific.	W _n (%)	Y _n (gr/cm ³)	Y _s (gr/cm ³)	G _s []	Sıvı Basıncı Pressure	Sızma Sızma	Yüzdesi Swelling	Bağıt Ratio	Konsolidasyon Consolidation	Zemine Üç Eksenli Sıkışma Triaxial Comp. for Soil		Zemine Serbest Basınç Dyncm Unconfin. Strain for Soil		Zemine Direkt Kesme		Kaya Serbest Basınç Dyncm Unconfin. Strain for Rock		Kayada Üç Eksenli Sıkışma Triaxial Comp. for Rock		E _s GPa	v	I _{s50} (Ort.) MPa				
			+4 (%)	-200 (%)	#200- (%)	<0.005 (%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)											φ (*)	c (kPa)	qu (kPa)	c (kPa)	φ (*)	C (kPa)	F (kN)	qu (kPa)	φ (*)	c (MPa)							
	SK-8	7,50																																	0,39	
	SK-8	17,00																																	0,44	
	SK-9	11,00																																	0,34	
	SK-9	17,00																																	6,70	
	SK-10	3,50																																	0,78	
	SK-10	5,50-6,00																																	0,34	
	SK-10	12,50																																		
	SK-11	3,50	8,04	81,88				40,4	17,1	23,3	CL	7,9	1,700														31,56	11944,73								
	SK-11	5,00	2,46	62,15				38,5	16,8	21,7	CL	13,6	2,041														27,84	267,46								
	SK-11	12,00	3,70	60,77				40,4	16,2	24,2	CL	15,5	1,788					1,82	39,56																	
	SK-12	4,50	3,41	73,00				32,2	18,0	14,2	CL	13,4	1,710																							
	SK-12	8,00	7,14	77,33				29,0	17,2	11,8	CL	17,5	1,991																							
	SK-12	12,00	14,73	73,47				32,9	16,7	16,2	CL	12,1	1,947																							
	SK-12	12,00																																		
	SK-13	9,00	5,47	37,08								6,8																								
	SK-13	12,00																																		0,37
	SK-13	18,00																																		
	SK-14	3,00																																		3,30
	SK-14	6,00																																		0,19
	SK-14	15,00																																		0,86
	SK-15	4,50	0,00	98,26				33,0	14,1	18,9	CL	20,0	1,709																							
	SK-15	8,50	0,00	98,03				33,1	17,7	15,4	CL																41,75	20,87								
	SK-15	16,50																																		
	SK-16	7,00	0,00	76,07				44,1	19,6	24,5	CL	31,1	1,684																						0,45	
	SK-16	10,00	0,00	97,85				89,5	25,4	64,1	CH																									

+4, +10, +40 = 4, 10, 40 Nolu Elek Üzerinde kalan numune miktarı +4, +10, +40 = Amount of sample above sieve no 4, 10, 40	LL=Likit Limit LL=Liquid Limit	PL=Plastik Limit PL=Plastic Limit	PI=Plastisite İndisi PI=Plasticity Index	G _s =Özgül Ağırlık G _s =Specific Gravity	c=Kohezyon c=Cohesion	F=Yarımlama Yükü F=Failure Load	qu=Serbest Basınç Dayanımı qu=Unconfined compressive Strength	E _s =Elastisite Modülü E _s =Elasticity Modulus	<0.005 = Dane çapı 0.005mm'den küçük olan matzeme yüzdesi (% kil) <0.005 = Percent of total soil mass with a diameter smaller than 0.005mm (clay %)
200# 200 Nolu Elek altına geçen numune miktarı 200# 200# = Amount of sample passed sieve no 200	Wn=Su Muhtevası Wn=Water Content	Y _n =Doğal Birim Hacim Ağırlık Y _n =Natural Unit Weight	Y _s =Dane Birim Hacim Ağırlık Y _s =Solid Unit Weight	φ=İçsel Sürtünme Açısı φ=Internal angle of friction	I _{s50} (Ort.)=Nokta Yükleme İndisi I _{s50} (Ort.)=Point Load Index	v=Poisson Oranı v=Poisson's Ratio	#200-0.005 = Dane çapı 0.075mm-0.005mm arasındaki matzeme yüzdesi (% silt) #200-0.005 = Percent of total soil mass with a diameter between 0.075mm-0.005mm (silt %)		

Deneysel raporlar ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
 Tests were done on the samples that are delivered by the related firm.
 Deneysel raporlar ASTM, ISRM, TS 1900-1/2 ve RILEM standartlarına göre yapılmaktadır.
 Our tests are being done according to the ASTM, ISRM, TS 1900-1/2 and RILEM standards.
 Deneysel sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
 Our test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
 ZEMAR logo kullanılmayan diğer raporlar laboratuvarımız tarafından kabul edilmez.
 Reports without a ZEMAR logo are invalid.

5.5.2010 tarihli Bakanlık İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
 The Logo of P.R. The Ministry of Public Works and Settlement is used by Laboratory Permission Certificate dated 26.07.2010 and numbered 206.
 (*) Belge kapsamındaki deneysel raporlar.
 (*) Tests outside the certificate.

Atatürk Mah. No: 61 AYAZERHABER
 Kozvatağı V.D. 493878925

Deneysel Yapan / Tested By

Öznur ÜSKÜDOĞLU
 Jeofizik Mühendisi



Onaylayan / Approved By

Nihat PASARIK
 Jeofizik Mühendisi
 Belge No: 6809

Mahmut Şevketpaşa Mh. Ersan Sk. No: 22/A-B Şişli / İSTANBUL Tel. 0 212 237 38 39 Fax 0 212 238 16 43 www.zemartest.com.tr

PROJE TOPLU SONUÇLARI / GLOBAL RESULTS OF PROJECT

Müşteri Adı : JEODİNAMİK Yerbilimleri İnş. Müh. Tic. Ltd. Şti.
Customer's Name
Num Alındığı Yer : 101 Ada 4 Prs. Esenyali - Tuzla / İSTANBUL
Project Location

Proje No : Bayındırlık No:
Project No : Prosperity No:
Rapor Tarihi :
Date of Report:

PR 11-705
19,07,2011

BRN-1750146

Numune No Sample No	Sondaj No Boring No	Derinlik Depth (m)	Elekt Analizi Sieve Analysis		Hidrometre Hydrometer		Kıvam Limitleri Atterberg Limits			Zemin Sınıflı Soil Classific.	W _n	Y _n	Y _s	G _s	Sıyım Basıncı Swelling Pressure	Uzun Yolcu Yatması Ratio	Konsolidasyon Ratio	Zemine Üç Eks. Sıkışma Triaxial Comp. for Soil		Zemin Serbest Basınc. Dynm. Unconfin. Stren. for Soil		Zemine Direkt Kesme		Kaya Serbest Basınc. Dynm. Unconfin. Stren. for Rock		Kayada Üç Eks. Sıkışma Triaxial Comp. for Rock		E _s	ν	I _{s50} (Ort.)							
			+4 (%)	-200 (%)	#200- (%)	<0.005 (%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)									φ (°)	c (kPa)	qu (kPa)	c (kPa)	φ (°)	C (kPa)	F (kN)	qu (kPa)	φ (°)	c (MPa)										
SK-16		11,50	0,00	89,14			46,6	41,0	5,6	ML	24,9	1,743						18,56	15,62																		
SK-16		16,50	0,00	94,23			89,0	26,0	63,0	CH	37,6	1,511						2,17	32,90																		
SK-17		3,50																													8,41						
SK-17		13,50																													3,28						
SK-18		6,50	0,00	10,88				NP	NP	NP	SP-SM																					1,75					
SK-18		12,50																																			
SK-18		14,50																							97,45	33345,86											
SK-19		4,50	5,47	45,84			30,1	17,4	12,7	SC	11,9	2,036												40,55	98,00												
SK-19		6,50	0,00	88,90			37,6	19,5	18,1	CL	20,8	1,884						16,76	43,54																		
SK-19		8,50	1,34	55,03			31,3	16,6	14,7	CL	10,3	1,947												21,06	91,48												
SK-20		4,50																														4,33					
SK-20		9,50																														2,14					
SK-20		11,50																														2,86					
SK-21		8,00																														2,18					
SK-21		12,00																														7,58					
SK-22		7,00	0,00	77,05			31,0	18,9	12,1	CL	10,6							Numune kuru ve dağılgan yapıda olduğundan mukavemet testi yapılamamıştır.																			
SK-22		10,50																															0,17				
SK-22		14,50																															0,18				
SK-23		4,00-4,50	0,40	59,84			26,7	15,1	11,6	CL	8,4	1,872												16,81	135,36												
SK-23		7,00	7,02	65,28			33,5	17,7	15,8	CL																											
SK-23		17,00																																			
SK-24		5,00																								9,27	3171,16						0,34				
SK-24		7,00																														0,32					
SK-24		11,50																														1,31					

+4, +10, +40 = 4, 10, 40 Nolu Elek üzerinde kalan numune miktarı +4, +10, +40 = Amount of sample above sieve no 4, 10, 40	LL=Likit Limit LL=Liquid Limit	PL=Plastik Limit PL=Plastic Limit	PI=Plastisite İndisi PI=Plasticity Index	G _s =Özgül Ağırlık G _s =Specific Gravity	c=Kohzyon c=Cohesion	F=Yanma Yüklü F=Failure Load	qu=Serbest Basınc. Dayanımı qu=Unconfined compressive Strength	*E _s =Elastisite Modülü E _s =Elasticity Modulus	<0.005 = Dane çapı 0.005mm'den küçük olan malzeme yüzdesi (% kil) <0.005 = Percent of total soil mass with a diameter smaller than 0.005mm (dry wt %)
#200 = 200 Nolu Elek altına geçen numune miktarı #200 = Amount of sample passed sieve no 200	W _n =Su Muhtevazı W _n =Water Content	Y _n =Doğal Birim Hacim Ağırlık Y _n =Natural Unit Weight	Y _s =Dane Birim Hacim Ağırlık Y _s =Solid Unit Weight	φ=İçsel Sürtünme Açısı φ=Internal angle of friction	I _{s50} (Ort.)=Nokta Yükleme İndisi I _{s50} (Ort.)=Point Load Index	ν=Poisson Oranı ν=Poisson's Ratio	#200-0.005 = Dane çapı 0.075mm-0.005mm arasındaki malzeme yüzdesi (% silt) #200-0.005 = Percent of total soil mass with a diameter between 0.075mm-0.005mm (silt %)		

Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Deneyler ASTM, ISRM, TS 1900-1/2 ve RILEM standartlarına göre yapılmaktadır.
Our tests are being done according to the ASTM, ISRM, TS 1900-1/2 and RILEM standards.
Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR raporlarımızın kimyasal olmayan Deney Sonuç raporlarımız geçerlidir.
Our test results reports without a ZEMAR hologram are invalid.
T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (logosu 26.07.2010 tarih ve 206 numaralı) Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
The Logo of T.R. The Ministry of Public Works and Settlement is used by Laboratory Permission Certificate dated 26.07.2010. and numbered 206

Belge kapsamındaki deneyler.
Tests outside the certificate.

Deney Yapan
Tested By
Özür ÜSKÜLOĞLU
Jeofizik Mühendisi



Onaylayan
Approved By
Nihal BAŞARIK
Deney Mühendisi
Belge No: 6809

PROJE TOPLU SONUÇLARI / GLOBAL RESULTS OF PROJECT

Müşteri Adı : JEODİNAMİK Yerbilimleri İnş. Müh. Tic. Ltd. Şti.
Customer's Name
Num Alındığı Yer : 101 Ada 4 Prs. Esenyali - Tuzla / İSTANBUL
Project/Location

Proje No : Bayındırık No: PR 11-705
Project No: Prosperity No: BRN-1750146
Rapor Tarihi : 19,07,2011
Date of Report

Numune No Sample No	Sondaj No Boring No	Derinlik Depth (m)	Elek Analizi Sieve Analysis		Hidrometre Hydrometer		Kıvam Limitleri Atterberg Limits			Zemin Sınıflı Soil Classific.	W _n (%)	Y _n (gr/cm ³)	Y _s (gr/cm ³)	G _s []	Sızma Basıncı Swelling Pressure (kPa)	Zeminde Üç Eks. Sıkışma Triaxial Comp. for Soil	Zemin Serbest Başınç Dynm. Unconf. Str. for Soil	Zeminde Direkt Kesme	Kaya Serbest Başınç Dynm. Unconf. Str. for Rock	Kayada Üç Eks. Sıkışma Triaxial Comp. for Rock	E _s GPa	ν []	I _{s50} (Ort.) MPa		
			+4 (%)	-200 (%)	#200- (%)	<0.005 (%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)																
	SK-25	3,00	0,84	61,94			33,0	16,6	16,4	CL	12,5	1,892					35,47	93,81							
	SK-25	9,50																	2,56	1475,34					
	SK-25	13,00																	44,75	19539,31					
	SK-25	25,00																	2,48	1560,06					
	SK-26	4,00	3,44	82,93			33,3	16,5	16,8	CL	30,1	2,026					21,59	75,61							
	SK-26	8,50-9,00																						0,27	
	SK-26	12,00	31,84	45,13			32,2	20,1	12,1	GC	26,2	1,972					37,74	48,99						0,48	
	SK-26	18,00																							

+4, +10, +40, +4, 10, 40 Nolu Elek üzerinde kalan numune miktarı +4, +10, +40 = Amount of sample above sieve no. 4, 10, 40	LL=LİKT Limit LL=Liquid Limit	PL=Plastik Limit PL=Plastic Limit	PI=Plastisite İndisi PI=Plasticity Index	G _s =Özgül Ağırlık G _s =Specific Gravity	c= Kohzyon c=Cohesion	F=Yenilme Yüğü F=Failure Load	qu=Serbest Basınç Dayanımı qu=Unconfined compressive Strength	*E _s =Elastisite Modülü E _s =Elasticity Modulus	<0.005 = Dane çapı 0.005mm'den küçük olan malzeme yüzdesi (% kil) <0.005 = Percent of total soil mass with a diameter smaller than 0.005mm (slt. %)
#200-200 Nolu Elek altına geçen numune miktarı #200 = Amount of sample passed sieve no. 200	W _n =Su Muhtevası W _n =Water Content	Y _n =Doğal Birim Hacim Ağırlık Y _n =Natural Unit Weight	Y _s =Dane Birim Hacim Ağırlık Y _s =Solid Unit Weight	φ=İçsel Sürtünme Açısı φ=Internal angle of friction	I _{s50} (Ort.)=Nokta Yükleme İndisi I _{s50} (Ort.)=Point Load Index	ν=Poisson Oranı ν=Poisson's Ratio	#200-0.005 = Dane çapı 0.075mm-0.005mm arasındaki malzeme yüzdesi (% silt) #200-0.005 = Percent of total soil mass with a diameter between 0.075mm-0.005mm (slt. %)		

Deneysel rapor firması tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

Deneysel rapor ASTM, ISRM, TS 1900-1/2 ve RILEM standartlarına göre yapılmaktadır.
Our tests are being done according to the ASTM, ISRM, TS 1900-1/2 and RILEM standards.

Deneysel sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan başlatılmaz ve çoğaltılamaz.
The tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

ZEMAR logosu olmadan bilmeyen Deneysel Sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test results without ZEMAR logo are invalid.

Logo of ZEMAR is used by the Ministry of Public Works and Settlement is used by Laboratory Permission Certificate dated 26.07.2010. and numbered 206.

Bilgi kapsamındaki deneysel sonuçlarımızın geçerliliği için ZEMAR logo kullanılmaktadır.
The validity of our test results is ensured by the use of ZEMAR logo.

Mahmut Sevketpaşa Mh. Ersan Sk. No: 22/A-B Şişli / İSTANBUL Tel. 0 212 237 38 39 Fax 0 212 238 16 43 www.zemartest.com.tr

Deneysel Yapan
Tested By

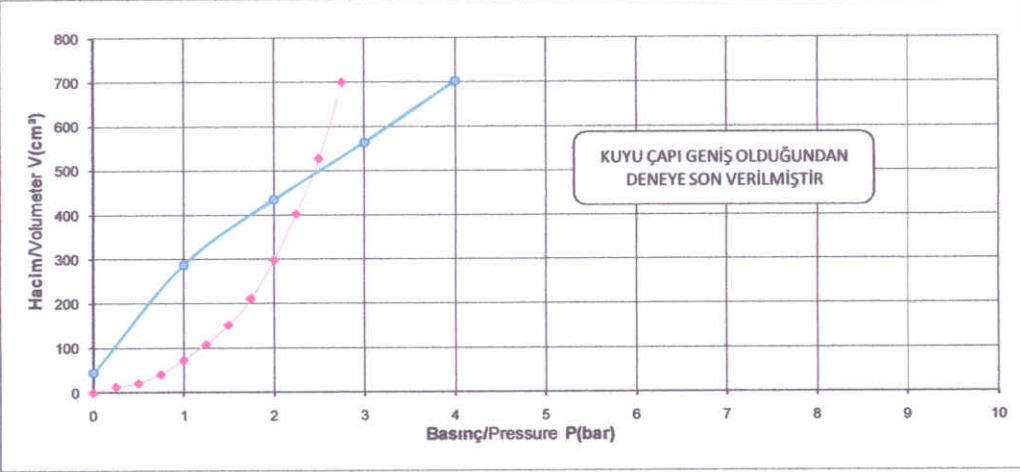
Öznur ÜSKÜLOĞLU
Jeofizik Mühendisi

Onaylayan
Approved By

Nihat BASARIK
Deney Mühendisi
Belge No: 6609

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-5	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-5	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	6,00	Deney Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	45
1	1,00	288
2	2,00	435
3	3,00	564
4	4,00	703
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basıncı/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	
Net Limit Basıncı/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	

P _i (Kg/cm ²)		V _i (cm ³)	
P _f (Kg/cm ²)		V _f (cm ³)	
ΔP (Kg/cm ²)		ΔV (cm ³)	
	ΔP _i (Kg/cm ²)		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



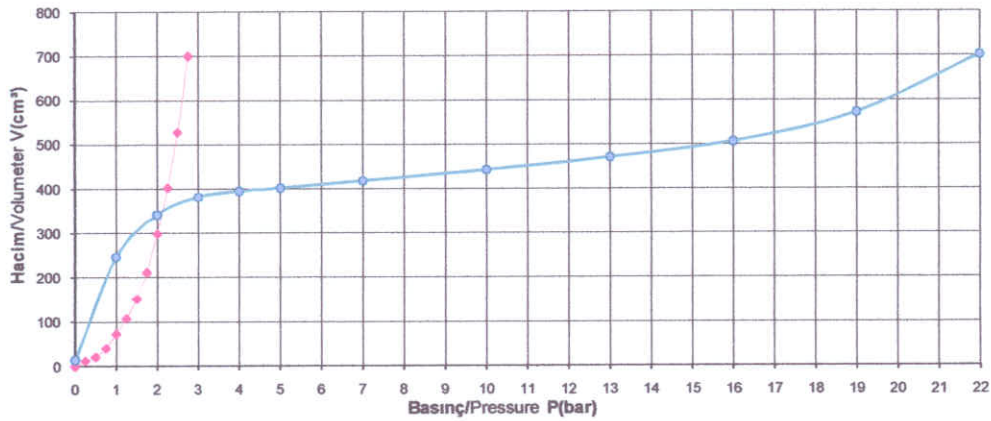
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 57 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4846760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-4	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-5	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	8,00	Deney Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	15
1	1,00	247
2	2,00	342
3	3,00	382
4	4,00	395
5	5,00	402
6	7,00	418
7	10,00	443
8	13,00	471
9	16,00	506
10	19,00	572
11	22,00	703
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	19,05
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	16,05
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	287,55

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	382
P _f (Kg/cm ²)	13,00	V _f (cm ³)	471
ΔP (Kg/cm ²)	10,00	ΔV (cm ³)	89
ΔP _i (Kg/cm ²)			0,19

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



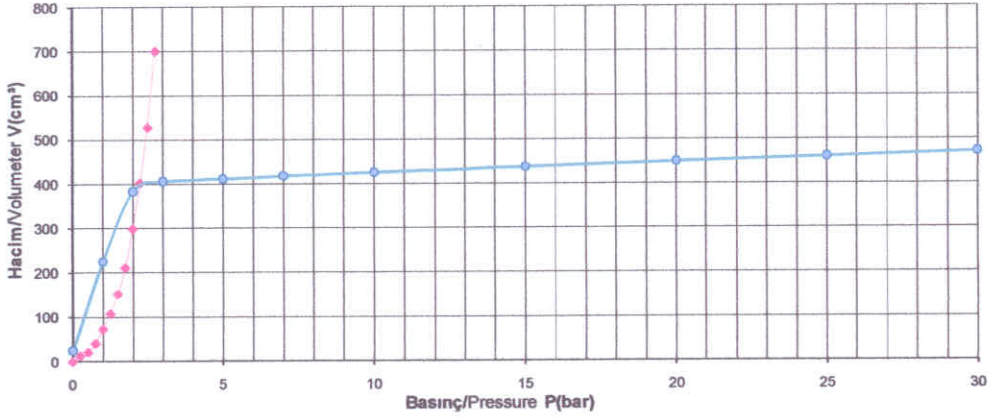
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 11 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-3	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-5	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	12,00	Deney Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	25
1	1,00	226
2	2,00	384
3	3,00	406
4	5,00	412
5	7,00	418
6	10,00	426
7	15,00	438
8	20,00	450
9	25,00	461
10	30,00	472
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	≥ 30
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	≥ 27
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	1074,28

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	406
P _f (Kg/cm ²)	30,00	V _f (cm ³)	472
ΔP (Kg/cm ²)	27,00	ΔV (cm ³)	66
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,17		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



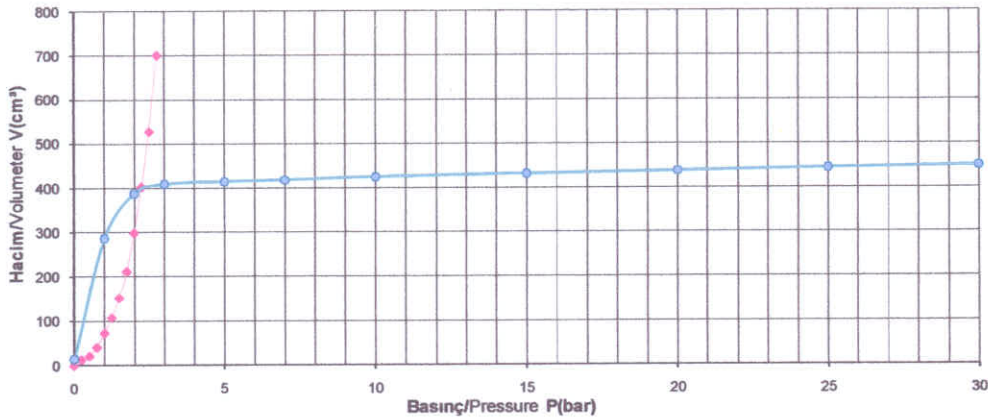
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Çiftliği No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-2	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-5	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	15,00	Deney Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	15
1	1,00	287
2	2,00	388
3	3,00	409
4	5,00	415
5	7,00	418
6	10,00	425
7	15,00	432
8	20,00	438
9	25,00	444
10	30,00	450
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basıncı/Limit Pressure	P _L (kg/cm ²)	≥ 30
Net Limit Basıncı/Net Limit Pressure	P _L * (kg/cm ²)	≥ 27
Elastisite Modülü / Pressure Modulus	E _m (kg/cm ²)	1715,01

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	409
P _f (Kg/cm ²)	30,00	V _f (cm ³)	450
ΔP (Kg/cm ²)	27,00	ΔV (cm ³)	41
ΔP _i (Kg/cm ²)			0,13

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



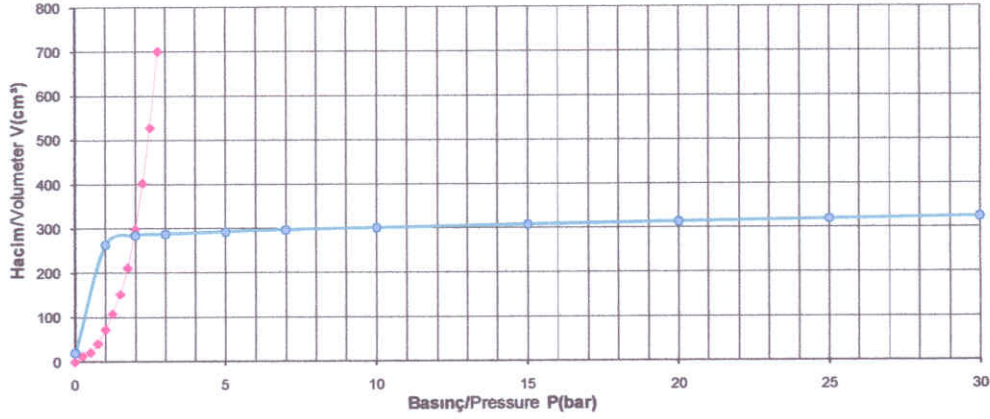
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. :
Atatürk Mah. Akasitir Bulv. 38 Ad
Ata B-3 Ofis No: 51 ATASEHIR-IS
Kozyatagi V.D. 4840/60923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-1	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-5	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	19,00	Deney Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	20
1	1,00	264
2	2,00	285
3	3,00	288
4	5,00	293
5	7,00	297
6	10,00	301
7	15,00	306
8	20,00	314
9	25,00	320
10	30,00	325
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	≥ 30
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	≥ 28
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	1590,23

PI (Kg/cm ²)	2,00	Vi (cm ³)	285
Pf (Kg/cm ²)	30,00	Vf (cm ³)	325
ΔP(Kg/cm ²)	28,00	ΔV(cm ³)	40
ΔPI(Kg/cm ²)	0,09		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



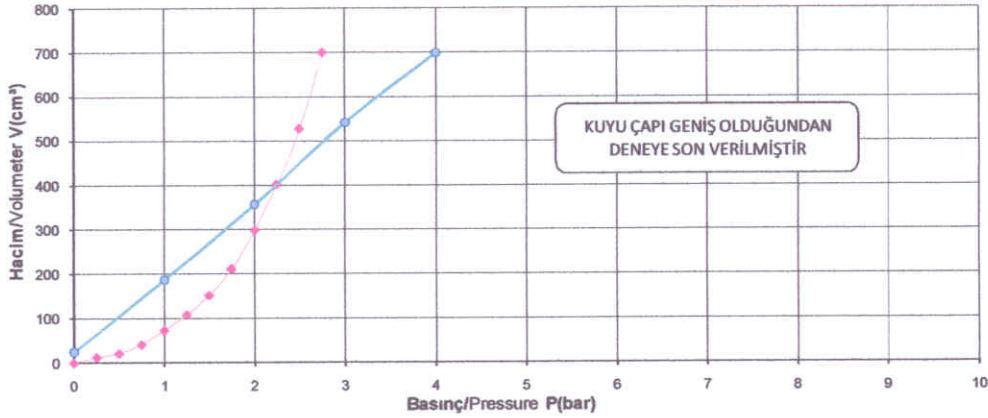
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Koz katığı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-27	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-7	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	4,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	25
1	1,00	187
2	2,00	357
3	3,00	542
4	4,00	699
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	

P _i (Kg/cm ²)		V _i (cm ³)	
P _f (Kg/cm ²)		V _f (cm ³)	
ΔP (Kg/cm ²)		ΔV (cm ³)	
ΔP _i (Kg/cm ²)			

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



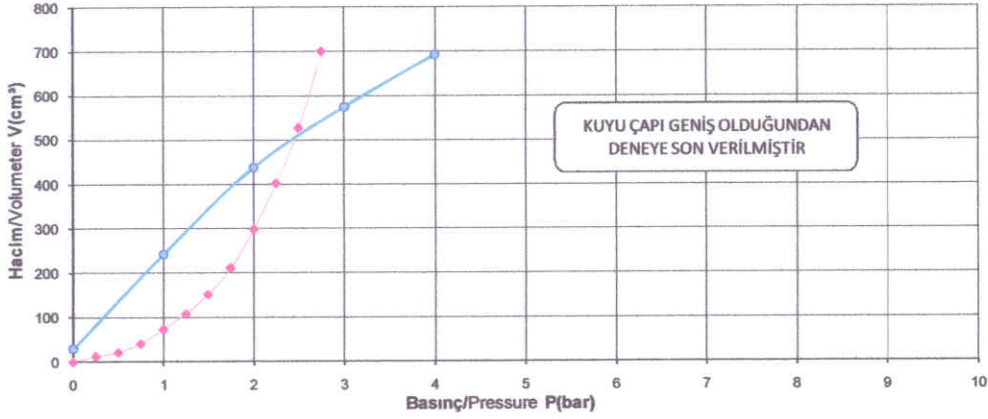
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozlucağı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-26	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-7	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	6,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	30
1	1,00	243
2	2,00	439
3	3,00	575
4	4,00	693
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _{L*} (kg/cm ²)	
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	

P _i (Kg/cm ²)		V _i (cm ³)	
P _f (Kg/cm ²)		V _f (cm ³)	
ΔP (Kg/cm ²)		ΔV (cm ³)	
ΔP _i (Kg/cm ²)			

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



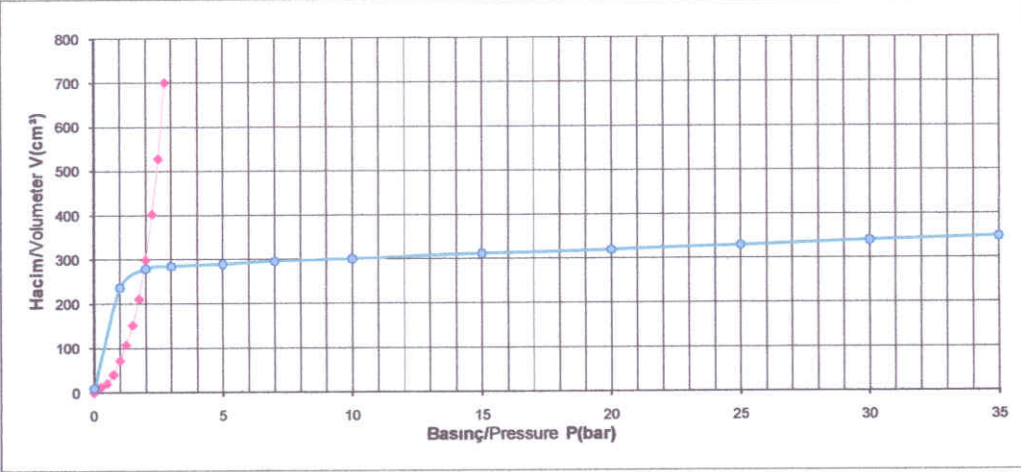
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. Ş.
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3/3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kızyatağı V.D 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-25	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-7	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	8,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	10
2	1,00	237
3	2,00	279
4	3,00	285
5	5,00	290
6	7,00	296
7	10,00	301
8	15,00	312
9	20,00	320
10	25,00	330
11	30,00	340
12	35,00	349
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	≥ 35
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	≥ 33
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	1080,34

P _i (Kg/cm ²)	2,00	V _i (cm ³)	279
P _f (Kg/cm ²)	35,00	V _f (cm ³)	349
ΔP (Kg/cm ²)	33,00	ΔV (cm ³)	70
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,17		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçerlidir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



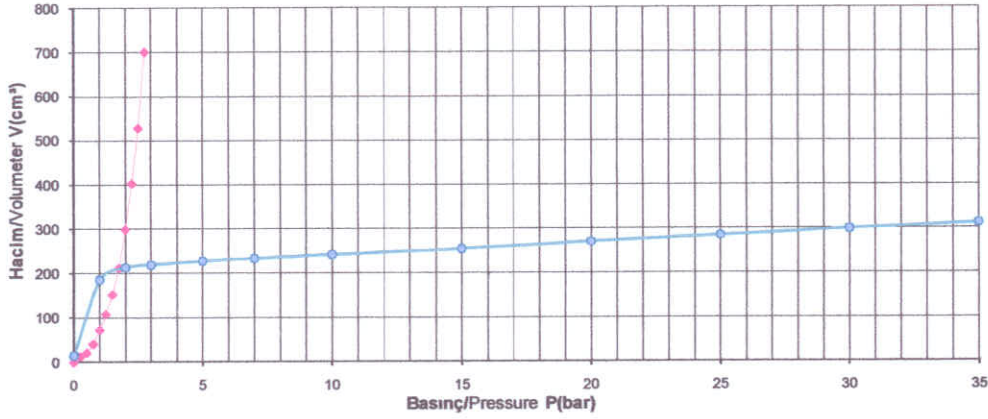
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TIC. LTD. ŞT
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Köyüatığı V.D. 484070923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-24	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-7	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	10,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	15
1	1,00	186
2	2,00	213
3	3,00	220
4	5,00	228
5	7,00	234
6	10,00	242
7	15,00	255
8	20,00	271
9	25,00	285
10	30,00	300
11	35,00	313
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	≥ 35
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	≥ 33
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	708,65

P _i (Kg/cm ²)	2,00	V _i (cm ³)	213
P _f (Kg/cm ²)	35,00	V _f (cm ³)	313
ΔP (Kg/cm ²)	33,00	ΔV (cm ³)	100
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,27		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



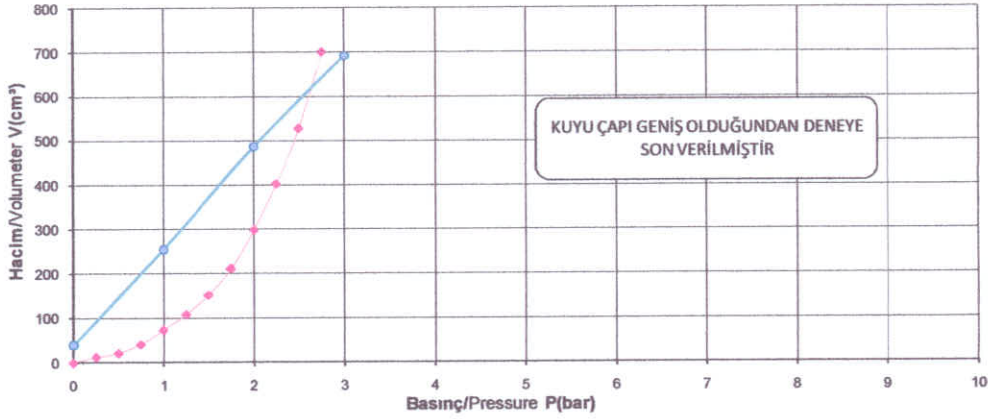
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cİent Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-23	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-8	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	3,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	40
1	1,00	255
2	2,00	487
3	3,00	692
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basıncı/Limit Pressure	PL (kg/cm ²)	
Net Limit Basıncı/Net Limit Pressure	PL* (kg/cm ²)	
Elastisite Modülü / Pressure Modulus	Em(kg/cm ²)	

Pi (Kg/cm ²)		Vi (cm ³)	
Pf (Kg/cm ²)		Vf (cm ³)	
ΔP(Kg/cm ²)		ΔV(cm ³)	
	ΔPi(Kg/cm ²)		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



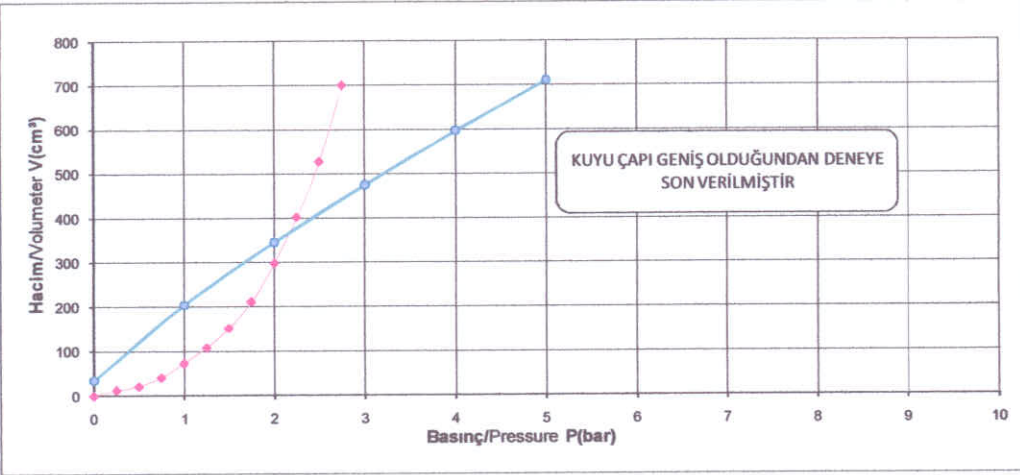
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Men. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatağı V.D: 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-22	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-8	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	5,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	35
1	1,00	205
2	2,00	346
3	3,00	475
4	4,00	597
5	5,00	711
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	

P _i (Kg/cm ²)		V _i (cm ³)	
P _f (Kg/cm ²)		V _f (cm ³)	
ΔP (Kg/cm ²)		ΔV (cm ³)	
ΔP _i (Kg/cm ²)			

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



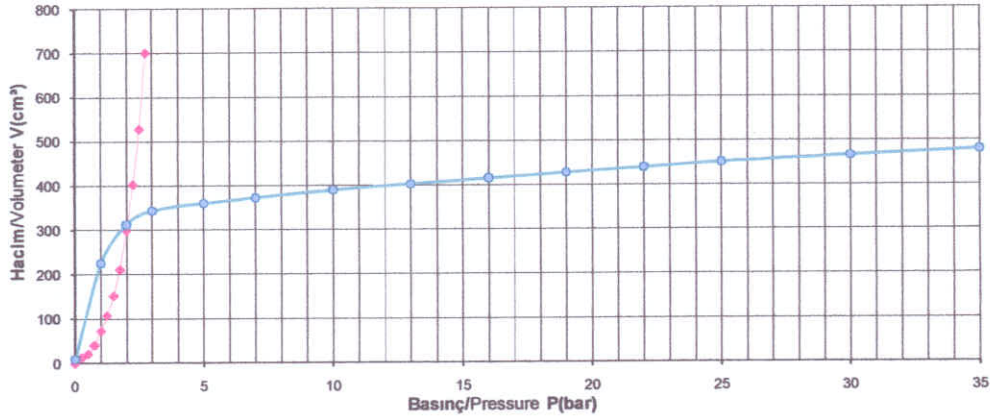
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Koşuyolu V.D. 464076092S

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-21	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-8	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	7,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	10
1	1,00	226
2	2,00	313
3	3,00	344
4	5,00	361
5	7,00	373
6	10,00	390
7	13,00	403
8	16,00	416
9	19,00	428
10	22,00	440
11	25,00	451
12	30,00	466
13	35,00	480
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	≥ 35
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	≥ 32
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	599,27

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	344
P _f (Kg/cm ²)	35,00	V _f (cm ³)	480
ΔP (Kg/cm ²)	32,00	ΔV (cm ³)	136
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,28		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



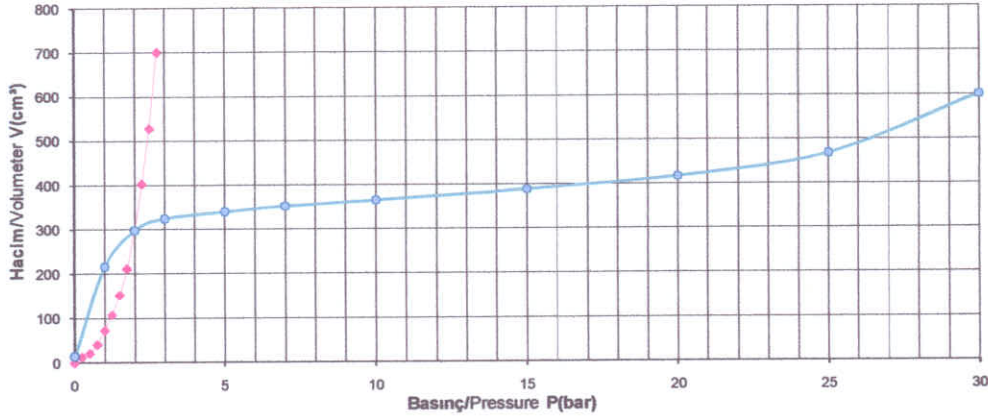
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER ÖLÇÜMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Ataturk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozatagi V.D: 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-20	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-8	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	9,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	15
1	1,00	217
2	2,00	298
3	3,00	325
4	5,00	340
5	7,00	352
6	10,00	365
7	15,00	389
8	20,00	417
9	25,00	468
10	30,00	601
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	29,85
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	26,85
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	448,35

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	325
P _f (Kg/cm ²)	20,00	V _f (cm ³)	417
ΔP (Kg/cm ²)	17,00	ΔV (cm ³)	92
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,22		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



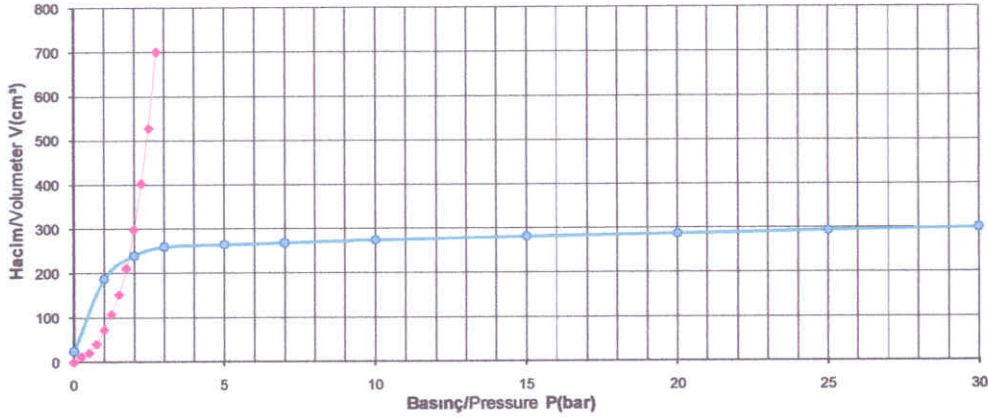
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TIC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-19	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-8	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	12,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	25
1	1,00	188
2	2,00	240
3	3,00	260
4	5,00	265
5	7,00	269
6	10,00	275
7	15,00	282
8	20,00	288
9	25,00	295
10	30,00	301
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	≥ 30
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	≥ 27
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	1451,15

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	260
P _f (Kg/cm ²)	30,00	V _f (cm ³)	301
ΔP (Kg/cm ²)	27,00	ΔV (cm ³)	41
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,11		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



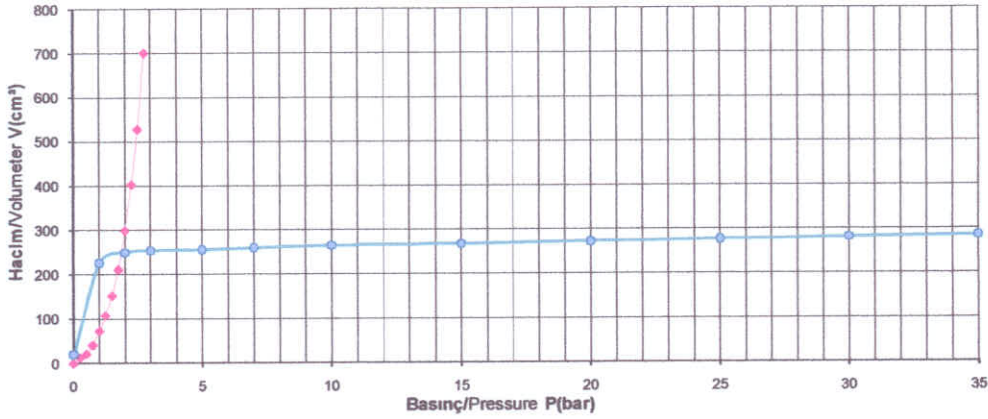
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mh. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyalı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-18	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-8	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	15,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	20
1	1,00	227
2	2,00	250
3	3,00	254
4	5,00	256
5	7,00	260
6	10,00	265
7	15,00	268
8	20,00	273
9	25,00	277
10	30,00	282
11	35,00	286
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	≥ 35
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	≥ 33
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	1991,09

P _i (Kg/cm ²)	2,00	V _i (cm ³)	250
P _f (Kg/cm ²)	35,00	V _f (cm ³)	286
ΔP (Kg/cm ²)	33,00	ΔV (cm ³)	36
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,1		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



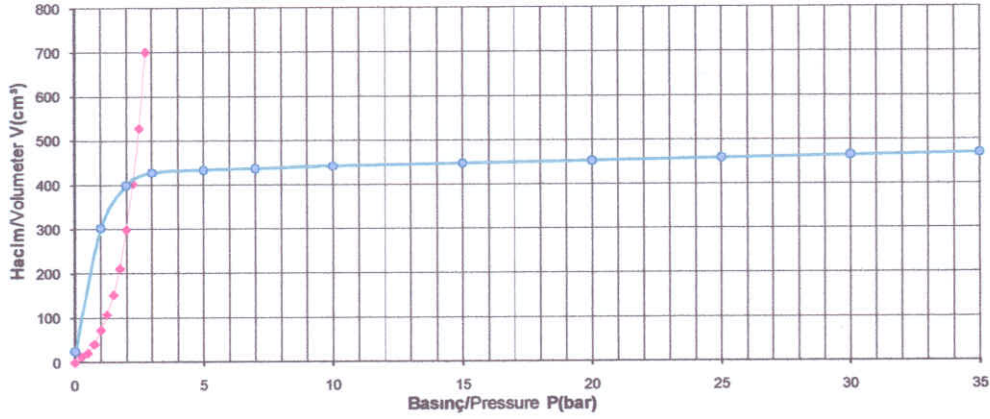
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Aşağısı Bulv. 38 Ada
Ate 3-3 Ofis No: 61 ATAŞENİR-İST
Kozyatağı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-17	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-8	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	20,00	Deney Tarihi/Date of Test	17.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	25
1	1,00	303
2	2,00	399
3	3,00	428
4	5,00	434
5	7,00	437
6	10,00	442
7	15,00	448
8	20,00	453
9	25,00	459
10	30,00	465
11	35,00	470
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	≥ 35
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	≥ 32
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	2027,13

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	428
P _f (Kg/cm ²)	35,00	V _f (cm ³)	470
ΔP (Kg/cm ²)	32,00	ΔV (cm ³)	42
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,11		

* Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
* ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



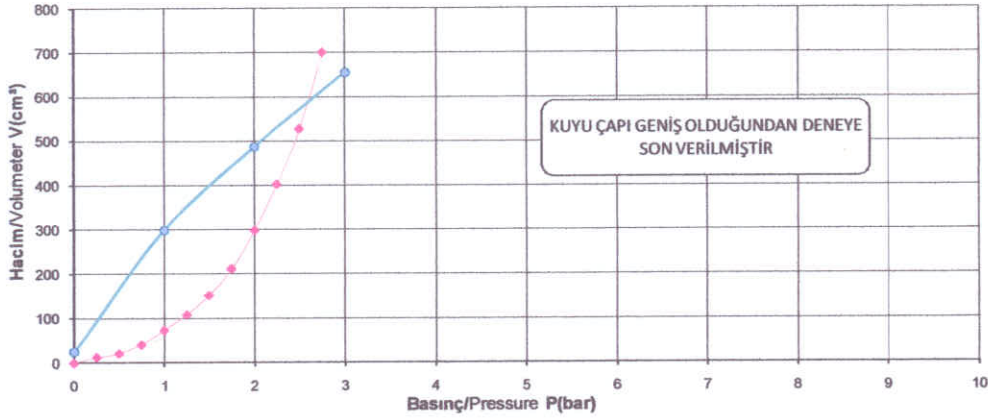
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Koz Katığı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-16	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-15	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	5,00	Deney Tarihi/Date of Test	16.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	25
1	1,00	299
2	2,00	487
3	3,00	655
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure	PL (kg/cm ²)	
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure	PL* (kg/cm ²)	
Elastisite Modülü / Pressure Modulus	Em(kg/cm ²)	

Pi (Kg/cm ²)		Vi (cm ³)	
Pf (Kg/cm ²)		Vf (cm ³)	
ΔP(Kg/cm ²)		ΔV(cm ³)	
	ΔPi(Kg/cm ²)		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



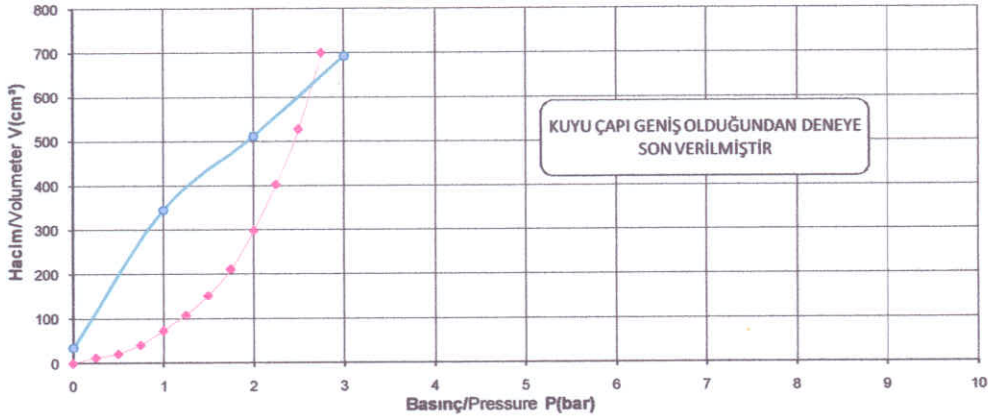
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. Ş.
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ad.
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İS
Kozyatagi V.D: 4840/60923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-15	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-15	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	7,00	Deney Tarihi/Date of Test	16.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	35
1	1,00	345
2	2,00	512
3	3,00	693
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basıncı/Limit Pressure	PL (kg/cm ²)	
Net Limit Basıncı/Net Limit Pressure	PL* (kg/cm ²)	
Elastisite Modülü / Pressure Modulus	Em(kg/cm ²)	

Pi (Kg/cm ²)		Vi (cm ³)	
Pf (Kg/cm ²)		Vf (cm ³)	
ΔP(Kg/cm ²)		ΔV(cm ³)	
	ΔPi(Kg/cm ²)		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



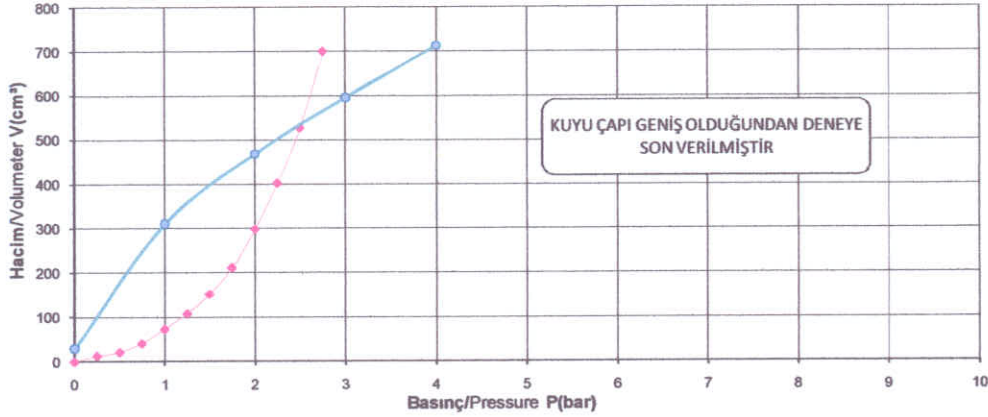
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3 ÇUKUR No: 61 ATASEHIR-IST
Kızyatığı V.D: 4640760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-14	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-15	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	9,00	Deney Tarihi/Date of Test	16.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	30
1	1,00	311
2	2,00	469
3	3,00	596
4	4,00	713
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure	PL (kg/cm ²)	
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure	PL* (kg/cm ²)	
Elastisite Modülü / Pressure Modulus	Em(kg/cm ²)	

Pi (Kg/cm ²)		Vi (cm ³)	
Pf (Kg/cm ²)		Vf (cm ³)	
ΔP(Kg/cm ²)		ΔV(cm ³)	
ΔPi(Kg/cm ²)			

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



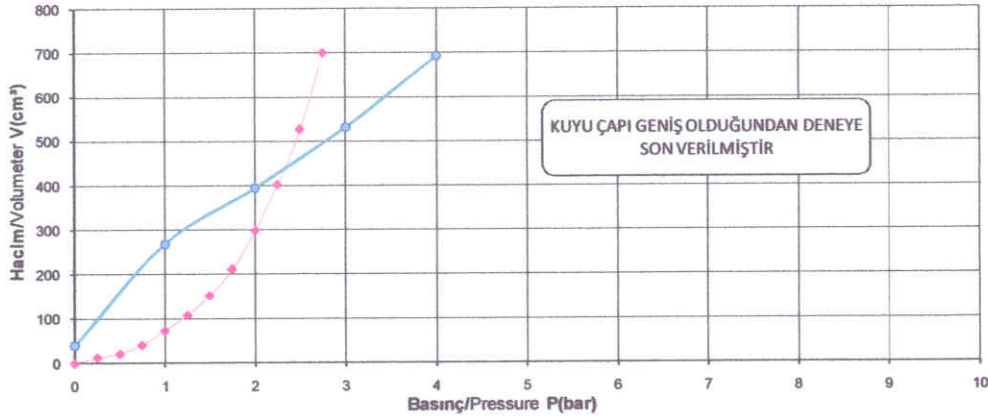
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD.
Ataürk Mah. / Ataşehir Bulv. 38 Ac
Ata 3:3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İS
Kozyatağı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-13	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-15	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	12,00	Deney Tarihi/Date of Test	16.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	40
1	1,00	269
2	2,00	395
3	3,00	532
4	4,00	693
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basıncı/Limit Pressure	PL (kg/cm ²)	
Net Limit Basıncı/Net Limit Pressure	PL* (kg/cm ²)	
Elastisite Modülü / Pressure Modulus	Em(kg/cm ²)	

PI (Kg/cm ²)		Vi (cm ³)	
Pf (Kg/cm ²)		Vf (cm ³)	
ΔP(Kg/cm ²)		ΔV(cm ³)	
	ΔPi(Kg/cm ²)		

* Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
* ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



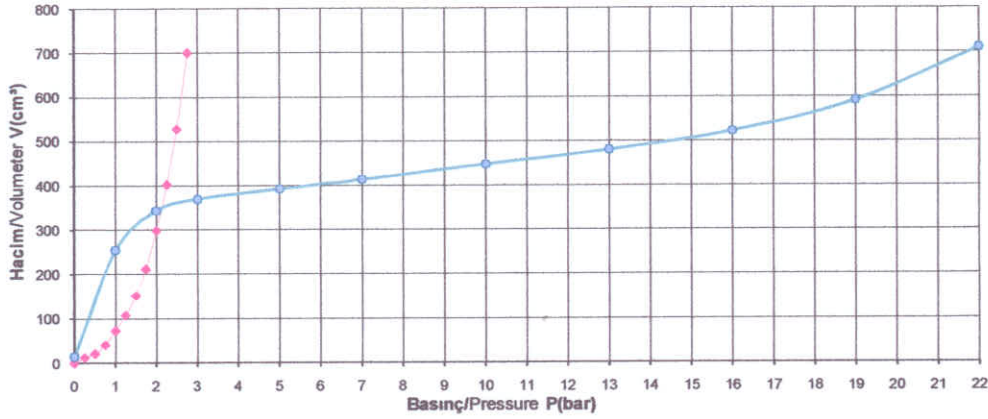
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİĞİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-12	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-15	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	15,00	Deney Tarihi/Date of Test	16.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	15
1	1,00	255
2	2,00	344
3	3,00	370
4	5,00	393
5	7,00	414
6	10,00	448
7	13,00	481
8	16,00	522
9	19,00	592
10	22,00	711
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	18,95
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	15,95
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	228,67

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	370
P _f (Kg/cm ²)	13,00	V _f (cm ³)	481
ΔP (Kg/cm ²)	10,00	ΔV (cm ³)	111
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,26		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



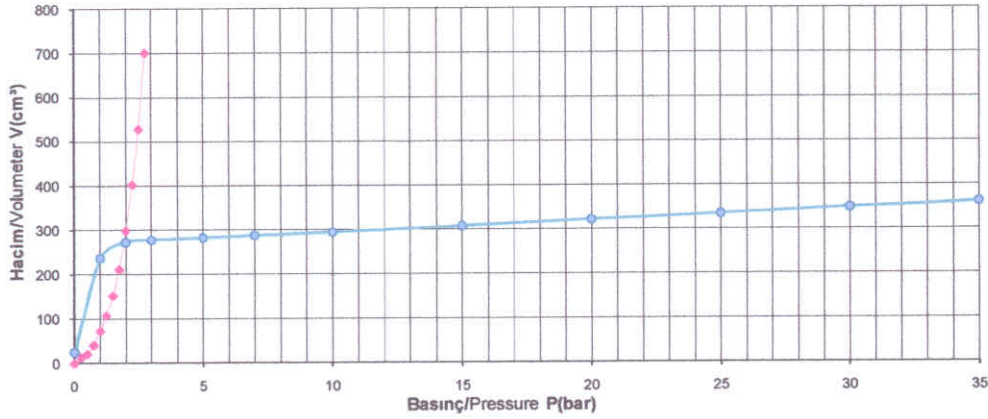
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. (Atasehir) Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Koz Katagi V.D. 4840/60923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-11	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-15	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	20,00	Deney Tarihi/Date of Test	16.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	25
1	1,00	237
2	2,00	273
3	3,00	278
4	5,00	283
5	7,00	288
6	10,00	295
7	15,00	308
8	20,00	322
9	25,00	335
10	30,00	349
11	35,00	362
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	≥ 35
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	≥ 33
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	853,21

P _i (Kg/cm ²)	2,00	V _i (cm ³)	273
P _f (Kg/cm ²)	35,00	V _f (cm ³)	362
ΔP (Kg/cm ²)	33,00	ΔV (cm ³)	89
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,17		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



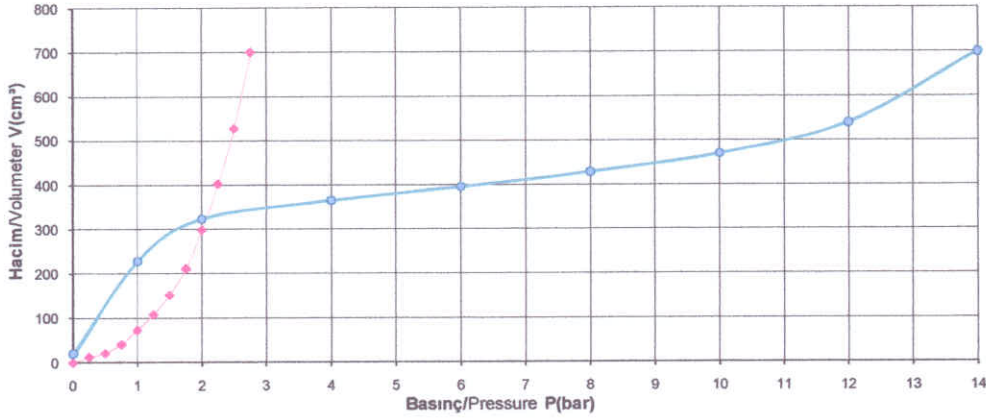
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TIC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-10	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-19	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	6,00	Deney Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	20
1	1,00	229
2	2,00	324
3	4,00	365
4	6,00	396
5	8,00	429
6	10,00	470
7	12,00	540
8	14,00	700
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	11,80
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	9,80
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	134,23

P _i (Kg/cm ²)	2,00	V _i (cm ³)	324
P _f (Kg/cm ²)	10,00	V _f (cm ³)	470
ΔP (Kg/cm ²)	8,00	ΔV (cm ³)	146
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,25		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



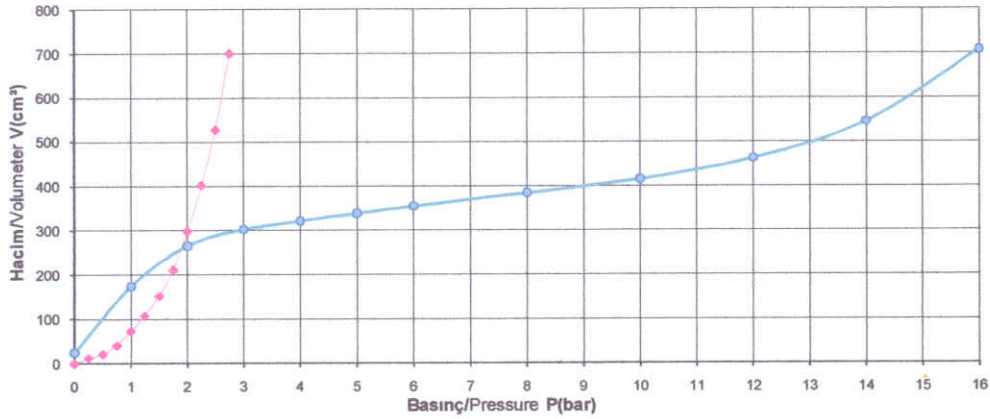
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞT
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-B Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kızyatağı V.D. 4840/60923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol.Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-9	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-19	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	8,00	Deney Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	25
1	1,00	175
2	2,00	286
3	3,00	303
4	4,00	322
5	5,00	339
6	6,00	355
7	8,00	385
8	10,00	416
9	12,00	463
10	14,00	546
11	16,00	708
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	13,70
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	10,70
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	145,62

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	303
P _f (Kg/cm ²)	10,00	V _f (cm ³)	416
ΔP (Kg/cm ²)	7,00	ΔV (cm ³)	113
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,22		

* Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
* ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



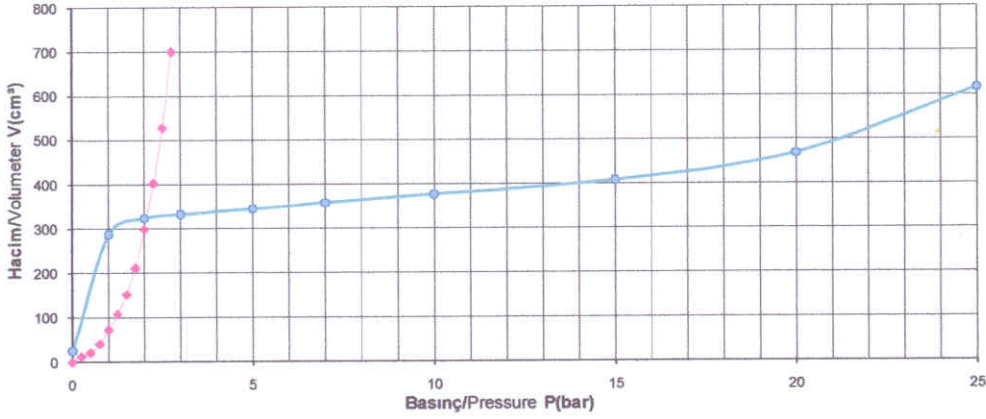
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mh. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Osis No-61 ATAŞEHİR-İST
Koşuyatagi V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Cient Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-8	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sonda No/Bore Hole	SK-19	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Dene Der./Test Depth (m)	12,00	Dene Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Dene Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	25
1	1,00	288
2	2,00	324
3	3,00	333
4	5,00	345
5	7,00	358
6	10,00	377
7	15,00	408
8	20,00	469
9	25,00	616
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	24,45
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	22,45
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	371,64

P _i (Kg/cm ²)	2,00	V _i (cm ³)	324
P _f (Kg/cm ²)	15,00	V _f (cm ³)	408
ΔP (Kg/cm ²)	13,00	ΔV (cm ³)	84
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,23		

Dene sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan dene sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Dene Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



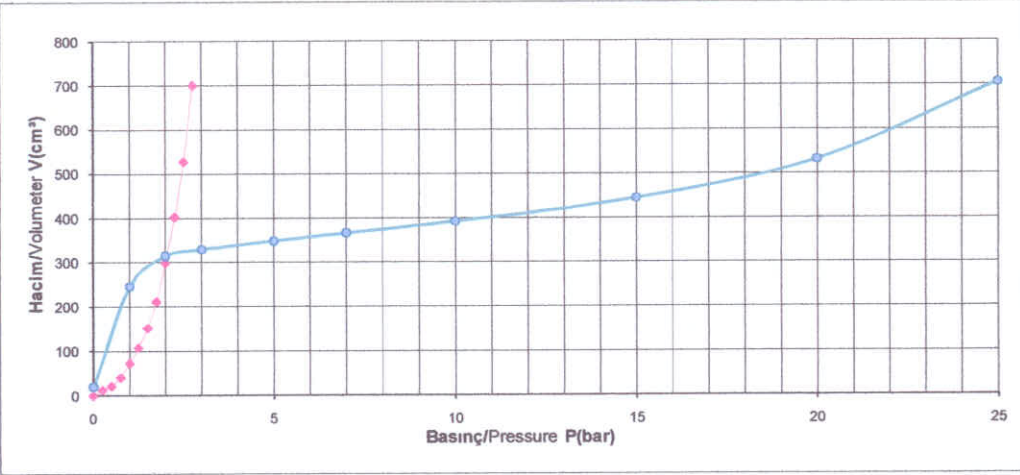
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 01 ATAŞEHİR-İST
Kozyatağı V.D. 4840/60923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-7	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-19	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	15,00	Deney Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	20
1	1,00	247
2	2,00	315
3	3,00	330
4	5,00	349
5	7,00	367
6	10,00	393
7	15,00	445
8	20,00	532
9	25,00	706
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure P _L (kg/cm ²)	22,25
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure P _L * (kg/cm ²)	20,25
Elastisite Modülü / Pressure Modulus E _m (kg/cm ²)	240,81

P _i (Kg/cm ²)	2,00	V _i (cm ³)	315
P _f (Kg/cm ²)	15,00	V _f (cm ³)	445
ΔP(Kg/cm ²)	13,00	ΔV(cm ³)	130
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,39		

- Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
- ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



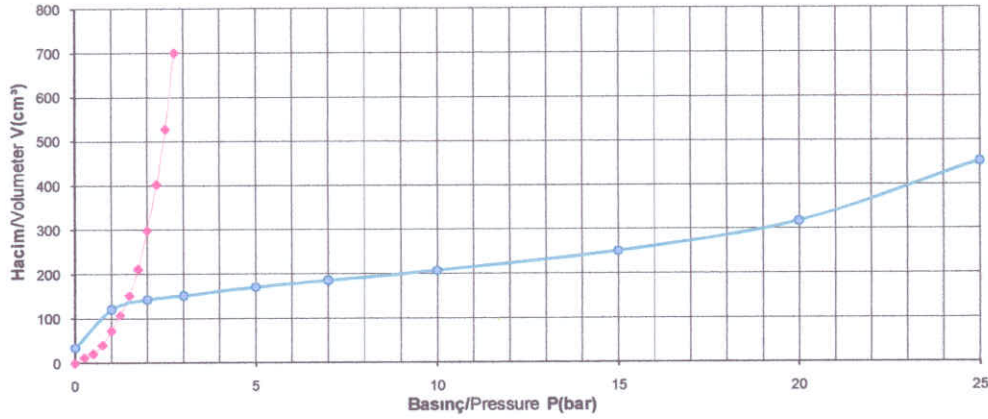
Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atatürk Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Of. No: 61 ATASEHIR-IST
Koşuyolu V.D. 4840760923

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	101 ADA 4 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-29-6	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-19	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	19,00	Deney Tarihi/Date of Test	11.06.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	12.07.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	35
1	1,00	121
2	2,00	143
3	3,00	152
4	5,00	171
5	7,00	186
6	10,00	208
7	15,00	251
8	20,00	318
9	25,00	453
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Limit Basınç/Limit Pressure	PL (kg/cm ²)	26,55
Net Limit Basınç/Net Limit Pressure	PL* (kg/cm ²)	24,55
Elastisite Modülü / Pressure Modulus	Em(kg/cm ²)	232,44

Pi (Kg/cm ²)	2,00	Vi (cm ³)	143
Pf (Kg/cm ²)	15,00	Vf (cm ³)	251
ΔP(Kg/cm ²)	13,00	ΔV(cm ³)	108
ΔPi(Kg/cm ²)	0,36		

Deney sonuçlarımız laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
The tests results can not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
ZEMAR hologramları olmayan deney sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneyi Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



Onaylayan / Approved By

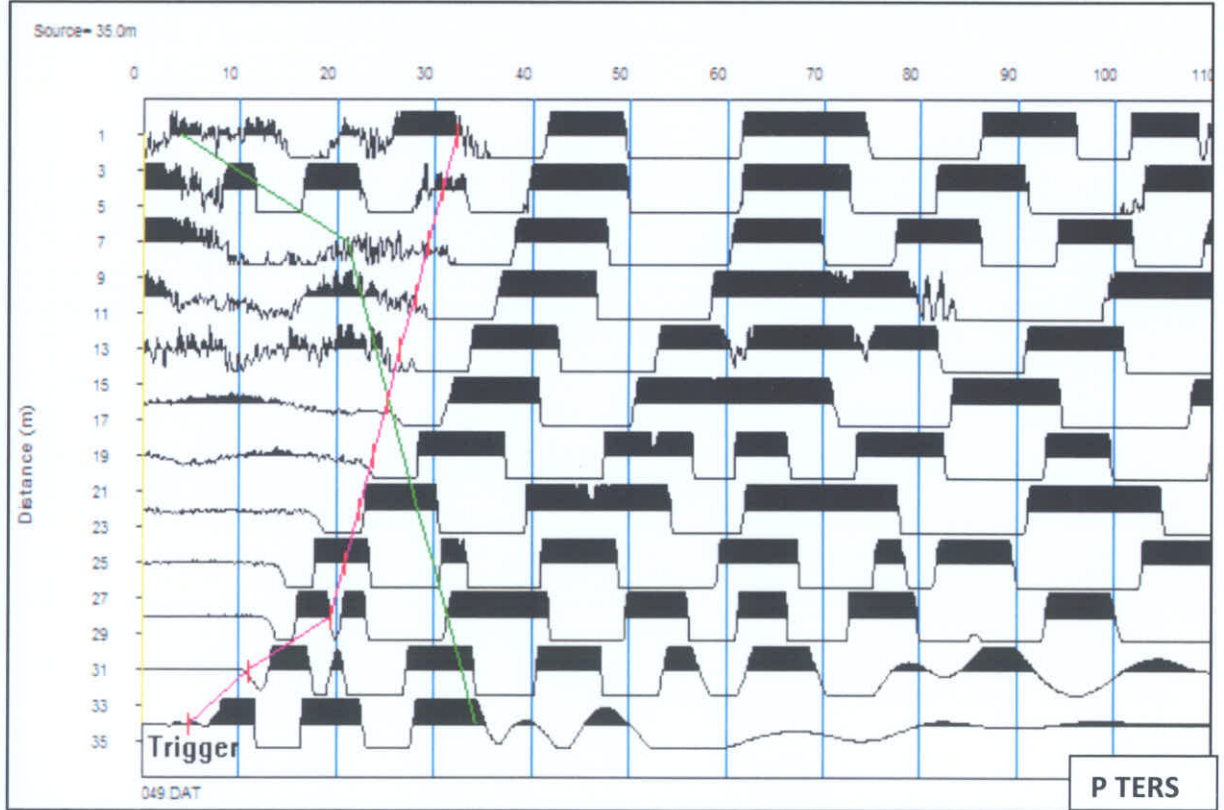
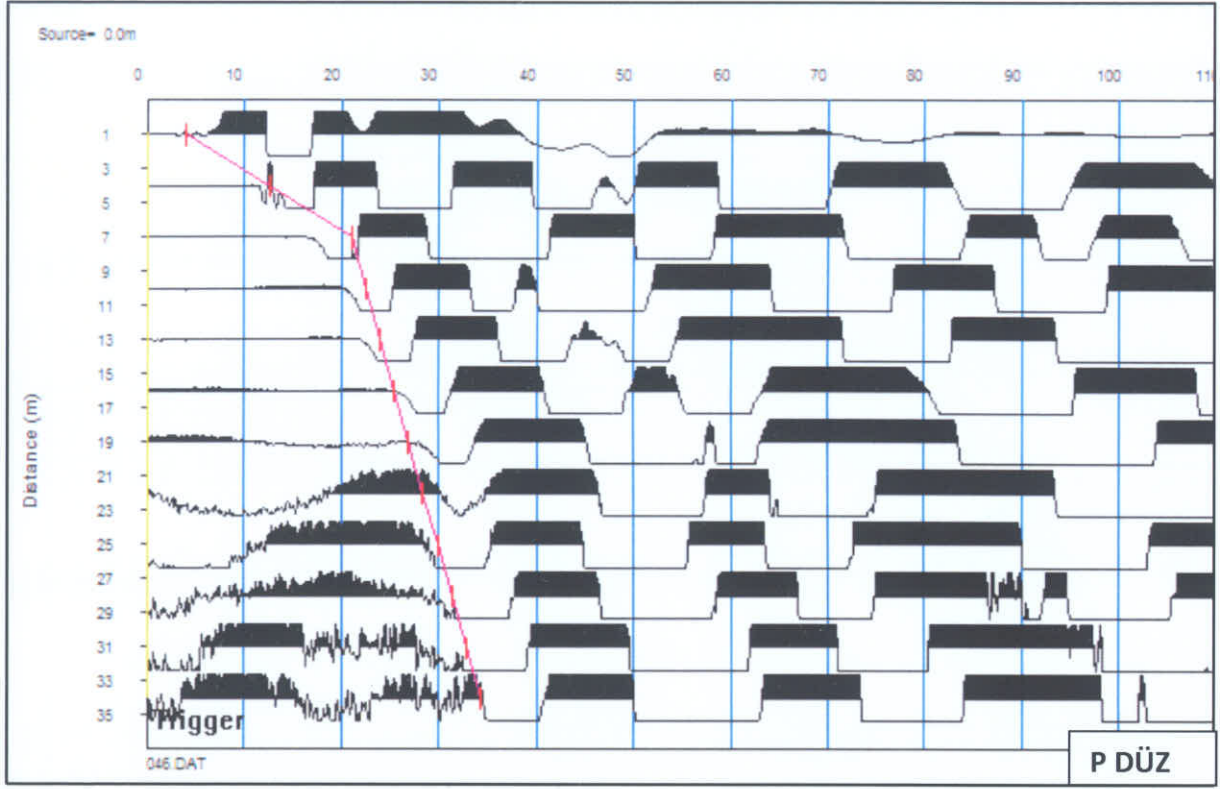
Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozlucağı V.D. 4840760923

EK-7.8. Jeofizik Ölçümler, Kesitler ve Hesaplamalar

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38. Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61/ATAŞEHİR-İST
Kozyatagı V.D. 4840/60923

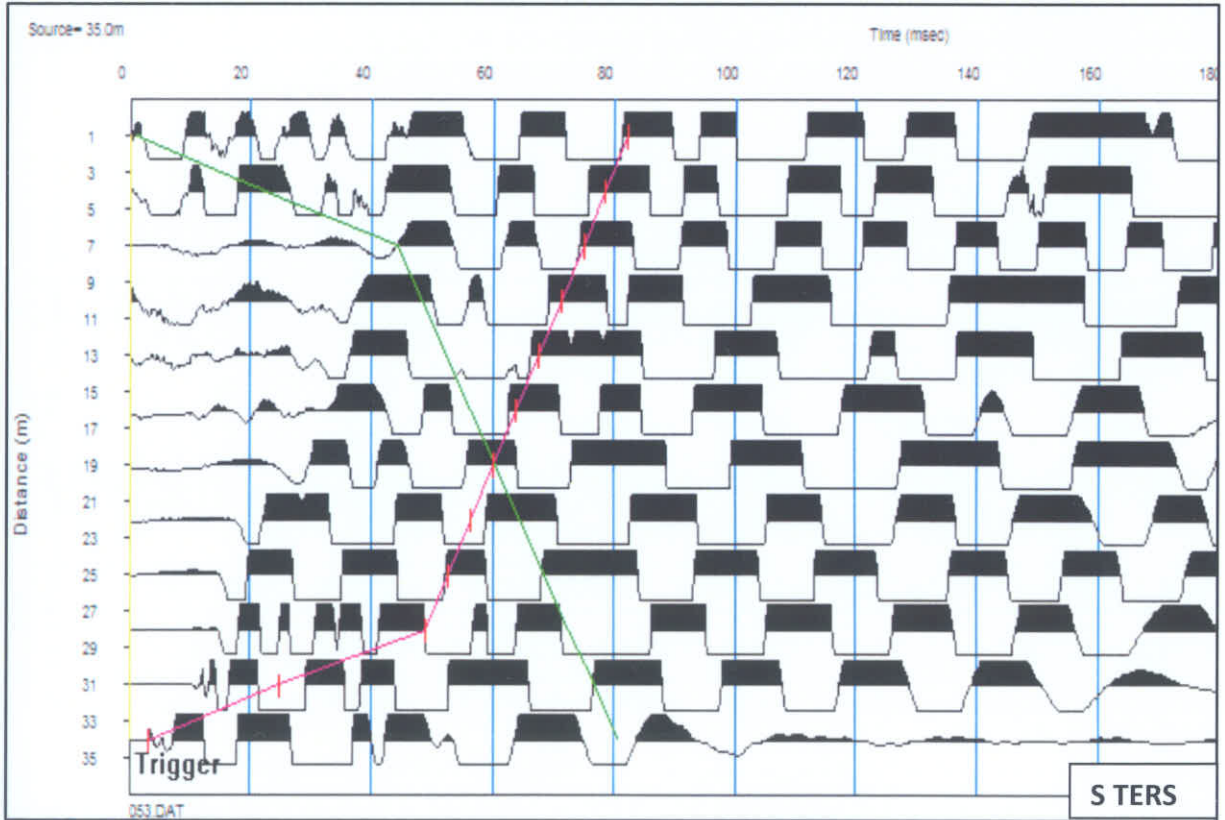
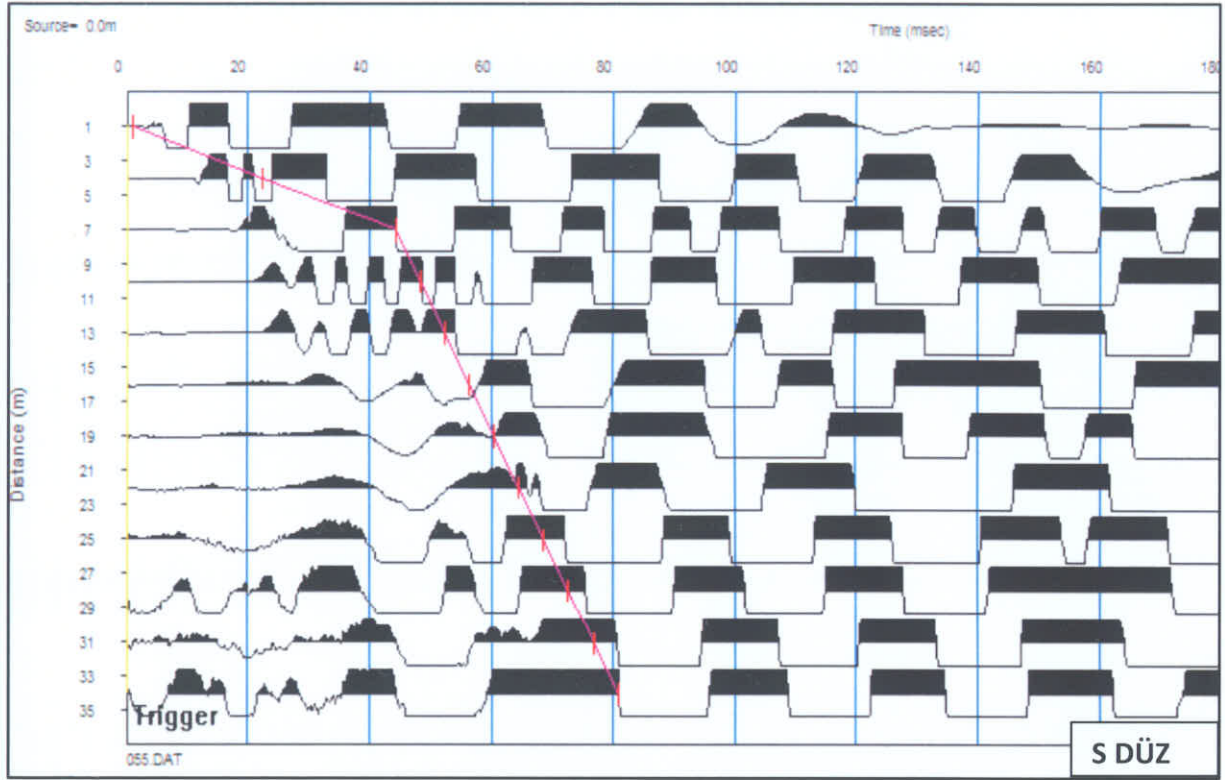
S-1 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEOFİZİK YER BİLİMLERİ
HENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4820760923

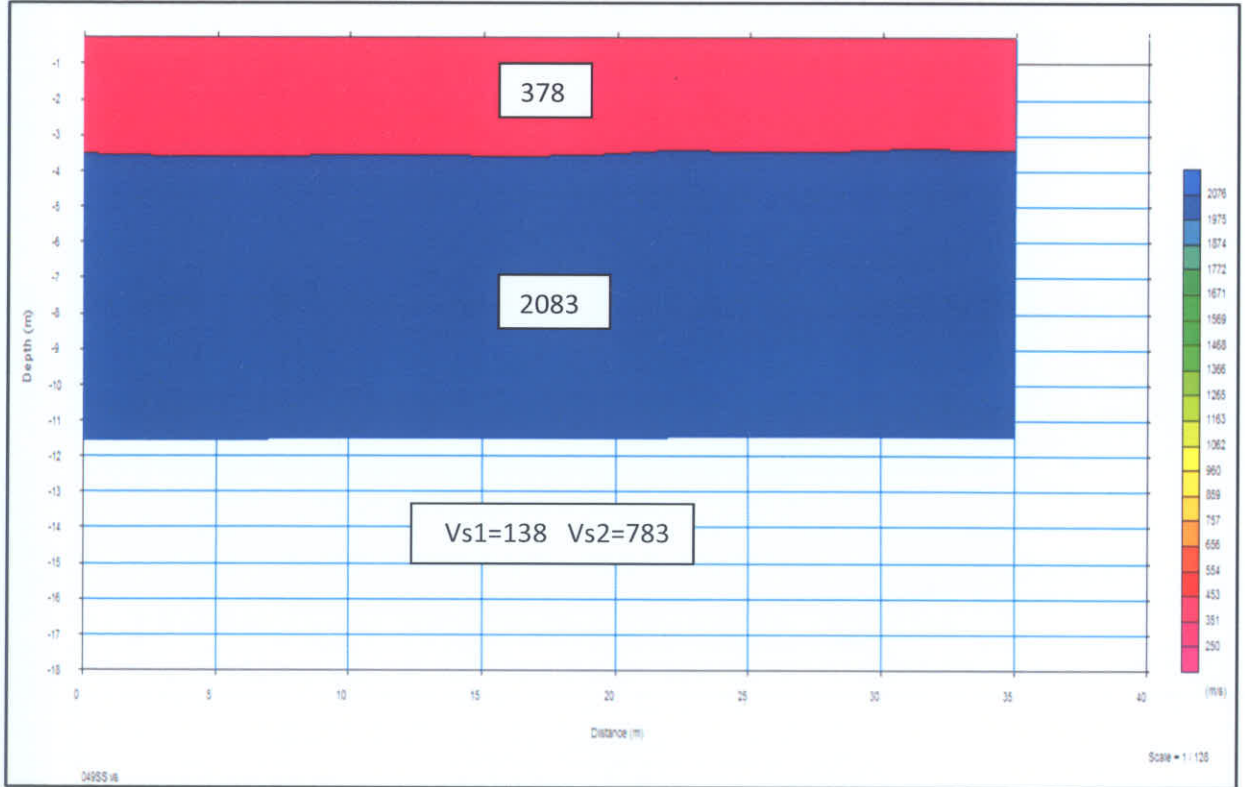
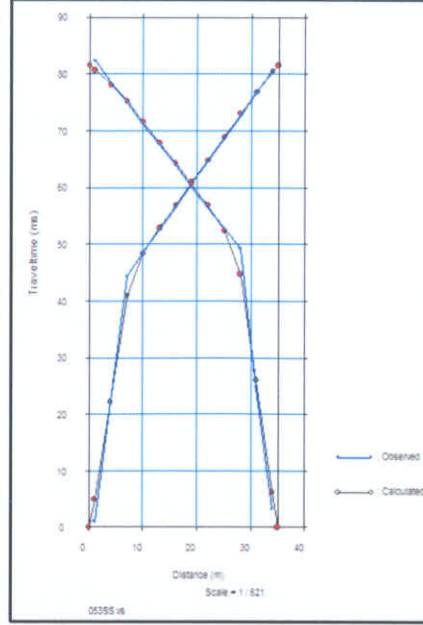
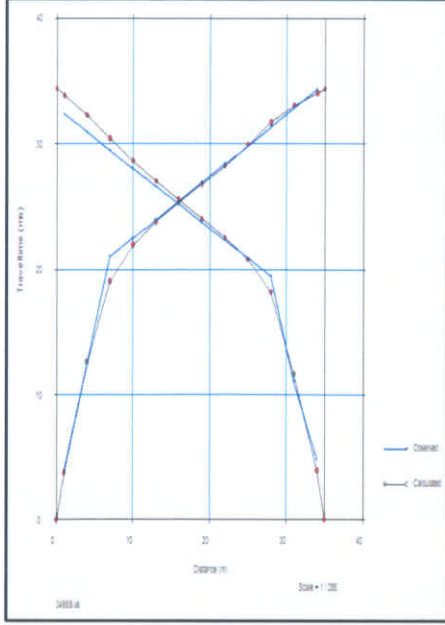
S-1 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



Hasan SONAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 28110

GEODINAMİK YER ZİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Akasener Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923

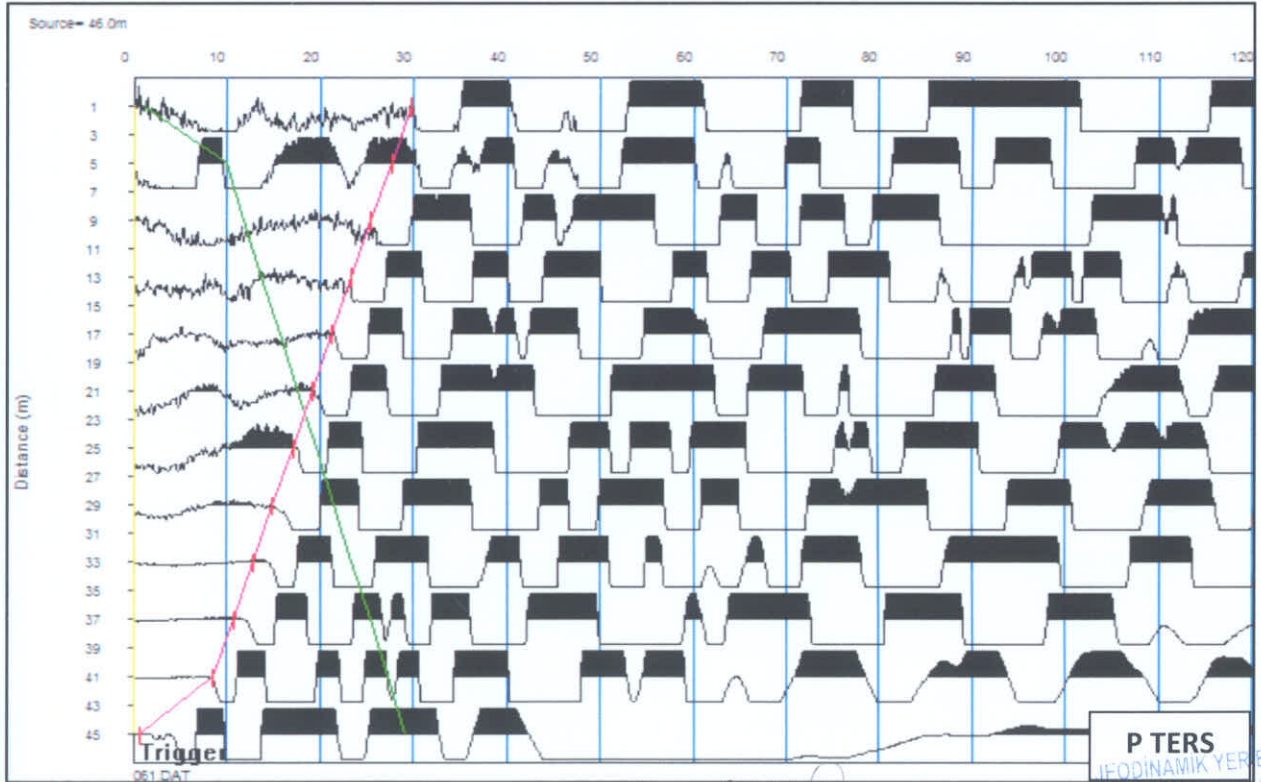
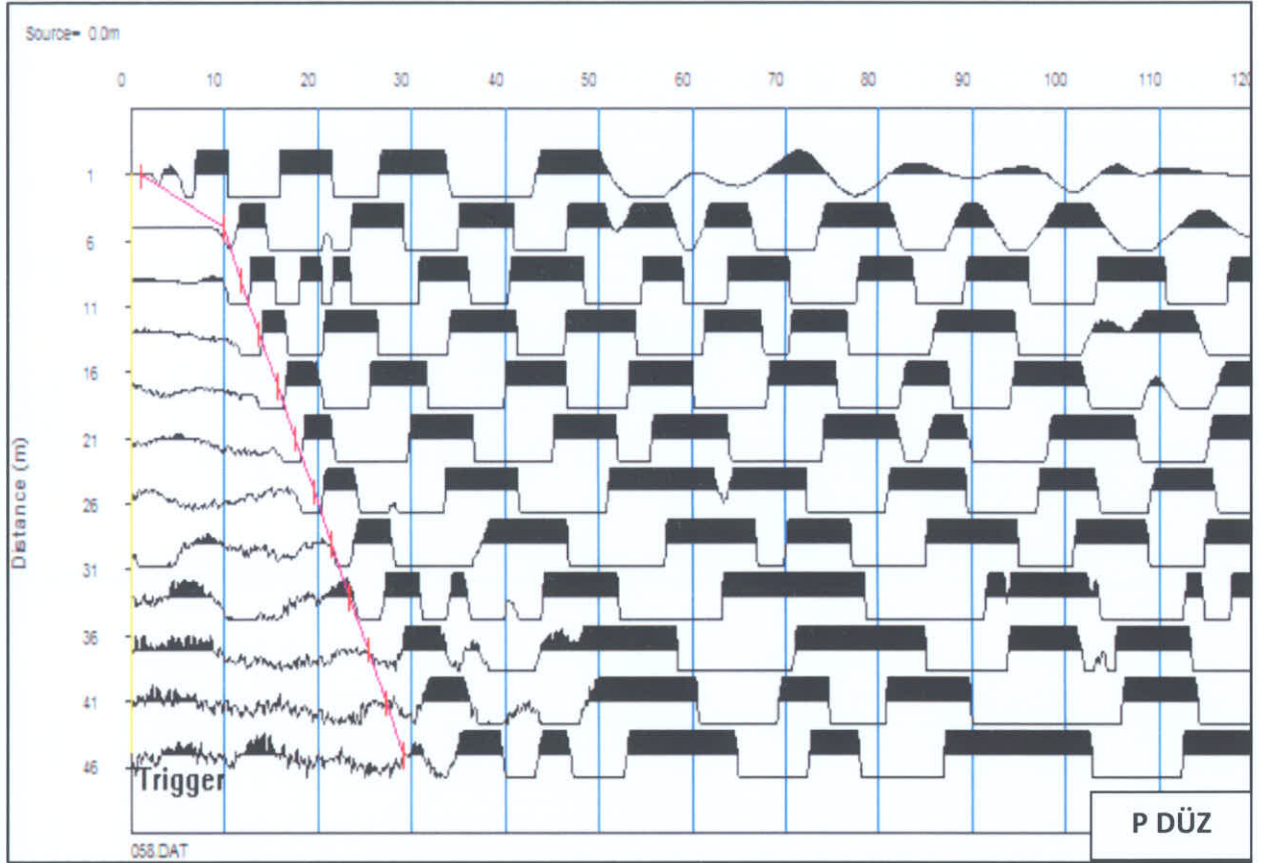
S-1 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



HAZAN SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 20

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 1840760923

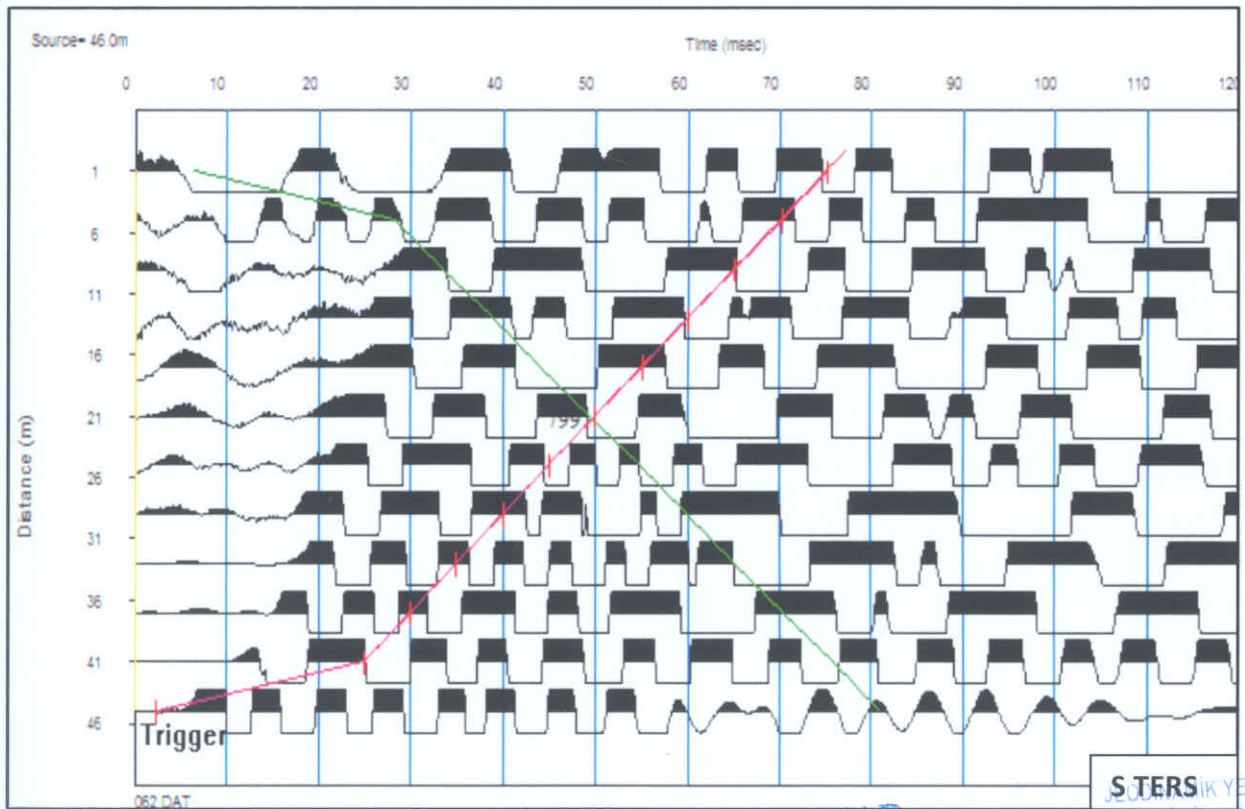
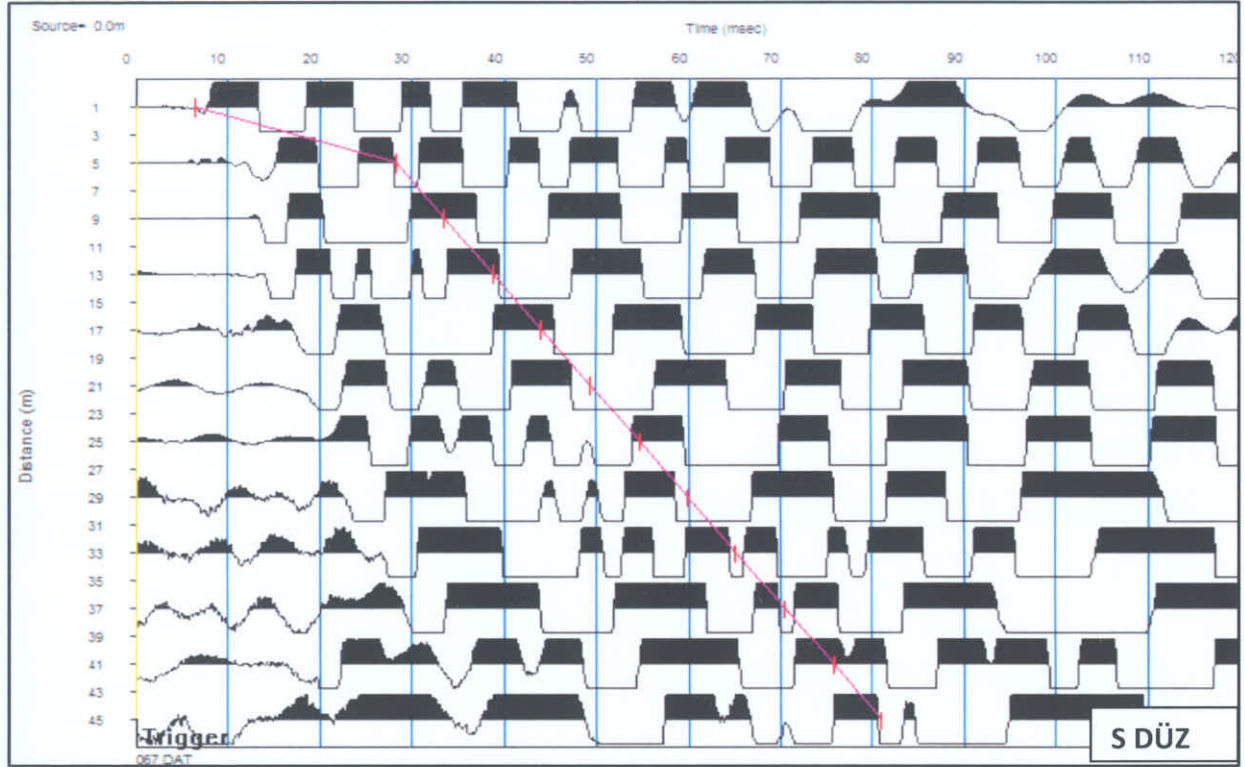
S-2 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



Erhan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

P TERS
JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Akşemir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923

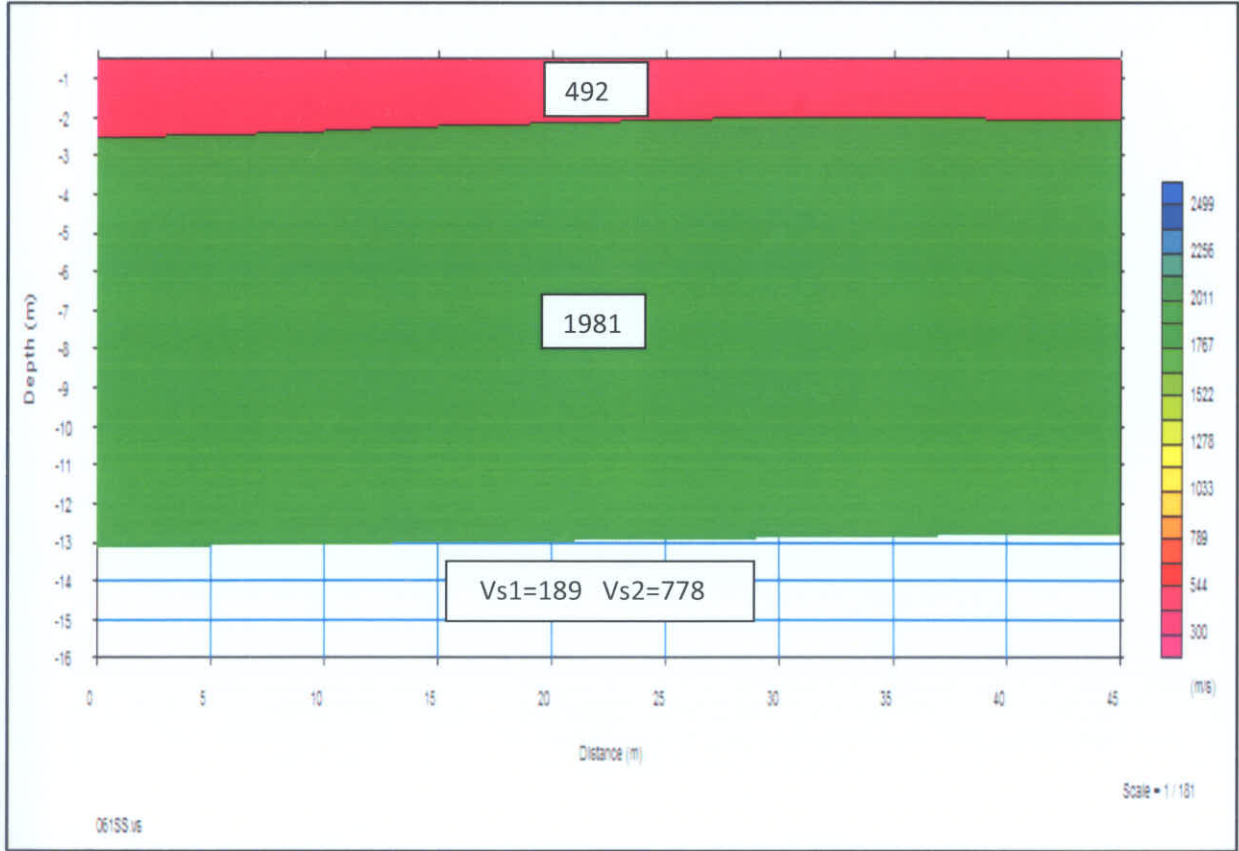
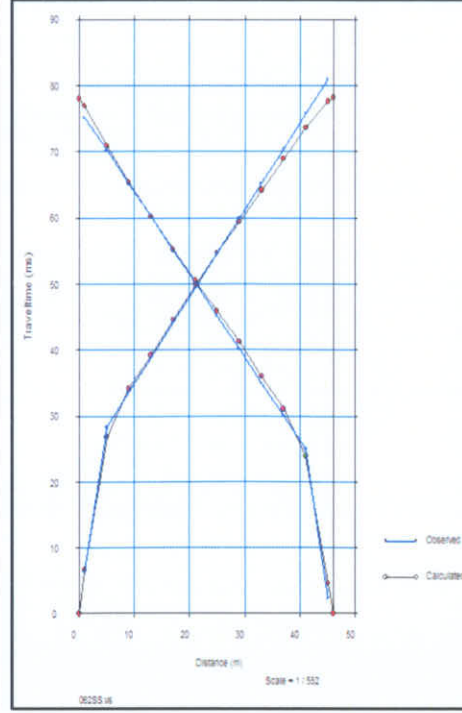
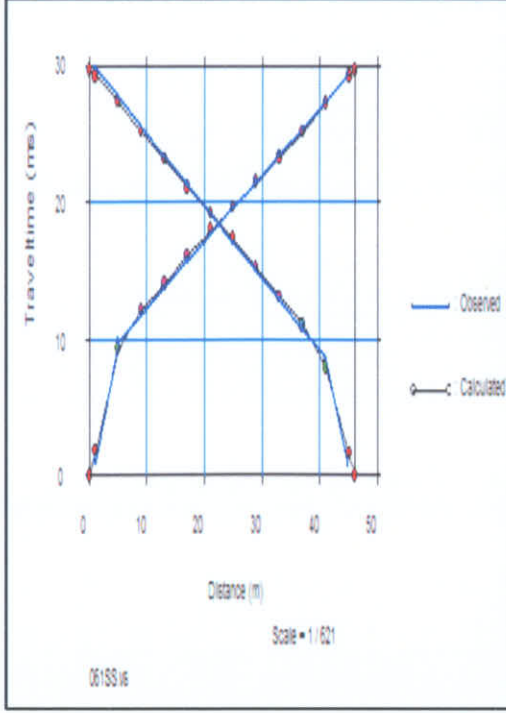
S-2 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



HAZAN SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

STERS MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Oks No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 3840760923

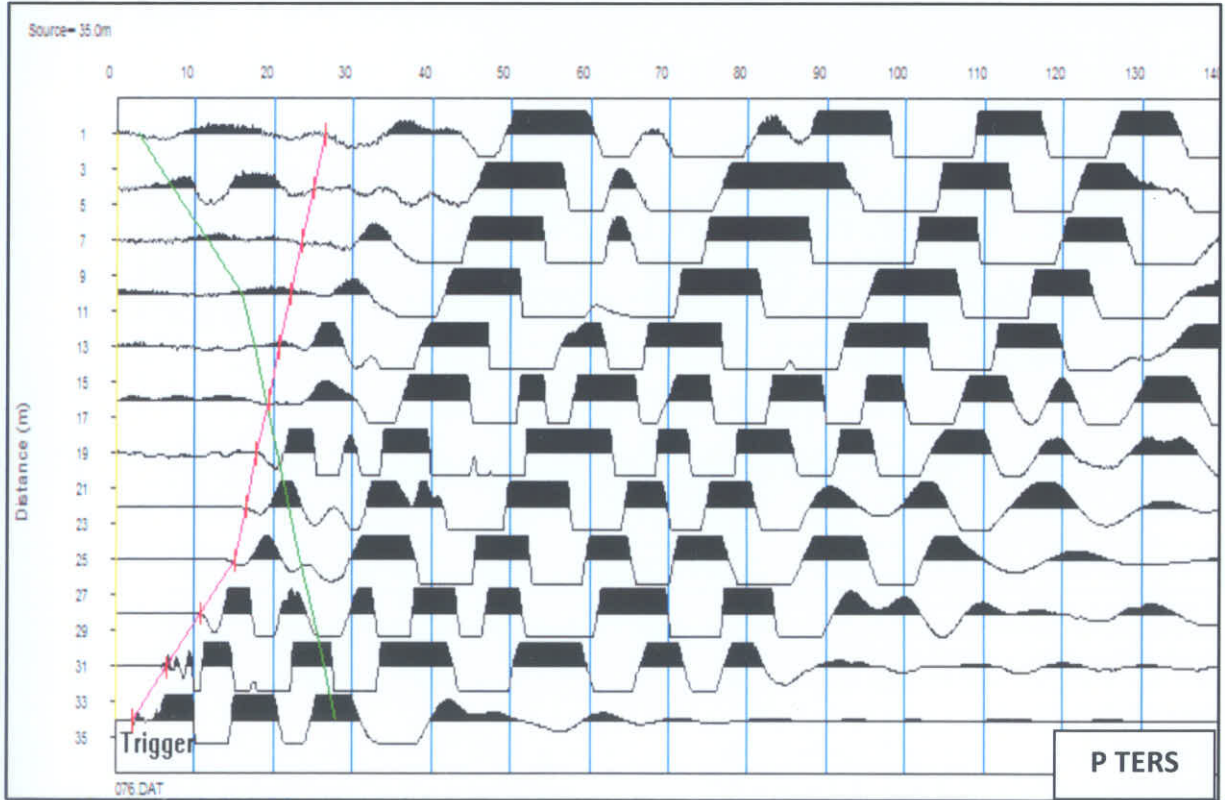
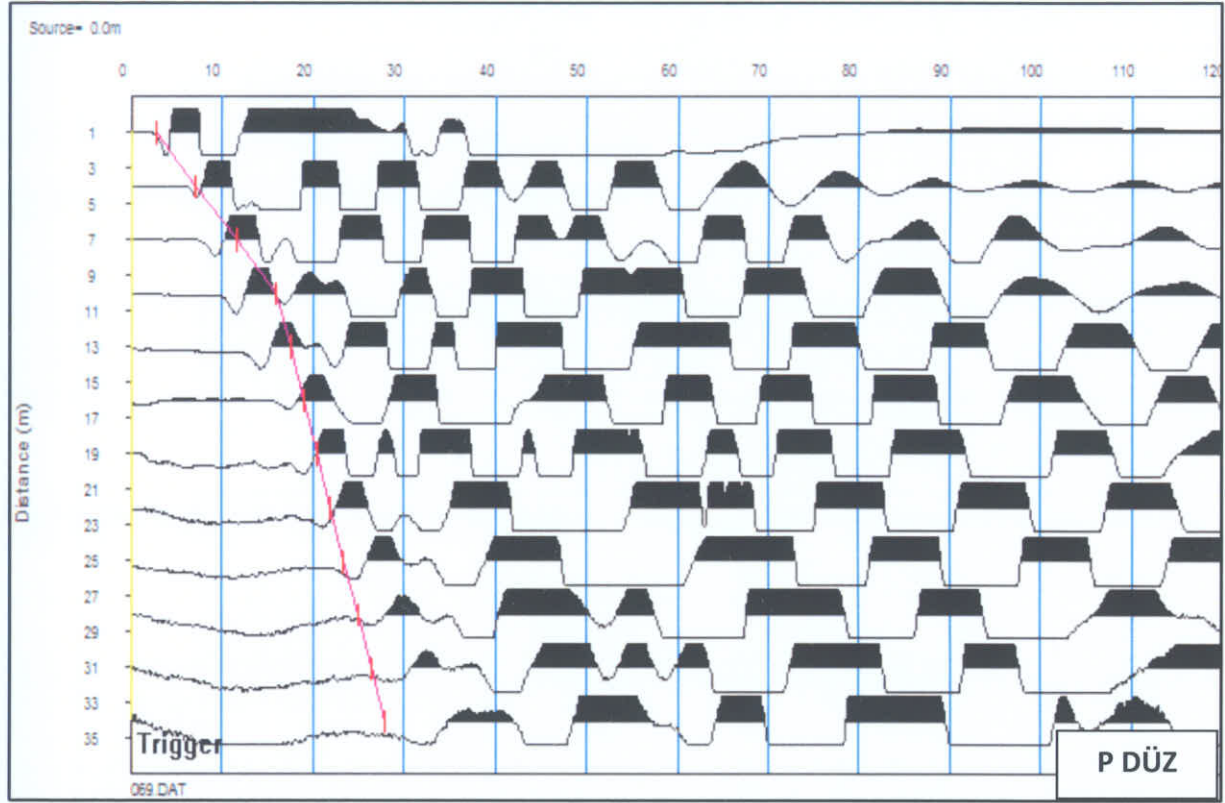
S-2 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



HAZAN BUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 2010

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mahallesi Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840780923

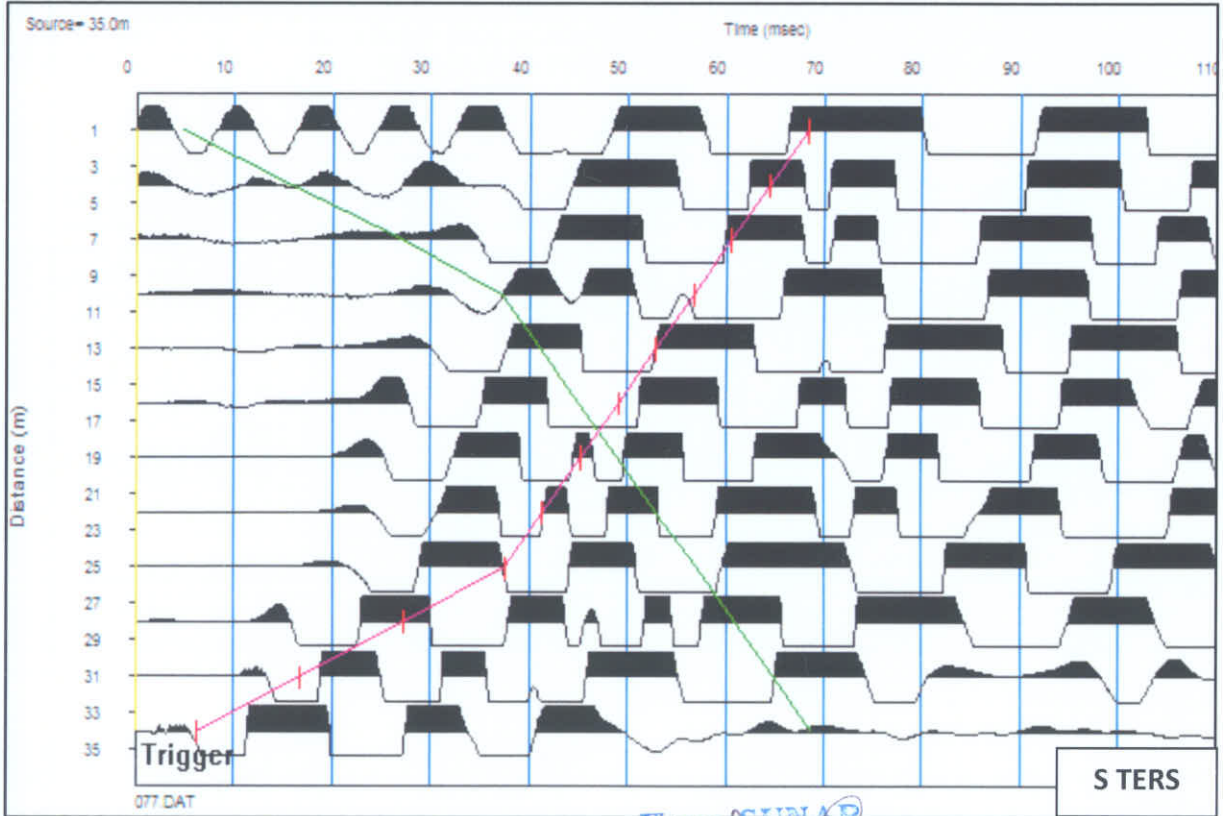
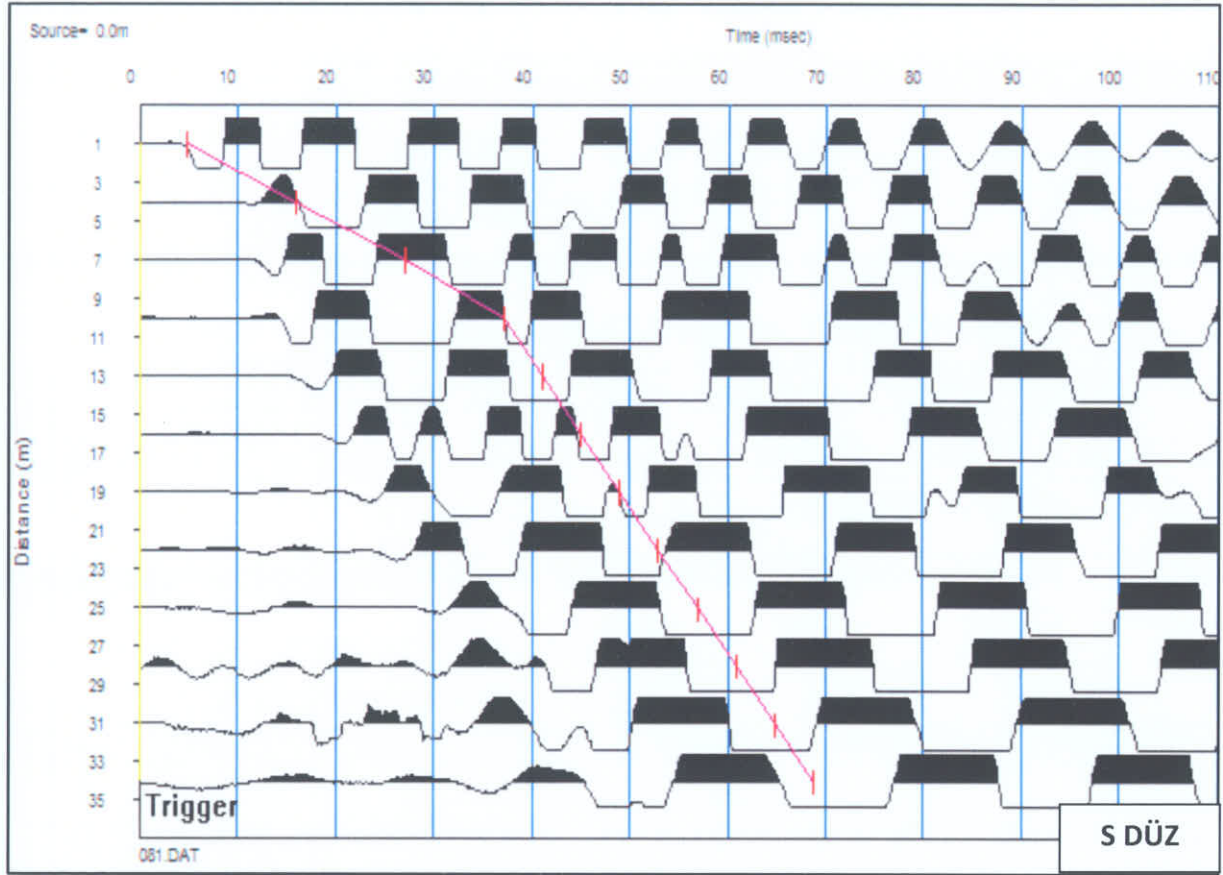
S-3 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



HAZANUNAR
Jeofizik Mühendisi
Ode Sicil No: 810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Alpaşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923

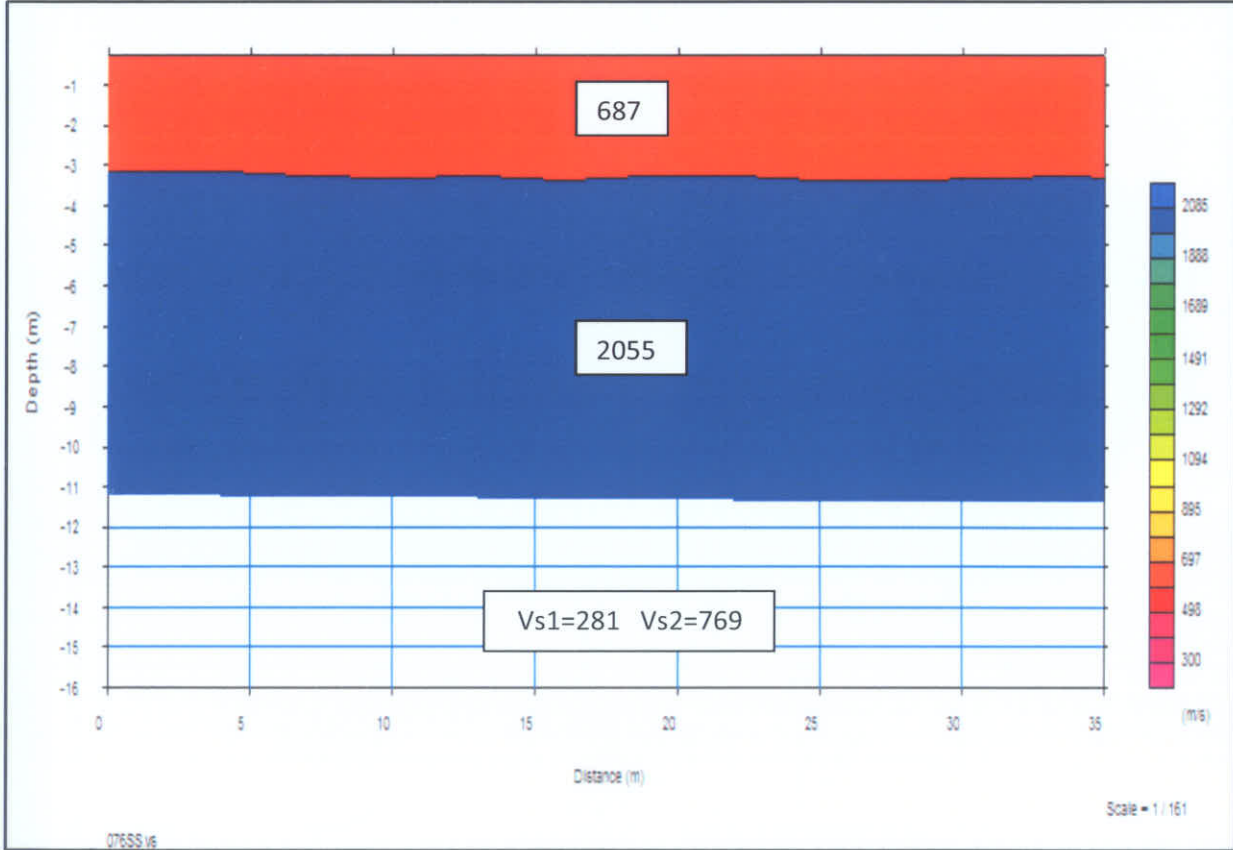
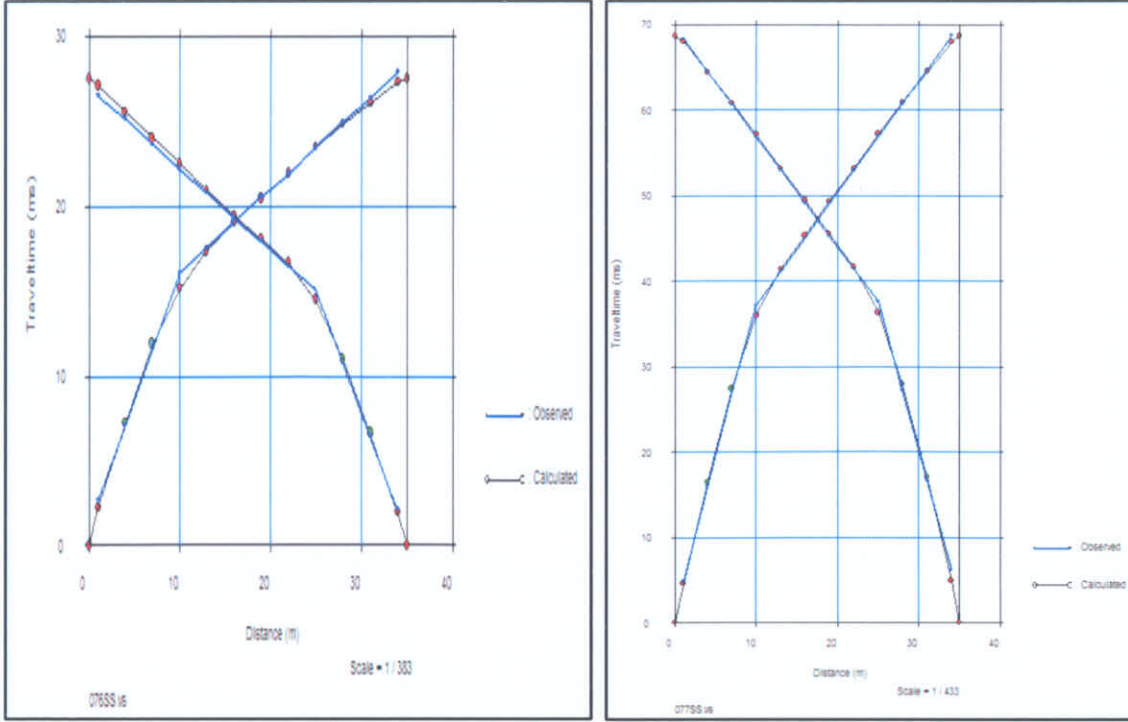
S-3 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



BAZAN SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 610

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840150923

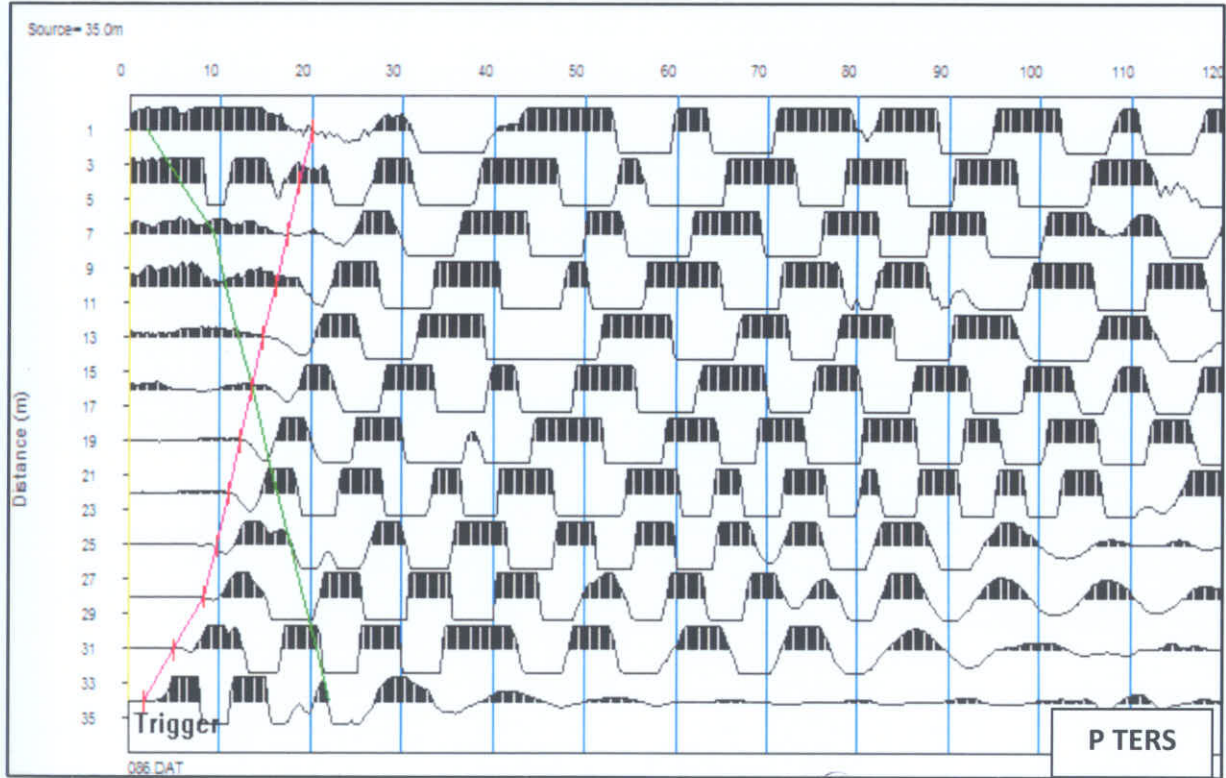
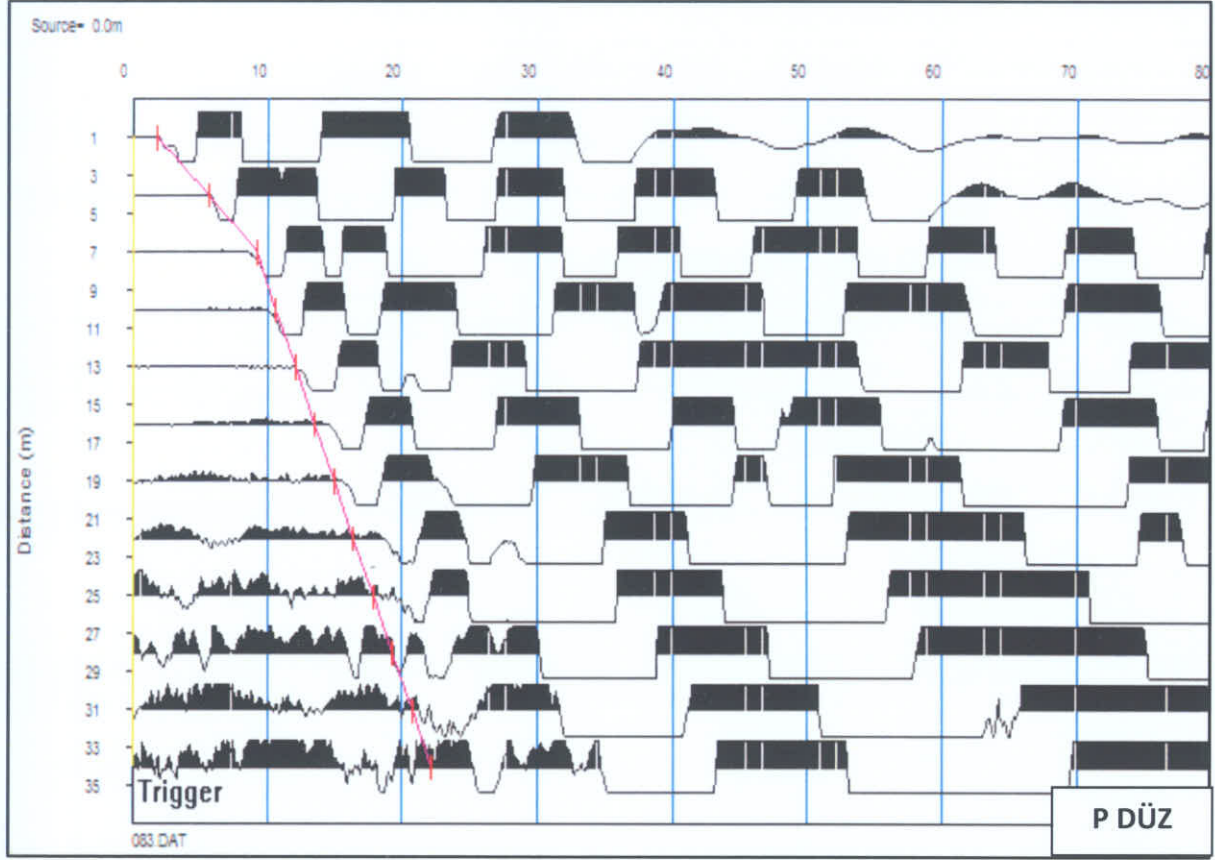
S-3 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



Hayri SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 2810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mar. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İST
Kozyatagi V.D: 4879/60923

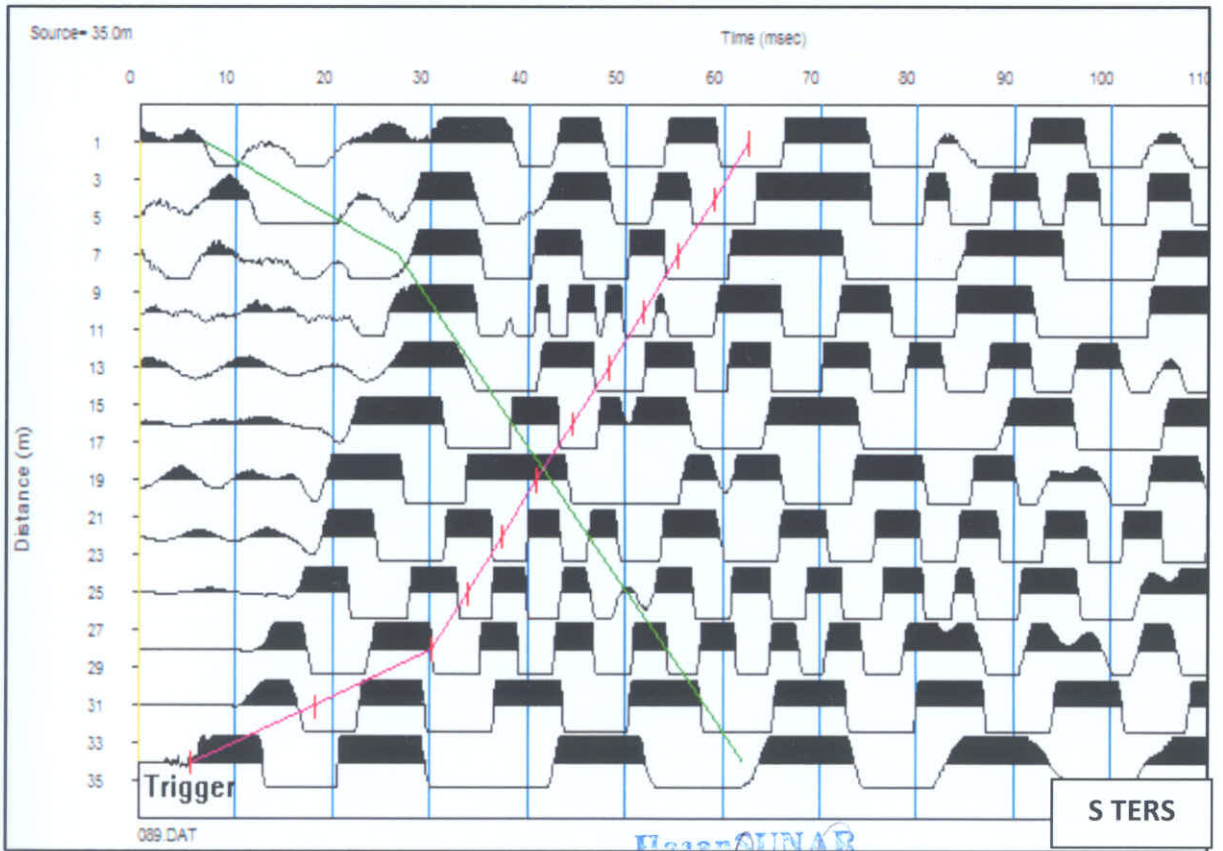
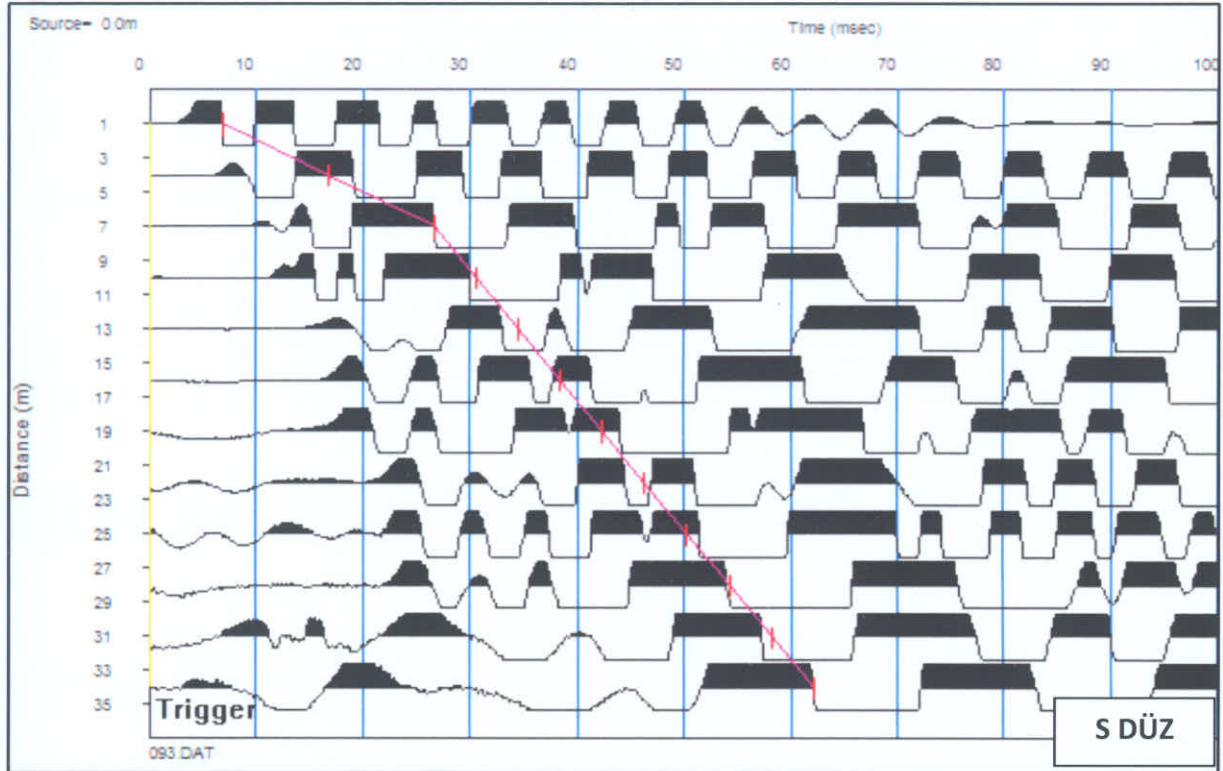
S-4 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



HASAN ÖNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 51 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840 Fm 23

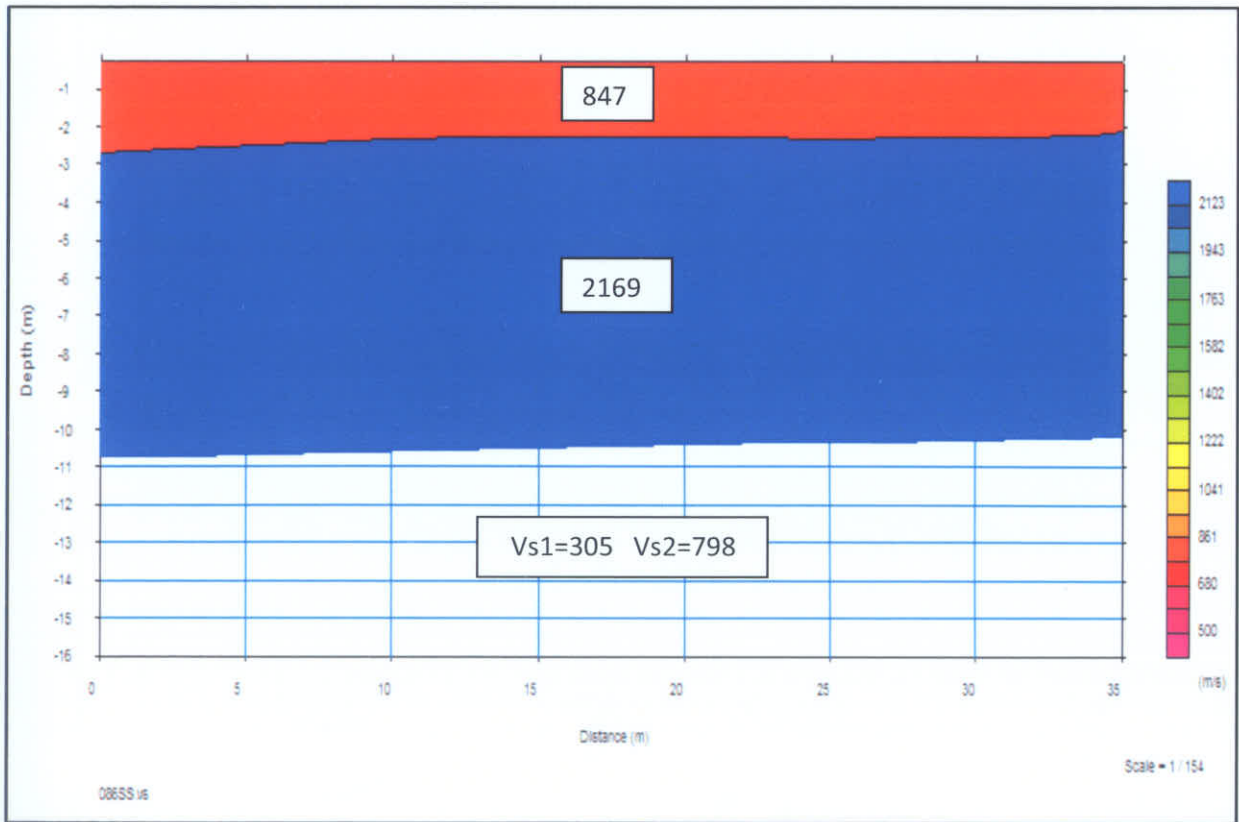
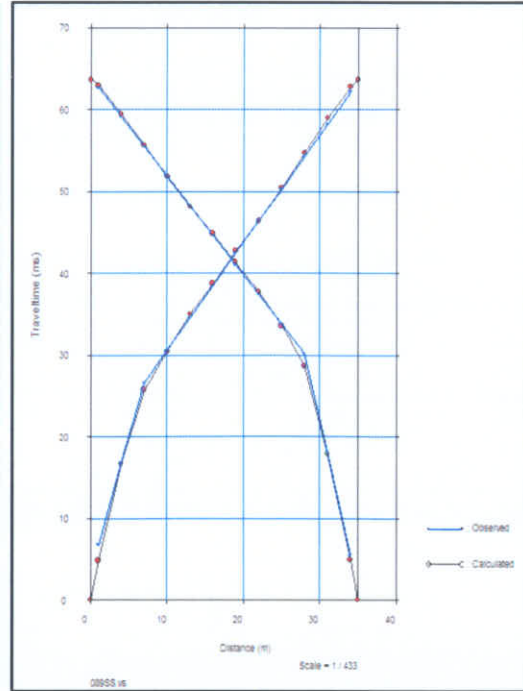
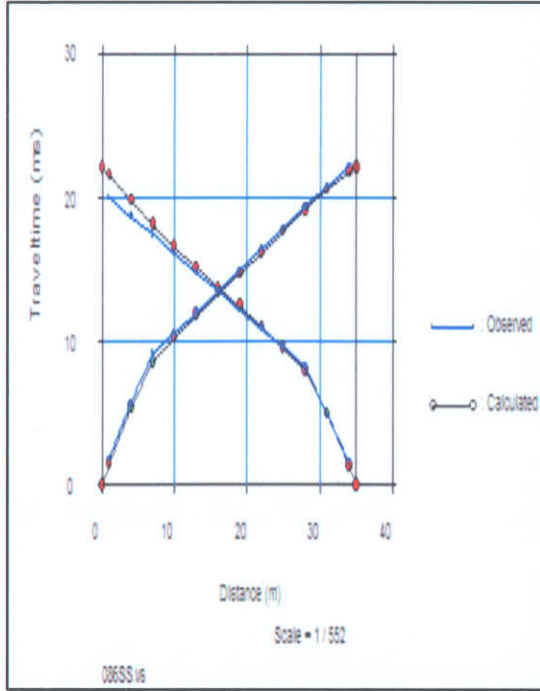
S-4 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



HAZAN ÖZÜNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagı V.D. 4840/60923

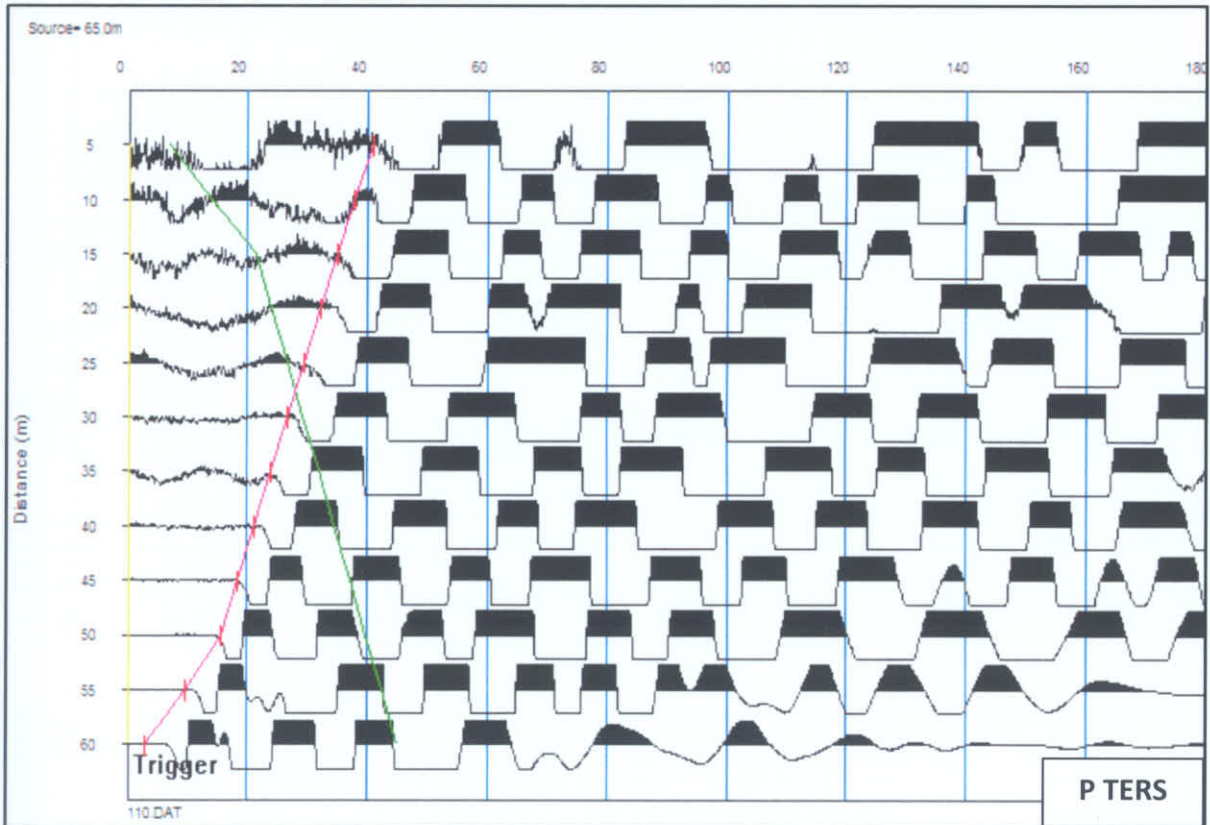
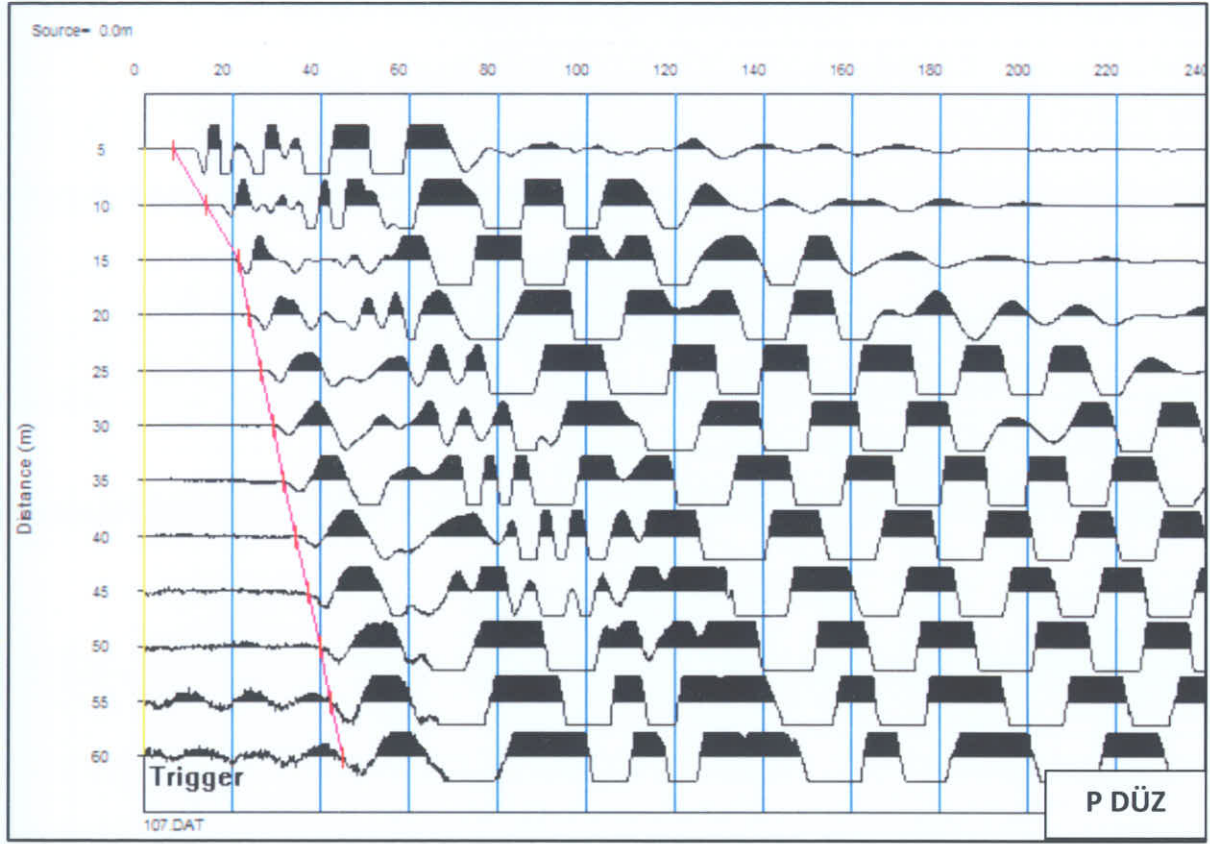
S-4 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



ERGEN SUNAR
Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEOLOJİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 21 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4880760923

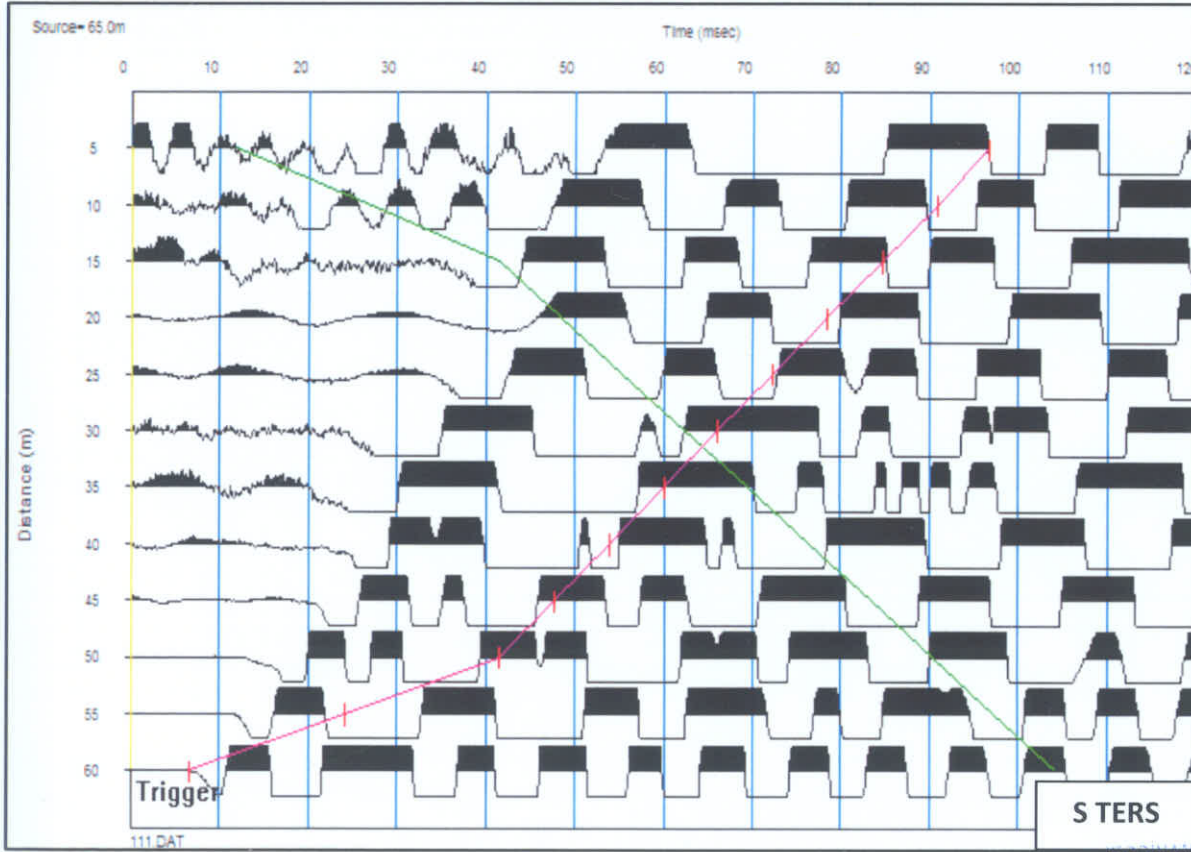
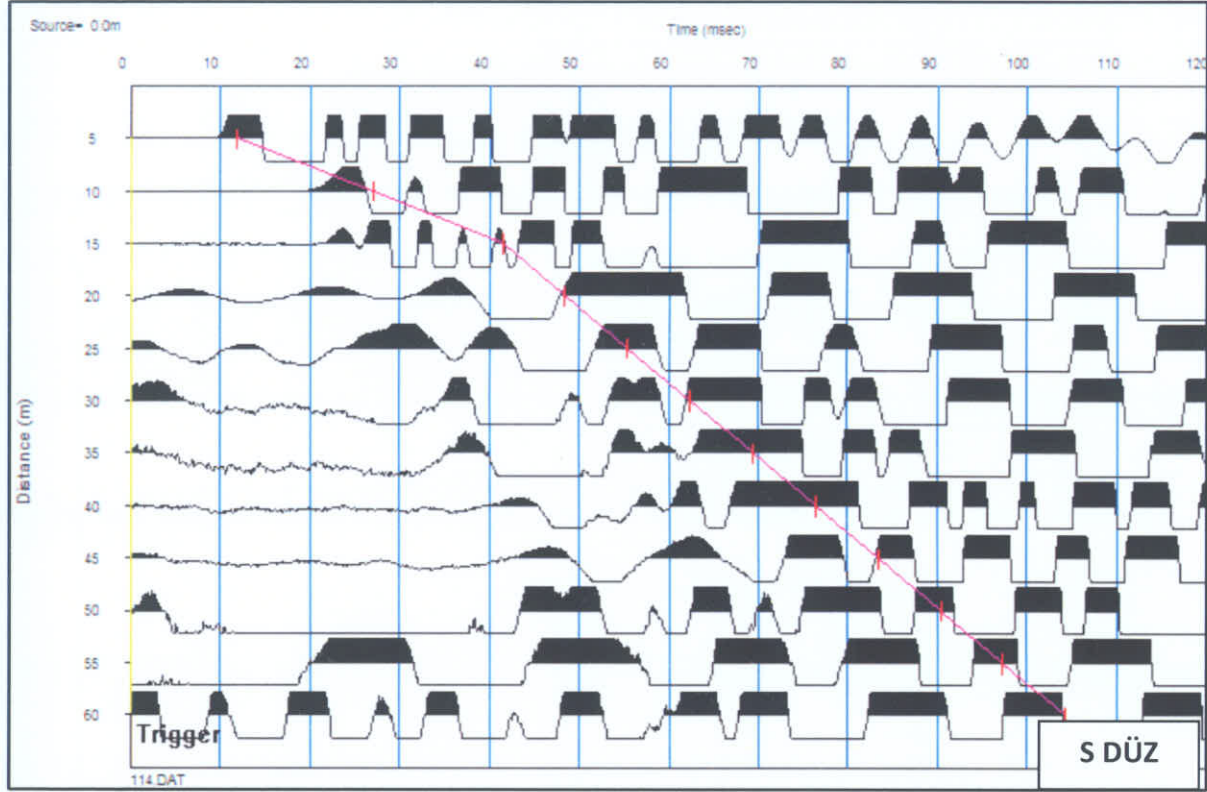
S-5 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 210

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Aşaşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 AŞAŞEHİR-İST
Kozyatağı V.D. 4840760923

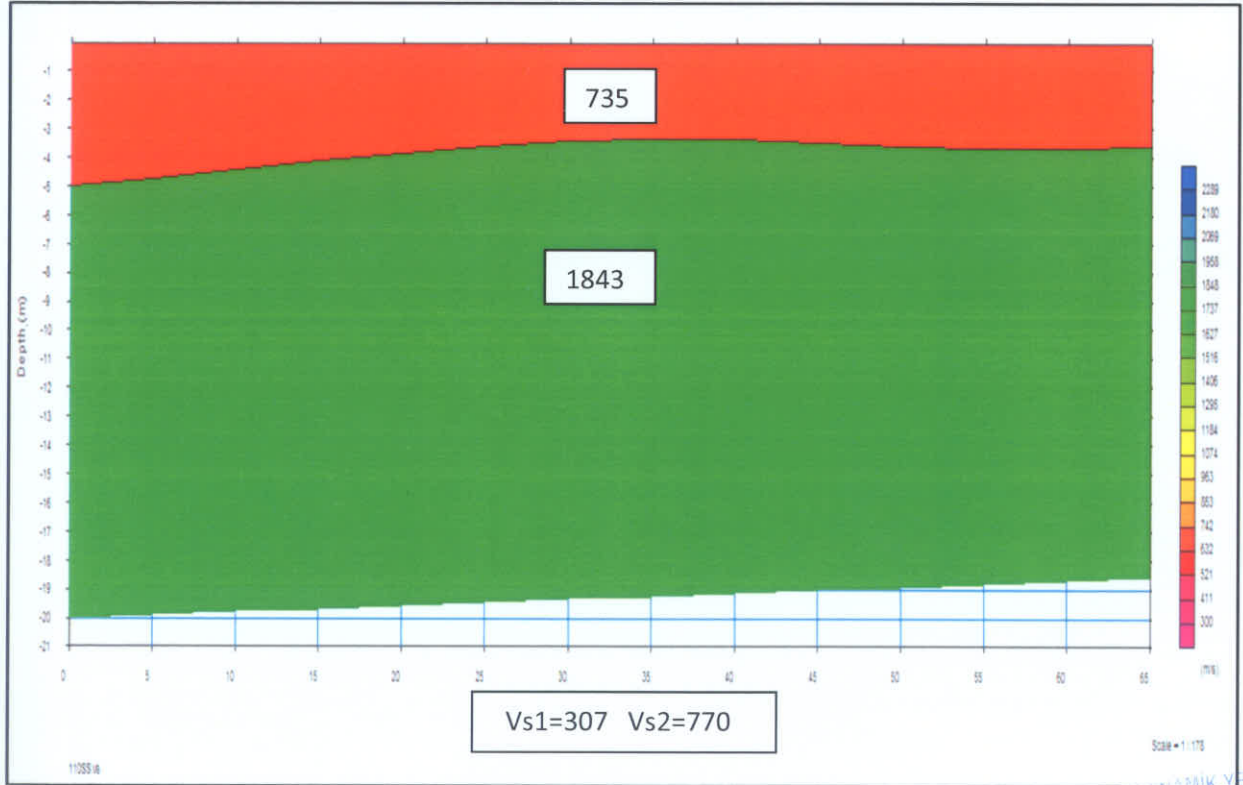
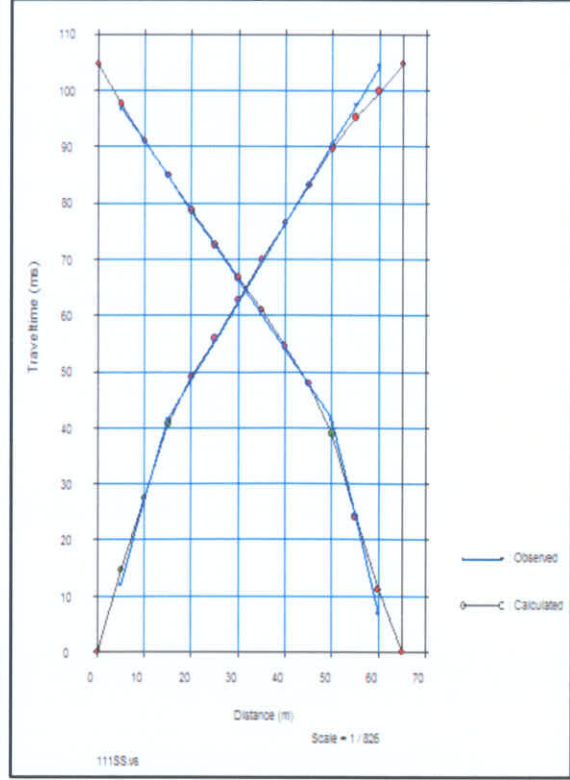
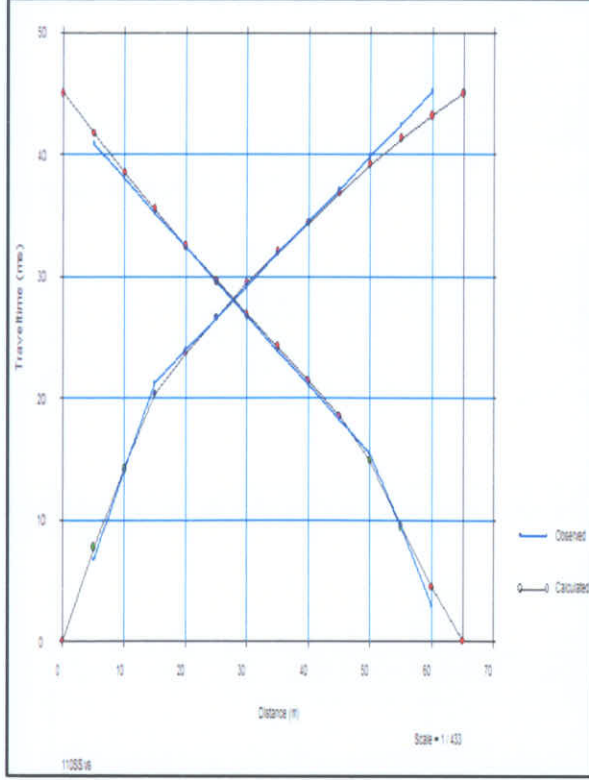
S-5 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 210

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 51 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923

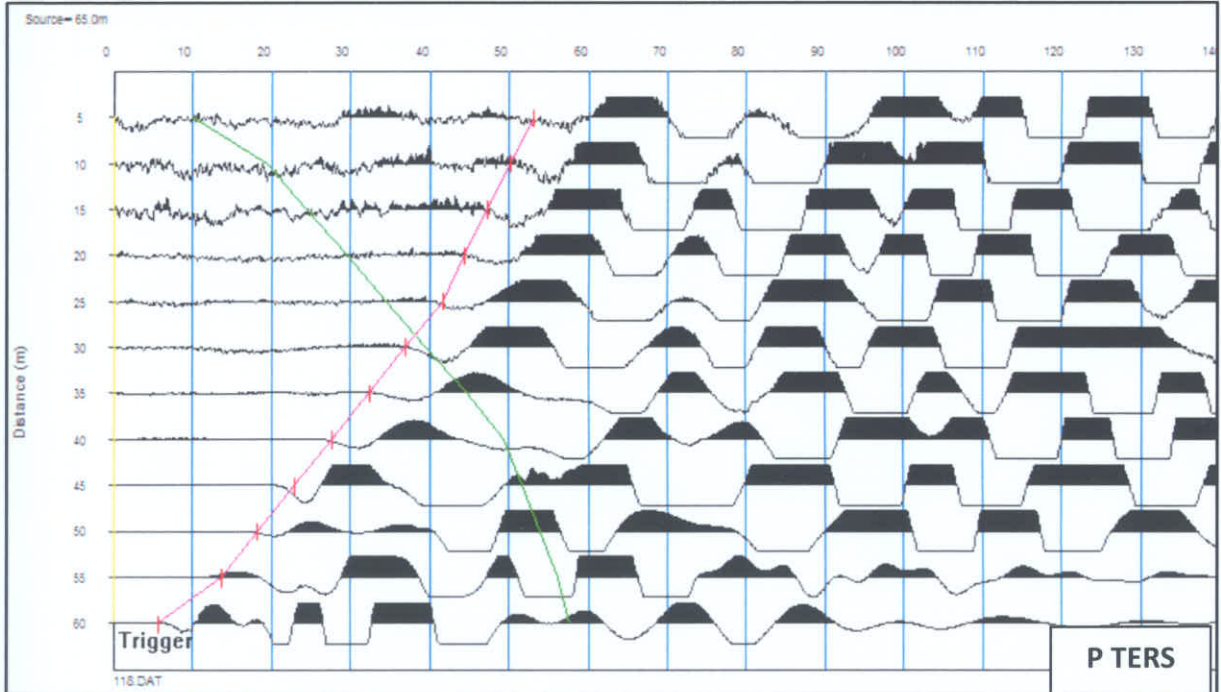
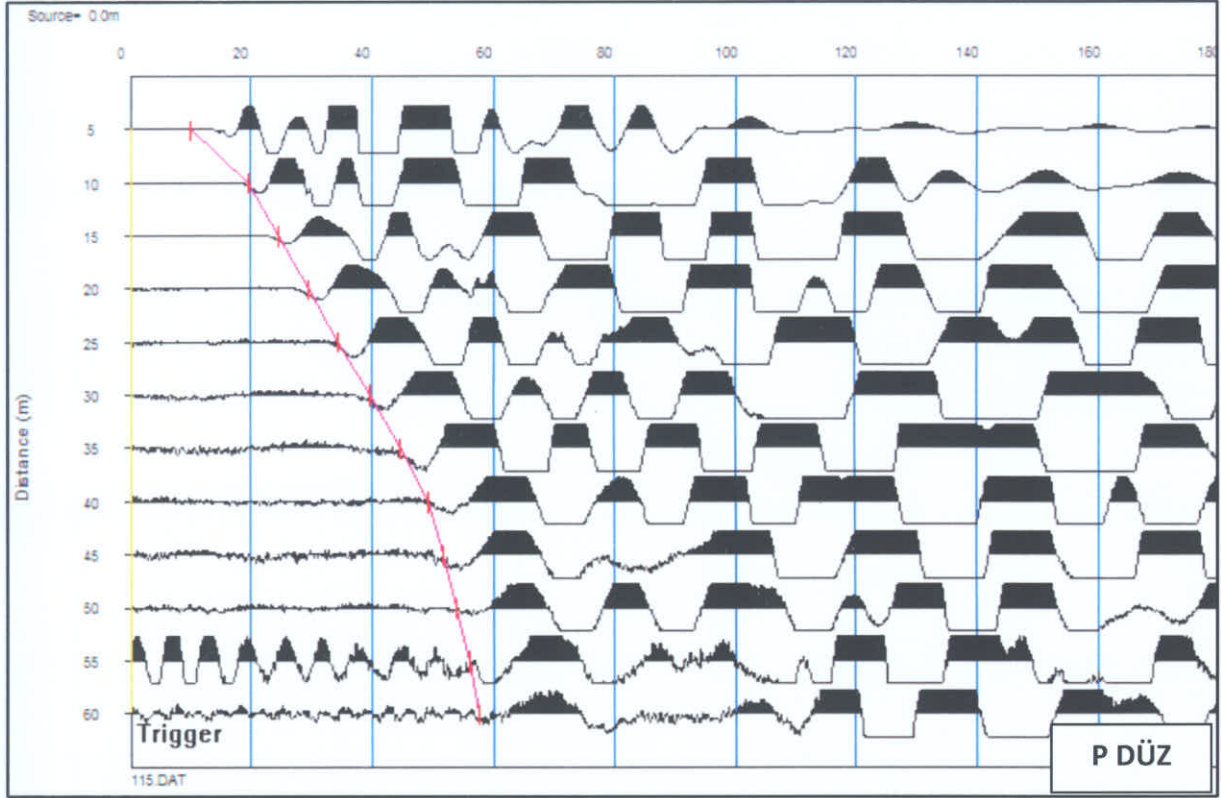
S-5 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEOLOJİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38. Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Koşuyolu D. 4840760923

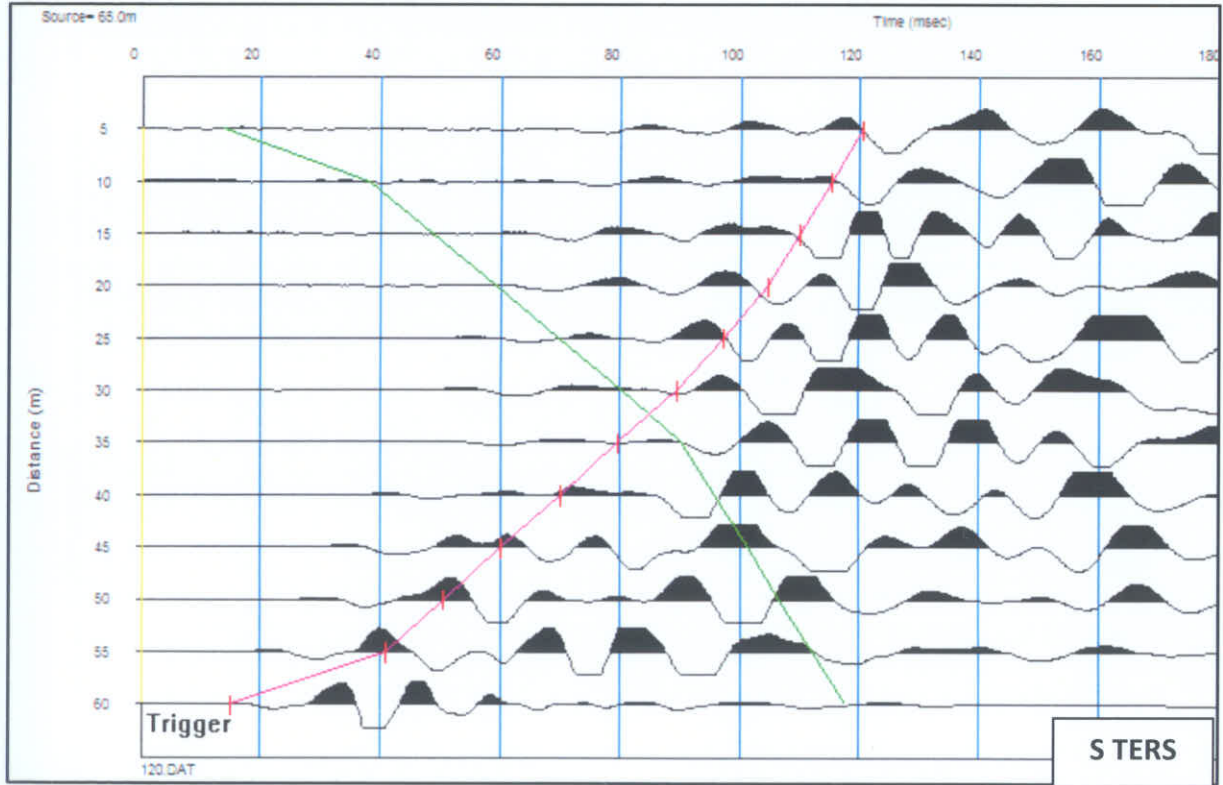
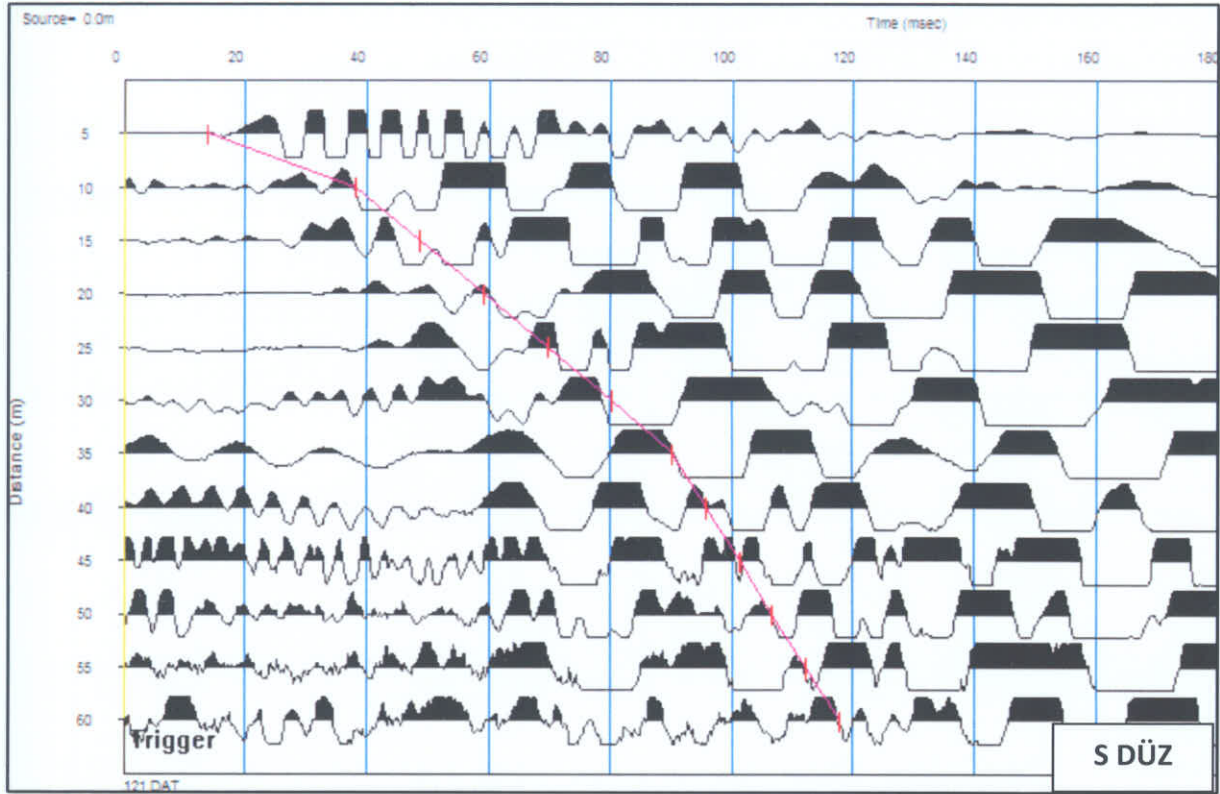
S-6 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



HAYRİ UNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atatürk Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840769923

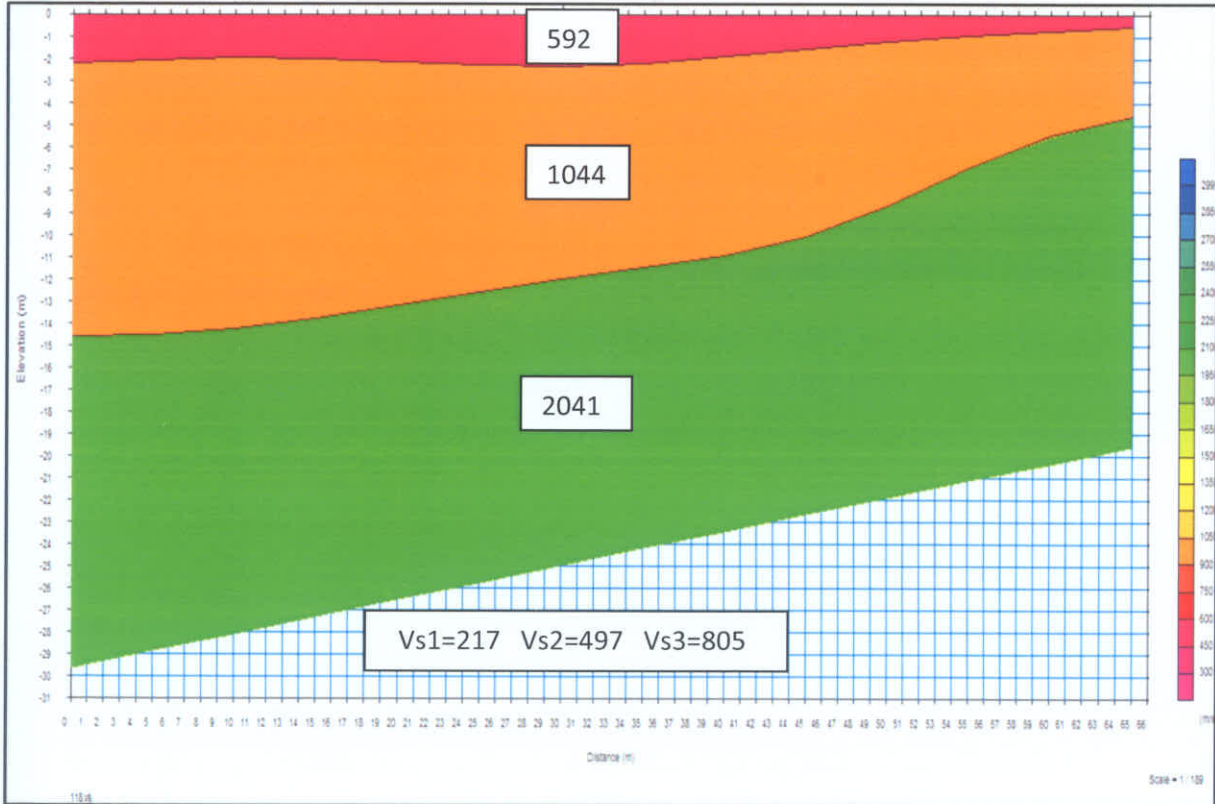
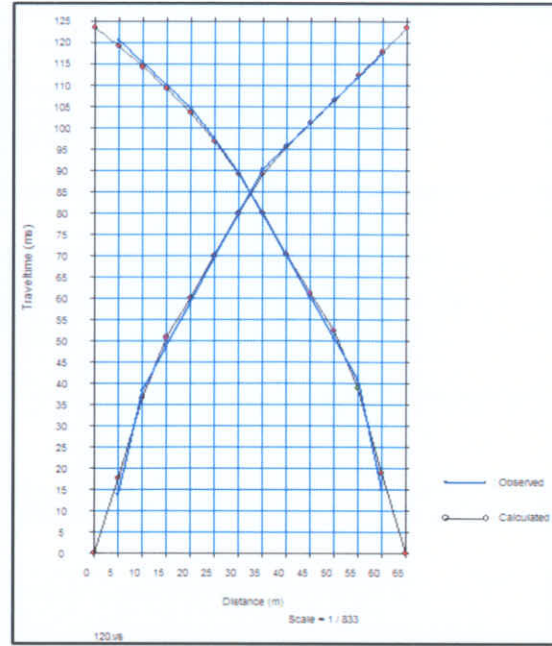
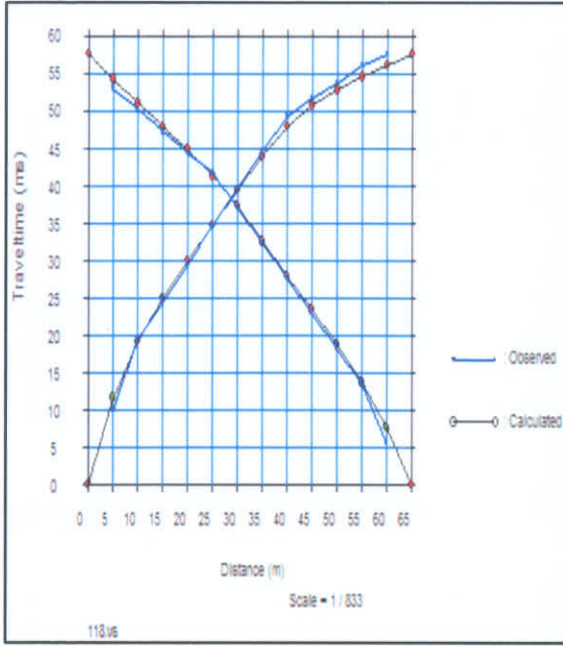
S-6 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



Hakan SUNAR
Jeolojik Mühendisliği
Oda Sicil No: 810

JEOLOJİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Oluş. No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 3540760923

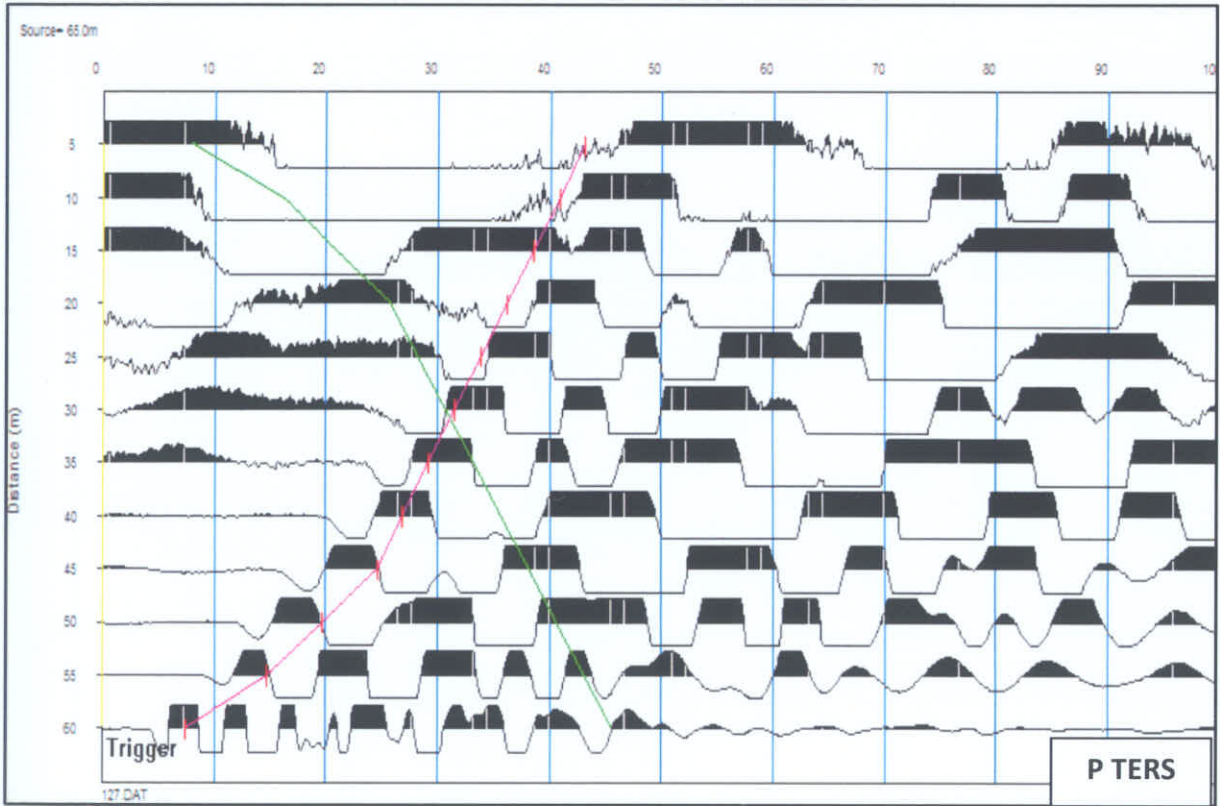
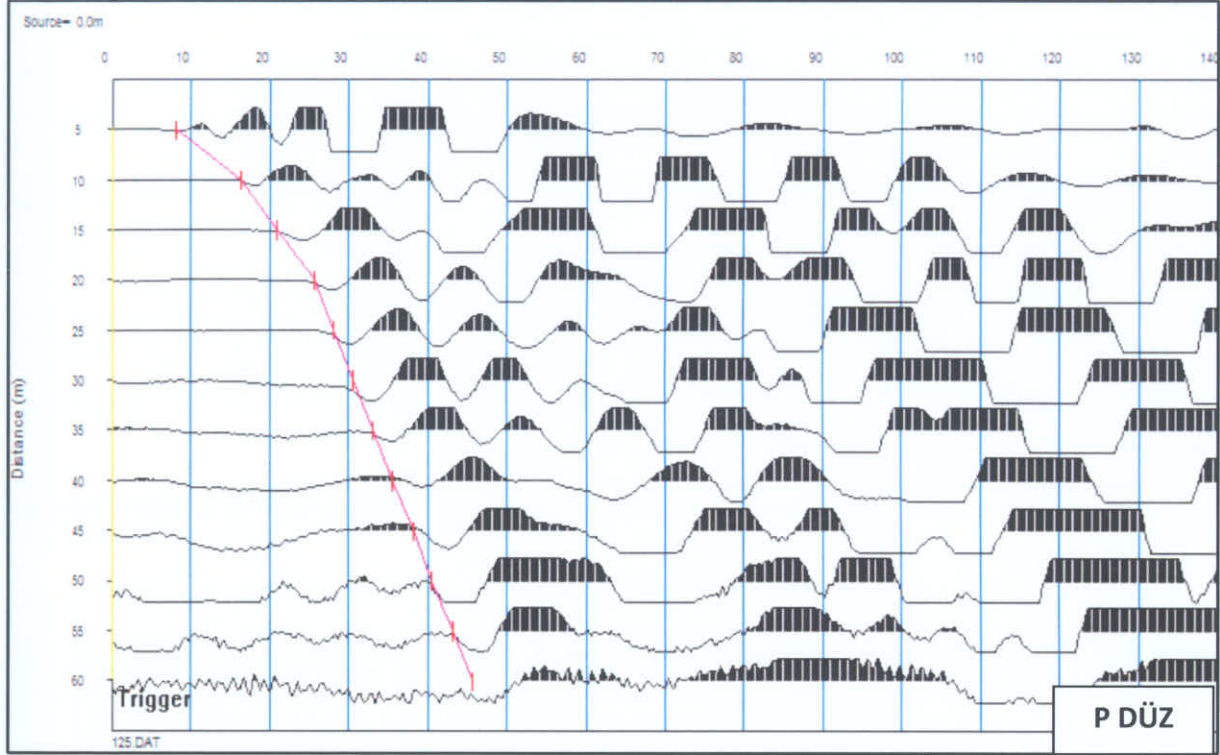
S-6 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



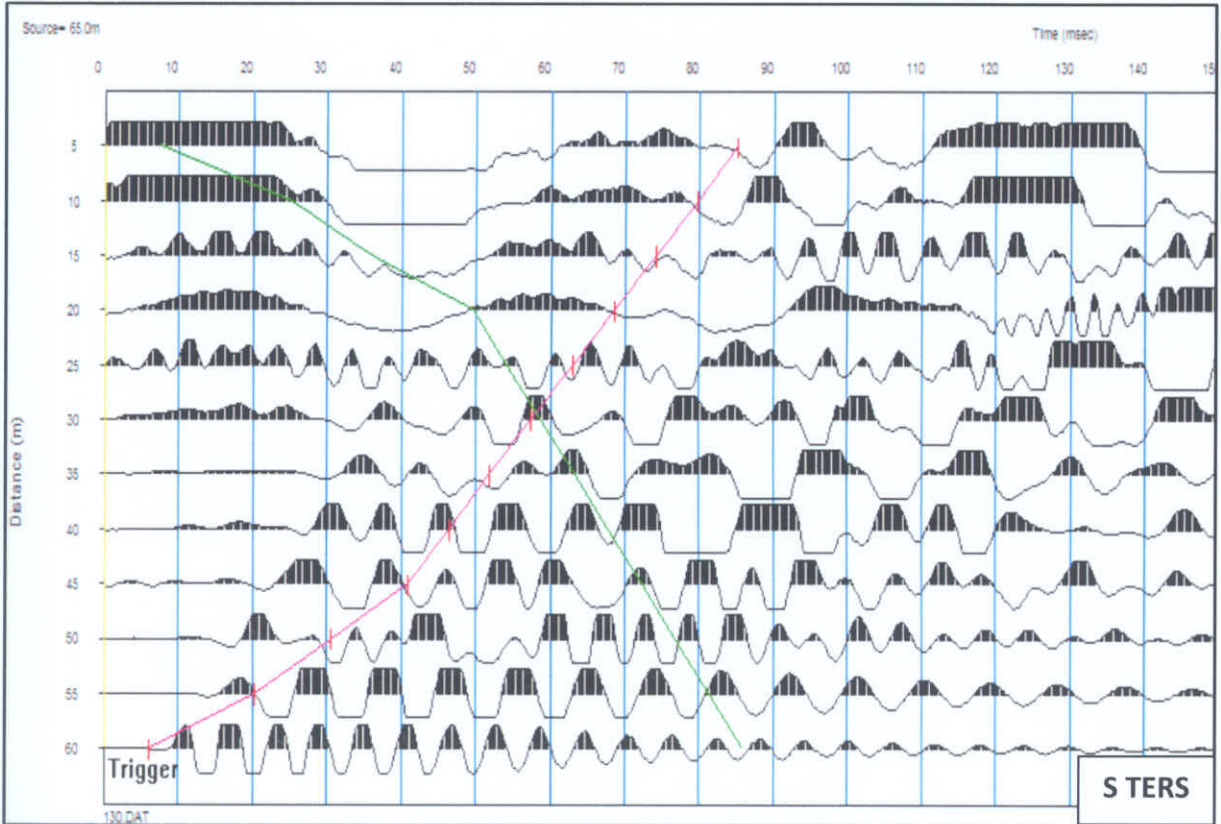
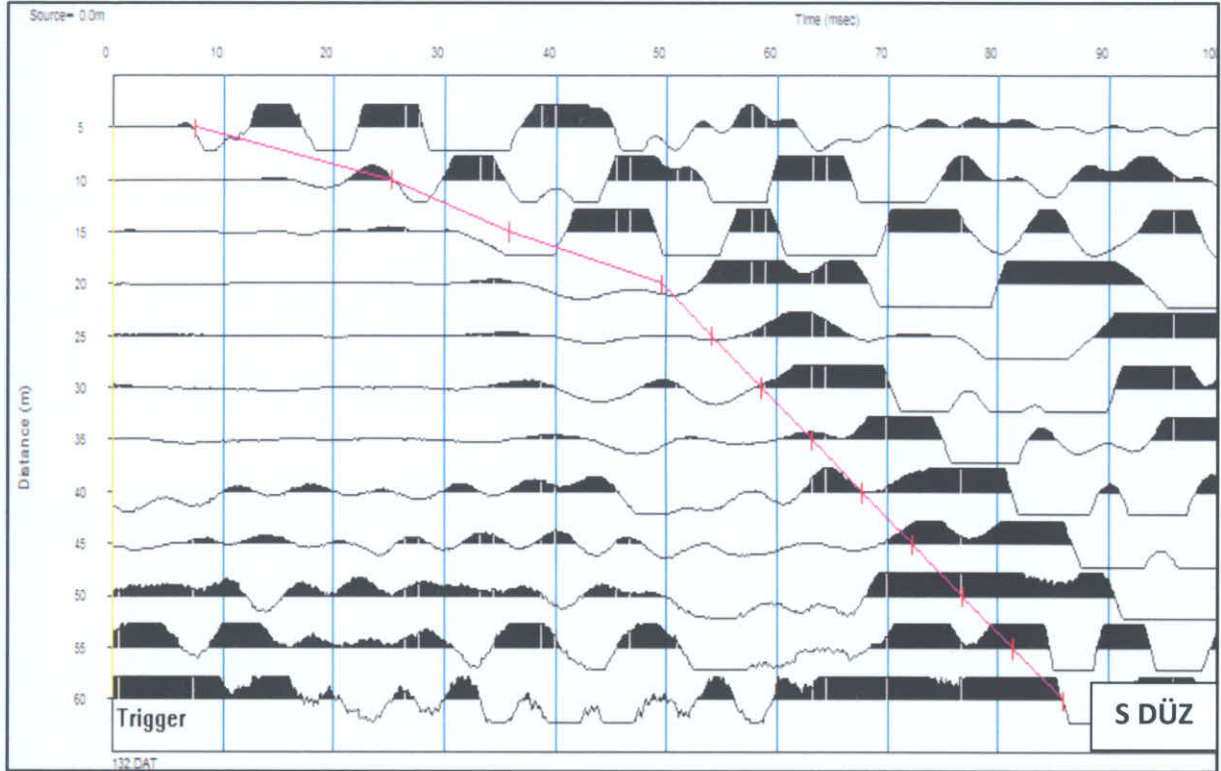
Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 8710

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D: 4848/60923

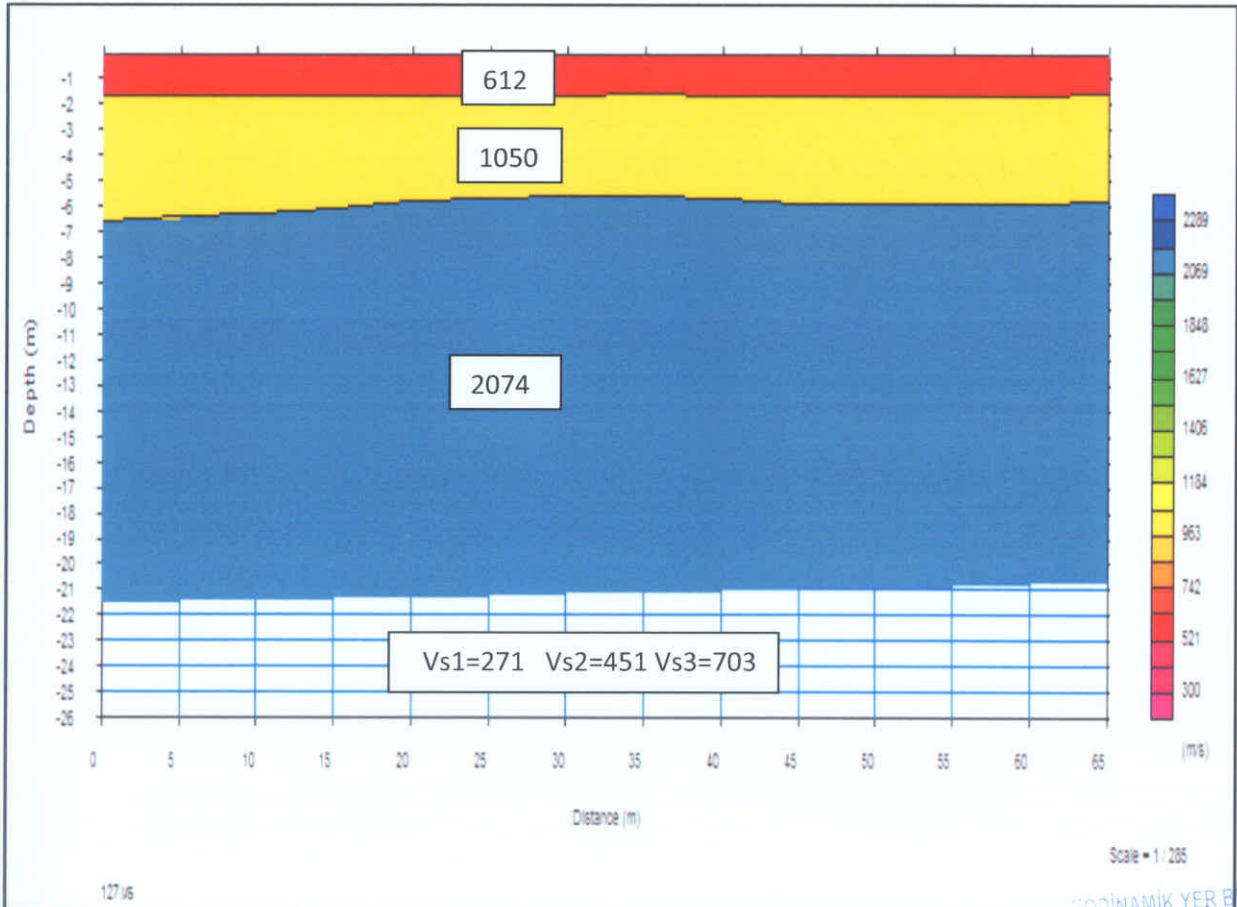
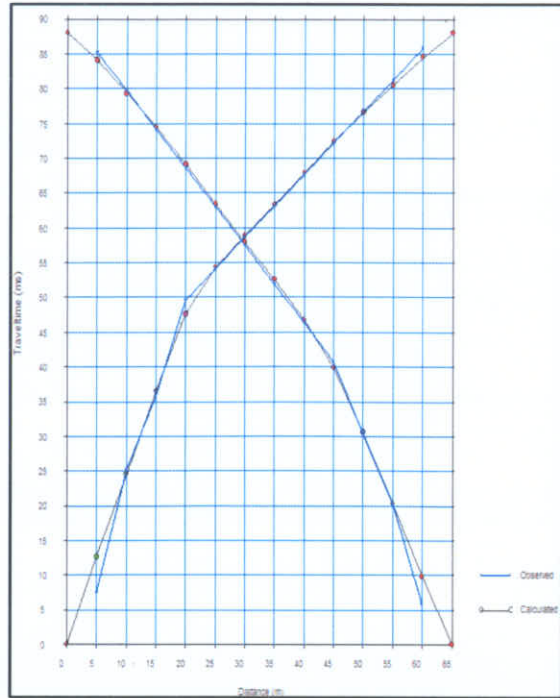
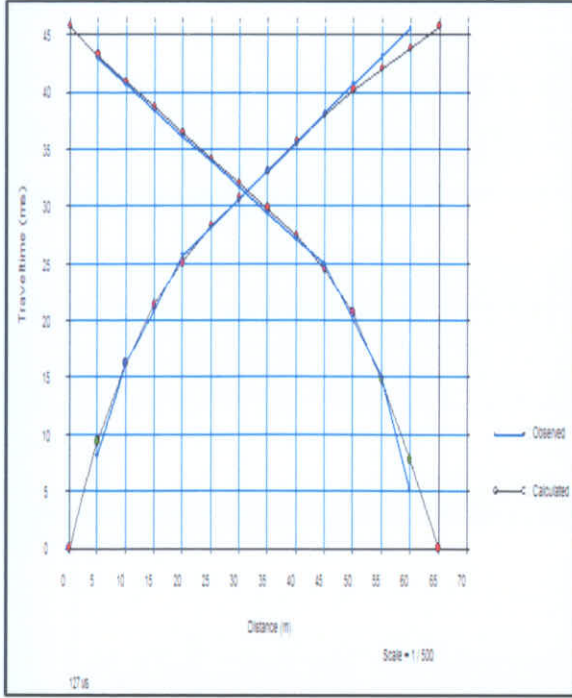
S-7 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-7 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



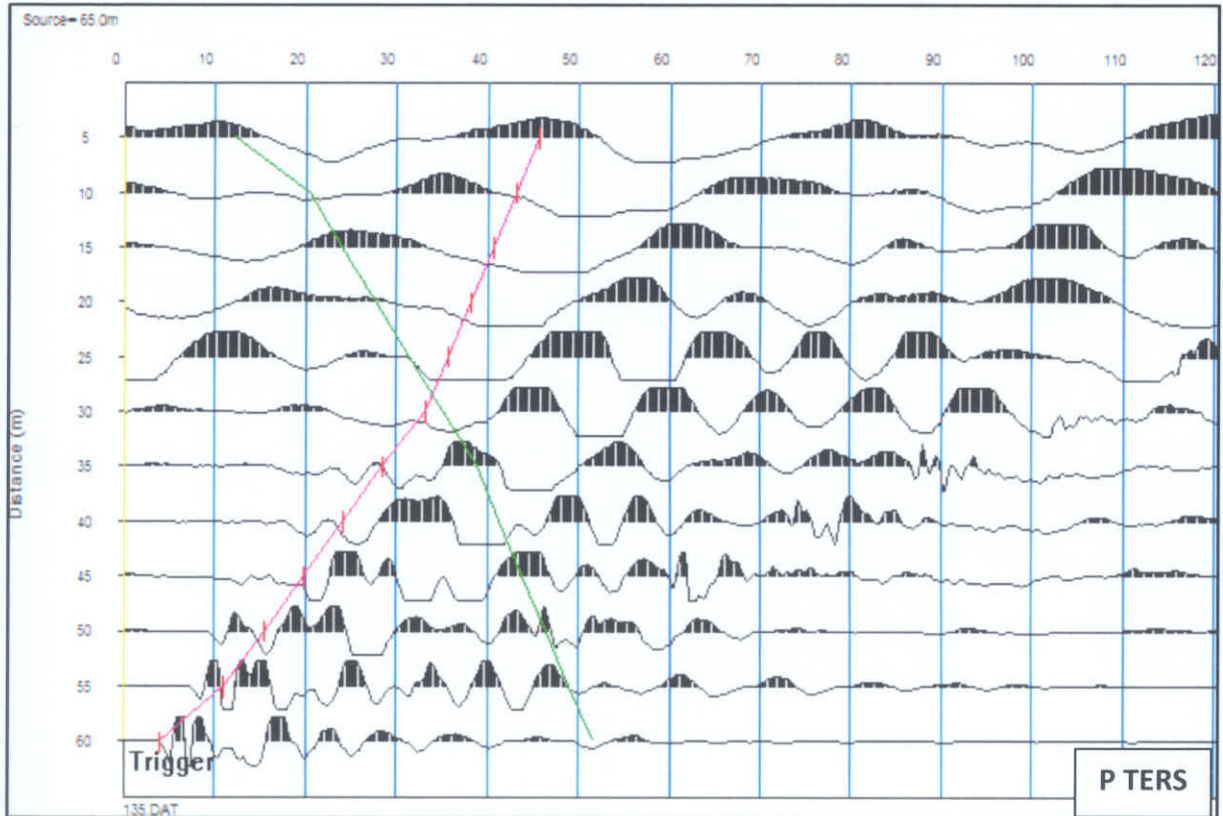
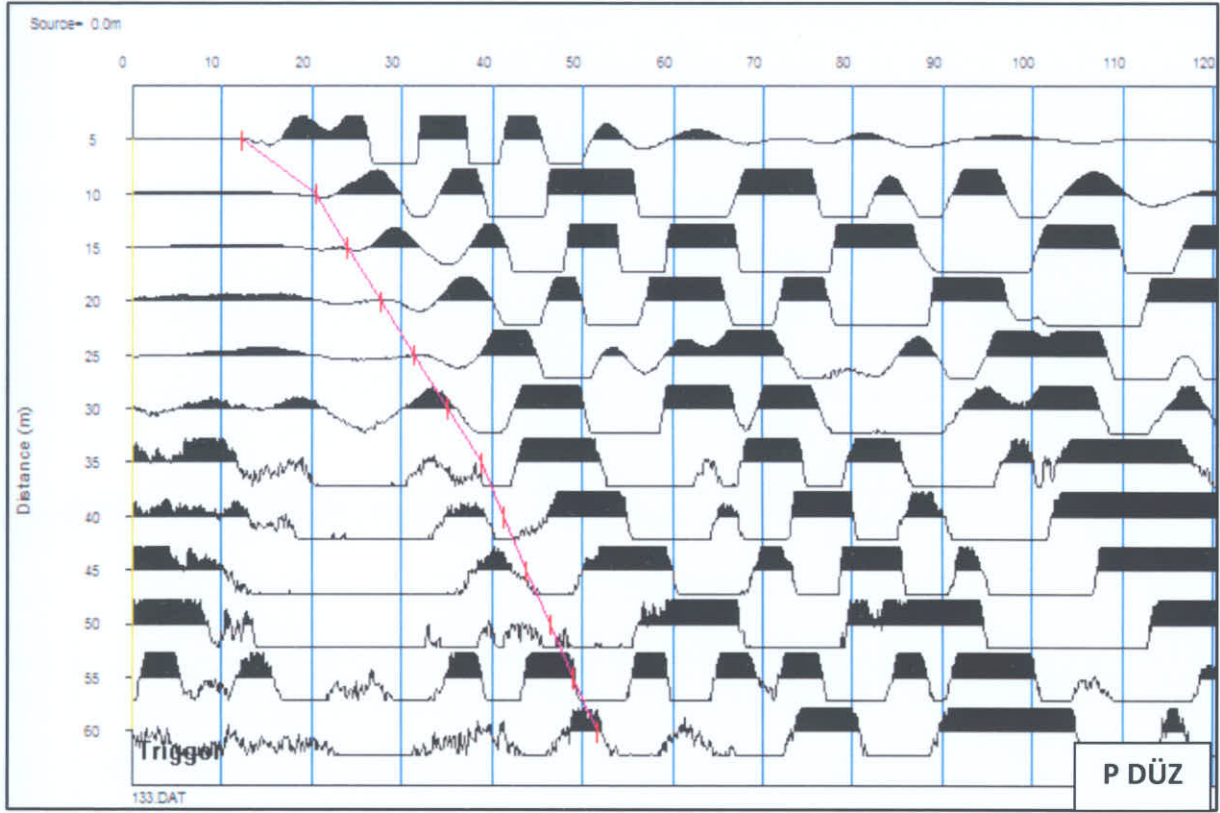
S-7 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



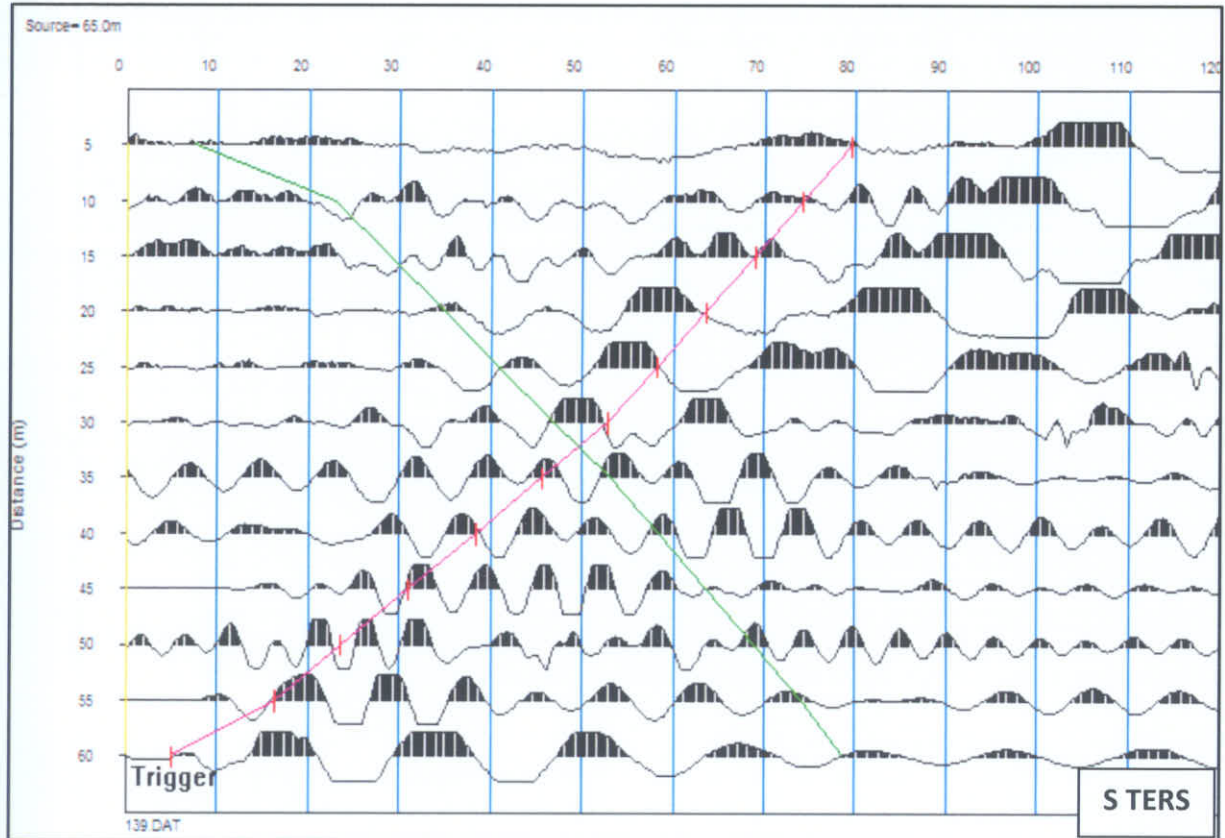
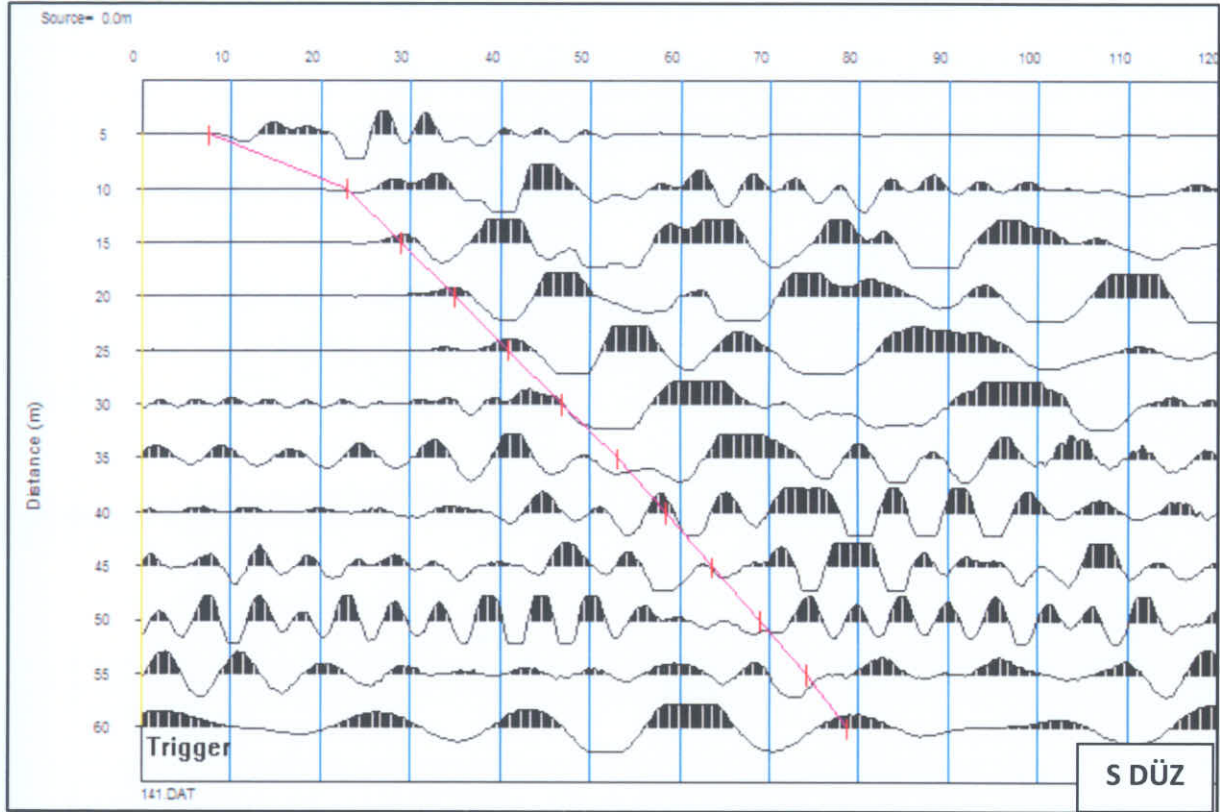
Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

MODERN DİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Altınşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 51 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı: V.D. 48/10/60923

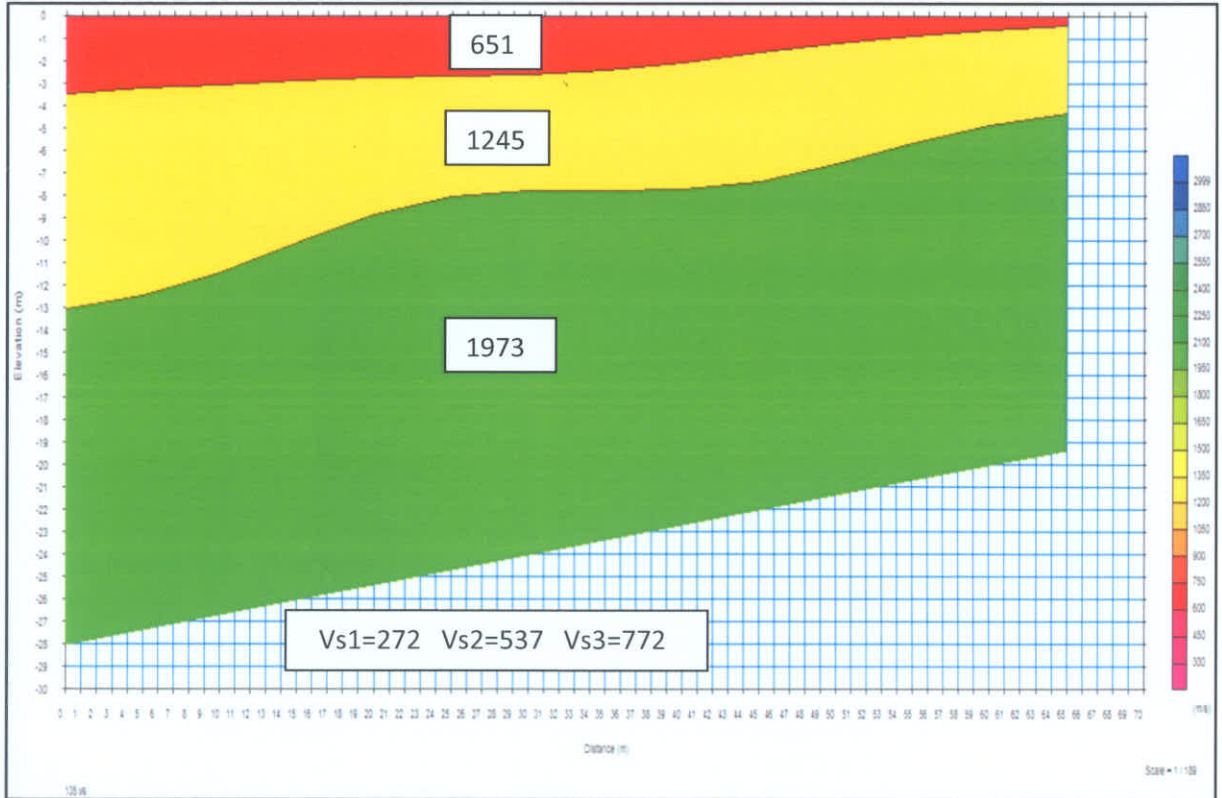
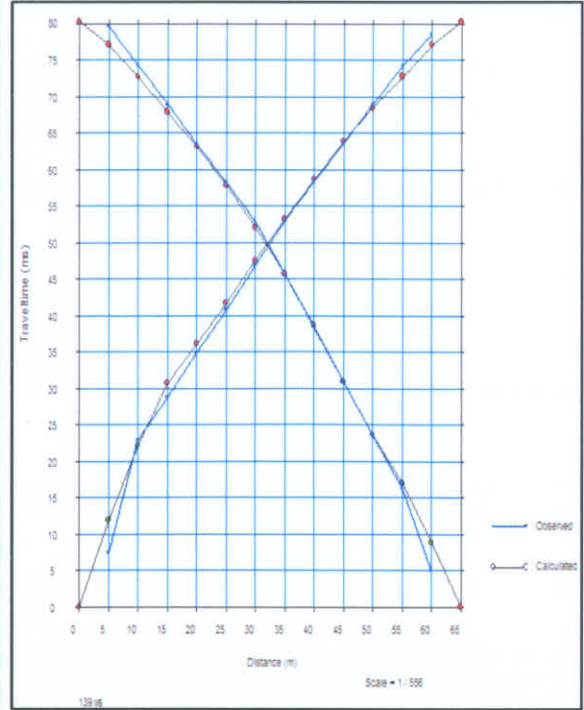
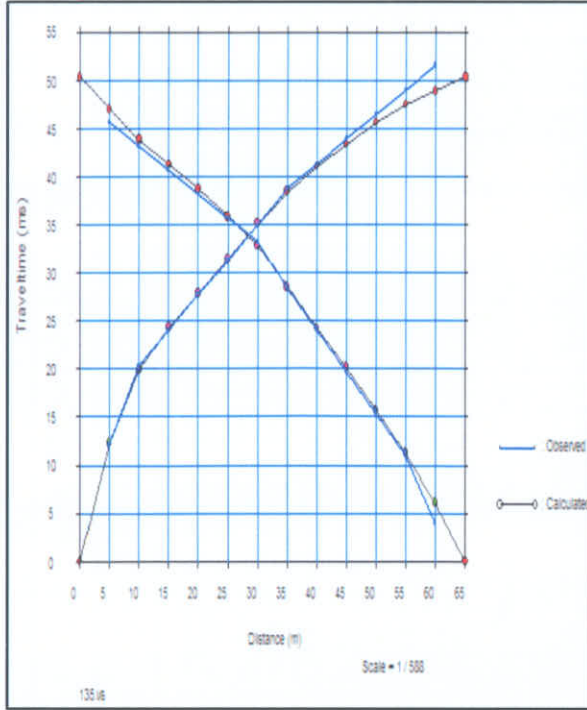
S-8 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-8 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



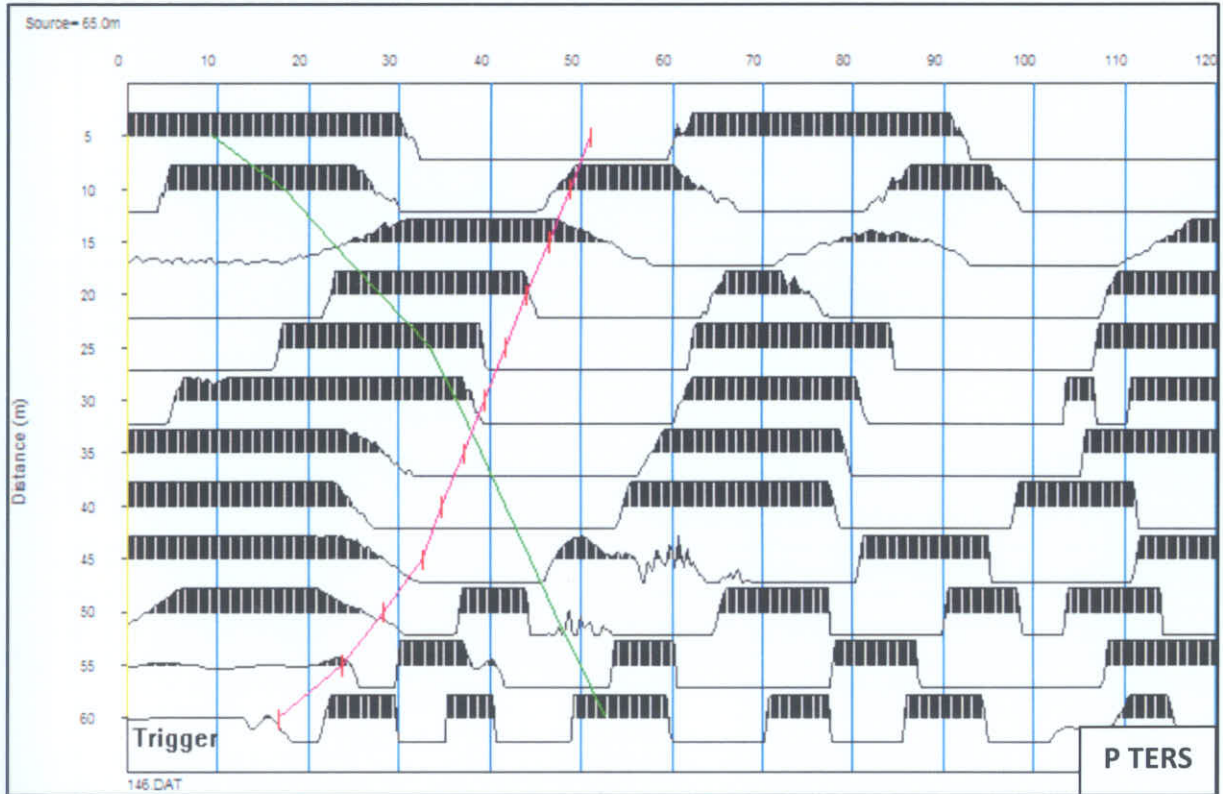
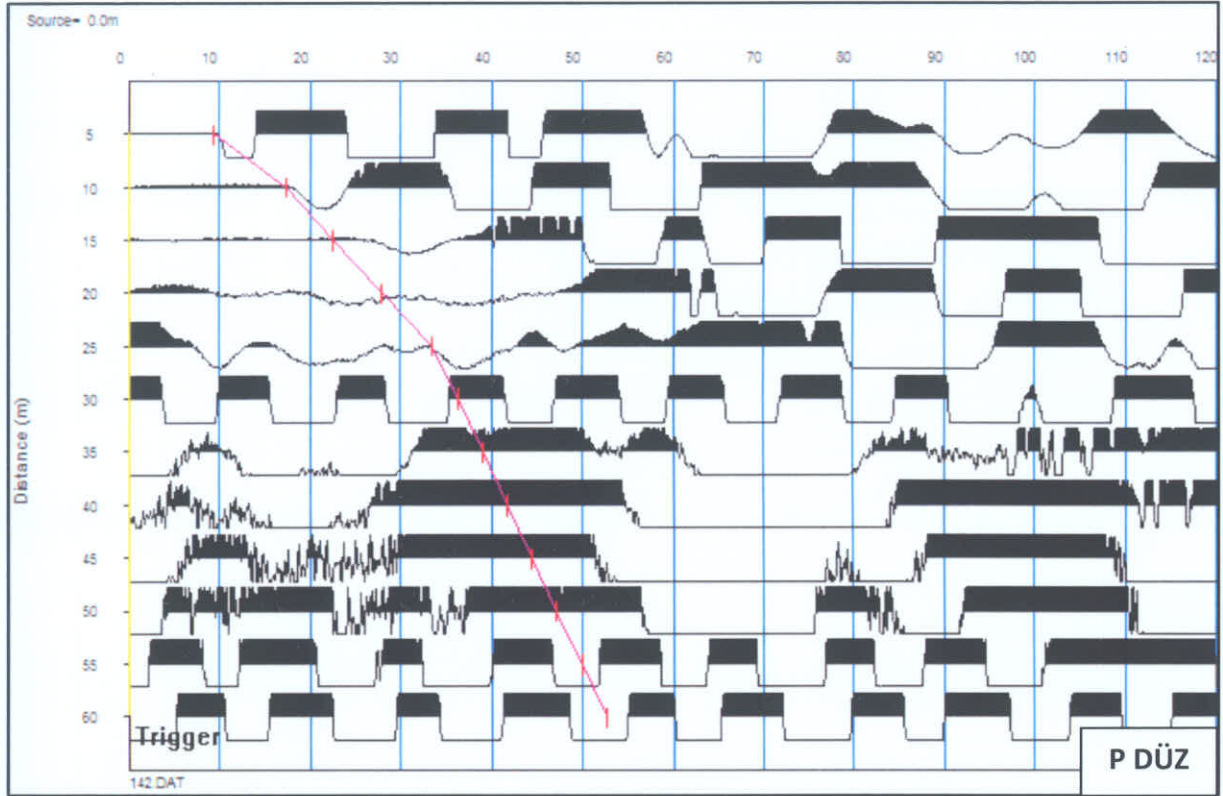
S-8 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 200

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TIC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923

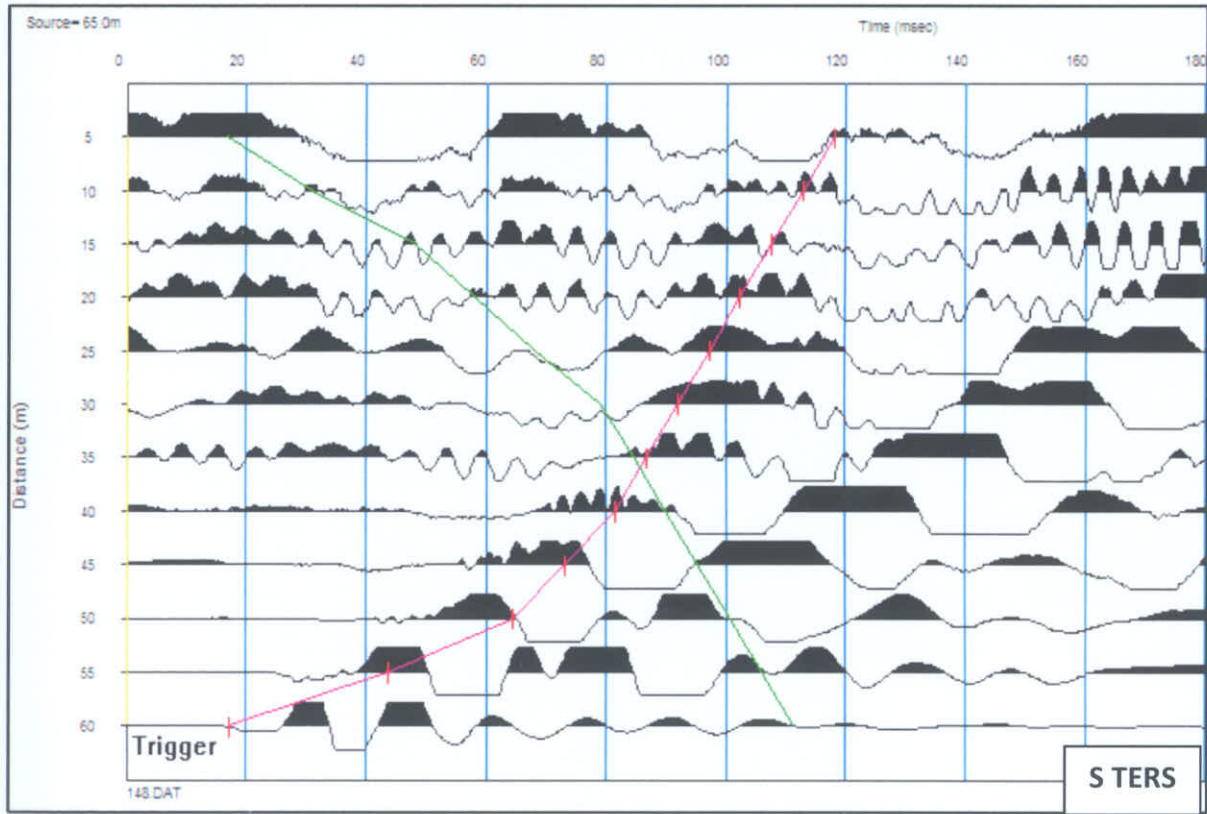
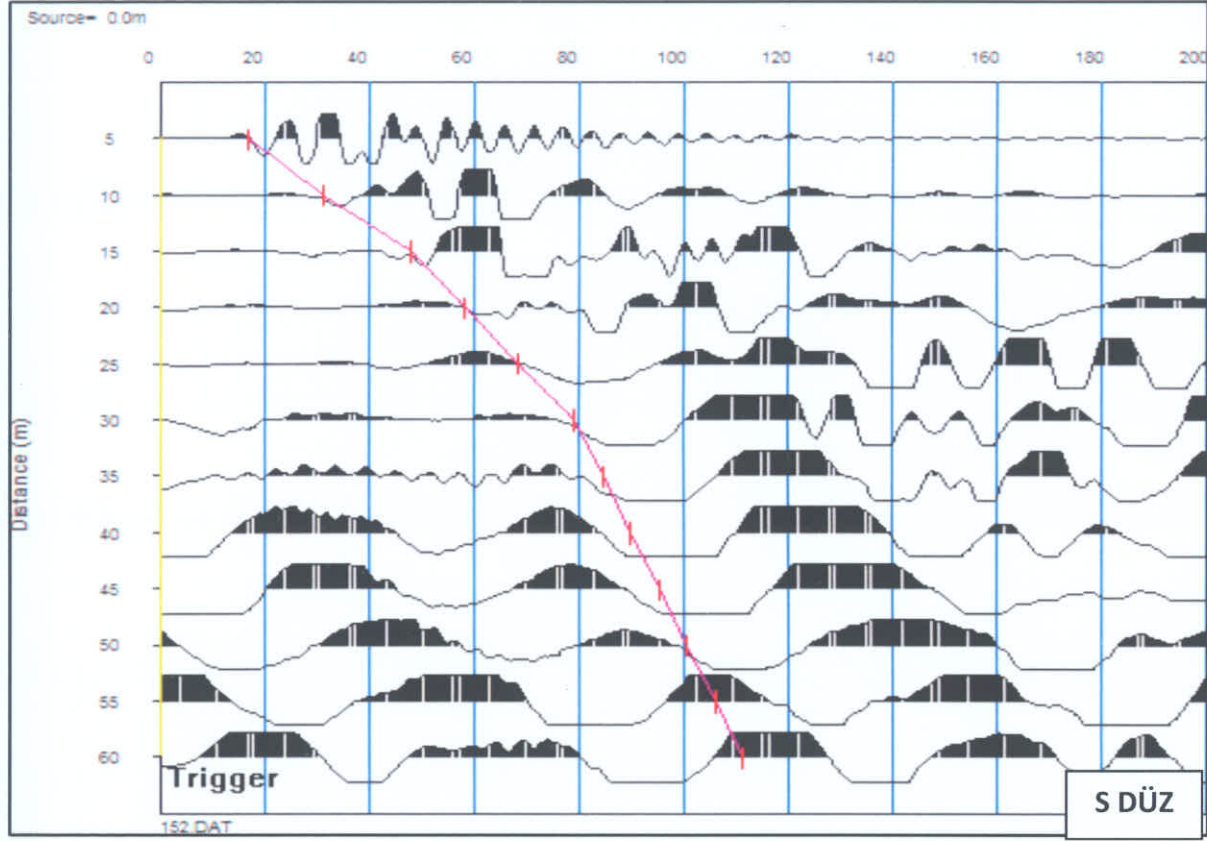
S-9 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



Hasan TUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 210

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-2 Ofis No: 61 ATAŞENİR-İST
Tic. Sicil No: 4840760923

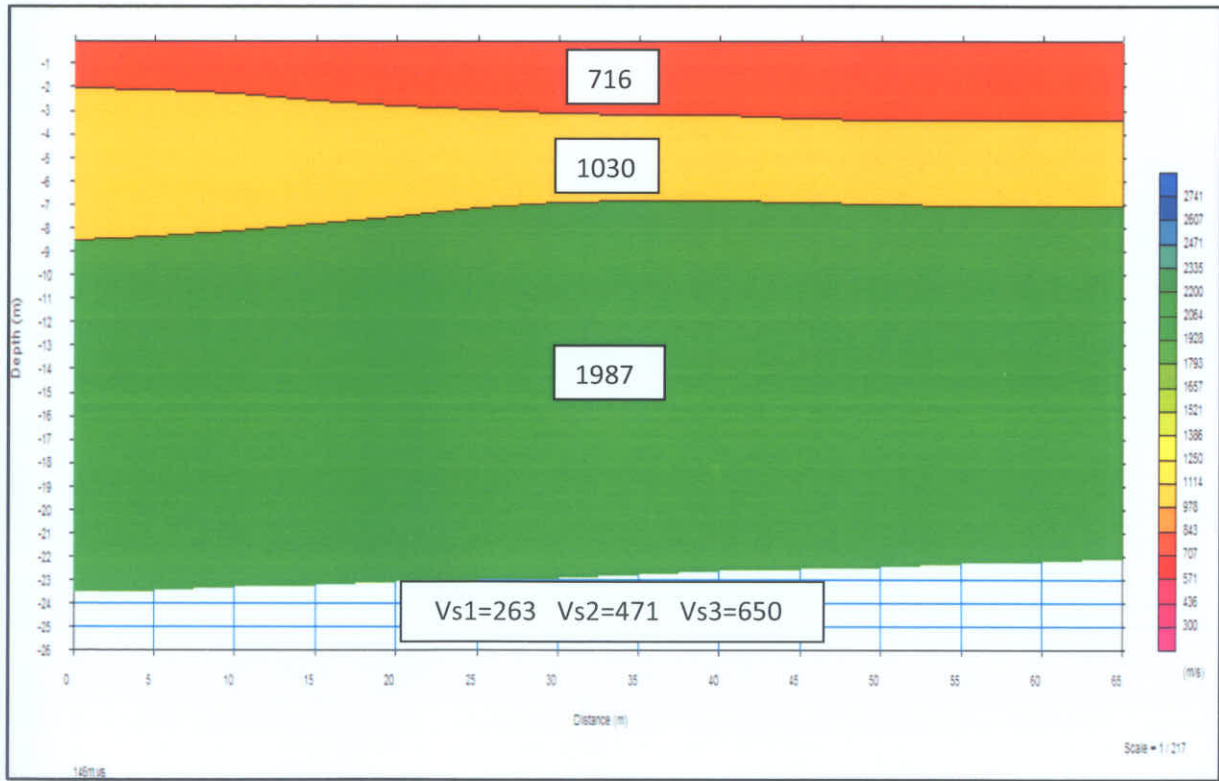
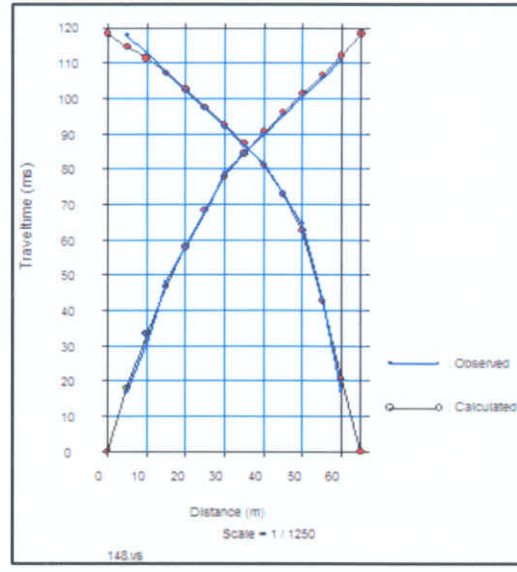
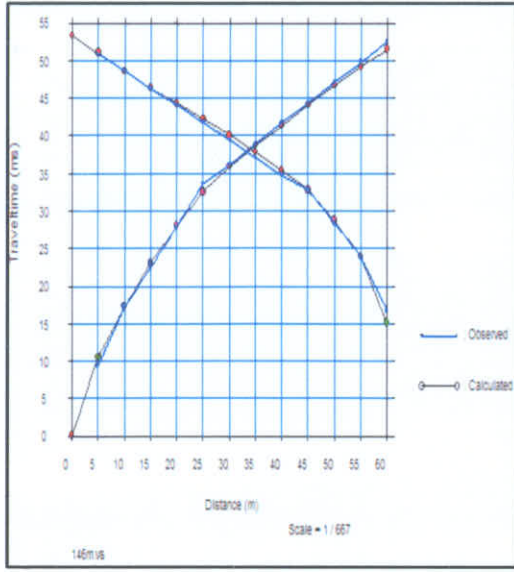
S-9 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



Hasan TUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 510

JEOLOJİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata-3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923

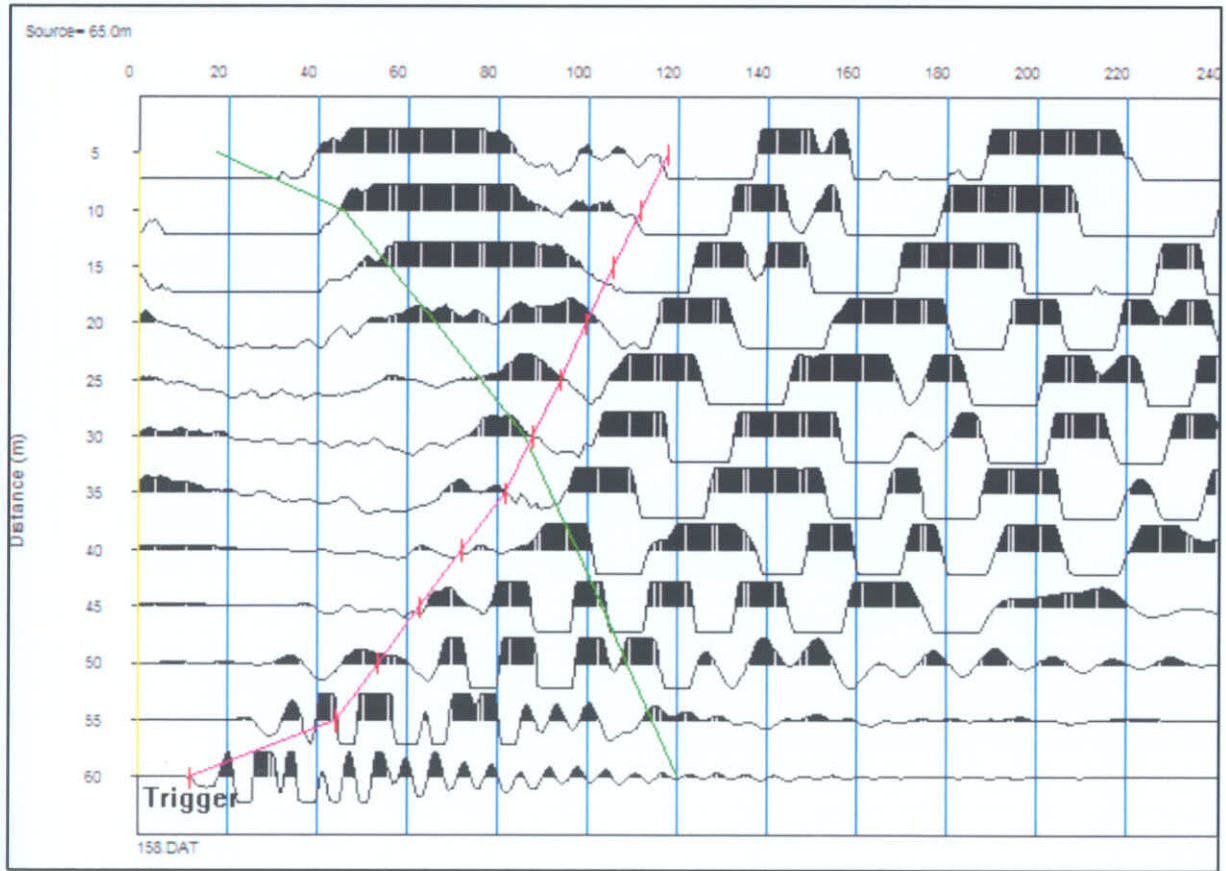
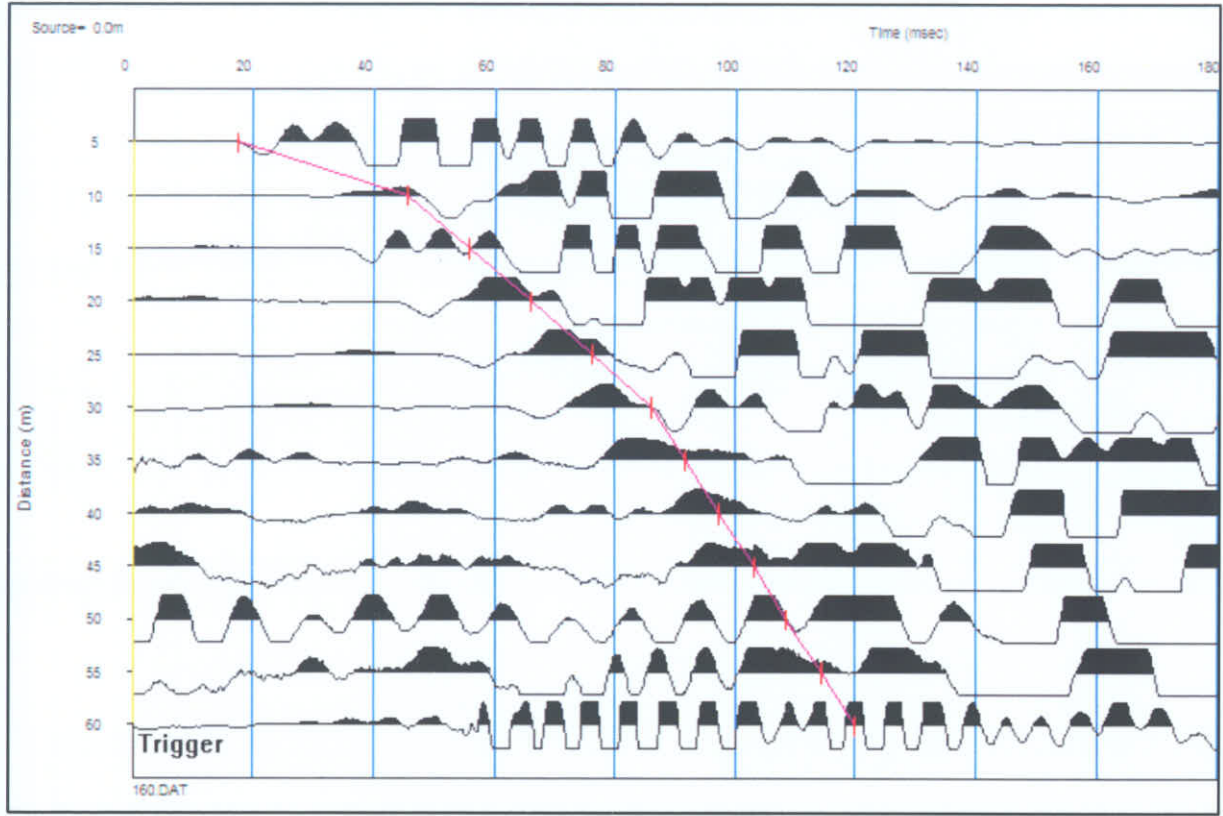
S-9 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



HABER SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEOİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İST
Kozyatagi V.D. 4440760923

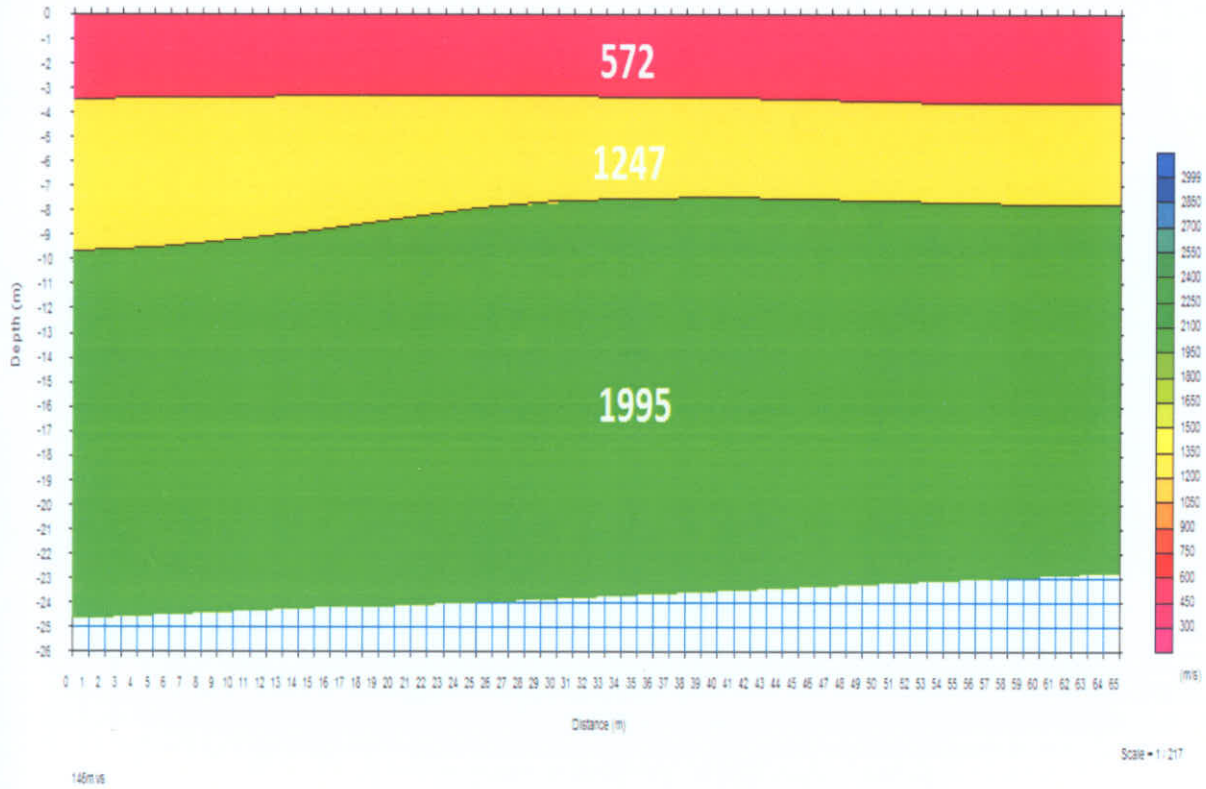
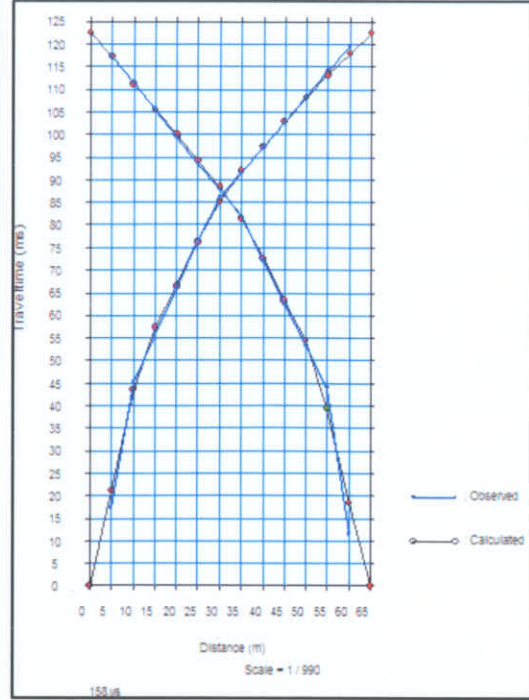
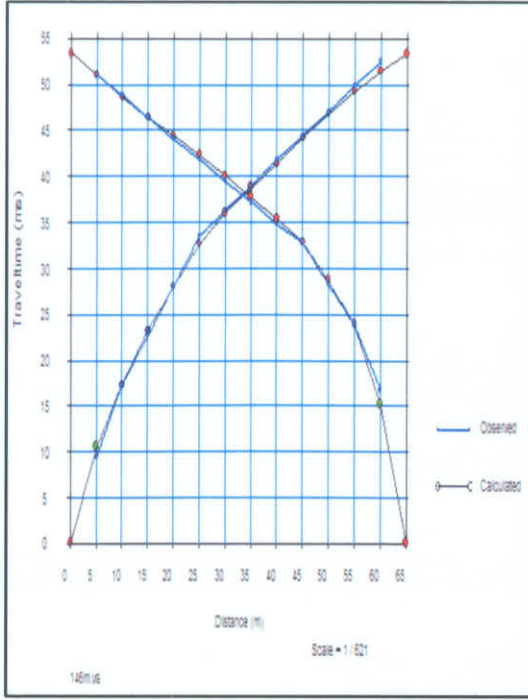
S-10 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



HASAN SUNAR
Jeofizik Mühendisliği
Oda Sicil No: 210

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Anadoluhisari Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 OHS No: 61 KATASEHIR-IST
Közyatagı V.D. 4548760923

S-10 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi

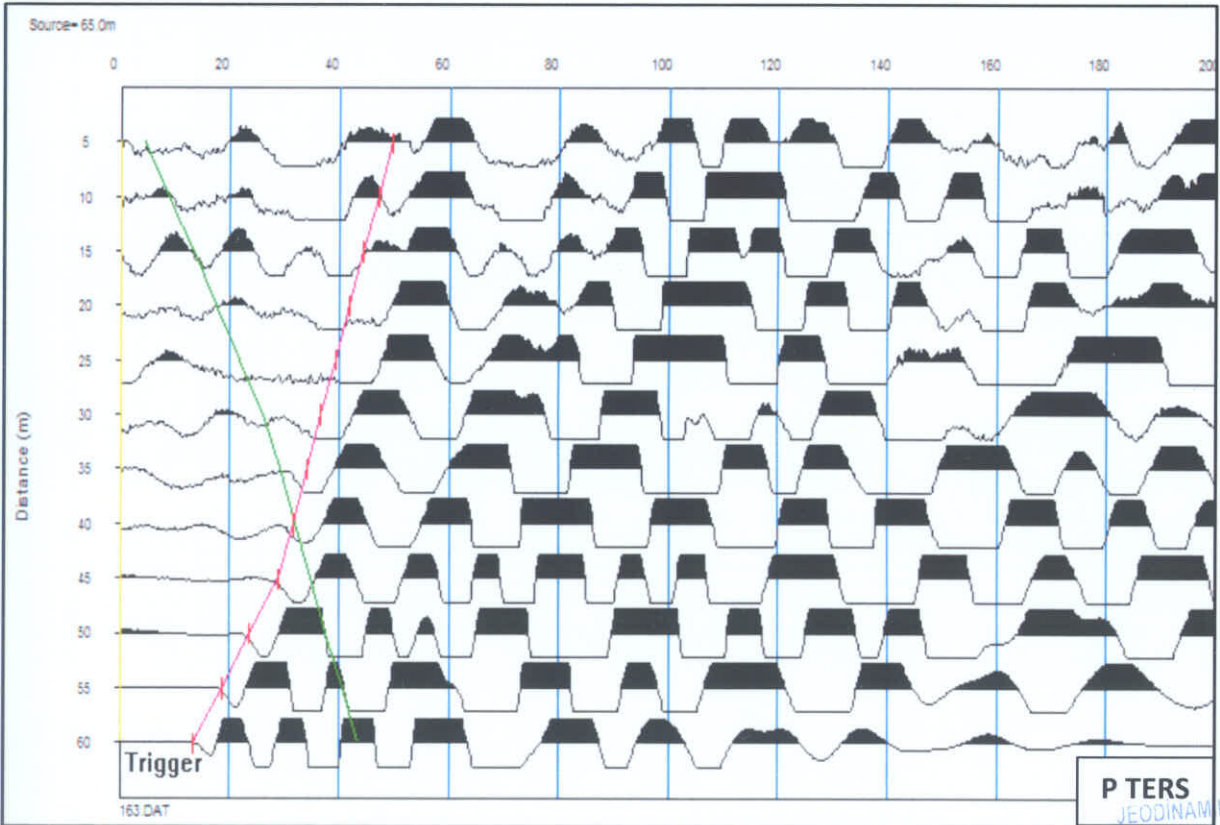
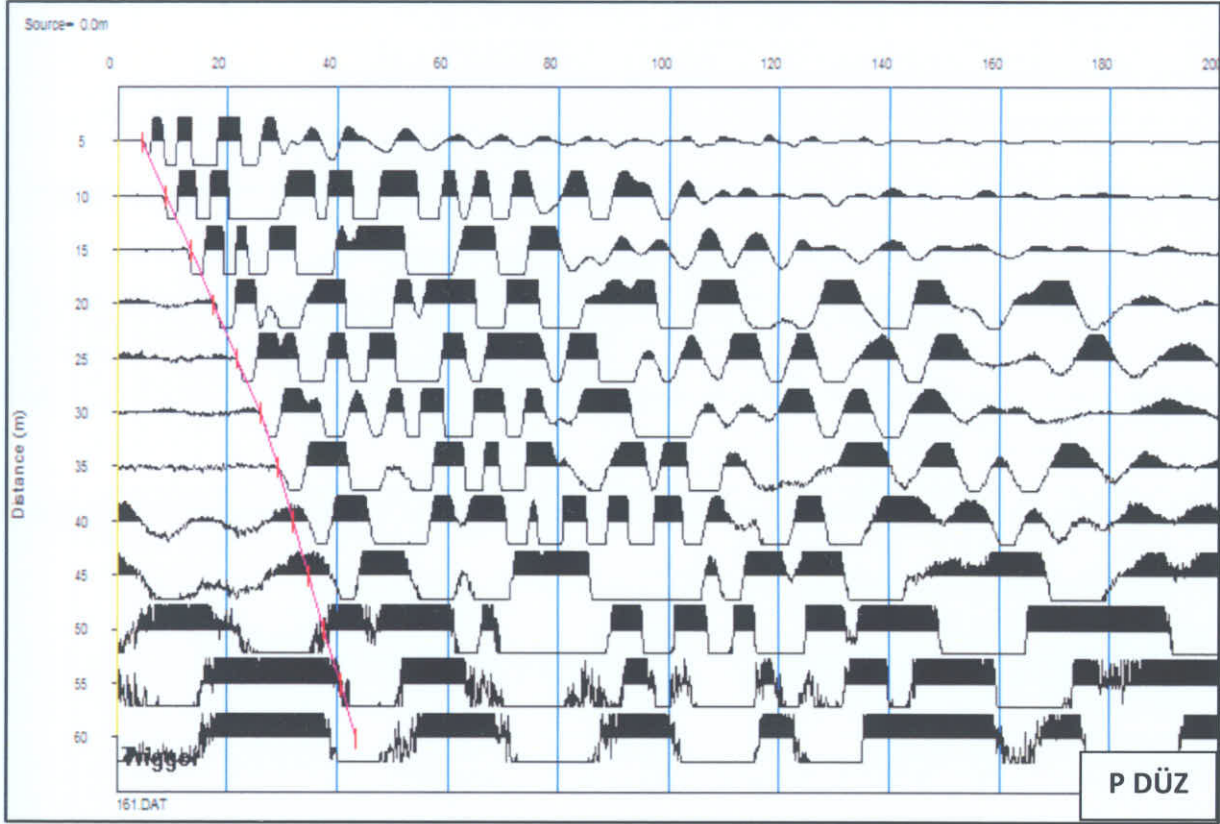


Vs1=181 Vs2=514 Vs3=610

Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Meh. Arasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 6/1 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4880760923

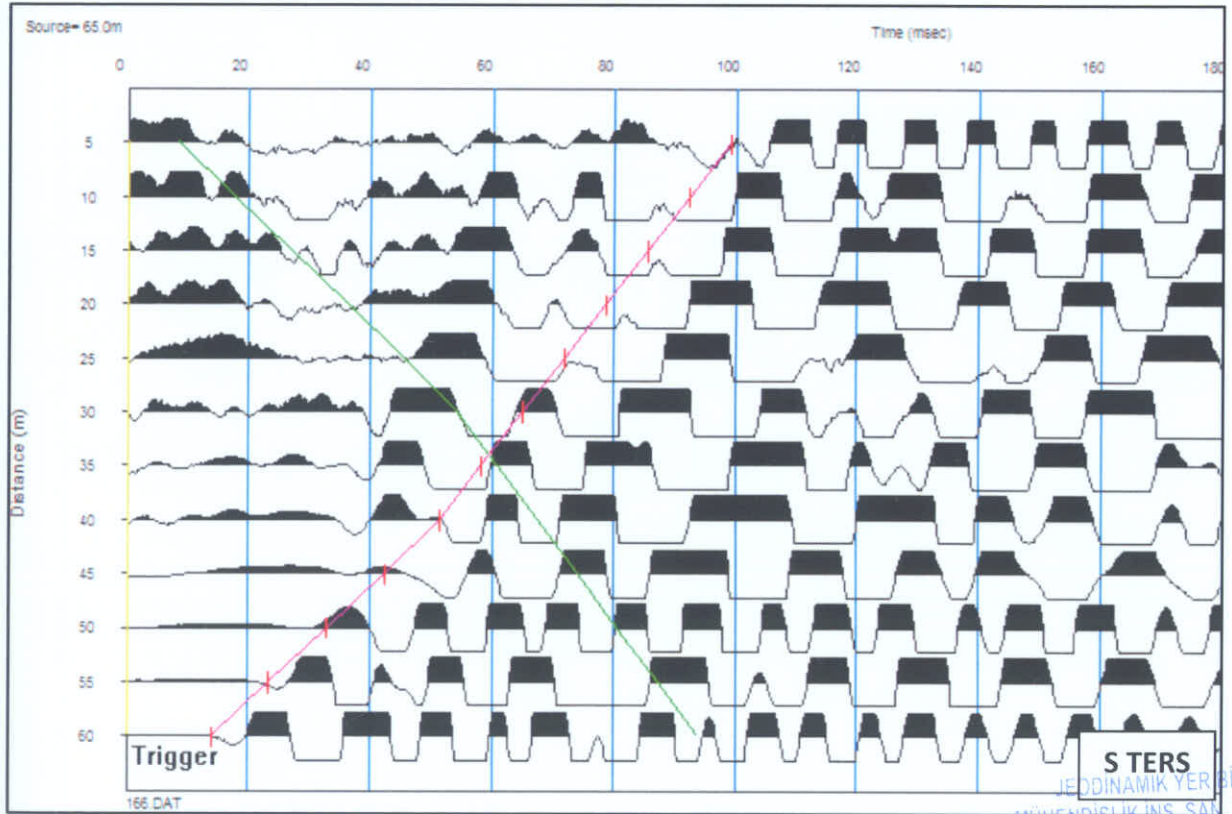
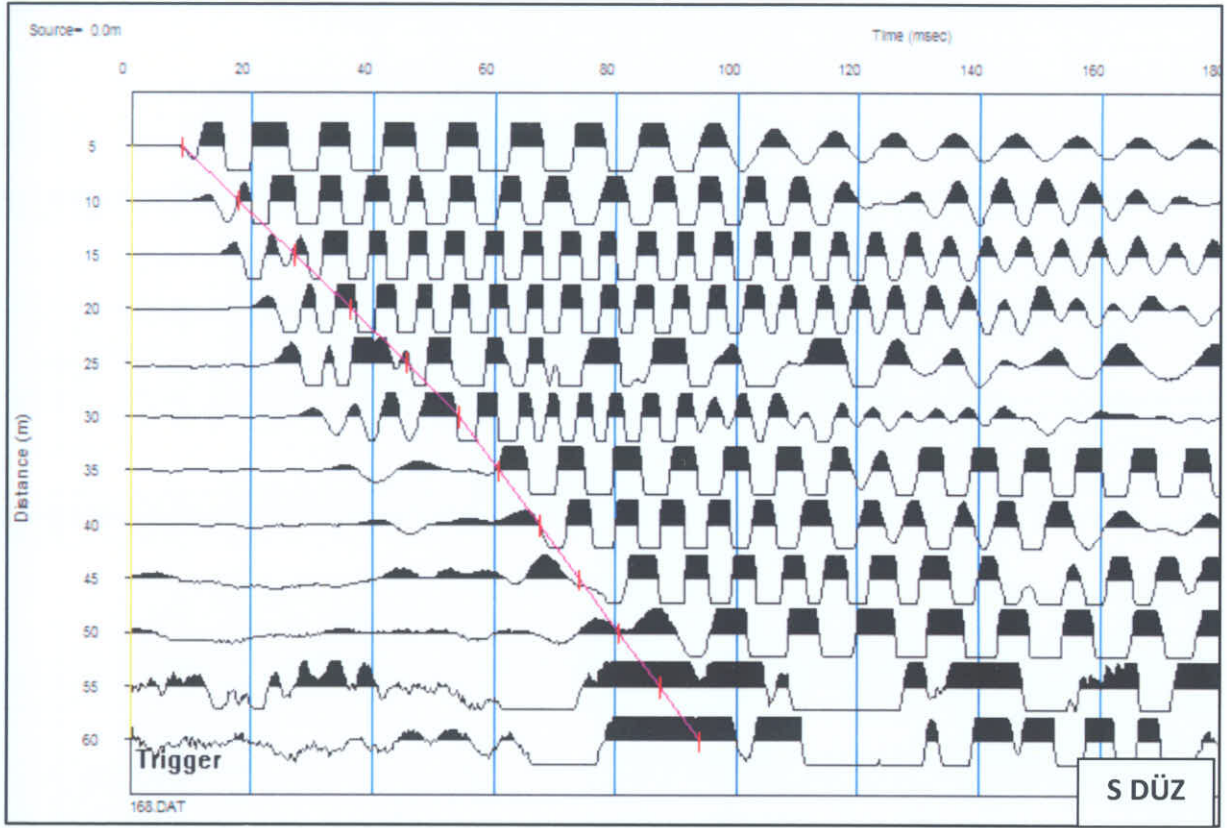
S-11 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



Emrah UNAR
Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

P TERS
JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. Ş.
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 5 ATASEHIR-IST
Koşuyolu M.D 4840760923

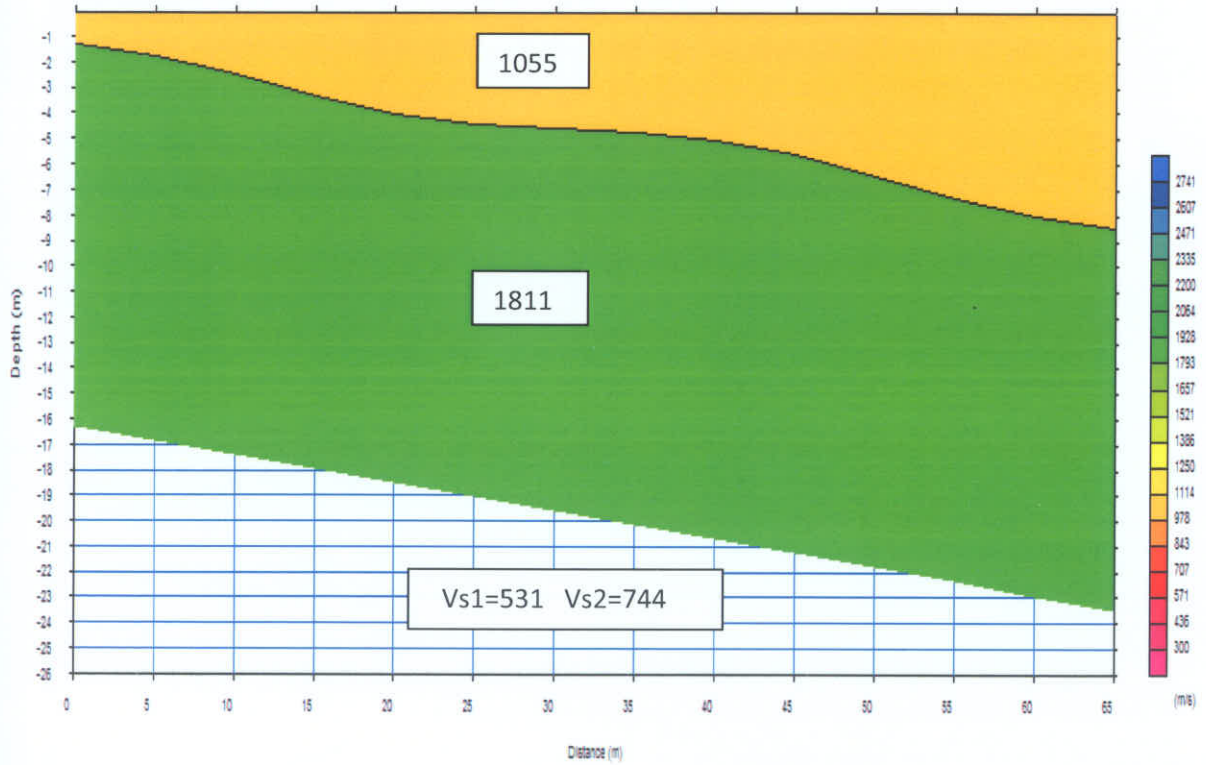
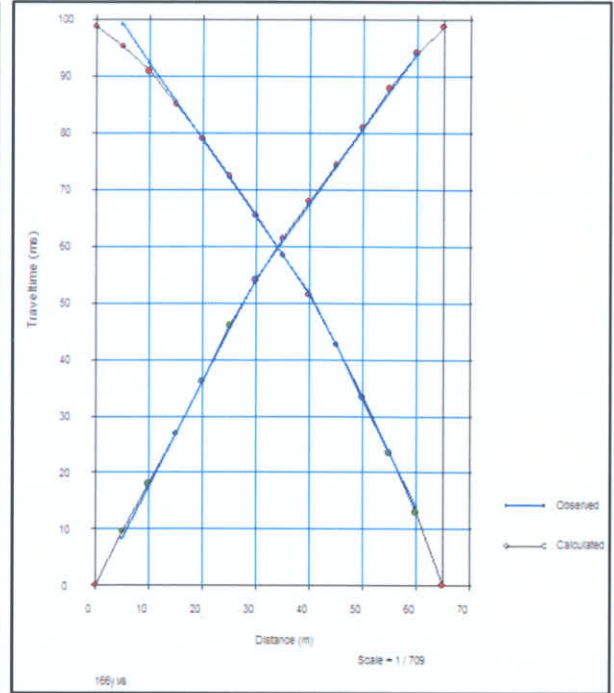
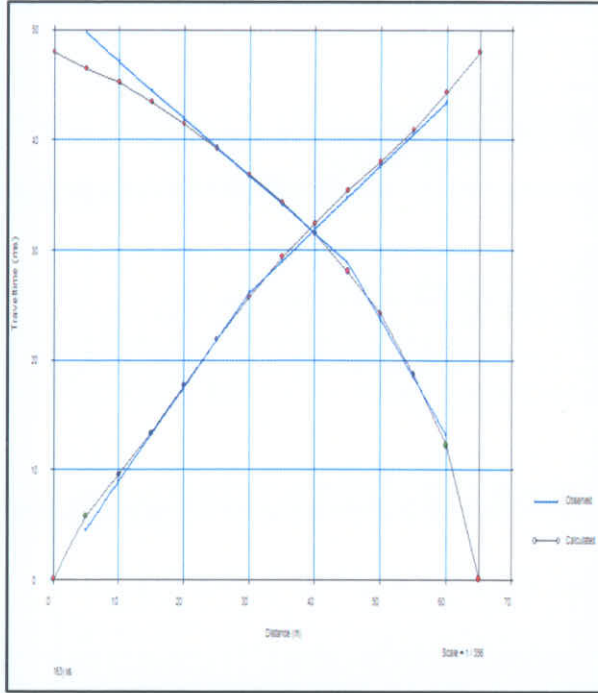
S-11 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



HANER SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

S TERS
JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Men. Ataşenliği Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923

S-11 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

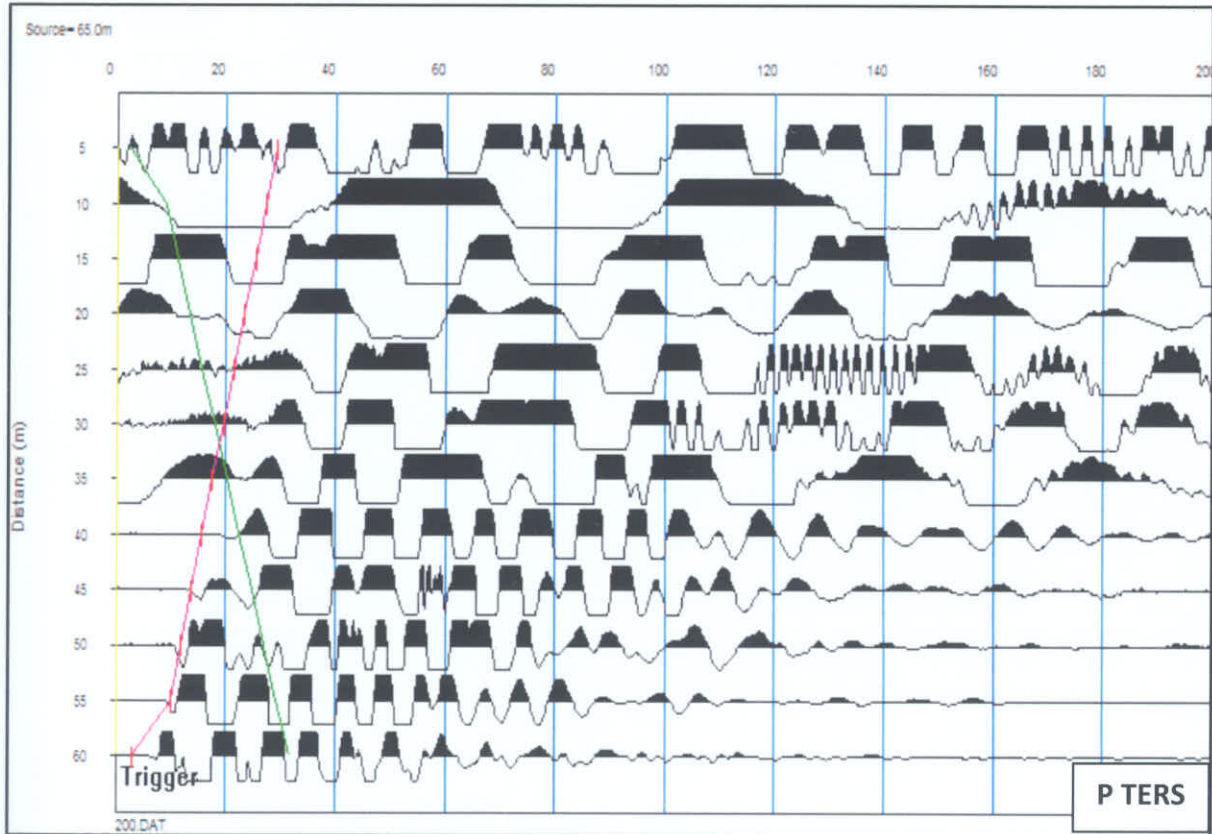
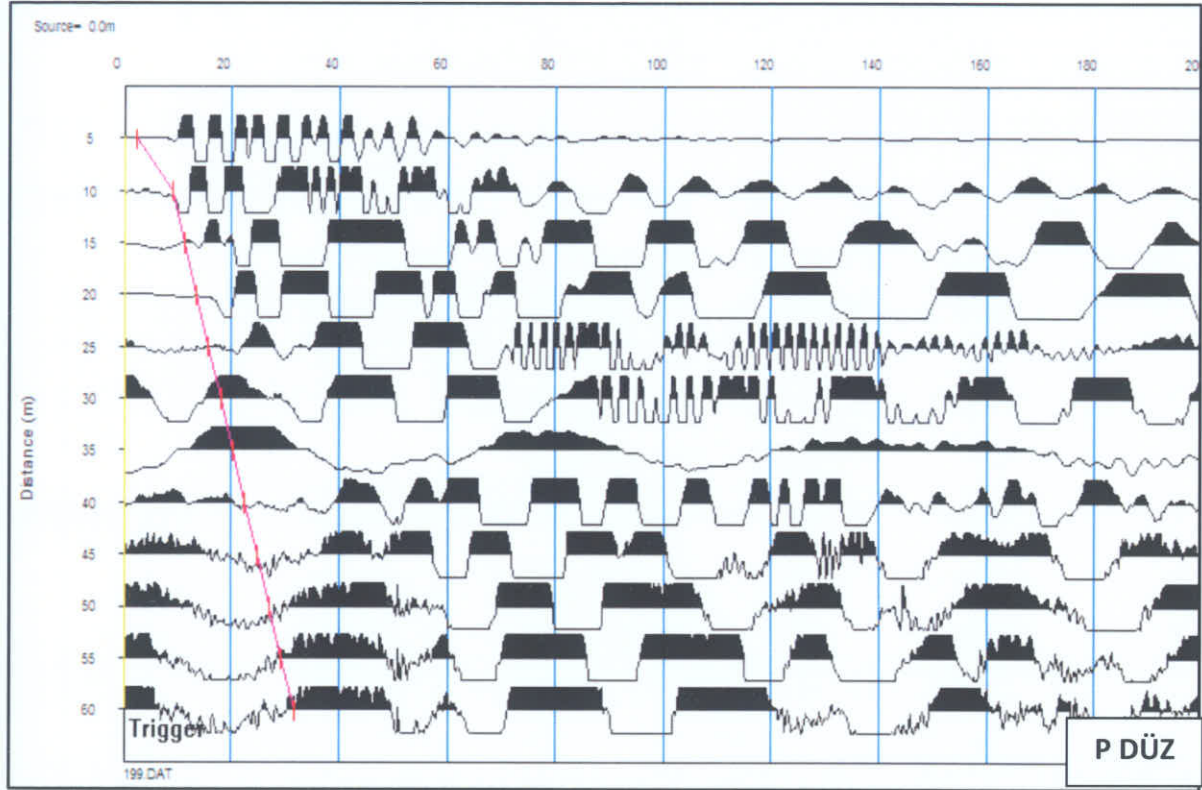


163/16

Hakan SUNAR
Jeofizik Mühendis
Oda Sicil No: 2810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3/3 Ofis No: 11 ATASEHIR-İST
Kozyatagi V.D. 4840760923

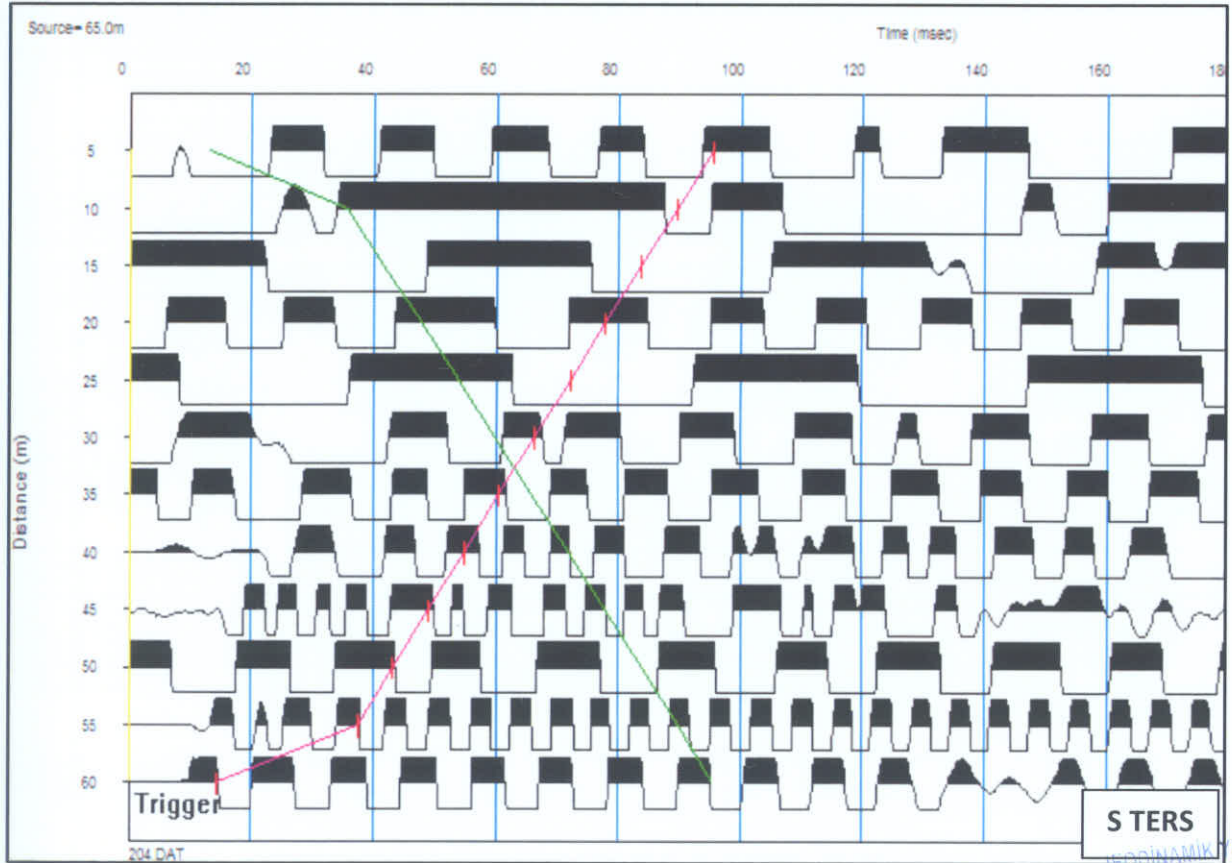
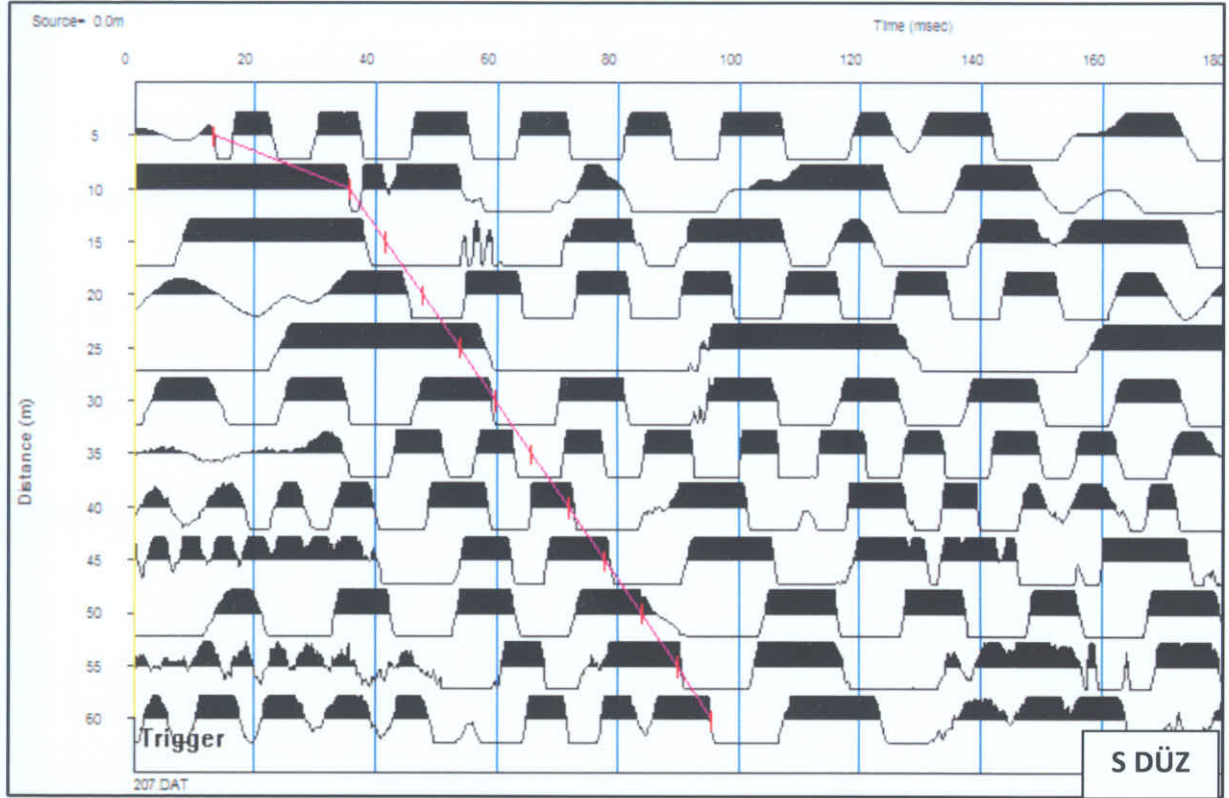
S-12 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



HAZRETUNAR
Jeofizik Mühendisleri
Oda Sicil No: 810

...DİNAMİK YER BİLİMLERİ
HENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Akşehir Bulv. 38. Ada
A1a 3-3 Ofis No: 61 AKŞEHİR-İST
Kozyatagı V.D. 4840760923

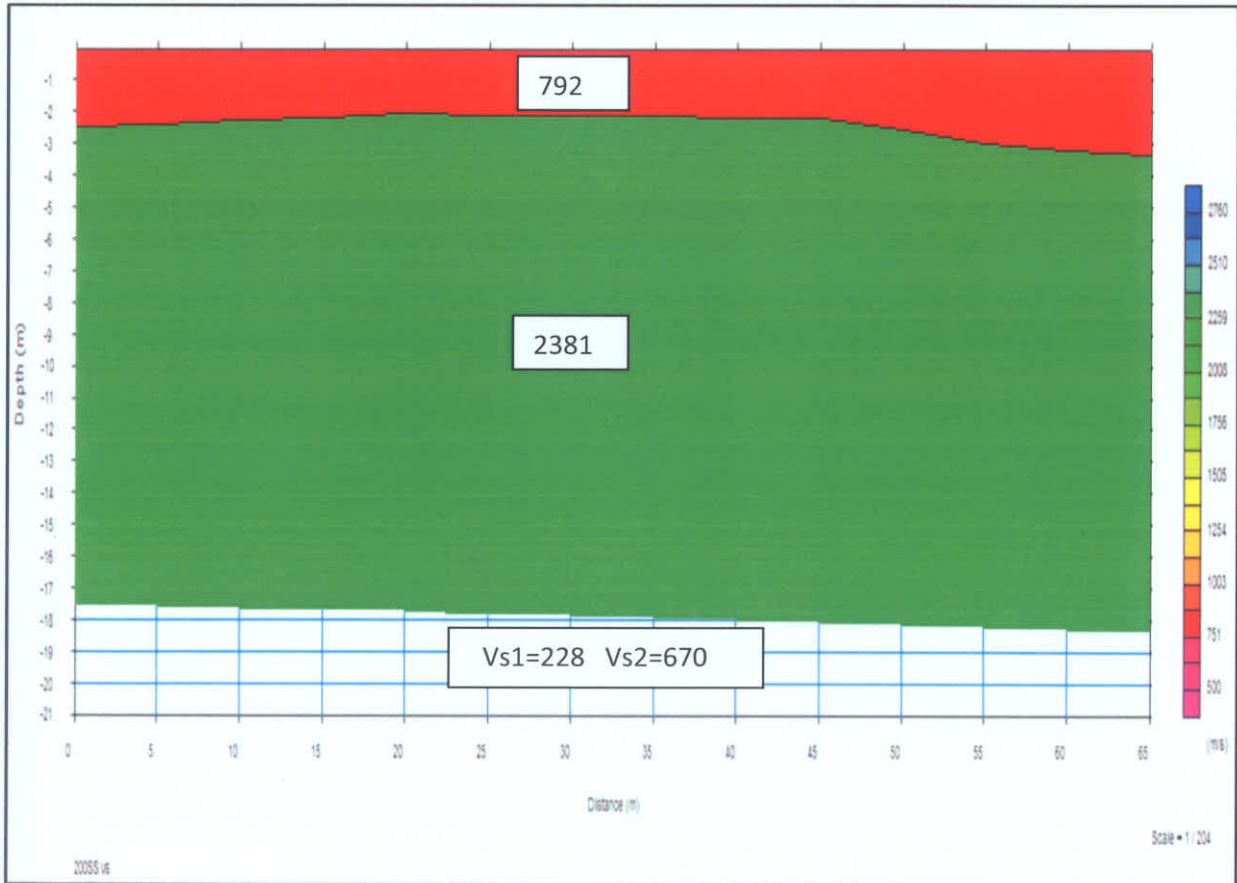
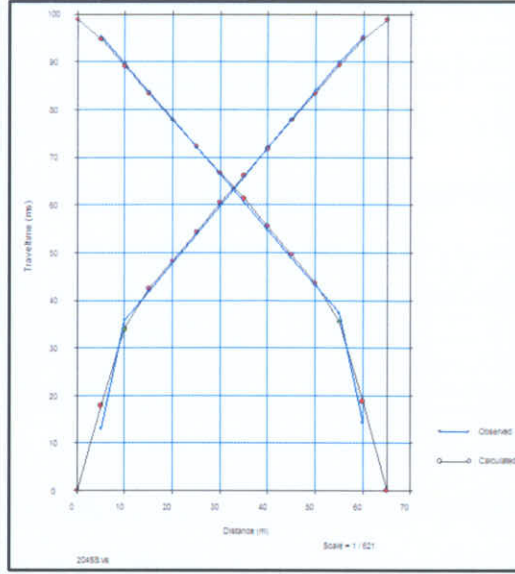
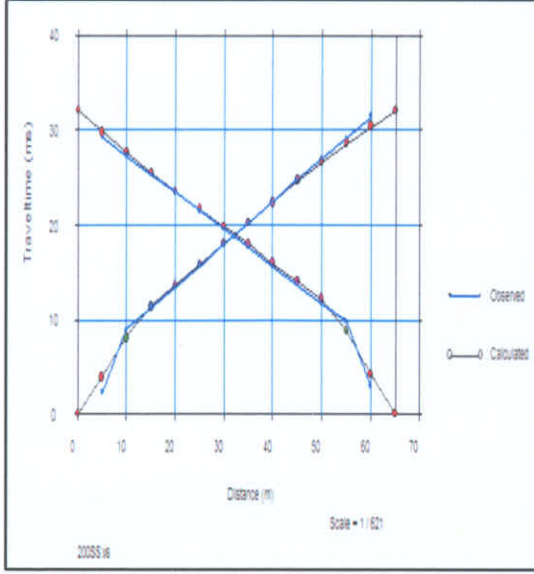
S-12 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



HAZAR SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEOSİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atatürk Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 101 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 3840760923

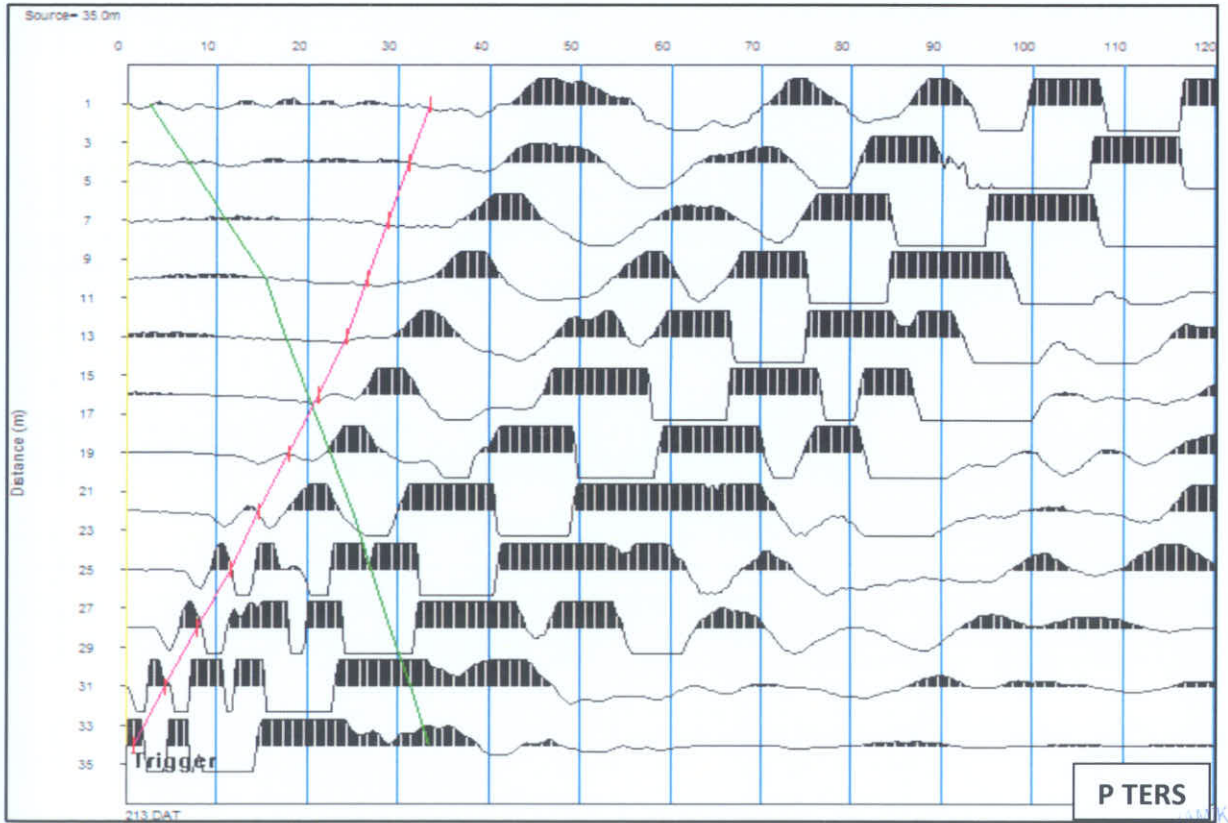
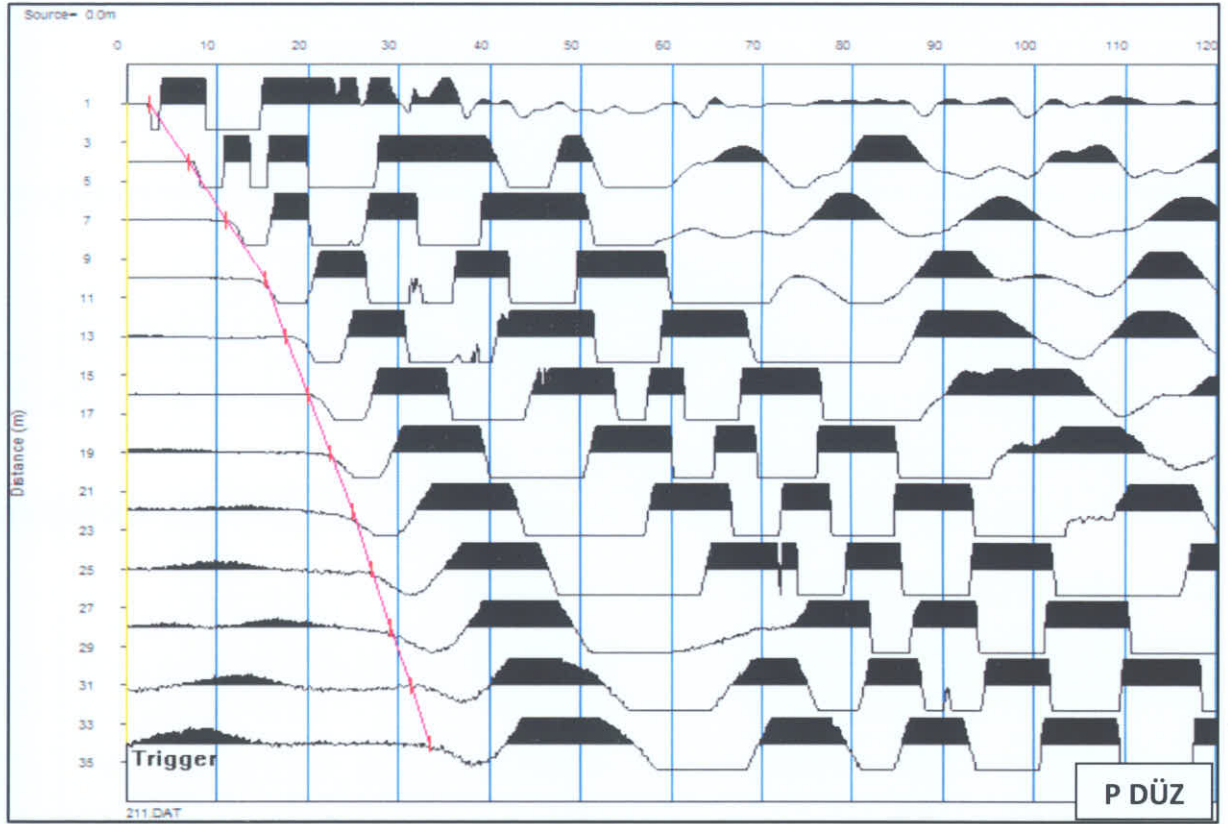
S-12 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 10

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
HENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Şehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 11 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923

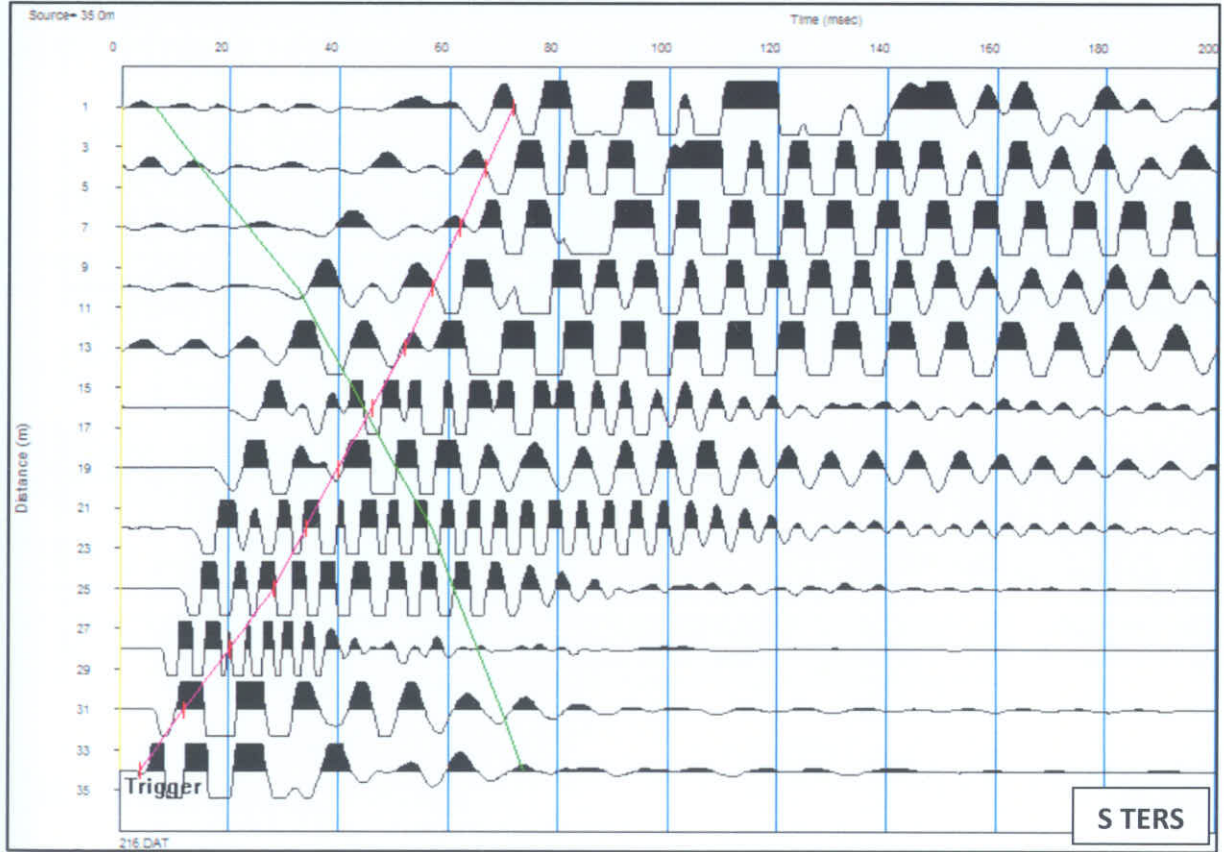
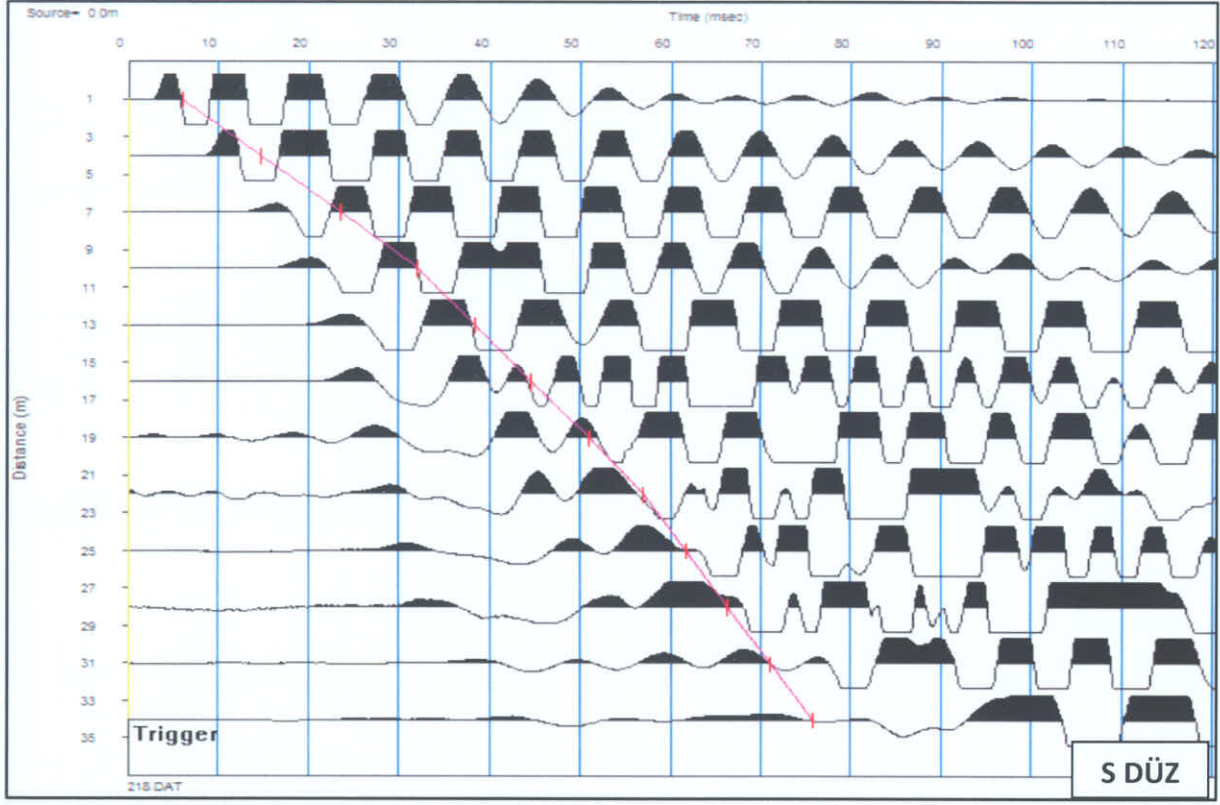
S-13 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



Hakan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

İNŞAAT YER BİLİMLERİ
MÜHÜR
HENDİSİK İNŞ. SAN. TİC. LTD.
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ad
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İS
Kozyatagı V.D. 2840760923

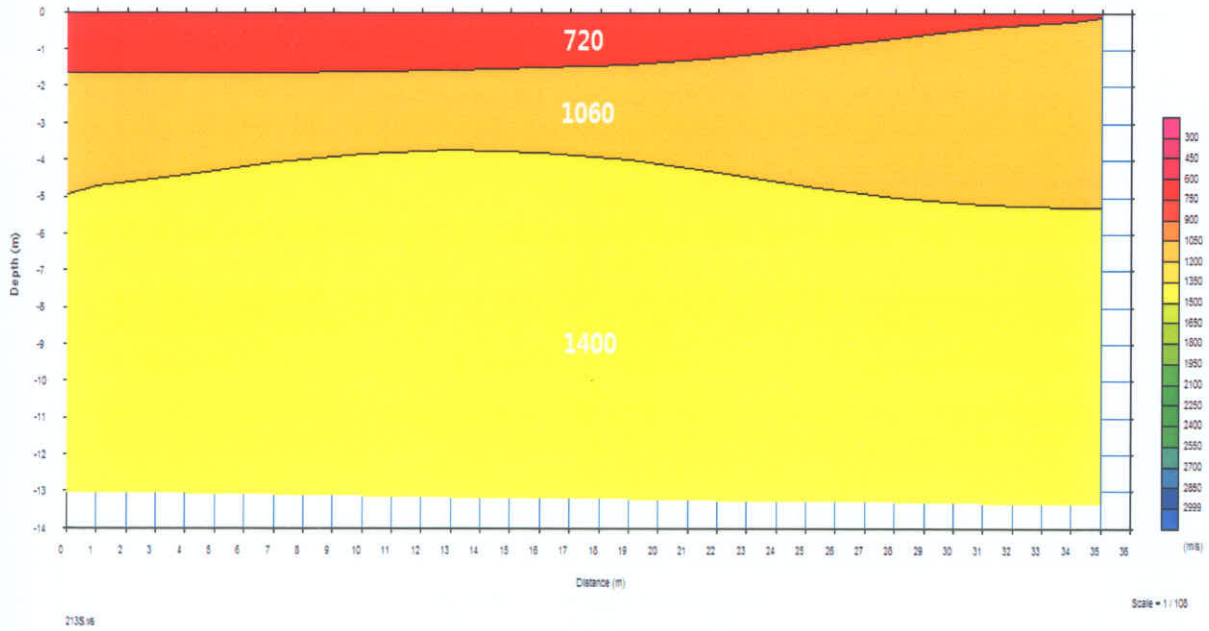
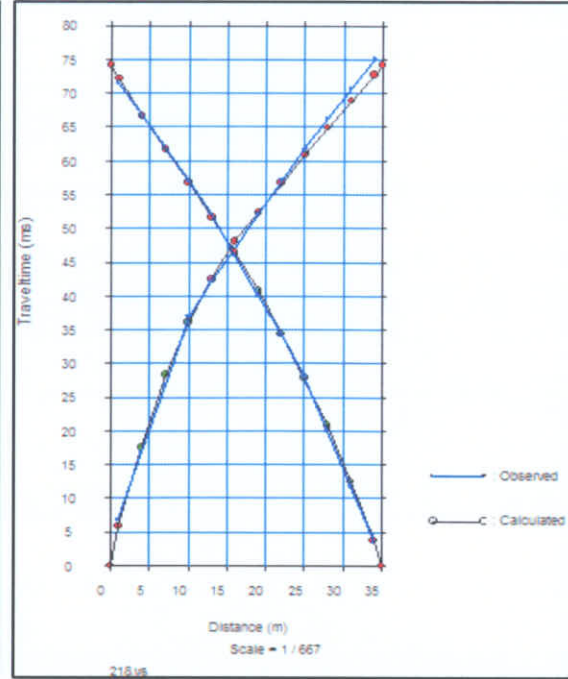
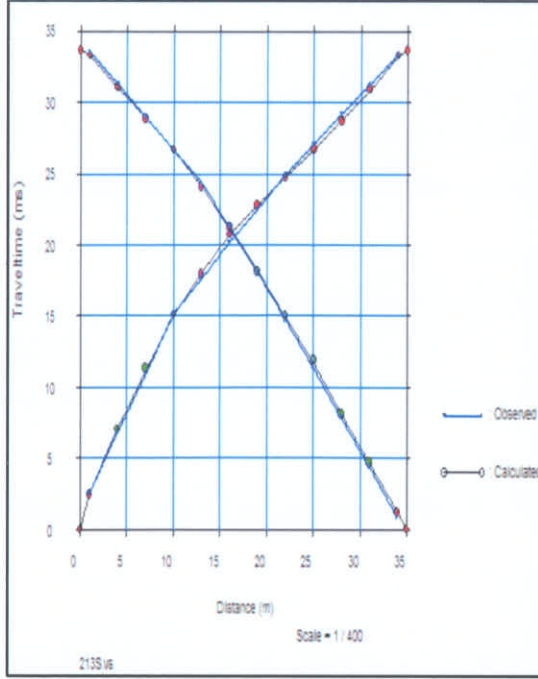
S-13 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



KAZANUNAN
Jeofizik Mühendisi
Oda No: 810

JEOFİZİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Ataşehir M. A. Ataşehir Bulv. 38 Ad
Ataşehir Ofis No: 61 ATASEHIR-IS
Kocuyatağı Y.D. 482750923

S-13 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

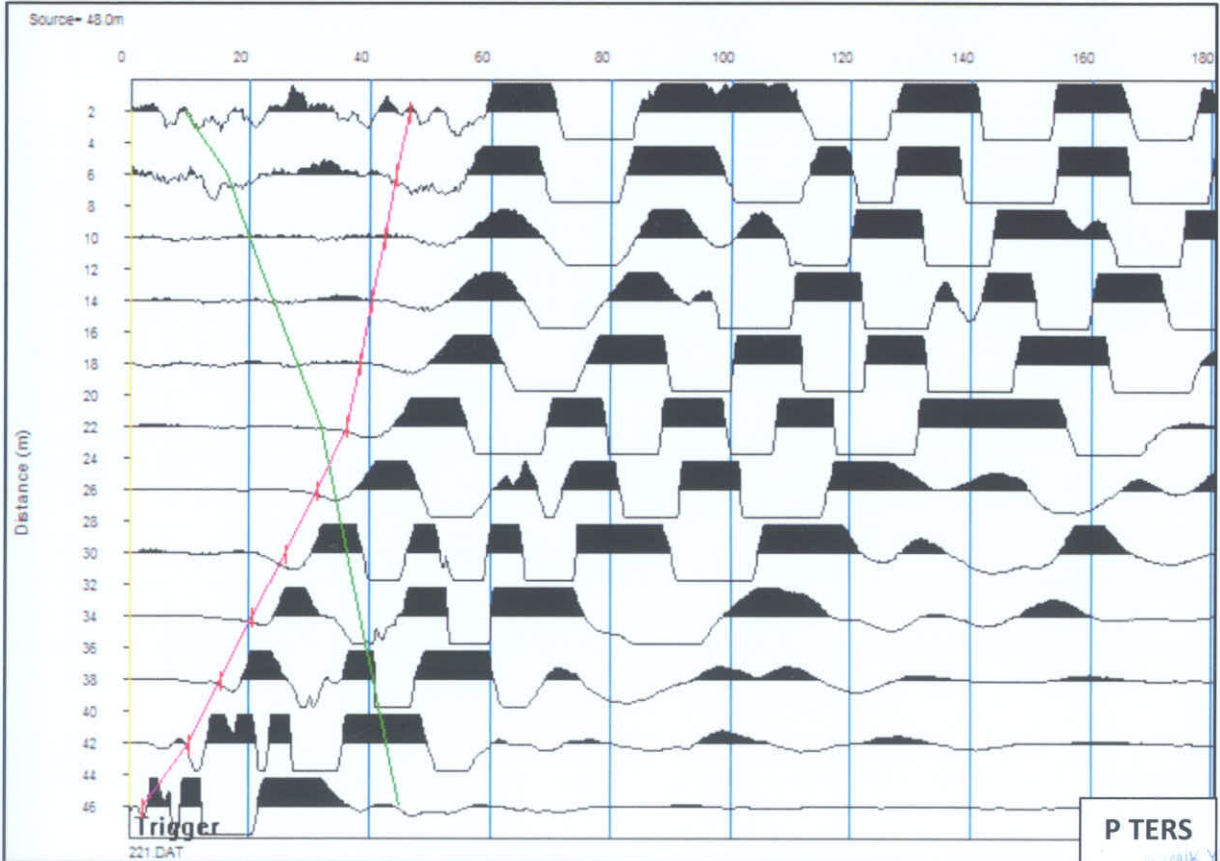
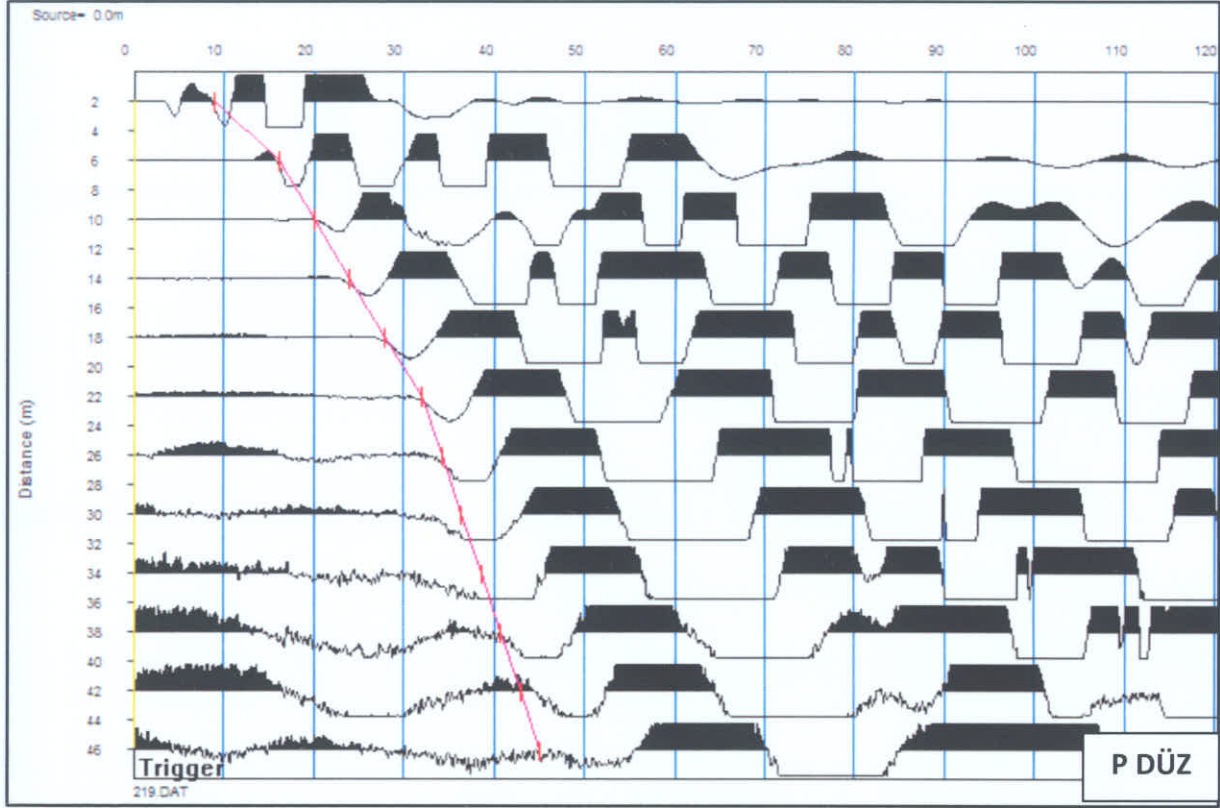


Vs1=331 Vs2=546 Vs3=642

Harun SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 610

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923

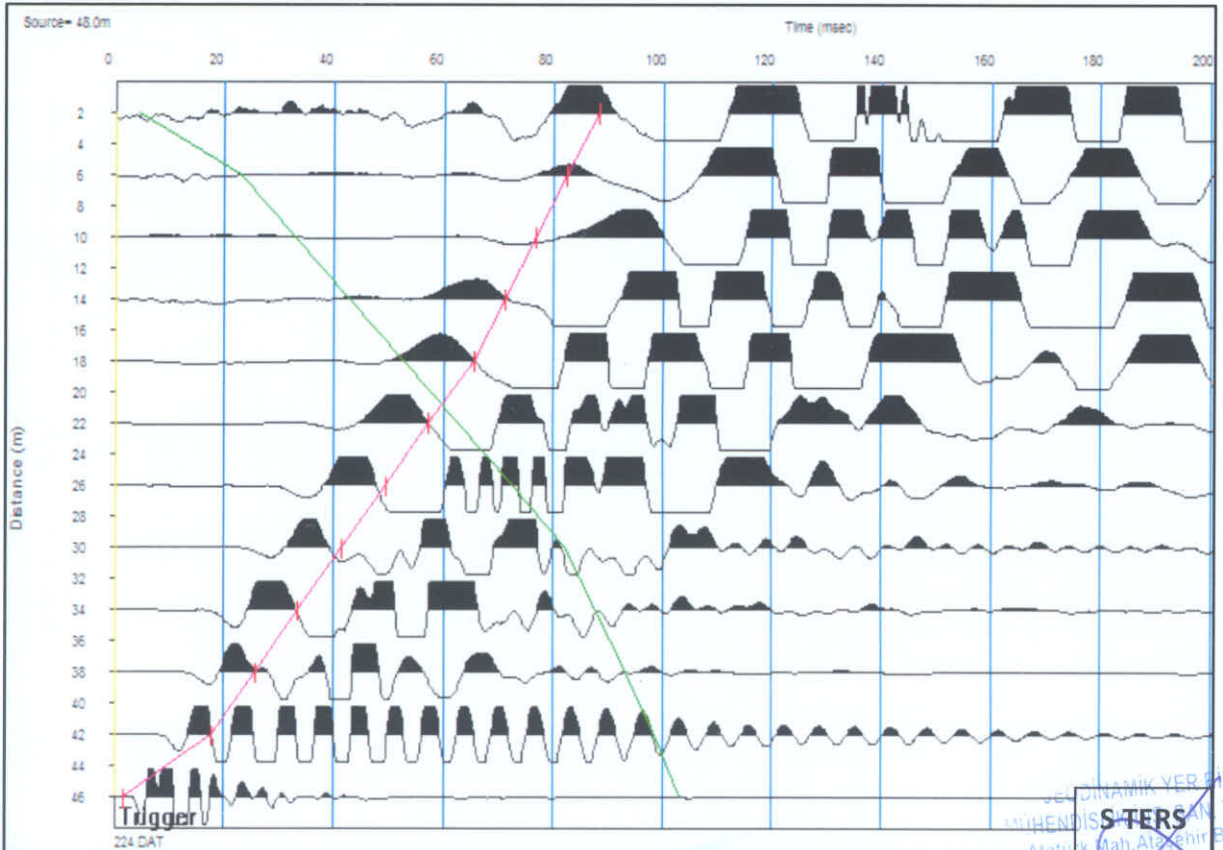
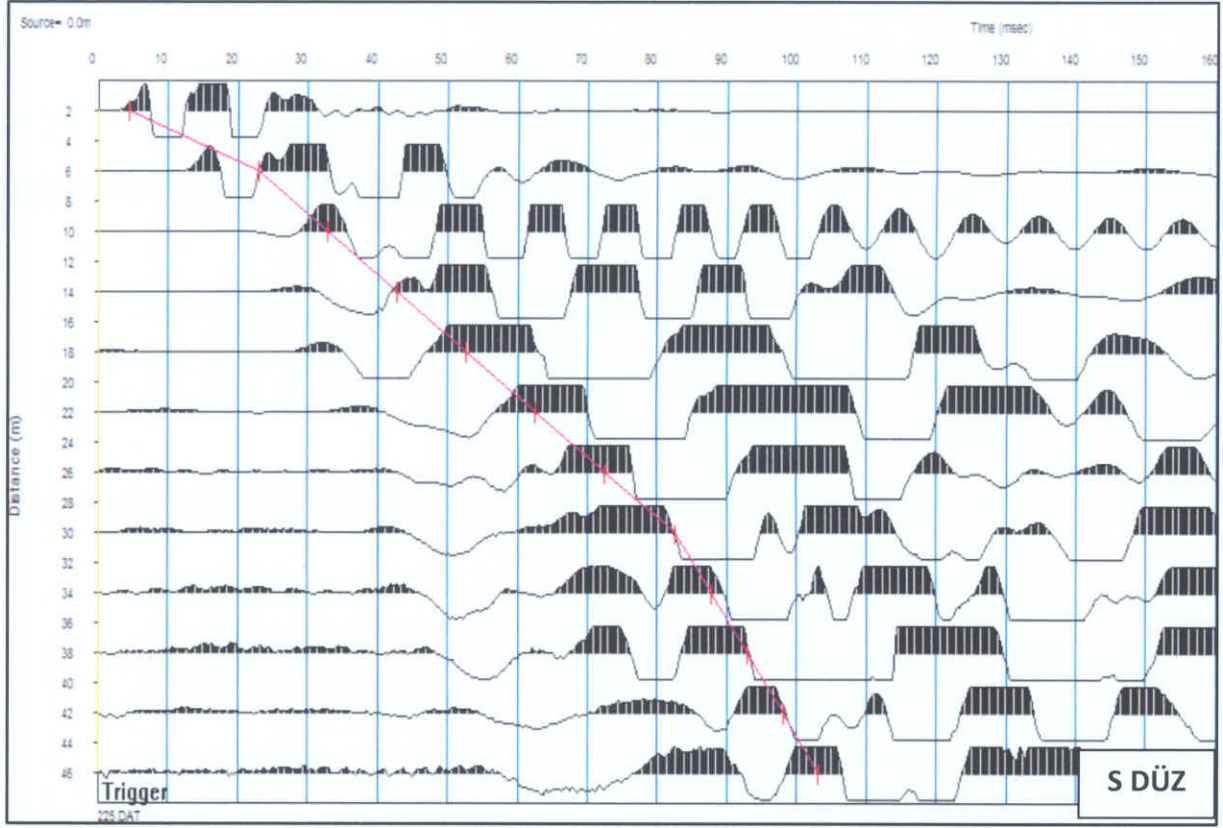
S-14 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



HAZRO SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEOFİZİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Man. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923

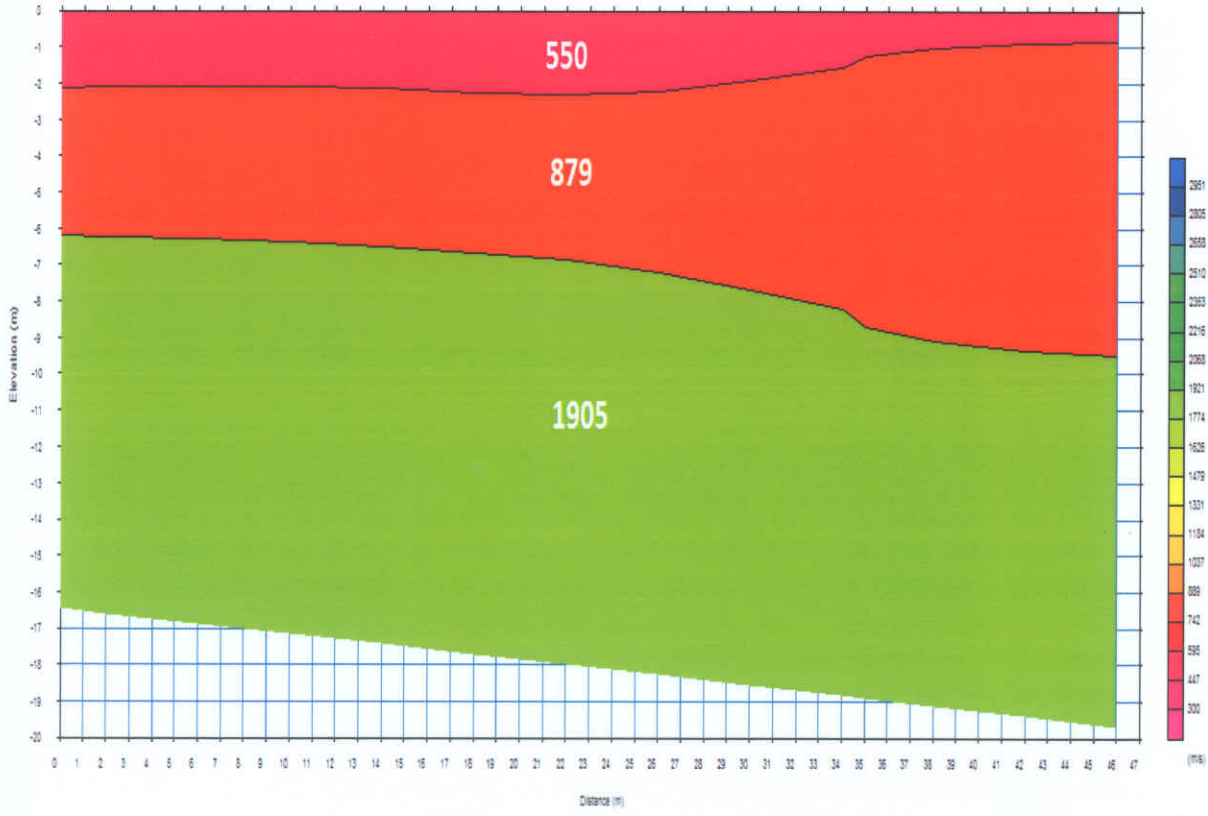
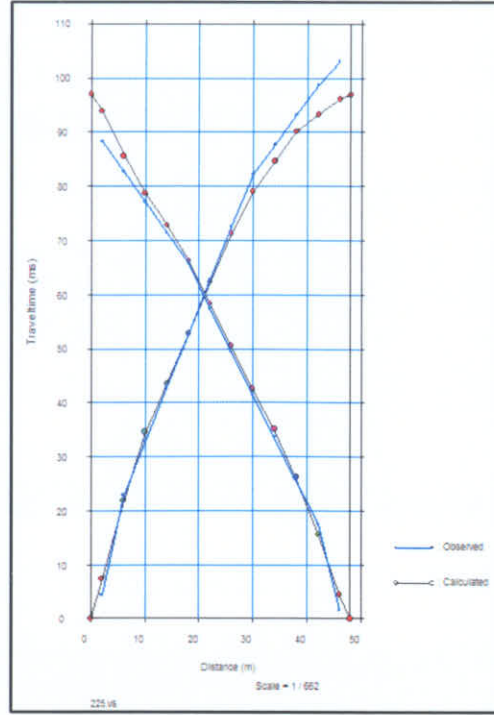
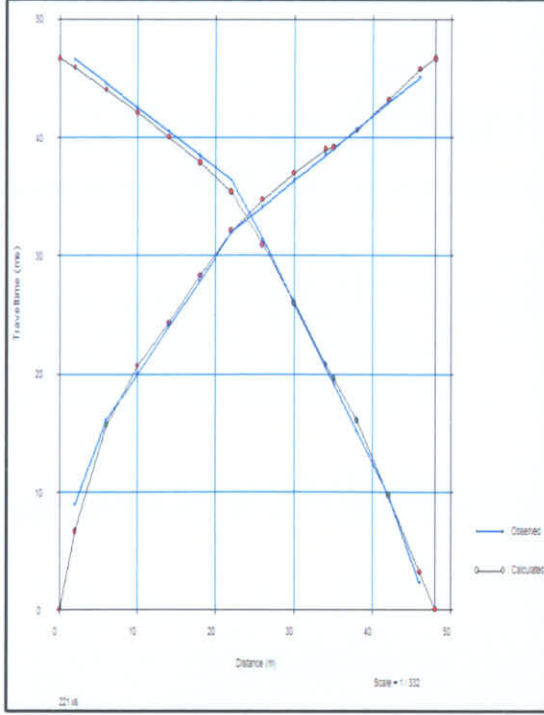
S-14 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



BAŞAR SÜNER
Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JELOJİK DİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Alayunt Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 611 KAT: 1AŞEHİR-İST
Kozyatagi V.D. 4840760923

S-14 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

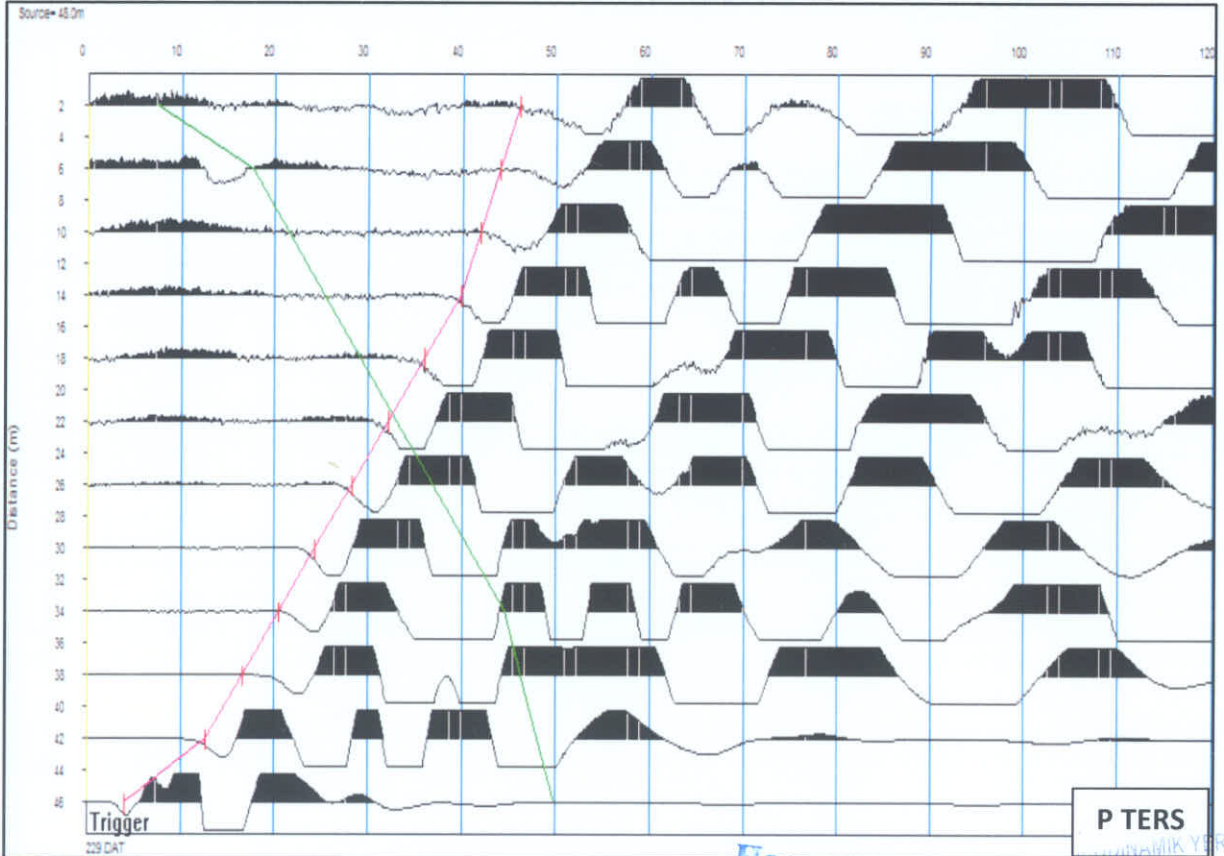
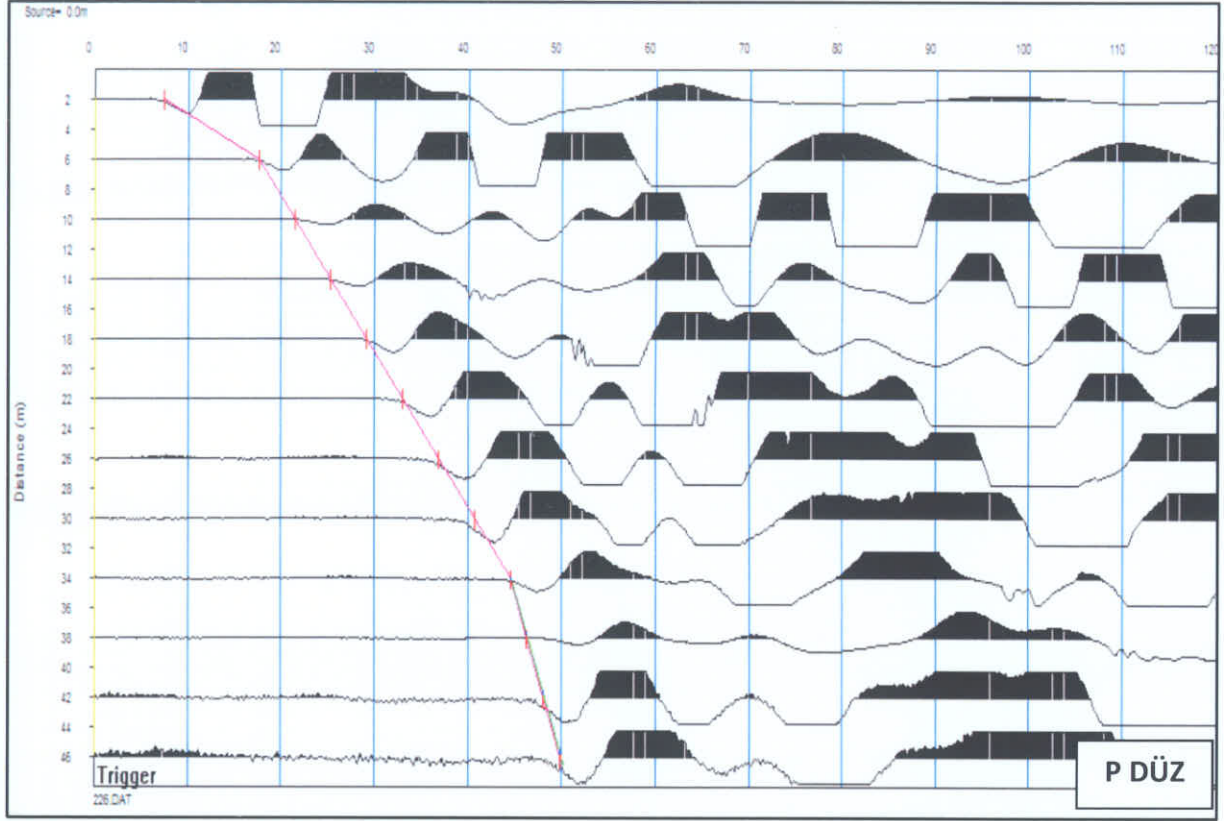


Vs1=259 Vs2=444 Vs3=736

Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Beşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 51 ATASEHIR-İST
Kırtanı M.D. 2609260923

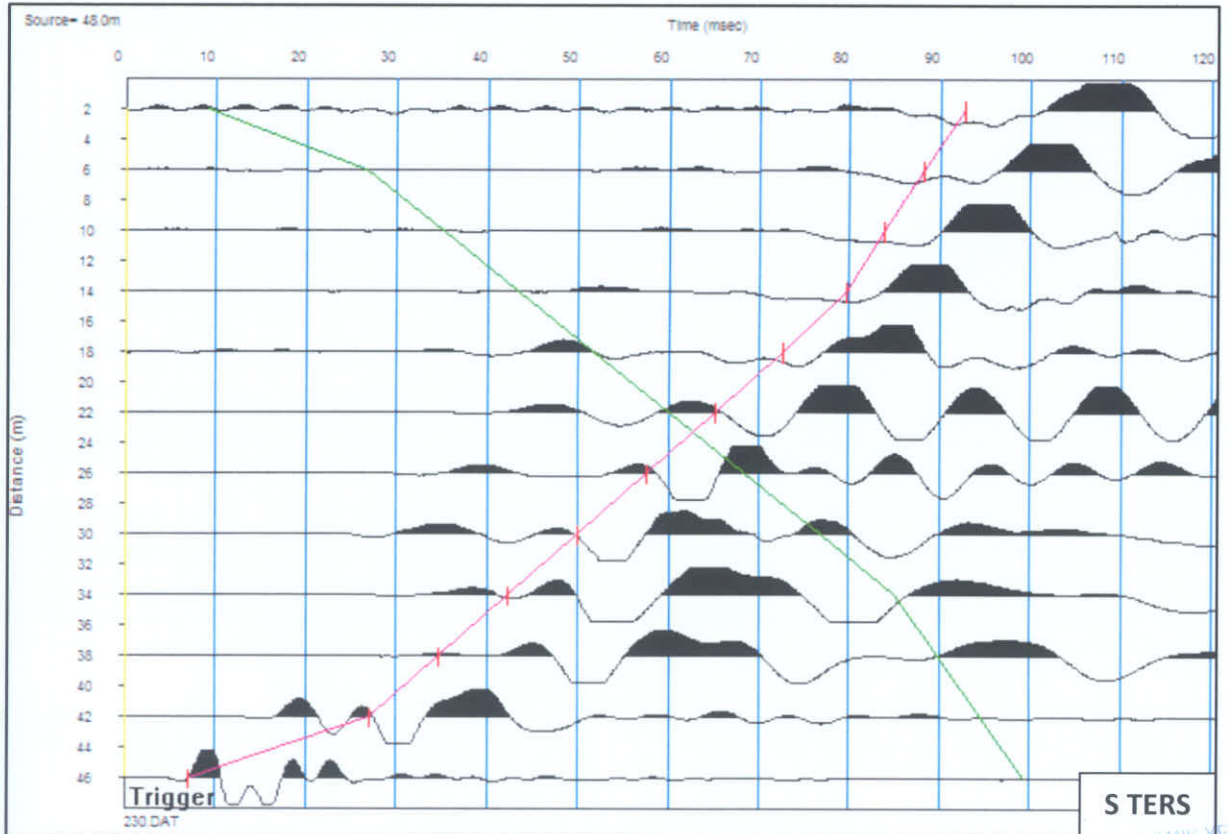
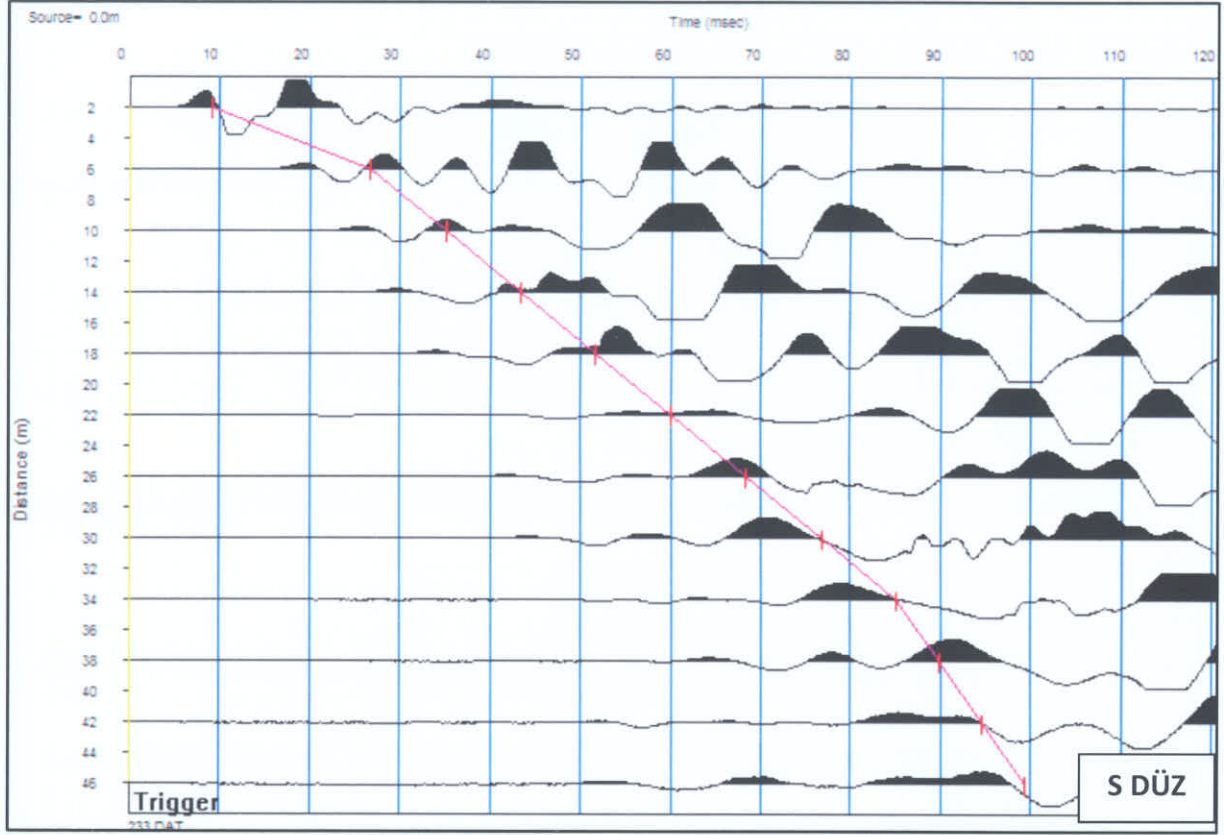
S-15 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



ELAZUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 8120

MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Oks. No: 61 ATASEHIR-İST
Kuzeydogu V.D: 4840760923

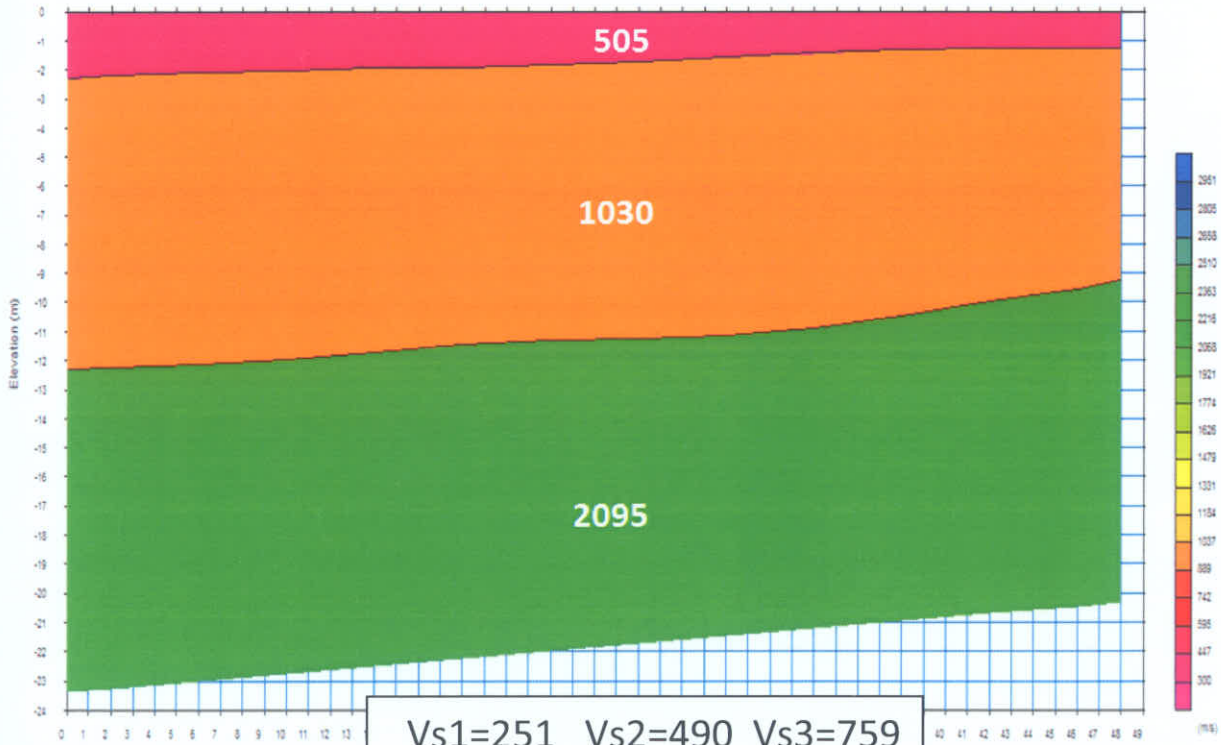
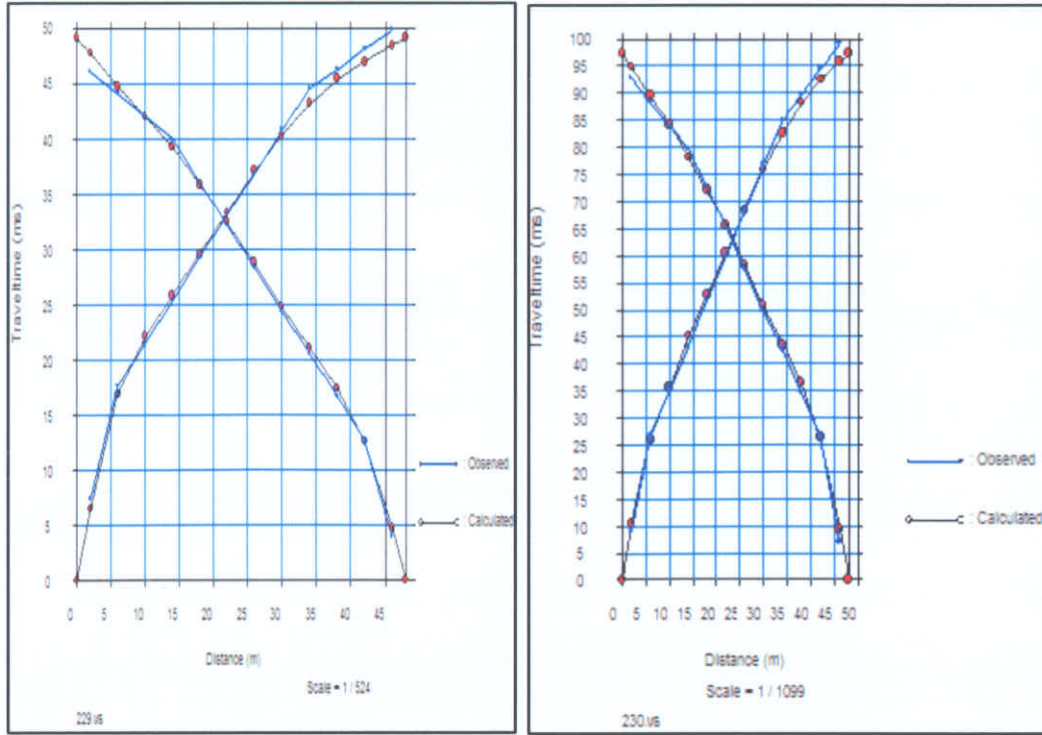
S-15 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



Hasan UNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 8710

JEODANAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Akşenir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 11 ATASEHIR-İST
Kuzeykapı V.D. 4840760923

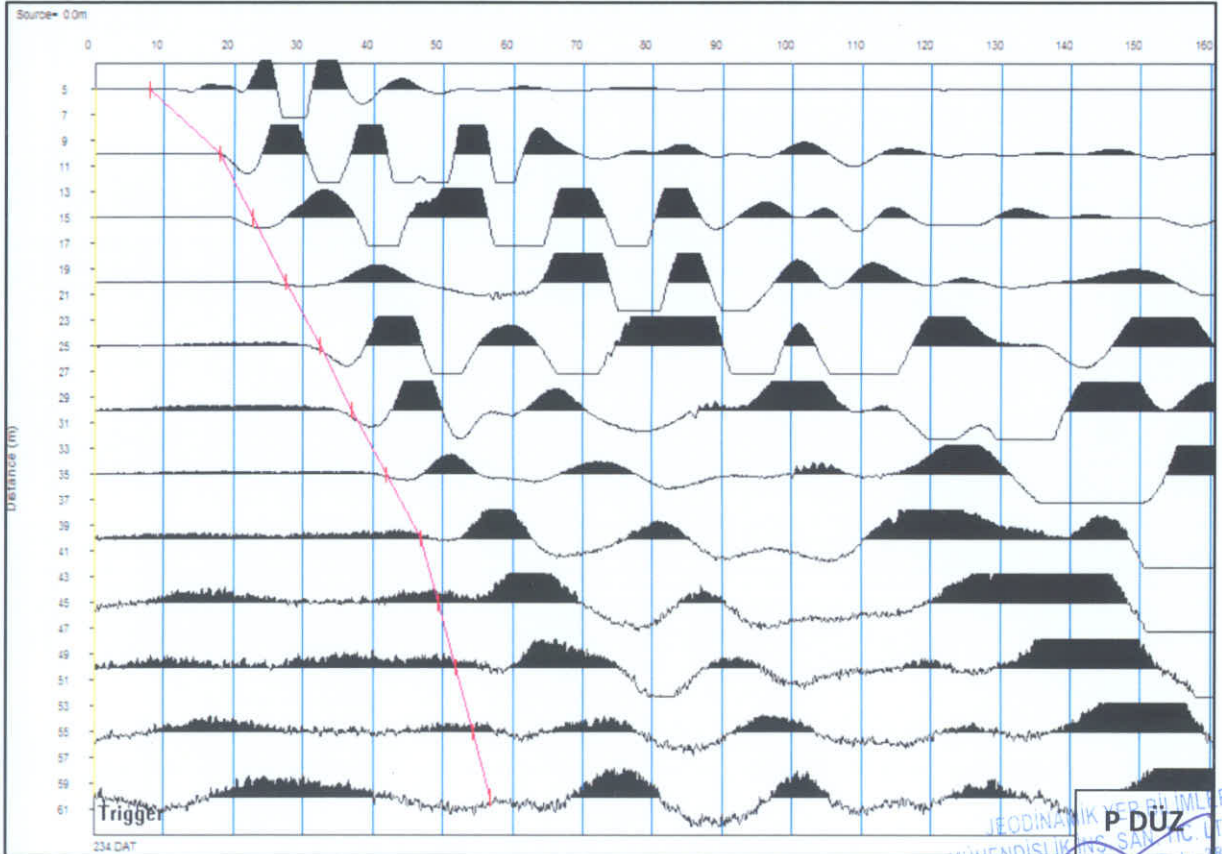
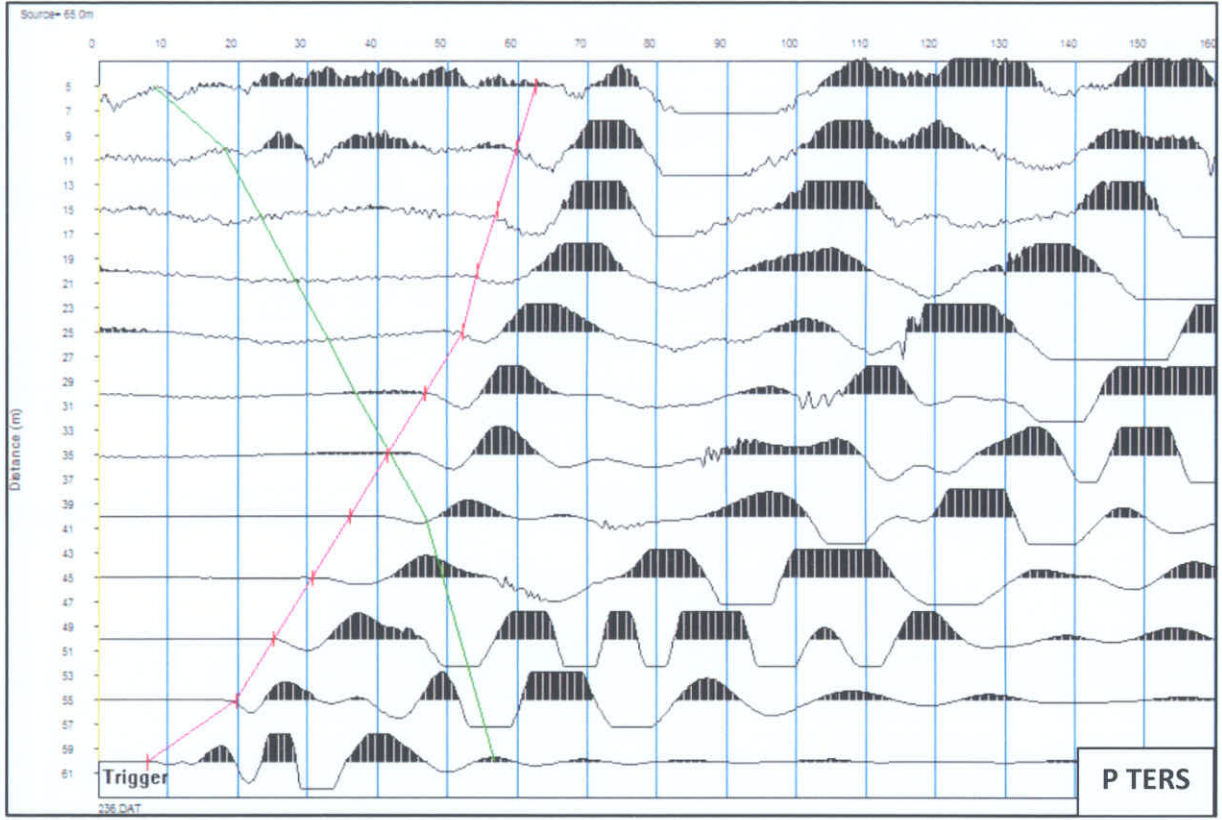
S-15 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



Hazar CUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 210

JEODİNAMİK BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Koşuyolu V.D. -4840760923

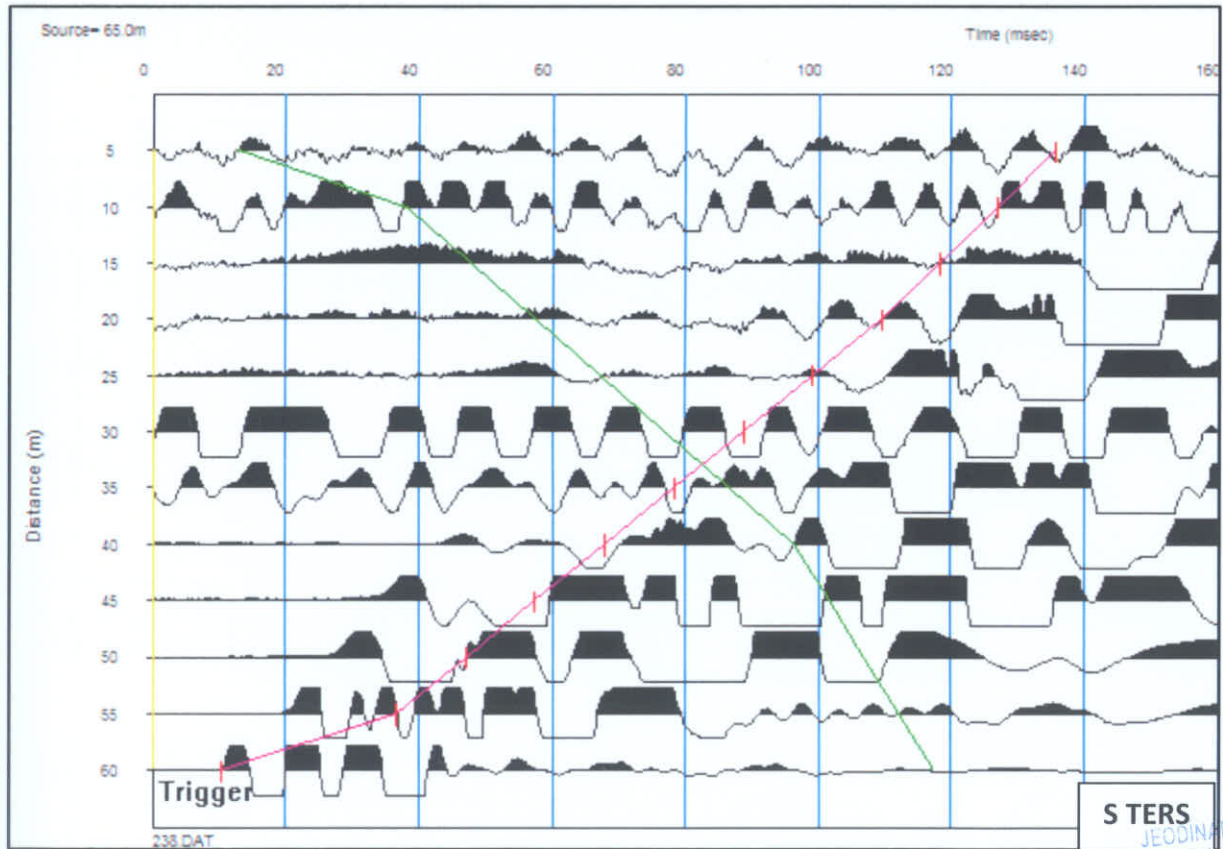
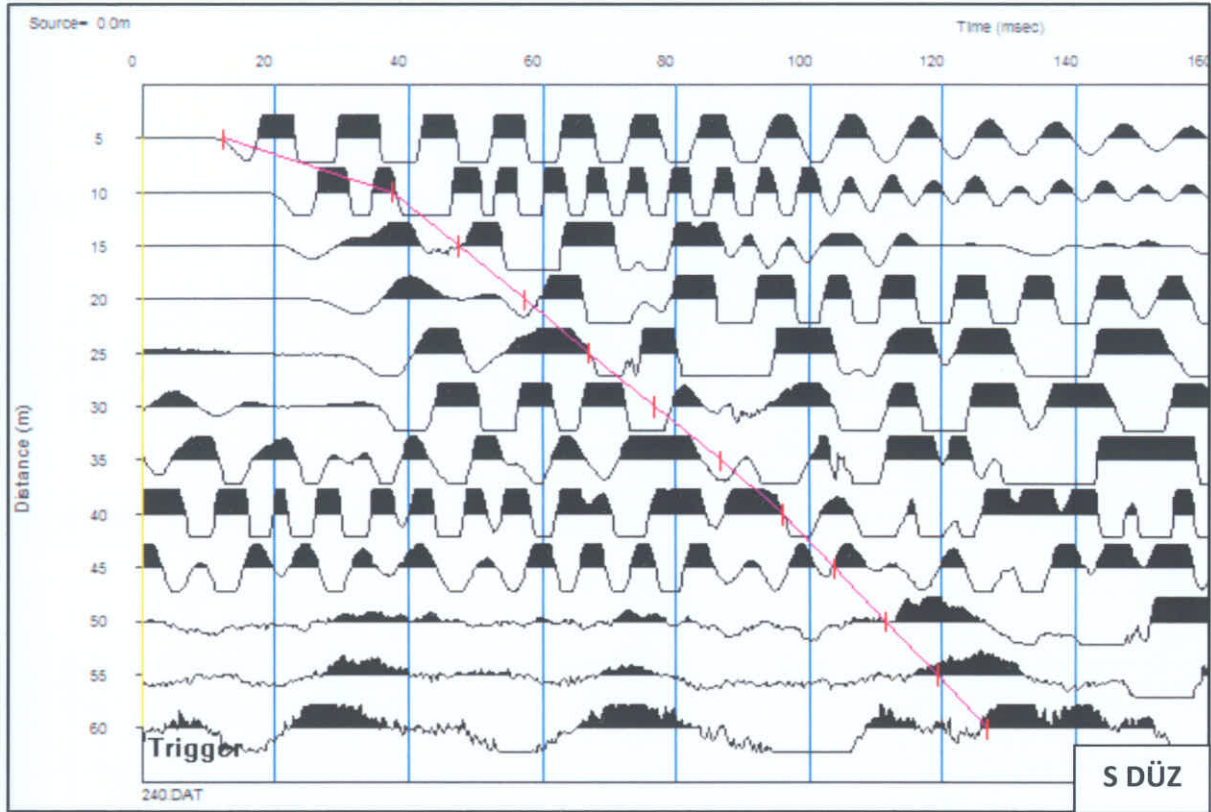
S-16 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



HAZAN SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 210

JEODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE SAK. İC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atatürk Bulv. 38. Ada
Ata 3-3 Ohs No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D 4840780923

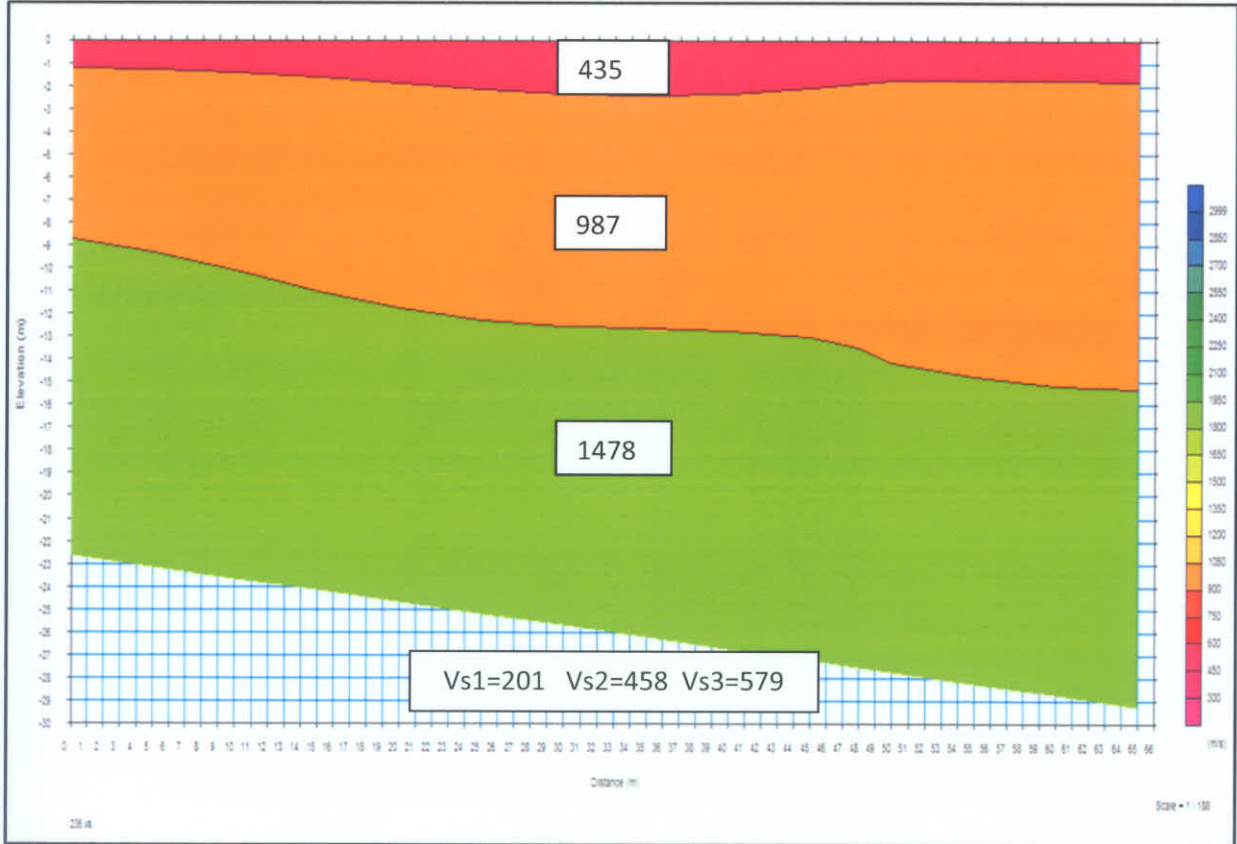
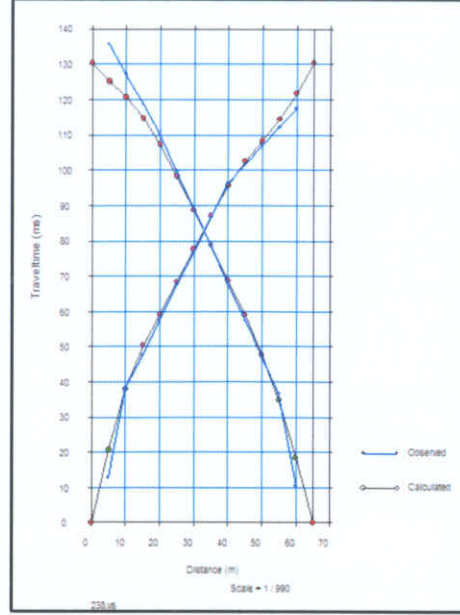
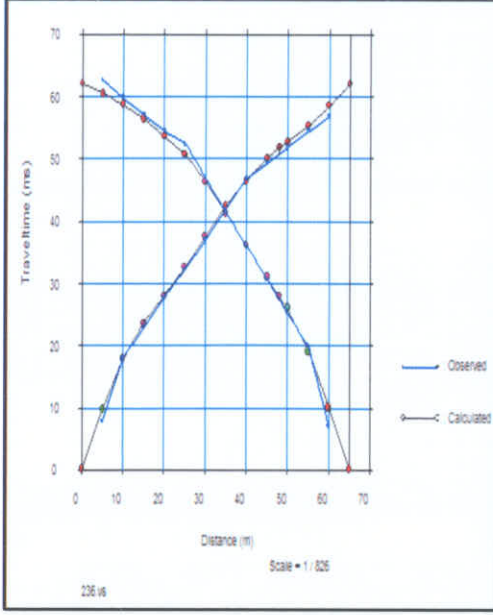
S-16 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi

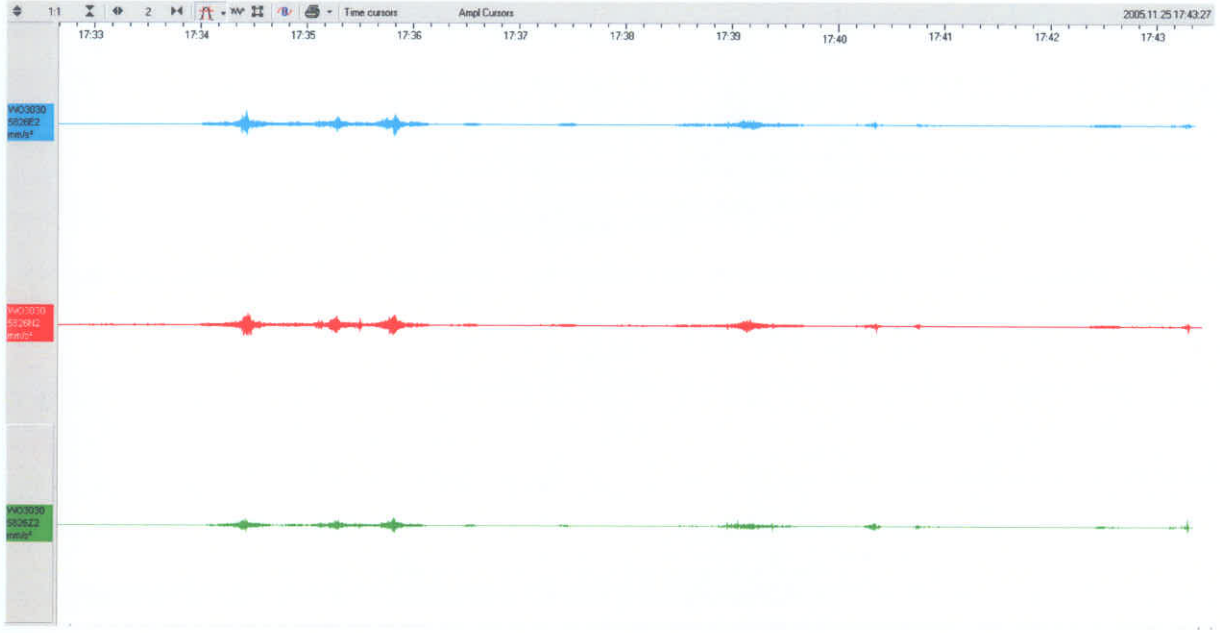


Elazığ SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Ocağı Sokak No: 8/10

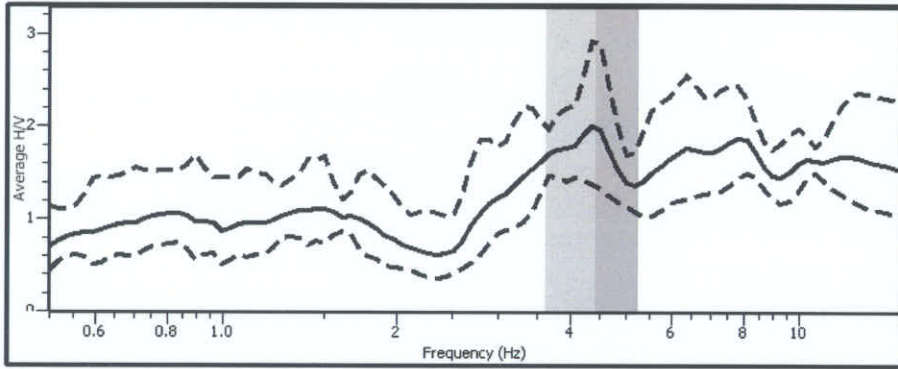
JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD.
Atatürk Mah. Akşehir Bulv. 38 A
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-I
Kozyatığı V.D. 4640760923

S-16 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi





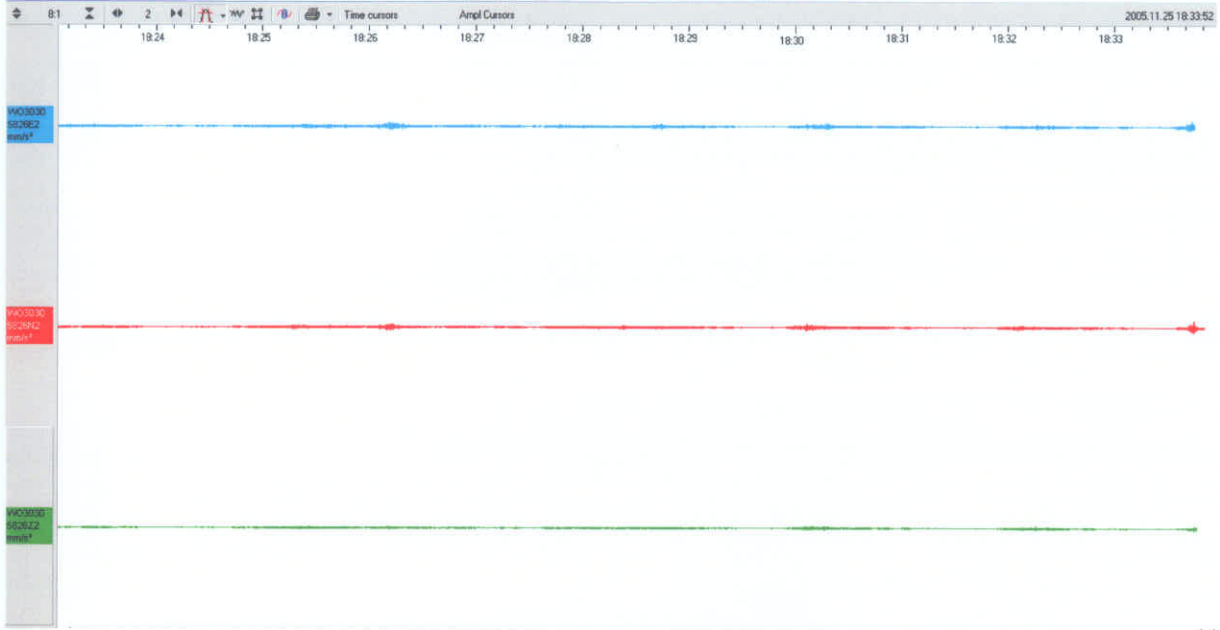
Şekil 1 MT-1 Arazi Kaydı (Ham Veri).



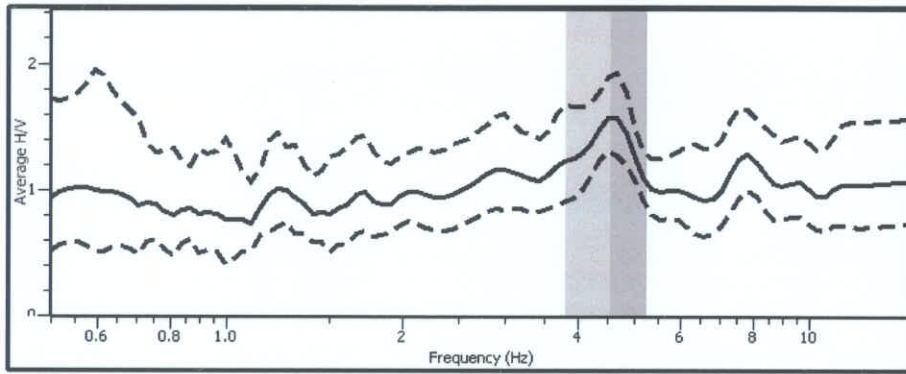
Şekil 2 MT-1 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Hasan SUNAR
 Jeofizik Mühendisi
 Oda Sicil No: 2570

JEO DİNAMİK YER BİLİMLERİ
 MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD.
 Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ar
 Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İS
 Kozyatagı V.D. 4340760923



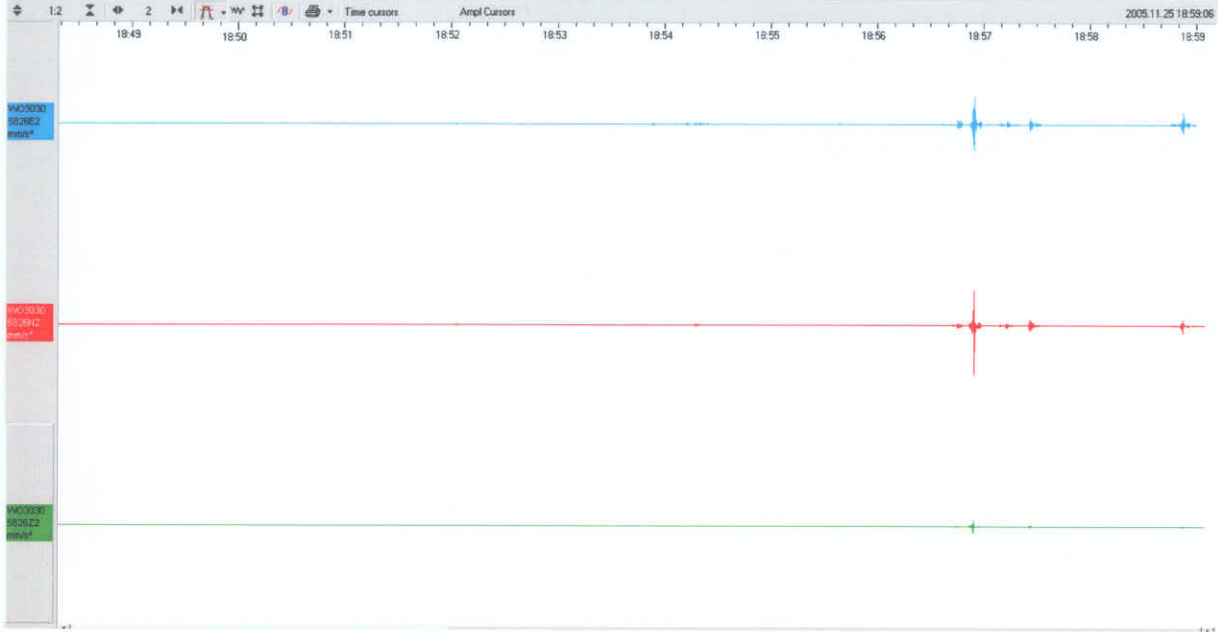
Şekil 5 MT-3 Arazi Kaydı (Ham Veri).



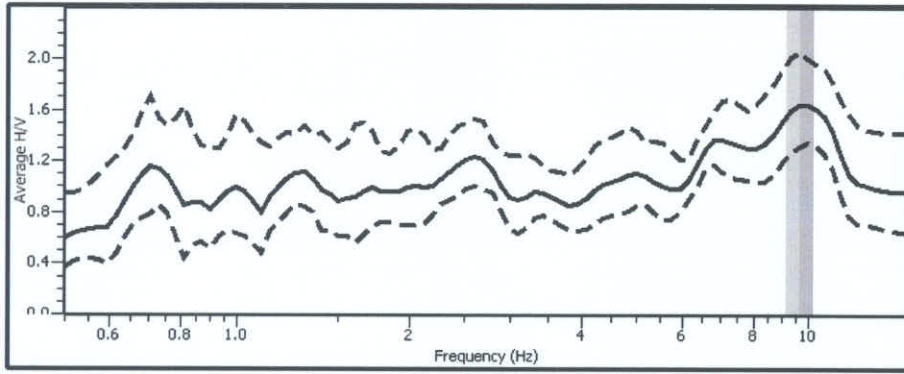
Şekil 6 MT-3 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 010

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataseneir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatagı V.D. 4840760923



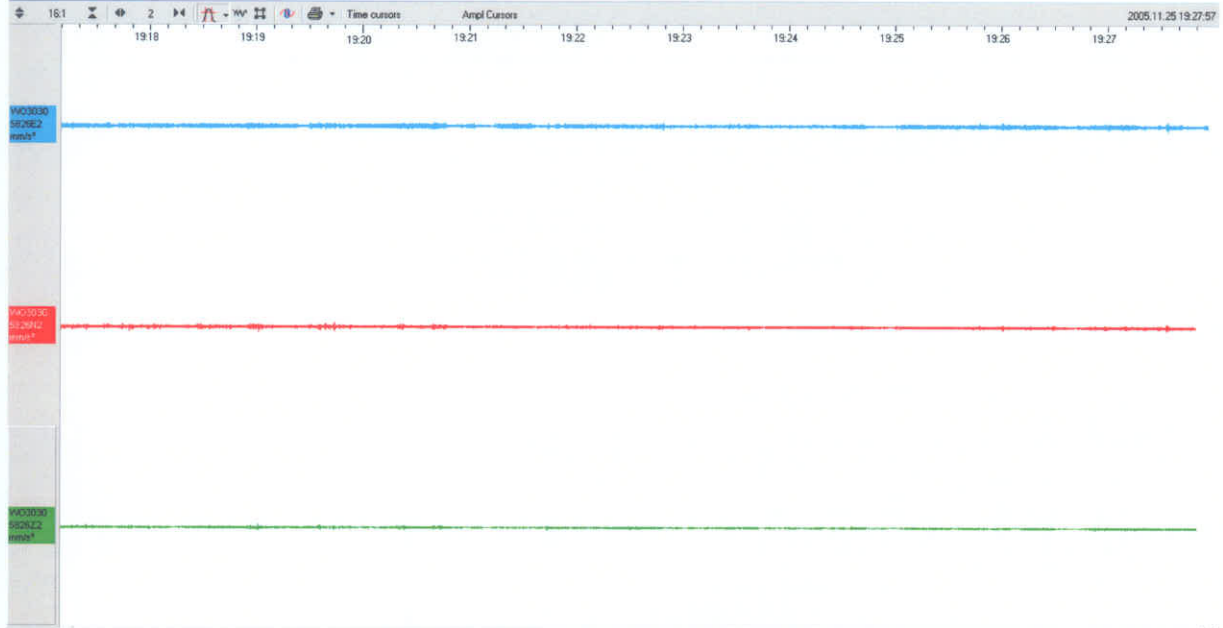
Şekil 7 MT-4 Arazi Kaydı (Ham Veri).



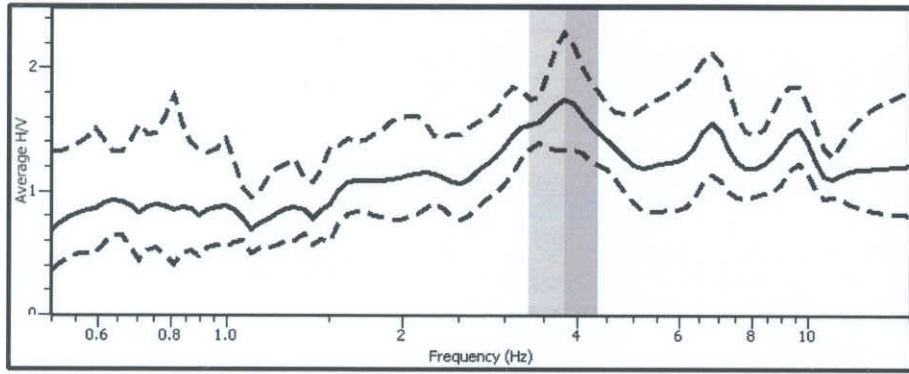
Şekil 8 MT-4 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Harun SUNAR
 Jeofizik Mühendisi
 Oda Sicil No: 810

JEOİNAMİK YER BİLİMLERİ
 MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
 Atatürk Mah. Atıştırmacı Bulv. 38 Ada
 Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
 Kozyatagi V.D: 4840780923



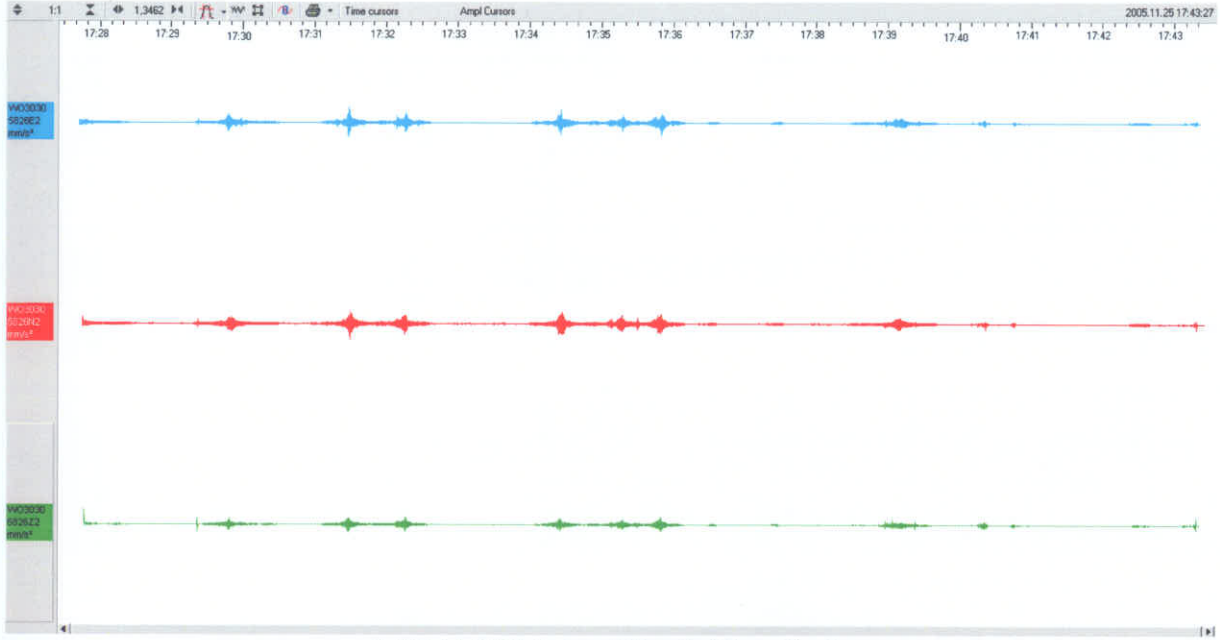
Şekil 9 MT-5 Arazi Kaydı (Ham Veri).



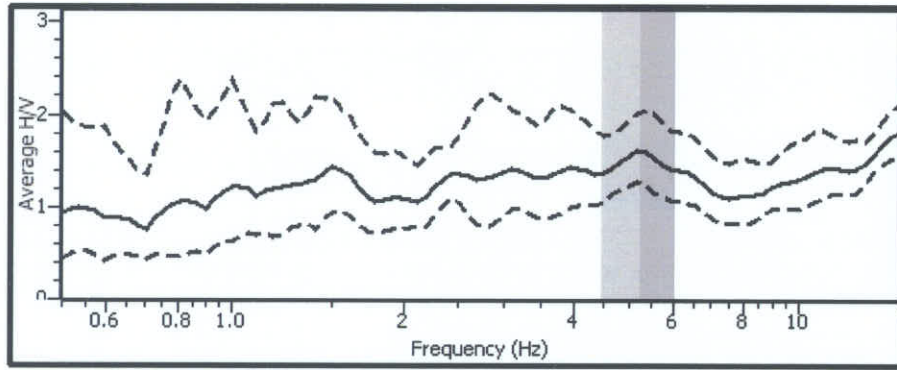
Şekil 10 MT-5 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Özgen SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.D. 4840760923



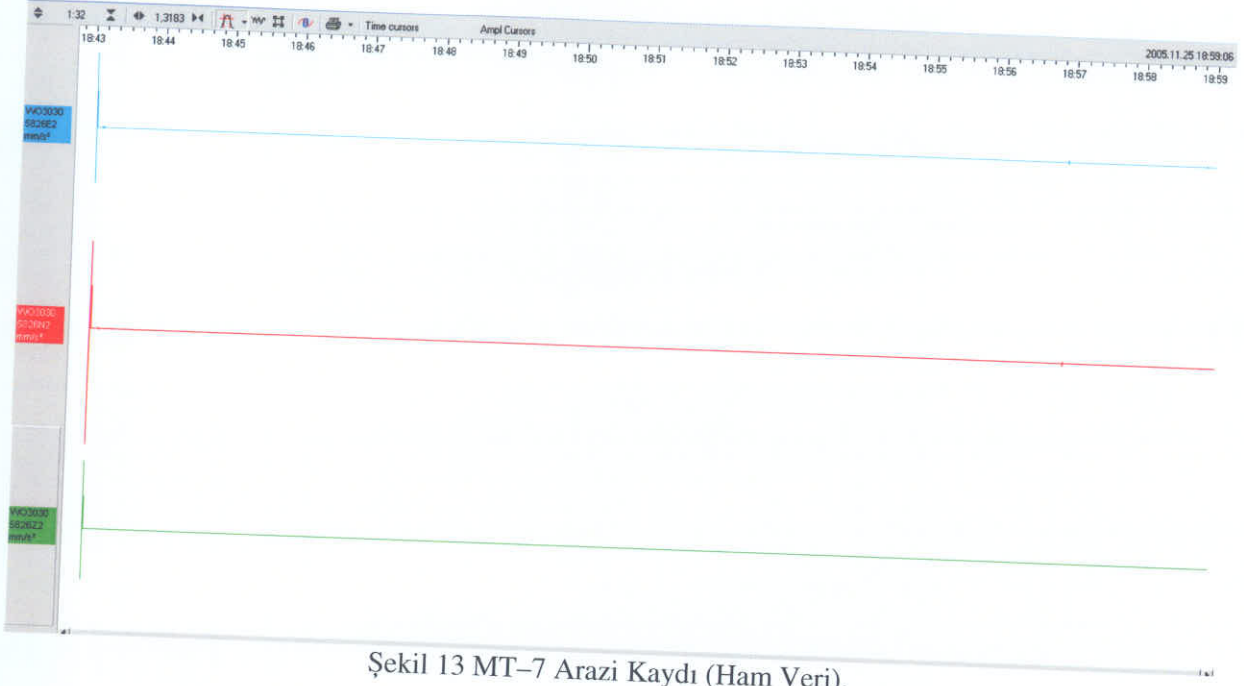
Şekil 11 MT-6 Arazi Kaydı (Ham Veri).



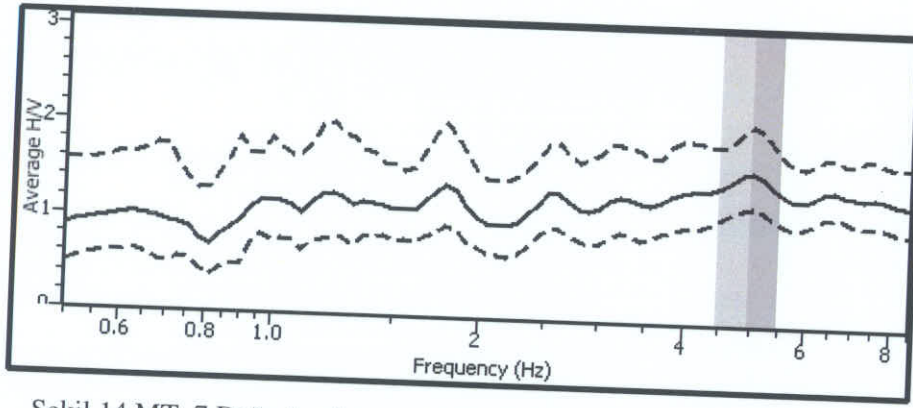
Şekil 12 MT-6 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Hasan SUNAR
 Jeofizik Mühendisi
 Oda Sicil No: 870

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
 MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
 Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38. Ada
 Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İST
 Kozyatağı V.D. 4840760923



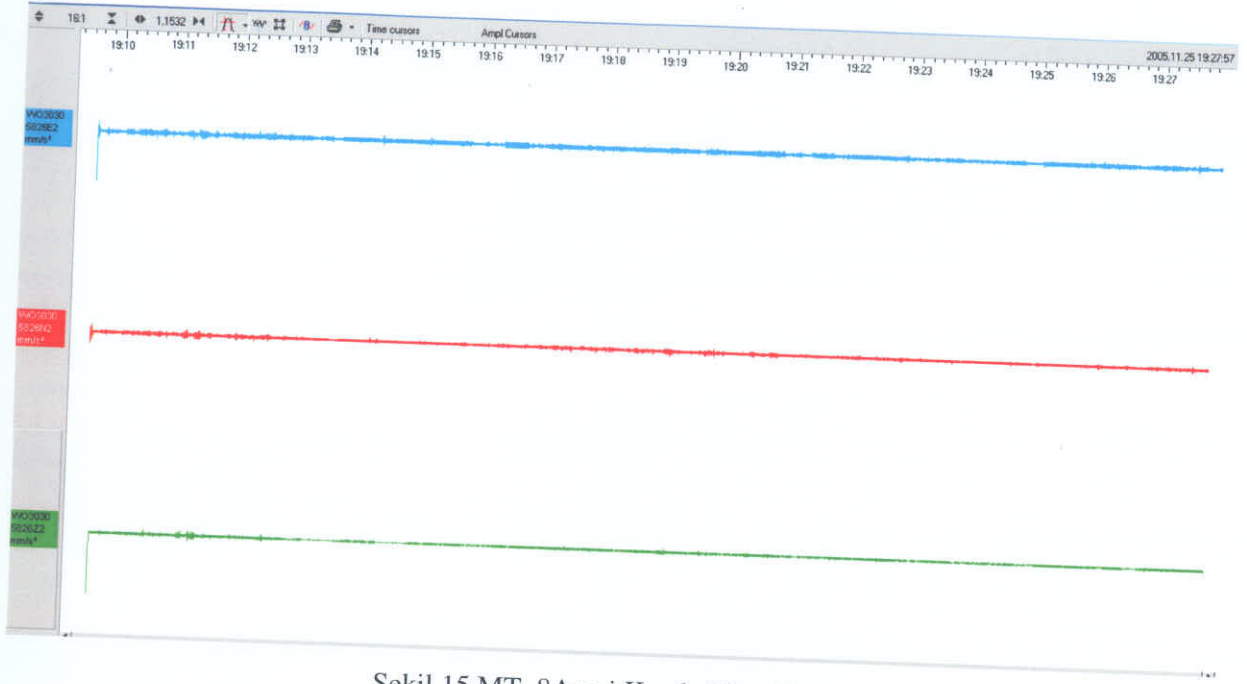
Şekil 13 MT-7 Arazi Kaydı (Ham Veri).



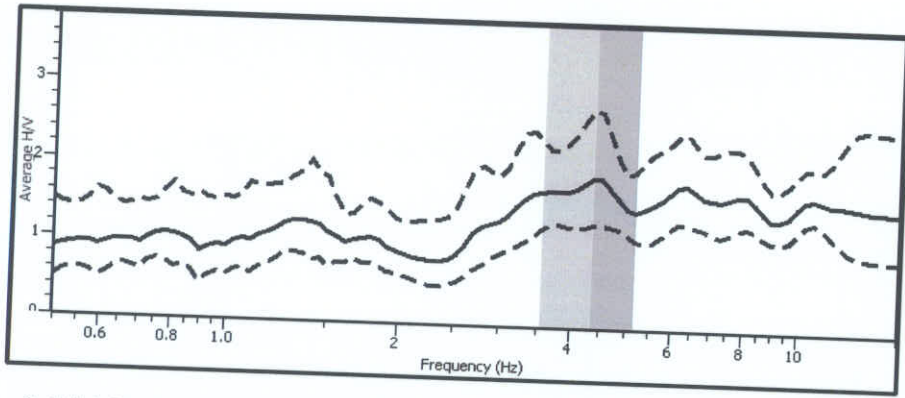
Şekil 14 MT-7 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

BAKAR SUNAR
 Jeofizik Mühendisi
 Oda Sicil No: 610

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
 MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
 Atatürk Mah. Aksehir Bulv. 38 Ada
 Ata 3-3 Ofis No: F1 ATASEHIR-IST
 Kozyatagi V.D. 4840750923



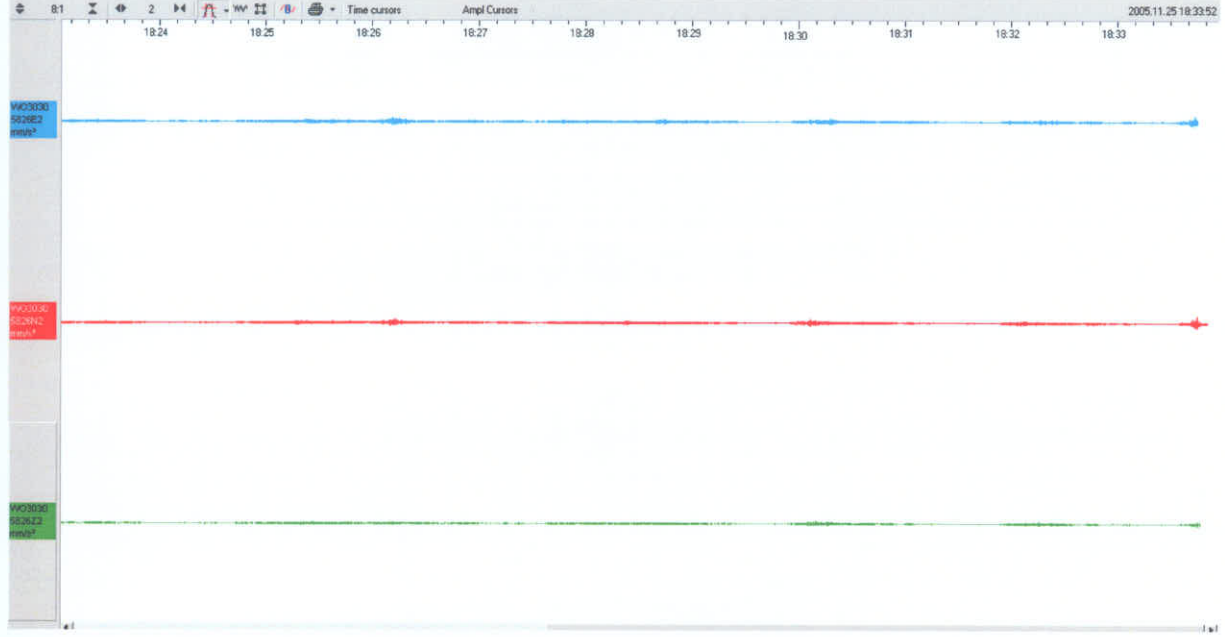
Şekil 15 MT-8 Arazi Kaydı (Ham Veri).



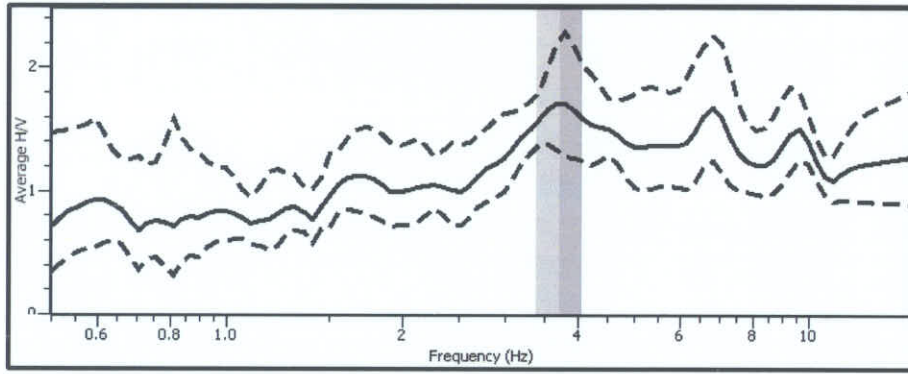
Şekil 16 MT-8 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Harun SUNAR
 Jeofizik Mühendisi
 Oda Sicil No: 210

YER DİNAMİK YER BİÇİMLERİ
 MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
 Atatürk Mah. Akasem Bulv. 38 Ada
 Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-IST
 Kozyatagi V.D. 4840780923



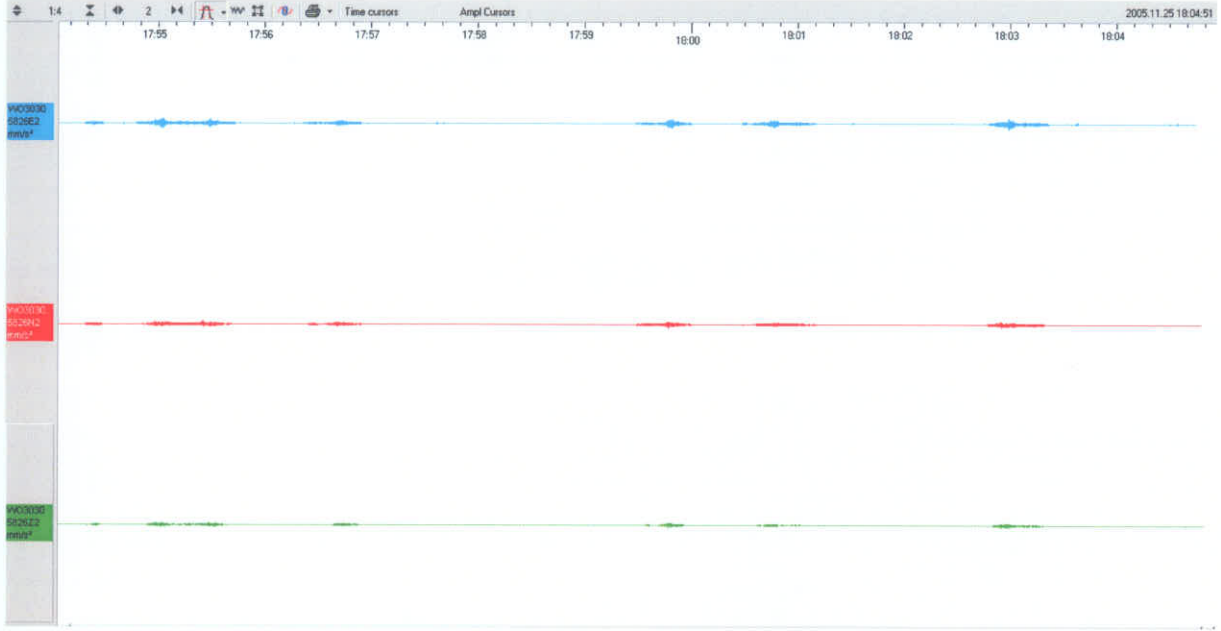
Şekil 17 MT-9Arazi Kaydı (Ham Veri).



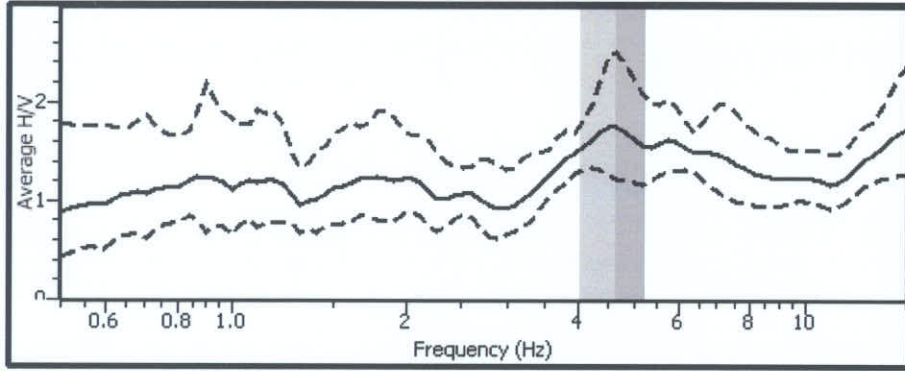
Şekil 18 MT-9 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Hasan SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatagı V.D. 4840760923



Şekil 19 MT-10Arazi Kaydı (Ham Veri).



Şekil 20 MT-10 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Harun SUNAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 810

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Men. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 6/1 ATASEHIR-IST
Kozyatağı V.D. 4840760923

EK-7.9. Fotoğraflar (Sahanın genel görünümü, sorunlu kısımlar, araştırma çukurları, sondaj çalışmaları, yarmalar, karot ve diğer örnekler vb.)

JEO-DİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 OHS No: 81 ATASEHIR-IST
Kozyatagi V.B. 4840760923

YER BULDURU



PARSELİN UYDU GÖRÜNTÜSÜ



VEJODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38. Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4840760923



Sk-1

Sk-3



Sk-2

Sk-4

MENDİLERİ MÜHÜR
ATAŞEHİR LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 1-2 Ofis No: 51 ATAŞEHİR-İST
Kocajalığı / D. 0610023



Sk-5



Sk-7



Sk-6



Sk-8



Sk-9

Sk-11



Sk-10

Sk-12

LIMLERI
TIC. LTD.
Büy. 38 Ac
SEHIR-İS
01060923
Kozyatagi v.d



Sk-13

Sk-15



Sk-14

Sk-16



Sk-17

Sk-19



Sk-18

Sk-20

MLERI
IC. LTD. ŞT
iv. 38 Ada
SEHIR-IST
760923
Kozyatagi V.D.



Sk-21

Sk-23



Sk-22

Sk-24

MÜHENDİSLİK
Atatürk Mah. Aksebil Linyolu 8 Ada
Ata 3-1 Ofis No: 6 ATASEHIR-IST
Kozyatağı / D. Telefon: 00923



Sk-25

SkG-1



Sk-26

SkG-2



SkG-3

SkG-5



SkG-4



Skg-7

Skg-8

HAFRİYATI ALINMIŞ KISIMLAR



A6-BLOK

A8-BLOK



A9-BLOK



A7-BLOK



A10-BLOK JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No-61 ATASEHIR-İST
Kozyatagi V.D. 4840765923



MT1



MT5



MT2



MT6



MT3



MT7



MT4



MT8



MT9



MT10



S1



S5



S2



S6



S3



S7



S4



S8



S9



S13



S10



S14



S11



S15



S12



S16

PRESSİYOMETRE DENEYLERİNDEN BAZI FOTOĞRAFLAR



JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atasehir Köyü 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHIR-İST
Kozyatağı V.D. 4640760323

EK-7.10. Sorumlu Mühendis Belgeleri

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Aşağıca Bulv. 38 Ada
A Blok 3-3 Ofis No: 31 A/ŞEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4640780923



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI UCTEA CHAMBER OF GEOPHYSICAL ENGINEERS

Milli Müdafaa Caddesi No : 10/7 P.K. 749 Kızılay - ANKARA / TÜRKİYE
Tel : (312) 418 42 20 - 418 82 69 Fax : (312) 418 83 64 http://www.jeofizik.org.tr E-mail : jfmo@jeofizik.org.tr

JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ SERBEST MÜŞAVİR MÜHENDİSLİK (SMM) TESCİL BELGESİ



BELGE NO : 917
TESCİL TARİHİ : 25.01.2010
BAĞLI BULUNDUĞU BİRİM : İSTANBUL

SERBEST MÜŞAVİR MÜHENDİSİN	ADI, SOYADI : HASAN SUNAR	
	ÜNVANI : JEOFİZİK MÜHENDİSİ	
	MEZUN OLDUĞU ÜNİVERSİTENİN ADI : İSTANBUL ÜNİV.	
	MEZUNİYET YILI : 1989	DİPLOMA NO : 1023
	JFMO (ODA) SİCİL NO : 810	SMM SİCİL NO : 917
	UZMANLIK ALANI : DOĞAL KAYNAKLAR ,OLAYLARIN ARAŞ. MÜH. YAPI ZEMİN ARŞ., ÇEVRE, ARKEO., SAĞLIK, PROJE VE MÜSV.HİZ. YETKİ SINIFI :	
ADRESİ	ATATÜRK M. ATAŞEHİR BLV. 38 ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR/İST.	
SMM KENDİ ADINA ÇALIŞIYORSA	BAĞLI OLDUĞU VERGİ DAİRESİNİN :	
	ADI :	
SMM BÜRO ADINA ÇALIŞIYORSA	VERGİ KİMLİK NO :	
	BÜRONUN ADI : JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ	
	ADRESİ : A.ŞEHİR BLV. 38 ADA ATA 3-3 NO:61A.ŞEHİR/İST	
	TELEFON : 0 216 580 96 78	FAX : 0 216 456 18 83
	TİCARİ ÜNVANI : MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ	
	BÜRO TESCİL NO : 823	BÜRO İLE KONUMU : ORTAK

2006	2007	2008	2009			2012	2013
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021

YUKARIDA ADI VE ÜNVANI YAZILIHASAN SUNAR.....'IN ODAMIZA KAYIT VE TESCİLLİ OLARAK JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİNİ, SERBEST MÜŞAVİR, MÜHENDİS OLARAK YAPMAYA YETKİLİ OLDUĞU JFMO TARAFINDAN TASDİK OLUNUR.

BELGENİN DÜZENLEME TARİHİ
25 / 01 / 2010

Bu Belge Onaylandığı Yıl İçin Geçerlidir.

JEODİNAMİK YER
BİLİMLERİ
YÖNETİM KURULU
BAŞKANI

JEODİNAMİK YER
BİLİMLERİ
YÖNETİM KURULU
BAŞKANI
Atatürk Mah. Ataşehir Blv. 38 Ada
No: 61 A
İST

20976

Türkiye Cumhuriyeti

(A) Y.No.: EKİM 1992

T. C.

BEŞİKTAŞ

7. NOTERİ

DÜNDAR VARDAR

Muallim Naci Cad.
No. 41 Kat 1
ORTAKÖY - İSTANBUL
TEL. : 160 56 23

İMZA BEYANNAMESİ

Aşağıya örneğini koyduğum tatbik imzama T.C. resmi dairelerinde, müesseselerinde, hakiki ve hükmi şahıslarla, bilumum Bankalarda yapacağım her türlü işlemlerde kullanacağımı bu imzamin beni her bakımdan sorumlu kılacağından, onaylanmasını dilerim.

ADRES :

Boyacıçeşme sk. H.Sunar
apt. n:23/7
Emirgan/İST

HASAN SUNAR

I

II

III

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

İşbu imza beyannamesi altındaki imzaların şahıs ve kimliği ibrazettiği Sarıyer nüfusundan 08.09.1992 tarihinde 105/112217 seri numara ile verilen resimlönaylı nüfusuna göre; Çankırı, Ilgaz, Belören, 018.01 cilt, 10 sf, 23.44 kütük de kaydı bulunan 29.09.1965 İstanbul doğumlu Safa'dan doğan Hakkı oğlu HASAN SUNAR'ın olup dairemde huzurunda imzaladığını onaylarım. Bindokuzyüzdoksaniki yıl 1 Ekim ayının sekizinci günü.08.10.1992

BEŞİKTAŞ 7. NOTERLİĞİ
Vekili
BEDRİYE KUGUOĞLU

G.A

Handwritten signature

Harç ve Değerli Kağıt
Bedelli Nakden Alınmıştır.

JEOİNAMİK YER BİLİMİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD.-STİ
Atatürk Mah. Atasehir Bdv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHİR-İST
Kozyatlagı V.D. 484076/123

İSTANBUL
BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İMAR MÜDÜRLÜĞÜ

FENNİ SİCİL EVRAKI

TC HÜVİYET NO - TKN 10748003980 İBB SİCİL NO 17993 KAYIT TARİHİ 03/02/2010

ADI ve SOYADI : HASAN SUNAR
BABA ve ANA ADI : HAKKI SAFA
DOĞUM YERİ ve TARİHİ : İSTANBUL 29/09/1965
MEZUNİYET YERİ ve BÖLÜM : İÜ JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ
MEZUNİYET TARİHİ ve NO : 26/09/1989 1023
MESLEKİ ÜNVANI : JEOFİZİK MÜHENDİSİ
MESLEKİ ODA SİCİL TARİHİ ve NO : JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ - İSTANBUL - 06/10/1989 - 810
İŞYERİ ÜNVANI : JEODİNAMİK YERBİL MÜH İNŞ ST LŞ
SGK SİCİL BİLGİLERİ : HISSEDAR
ADRES : EMİRGAN Mah. BOYACI ÇEŞME Sok. Bina No:23 Daire No:7 SARIYER İSTANBUL Tel : Cep :
SON YENİLEME TARİHİ : 18/02/2011

TESCİL ŞUBESİNİ KAYDEDİLEN/KAYDI YENİLENEN MİMAR/MÜHENDİS/FEN ADAMININ BİLGİLERİ, İSTANBUL İL HÜDUĞU DAHİLİNDE İMAR RUHSATINA TABİ MESLEKİ FAALİYET İÇİN, İMAR MÜDÜRLÜĞÜ TARAFINDAN TASDİK OLUNUR.

Ömer Zübeyr ÖZERDEM
Tescil Şubesi

18/02/2011

2011

Vedat ŞAHİN
İmar Müdürü
18 Şubat 2011

İŞBU TESCİL EVRAKI TANZİM VE TASDİK EDİLDİĞİ SENE İÇİN GEÇERLİDİR

Şehzadebaşı Cad. NO.21 34478 Saraçhane-Fatih/İSTANBUL
İmar Müdürlüğü Tel : (0212) 455 2210-2211 , Fax: (0212) 455 2643
Tescil Şubesi Tel : (0212) 455 2242
<http://www.ibb.gov.tr>

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATASEHİR-İST
Kozyatığı V.D. 4540760923



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI UCTEA CHAMBER OF GEOPHYSICAL ENGINEERS

Milli Müdafaa Caddesi No : 10/7 P.K. 749 Kızılay - ANKARA / TÜRKİYE
Tel : (312) 418 42 20 - 418 82 69 Fax : (312) 418 83 64 http://www.jeofizik.org.tr E-mail : jfmo@jeofizik.org.tr

JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ SERBEST MÜŞAVİR MÜHENDİSLİK BÜRO TESCİL BELGESİ



BÜRO TESCİL NO : 823
TESCİL TARİHİ : 25.01.2010
BAĞLI BULUNDUĞU BİRİM : İSTANBUL

BÜRONUN ADI : JEODİNAMİK YER BİL. MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.							
ADRESİ : ATATÜRK M. ATAŞEHİR BLV. 38 ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR/İST	TELEFON : 0 216 580 96 78 FAX : 0 216 456 18 83						
BAĞLI BULUNDUĞU VERGİ DAİRESİNİN ;							
ADI : SARIGAZİ V.D.	VERGİ NUMARASI : 484 076 0923						
BÜRO SAHİBİNİN (Jeofizik Mühendisi ise)	ADI SOYADI : ODA SİCİL NO : BÜRO İLE KONUMU :						
SMM BELGESİ SAHİBİ JEOFİZİK MÜHENDİSİNİN;	SMM BELGESİ SAHİBİ JEOFİZİK MÜHENDİSİNİN;						
ÜNİVERSİTE ADI : İSTANBUL ÜNİV. MEZUNİYET YILI : 1989 DİPLOMA NO : 1026	ÜNİVERSİTE ADI : İSTANBUL ÜNİV. MEZUNİYET YILI : 1989 DİPLOMA NO : 1023						
UZMANLIK ALANI : YETKİ SINIFI : BÜRO İLE KONUMU : ORTAK	UZMANLIK ALANI : YETKİ SINIFI : BÜRO İLE KONUMU : ORTAK						
ADI SOYADI : NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU ODA SİCİL NO : 851 İMZASI :	ADI SOYADI : HASAN SUNAR ODA SİCİL NO : 810 İMZASI :						
YETKİLİ OLDUĞU SERBEST MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK HİZMETİNİN (SMMH) AÇIK TANIMI: DOĞAL KAY. OLAY. ARAŞ. MÜH. YAPI. ZEMİN ARŞ., ÇEVRE, PROJE VE MÜŞ.HİZ.							
2006	2007	2008	2009	0 3 7 BT	0 0 1 BT	2012	2013
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021

YUKARIDA ADI VE ÜNVANI YAZILI, JEODİNAMİK YER BİL. MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. NİN ODAMIZA KAYIT VE TESCİLLİ OLARAK, JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİNİ, SERBEST MÜŞAVİR MÜHENDİS, TARAFINDAN YAPMAYA YETKİLİ OLDUĞU JFMO TARAFINDAN TASDİK OLUNUR.

BELGENİN DÜZENLEME TARİHİ

25 / 01 / 2010

Bu Belge Onaylandığı Yıl İçin Geçerlidir.

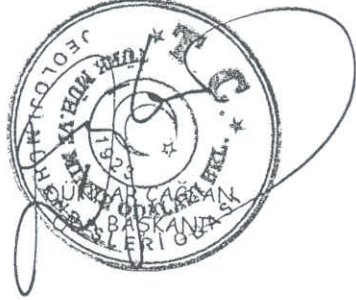
YÖNETİM KURULU BAŞKANI

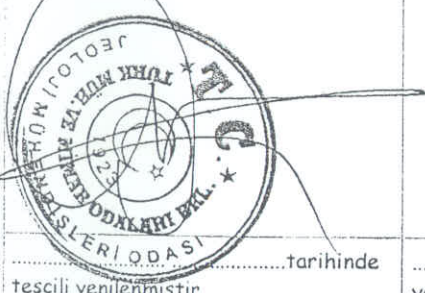
TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
JEOLOJİ MÜHENDİSLİK VE MÜŞAVİRLİK BÜROLARI

TESCİL BELGESİ YENİLEME FORMU

B

BÜRONUN İSMİ	JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	NO	973B
BÜRONUN ADRESİ	ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR / İSTANBUL	TARİH	10.02.2010

SAHİBİNİN VEYA TEMSİLCİ ORTAĞININ		SORUMLU JEOLOJİ MÜHENDİSİ/MÜHENDİSLERİNİN	
ADI	CİHAN	SEYHAN	
SOYADI	KILIÇ	SARI	
ODA SICIL NO	7516	14797	
TATBİK İMZA	TATBİK İMZA	TATBİK İMZA	

27.01.11 tarihinde tescil yenilenmiştir. tarihinde tescil yenilenmiştir. tarihinde tescil yenilenmiştir.
 tarihinde tescil yenilenmiştir. tarihinde tescil yenilenmiştir. tarihinde tescil yenilenmiştir.
..... tarihinde tescil yenilenmiştir. tarihinde tescil yenilenmiştir. tarihinde tescil yenilenmiştir.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No: 61 ATAŞEHİR-İST
Koşuyolu V.D. 4840760923

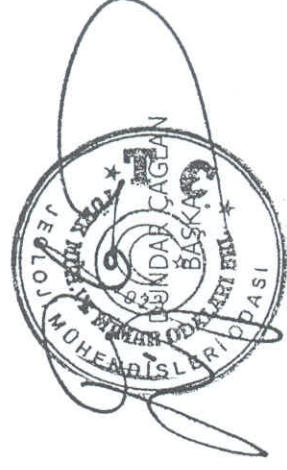


T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
Chamber of Geological Engineers of Turkey
Yazışma : P.K. 464 - Yenisehir, 06444 - ANKARA
Tel : (312) 432 30 85 * Faks : (312) 434 23 88

JEOLOJİ MÜHENDİSLİK VE MÜŞAVİRLİK BÜROSU TESCİL BELGESİ

SJMMHK'nın Belge No: **973B**
Tescil Kayıt Tarihi : **10.02.2010**
Ticari Ünvanı : **JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ**
SJMMHK'nın Adresi : **ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR / İSTANBUL**

Yukarıda adresi yazılı **JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ**: 6235 ve 3458 sayılı Kanunlar ve ilgili Mevzuat ile 18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri gereğince Jeoloji Mühendisi/Mühendisleri **CİHAN KILIÇ-SEYHAN SARI (7516-14797)** Serbest Jeoloji Mühendisliği (SJM) sorumluluğu altında, Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetlerini (SJMMH) yapmaya yetkilidir.



JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT SAN. T.
Atatürk Mah. Atasehir Bulvarı 38
61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Küzyatıgı



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www.jeofizik.org.tr jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8284

Rapor No: 15354

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A1 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www.jeofizik.org.tr jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8285

Rapor No: 15355

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A2 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www: www.jeofizik.org.tr e-posta: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8286

Rapor No: 15356

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A3 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www.jeofizik.org.tr jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8287

Rapor No: 15357

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A4 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www.jeofizik.org.tr jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011
Sayı: 2011/8288

Rapor No: 15358

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A5 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgeçer: 0212 219 63 68
web: www.jeofizik.org.tr e-posta: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8289

Rapor No: 15359

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A6 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www: www.jeofizik.org.tr e-posta: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8290

Rapor No: 15360

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A7 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www: www.jeofizik.org.tr e-mail: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8291

Rapor No: 15361

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A8 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
web: www.jeofizik.org.tr e-posta: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8292

Rapor No: 15362

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	_
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A9 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
web: www.jeofizik.org.tr e-mail: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8293

Rapor No: 15363

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A10 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
Web: www.jeofizik.org.tr E-mail: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8294

Rapor No: 15364

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A11 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
Web: www.jeofizik.org.tr E-Posta: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011
Sayı: 2011/8295

Rapor No: 15365

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A12 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www.jeofizik.org.tr jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8296

Rapor No: 15366

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	_
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A13 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
web: www.jeofizik.org.tr e-mail: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8297

Rapor No: 15367

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A14 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www: www.jeofizik.org.tr e-posta: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8298

Rapor No: 15368

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A15 BLOK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www.jeofizik.org.tr jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8299

Rapor No: 15369

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

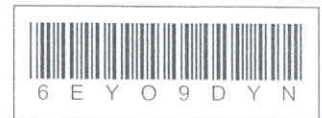
Yukarıda bilgisi verilen Üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Yasası uyarınca söz konusu hizmet vermeye engel bir disiplin cezası bulunmamakta olup, Büro Tescil Belgesi (BT), Serbest Müşavirlik Belgesi (SMMH) yenilenmiş ve diğer Üyelik koşullarını yerine getirmiş bulunmaktadır.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 AVLU-1

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
WWW: www.jeofizik.org.tr E-Posta: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011
Sayı: 2011/8300

Rapor No: 15370

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 AVLU-2

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL

Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68

WWW: www.jeofizik.org.tr E-POSTA: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8301

Rapor No: 15371

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 AVLU-3

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www.jeofizik.org.tr jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011

Sayı: 2011/8302

Rapor No: 15372

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 AVLU-4

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
www: www.jeofizik.org.tr e-mail: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih: 17/08/2011
Sayı: 2011/8303

Rapor No: 15373

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	HASAN SUNAR
T.C. Kimlik No	10748003980
Oda Sicil No	810
BT Numarası	823
SMMH Numarası	917
SMMH Statüsü	Çalışan
Büro Adı	JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büro Adresi	ATATÜRK MAH. ATAŞEHİR BLV. 38. ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda 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.

Yönetim Kurulu a.

Parselin :

Niteliği	ZER
Mal sahibi	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli	İSTANBUL
İlçesi	TUZLA
Belediyesi	TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi	AYDINLI MAHALLESİ
Caddesi/Sokağı	_/_
Kat Adedi	-
Pafta	G22B12D1D
Ada	101
Parsel	4 A8 BLOK OTOPARK

Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9473/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A1 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 8



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : YYUFT1TN Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



Tarih :16.08.2011
Sayı :9474/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibariyle, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A2 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 10



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : CR3HAKAZ Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL SUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9475/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET
LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS
DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibariyle, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A3 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 8



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : SO15BC2G Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



Tarih :16.08.2011
Sayı :9476/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A4 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 9



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : H6RURP3P Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL SUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9477/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A5 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 9



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : 55768CZ7 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



Tarih :16.08.2011
Sayı :9478/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibariyle, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A6 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 12



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : 7P69B6CE Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



Tarih :16.08.2011
Sayı :9479/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A7 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 13



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : E4CB3GHA Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



Tarih :16.08.2011
Sayı :9480/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A8 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 18



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : 1P88KV6S Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No:3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9481/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibariyle, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A9 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 14



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : V74EBHN9 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9482/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET
LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS
DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibariyle, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A10 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 13



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : TC382BYR Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9483/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A11 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 14



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : UFK8N5V2 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



Tarih :16.08.2011
Sayı :9484/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A12 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 12



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : P7DBZRK3 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



Tarih :16.08.2011
Sayı :9485/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibariyle, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A13 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 13



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : 4KGH8C4H Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



Tarih :16.08.2011
Sayı :9486/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A14 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 12



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : GBBBYUH3 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



Tarih :16.08.2011
Sayı :9487/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A15 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 10



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : N3DODPR4 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9488/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(AVLU 1 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 3



İBRAHİM HALİL KIRMIZI
ŞUBE YAZMANI

Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : KY1HGCSG Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9489/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLÖJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibariyle, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(AVLU 2 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 3



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : TGD1SYFC Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9490/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(AVLU 3 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 2



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : G6ZYRTT3 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9491/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(AVLU 4 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 3



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : 3RKSEMEV Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL SUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :16.08.2011
Sayı :9492/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 7516
Adı, Soyadı : CİHAN KILIÇ
T.C Kimlik No : 59284326818
Bitirdiği Okul : CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 06.03.2000
Büro Tescil No - Adı : 0973B JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE : 61 ATAŞEHİR /İSTANBUL 216 5809678

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B12D1D
Ada : 104
Parsel : 4(A8 BLOK ALTI OTOPARK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 2



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : N3U96746 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.