

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

GÖRÜLMÜŞTÜR
Tuzla Belediye Başkanlığı
İmar Müdürlüğü



İSTANBUL

TUZLA-AYDINLI MAH.

PAFTA:G22B11C3B ADA:104 PARSEL:1

MAL SAHİBİ: EMLAK KONUT YATIRIM ORTAKLIĞI

ANONİM ŞİRKETİ

SONDAJA DAYALI ZEMİN ETÜT RAPORU

TMMOB JMO İstanbul Şb.
İdari Sekreter
Ayşe Gül BASIK

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

19 Ocak 2012

JMO-34 86098
Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir

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

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

20343

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR

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 Zemini 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., Aydıntepe Gecekondu Önleme Bölgesi Uygulama İmar Planı kapsamında, G22B11C3B Pafta; 104 Ada; 1 parsel kayıtlı alanda, Konut amaçlı yapı- Ticaret blokları, Kapalı Otopark inşaatları planlanmaktadır. İnşa edilmesi planlanan yapıların kat yükseklikleri, muhtemel yükleri ve oturma alanları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

BLOK ADI	KAT ADEDİ			TEMEL ÜST KOTU	MUTEMEL TEMEL KALINLIĞI	TEMEL ALANI	Muhtemel Yükler(Ton/m ²)
	BODRUM	ZK+NK	TOPLAM				
E1	3	14	17	65,00	150	690	25,5
E2	2	15	17	77,00	150	1500	25,5
E3	2	15	17	74,00	150	1500	25,5
E4	2	15	17	65,00	150	690	25,5
E5	2	10	12	63,00	100	1130	18
E6	2	10	12	63,00	100		18
E7	3	19	22	50,15	200	1200	33
E8	3	19	22	50,15	200	1200	33
E9	3	20	23	50,15	200	1200	34,5
E10	2	10	12	63,00	100	1130	18
E11	2	10	12	63,00	100		18
E12	1	2	3	76,25	80-30	1000	4,5
E-O1	-	-	4	64,50	80-30	5650	6,0
E-O2	-	-	3	49,50	80-30	6600	4,5
E-T1	-	-	2	84,00	80-30	350	3,0
E-T2	2	5	7	82,30	80	2000	10,5

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 ve İnşaat Yük. Müh- Geoteknik uzman Umut OSMANOĞLU tarafından yürütülmüştür.

1.2. İNCELEME ALANININ TANITILMASI

1.2.1. Jeomorfolojik ve Çevresel Bilgiler

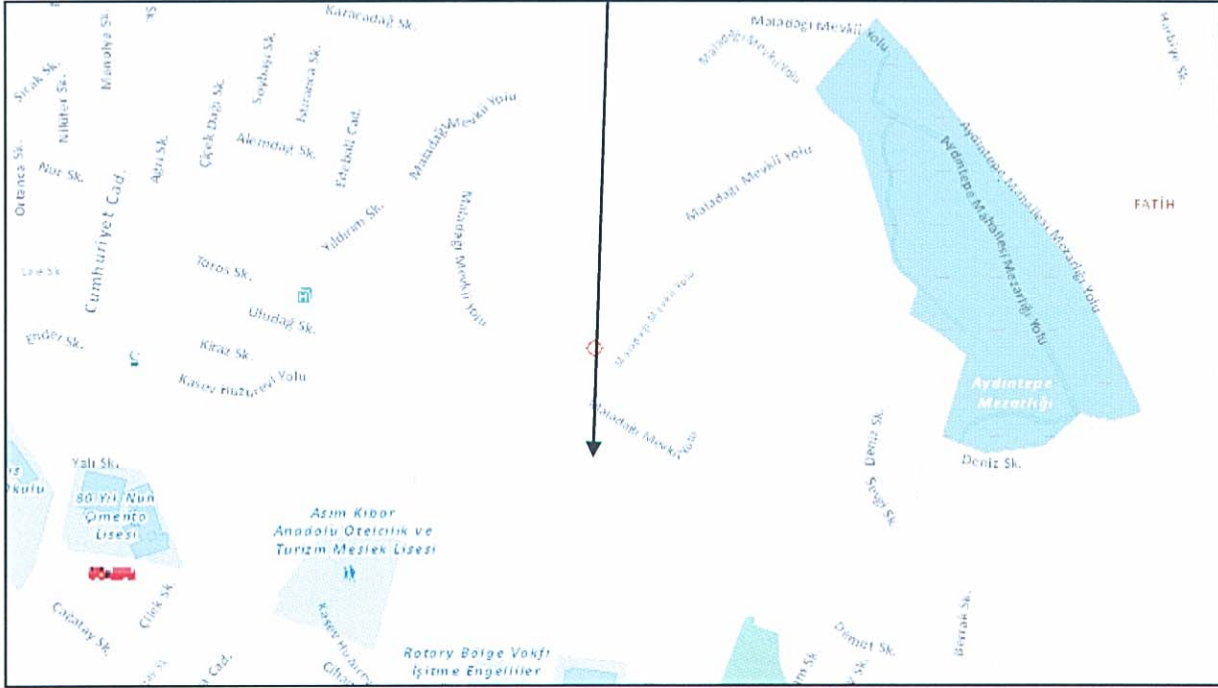
İnceleme alanı ulaşımı; Anadolu yakası, D-100 karayolu, Tuzla İlçesi, Aydınli Mah. D-100 Yanyol Cd.; 100. Yıl Cd. istikameti, Cumhuriyet Cd. , Kasev Huzurevi yolu, Maladağı mevkii yolu üzerinden sağlanmaktadır. Çalışılan alan boş arsa niteliğinde olup, herhangi bir yapı bulunmamaktadır. İnceleme alanına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

İncelenen alan, morfolojik olarak yaklaşık güney – doğu veya güneydoğuya doğru eğim yönlerine sahiptir. Çalışılan parselin doğu sınırına yakın, parsel alanı dışında her tarafa eğimli sığ eğimli yamaç , sığ vadi tabanı alanı şeklinde akış yönü güneye doğru olan eski kuru yatağı mevcuttur. Çalışılan Parsel alanı sınırları yaklaşık 70 ile 115 kotları arasındadır. Çalışılan alan morfolojik yapısına bağlı olarak üç ayrı eğim grubuna ayrılmıştır. Parsel alanı genel olarak %10-20 ile %20-30, yer yer %0-10 aralarında değişen eğim grubundadır. 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, Aydınli(Aydıntepe) Mah., G22B11C3B Pafta; 104 Ada; 1 parsel kayıtlı toplam 58772.51m² li alandır. Söz konusu alanda Konut amaçlı 690 ile 2000m² oturma alanı aralığında değişen, bir ile üç bodrum katlı, toplam 12 ile 23 katlı, 12 adet blok ile 350-6000m² aralarında oturumlu iki ile bodrumsuz katlı , toplam 2 ile 7 katlı aralarında ticaret blok ile Kapalı otopark(KO) yapı inşaatları planlanmaktadır (EK-1; EK-4.). İnşa edilecek yapıların taşıyıcı sistemine , birim alana yaklaşık 3,00 ile 34,50t/m² aralığında değişen muhtemel yükler geleceği düşünülmektedir.

ŞEKİL.1



PARSELİN UYDU GÖRÜNTÜSÜ



1.2.3. İmar Planı Durumu

İnceleme alanı, toplam 45052.69m² 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. İnş edilecek yapıların bina önem katsayısı 1.0 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 ÖA-5 simgesi ile Yerleşime Önlemler Alan içinde kalmaktadır(**EK-4, İmar Durumu Belgesi**). Ayrıca 26.01.201 tarihinde onaylı, İBB mikrobölgeleendirme Jeolojik- Jeoteknik etüd raporunda ise yerleşime uygunluk açısından, Hafif Önlemlerin Alınması Gereken Mühendislik Problemlerinin Bulunduğu Alanlar, **ÖA-5b** simgesi ile yerleşime önlemler alanlar 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**).

1.2.4. Önceki Zemin Çalışmaları

İnceleme alanına ait daha önceden ayrıntılı herhangi bir zemin etüt çalışması bulgusuna rastlanmamıştır. 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 ÖA-5 simgesi ile Yerleşime Önemli Alan içinde kalmaktadır(**EK-4, İmar Durumu Belgesi**). Ayrıca 26.01.201 tarihinde onaylı, İBB mikrobölgeleendirme Jeolojik- Jeoteknik etüd raporunda ise yerleşime uygunluk açısından, Hafif Önlemlerin Alınması Gereken Mühendislik Problemlerinin Bulunduğu Alanlar, **ÖA-5b** simgesi ile yerleşime önemli alanlar 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 çökeltiler, 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 İnfraCambriyen yaşta metamorfik bir temeli açısız uyumsuzlukla üstlediği bilinmektedir. Erken Ordovisiyen başlangıcında, İstanbul ve yakın dolayımı 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, miltaşı-kumtaşı ile temsil edilen Önceki araştırmacılar Gözdağ formasyonu olarak adlandırılan, Mikrobölgeleendirme çalışmalarında "**Yayalar Formasyonu**" olarak tanımlanan (Ordovisiyen-Silüriyen), şelf tipi resif ve sığ deniz karbonat çökelimini yansıtan Dolayaba Formasyonu veya "**Pelitli Formasyonu**" (Silüriyen-Alt Devoniyen), düşük enerjili açık şelf ortamını temsil eden, seyrek kireçtaşı (Kozyatağı Üyesi) aradüzeyle bol makrofosilli, mikalı şeyilleri (Kartal Üyesi) içeren, araştırmacılar Kartal formasyonu olarak adlandırılan, Mikrobölgeleendirme 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 (lidit) radyolaryalı çökeltiler, 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 istifi 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, Permian(?) -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 yeralın 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 Abdüşgölü üyesi olarak iki üyeye ayrılmıştır.

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

Ozan Tepesi Volkaniti ; Kreatase yaşlıdır.Dasitik volkanitten oluşmuştur.

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

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

Tavşantepe Graniti; Permian 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, Çakıltası ,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, çakıltası ve laminalı miltaşından oluşmuştur. Süreyyapaşa üyesi ve bakacak üyesi olarak iki üyeye ayrılmıştır.

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

çalışma alanın 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 dolgu- bitkisel toprak ve ayrık nitelikli, kızılımsı, kahve tonlarda kil- silis kayaç kökenli blok karmasından oluşan yamaç molozu gözlenmiştir. Bu zayıf birimlerin altında Yayalar formasyonu olarak adlandırılan üst Ordovisyen-alt Silüriyen yaşlı Kil, silt hamurlu kumtaşı, silttaşı ardalanmalı ve girikli yapıda, Silis (kuvarsit bantlı, mercekli) çimentolu kumtaşı litolojilerden oluşan temel jeolojik birimler oluşturmaktadır (**Ek-5**). Alanın temel jeolojik birimlerini oluşturan formasyon, genel yapısı itibari ile tektonik etkiler sonucu yer yer çok fazla kırık ve kıvrımlanmaya uğramıştır. Formasyonda yer yer kalın ayrışma ve yerel olarak zayıf zonlar bulunmasına rağmen genel olarak yerleşime uygun özellikler gösterir. Sondajlarda gözlenen Kil, silt hamurlu temel Kayaya ait birimler Sk-9 nolu kuyu dışında, çoğunlukla yoğun tektonik etkilerle, daha sonra meteorik etkilerle ayrışması devam eden kaya niteliklerini yitirmiş, tamamen ayrışmış (W5), yeşilimsi, sarımsı, açık kahve, yer yer kızılımsı, mavimsi, morumsu tonlardadır. Seyrek olarak yumuşak kaya parçalı az kumlu çok katı -sert kil karması şeklindedir. Ayrışma zonu gözlenen alanlarda, Sk-4; Sk-5; Sk-23; Sk-24; Sk-25; Sk-26; Sk-29 nolu kuyularda kuyu sonlarına kadar; Sk-13 te 5,50m, Sk-19 da 7,50m; Sk-21 de 4.0m derinliklere kadar gözlenmektedir. Birimler muhtelif oranlarda az iri malzemeli seyrek yumuşak kayaç parçalı çok katı- sert kil şeklindedir. Sk-9 da 1,50m ; Sk-5 te 10,50m ve Sk-21 de 4,50m derinliklerden gözlenen kaya niteliğindeki kil, silt hamurlu silttaşı-kumtaşı litolojisindeki birimler yumuşak kaya özelliklerinde olup, kayaç dayanımları çok düşük ve W3 yer yer W4 ayrışma derecelidir.

Silis çimentolu, kaya niteliğindeki birimler, genel olarak ince- orta katmanlı, yaygın olarak çok sık ile sık, yer yer orta çatlaklı kırıklı bir yapı özelliklerindedir. Mavimsi, açık gri, pembemsi ve bejimsi tonlardadır. Silis çimentolu kumtaşları arasında gözlenen kuvarsit litolojisindeki seviyeler, pembemsi, beyazımsı tonlardadır. Üst seviyeleri yerel düzeyde W4 – W3, ayrışma dereceli, kil içerikli; alt seviyeleri W3-W2 ayrışma derecelidir. Silis çimentolu Kaya bileşenlerin taş boyutunda kayaç dayanımları yaygın olarak orta, oldukça seyrek düzeylerde çok düşük, düşük veya yüksek dayanımlıdır. Kayaç dayanım sınıfları R1 ile R4 aralarındaadır. 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 kuzeydoğusunda, dışında gözlenen formasyona ait kuvarsit seviyelerinde doğrultu N70E ve N65E; eğim yönleri 28NW- 30NW civarlarında ölçülmüştür. Süreksizlik aralıkları çok dar ile sıkı aralarındaadır. Küçük ölçekte fay Vb, süreksizlik düzlemleri içermektedir. Formasyon alanda oldukça karmaşık yapı özelliklerde olup, litolojik ve jeoteknik davranış özellikleri farklılık göstermektedir. Alanın temel birimlerini İBB mikrobölgeleme 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 on 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 frekansları 14 Hz dir. Enerji kaynağı olarak Balyoz kullanılmıştır. Ölçü profil uzunlukları 24.0-48.0m aralarında tutulmuş, Jeofon aralıkları 2.0-4.0m aralarında; Offsetler ise 1.0m 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 peryod tepkisi 10-120 sn., kısa peryod 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. Ayıca etüt alanını oluşturan zeminin litolojik ve fiziksel özelliklerini ve Yeraltısu durumunu belirlemek amacı ile sondaj derinlikleri yapıların özelliklerine göre 12.0-24.0m değişen derinliklerde tutularak 31 noktada olmak üzere toplam 470,50m mekanik sondajlar yapılmıştır(**EK-6**). Sondajlarda gözlenen zemin ortamında N30 SPT testleri yapılmış, kaya ortamında sürekli karot alınarak TCR, SCR ve RQD değerleri belirlenmiş(**EK-6**), ayrıca 10 adet presiyometre testleri yapılmıştır. 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 noktalarının kotları ve koordinatları aşağıdaki tabloda verilmiş, ayrıca sondaj loglarında işlenmiştir(**EK-6**). Sondaj çalışmalarında üst seviyelerde, kalınlıkları 0,50-3,0m aralarında olan dolgu- bitkisel toprak ve ayrık nitelikli, kızıllımsı, kahve tonlarda kil- silis kayaç kökenli blok karmasından oluşan yamaç molozu gözlenmiştir. Bu zayıf birimlerin altında, kil , silt hamurlu kaya bileşenlerin tamamen ayrılmış (W5), seyrek olarak yumuşak kaya parçalı az kumlu çok katı –sert kil litolojisindeki birimler, Sk-4; Sk-5; Sk-23; Sk-24; Sk-25; Sk-26; Sk-29 nolu kuyularda kuyu sonlarına kadar; Sk-13 te 5,50m, Sk-19 da 7,50m; Sk-21 de 4.0m derinliklere kadar gözlenmektedir.

Bu birimlerin altında Silis (kuvarsit bantlı, mercekli) çimentolu kumtaşı, yer yer kil, silt hamurlu kumtaşı, siltaşı, ardalanmalı ve girikli yapıda oluşan temel jeolojik birimler oluşturmaktadır(**EK-1;EK-6**).

Sondaj No-Blok	Derinlik(m)	Koordinatlar		
		X	Y	Z
SK-1	15.00	0440837	4525287	81.00
SK-2	20.00	0440861	4525295	85.50
SK-3	16.50	0440888	4525287	84.00
SK-4	15.00	0440907	4525246	75.50
SK-5	15.00	0440930	4525257	79.80
SK-6	15.00	0440959	4525267	81.10
SK-7	20.00	0440995	4525266	79.00
SK-8	20.00	0441017	4525266	74.00
SK-9	15.00	0441101	4525206	69.00
SK-10	15.00	0441021	4525187	65.50
SK-11	15.00	0440990	4525160	65.80
SK-12	15.00	0440964	4525168	66.80
SK-13	15.00	0440931	4525189	64.30
SK-14	15.00	0440089	4525197	63.50
SK-15	15.00	0440868	4525197	63.00
SK-16	15.00	0440840	4525192	72.50
SK-17	15.00	0440831	4525167	57.20
SK-18	15.00	0440808	4525147	55.50
SK-19	15.00	0440977	4525127	57.50
SK-20	15.00	0440997	4525107	56.50
SK-21	12.00	440821.31	4525215.20	73.50
SK-22	12.00	440853.58	4525215.28	75.00
SK-23	12.00	0440860	4525142	53.50
SK-24	20.00	440834.28	4525199.93	62.25
SK-25	12.00	0440900	4525132	56.15
SK-26	12.00	0440944	4525126	55.85
SK-27	12.00	0440840	4525110	54.50
SK-28	18.00	440876.33	4525186.44	56.15
SK-29	12.00	440834.00	4525199.93	59.00
SK-30	20.00	0441213	4525250	79.00
SK-31	12.00	440852.80	4525307.62	88.00

2.4. YERALTI VE YERÜSTÜ SULARI

İnceleme alanın temelini oluşturan birimler genel olarak yerel az geçirimlidir. İçerdiği süreksizlikler ve çatlak araları yeraltısuyu 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 yeraltısuyu 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 yeraltısuyu ölçümleri yapılmıştır. Yapılan sondaj kuyularında, parselin eğim yukarı kısmında yeraltı suları gözlenmezken, eğim aşağı kısımlardaki kuyularda 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 bohçalama 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.

<i>Sondaj no</i>	<i>Derinlik(m)</i>	<i>Tarih</i>
SK-10	10,5	02/01/2012
SK-15	10,0	02/01/2012
SK-17	8,0	02/01/2012
SK-18	7,0	02/01/2012
SK-23	7,5	02/01/2012
SK-24	9,0	02/01/2012
SK-25	8,0	02/01/2012
SK-26	7,5	02/01/2012
SK-27	6,5	02/01/2012

2.5 ARAZİ DENEYLERİ

2.5.1. SPT deneyleri

Yapılan sondajlarda , gözlenen temel kayaya ait W5 ürünü zemin ortamında N30 SPT testleri yapılmıştır. Yapılan testlerde, N30; 29- refü aralığında değişen değerler elde edilmiştir. Kaya ortamında % RQD değerleri 0-60 ; % TCR değerleri 0-95 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 orta kaya kalite aralığında değişmektedir. Formasyon yaygın olarak çok sık – sık , yerel düzeyde orta çatlaklı, kırıklı yapı özelliklerindedir. Kaya kalitesi değerlerin düşük elde edilmesine etken başka neden ise temel birimlerin ince- orta tabakalı bir yapı özelliklerinden 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 2 kuyuda toplam 10 adet Menard Presiyometre testleri yapılmıştır. 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.

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

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_o (kg/cm ²)	E_p/PL^* (kg/cm ²)
SK-12	3,0	-	-	-	-	-
SK-12	5,0	996,78	≥30	≥27	3	36,91
SK-12	7,0	1557,36	≥30	≥27	3	57,68
SK-12	9,0	1245,33	≥30	≥27	3	46,12
SK-12	11,0	1801,94	≥30	≥27	3	66,73
SK-13	4,0	-	-	-	-	-
SK-13	6,0	-	-	-	-	-
SK-13	8,0	1235,35	≥30	≥27	3	45,75
SK-13	10,0	1073,96	≥30	≥28	2	38,35
SK-13	12,0	739,37	≥30	≥28	2	26,40

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 : $V_p=455-600m/s$; $V_s= 280m/s$ aralarında değişmektedir.

Çok zayıf sismik zon

Ölçülen profiller boyunca üst seviyeleri oluşturan, ayrık nitelikli ve kalınlıkları 1,20-2,0m aralarında olan birimlerdir. Bu birimlerin taşıma güçleri çok düşüktür.

İkinci sismik katman: $V_p=740-955m/s$, $V_s=321-438m/s$ aralarında değişmektedir.

Zayıf – orta sismik dirençli birimler

Ölçülen S-1;S-5;S-6;S-7 ; S-8;S-9 profilleri boyunca birinci sismik katman olarak gözlenen, ancak alanda genel olarak ikinci sismik katman olarak tanımlanan zayıf zemin özelliğindeki sondaj verilerine göre iri malzemeli katı- çok katı killi bileşenlerdir. Ölçülen profiller boyunca 1.0-5.0m değişen derinliklere kadar gözlenmiştir.

Üçüncü sismik katman: $V_p=1181-1450\text{m/s}$, $V_s=535-611\text{m/s}$ aralarında değişmektedir.

Orta sismik dirençli birimler, W5-W3 ayrışma dereceli kaya birimlerdir. S-2;S-4; S-6;S-10 sismik profiller boyunca gözlenmişlerdir. Sondaj verilerine göre, yaygın olarak, W5 ayrışma dereceli kaya parçalı sıkı- sert zemin veya yer yer kil süreksizlik düzlemleri içeren W3 ayrışma dereceli çok sık çatlaklı, killi yumuşak kaya bileşenleri temsil etmektedir. Zemin grupları C1 dir.

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.

Dördüncü sismik katman: $V_p=1550-2420\text{m/s}$, $V_s=727-882\text{m/s}$ aralarında değişmektedir.

S1, S3, S5, S-7,S-8, S-9 profilleri boyunca II. Sismik zon; diğer profillerde ise III. Sismik zon olarak gözlenen, ancak alanın genelinde dördüncü sismik katman olarak değerlendirilen, Yaygın olarak orta sert, yer yer yumuşak veya sert kaya seviyeleri , süreksizlik düzlemleri içeren, sondaj verilerine göre çoğunlukla W3-W2, yerel düzeylerde 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**

Zon	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	950	438	2.16	0.36	10090	12459	3696	0.00008	1.89		2.8m
II	1995	882	2.26	0.37	45890	62965	16644	0.000015	2.09		-

S-2 Ölçü Profili

Zon	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	1390	548	2.53	0.40	17050	30883	6055	0.000032	1.97		-

S-3 Ölçü Profili

zon	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	1550	727	2.13	0.35	29433	34786	10829	0.000028	2.01		-

S-4 Ölçü Profili

Zon	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
II	1450	611	2.37	0.39	21083	32552	7572	0.00003	1.99		-

S-5 Ölçü Profili

Zon	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	755	315	2.39	0.39	5222	8259	1872	0.00012	1.85		1.8m
II	1605	734	2.18	0.36	30362	38270	11099	0.000026	2.02		-

S-6 Ölçü Profili

Zon	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	740	321	2.30	0.38	5373	7727	1941	0.00012	1.84		2.9m
II	1181	535	2.20	0.37	15489	19997	5649	0.00005	1.93		6.7m
III	1990	758	2.62	0.41	34778	68308	12287	0.000014	2.09		-

S-7 Ölçü Profili

Zon	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	955	350	2.72	0.42	6717	14431	2361	0.000069	1.89		5.1m
II	1988	802	2.47	0.40	38586	66168	13753	0.000015	2.09		-

S-8 Ölçü Profili

Zon	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	955	403	2.36	0.39	8713	13406	3130	0.000074	1.89		2.9m
II	2010	810	2.48	0.40	39449	67823	14058	0.000014	2.10		-

S-9 Ölçü Profili

Zon	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	Pois Or.	Young Mod.kg/cm ²	Bulk Mod. Kg/cm ²	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk G/cm ³	Zemin Grb.	Max.derinlik
I	882	350	2.52	0.40	6591	11755	2343	0.000085	1.87		3.2m
II	1650	728	2.26	0.37	30250	41714	10967	0.000023	2.03		-

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	1272	579	2.19	0.36	18291	23329	6678	0.000042	1.95		7m
III	2420	878	2.75	0.42	48885	107498	17162	0.0000093	2.18		-

II. sismik katman olarak tanımlanan 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 zayıf- orta dayanımlı zemin özelliklerindedir.

III. sismik katman olarak tanımlanan birimlerin az gözenekli olduğu, yeraltısuyu içermedikleri; yağışlı dönemlerde su sirkülasyonuna izin verebilecek bir yapı özelliklerindedir. Dinamik Young modülü ve sismik değerlerine bağlı olarak genellikle sıkı zemin veya yumuşak kaya 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 1/6 oranları arasında değişmektedir. Kolay- Orta sökülebilirlik özelliklerindedir.

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 özelliklerindedir. 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 - 1/2,5 oranları civarındadır. Orta- Zor sökülebilirlik özelliklerindedir.

2.5.3.2. Mikrotremor Ölçümler

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 çıkarılabilir. 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 2×1600 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, zeminin fiziksel özelliklerini yansıtan parametreler (baskın periyod ve büyütme) belirlenmektedir.

Mikrotremör Veri İşlem 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, 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.

Tablo 1. Mikrotremör ölçümlerinden elde edilen baskın periyot ve büyütme değerleri.

Ölçü Noktası	Periyot		Spektral Büyütme
	(Hz)	(sn)	(%)
MT-1	3,71	0,27	2,81
MT-2	3,72	0,27	1,37
MT-3	3,85	0,26	1,60
MT-4	3,76	0,26	1,75
MT-5	2,68	0,37	5,77
MT-6	3,17	0,31	1,73
MT-7	3,17	0,31	1,40
MT-8	3,07	0,32	2,36
MT-9	2,96	0,34	1,83
MT-10	2,54	0,29	1,41

Elde edilen 1,40- 5,77 aralığındaki büyütme değerlerine bağlı olarak Ansal Vd. (2001) değerlendirmelerine göre zemin büyütme tehlikesi düzeyi düşük-yüksek 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, Hedef İnş. Malzeme laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

3.1. ZEMİNLERİN İNDEKS / FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında, W5 ürünü kil bileşenlerden alınan temsilci numuneler üzerinde 18 adet kıvam limiti, 18 adet elek analizi, 12 adet doğal birim hacim ağırlık tayini ve 9 adet su muhtevası içeriği testleri yapılmıştır. Su muhtevası %16,37-29,78; Likit limit tayini testlerinde %LL 31-56; %PL 19-46; Plastisite İndisi %PI 9-24 aralığında değişen değerler elde edilmiştir. Bu değerlere killi bileşenler göre genellikle orta sıkışabilir, düşük- orta veya yüksek plastisiteli (Burmister, 1951 sınıflaması) aralığında; kuru dayanımları düşük- orta, yer yer yüksek zemin özelliklerindedir. Bu birimler üzerinde yapılan elek analizi testleri verilerine göre ise yaygın olarak CI, yer yer CL, CH, MI, MH yer değiştirmiş birimler karması zemin türü şeklindedir. Tabii birim hacim ağırlıklar değerleri 1,83-2,15g/cm³ civarlarındadır (EK-6).

Sondaj Noktası	Derinlik (m)	Wn(%)	Dbha (gr/cm ³) ³	%LL	%PL	%PI	Zemin Sınıfı
SK-4	4,5	29,78	1,98	56	34	22	MH
	7,5	25,83	1,83	52	31	21	MH
	10,5	29,77	1,86	49	30	19	MI
SK-12	1,5		2,06	43	23	20	CI
SK-13	3,0		2,01	41	20	21	CI
SK-19	2,5		1,96	55	46	9	MH
SK-23	3,0			45	22	23	CI
	6,0			44	22	22	CI
SK-24	9,5-10,0	18,07	2,18	42	24	18	CI
	12,5	24,21	2,13	38	21	17	CI
	15,0	20,68	2,15	43	24	21	CI
SK-25	3,0			39	22	17	CI
	8,0			51	27	24	CH
SK-26	3,0			37	21	16	CI
	7,0			31	19	12	CL
SK-28	3,5	22,78	1,99	51	27	24	CH
SK-29	3,5	24,92	1,99	43	22	21	CI
	10,0	16,37	2,08	41	19	22	CI

3.2. ZEMİNLERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Zeminlerin mekanik özellikleri hakkında bilgi almak amacı ile sıkı zemin özelliğindeki birimlerden değişen derinliklerden karotiyerle alınabilen ve tekniğine uygun bir şekilde muhafaza edilerek temsilci numuneler üzerinde testler yapılmıştır. Bu kapsamda W5 ürünü bileşenlerde onbeş adet üç eksenli basınç dayanım, üç adet serbest basınç dayanım testleri yapılmıştır. Yapılan, serbest basınç testlerinde q_u , 2,38-3,97kg/cm²; kohezyon(C) 1,19-1,99kg/cm²; Üç eksenli basınç testlerinde içsel sürtünme açısı, 5-15⁰, kohezyon, 32,8-199,2kPa aralarında değişen değerler elde edilmiştir. İnceleme alanındaki zemin niteliğindeki birimlerde elde edilen verilere göre birimlerin dayanımları oldukça farklılık gösterdikleri gözlenmiştir (EK-6).

Sondaj no	Derinlik(m)	Üç Eksenli Basınç Deneyi(UU)	
		C(kPa)	$\phi(^{\circ})$
Sk-4	4,5	129,2	5
	7,5	122,0	15
	10,5	127,5	13
Sk-23	3,0	96,5	11
	6,0	106,7	8
Sk-24	9,5-10,0	72,7	7
	12,5	32,8	9
	15,0	35,9	7
Sk-25	3,0	137,8	13
	8,0	81,0	9
Sk-26	3,0	199,2	13
	7,0	98,4	11
SK-28	3,5	75,8	9
SK-29	3,5	48,5	11
	10,0	50,6	11

Sondaj no	Derinlik(m)	Serbest Basınç Deneyi	
		qu(kg/cm ²)	C=qu/2(kg/cm ²)
Sk-12	1,5	3,80	1,90
Sk-13	3,0	3,97	1,99
Sk-19	2,5	2,38	1,19

3.3. KAYALARIN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Yapılan sondajlar sırasında gözlenen kaya birimlerinden değişik derinliklerden alınan temsilci numuneler üzerinde 61 adet nokta yük dayanım ve iki adet serbest basınç dayanım testleri yapılabilmektedir. Temsilci karot numuneler üzerinde yapılan nokta yükleme testlerinde, Kil, silt hamurlu kaya bileşenlerde, Nokta yük indisi $I_s(50)=1,03-6,24\text{kg/cm}^2$ aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Deney sonuçlarında elde edilen kaya birimlerin Kayaç dayanımları çok düşüktür. Silis çimentolu kaya birimlerde, oldukça seyrek yerel düzeylerde (Sk-11-Sk-14) Nokta yük indisi $I_s(50)=2,18-4,62\text{kg/cm}^2$; Yaygın olarak $I_s(50)=11,46-53,13\text{kg/cm}^2$ aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Kayaç dayanımları yaygın olarak orta, oldukça seyrek düzeylerde çok düşük, düşük veya yüksek dayanımlıdır. Kayaç dayanım sınıfları R1 ile R4 aralarındaadır. Toplu sonuçlar rapor içinde Tablo 3.2.1 de , Laboratuvar föyleri rapor ekinde **(Ek-7.6)** verilmiştir.

Tablo 3.2.1

Kuyu No	Derinlik(m)	Ort Is(50)(Kg/cm ²)
SK-1	5.5	19.95
	7.5	27.82
SK-2	6.5	25.91
	10.5	35.75
	18.0	20.92
SK-3	5.0	34.27
	8.5	25.30
	10.0	41.32
SK-5	6.5	20.31
	10.5	2.69
	14.5	4.15
SK-6	8.5	23.59
	11.0	16.68
	14.5	24.68
SK-7	6.5	31.14
	9.5	45.79
	15.0	15.11
SK-8	2.5	46.61
	12.0	37.98
	15.0	53.13
SK-9	3.5	6.24
	6.5	1.66
	9.0	4.52
SK-10	2.0	26.70
	4.5	27.50
SK-11	5.5	4.14
	10.0	2.18
	12.0	11.46
SK-12	5.5	50.82
	9.5	13.52

Kuyu No	Derinlik(m)	Ort Is(50)(Kg/cm ²)
SK-13	6.0	32.32
	9.0	41.02
	12.0	21.82
SK-14	2.5	16.00
	9.0	17.24
	12.0	4.62
SK-15	4.5	29.50
	6.0	33.38
	7.5	41.31
SK-16	6.0	28.34
	9.5	32.22
SK-17	4.0	41.67
	9.0	34.67
	12.5	34.96
SK-18	5.0	38.37
	7.5	17.43
SK-19	7.5	21.90
	10.5	18.52
SK-20	4.5	36.16
	8.5	17.50
SK-21	2.5-3.0	1.03
	10.0	1.48
SK-22	2.5-3.0	15.89
	11.0	11.68
SK-27	3.5	39.78
	6.5	46.36
SK-28	6,0-6,5	38,18
	9,0-9,5	36,35
SK-30	2.5	25.04
	5.5	32.18
Sk-31	6,5	25,69

Sondaj no	Derinlik(m)	Kayada Tek Eksenli Basma Dayanımı (kgf/cm ²)
Sk-1	11,0	687,61
Sk-16	13,0	668,45

4. MÜHENDİSLİK ANALİZLERİ VE DEĞERLENDİRME

Çalışma alanını oluşturan zeminin litolojik ve fiziksel özelliklerini ve Yeraltı durumu belirlemek amacıyla Yapıların özelliklerine göre 12.0-20.0m değişen derinliklerde tutularak 30 noktada olmak üzere toplam 460,50m 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 2 kuyuda toplam 10 adet Menard Presiyometre testleri yapılmıştır. Sondaj noktaları arasında kalan kısımlarda 10 profil boyunca Sismik kırılma; 10 adet mikrotremor ölçüleri alınmıştır(**EK-1;EK-8**).

Sondaj çalışmaları esnasında, W5 ürünü bileşenlerden alınan temsilci numuneler üzerinde 18 adet kıvam limiti, 18 adet elek analizi, 12 adet doğal birim hacim ağırlık tayini ve 9 adet su muhtevası içeriği dokuz adet üç eksenli basınç dayanım, üç adet serbest basınç dayanım testleri yapılmıştır. Yapılan sondajlar sırasında gözlenen kaya birimlerinden değişik derinliklerden alınan temsilci numuneler üzerinde 61 adet nokta yük dayanım ve iki adet serbest basınç dayanım testleri yapılabildi(**EK-6**).

Yapılan çalışmalarda, ayırık 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(W5), bazı seviyelerde yumuşak kaya parçalı çok katı- 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 bazı yapı alanlarında farklı oturma oluşturabilecek şekilde farklı dayanım özelliklerdedir. 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. Farklı oturumların oluşmaması için temeller, tamamen kaya ortamına oturtulması veya kalın ayrılmış seviyelerde tamamen sıkı- sert zemin özelliklerindeki birimlere taşımalıdır.

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 Konut amaçlı 690 ile 2000m² oturma alanı aralığında değişen, bir ile üç bodrum katlı, toplam 12 ile 23 katlı, 12 adet blok ile 350-6000m² aralarında oturumlu iki ile bodrumsuz katlı, toplam 2 ile 7 katlı aralarında ticaret blok ile Kapalı otopark(KO) yapı inşaatları planlanmaktadır (**EK-1; EK-4.**). İnşa edilecek yapıların taşıyıcı sistemine, birim alana yaklaşık 3,00 ile 34,50t/m² aralığında değişen muhtemel yükler geleceği düşünülmektedir. Alanda inşası tasarlanan yapıların temel taban kotları, toplam kat adetleri ve muhtemel yükler aşağıda verilmiştir.

BLOK ADI	KAT ADEDİ			TEMEL ÜST KOTU	MUTEMEL TEMEL TABAN KOTU	TEMEL ALANI	Muhtemel Yükler(Ton/m ²)
	BODRUM	ZK+NK	TOPLAM				
E1	3	14	17	65,00	63,50	690	25,5
E2	2	15	17	77,00	75,50	1500	25,5
E3	2	15	17	74,00	72,50	1500	25,5
E4	2	15	17	65,00	63,50	690	25,5
E5	2	10	12	63,00	62,00	1130	18
E6	2	10	12	63,00	62,00		18
E7	3	19	22	50,15	48,15	1200	33
E8	3	19	22	50,15	48,15	1200	33
E9	3	20	23	50,15	48,15	1200	34,5
E10	2	10	12	63,00	62,00	1130	18
E11	2	10	12	63,00	62,00		18
E12	1	2	3	76,25	75,75	1000	4,5
E-O1	-	-	4	64,50	64,00	5650	6,0
E-O2	-	-	3	49,50	49,00	6600	4,5
E-T1	-	-	2	84,00	83,50	350	3,0
E-T2	2	5	7	82,30	81,50	2000	10,5

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

E1 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3-W2 ayrışma dereceli, kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda kayaç dayanımları ortadır. Sık- orta çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 802m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri yaygın olarak 28,34-32,22Kg/cm² civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 2,55kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturumları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

E2 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3-W2 ayrışma dereceli , kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları ortadır. Sık- orta çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 882m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri yaygın olarak 19,95-41,32Kg/cm² civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 2,55kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

E3 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3-W2 ayrışma dereceli , kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları düşük ile yüksek aralarında değişmektedir. Çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 727m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri yaygın olarak 15,11-53,13Kg/cm² aralarında. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 2,55kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

E4 blok alanında, temeller kısmen, kil, silt hamurlu , süreksizlik düzlemleri bulunan, W3 ayrışma dereceli, yumuşak kaya özelliklerde , kayaç dayanımları çok düşük kaya niteliğindeki birimler, kısmen de süreksizlik düzlemleri bulunan, W3-W2 ayrışma dereceli, silis çimentolu, kayaç dayanımları orta- yüksek; kayma dalga hızları 727-734m/s civarlarında olan temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 2,55kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen verilere göre yükleme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Planlanan temel seviyesindeki birimlerde, taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerdeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

E5-E6 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli, kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda kayaç dayanımları çok düşük ile yüksek aralarında değişmektedir. Çok sık ile Sık çatlaklı, kırıklı , yer yer yumuşak kaya veya kil süreksizlik düzlemleri bulunan orta sert- sert özelliklerdeki birimlerin, kayma dalga hızları 611-734m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri yaygın olarak 2,18-50,82Kg/cm² civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları C1-B1 dir. Birim alana yaklaşık 1,80kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

E7 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3-W2 ayrışma dereceli , kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları düşük ile orta aralarında değişmektedir. Çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 758m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri yaygın olarak 17,50-36,16Kg/cm² aralarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 3,30kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

E8 blok alanında, planlanan 48,15 temel seviyelerinde; temeller çoğunlukla Kil, silt hamurlu kaya bileşenlerin W5 ürünü olan, zemin grupları C1-B3 şeklinde tanımlanabilecek, N30 değerleri 29-refü aralarında, kayma dalga hızları 535m/s civarlarında olan kaya parçalı çok katı- sert kil, kısmen de çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı W3-W2 ayrışma dereceli, süreksizlik düzlemleri içeren, orta sert – sert kaya niteliklerinde, taş boyutunda kayaç dayanımları yaygın olarak orta olan, kayma dalga hızları 758m/s, zemin grubu B1 şeklindeki, $I_s(50)$ değerleri 36,35-38,18kg/cm² aralığında değişen birimler üzerinde denk gelmektedir. Birim alana yaklaşık 3,30kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Yapı yükü göz önüne alındığında , kaya birimlerinde temel tabanındaki birimlerde, taşıma gücü problemi beklenmemekte, Kil seviyelerinde yapı yüklerine bağlı olarak taşıma gücü yetersizliği beklenebilecektir. Ayrıca temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek zemin özelliklerindedir. 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.

E9 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3-W2 ayrışma dereceli , kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları düşük ile yüksek aralarında değişmektedir. Çok sık ile orta çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 758m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri yaygın olarak 17,43-41,67Kg/cm² aralarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 3,45kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

E10-E11 blok alanında, planlanan 62.0 temel seviyelerinde; temeller kısmen, zemin grupları B3 şeklinde tanımlanabilecek, N30 değerleri 44-refü aralarında, kayma dalga hızları 350m/s civarlarında olan W5 ayrışma ürünü kaya parçalı katı kil, kısmen de çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı W3-W2 ayrışma dereceli, ezik zon, yer yer kil veya yumuşak kaya süreksizlik düzlemleri içeren, yaygın olarak orta sert kaya niteliklerinde, kayma dalga hızları 802m/s, zemin grubu B1 şeklindeki, Is(50) değerleri 4,52-41,31kg/cm² aralığında değişen birimler üzerinde denk gelmektedir. Birim alana yaklaşık 1,80kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerindeki birimler şeklindedir. Temel kayaya ait birimler 62.0 ile 58.0 değişen kotlardan sonra yer almaktadır. Yapılacak temel kazıları sonrasında, temel tabanında gözlenecek kil birimleri yayılımı belirlenerek, killi bileşenler temel kayaya kadar kazılarak, 61,80 kot seviyesine kadar grobeton blokaj dolgu veya granüler (İri mıcır- kum) malzemeden oluşan birimler serilerek tekniğine uygun min. 30cm tabakalar halinde sıkıştırıldıktan sonra, tüm temel tabanı alanında planlanan temel 62.0 kot seviyesine 20cm kalınlıkta, granüler malzeme serilerek serilerek temeller dizayn edilmeli veya 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.

E12 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli, Kil içerikli kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları ortadır. Çok sık çatlaklı, kırıklı kik süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları üst seviyeleri 579m/s, Alt seviyeleri 878m/s civarlarında, Is(50) değerleri 25,04-32,18Kg/cm² aralarında. Planlanan temel seviyelerinde Birimlerin zemin grupları C1, dir. C1 zemin grubu özelliğindeki birimlerin kalınlıkları 1,0-3,50m aralarında. Birim alana yaklaşık 0,45kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

E01 blok alanında, temeller, kısmen W3-W4 ayrışma dereceli, Kil, silt hamurlu yumuşak kaya özelliklerinde, kayaç dayanımları çok düşük birimler, Kısmen de silis çimentolu, kil içerikli W3 ayrışma dereceli, taş boyutunda kayaç dayanımları orta olan birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimlerin, kayma dalga hızları 611-810m/s aralarında, olup, zemin grupları C1-B1 karması şeklindedir. Birim alana yaklaşık 0,60kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.

E02 blok alanında, planlanan 49.0 temel seviyelerinde; temeller kısmen, Kil, silt hamurlu kaya bileşenlerin W5 ürünü olan, zemin grupları C1-B3 şeklinde tanımlanabilecek, N30 değerleri refü aralarında, kayma dalga hızları 535m/s civarlarında olan kaya parçalı çok katı- sert kil, kısmen de çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı W3-W2 ayrışma dereceli, süreksizlik düzlemleri içeren, yaygın olarak orta sert kaya niteliklerinde, kayma dalga hızları 728m/s, zemin grubu B1 şeklindeki, $I_s(50)$ değerleri 18,52-41,67kg/cm² aralığında değişen birimler üzerinde denk gelmektedir. Birim alana yaklaşık 0,45kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Yapı yükü göz önüne alındığında, temel tabanındaki birimlerde, taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerindeki birimler şeklindedir. Yapılacak temel kazıları sonrasında, tüm temel alanında, 30cm kalınlıkta mekanik olarak sağlan granüler (İri mıcır- kum) malzemeden oluşan birimler serilerek tekniğine uygun bir şekilde 15cm tabakalar halinde sıkıştırıldıktan sonra temeller dizayn edilmeli veya 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.

ET1 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli, Kil içerikli kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları ortadır. Çok sık çatlaklı, kırıklı kik süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları üst seviyeleri 579m/s, Alt seviyeleri 878m/s civarlarında, Planlanan temel seviyelerinde Birimlerin zemin grupları C1, dir. C1 zemin grubu özelliğindeki birimlerin kalınlıkları 2.00m civarlarındadır. Birim alana yaklaşık 0,30kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

ET2 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli, Kil içerikli kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları ortadır. Çok sık çatlaklı, kırıklı kik süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları üst seviyeleri 579m/s-878m/s aralığında değişmektedir. Kaya birimlerin $I_s(50)$ değerleri 25.04kg/cm² civarlarındadır. Planlanan temel seviyelerindeki birimlerin zemin grupları C1-B1 karması şeklindedir. Birim alana yaklaşık 1,05kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.

İncelenen parsel alanında, alanın morfolojik yapısı ve planlanan temel seviyelerine bağlı olarak bazı yapılarda, kısmen sıkı – sert zemin özelliklerde, kısmen de kaya niteliğindeki gözlenen temel birimlerde farklı oturma problemi beklenebilecek özelliklerdedir. Yapılacak temel hafriyatları sonrasında, temel tabanındaki birimler gözlenmeli, Kısmen zemin, kısmen de kaya ortamı gözlenmesi durumunda, 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.

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

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

4.1.a Laboratuvar verilerine Göre Taşıma Gücü hesaplamaları

Kaya birimlerde Taşıma gücü analizi

Kaya birimlerinde Laboratuvar verilerine göre, taşıma gücü hesaplamaları

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

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

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

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

$I_s(50)$: Kayanın Ortalama Nokta Yüğü dayanımı

G_{cort} : Kayanın Ortalama tek eksenli basınç dayanımı

G_s : Güvenlik katsayısı; q_a : Kayanın taşıma gücü değeri; q_{em} : Kayanın zemin emniyet gerilmesi

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

BLOK ADI	Min. $I_s(50)$ Kg/cm ²	$G_{cort} = I_s(50) * 12$ Kg/cm ²	$q_a = G_{cort} * 0,1$ Kg/cm ²
E1	28,34	340	34
E2	19,95	239	23,9
E3	15,11	181	18,1
E4	4,52	54,2	5,42
E5	11,46	137	13,7
E6	11,46	137	
E7	17,50	210	21
E8	36,35	436	43,6
E9	17,43	209	20,9
E10	16,00	192	19,2
E11	16,00	192	
E12	25,04	300	30
E-O1	4,15	49,8	4,98
E-O2	18,52	222	22,2
E-T1	25,04	300	30
E-T2	25,04	300	30

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

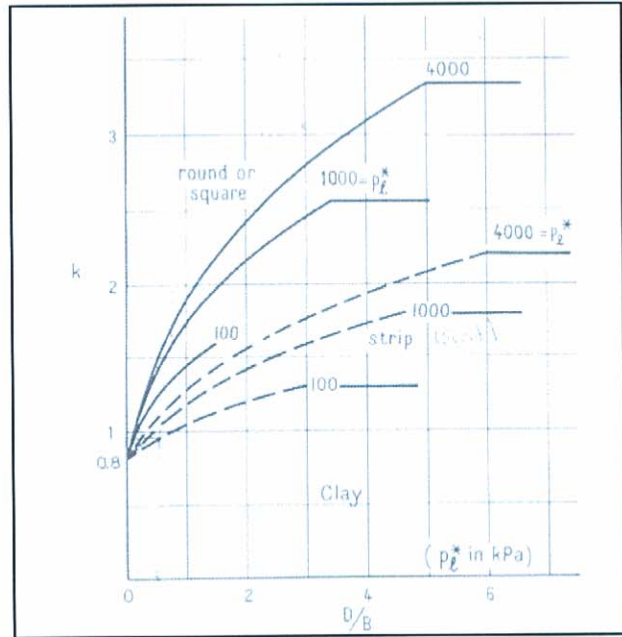
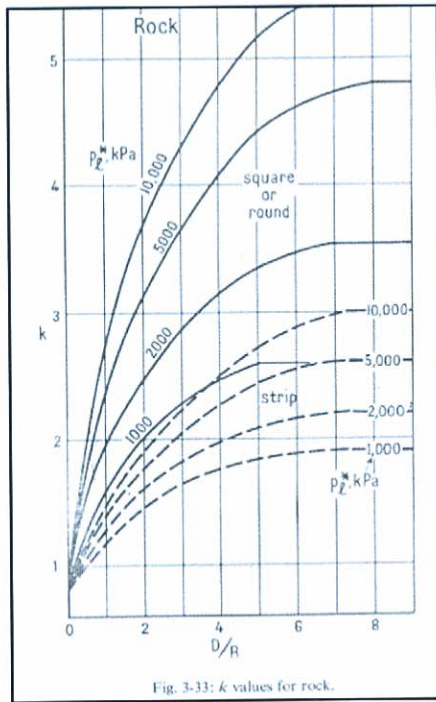
4.1.a.1 Pressiyometre testlerine bağlı olarak taşıma gücü analizleri

Presiyometre deney sonuçları kullanılarak taşıma gücü, zemin türüne, temel şekline ve temel derinliğine bağlı 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 temsilci zemin ortamında, 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	Metre (m)	Ayrışma/Litoloji	Net Limit Basınç- PL* (kPa)	D/B	K Kare temel	$q_1^* = k \times p_1^*$ kPA	$q_{em} = q_1^* k / G_s$	q_{em} kPA
SK-12	5.00	W3	2700	1/3	1,7	4590	4590/10	459
SK-13	3.00	W3	2700	1/7	1,5	4050	4050/10	405

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 kil içerikli W3 Ayrışma dereceli birimler için $q_{em}=250-270Kpa$

İncelenen parselde W3 –W2 Ayrışma dereceli birimler için $q_{em}=280-350Kpa$

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	$K_v < 200$
Plastik Kil	$K_v = 500-1\ 000$
Kil, Yarı Sert	$K_v = 1\ 000-1\ 500$
Kil, Sert	$K_v = 1\ 500-3\ 000$
Dolma Toprak	$K_v = 1\ 000-2\ 000$
Kum, Orta Sıkı	$K_v = 2\ 000-5\ 000$
Kum, Sıkı	$K_v = 1\ 000-5\ 000$
Kum, Çakıl, Sıkı	$K_v = 10\ 000-15\ 000$
Sağlam Şist	$K_v > 50\ 000$
Kaya	$K_v > 200\ 000$

Sağlam kayalarda istlerde $K_v > 200\ 000\ t/m^3$ Kaya zeminlerde Düşey Yatak Katsayısı $K_d > 200\ 000\ t/m^3$ ulaşmakta olup , çok sık çatlaklı, kırıklı , yer yer kil içerikli kaya birimlerinde Düşey Yatak Katsayısı değeri max. $K_v = 10000\ t/m^3$ olarak alınabilir.

Zemin Niteliğindeki birimlerde Taşıma gücü analizi

E-11 blok alanındaki zemin özelliğindeki birimler için

Tek eksenli basınç verilerine göre $19,9\ ton/m^2$ değeri, deprem anında olası göçmeler göz önüne alınarak zemin suları etkisi göz önüne alınarak, %50 oranında azaltılarak, $C = 9,95\ t/m^2$ sismik verilere göre $\gamma_1 = 1,70\ t/m^3$ $\gamma_2 = 2,0\ t/m^3$ $\phi = 0^0$

Ort $D_f = 2,0\ m$, $B =$ Temel genişliği , Birim alan için $1.0\ m$ alınmıştır.

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

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

$q_a = 9,95 * 5,7 + 1,70 * 2,0 * 1,0 + 0.5 * 0,0 * 1 * 2,0$

$q_a = 56,71 + 3,4 + 0 = 60,0\ t/m^2 = 6,0\ kg/cm^2$

$q_{em} = q_a / G_s$; $q_{em} = q_a / G_s = 6,0 / 3,0 = 2,0\ kg/cm^2$

E02 blok alanındaki W5 ürünü Killi bileşenler seviyeleri için

Üç eksenli basınç verilerine göre $C = 8,1\ t/m^2$, $\gamma_1 = 1,80\ t/m^3$ $\gamma_2 = 2,09\ t/m^3$ $\phi = 9^0$
 $D_f = 7,00\ m$, $B =$ Temel genişliği , Birim alan için $1.0\ m$ alınmıştır.

Yapılan testlerde ve deprem anında olası göçmeler göz önüne alınarak , Hesaplamalarda, Laboratuvarda elde edilen kayma mukavemeti parametre değerleri $1/3$ oranında azaltılmıştır. $\phi = 6^0$ $C = 5,4\ t/m^2$

Katsayılar $N_{c\gamma} = 7,73$ $N_q = 1,81$, $N_\gamma = 0,62$

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

$q_a = 5,4 * 7,73 + 1,80 * 7,00 * 1,81 + 0.5 * 0,62 * 1 * 2,09$

$q_a = 41,74 + 22,80 + 0,64 = 65,18\ t/m^2 = 6,518\ kg/cm^2$

$q_{em} = q_a / G_s$; $q_{em} = q_a / G_s = 6,518 / 3,0 = 2,17\ kg/cm^2$

Yatak Katsayısı (K_v) = $40 * G_s * q_{net}$ (Bowles)

İnceleme alanında yapılan sondaj, laboratuvar , presiyometre 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	Planlanan temel seviyelerindeki Jeolojik Ortam	Zemin Grubu	Yerel Zemin sınıfı	$q_{em}(kg/cm^2)$ - $K_v(T/m^3)$
E1	W2-W3 Kaya	B1	Z2	2,80-7000
E2	W3-W2kaya	B1	Z2	2.80-7000
E3	W3-W2kaya	B1	Z2	2.60-6000
E4	W3-W2kaya	B1	Z2	2.60-5000
E5-E6	W3-W2kaya	B1	Z2	2.60-6000
E7	W3-W2 Kaya	B1	Z2	3,50-10000
E8	W3-W2kaya	B1	Z2	3,00-8000
E8	Zemin ortamı	C1-B3	Z3	2,50-3000
E9	W3-W2kaya	B1	Z2	3,50-10000
E10-E11	W3-W2kaya	B1	Z2	2,60-5000
E10-E11	Zemin Ortamı	C1-B3	Z2	1,80-2100
E12	W3 Kaya	C1	Z2	2,50-4000
E-O1	W4-W3-W2 Kaya	C1-B1	Z2	2,50-4000
E-O2	W4-W3 Kaya	C1-B1	Z2	2,60-5000
E-O2	Zemin Ortamı	C1-B3	Z2	2,0-2400
E-T1	W3	C1	Z2	2,50-4000
E-T2	W3-W2	C1-B1	Z2	2,50-4000

4.2. ZEMİN VE KAYA TÜRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.2.1. Ayrışmış Zemin Türlerinin Sınıflandırılması

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

Kil, silt hamurlu temel Kayaya ait birimlerin, yoğun tektonik etkilerle, daha sonra meteorik etkilerle ayrışması devam eden kaya niteliklerini yitirmiş, tamamen ayrışmış (W5), yeşilimsi, sarımsı, açık kahve, yer yer kızılımsı, mavimsi, morumsu tonlardadır. Seyrek olarak yumuşak kaya parçalı az kumlu çok katı –sert kil karması şeklindedir. Bu birimler yaygın olarak C1, yer yer CL, CH, MI, MH yer değiştirmiş birimler karması zemin türü şeklindedir. killi bileşenler, genellikle orta sıkışabilir, düşük- orta veya yüksek plastisiteli(Burmister, 1951 sınıflaması) aralığında; kuru dayanımları düşük- orta, yer yer yüksek zemin özelliklerindedir. Ayrışmış kaya ürünü olan birimlerin zemin grupları B3 veya C1 şeklindedir. Kayma dalga hızları 321-535m/s aralarındadır.

4.2.2. Kaya Türlerinin Sınıflandırılması

İnceleme alanında gözlenen kaya niteliğindeki Yayalar formasyonu olarak adlandırılan üst Ordovisyen-alt Silüriyen yaşlı Kil, silt hamurlu kumtaşı, silttaşı ardalanmalı ve girikli yapıda, Silis (kuvarsit bantlı, mercekli) çimentolu kumtaşı litolojilerden oluşan temel jeolojik birimler oluşturmaktadır. Formasyonda yer yer kalın ayrışma ve yerel olarak zayıf zonlar bulunmasına rağmen genel olarak yerleşime uygun özellikler gösterir. Genel olarak ince- orta katmanlı, yaygın olarak çok sık ile sık çatlaklı kırıklı bir yapı özelliklerindedir. Yerel düzeylerde gözlenen kil, silt hamurlu silttaşı- kumtaşı litolojisindeki birimler yumuşak kaya özelliklerinde olup, kayaç dayanımları çok düşük, W3 yer yer W4 ayrışma derecesindedir. Birimlerin çatlak araları kil dolgulu, Yaygın olarak Zayıf çimentoludur.

Silis çimentolu, kaya niteliğindeki birimler, genel olarak ince- orta katmanlı, yaygın olarak çok sık ile sık, yer yer orta çatlaklı kırıklı bir yapı özelliklerindedir. Mavimsi, açık gri, pembemsi ve bejimsi tonlardadır. Silis çimentolu kumtaşları arasında gözlenen kuvarsit litolojisindeki seviyeler, pembemsi, beyazımsı tonlardadır. Üst seviyeleri yerel düzeyde W4 -W3, ayrışma dereceli, kil içerikli; alt seviyeleri W3-W2 ayrışma derecesindedir. Silis çimentolu Kaya bileşenlerin taş boyutunda kayaç dayanımları yaygın olarak orta, oldukça seyrek düzeylerde çok düşük, düşük veya yüksek dayanımlıdır. Kayaç dayanım sınıfları R1 ile R4 aralarında. 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 kuzeydoğusunda, dışında gözlenen formasyona ait kuvarsit seviyelerinde doğrultu N70E ve N65E; eğim yönleri 28NW- 30NW civarlarında ölçülmüştür. Süreksizlik aralıkları çok dar ile sıkı aralarında. Küçük ölçekte fay Vb, süreksizlik düzlemleri içermektedir. Formasyon alanda oldukça karmaşık yapı özelliklerde olup, litolojik ve jeoteknik davranış özellikleri farklılık göstermektedir.

Formasyon alanda oldukça karmaşık yapı özelliklerde olup, litolojik ve jeoteknik davranış özellikleri farklılık göstermektedir. Kayma dalga hızları üst seviyeleri 548-882m/s; planlanan temel seviyelerinde, zemin grupları yer yer, çoğunlukla B1 şeklindedir.

Silis çimentolu, Kaya birimler, birkaç yönden Rock Mass Rating (RMR) puanı değerlendirilmiş (Önalp ve Arel, 2004), Toplam RMR puanı 57 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 kütleleri (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 kütlesinde 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 bağı olarak değerlendirildiklerinde mühendislik yönünden dört ayrı katman olarak tanımlanmıştır **(Ek-5)**.

Birinci Katman : Çalışılan alanda üst seviyeleri oluşturan ayrık nitelikli yamaç molozu zonu. Sondaj ve sismik verilere göre Gözlenen kalınlıkları 0,50-3.0m aralarındadır. 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, Kil, silt hamurlu temel kayaya ait birimlerin, yoğun tektonik etkilerle, daha sonra meteorik etkilerle ayrışması devam eden kaya niteliklerini yitirmiş, tamamen ayrışmış (W5) yer yer W5-W4 farklı ayrışma dereceli , yer yer kayaç parçalı çok katı- sert kil birimleri. Genel olarak zemin niteliklerindeki bu birimler orta zemin özelliklerindedir. Kayma dalga hızları 321-535m/s aralarındadır. Kayadan türeme W5 ürünü birimlerin zemin grubu B3 veya C1 şeklinde tanımlanmıştır. Birimler farklı dayanım ve farklı fiziksel özelliklerdedir. Rapor ekindeki kesitlerde kahverengi tonlarda renklendirilmiştir.

Üçüncü zon: Temel kayaya ait birimlerin üst seviyelerinde ve yer yer aralarında gözlenen W3-W4 ayrışma dereceli kaya niteliğindeki birimlerdir. Çok sık- sık çatlaklı, kırıklı ve kil içerikli, ezik zon içeren kaya ortamlardır. Kil, silt hamurlu silttaşları- kumtaşları yumuşak, silis çimentolu kaya birimleri ise ise taş boyutunda yer yer yumuşak çoğunlukla orta sert kaya şeklindedir. Taş boyutundan çok, kütleli olarak değerlendirilmesi gereken kil içerikli kaya birimlerin kayma dalga hızları 403-611m/s aralarındadır. 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 veya sert , 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 728-882m/s aralarındadır. Kaya bileşenlerin taş boyutunda kayaç dayanımları yaygın olarak orta, oldukça seyrek düzeylerde çok düşük, düşük veya yüksek dayanımlıdır. Kayaç dayanım sınıfları R1 ile R4 aralarındadır. 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.

Alanı oluşturan, 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 taşınması önerilir. Temeller kısmen kaya, kısmen zemin ortamına denk gelecek şekilde oturtulmamalıdır.

İnceleme alanında E8; E10-11 ve EO2 blok yapıları için planlanan temel seviyelerinde temeller kısmen 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.

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.

4.2.4. Sıvılaşma ve Yanal Yayılma Analizi ve Değerlendirmesi

İnceleme alanındaki, W5 ürünü kohezif özellikteki kil ve temel kayaya ait birimlerde sıvılaşma problemi yaşanmayacaktır.

4.2.5. Oturma-Şişme Potansiyelinin Değerlendirmesi

E10-E11Taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerdeki birimler şeklindedir. Temel kayaya ait birimler 62.0 ile 58.0 değişen kotlardan sonra yer almaktadır. Yapılacak temel kazıları sonrasında, temel tabanında gözlenecek kil birimleri yayılımı belirlenerek, killi bileşenler temel kayaya kadar kazılarak, 61,80 kot seviyesine kadar grobeton blokaj dolgu veya granüler (İri mıcır-kum) malzmeden oluşan birimler serilerek tekniğine uygun min. 30cm tabakalar halinde sıkıştırıldıktan sonra, tüm temel tabanı alanında planlanan temel 62.0 kot seviyesine 20cm kalınlıkta, granüler malzeme serilerek serilerek temeller dizayn edilmeli veya 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.

E02 yapı alanında, birim alana yaklaşık 0,45kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Yapı yükü göz önüne alındığında, temel tabanındaki birimlerde, taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerdeki birimler şeklindedir. Yapılacak temel kazıları sonrasında, tüm temel alanında, 30cm kalınlıkta mekanik olarak sağlan granüler (İri mıcır-kum) malzmeden oluşan birimler serilerek tekniğine uygun bir şekilde 15cm tabakalar halinde sıkıştırıldıktan sonra temeller dizayn edilmeli veya 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.

İnceleme alanındaki, 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.

Şişme Potansiyelinin Değerlendirmesi

0-1.5 düşük

1.5- 5 orta

5- 25 yüksek

25< çok yüksek

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

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

W5 Ürünü bileşenlerin

$S=60*3.6*10^{-5}*(9)^{2,44}$ $S=60*3.6*10^{-5}*(24)^{2,44}$

Min. S=0,46

Max. S=5,0

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

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, W5 ürünü killi bileşenler için 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	Planlanan temel seviyelerindeki Jeolojik Ortam	Zemin Grubu	Yerel Zemin sınıfı	TA-TB (Sn)
E1	W2-W3 Kaya	B1	Z2	0,15-0,40
E2	W3-W2kaya	B1	Z2	0,15-0,40
E3	W3-W2kaya	B1	Z2	0,15-0,40
E4	W3-W2kaya	B1	Z2	0,15-0,40
E5-E6	W3-W2kaya	B1	Z2	0,15-0,40
E7	W3-W2 Kaya	B1	Z2	0,15-0,40
E8	W3-W2kaya	B1	Z2	0,15-0,40
E8	Zemin ortamı	C1-B3	Z3	0,15-0,60
E9	W3-W2kaya	B1	Z2	0,15-0,40
E10-E11	W3-W2kaya	B1	Z2	0,15-0,40
E10-E11	Zemin Ortamı	C1-B3	Z2	0,15-0,40
E12	W3 Kaya	C1	Z2	0,15-0,40
E-O1	W4-W3-W2 Kaya	C1-B1	Z2	0,15-0,40
E-O2	W4-W3 Kaya	C1-B1	Z2	0,15-0,40
E-O2	Zemin Ortamı	C1-B3	Z2	0,15-0,40
E-T1	W3	C1	Z2	0,15-0,40
E-T2	W3-W2	C1-B1	Z2	0,15-0,40

E8 Blok alanındaki Kalın ayrışma zonu, Temel kayaya kadar inen Fore kazık ile geçilmesi durumunda yerel zemin sınıfı Z2 , Ta=0,15-Tb:0.40sn kullanılmalıdır.

4.2.8. Şev Duraylılığı Analizleri

İncelenen alan, morfolojik olarak yaklaşık güney – doğu veya güneydoğuya doğru eğim yönlerine sahiptir. Çalışılan parselin doğu sınırına yakın, parsel alanı dışında her tarafa eğimli sığ eğimli yamaç , sığ vadi tabanı alanı şeklinde akış yönü güneye doğru olan eski kuru yatağı mevcuttur. Çalışılan Parsel alanı sınırları yaklaşık 70 ile 115 kotları arasındadır. Çalışılan alan morfolojik yapısına bağlı olarak üç ayrı eğim grubuna ayrılmıştır. Parsel alanı genel olarak %10-20 ile %20-30, yer yer %0-10 aralarında değişen eğim grubundadır. 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

İnceleme alanında üst seviyelerinde dolgu- bitkisel toprak ve ayrık nitelikli, yamaç molozu birim gözlenmiştir. Kalınlıkları 0,50-3,0m aralarındadır. Bu birimlerin şev duraylıkları zayıf olmasına rağmen, kalınlıkları azdır. İnceleme alanında bu birimlerin altında yerel alanlarda gözlenen W5 ürünü killi birimlerin şev duraylıkları ortadır. İnceleme alanında zemin özelliğindeki bileşenlerin kalınlıkları değişken olup, E7 blok alanında max. 7,50m, E11 blok alanında max. 5,50m; E01 blok alanında 10,50m ve E02 blok alanında ise 15,0m den daha kalın bir şekilde gözlenmişlerdir. Yukarıda anılan blok alanlarında yerel düzeylerde gözlenen killi bileşenler max 10,50m yükselikte şevler oluşacaktır. İncelenen alanın morfolojik konumu, stabilite duraylılığı göz önüne alınarak, parsel alanındaki zemin niteliğindeki birimlerde geçici kazı şev eğimi 1/1 düşey/yatay dan (45^0)daha dik alınmaması önerilir. Bu eğimle açılacak şevin kritik yüksekliği (Hc) 4,0m dir. 4,0m den sonra arada 1,0m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, Temel taban kotuna kadar kazıya devam edilebilir.

Temel Kayaya ait birimler çok sık ile orta çatlaklı, kırıklı, süreksizlik düzlemleri içeren yumuşak- orta sert veya 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 (Hc) 5,0m dir. Çok sık çatlaklı, yumuşak Kaya birimlerde 5,0m de bir, arada 0,50m kalınlıkta yatay kademe bırakılarak, planlanan temel kazı kotlarına kadar devam edilebilir. İnşa edilecek yapılar için planlanan bodrum kat adedi ve morfolojik yapılarına bağlı olarak, Temel kazıları min. 1,0m , Max. 16,10m(E01 blok eğim yukarı kısım) aralarında olacaktır. Alanda Temel kazıları genellikle 4,0m ile 8,0m aralarında değişmektedir. Önerilen geçici şev eğimleri ile kazıların yapılması durumunda, oluşacak şevlerde stabilite problemi beklenmemektedir. Alanı oluşturan jeolojik birimler için, arada kademe bırakılarak önerilen geçici şev kazı eğimlerle açılacak kazılar, yüzeyden itibaren max. 16,0m yükseklikte geçici açık şevler oluşturulabilir.

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 suların veya yağıştan ıslanarak stabilite bozukluğu yaratmasına izin verilmemelidir.

Killi bileşenlerde içsel sürtünme açısı $5-15^0$, kohezyon 32,8-199,2 aralarında değişen değerler 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	2,0
Kayma Mukavemeti (c) ton/m ²	0.0
Kayma Mukavemeti Açısı ()	18 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.

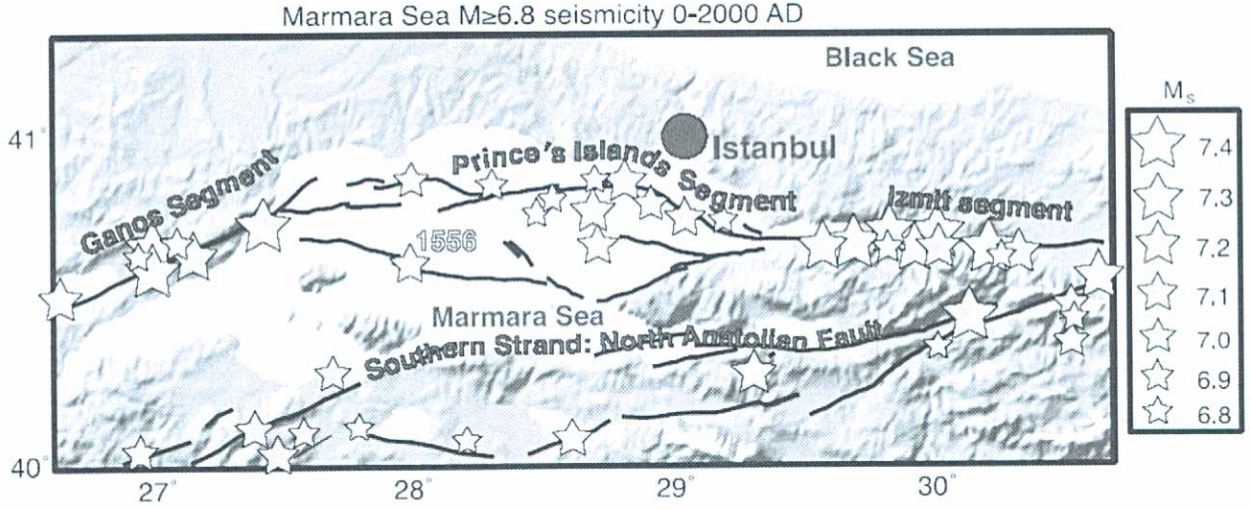
4.2.10.2. Bölgenin depremsellik özelliği ve deprem olasılığı

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.

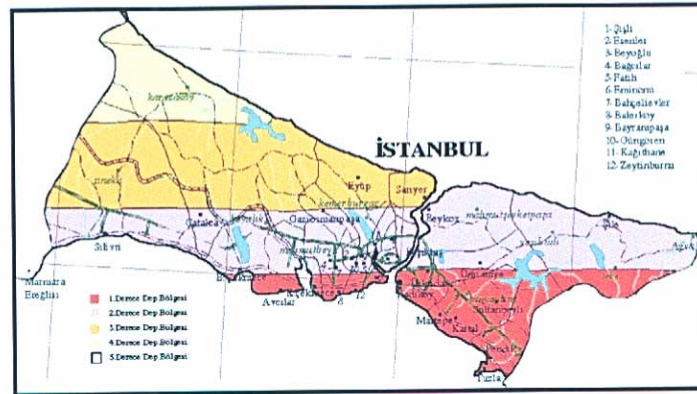
Genel olarak Marmara denizi içerisinde Kuzey Anadolu Fayı'nın davranışı ve geometrisi karasal bölgede gözlemlendiği gibi açık olmadığı ifade edilebilir.

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 - M_s 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.

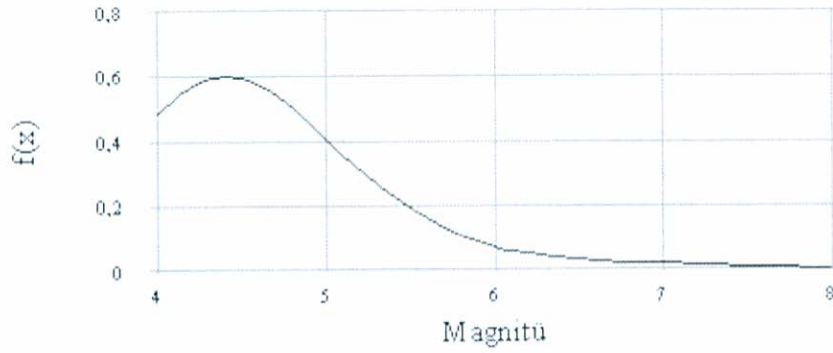
İstanbul için deprem potansiyeli en yüksek ana kuşak İzmit-Mürefte-Saroz Körfezi arasında uzanan bölgedir. Arşivlerde tarihsel ve aletsel dönem kayıtlarına göre İstanbul ve çevresinde oldukça yüksek bir deprem etkinliği görülmektedir. Marmara bölgesi ve İstanbul için hazırlanmış Deprem tehlike analizine 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.



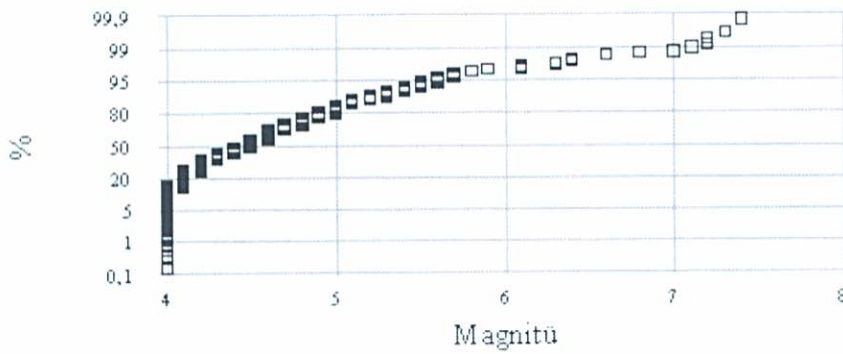
Şekil-2. İstanbul ve çevresi Deprem Bölgeleri Haritası

1900-2000 tarihleri arasında (39.500-41.500) kuzey- (26.000-32.500) doğu koordinatları arasındaki alanın yani Marmara Bölgesinin, Magnitudü $M \geq 4.0$ 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 magnitüdülerine göre sıklık dağılım grafiği



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

Kuzey Anadolu Fay Zonun da depremler tarihsel olarak muntazam bir dizilim sergilemektedir. Buradaki tektonik rejime bağlı 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 yüklemeye 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 azalım 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 magnitüdü 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 magnitüdü deprem sayısı) ile çarpılmasından elde edilen yıllık beklenen deprem sayılarını göstermektedir. Son sütun ise çeşitli magnitüdlerdeki depremlerin yıl cinsinden tekrarlanma sürelerini göstermektedir.

Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.
MÜHÜRLEME YERİ
Alanın İnceleme ve Etütüne İlişkin
Alanın İnceleme ve Etütüne İlişkin
Kaz/Alanın Yılı: 2024/08/23

Çizelge 2. Çesitli magnitüdeledeki 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) degerlerinin belirlenmesinde kullanılan diger başka sismolojik teknikler de vardır. Bunlardan biri de Gutenberg- Richter ilişkisinin geliştirdiği deprem olus 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 magnitüdler için Poisson modeli kullanılarak elde edilen tekrarlanma yılları

Depremlerin tekrarlanma yıllarının belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden Poisson modeli daha çok büyük magnitüdlü 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, Aydınlı Mah., Aydın-tepe Gecekondu Önleme Bölgesi Uygulama İmar Planı kapsamında, G22B11C3B Pafta; 104 Ada; 1 parsel kayıtlı toplam 58772.51m² li alandır Söz konusu alanda Konut amaçlı 690 ile 2000m² oturma alanı aralığında değişen, bir ile üç bodrum katlı, toplam 12 ile 23 katlı, 12 adet blok ile 350-6000m² aralarında oturumlu iki ile bodrumsuz katlı , toplam 2 ile 7 katlı aralarında ticaret blok ile Kapalı otopark(KO) yapı inşaatları planlanmaktadır (**EK-1; EK-4.**). İnşa edilecek yapıların taşıyıcı sistemine , birim alana yaklaşık 3,00 ile 34,50t/m² aralığında değişen muhtemel yükler geleceği düşünülmektedir.

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 yorumların sonucu aşağıda sunulmuştur.

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

BLOK ADI	KAT ADEDİ			TEMEL ÜST KOTU	MUTEMEL TEMEL KALINLIĞI	TEMEL ALANI	Muhtemel Yükler(Ton/m ²)
	BODRUM	ZK+NK	TOPLAM				
E1	3	14	17	65,00	150	690	25,5
E2	2	15	17	77,00	150	1500	25,5
E3	2	15	17	74,00	150	1500	25,5
E4	2	15	17	65,00	150	690	25,5
E5	2	10	12	63,00	100	1130	18
E6	2	10	12	63,00	100		18
E7	3	19	22	50,15	200	1200	33
E8	3	19	22	50,15	200	1200	33
E9	3	20	23	50,15	200	1200	34,5
E10	2	10	12	63,00	100	1130	18
E11	2	10	12	63,00	100		18
E12	1	2	3	76,25	80-30	1000	4,5
E-O1	-	-	4	64,50	80-30	5650	6,0
E-O2	-	-	3	49,50	80-30	6600	4,5
E-T1	-	-	2	84,00	80-30	350	3,0
E-T2	2	5	7	82,30	80	2000	10,5



1. İnceleme alanı, toplam 45052.69m² 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. İnşa edilecek yapıların bina önem katsayısı 1.0 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 ÖA-5 simgesi ile Yerleşime Önlemler Alan içinde kalmaktadır(**EK-4, İmar Durumu Belgesi**). Ayrıca 26.01.2001 tarihinde onaylı, İBB mikrobölgelendirme Jeolojik- Jeoteknik etüd raporunda ise yerleşime uygunluk açısından, Hafif Önlemlerin Alınması Gereken Mühendislik Problemlerinin Bulunduğu Alanlar, **ÖA-5b** simgesi ile yerleşime önlemler alanlar 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. Sondaj ve sismik verilere göre Gözlenen kalınlıkları 0,50-3.0m aralarındadır. 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, Kil, silt hamurlu temel kayaya ait birimlerin, yoğun tektonik etkilerle, daha sonra meteorik etkilerle ayrışması devam eden kaya niteliklerini yitirmiş, tamamen ayrılmış (W5) yer yer W5-W4 farklı ayrışma dereceli , yer yer kayaç parçalı çok katı- sert kil birimleri. Genel olarak zemin niteliklerindeki bu birimler orta zemin özelliklerindedir. Kayma dalga hızları 321-535m/s aralarındadır. Kayadan türeme W5 ürünü birimlerin zemin grubu B3 veya C1 şeklinde tanımlanmıştır. Birimler farklı dayanım ve farklı fiziksel özelliklerdedir. Rapor ekindeki kesitlerde kahverengi tonlarda renklendirilmiştir.

Üçüncü zon: Temel kayaya ait birimlerin üst seviyelerinde ve yer yer aralarında gözlenen W3-W4 ayrışma dereceli kaya niteliğindeki birimlerdir. Çok sık- sık çatlaklı, kırıklı ve kil içerikli, ezik zon içeren kaya ortamlardır. Kil, silt hamurlu silttaşları- kumtaşları yumuşak, silis çimentolu kaya birimleri ise ise taş boyutunda yer yer yumuşak çoğunlukla orta sert kaya şeklindedir. Taş boyutundan çok, kütleli olarak değerlendirilmesi gereken kil içerikli kaya birimlerin kayma dalga hızları 403-611m/s aralarındadır. 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. Rapor ekindeki kesitlerde yeşil tonlarda renklendirilmiştir.



JEODİNAMİK YERBİLİMLERİ
MÜHÜR
Ata 1. Cad. Kat: 1. Kat
Ata 1. Cad. Kat: 1. Kat
KozatagıVD-458700923

Dördüncü Zon: W3-W2 ayrışma dereceli kaya niteliğindeki birimlerdir. Genellikle orta veya sert , 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 728-882m/s aralarındadır. Kaya bileşenlerin taş boyutunda kayaç dayanımları yaygın olarak orta, oldukça seyrek düzeylerde çok düşük, düşük veya yüksek dayanımlıdır. Kayaç dayanım sınıfları R1 ile R4 aralarındadır. 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. Rapor ekindeki kesitlerde mavi tonlarda renklendirilmiştir.

Alanı oluşturan, 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 taşınması önerilir. Temeller kısmen kaya, kısmen zemin ortamına denk gelecek şekilde oturtulmamalıdır.

İnceleme alanında C5 blok , C8 , ve CK09 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.

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.

3. Temsilci numuneler üzerinde yapılan laboratuvar testlerinde, W5 ürünü kil bileşenlerin su muhtevası %16,37-29,78; Likit limit tayini testlerinde %LL 31-56; %PL 19-46; Plastisite İndisi %PI 9-24; serbest basınç testlerinde q_u , 2,38-3,97kg/cm²; kohezyon(C) 1,19-1,99kg/cm²; Üç eksenli basınç testlerinde içsel sürtünme açısı , 5-15⁰ , kohezyon, 32,8-199,2kPa aralarında değişen değerler elde edilmiştir. İnceleme alanındaki zemin niteliğindeki birimlerde elde edilen verilere göre birimlerin dayanımları oldukça farklılık gösterdikleri gözlenmiştir. Kaya birimlerinden değişik derinliklerden alınan temsilci numuneler üzerinde 61 adet nokta yük dayanım ve iki adet serbest basınç dayanım testleri yapılabilmektedir. Temsilci karot numuneler üzerinde yapılan nokta yükleme testlerinde, Kil, silt hamurlu kaya bileşenlerde, Nokta yük indisi $I_s(50)=1,03-6,24$ kg/cm² aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Deney sonuçlarında elde edilen kaya birimlerin Kayaç dayanımları çok düşüktür. Silis çimentolu kaya birimlerde, oldukça seyrek yerel düzeylerde (Sk-11-Sk-14) Nokta yük indisi $I_s(50)=2,18-4,62$ kg/cm²; Yaygın olarak $I_s(50)=11,46-53,13$ kg/cm² aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Kayaç dayanımları yaygın olarak orta, oldukça seyrek düzeylerde çok düşük, düşük veya yüksek dayanımlıdır. Kayaç dayanım sınıfları R1 ile R4 aralarındadır. Toplu sonuçlar rapor içinde Tablo 3.2.1 de , Laboratuvar föyleri rapor ekinde **(Ek-6)** verilmiştir.



JEODİNAMİK YERBİLİMLERİ
MÜHÜRLEME İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Bulvarı, Beşiktaş/İstanbul
Ahi Evran Bulvarı, Beşiktaş/İstanbul
Kayıtlı No: 27.431780924

6. Yapılan sondajlar sonrasında, sondaj kuyusunda biriken sondaj çevrim suları beyler kovağı ile boşaltıldıktan sonra, çeşitli zamanlarda yeraltısuyu ölçümleri yapılmıştır. Yapılan sondaj kuyularında, parselin eğim yukarı kısımda yeraltı suları gözlenmezken, eğim aşağı kısımlardaki kuyularda 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 bohçalama 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	Derinlik(m)	Tarih
SK-10	105	02/01/2012
SK-15	10,0	02/01/2012
SK-17	8,0	02/01/2012
SK-18	7,0	02/01/2012
SK-23	7,5	02/01/2012
SK-24	9,0	02/01/2012
SK-25	8,0	02/01/2012
SK-26	7,5	02/01/2012
SK-27	6,5	02/01/2012



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 ve göçme potansiyeli yoktur.

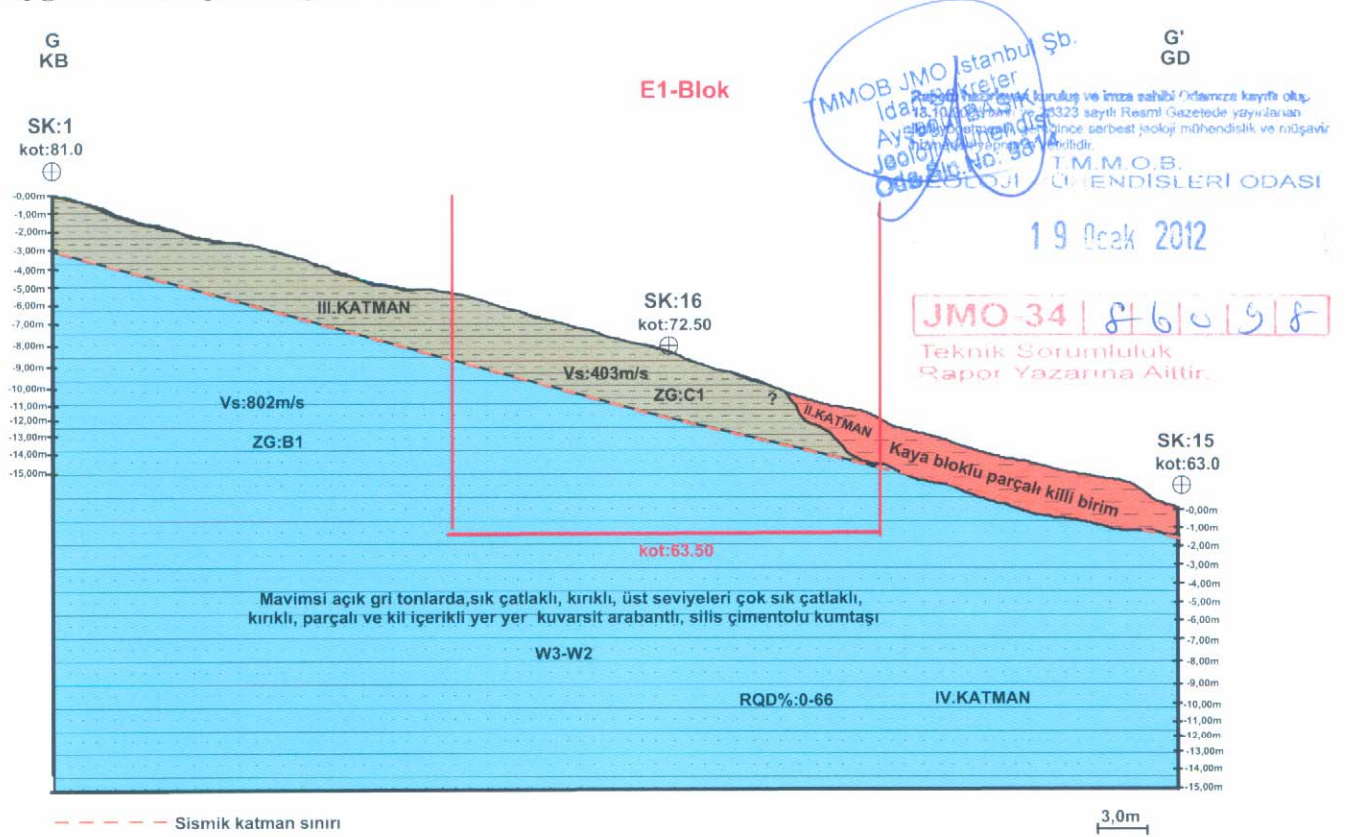
10. 7269 sayılı yasa kapsamına girebilecek herhangi bir afet, heyelan, kaya düşmesi, su baskını ve çığ düşmesi vb. risk beklenmemektedir.

11. Deprem Bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmeliğe uyulmalıdır.

12. Raporda sunulan öneri ve değerlendirmeler, söz konusu sahada yapılan sınırlı sayıda 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 karşılaşılmaması halinde, etüdü yapan firmamız haberdar edilerek mutlaka eş zamanlı görüş alınmalıdır.

5.1. E1 Blok Alanı

690m² oturum alanlı, üç bodrum+ 14 katlı, E1 blok alanı için planlanan Temel taban kotu 63,50 kot seviyesindedir. Temeller, çoğunlukla W3-W2 ayrışma dereceli , kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda kayaç dayanımları ortadır. Sık- orta çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 802m/s civarlarında, Is(50) değerleri yaygın olarak 28,34-32,22Kg/cm² civarlarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 2,55kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.



E1 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.

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

16 Ocak 2012

Ali Hakan KIR
Yazman Elve

Gelen Rapor Kayıt No

20543

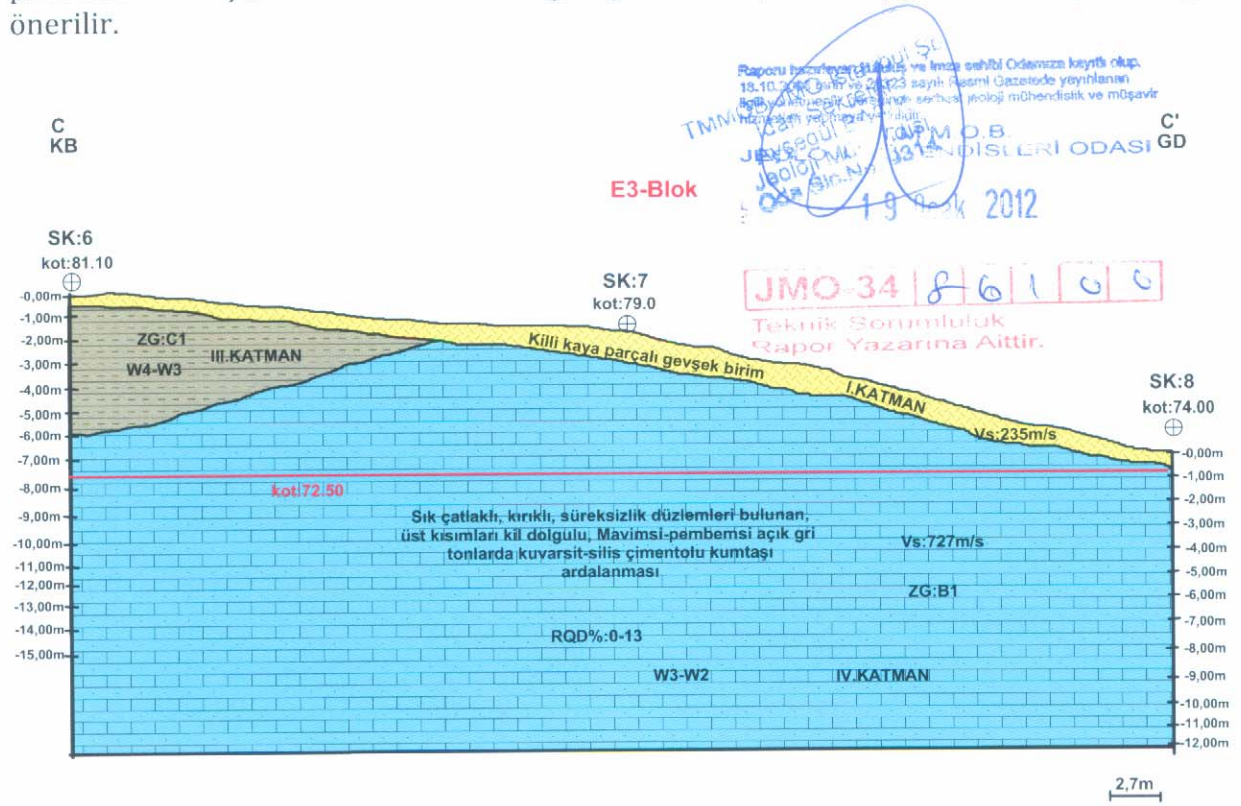
TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR.

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ
	ADI SOYADI: Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
	ODA SİCİL NO: 851
	T.C. KİMLİK NO :48901081360
TARİH ve İMZA:	
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	

5.3. E3 Blok Alanı

1500 m2 oturma alanlı iki bodrum+onbeş katlı E3 blok alanı için planlanan Temel taban kotu 72,50 kot seviyesindedir. Temeller, çoğunlukla W3-W2 ayrışma dereceli, kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları düşük ile yüksek aralarında değişmektedir. Çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 727m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri yaygın olarak 15,11-53,13Kg/cm² aralarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 2,55kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



E3 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,60kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=6000Ton/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 İZMİR ŞİHESİ

16 Ocak 2012

Ali İKBER KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

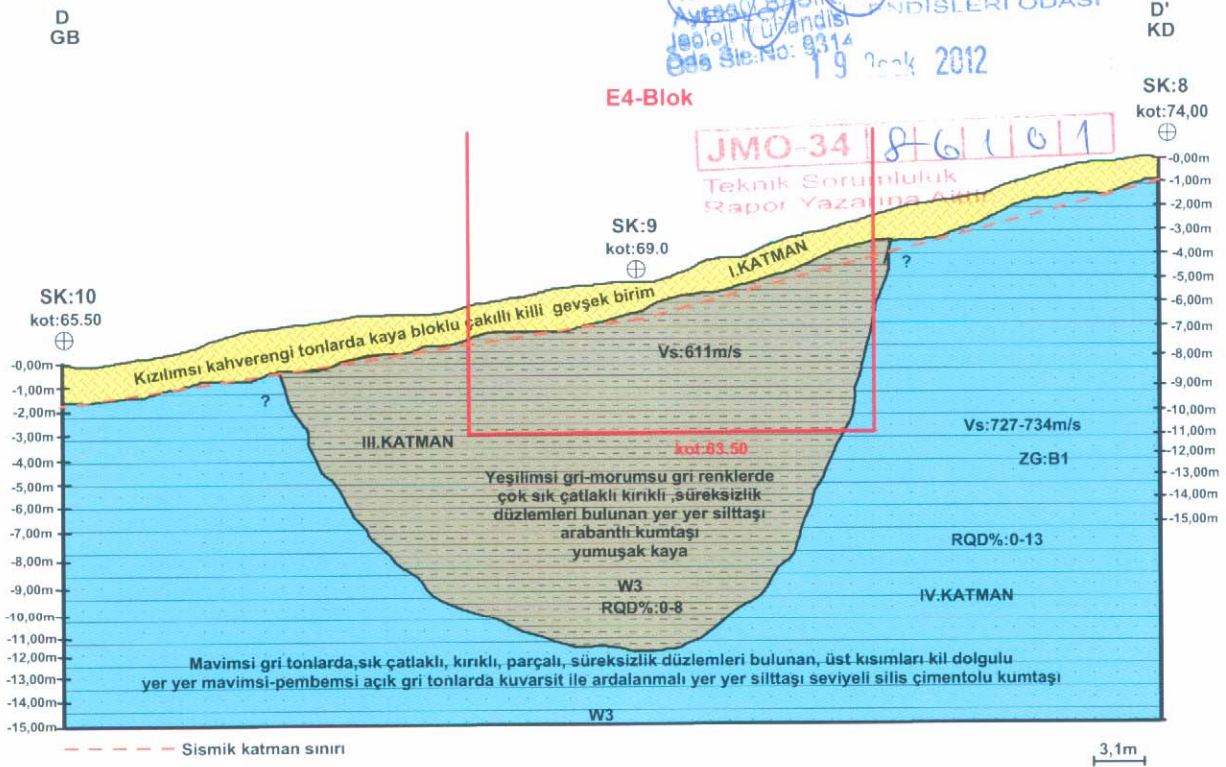
20345
TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTI

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ	
ADI SOYADI: Nevzat MENGÜLLÜOĞLU	
ODA SİCİL NO: 851	
T.C. KİMLİK NO: 48901081360	
TARİH ve İMZA:	
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	

5.4. E4 Blok Alanı

690 m² oturum alanlı iki bodrum+onbeş katlı E4 blok alanı için planlanan Temel taban kotu 63,50 kot seviyesindedir. temeller kısmen, kil, silt hamurlu , süreksizlik düzlemleri bulunan, W3 ayrışma dereceli, yumuşak kaya özelliklerde , kayaç dayanımları çok düşük kaya niteliğindeki birimler, kısmen de süreksizlik düzlemleri bulunan, W3-W2 ayrışma dereceli, silis çimentolu, kayaç dayanımları orta- yüksek; kayma dalga hızları 611-734m/s civarlarında olan temel kayaya ait birimler üzerinde denk gelecektir. Birimlerin zemin grupları C1-B1 karması şeklindedir. Birim alana yaklaşık 2,55kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen verilere göre yüklenme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. Planlanan temel seviyesindeki birimlerde, taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerindeki birimler üzerinde denk gelmektedir. Olası farklı oturma problemlerine karşı farklı oturumları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.



E4 blok alanı için planlanan temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler;

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,60kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=5000Ton/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

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

20346

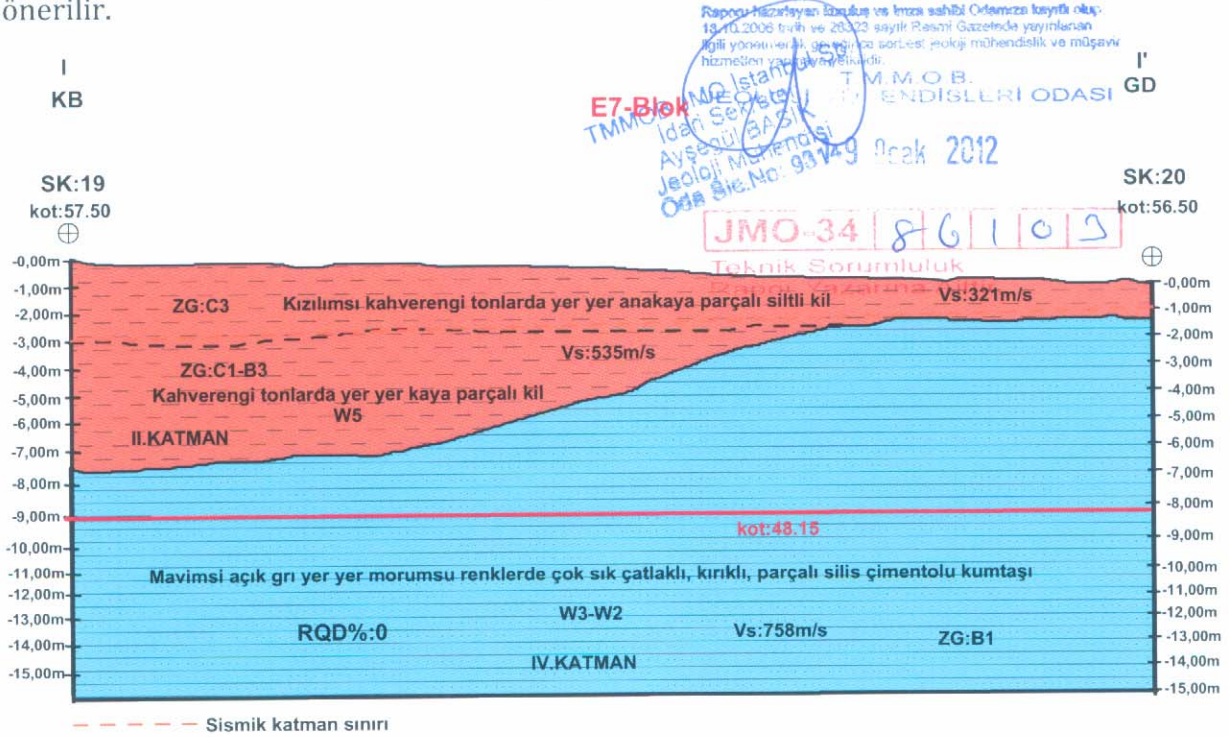
TEKNİK SORUMLULUK JEODİNAMİK YERBİLİMLERİ MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ
	ADI SOYADI: Nevzat MENGULLUOĞLU
	ODA SİCİL NO: 851
	T.C. KİMLİK NO: 48901081360
TARİH ve İMZA:	
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	

5.6. E7 Blok Alanı

1200 m2 oturma alanlı üç bodrum+ 19 katlı E7 blok alanı için planlanan Temel taban kotu 48,15 kot seviyesindedir. E7 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3-W2 ayrışma dereceli, kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları düşük ile orta aralarında değişmektedir. Çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 758m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri yaygın olarak 17,50-36,16Kg/cm² aralarındaadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 3,30kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen verilere göre yüklenme sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. 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.



E7 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.

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

TMMOB JEODİNAMİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No:

20348

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AİTTİR

Cihao KILIÇ
Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

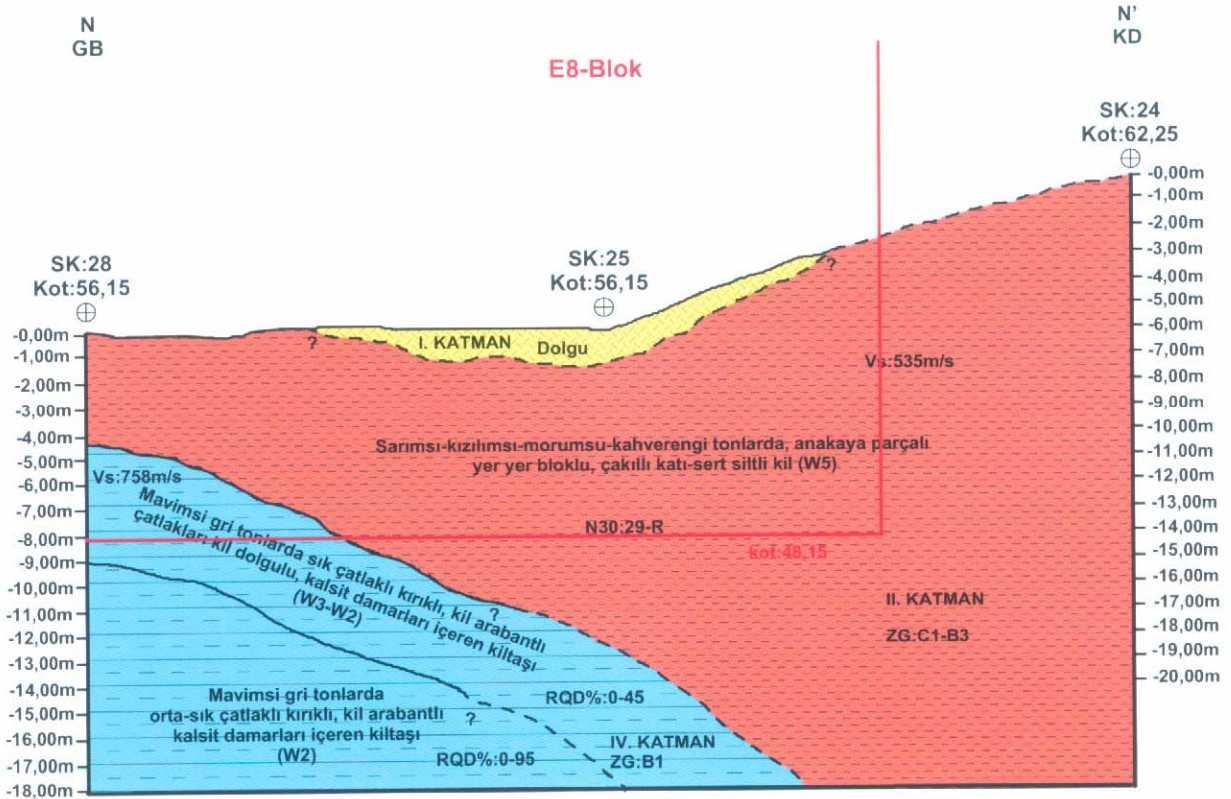
JEODİNAMİK	SORUMLU JEODİNAMİK MÜHENDİSİ
	ADI SOYADI: Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
	ODA SİCİL NO: 851
	T.C. KİMLİK NO: 48901081360
TARİH ve İMZA:	
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	

Umut Osmanoğlu
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

5.7. E8 Blok Alanı

1200 m² oturum alanlı üç bodrum+ 19 katlı E8 blok alanı için planlanan Temel taban kotu 48,15 kot seviyesindedir. E8 blok alanında, planlanan 48,15 temel seviyelerinde; temeller çoğunlukla Kil, silt hamurlu kaya bileşenlerin W5 ürünü olan, zemin grupları C1-B3 şeklinde tanımlanabilecek, N30 değerleri 29-refü aralarında, kayma dalga hızları 535m/s civarlarında olan kaya parçalı çok katı- sert kil, kısmen de çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı W3-W2 ayrışma dereceli, ince- orta kil (5.0-10.0cm) arabantlı, süreksizlik düzlemleri içeren, orta sert – sert kaya niteliklerinde, taş boyutunda kayaç dayanımları yaygın olarak orta olan, kayma dalga hızları 758m/s, zemin grubu B1 şeklindeki, Is(50) değerleri 36,35-38,18kg/cm² aralığında değişen birimler üzerinde denk gelmektedir. Birim alana yaklaşık 3,30kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Yapı yükü göz önüne alındığında, kaya birimlerinde temel tabanındaki birimlerde, taşıma gücü problemi beklenmemekte, Kil seviyelerinde yapı yüklerine bağlı olarak taşıma gücü yetersizliği beklenebilecektir. Ayrıca 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 oturmayı önleyecek bir şekilde zemin ıslahı ve temel tipi seçimi yapılabilir.



E8 blok alanı için önerilen Temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

E8 blok alanındaki W5 ürünü killi bileşenler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,50kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=3000Ton/m³;
Zemin grubu C1-B3, Yerel zemin sınıfı Z3; Ta:0.15sn- Tb:0.60sn; Ao=0.40;
Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

E8 Blok alanındaki Kalın ayrışma zonu, Temel kayaya kadar inen Fore kazık ile geçilmesi durumunda yerel zemin sınıfı Z2 , Ta=0,15-Tb:0.40sn kullanılmalıdır.

Kaya niteliğindeki bileşenler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=3,00kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=80000Ton/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
Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No: 7518

JEODİNAMİK	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	ADI SOYADI: Nevzat MENGÜLLÜOĞLU ODA sicil NO: 851 T.C. KİMLİK NO: 48901081360 TARİH ve İMZA:

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

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSİ SUKESİ

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No:

20349

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTIR

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Özdemir kayıtlı olan, 18.10.2008 tarihli 29323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeolojik mühendislik ve müşavirlik hizmetleri yapmaya yetkilidir.

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İdari Serbest Mühendislik
Aysöğür ÜRSÖK
Jeolojik Mühendislik
Oda Sicil No: 9314

19 Ocak 2012

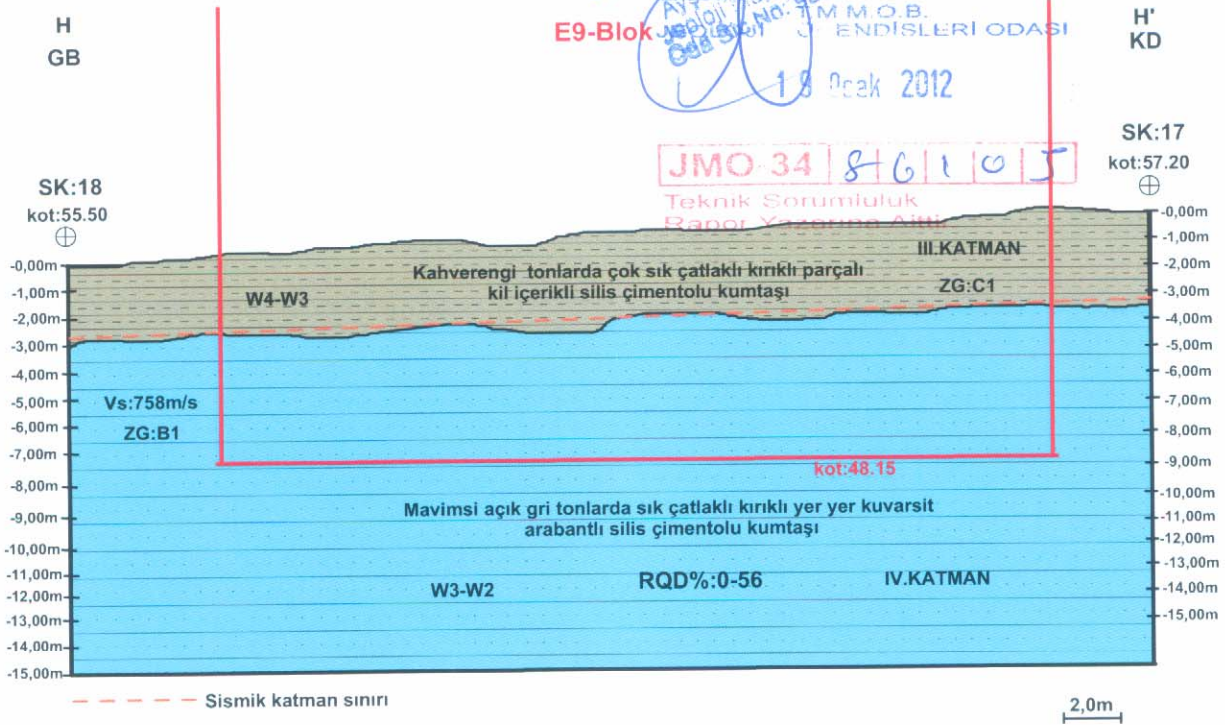
JMO-34 86104

Teknik Sorumluluk
Rapor Yazmanına Aittir.

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

5.8. E9 Blok Alanı

1200 m² oturum alanlı üç bodrum+ 20 katlı E9 blok alanı için planlanan Temel taban kotu 48,15 kot seviyesindedir. E9 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3-W2 ayrışma dereceli, kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları düşük ile yüksek aralarında değişmektedir. Çok sık ile orta çatlaklı, kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları 758m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri yaygın olarak 17,43-41,67Kg/cm² aralarındadır. Birimlerin zemin grupları B1 dir. Birim alana yaklaşık 3,45kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



E9 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.

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

TMMOB JEOLOJİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

20350

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR

Jeodinamik Yerbilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti

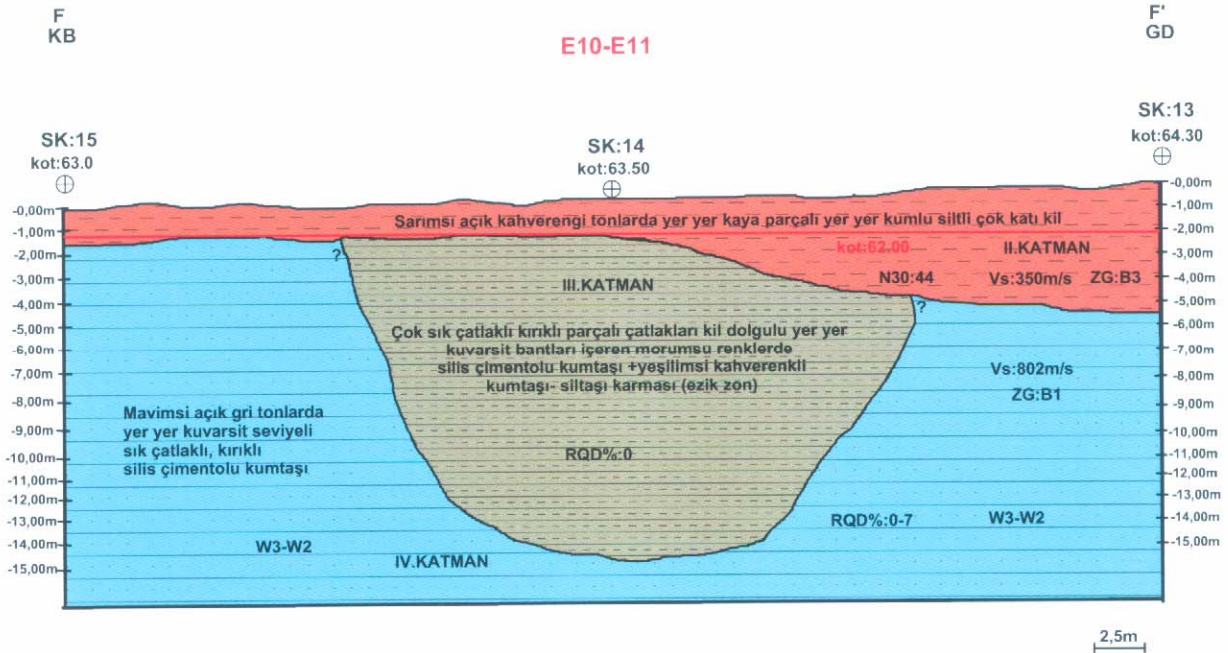
Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

	SORUMLU JEOLOJİK MÜHENDİSİ
	ADI SOYADI: Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
	ODA SİCİL NO: 851
	T.C. KİMLİK NO: 48901081360
TARİH ve İMZA:	
<small>Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.</small>	

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

5.9. E10-E11 Blok Alanı

1130m² oturum alanlı iki bodrum+ on katlı E10-E11 blok alanında, planlanan 62.0 temel seviyelerinde; temeller kısmen, zemin grupları B3 şeklinde tanımlanabilecek, N30 değerleri 44-refü aralarında, kayma dalga hızları 350m/s civarlarında olan W5 ayrışma ürünü kaya parçalı katı kil, kısmen de çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı W3-W2 ayrışma dereceli, ezik zon, yer yer kil veya yumuşak kaya süreksizlik düzlemleri içeren, yaygın olarak orta sert kaya niteliklerinde, kayma dalga hızları 802m/s, zemin grubu B1 şeklindeki, Is(50) değerleri 4,52-41,31kg/cm² aralığında değişen birimler üzerinde denk gelmektedir. Birim alana yaklaşık 1,80kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerindeki birimler şeklindedir. Temel kayaya ait birimler 62.0 ile 58.0 değişen kotlardan sonra yer almaktadır. Yapılacak temel kazıları sonrasında, temel tabanında gözlenecek kil birimleri yayılımı belirlenerek, killi bileşenler temel kayaya kadar kazılarak, 61,80 kot seviyesine kadar grobeton blokaj dolgu veya granüler (İri mıcır- kum) malzemeden oluşan birimler serilerek tekniğine uygun min. 30cm tabakalar halinde sıkıştırıldıktan sonra, tüm temel tabanı alanında planlanan temel 62.0 kot seviyesine 20cm kalınlıkta, granüler malzeme serilerek temeller dizayn edilmeli veya 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.



E10-E11 blok alanı için önerilen Temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

W5 ürünü killi bileşenler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=1,80kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=2100Ton/m³;
Zemin grubu C1-B3, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40;
Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Kaya niteliğindeki bileşenler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,60kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=5000Ton/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 KILIC
Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No: 7518

JEODİNAMİK	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	ADI SOYADI: Nevzat MENGULLUOĞLU ODA SİCİL NO: 851 T.C. KİMLİK NO: 48901081360 TARİH ve İMZA:

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

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

20351

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR

Raporu hazırlayan kuruluşa ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup, 18.10.2009 tarih ve 28323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Bilgi Yönetmeliği gereğince serbest jeolojik mühendislik ve müşavirlik hizmeti yapmaya yetkilidir.

TMMOB JMO İcra Sekreteri
Aytepe ÖZKAYA
Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No: 8114

T.M.M.O.B.
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI

19 Ocak 2012

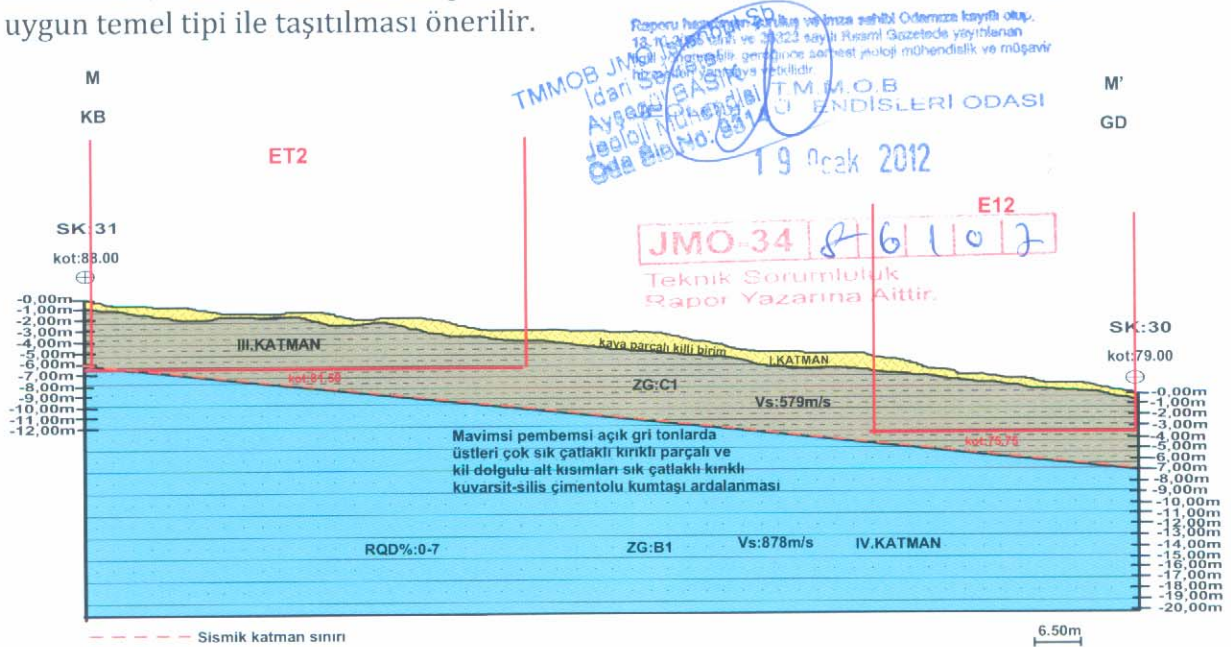
JMO-34 86106

Teknik Sorumluluk
Raporu Yazarına Aittir.

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

5.10. E12 Blok Alanı

1000 m² oturum alanlı bir bodrum+ iki katlı E12 blok alanı için planlanan Temel taban kotu 75,75 kot seviyelerindedir. E12 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli, Kil içerikli kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları ortadır. Çok sık çatlaklı, kırıklı kik süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları üst seviyeleri 579m/s, Alt seviyeleri 878m/s civarlarında, $I_s(50)$ değerleri 25,04-32,18Kg/cm² aralarındadır. Planlanan temel seviyelerinde Birimlerin zemin grupları C1, dir. C1 zemin grubu özelliğindeki birimlerin kalınlıkları 1,0-3,50m aralarındadır. Birim alana yaklaşık 0,45kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen verilere göre yüklemeye sonrasında kaya birimlerinde kırılma, taşıma gücü ve ani oturma problemleri beklenmemektedir. 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 taşıılması önerilir.



E12 blok alanı için önerilen Temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,50kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=4000Ton/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.

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

TMMOB JEOLOJİK MÜHENDİSLERİ ODASI İKİ ŞUBESİ

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

20352

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AİTTİR

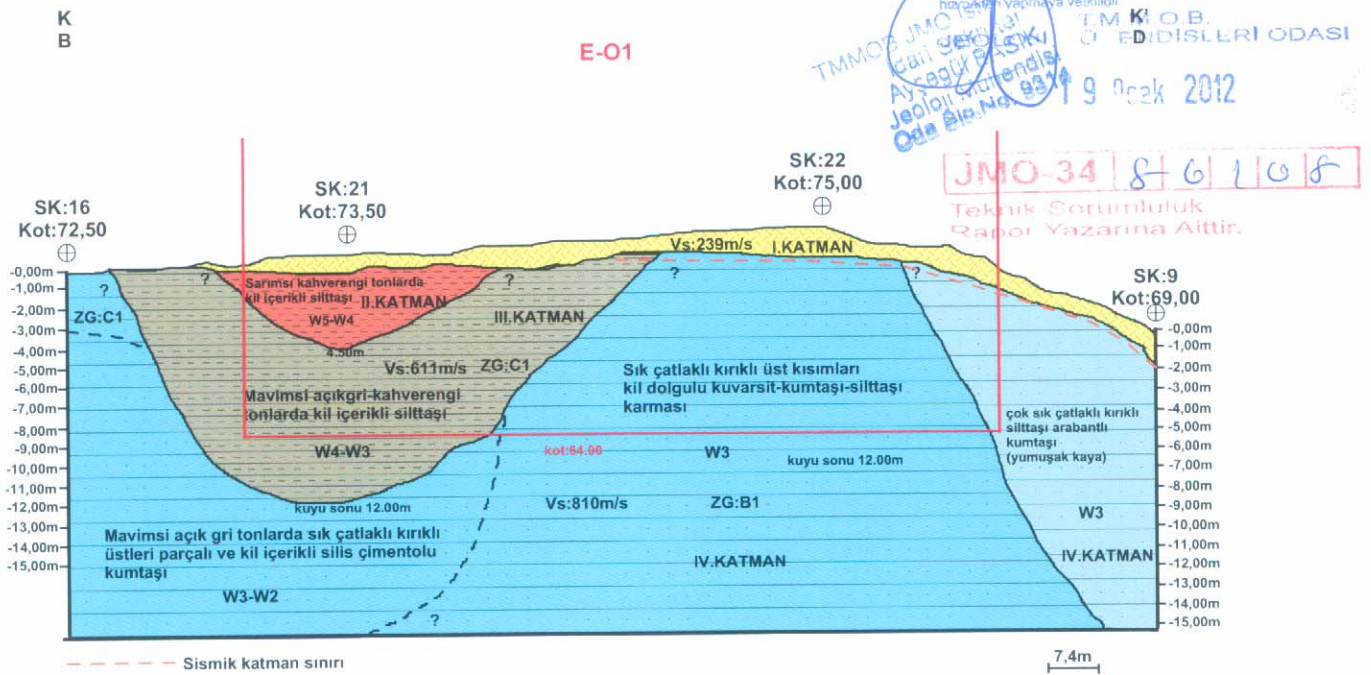
Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

	SORUMLU JEOLOJİK MÜHENDİSİ
	ADI SOYADI: Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
	ODA SİCİL NO: 851
	T.C. KİMLİK NO: 48901081360
TARİH ve İMZA:	
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	

Umut Osmanoğlu
İnşaat M. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

5.11. E01 Blok Alanı

5650 m2 oturma alanlı toplam dört katlı, E01, Otopark yapı alanı için planlanan Temel taban kotu 64.0 kot civarlarındadır. E01 blok alanında, temeller, kısmen W3-W4 ayrışma dereceli Kil, silt hamurlu yumuşak kaya özelliklerinde, kayaç dayanımları çok düşük birimler, Kısmen de silis çimentolu, kil içerikli W3 ayrışma dereceli, taş boyutunda kayaç dayanımları orta olan birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimlerin, kayma dalga hızları 611-810m/s aralarında, olup, zemin grupları C1-B1 karması şeklindedir. Birim alana yaklaşık 0,60kg/cm2 yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturumları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşıtılması önerilir.



E01 blok alanı için önerilen Temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,50kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=4000Ton/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.

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. BÜYESİ

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR

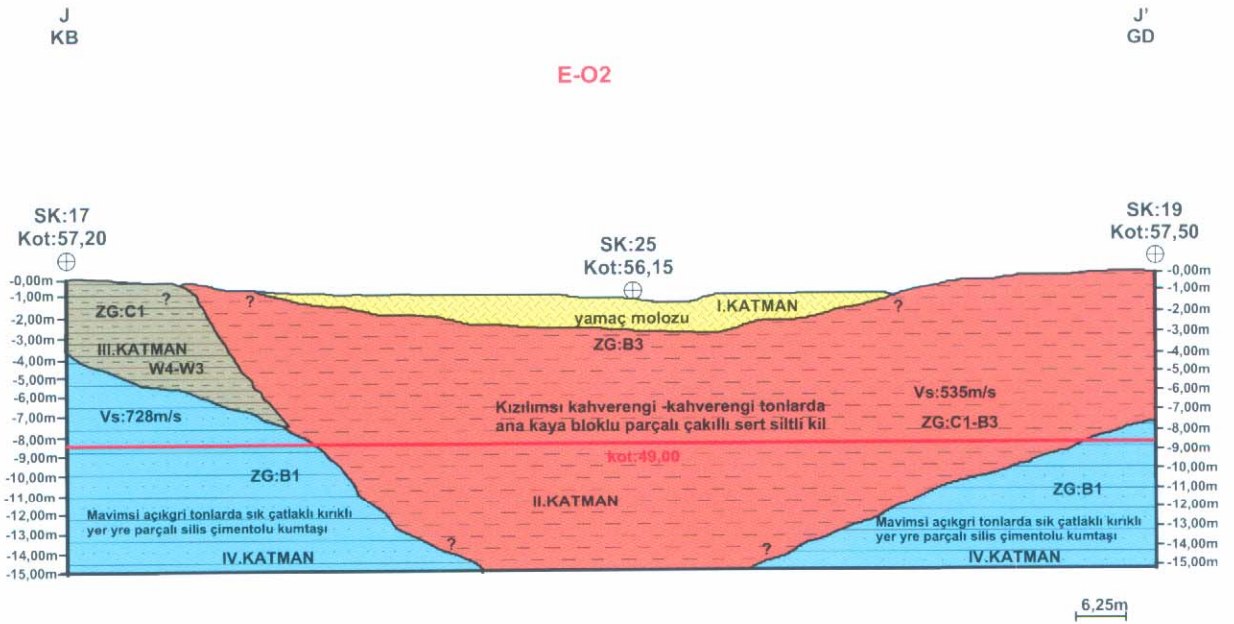
EİHAH KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ
	ADI SOYADI: Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
	ODA SİCİL NO: 851
	T.C. KİMLİK NO: 48901081360
TARİH ve İMZA:	
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

5.12. E02 Blok Alanı

Toplam üç katlı, E02 blok alanında, planlanan 49.0 temel seviyelerinde; temeller kısmen, Kil, silt hamurlu kaya bileşenlerin W5 ürünü olan, zemin grupları C1-B3 şeklinde tanımlanabilecek, N30 değerleri refü aralarında, kayma dalga hızları 535m/s civarlarında olan kaya parçalı çok katı- sert kil, kısmen de çok sık ile sık çatlaklı, kırıklı W3-W2 ayrışma dereceli, süreksizlik düzlemleri içeren, yaygın olarak orta sert kaya niteliklerinde, kayma dalga hızları 728m/s, zemin grubu B1 şeklindeki, $I_s(50)$ değerleri 18,52-41,67kg/cm² aralığında değişen birimler üzerinde denk gelmektedir. Birim alana yaklaşık 0,45kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Yapı yükü göz önüne alındığında, temel tabanındaki birimlerde, taşıma gücü problemi beklenmemekte, ancak farklı oturma problemi beklenebilecek farklı litolojik ve farklı dayanım özelliklerindeki birimler şeklindedir. Yapılacak temel kazıları sonrasında, tüm temel alanında, 30cm kalınlıkta mekanik olarak sağlan granüler (İri mıcır-kum) malzemeden oluşan birimler serilerek tekniğine uygun bir şekilde 15cm tabakalar halinde sıkıştırıldıktan sonra temeller dizayn edilmeli veya 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.



EO2 blok alanı için önerilen Temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

W5 ürünü killi bileşenler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,00kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=2400Ton/m³;
Zemin grubu C1-B3, Yerel zemin sınıfı Z2; Ta:0.15sn- Tb:0.40sn; Ao=0.40;
Temel kazıları sonrası temel altı zeminin yumuşamasına izin verilmemesine özen gösterilmelidir.

Kaya niteliğindeki bileşenler için

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,60kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=5000Ton/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
Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No: 7518

JEODİNAMİK	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	ADI SOYADI: Nevzat MENGULLUOĞLU ODA SİCİL NO: 851 T.C. KİMLİK NO: 48901081360 TARİH ve İMZA:

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

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

20354

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AİTTİR.

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamızca kayıtlı olup, 18.10.2008 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan fiilî yönetmenlik gereğince serbest jeolojik mühendislik ve müşavir hizmetleri yapmaya yetkilidir.

TMMOB JMO İstanbul
İdare Sekreteri
Aysegül BAŞIK
Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No: 8914

T.M.M.O.B.
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI

19 Ocak 2012

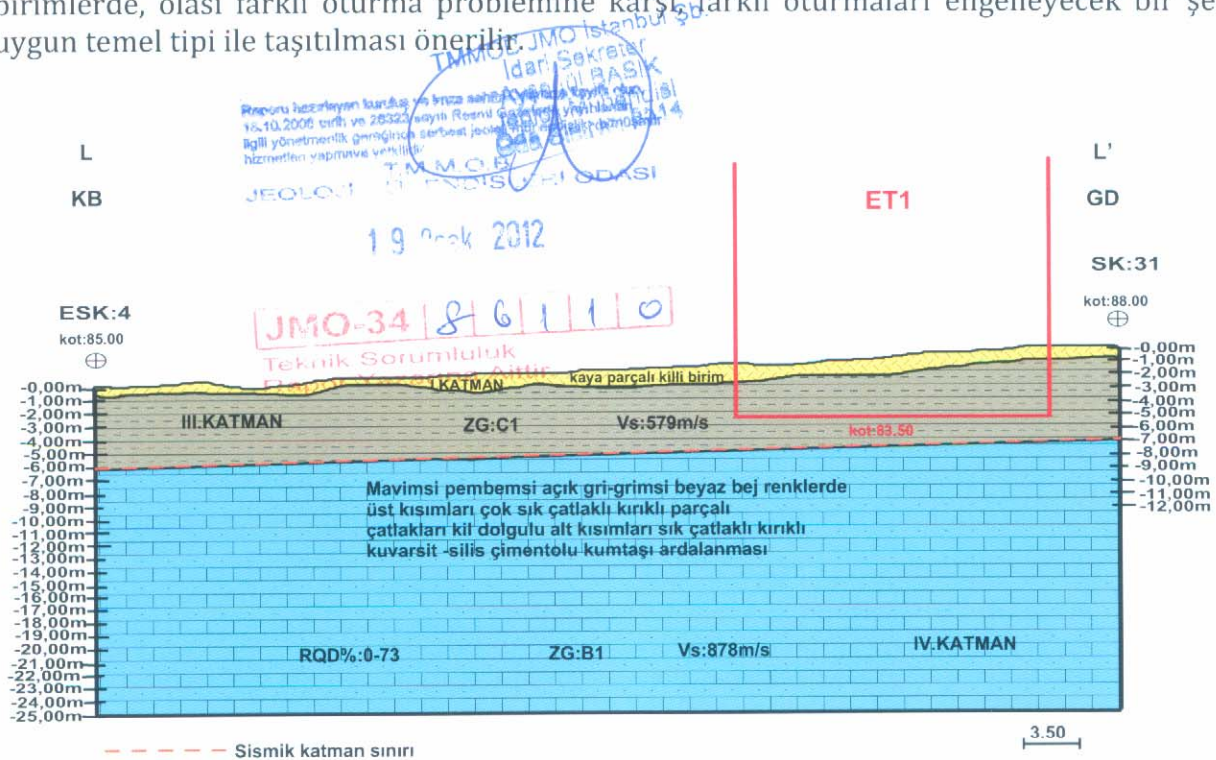
JMO-34 | 26 | 10 | 9

Teknik Sorumluluk
Rapor Yazarına Aittir.

Umut Osmanoğlu
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

5.13. ET1 Blok Alanı

350m² oturumlu iki Katlı ET1 blok alanında, planlanan 83,50 kot civarlarındaki, temel seviyelerinde; çoğunlukla W3 ayrışma dereceli, Kil içerikli kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları ortadır. Çok sık çatlaklı, kırıklı kik süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları üst seviyeleri 579m/s, Alt seviyeleri 878m/s civarlarında, Planlanan temel seviyelerinde Birimlerin zemin grupları C1, dir. C1 zemin grubu özelliğindeki birimlerin kalınlıkları 2.00m civarlarındadır. Birim alana yaklaşık 0,30kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemine karşı farklı oturmaları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



ET1 blok alanı için önerilen Temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,50kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=4000Ton/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.

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

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

20355

TEKNIK SORUMLULUK BİLGİLERİNE AİTTİR

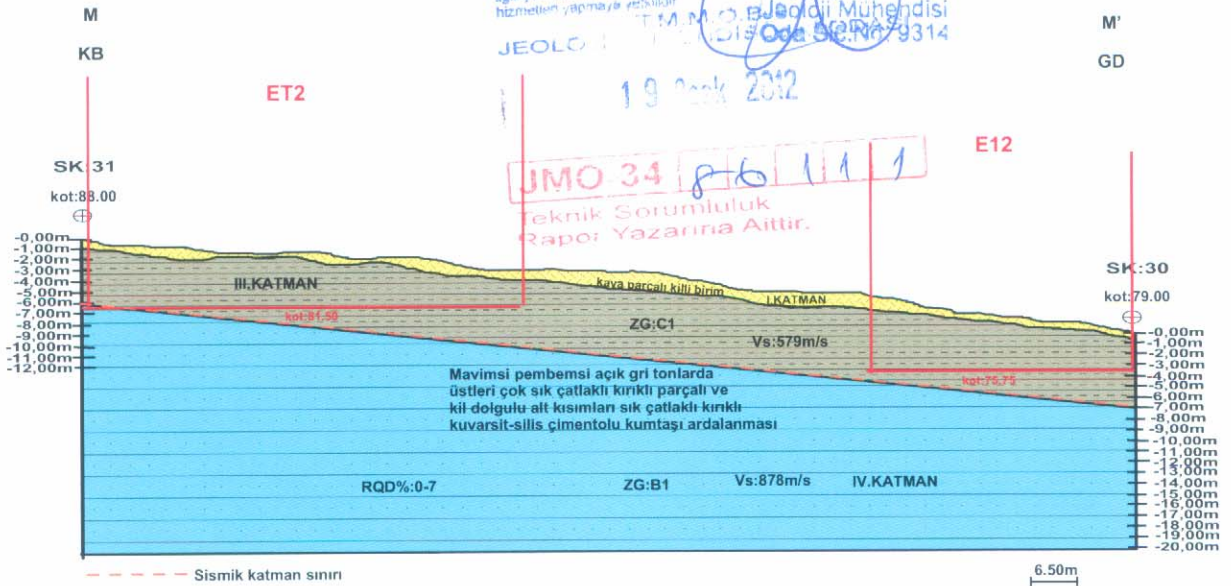
Cihan KILIÇ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ
	ADI SOYADI: Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
	ODA SİCİL NO: 851
	T.C. KİMLİK NO: +8901081360
	TARİH ve İMZA:
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	

Umur Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

5.14. ET2 Blok Alanı

2000m² oturumlu iki bodrum+ 5 katlı ET2 blok alanında, planlanan 81.50 kot civarlarındaki ET2 blok alanında, temeller, çoğunlukla W3 ayrışma dereceli, Kil içerikli kaya birimler üzerinde denk gelecektir. Kaya birimler silis çimentoludur. Taş boyutunda çoğunlukla kayaç dayanımları ortadır. Çok sık çatlaklı, kırıklı kik süreksizlik düzlemleri bulunan birimlerin, kayma dalga hızları üst seviyeleri 579m/s-878m/s aralığında değişmektedir. Kaya birimlerin $I_s(50)$ değerleri 25.04kg/cm² civarlarındadır. Planlanan temel seviyelerindeki birimlerin zemin grupları C1-B1 karması şeklindedir. Birim alana yaklaşık 1,05kg/cm² yük geleceği düşünülmektedir. Elde edilen 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, yer yer farklı fiziksel özelliklerdeki birimlerde, olası farklı oturma problemlerine karşı, farklı oturumları engelleyecek bir şekilde uygun temel tipi ile taşınması önerilir.



ET1 blok alanı için önerilen Temel derinliklerinde, yapının temel hesaplamalarında ve dinamik tahkiklerinde kullanılması önerilen parametreler

Zemin Emniyet Gerilmesi=2,50kg/cm²; Düşey Yatak Katsayısı=4000Ton/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.

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

16 Ocak 2012

Ali Ekber KIR
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No

20356

TEKNİK SORUMLULUK İMZA SAHİBİNE AITTİR.

Cihan KILIÇ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ
	ADI SOYADI: Nevzat MENGULLUOĞLU
	ODA SİCİL NO: 851
	T.C. KİMLİK NO: 48901081360
TARİH ve İMZA:	
Jeodinamik Yerbilimleri İnşaat mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.	

Umut Osmanoğlu
İnşaat Y. Mühendisi
Oda Sicil No: 48237

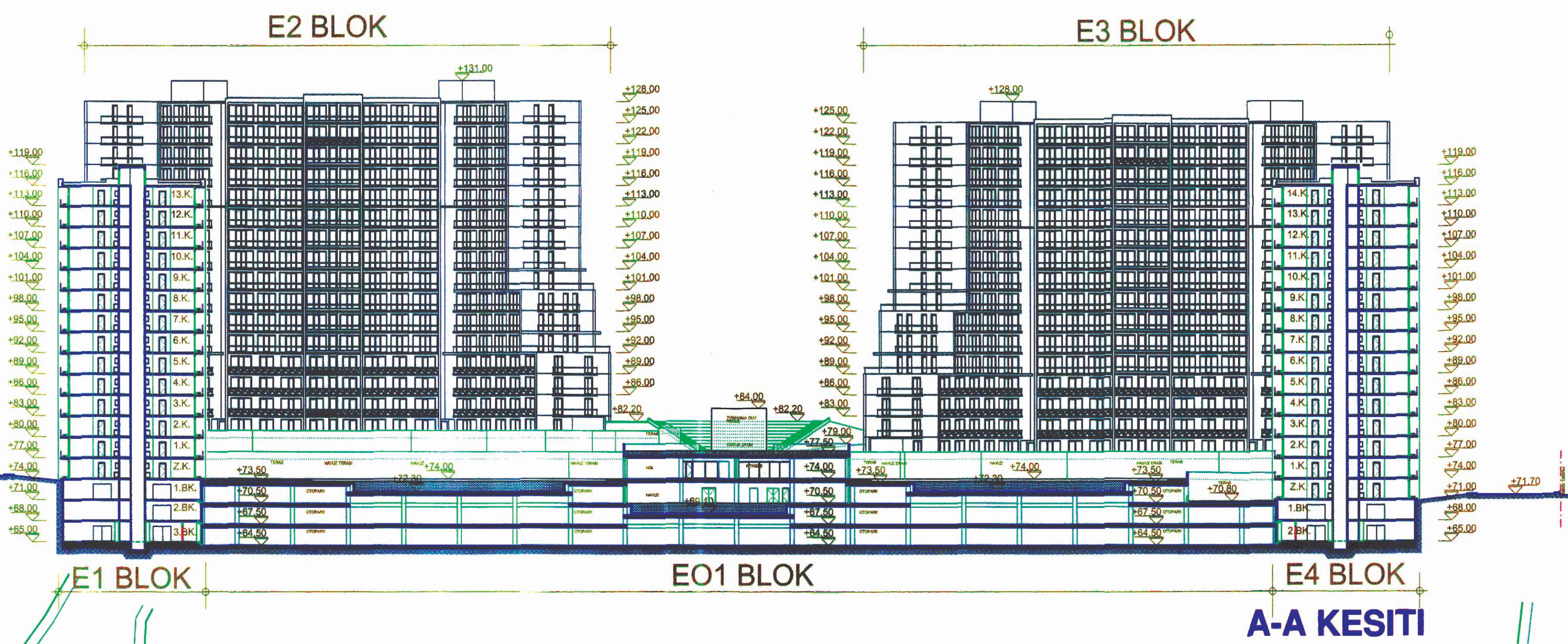
6. YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 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 çökme 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

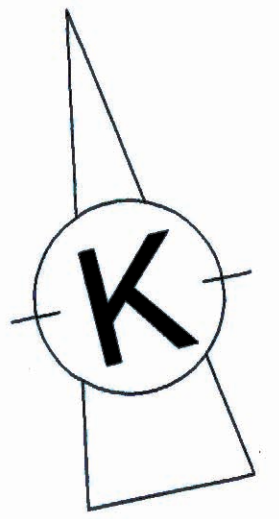
7. EKLER

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

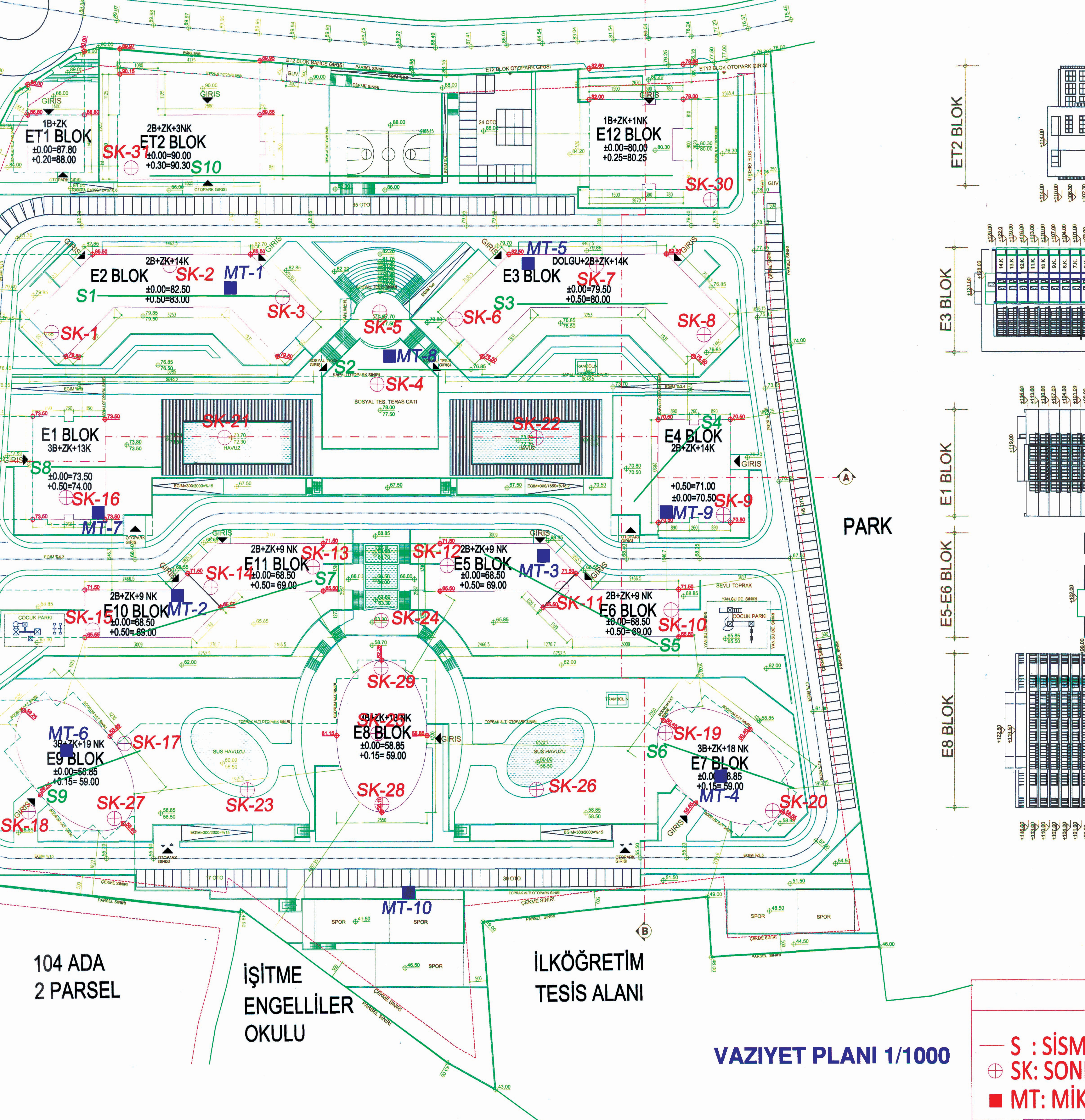
EK-7.1. Çalışma Alanına Ait Vaziyet Planı ve Plankote



NO	BLOK
1	E1 BLOK
2	E2 BLOK
3	E3 BLOK
4	E4 BLOK
5	E5 BLOK
6	E6 BLOK
7	E7 BLOK
8	E8 BLOK
9	E9 BLOK
10	E10 BLOK
11	E11 BLOK
12	E12 BLOK
13	ET1 BLOK
14	ET2 BLOK



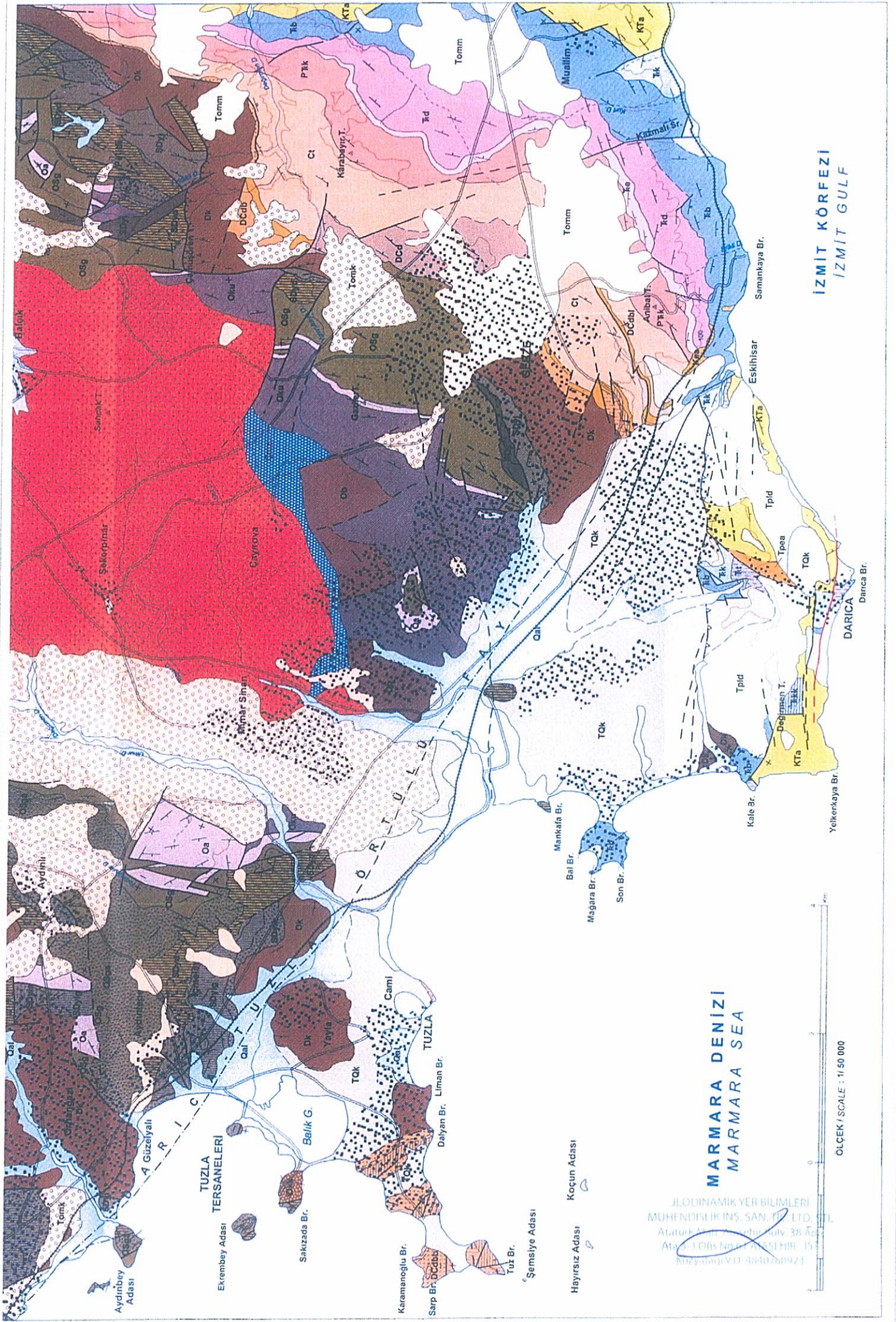
103 ADA 1 PARSEL



VAZİYET PLANI 1/1000

— S : SİSM
 ⊕ SK: SON
 ■ MT: MİK

EK-7.2. Genel Jeoloji



**İZMİT KÖRFEZİ
İZMİT GULF**

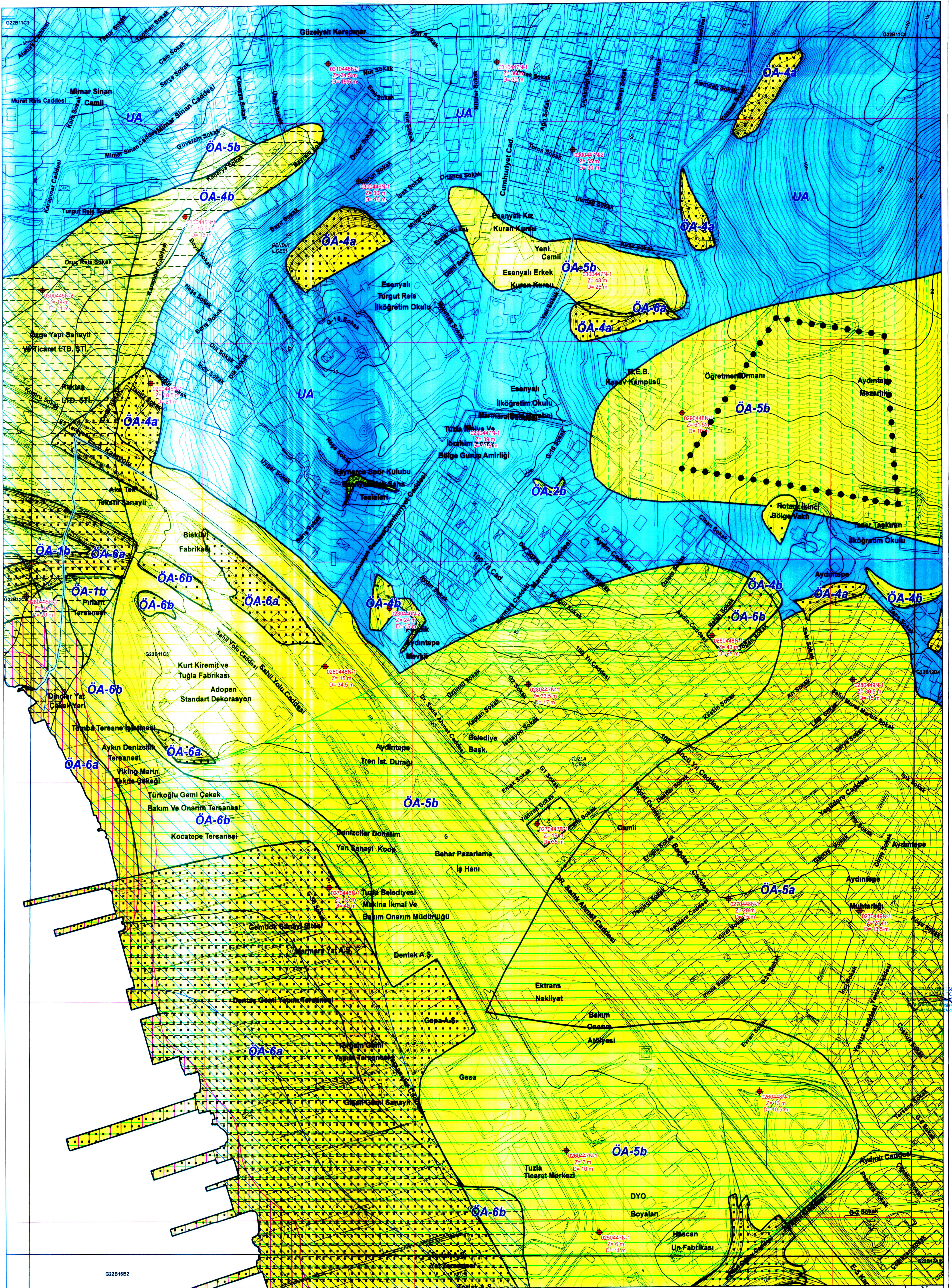
**MARMARA DENİZİ
MARMARA SEA**

JLODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Bulvarı, Çekirge Sokağı, 38. A Blok
ATA ÜNİVERSİTESİ, SAKARYA ŞEHİR İS
Kocaeli, 41080/80921

ÖLÇEK / SCALE : 1:50 000

EK-7.3. Yerleşime Uygunluk Haritası – Yüzde Eğim Haritası

EK.3.1 YERLEŞİME UYGUNLUK HARİTASI



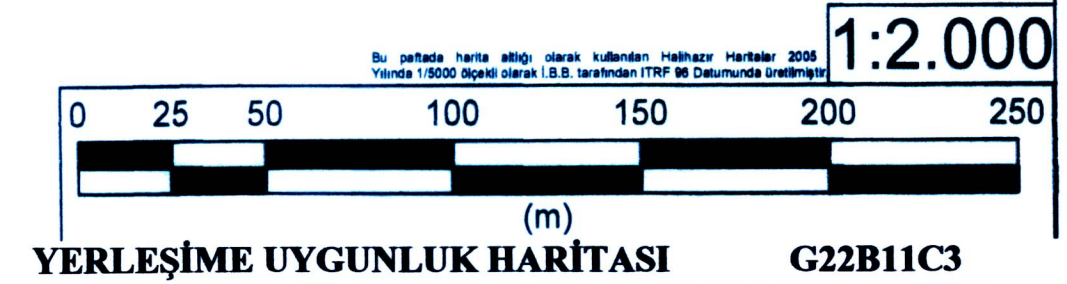
**ANADOLU YAKASI
MİKROBÖLEME RAPOR VE HARİTALARININ YAPILMASI**

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

OYO INTERNATIONAL CORPORATION

Lejant	Su Baskını ve Sellenme	Diger Mühendislik Problemleri	Sondaj Yeri
<ul style="list-style-type: none"> ÖA-1: Uygun Olan Alan ÖA-2(a): Önemli Alan - (a) ÖA-2(b): Önemli Alan - (b) ÖA-3: Uygun Alan ÖA-4: Uygun Alan Sınırı 	<ul style="list-style-type: none"> ÖA-3a: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-3b: Tırtımsı (Depresyon Dalga)ı ÖA-3c: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3d: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3e: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3f: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3g: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3h: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3i: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3j: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3k: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3l: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3m: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3n: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3o: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3p: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3q: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3r: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3s: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3t: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3u: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3v: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3w: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3x: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3y: Alüvyon - Kuyulı ÖA-3z: Alüvyon - Kuyulı 	<ul style="list-style-type: none"> ÖA-4a: Karstik Alanlar ÖA-4b: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4c: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4d: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4e: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4f: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4g: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4h: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4i: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4j: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4k: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4l: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4m: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4n: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4o: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4p: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4q: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4r: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4s: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4t: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4u: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4v: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4w: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4x: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4y: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme ÖA-4z: Ayrık Yayılan Kaynaklı Su Baskını ve Sellenme 	<ul style="list-style-type: none"> Normal Sondaj Derin Sondaj Heyelan Sondajı Sivileşme Sondajı Yayılan Sondajı Fay Sondajı
<ul style="list-style-type: none"> ÖA-1: Uygun Olan Alan ÖA-1a: Uygun Olan Alan ÖA-1b: Uygun Olan Alan 	<ul style="list-style-type: none"> ÖA-4: Uygun Olan Alan ÖA-4a: Uygun Olan Alan ÖA-4b: Uygun Olan Alan ÖA-4c: Uygun Olan Alan ÖA-4d: Uygun Olan Alan ÖA-4e: Uygun Olan Alan ÖA-4f: Uygun Olan Alan ÖA-4g: Uygun Olan Alan ÖA-4h: Uygun Olan Alan ÖA-4i: Uygun Olan Alan ÖA-4j: Uygun Olan Alan ÖA-4k: Uygun Olan Alan ÖA-4l: Uygun Olan Alan ÖA-4m: Uygun Olan Alan ÖA-4n: Uygun Olan Alan ÖA-4o: Uygun Olan Alan ÖA-4p: Uygun Olan Alan ÖA-4q: Uygun Olan Alan ÖA-4r: Uygun Olan Alan ÖA-4s: Uygun Olan Alan ÖA-4t: Uygun Olan Alan ÖA-4u: Uygun Olan Alan ÖA-4v: Uygun Olan Alan ÖA-4w: Uygun Olan Alan ÖA-4x: Uygun Olan Alan ÖA-4y: Uygun Olan Alan ÖA-4z: Uygun Olan Alan 	<ul style="list-style-type: none"> ÖA-5a: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5b: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5c: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5d: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5e: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5f: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5g: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5h: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5i: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5j: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5k: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5l: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5m: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5n: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5o: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5p: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5q: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5r: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5s: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5t: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5u: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5v: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5w: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5x: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5y: Çoklu Risk Bölgeleri ÖA-5z: Çoklu Risk Bölgeleri 	<ul style="list-style-type: none"> Eyükselti Eğrisi: Her 10 Metrede Eyükselti Eğrisi: Her 1 Metrede ED50 Datumundaki Nokta Koordinatları ITRF96 Datumundaki Nokta Koordinatları Proje Alanı İlçe Sınırı Mahalle Sınırı Karayolu

●●● İNCELEME ALANI SINIRLARI



E B

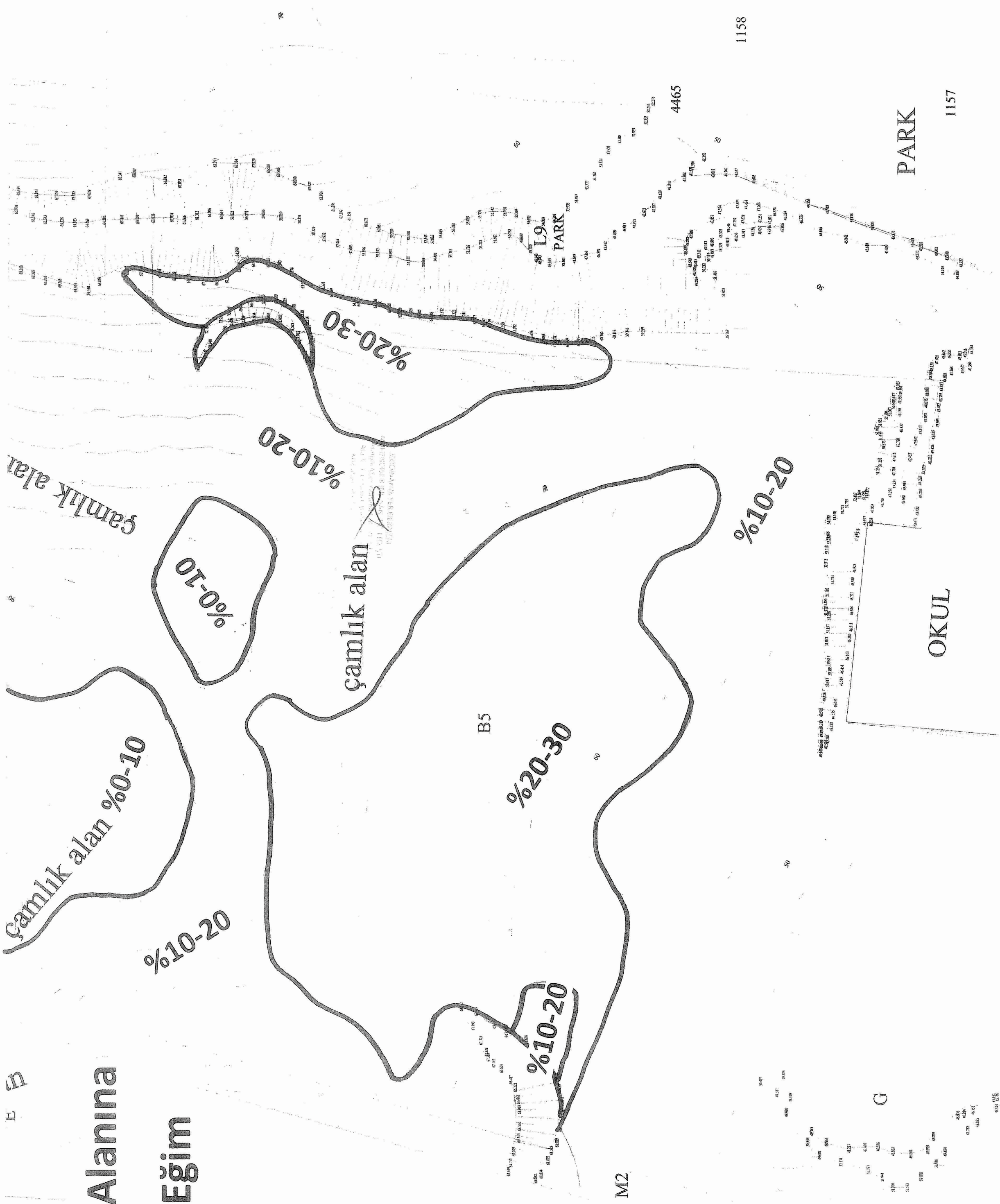
EK 3.2.

İNCELEME ALANINA


AIT YÜZDE EĞİM

HARİTASI

4109



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

İli	İSTANBUL	<p><i>Türkiye Cumhuriyeti</i></p>  <p><i>TAPU SENEDİ</i></p>	Fotoğraf
İlçesi	TUZLA		
Mahallesi			
Köyü	AYDINLI		
Sokağı			
Mevkii			

Satış Bedeli	Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü		
0,00	G22B11C3B	104	1	ha	m ²	dm ²
					58.772,51	m ²

GAYRİMENKULÜN	Niteliği	Arsa
	Sınırı	Planındadır Zemin Sistem No : 43377182
	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	22341		11/11/2010	Cilt No.
Sahife no.						Sahife No.
Sıra No.						Sıra No.
Tarih						Tarih

NOT * Mülkiyetin gayri ayni haklar ile sınırlı olup tapu kütüğüne müracaat edilmelidir.
** Tebliğat Kanununa Hükümleri gereğince adres değişikliği ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilmelidir.

Siciline Uygundur.
Şükrü İPEK
Tuza Tapu Sicil Müdürü

İLİ : İSTANBUL

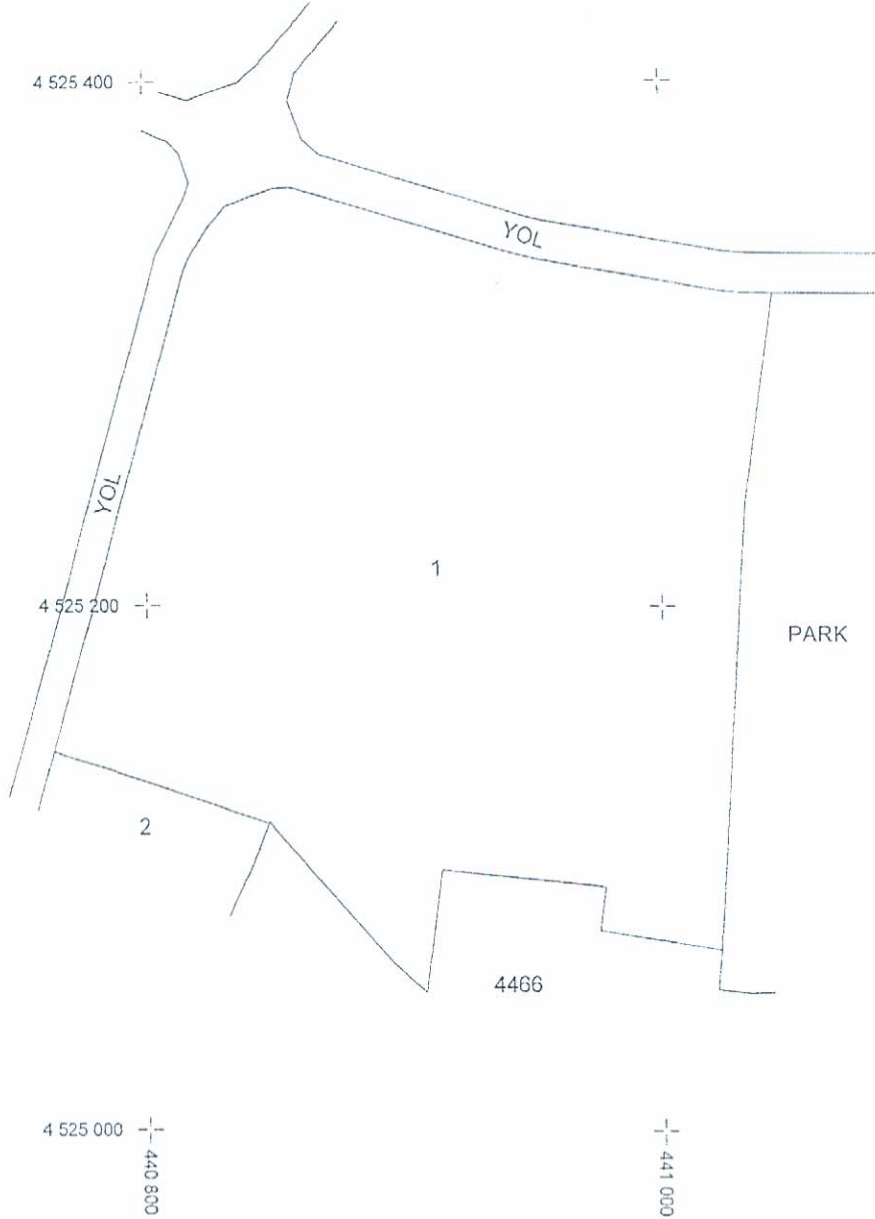
İLÇESİ : TUZLA

KÖYÜ / MAH. : AYDINLI

KARTAL KADASTRO MÜDÜRLÜĞÜ
HARİTA (PLAN) ÖRNEĞİ

Yüzölçümü

Pafta no	Ada no	Parsel no	ha	m2	dm2
G22B11C3B	104	1	5	8772	51



Kesilen Harcın	
Tarih	21.02.2011
No:	F00493

Kadastro Paftasına Uygundur

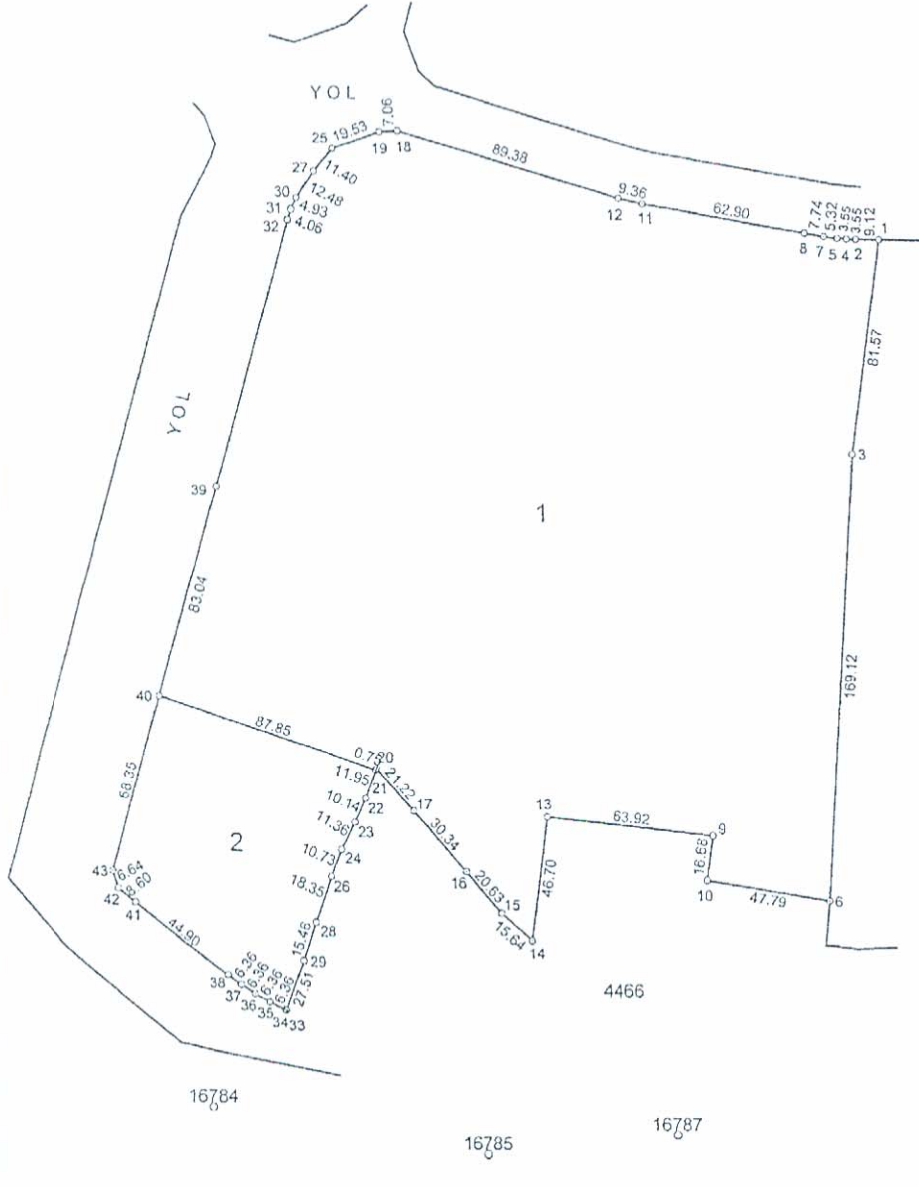
Çizen		Kontrol eden	Tasdik eden
Ünvanı	Teknisyen	Kontrol Müh yada Mem.	Kadastro Müdürü Y.
Adı , Soyadı	CELİL SAKICI	Mehmet Murat ARVAS Yük. Müh. Kadastro Kontrol Müh.	
Tarih	22.02.2011	22.02.2011	
İmza, Mühür			

Not : Plan üzerinden alınan ölçüler teknik çalışmalarda kullanılamaz.

İLİ	İSTANBUL			KARTAL KADASTRO MÜDÜRLÜĞÜ 3427 LİHKAB APLİKASYON KROKİSİ			
İLÇESİ	TUZLA						
KÖY-MAH	AYDINLI						
PAFTA NO	G22B11C3B						
Plan No	Ada No	Parsel No	Yüzölçümü		APLİKASYONUN		MUTEMET ALINDISI
	104	1-2	58772.51 7130.52	58772.51 7130.52	TARİHİ		NO SU
					22.02.2011		134
					22.02.2011		02717
POLİGONLAR	NO	Y	Sağa	cm	X	yukarı	cm
	P.16784	440785	54		4525021	22	
	P.16785	440825	85		4524976	88	
	P.16787	440877	39		4524993	75	
	NO	Y	Sağa	cm	X	yukarı	cm

KÖŞE NOKTALARI

NoktaNo	Y	X
1	441043.22	4525318.90
2	441034.11	4525318.95
3	441032.09	4525238.09
4	441030.56	4525319.04
5	441027.01	4525319.27
6	441022.19	4525069.26
7	441021.73	4525319.88
8	441014.09	4525321.14
9	440977.29	4525092.93
10	440974.94	4525076.42
11	440952.05	4525331.48
12	440642.93	4525333.60
13	440913.69	4525099.36
14	440907.59	4525053.06
15	440895.71	4525063.23
16	440881.97	4525078.62
17	440861.63	4525101.13
18	440857.26	4525359.07
19	440850.21	4525358.62
20	440847.28	4525116.76
21	440847.00	4525116.06
22	440842.89	4525105.65
23	440838.70	4525096.41
24	440833.51	4525085.31
25	440831.93	4525351.76
26	440829.62	4525076.31
27	440824.62	4525343.01
28	440823.47	4525059.02
29	440818.70	4525044.31
30	440817.89	4525332.51
31	440815.75	4525328.06
32	440814.45	4525324.22
33	440811.80	4525025.10
34	440811.10	4525025.39
35	440805.39	4525028.19
36	440799.85	4525031.30
37	440794.50	4525034.74
38	440789.35	4525038.47
39	440785.99	4525223.19
40	440763.47	4525143.27
41	440753.79	4525065.88
42	440747.01	4525071.17
43	440744.94	4525077.48



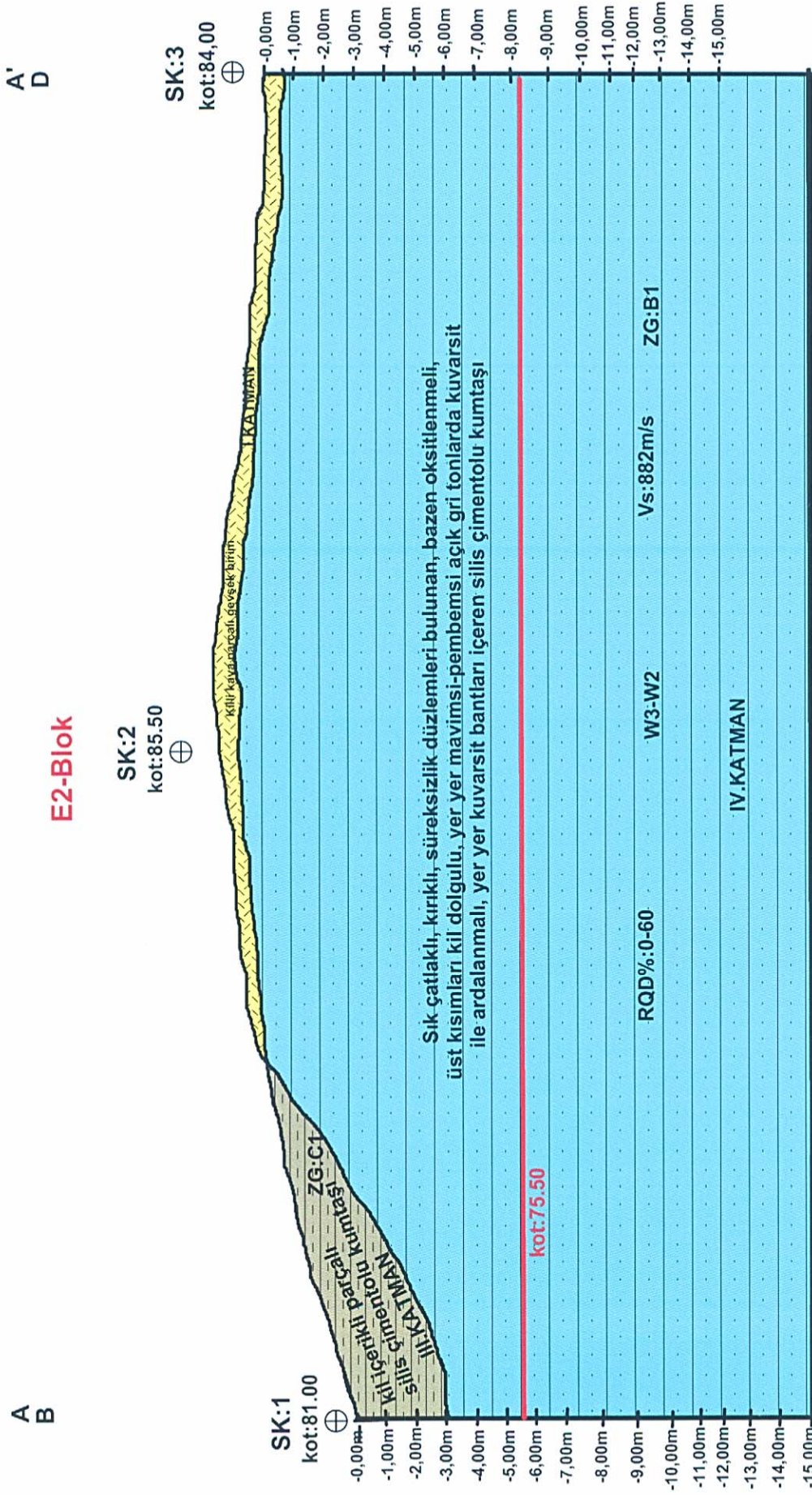
KROKİ

	Ölçü Huzurunda yapılmıştır.	Aplikasyonu Yapan		Kontrol Eden	Tasdik Olunur
Ünvanı	Taşınmazın Maliki	Kad.Teknisyeni	Kad.Teknisyeni	Kont.Mühendisi	Kadastro Müdürü
ADI SOYADI	Vk.Serdar ALP	Ayhan ÖZÇELİK		Bariş DEMİR	JEODİNAMİK ÖLÇÜMLERİ MÜHÜRÜ İstanbul / Beşiktaş / Beşiktaş Ataköy / Beşiktaş / Beşiktaş Ata 3 / Beşiktaş / Beşiktaş Yasin ÖZKAYA Lisans No: 167
TARİH	22.02.2011	24.02.2011		24.02.2011	
İMZA					

24.02.2011

EK-7.5.Jeoloji Kesitleri

(A-A') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

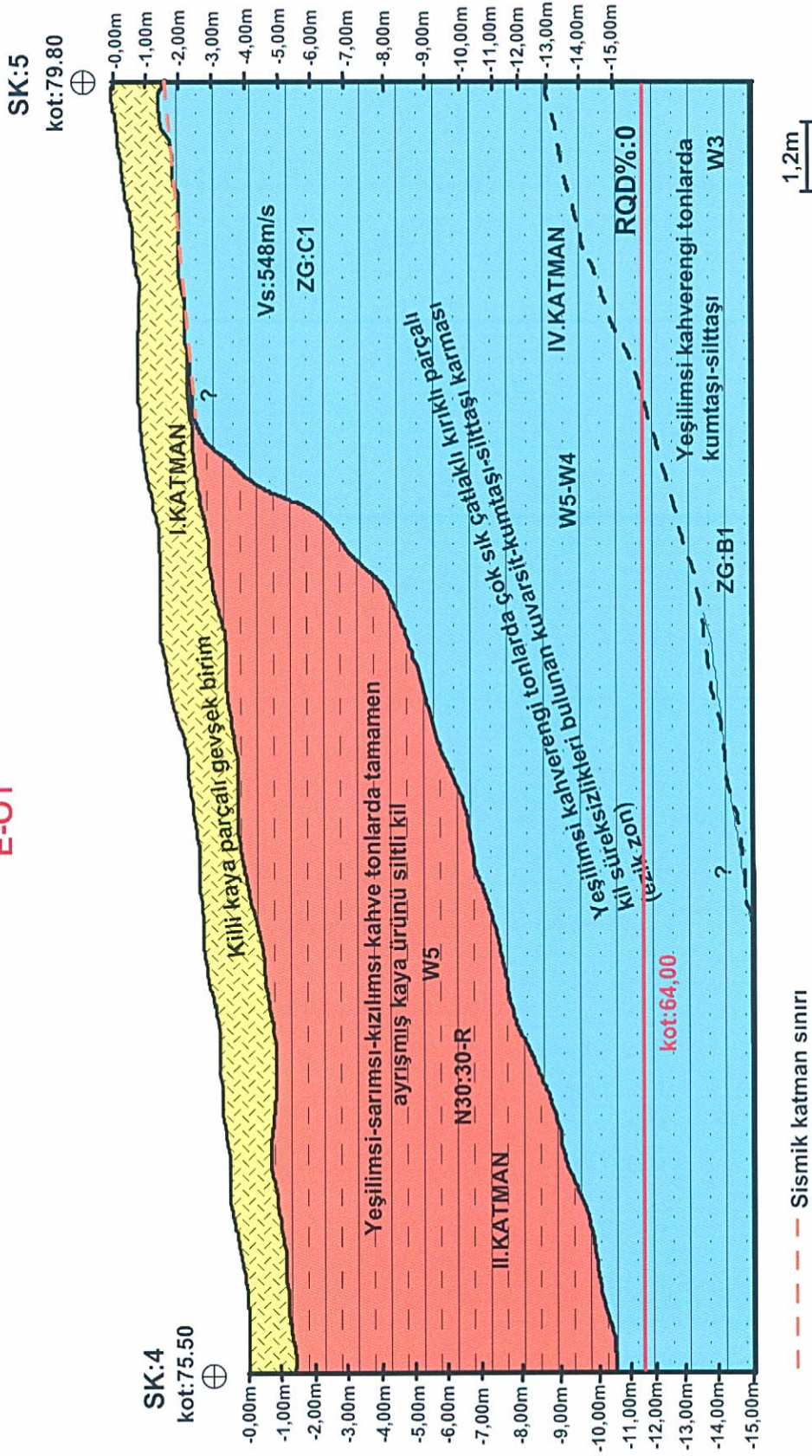


(B-B') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

B'
KD

B
GB

E-01



Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

(C-C') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

C'
GD

E3-Blok

C
KB

SK:6

kot:81.10



-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

ZG:G1

W4-W3

III.KATMAN

SK:7

kot:79.0



Kıllı kaya parçalı gevşek birim

I.KATMAN

Vs:235m/s

SK:8

kot:74.00



-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

kot:72.50

Sık çatlaklı, kırıklı, süreksizlik-düzlemleri bulunan,
üst kısımları kil dolulu, Mavimsi-pembemsi açık gri
tonlarda kuvarsit-silis çimento lu kumtaşı

Vs:727m/s

ardalanması

ZG:B1

RQB%:0-13

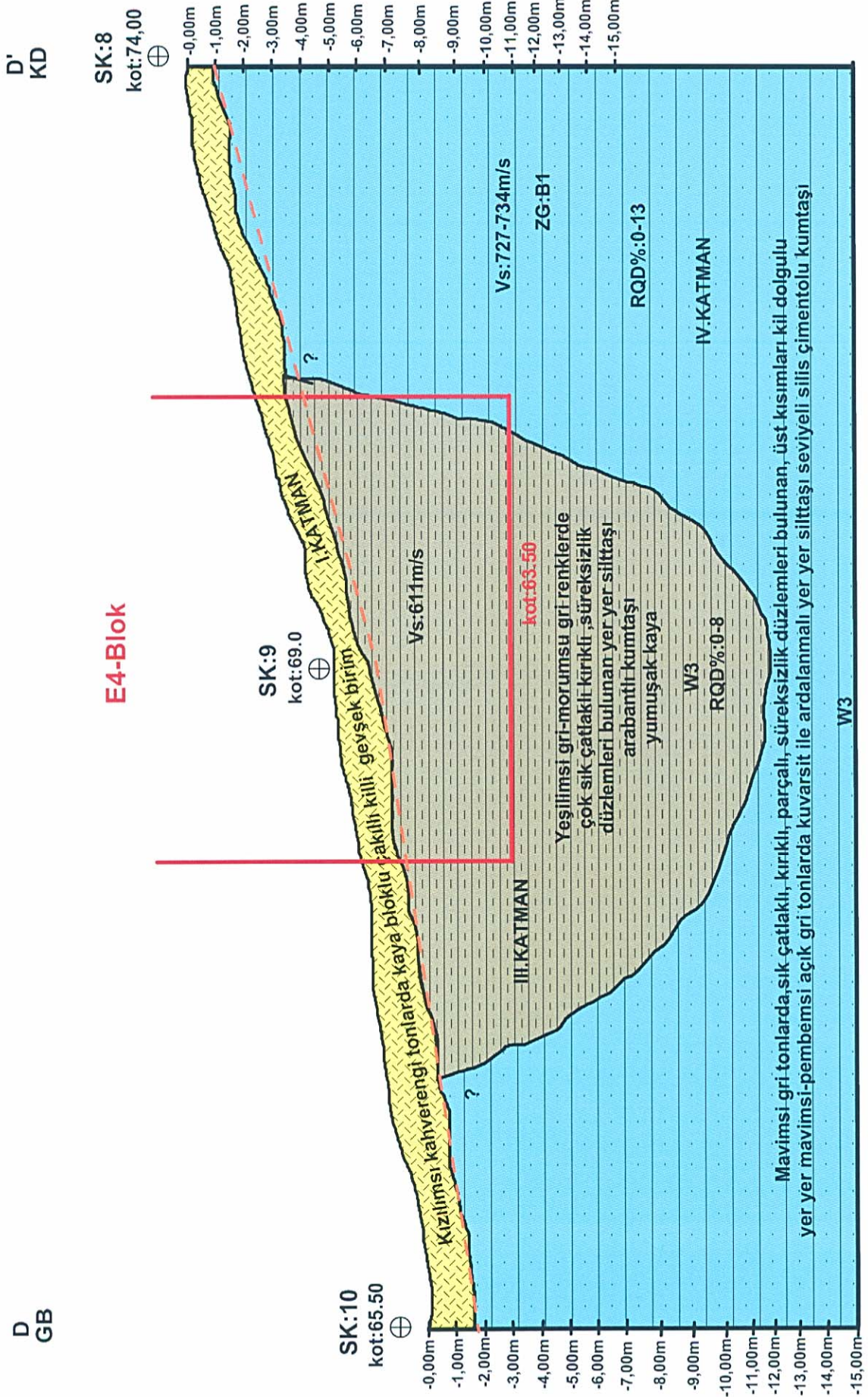
W3-W2

IV.KATMAN

2,7m

Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

(D-D') JEOLÖJİK - JEOTEKNİK KESİT



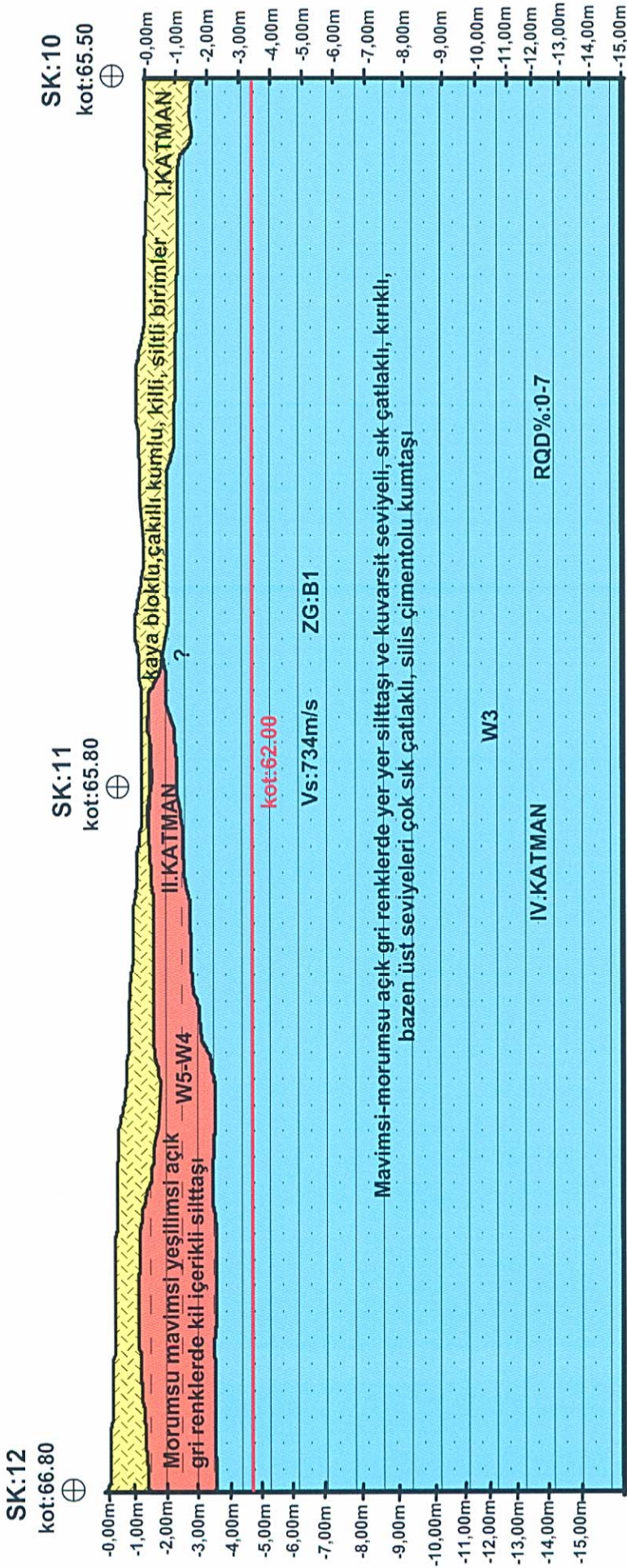
Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

(E-E') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

E
KB

E'
GD

E5-E6 Blok

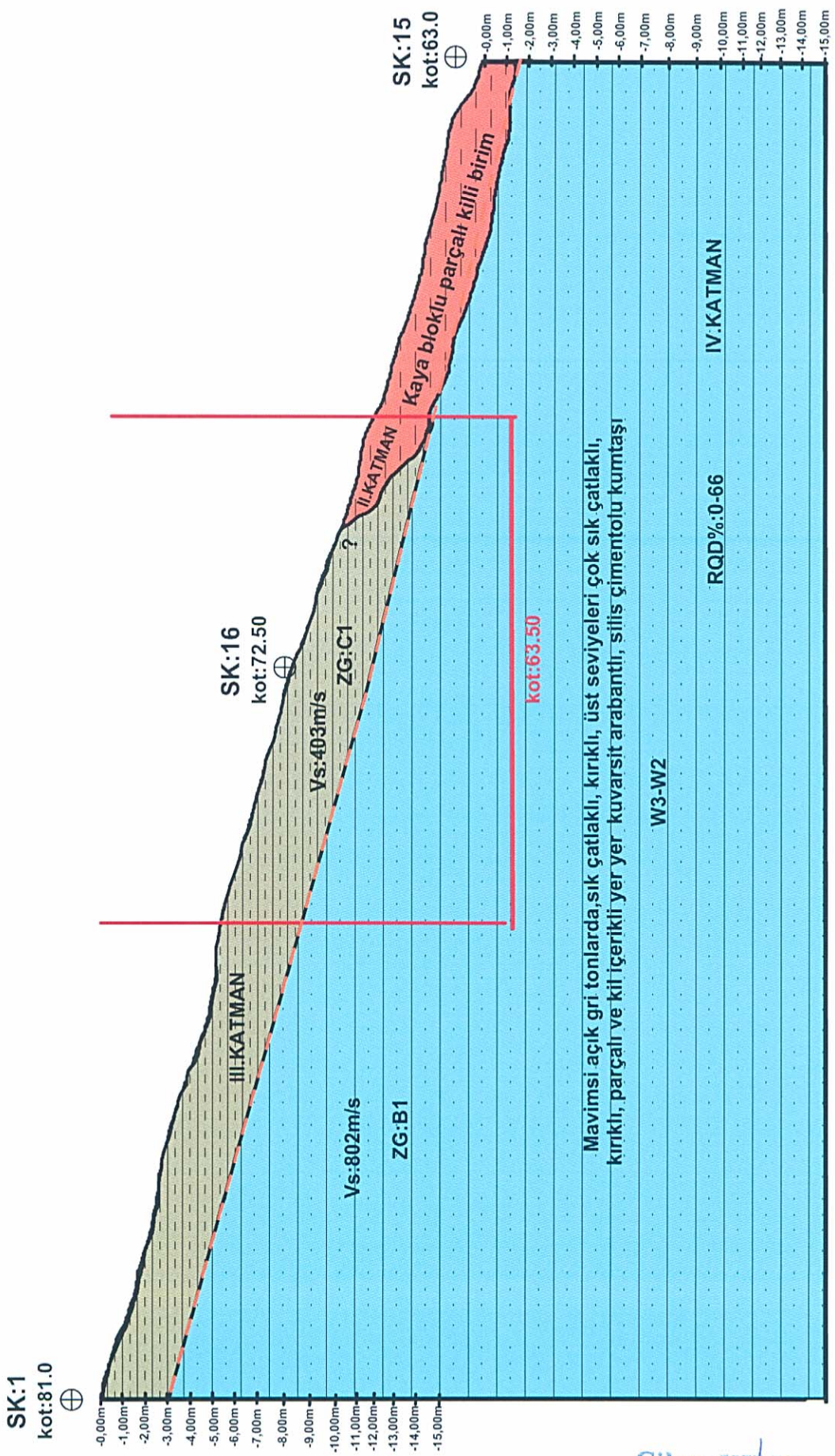


(G-G') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

G
KB

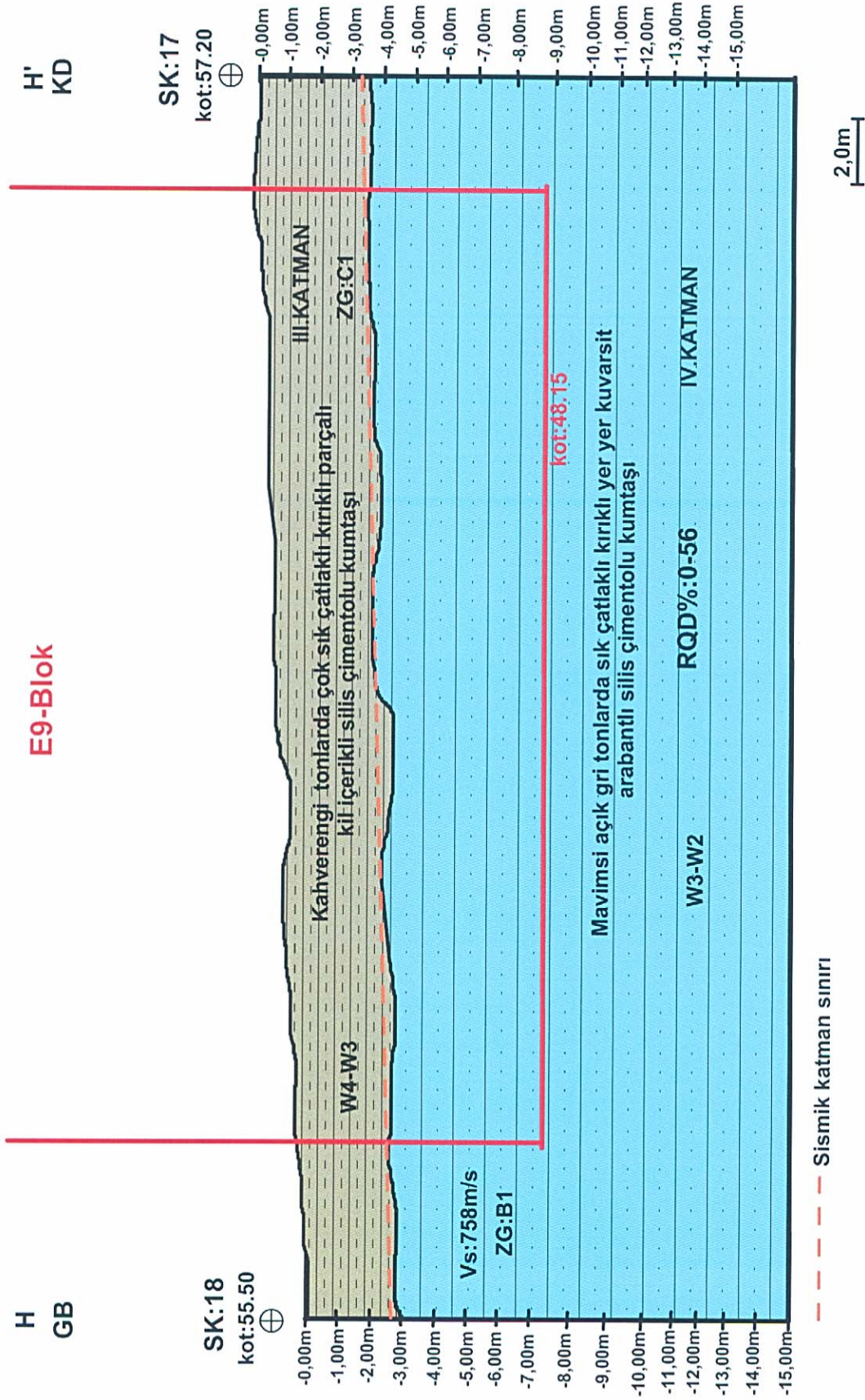
G'
GD

E1-Blok



Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

(H-H') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

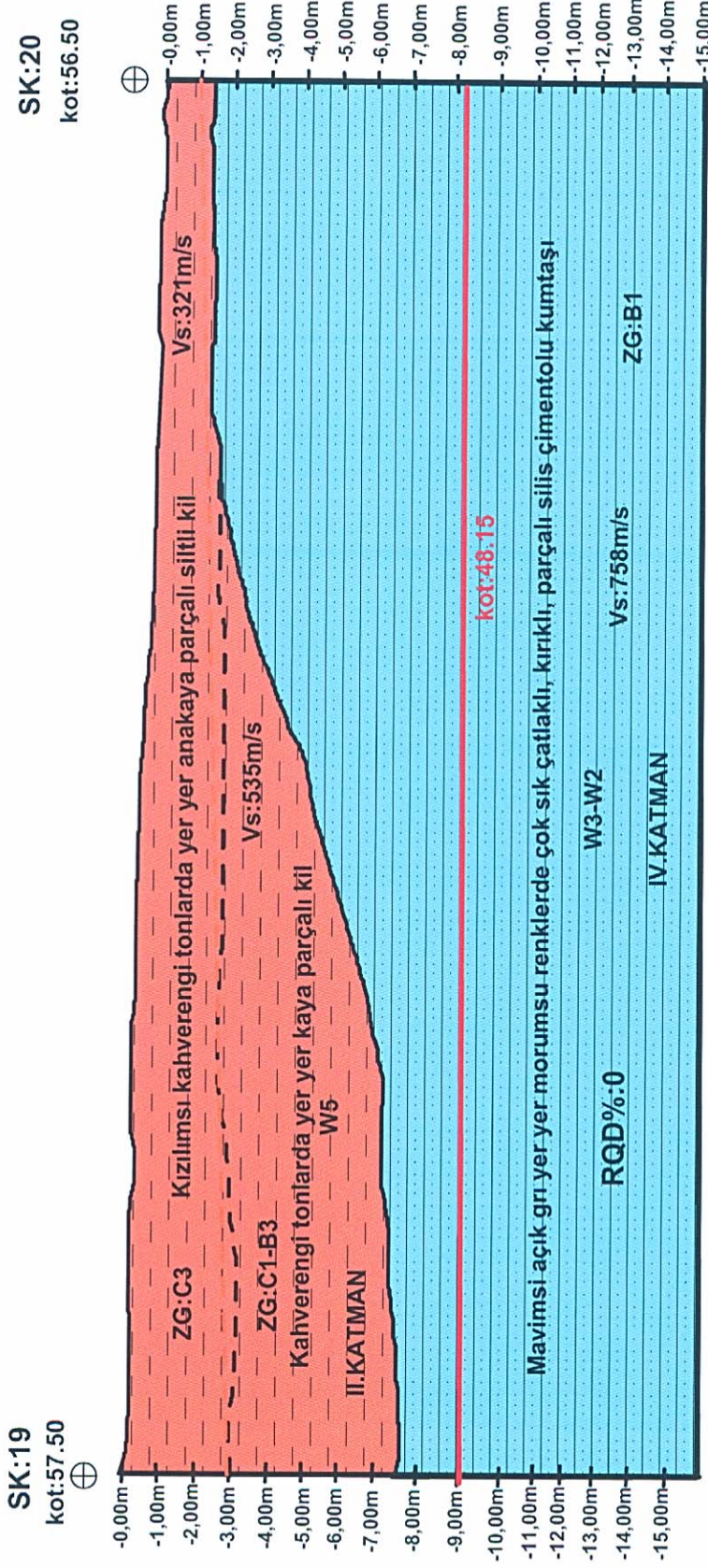


(I-I') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

I'
GD

E7-Blok

I
KB



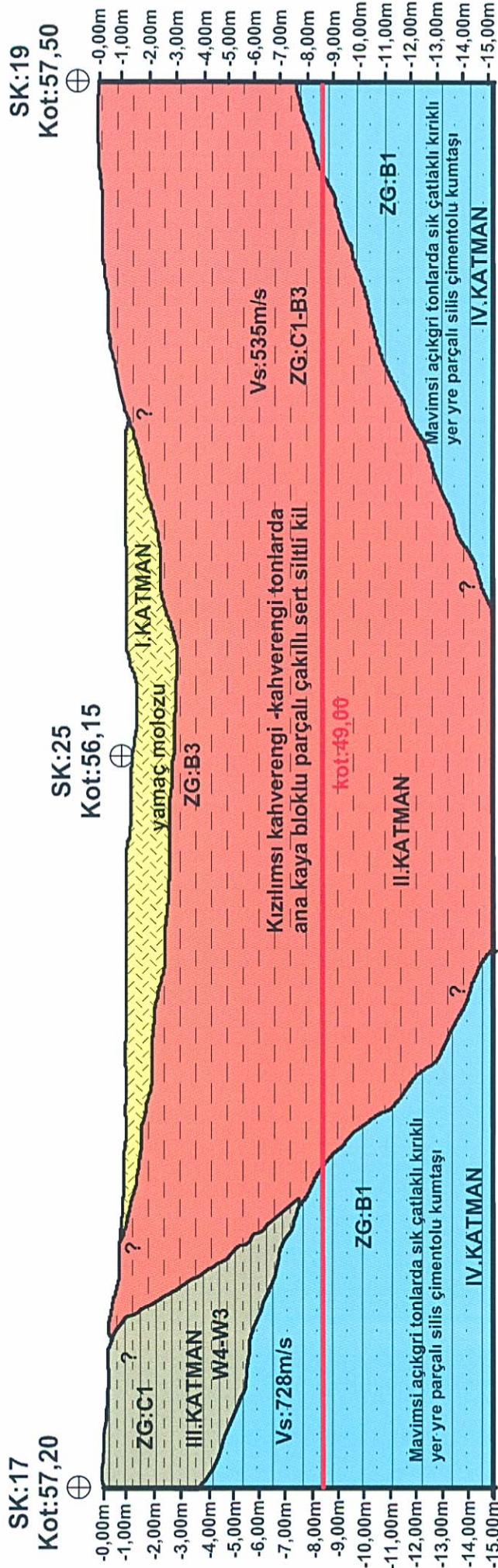
Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7609

(J-J') JEOLÖJİK - JEOTEKNİK KESİT

J
KB

J'
GD

E-02



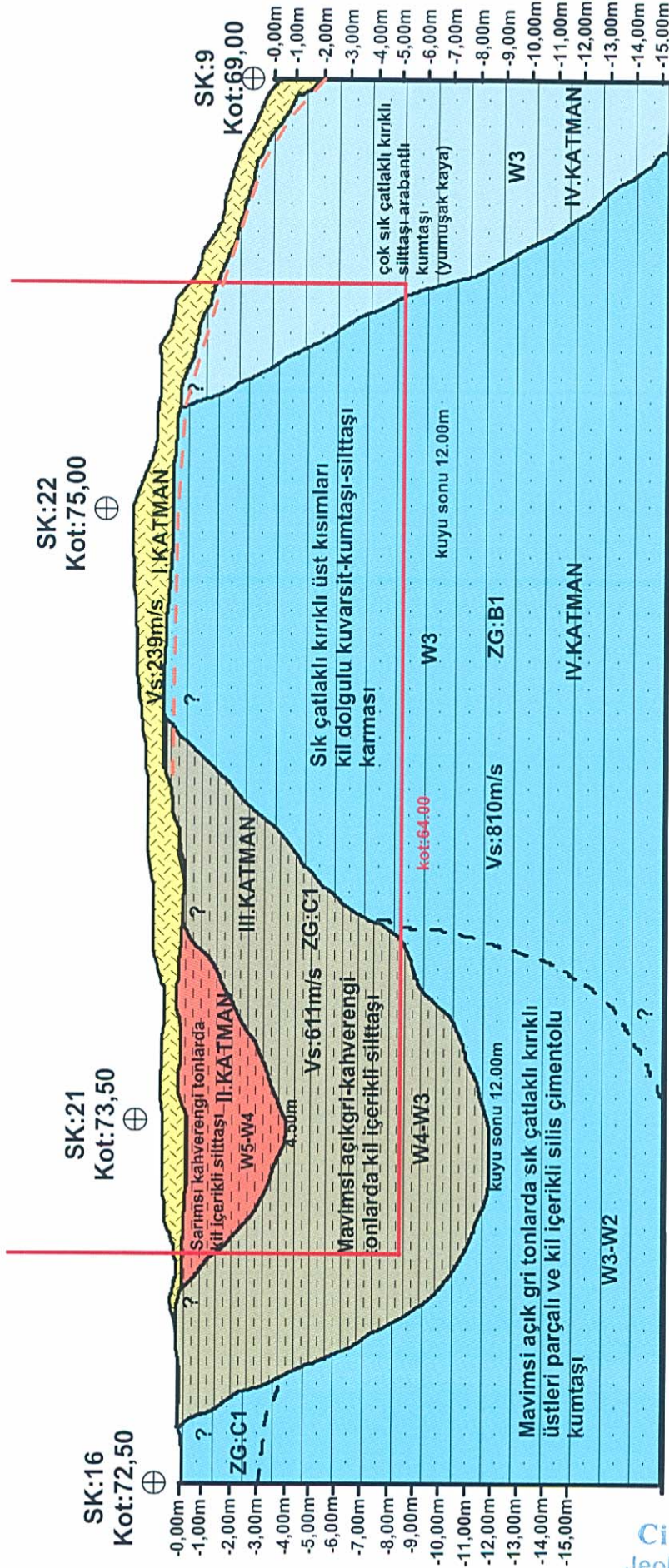
Cihan KILIÇ
Jeoloji Mühendisi
Çizim No: 1316

(K-K)JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

K
B

K'
D

E-01

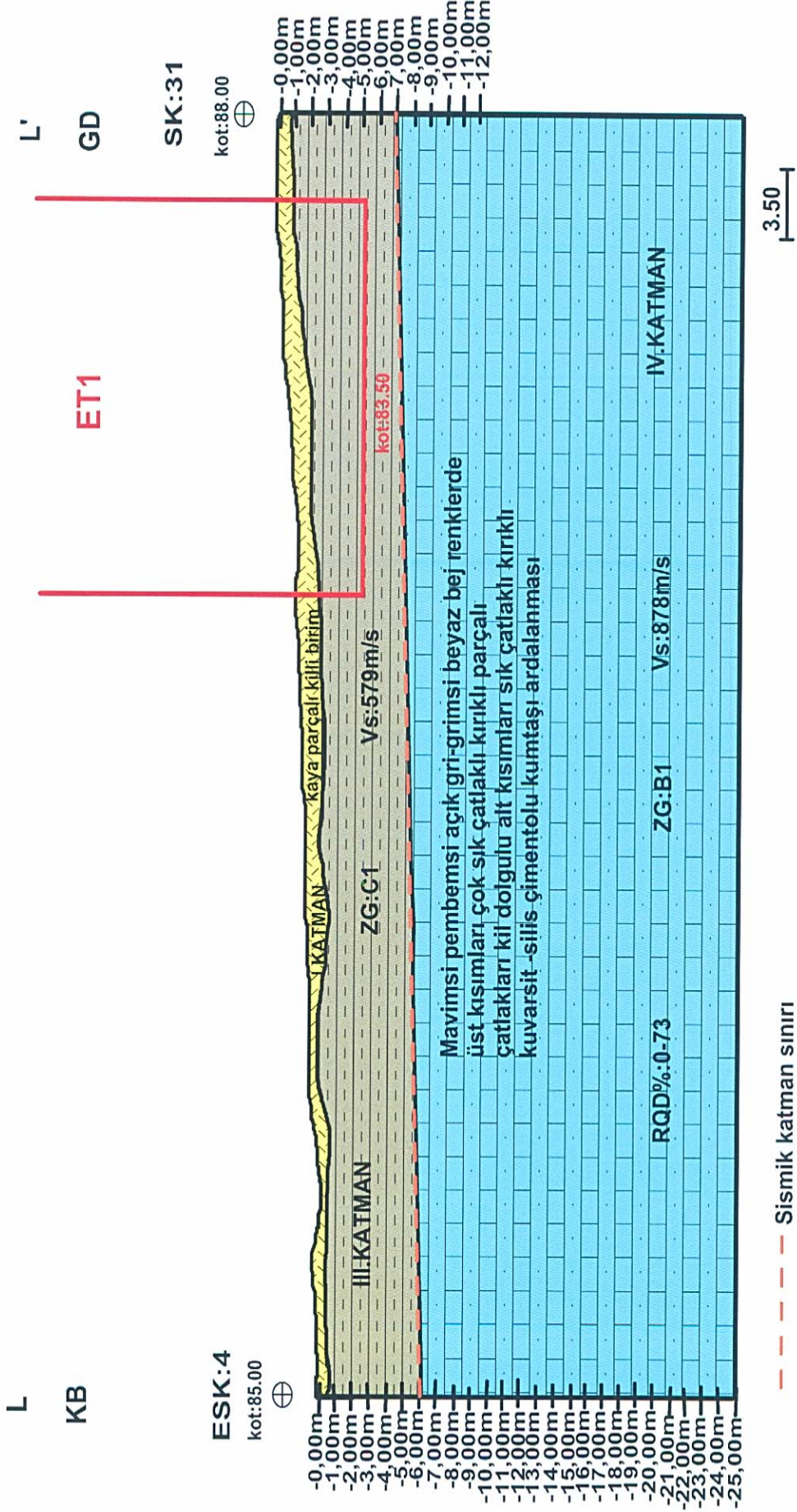


--- Sismik katman sınırı

7,4m

Cihan KILIÇ
Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

(L-L') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT



Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Orta Sicil No: 1516

(N-N') JEOLOJİK - JEOTEKNİK KESİT

N
GB

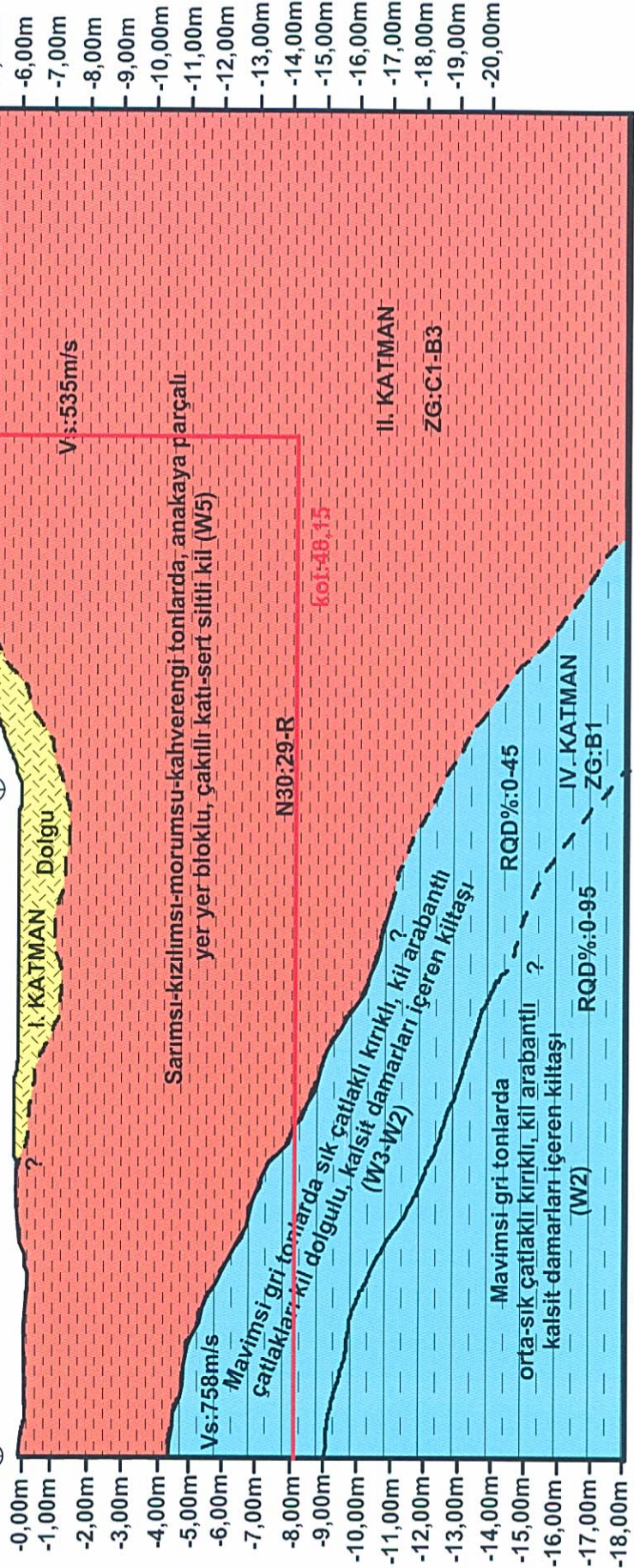
N'
KD

E8-Blok

SK:24
Kot:62,25

SK:28
Kot:56,15

SK:25
Kot:56,15



Cihan KILIC
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 7516

EK-7.6. Sondaj Logları



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:1
İDARE :	Koordinat - X :	0440837	15.00m		
	Koordinat - Y :	4525287		YERALTISUYU	
PROJE :	ZEMİN KOTU :	81.00	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	18,08,2011			
MAKİNA TİPİ :	D 500	BİT.TARİHİ :	18,08,2011		
SONDAJ TİPİ :	Rotary	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%			
				3-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

Mavimsi açık gri renlerde çok sık çatlaklı kırıklı parçalı kil içerikli silis çimentolu kumtaşı

3.00m 78.00

Mavimsi açık gri renlerde sık çatlaklı kırıklı yer yer kuvarsit arabantlı silis çimentolu kumtaşı

W3-W2
M.M.O.B. MÜHÜR
Sektör Mühendisi
2012

15.00m 66.00
Kuyu sonu:15.00m

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	İRİ 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	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 ÇOK AZ %5-10 AZ %15-35 ÇOK %35 VE	%5 JEODINAMİK YERLİMLERİ %5-20 MÜHENDİSLİK İNŞ. A.Ş. TİC. LTD. ŞTİ. %20-50 ÇOK
SPT Standart Penetrasyon Testi D Örselenmiş Numune UD Örselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Pressiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:2
İDARE :	Koordinat - X :	0440861	20.00m		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525295	YERALTISUYU		
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	85.50	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	22.08.2011			
	BİT.TARİHİ :	22.08.2011			
	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	30	40	50				60				
1															12	0	0 ^{0.5}	Killi kaya parçalı gevşek birim 0.50m sık çatlaklı kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan üst kısımları kil dolgulu Mavimsi-pembemsi açık gri tonlarda kuvarsit-silis çimentolu kumtaşı ardalanması	85.50		
2															0	0	0 ^{1.5}				
3															16	8	8 ^{3.0}				
4															33	10	7 ^{4.5}				
5															23	13	7 ^{6.0}				
6															23	5	0 ^{7.5}				
7															20	7	7 ^{9.0}				
8															7	4	0 ^{10.5}				
9															7	5	0 ^{12.0}				
10															16	4	0 ^{13.5}				
11															18	4	0 ^{15.0}				
12															10	4	0 ^{16.5}				
13															12	8	0 ^{18.0}				
14																	20.0				
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					

KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		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 TUMUYLA AYRIŞMIŞ	N 16-30	ÇOK KATI	N 51	ÇOK SIKI
		N 30	SERİ		
KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		İRİ DANELİ	
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5	SEYREK AZ	%5	JEODINAMİK YERBİLİMLERİ
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D. AYRI	%5-10	AZ	%5-20	MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35	ÇOK	%20-50	Ata 3 3. Ofis No:61 ATAŞEHİR - İST
%75-90 İYİ	10-20 ÇOK SIK	%35	VE		Koşuyolu V.D. 4830720923
%90-100 ÇOK İYİ	20 PARÇALI				KONTROL MÜHENDİSİ
SPT Standart Penetrasyon Testi	K Karot Numunesi	Logu Çizen			NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
D Örselenmiş Numune	P Pressiyometre Deneyi	Sondajı Yapan			
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi				



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:3
IDARE :	Koordinat - X :	0440888	16.50		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525287	YERALTISUYU		
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	84.00	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	22.08.2011			
	BIT.TARİHİ :	23.08.2011			
	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%	ROD%			
				0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20	30	40	50	60								
1														8	0	0	0.2	sık çatlaklı kırıklı süreksizlik düzlemleri bulunan oksitlenmeli Mavimsi-pembemsi açık gri tonlarda , kuvarsit-silis çimentolu kumtaşı araldanması	0.20m	83.80	
2														15	4	0	1.5				
3														20	10	7	3.0				
4														20	7	7	4.5				
5														26	13	10	6.0				
6														20	20	20	7.5				
7														20	13	10	9.0				
8														18	4	0	10.5				
9														16	5	0	12.0				
10														15	5	0	13.5				
11														13	5	0	15.0				
12																	16.5				
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					

I DAYANIMLI	I TAZE	N 0-2	ÇOK YUMUŞAK	IRI DANELİ	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 9-16	ÇOK KATI		N 31-50	SIKI
V ÇOK ZAYIF	V TUMÜYLE AYRIŞMIŞ	N 16-30	SERT		N 51	ÇOK SIKI
		N 30				
KAYA KALİTESİ TANIMI	KIRIKLAR - 30 cm	5.1 ORANLAR		JEODINAMİK YERBİLİMLERİ		
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5	PEK AZ	MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.		
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D. AYRI.	%5-10	AZ	%50-100 Ada		
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35	ÇOK	%20-50 Ada		
%75-90 İYİ	10-20 ÇOK SIK	%35	VE	%20-50 Ada		
%90-100 ÇOK İYİ	> 20 PARÇALI			Kuyutajı V.D. 4840760923		
SPT Standart Penetrasyon Testi	K Karot Numunesi	Logu Çizen		KONTROL MÜHENDİSİ		
D Örselenmiş Numune	P Pressiyometre Deneyi	Sondajı Yapan		NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU		
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi					



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:5
İDARE :	Koordinat - X :	0440930	15.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525257			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	79.80	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	21,08,2011			
	BIT.TARİHİ :	21,08,2011			
	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%	ROD%			
				0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1															
2															
3	spt			R											
4	spt			R											
5	spt			R											
6	spt			R											
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

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 TUMUYLE AYRIŞMIŞ	N-16-30	ÇOK KATI	N-31-50	SIKI
		N-30	ÇOK KATI	N-51	ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI	KIRIKLAR - 30 cm	DRANLAR			
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5	PEK AZ	%5	Atatürk Mah. PEK AZ
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D. AYRI.	%5-10	AZ	%5-20	Ata 3-4 Mah. AZ 61 ATASEHİR
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35	ÇOK	%20-50	Kozyatlar Mah. 454076022
%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 MENGÜLLÜOĞLU		
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi				



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:6
İDARE :	Koordinat - X :	0440959	15.00m		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525267	YERALTISUYU		
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	81.10	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	20,08,2011			
	BİT.TARİHİ :	21,08,2011			
	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							30	40	50	60
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																

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	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 MENGÜLLÜOĞLU		
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi				



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:9
IDARE :	Koordinat - X :	04411015	15.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525206			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	69.00	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	25.08.2011			
	BIT.TARİHİ :	26.08.2011			
	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%			
				0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		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 TUMUYLE 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	ÇOK YUMUŞAK	%5	ÇOK GEVŞEK
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D. AYRI.	%5-10	YUMUŞAK	%5-10	GEVŞEK
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35	ORTA KATI	%5-20	ORTA SIKI
%75-90 İYİ	10-20 ÇOK SIK	%35	KATI	%20-50	SIKI
%90-100 ÇOK İYİ	20 PARÇALI		ÇOK KATI		ÇOK SIKI
			SERT		
SPT Standart Penetrasyon Testi	K Karot Numunesi	Logu Çizen	KONTROL MÜHENDİSİ		
D Örselenmiş Numune	P Pressiyometre Deneysi	Sondajı Yapan	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU		
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneysi				



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:13
İDARE :	Koordinat - X :	0440931	15.00m		
	Koordinat - Y :	4525189		YERALTISUYU	
PROJE :	ZEMİN KOTU :	64.30	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	24.08.2011			
MAKİNA TİPİ :	D 500	BİT.TARİHİ :	24.08.2011		
SONDAJ TİPİ :	Rotary	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%				ROD%
					0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1																
2	spt				19	21	23	44								
3																
4	spt				50/10			R								
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																

I DAYANIMLI	I TAZE	N:0-2 ÇOK YUMUŞAK	IRI 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	
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D AYRI.	%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	Logu Çizen	KONTROL MUHENDİSİ
D Örselenmiş Numune	P Pressiyometre Deneyi	Sondajı Yapan	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi		



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:14
IDARE :	Koordinat - X :	04400898	15.00m		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525197	YERALTISUYU		
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	63.50	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	23.08.2011			
	BİT.TARİHİ :	23.08.2011			
	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%			
				0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

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	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	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	PEK AZ AZ ÇOK ME	%5 %5-10 %15-35 %35
SPT Standart Penetrasyon Testi D Örselenmiş Numune UD Örselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Pressiyometre Denevi VS Veyn Denevi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:16
İDARE :	Koordinat - X :	0440840	15.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525192			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	72.50	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	29,08,2011			
	BİT.TARİHİ :	29,08,2011			
	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							30	40	50	60
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																

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 TUMUYLE AYRIŞMIŞ	N:16-30	ÇOK KATI	N:51	ÇOK SIKI
		N:30	SERT		
KAYA KALİTESİ TANIMI	KIRIKLAR - 30 cm	KIRILANLAR			
%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 MUHENDİSİ		
D Örselenmiş Numune	P Pressiyometre Deneyi	Sondajı Yapan	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU		
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi				



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:17
İDARE :	Koordinat - X :	0440831	15.00m		
	Koordinat - Y :	4525167		YERALTISUYU	
PROJE :	ZEMİN KOTU :	57.20	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	28.08.2011			
MAKİNA TİPİ :	BIT.TARİHİ :	28.08.2011	8.00	02.01.2012	
SONDAJ TİPİ :	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%				ROD%
					0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																

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	ORANLAR	İRİ DANELİ
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5 PEK AZ	%5
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D AYRI	%5-10 AZ	%5-20
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35 ÇOK	%20-50
%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 Orselenmiş Numune	P Pressiyometre Deneyi	Sondajı Yapan	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
UD Orselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi		



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:18
IDARE :	Koordinat - X :	0440808	15.00m		
	Koordinat - Y :	4525147	YERALTISUYU		
PROJE :	ZEMİN KOTU :	55.50	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	27.08.2011			
MAKİNA TİPİ :	D 500	BİT.TARİHİ :	27.08.2011		
SONDAJ TİPİ :	Rotary	DEL.ÇAPI :	86 mm	7.00	02.01.2012

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	30	40	50	60
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

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 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	JEODINAMİK YERLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TIC. LTD. ŞTİ.		
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5 PEK AZ	Ata 3-3 Ohs Nispeti Bulv. 38 Ada		
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D. AYRI.	%10 AZ	AZ ATASEHIR - IST		
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%15-35 ÇOK	Kızılaydağı ÇOK 840760923		
%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 MUHENDİSİ		
D Orselenmiş Numune	P Pressiyometre Deneyi	SondaJı Yapan	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU		
UD Orselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi				



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:19
İDARE :	Koordinat - X :	0440977	15.00m		
	Koordinat - Y :	4525127		YERALTISUYU	
PROJE :	ZEMİN KOTU :	57.50	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	26,08,2011			
MAKİNA TİPİ :	BIT.TARİHİ :	27,08,2011			
SONDAJ TİPİ :	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%			
				0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1															
2															
3	spt			17	18	22	40								
4	spt			32	50/9		R							3.00m	54.50
5	spt			50/4			R								
6															
7															
8									10	4	0	7.5			
9															
10									7	4	0	9.0			
11															
12									20	5	0	10.5			
13															
14									26	6	0	12.0			
15															
16									20	4	0	13.5			
17															
18															
19															
20															
21															
22															

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		Atatürk Mah. Başarır Bulv. 36 Ada Ata 3-3 Çmş No:61 ATAŞEHİR - İST Kozyatagı V.İ. PEK AZ 90923	
%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 AZ	%20-50	ÇOK
%75-90 İYİ	10-20 ÇOK SIK	%35	ÇOK		
%90-100 ÇOK İYİ	) 20 PARÇALI				
SPT Standart Penetrasyon Testi	K Karot Numunesi	Logu Çizen		KONTROL MÜHENDİSİ	
D Orselenmiş Numune	P Pressiyometre Denevi	Sondajı Yapan		NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU	
UD Orselenmemiş Numune	VS Veyn Denevi				



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:21
İDARE :	Koordinat - X :	440821,31	15.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525215,20			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	73.50	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	27.08.2011			
	BİT.TARİHİ :	27.08.2011			
	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%			
				0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1													Ana kaya parçalı kil		
2														1.00m	72.50
3	spt			24	29	32	R							Sarımsı kahverengi tonlarda kil içerikli silttaş	
4	spt						R							W5-W4	
5										12	7	0	4.5		
6										7	4	0	6.0		
7										20	7	0	7.5	Mavimsi açık gri -kahverengi tonlarda kil süreksizleri içeren silttaş	
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

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:30-50 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	JEODINAMİK YER BİLİMİ LTD. ŞTİ MÜHÜRLEME VE MÜHENDİSLİK Atatürk Mah. No: 38 Ada No: 33 Ofis No: 61 ATASEHİR - İST Kozyatagı, V.D. 48402600000
%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	
SPT Standart Penetrasyon Testi D Örselenmiş Numune UD Örselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Pressiyometre Denevi VS Veyn Denevi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:23
İDARE :	Koordinat - X :	0440860	YERALTISUYU		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525142			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	53.50	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	13,10,2011	7.50	02.01.2012	
	BIT.TARİHİ :	13,10,2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	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															
3															
4	spt			15	15	17	32								
5	spt			10	12	25	37								
6															
7	spt			32	50	12	R								
8	spt			50	11		R								
9	spt			R			R								
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															

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



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:25
İDARE :	Koordinat - X :	440881,64	YERALTISUYU		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525197,02			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	56.15	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	13,10,2011	8.00	02.01.2012	
	BİT.TARİHİ :	14,10,2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	KOT
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%		
				0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20						30	40	50	60
1														
2														
3														
4	spt			17	16	19	35							
5	spt			20	22	25	47							
6	spt			27	35	50/10	R							
7														
8	spt			30	50/7		R							
9	spt			50/12			R							
10														
11	spt			R			R							
12														
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 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	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	MUHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Atatürk Mah. Atatürk Bulv. 38. Ada Ate 3/101 PEKAZ KOZYATLI (E) 4840760923 ÇOK
%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	%5 %5-20 %20-50
SPT Standart Penetrasyon Testi D Örselenmiş Numune UD Örselenmemiş Numune	K Karot Numunesi P Pressiyometre Deneyi VS Veyn Deneyi	Logu Çizen Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:27
İDARE :	Koordinat - X :	0440840			
	Koordinat - Y :	4525110			
PROJE :	ZEMİN KOTU :	54.50	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
	BAŞ.TARİHİ :	24.12.2011			
MAKİNA TİPİ :	D 500	BİT.TARİHİ :	6.50	02.01.2012	
SONDAJ TİPİ :	Rotary	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%			
				0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1										25	5	0	1.0	Çok sık çatlaklı kırıklı parçalı kil içerikli silis çimentolu kumtaşı 1.50m Mavimsi açık gri renklere sık çatlaklı kırıklı yer yer kuvarsit arabantlı silis çimentolu kumtaşı W3-W2 12.00m Kuyu sonu 12.00 m	54.50
2										20	16	0	1.5		53.00
3										26	26	20	3.0		
4										23	23	16	4.5		
5										20	4	0	6.0		
6										16	7	7	7.5		
7										26	13	13	9.0		
8										33	33	13	10.5		
9													12.0		
10															
11															
12															
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 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	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	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 SIK %5-10 AZ %15-25 ÇOK AZ %25-35 ÇOK SIK %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 Sondajı Yapan	KONTROL MÜHENDİSİ NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:28
İDARE :	Koordinat - X :	440876,33	YERALTISUYU		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525186,44			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	56.15	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	26.12.2011			
	BİT.TARİHİ :	28.12.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	Yassı	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	TABAKA TANIMI	KOT
					DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%			
					0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20							30	40	50	60
1	spt															
2	spt				12	14	16	30								
3	spt				15	16	19	35								
4	spt															
5	spt				25	29	35	R				4.5			4,50m	50.65
6											73	56	45			
7											43	16	0			
8																
9											83	53	40			
10											50	43	37		9.00m	47.15
11											83	80	80			
12																
13											40	40	40			
14																
15											23	7	0			
16											43	30	30			
17											90	90	90			
18																
JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK Ata 3-3 Ofis No: 60923 Kozyatağı V.D. No: 60923																
Kuyu sonu 18.00 m 38.15																

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 TUMUYLE 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	%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	KONTROL MÜHENDİSİ															
								NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU															



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla Aydınli Mah. 104 Ada 1 Parsel	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	SK:31
İDARE :	Koordinat - X :	440852,8	20.00m	YERALTISUYU	
PROJE :	Koordinat - Y :	4525307,62			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	88.00	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	28.12.2011			
	BİT.TARİHİ :	29.12.2011			
	DEL.ÇAPI :	86 mm			

Sondaj Derinliği (m)	Numune Tipi	Manevra Boyu	Örselenmiş Numune Derinliği (m)	STANDART PENETRASYON DENEYİ						KAYA ÖZELLİKLERİ			LİTOLOJİ	KOT	
				DARBE SAYISI			GRAFİK			TCR%	SCR%	RQD%			
				3-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N	0-10	20						30	40	50	60
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

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		ORANLAR	
%0-25	ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5	%5	PEK AZ
%25-50	ZAYIF	1-2 ORTA D. AYRI.	%5-10	%5-20	AZ
%50-75	ORTA	2-10 SIK	%15-35	%20-50	ÇOK
%75-90	İYİ	10-20 ÇOK SIK	%35		
%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 MENGÜLLÜOĞLU	
UD Örselenmemiş Numune	VS Veyn Deneyi				



SONDAJ LOGU

İŞVEREN :	SONDAJ YERİ :	Tuzla-Aydınlı mah. Paf.G22B11C3B Ada:105 Parsel:1-2	DERİNLİK (m)	SONDAJ NO	ESK:4
İDARE :	Koordinat - X :	440778,71	YERALTISUYU		
PROJE :	Koordinat - Y :	4525374,56			
MAKİNA TİPİ :	ZEMİN KOTU :	85.00	DERİNLİK (m)	TARİH	AÇIKLAMA
SONDAJ TİPİ :	BAŞ.TARİHİ :	28.03.2011	16.5		
	BIT.TARİHİ :	30.03.2011			
	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							20	30	40	50	60
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 2-5	YUMUŞAK	N 0-1	ÇOK GEVŞEK
III ORTA ZAYIF	III ORTA DERECEDE AYRIŞMIŞ	N 5-10	ORTA KATI	N 1-10	GEVŞEK
IV ZAYIF	IV ÇOK AYRIŞMIŞ	N 10-15	ÇOK KATI	N 11-30	ORTA SIKI
V ÇOK ZAYIF	V TUMUYLE AYRIŞMIŞ	N 15-30	ÇOK SERT	N 31-50	SIKI
		N 30		N 51	ÇOK SIKI
KAYA KALİTESİ TANIMI		KIRIKLAR - 30 cm		ORANLAR	
%0-25 ÇOK ZAYIF	1 SEYREK	%5-10	PEK AZ	%5	PEK AZ
%25-50 ZAYIF	1-2 ORTA D AYRI.	%10-35	AZ	%5-20	AZ
%50-75 ORTA	2-10 SIK	%35	ÇOK	%20-50	ÇOK
%75-90 İYİ	10-20 ÇOK SIK		VE		
%90-100 ÇOK İYİ	1-20 PARÇALI				
SPT Standart Penetrasyon Testi	K Karot Numunesi	Logu Çizen	KONTROL MÜHENDİSİ		
D Örselemiş Numune	P Presiyometre Deneği	Sondajı Yapan	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU		
UD Örselememiş Numune	VS Veyn Deneği				

EK-7.7. Arazi ve Laboratuvar Deney Raporları ve Analizler



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



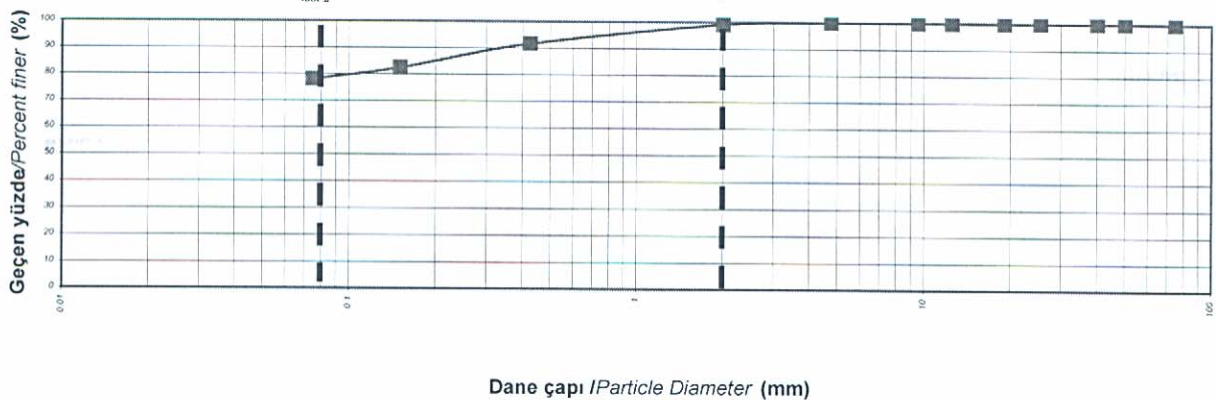
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	31.12.2011
Rap. No.	ZR3	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	31.12.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	SK-28 / 3,50	Lab. No:	Z3
Bakanlık Rapor No:	2243826	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	159,07

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM KALAN (%)	TOPLAM GEÇEN (%)	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)			
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0	0	0	100	
10	2	1,27	1,27	0,80	99,20	
40	0,425	12,09	13,36	8,40	91,60	
100	0,15	14,67	28,03	17,62	82,38	
200	0,075	6,74	34,77	21,86	78,14	
PAN						

D₁₀= D₃₀= D₆₀= C_u= C_r=



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan:

Bülent GÖZEN

Jeolojik Mühendisi

Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL

F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY
Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Şeyma Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Denetçi Müh. No: GE43



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



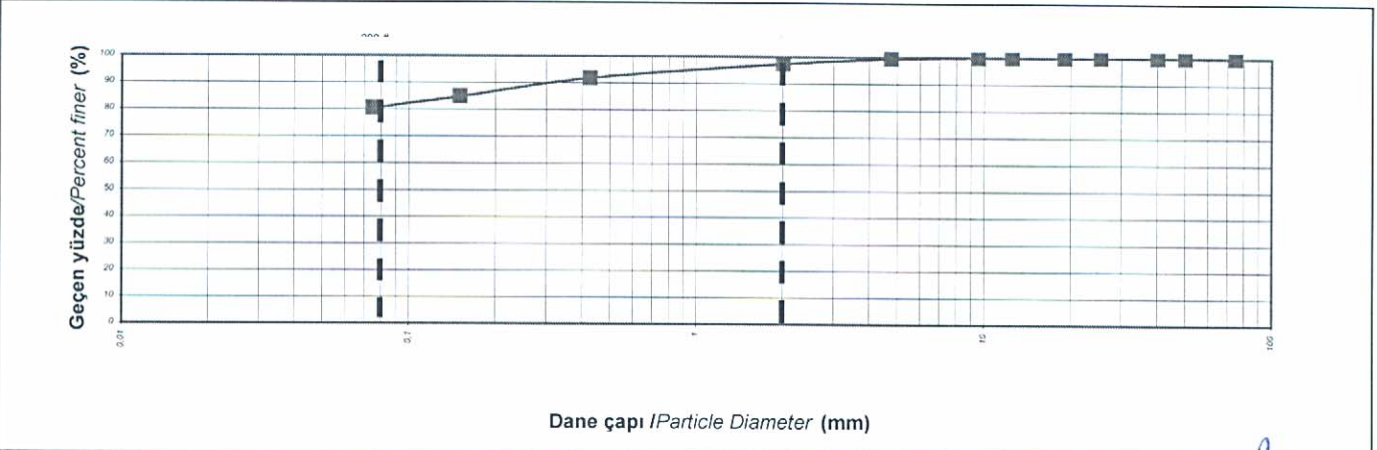
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:		Deneği Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deneği Tarihi	31.12.2011
Rap. No.	ZR3	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	31.12.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	SK-29 / 3,50	Lab. No:	Z3
Bakanlık Rapor No:	2243826	Deneği Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	161,87

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0,98	0,98	0,61	99,39	
10	2	3,22	4,20	2,59	97,41	
40	0,425	9,20	13,40	8,28	91,72	
100	0,15	11,22	24,62	15,21	84,79	
200	0,075	6,98	31,60	19,52	80,48	
PAN						

$D_{10} =$ $D_{30} =$ $D_{60} =$ $C_u =$ $C_r =$



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
* Deneği ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
* Deneği sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan: **Bülent GÖZEN**
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278
Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
ONAY
Denetçi Mühendisi
Nur DURUÖZ
İnş. Müh.



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



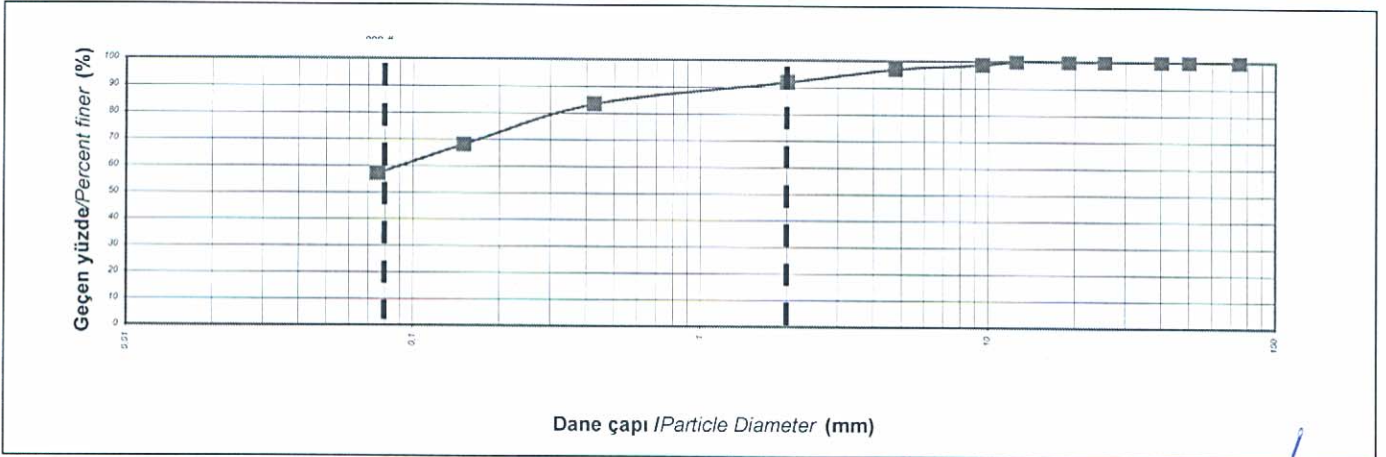
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:		Deneysel Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deneysel Tarihi	31.12.2011
Rap. No.	ZR3	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	31.12.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	SK-29 / 10,00	Lab. No:	Z3
Bakanlık Rapor No:	2243826	Deneysel Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	175,57

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	2,25	2,25	1,28	98,72	
4	4,75	3,30	5,55	3,16	96,84	
10	2	8,84	14,39	8,20	91,80	
40	0,425	14,73	29,12	16,59	83,41	
100	0,15	27,03	56,15	31,98	68,02	
200	0,075	19,09	75,24	42,85	57,15	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=0,088$ $C_u=$ $C_r=$



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

- * Deneysel ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
- * Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
- * Deneysel sonuçları sadece deneysel yapılmış numuneye aittir.

Deneysel Yapan: **Bülent GOZEN**
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

ONAY
Denetçi Mühendis

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 - Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Kazım Paşa Yolu No: 13
Kozyatağı V.D. 35470/913



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

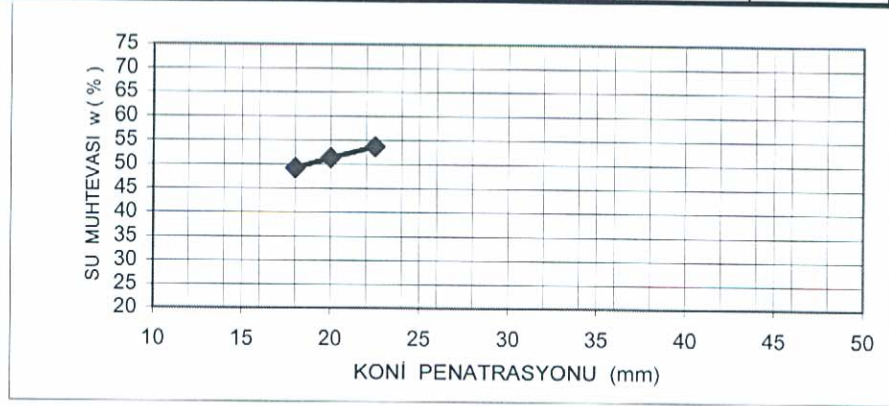
Deney Tarihi :	31.12.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z3	Rapor No :	ZR3
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243826
Numune Cinsi:	Zemin S.K-28 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	31.12.2011
Pafta/Ada/Parsel:	/ 104 / 1	Derinlik (m)	3,50

LİKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	18	20	22,5
Yaş toprak +kap (g)	30,38	26,41	29,55
Kuru toprak+kap (g)	24,01	21,65	22,48
Su miktarı (g)	6,37	4,76	7,07
Kap (g)	11,06	12,37	9,31
Kuru toprak (g)	12,95	9,28	13,17
Su muhtevası (%)	49	51	54

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	16,61	17,97	16,49
Kuru toprak + kap (g)	15,46	16,74	15,43
Su miktarı (g)	1,15	1,23	1,06
Kap (g)	11,27	12,11	11,35
Kuru toprak (g)	4,19	4,63	4,08
Su muhtevası (%)	27	27	26



LL (%)	PL (%)	PI (%)
51	27	24

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45
F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHÜR İNŞAAT İNŞ. SAN. TIC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ayazma Cad. No: 38/6da
Ata 3 Katı No: 61 AYRANCIERİSİ
Kızılay/İST. V.D. 464970021

Deneyi yapan:

Bulent GÖZEN

Jeoloji Mühendisi

Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUÇ
İnş. Müh.
Oda Sicil No: 8278



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

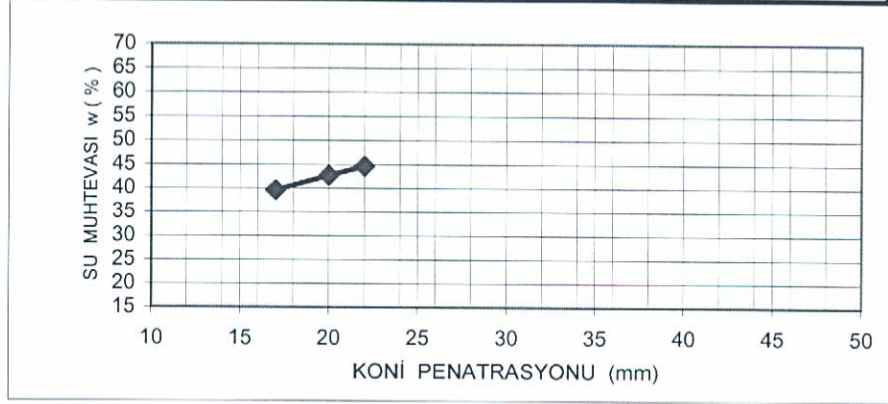
Deney Tarihi :	31.12.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z3	Rapor No :	ZR3
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243826
Numune Cinsi:	Zemin S.K-29 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	31.12.2011
Pafta/Ada/Parsel:	/ 104 / 1	Derinlik (m)	3,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	17	20	22
Yaş toprak +kap (g)	23,72	29,40	28,67
Kuru toprak+kap (g)	20,02	23,52	23,57
Su miktarı (g)	3,70	5,88	5,10
Kap (g)	10,68	9,75	12,15
Kuru toprak (g)	9,34	13,77	11,42
Su muhtevası (%)	40	43	45

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	14,38	16,92	14,92
Kuru toprak + kap (g)	13,43	16,00	13,98
Su miktarı (g)	0,95	0,92	0,94
Kap (g)	9,11	11,83	9,45
Kuru toprak (g)	4,32	4,17	4,53
Su muhtevası (%)	22	22	21



LL (%)	PL (%)	PI (%)
43	22	21

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Avşe Nur DURUÇZ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No: 0043

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atatürk Bulvarı No: 38-Ada
Atra 2-3 Ofis No:1 AYAZMA-İST
Tic Sicil No: 274407/0923



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

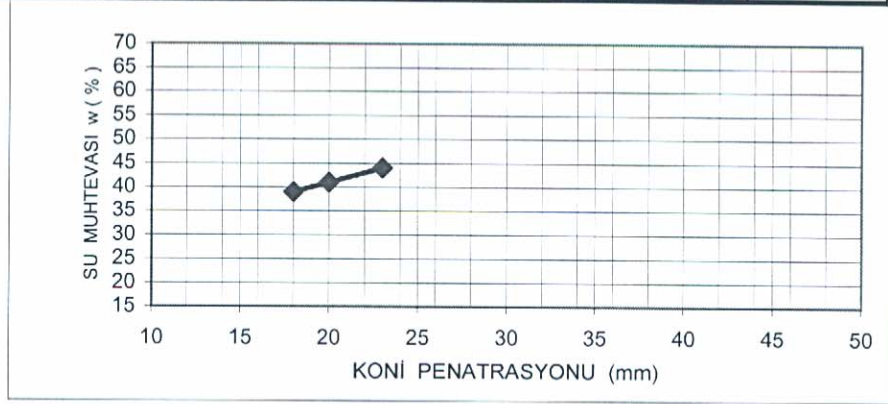
DeneY Tarihi :	31.12.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z3	Rapor No :	ZR3
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243826
Numune Cinsi:	Zemin S.K-29 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	31.12.2011
Pafta/Ada/Parsel:	/ 104 / 1	Derinlik (m)	10,00

LİKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	18	20	23
Yaş toprak +kap (g)	23,54	21,03	20,36
Kuru toprak+kap (g)	19,59	18,36	17,69
Su miktarı (g)	3,95	2,67	2,67
Kap (g)	9,46	11,85	11,63
Kuru toprak (g)	10,13	6,51	6,06
Su muhtevası (%)	39	41	44

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	16,16	17,69	15,85
Kuru toprak + kap (g)	15,31	16,77	14,98
Su miktarı (g)	0,85	0,92	0,87
Kap (g)	11,02	11,89	10,50
Kuru toprak (g)	4,29	4,88	4,48
Su muhtevası (%)	20	19	19



LL (%)	PL (%)	PI (%)
41	19	22

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45
F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİRLİK VE İNŞAAT T.C. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Klasehülmesi, 38 Ada
Ata 3-4 Ofis No:61 ATASÇİHİR İST
Kozyatdığı: D 4840700024

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUÇ
İnş. Müh.
Oda Sicil No: 00143



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

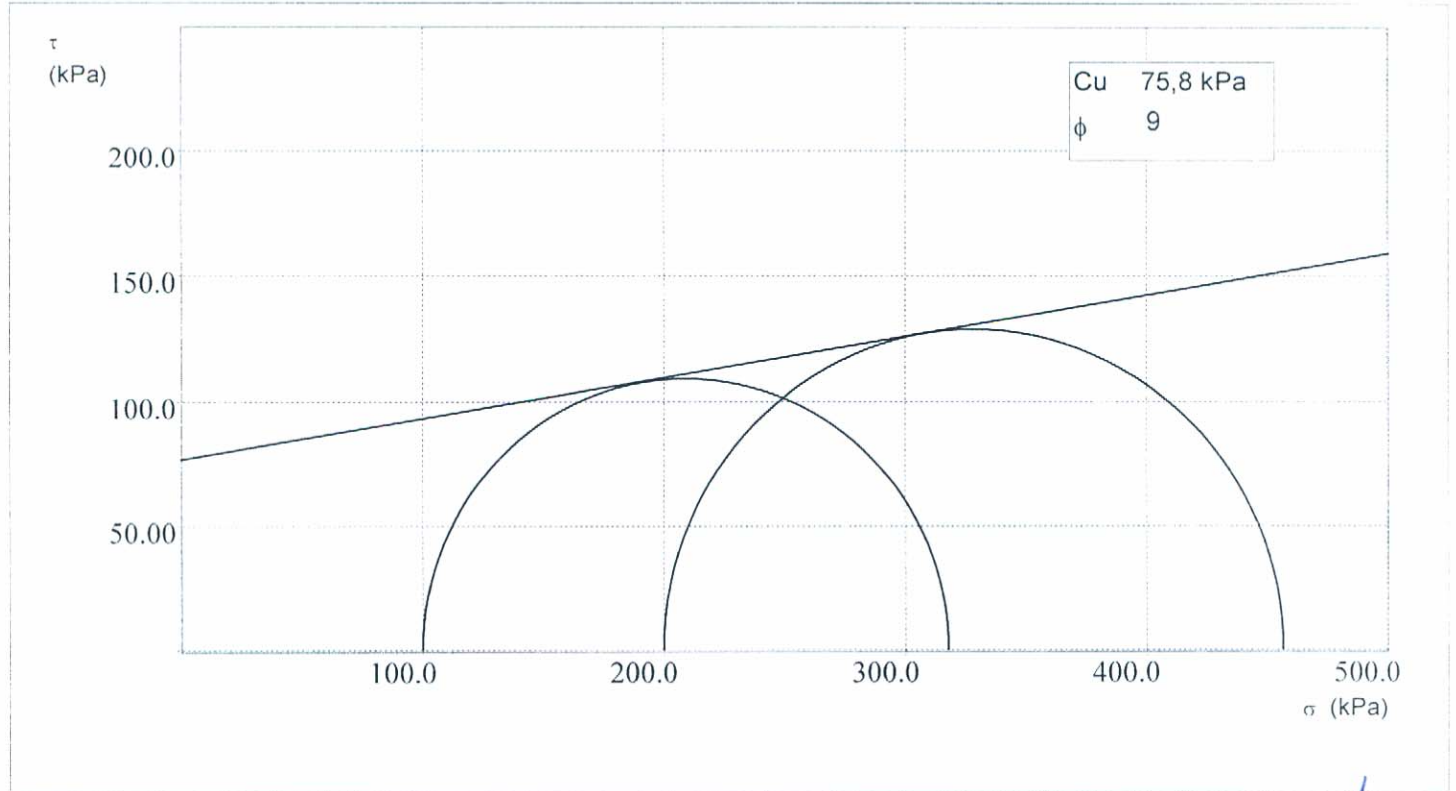
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 5 JAN 2012	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z3	Rapor No.	: ZR3
Numuneyi Getiren	: JEODİNAMİK	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-28 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 31.12.2011
Pafta / Ada / Parsel	: - / 104 / 1 Tuzla / İST	Derinlik	: 3.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z3-112	76,00	11,33	1,948	1,580	23,33	92,27	100,00	0,68	218,45
Z3-212	76,00	11,33	2,027	1,658	22,23	99,73	200,00	0,32	256,92



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyle, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyle, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK MÜHENDİSLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mar. Ataseferi Bulv. 38. Ada
Ata 3-3 Ofis No:61 ATASEFERİ - İST
Kuruluş Tarihi: 04.01.2004

Bülent GÖZEN
Deneyi Yapan
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Ayşe Nur DURUÖZ
Onay
İns. Müh.
Deneyi Belge No: 01-43



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

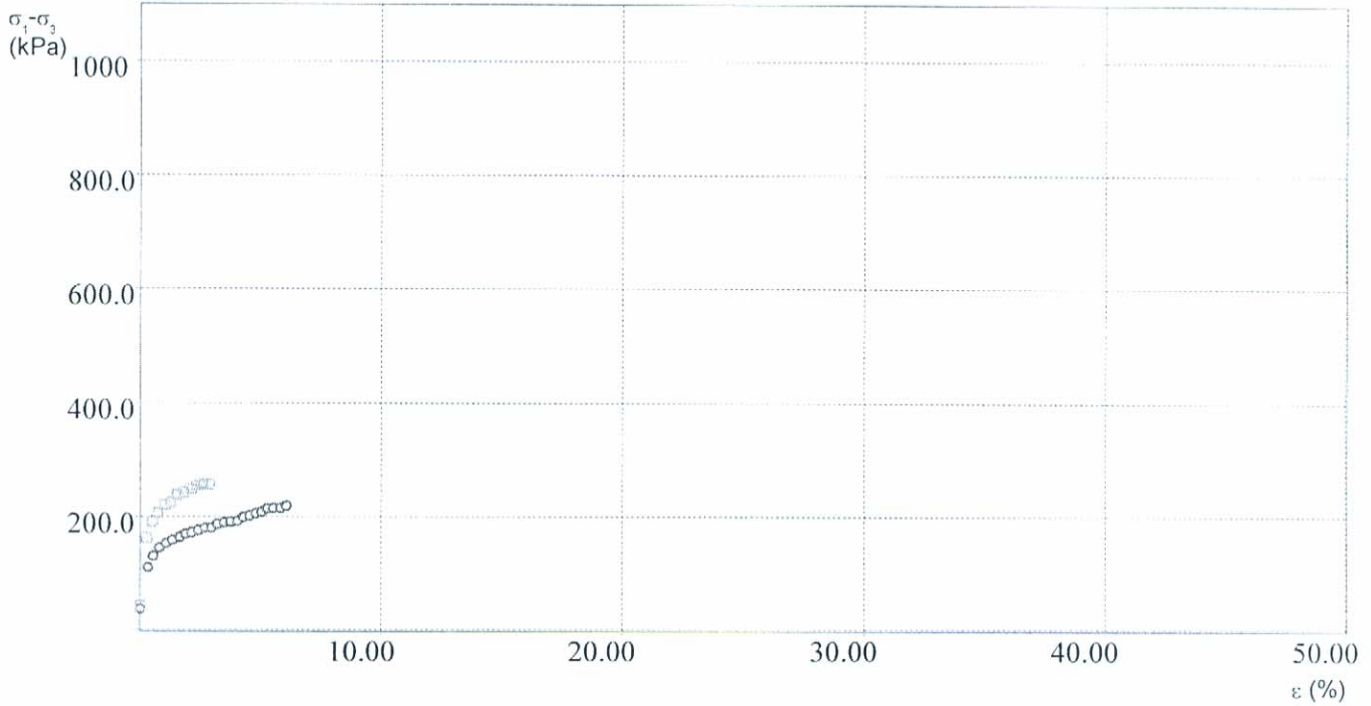
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 5 JAN 2012	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z3	Rapor No.	: ZR3
Numuneyi Getiren	: JEODİNAMİK	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-28 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 31.12.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/ 104 / 1 Tuzla / İST	Derinlik	: 3.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z3-112	76,00	11,33	1,948	1,580	23,33	92,27	100,00	0,68	218,45
Z3-212	76,00	11,33	2,027	1,658	22,23	99,73	200,00	0,32	256,92



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Deneyi Yapan
Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

JEODİNAMİK İNŞAAT BİLİMLERİ
MÜHÜRLEME VE İNŞAAT LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38. Ada
Ata 3 - ÇOBİS No:1 ATASEHIR - İST
Kozyatagı V.D - 4840760923

Onay
Ayşe Nur DURUCU
İş. Müh.
Diyadin Bilgi No: 00043



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

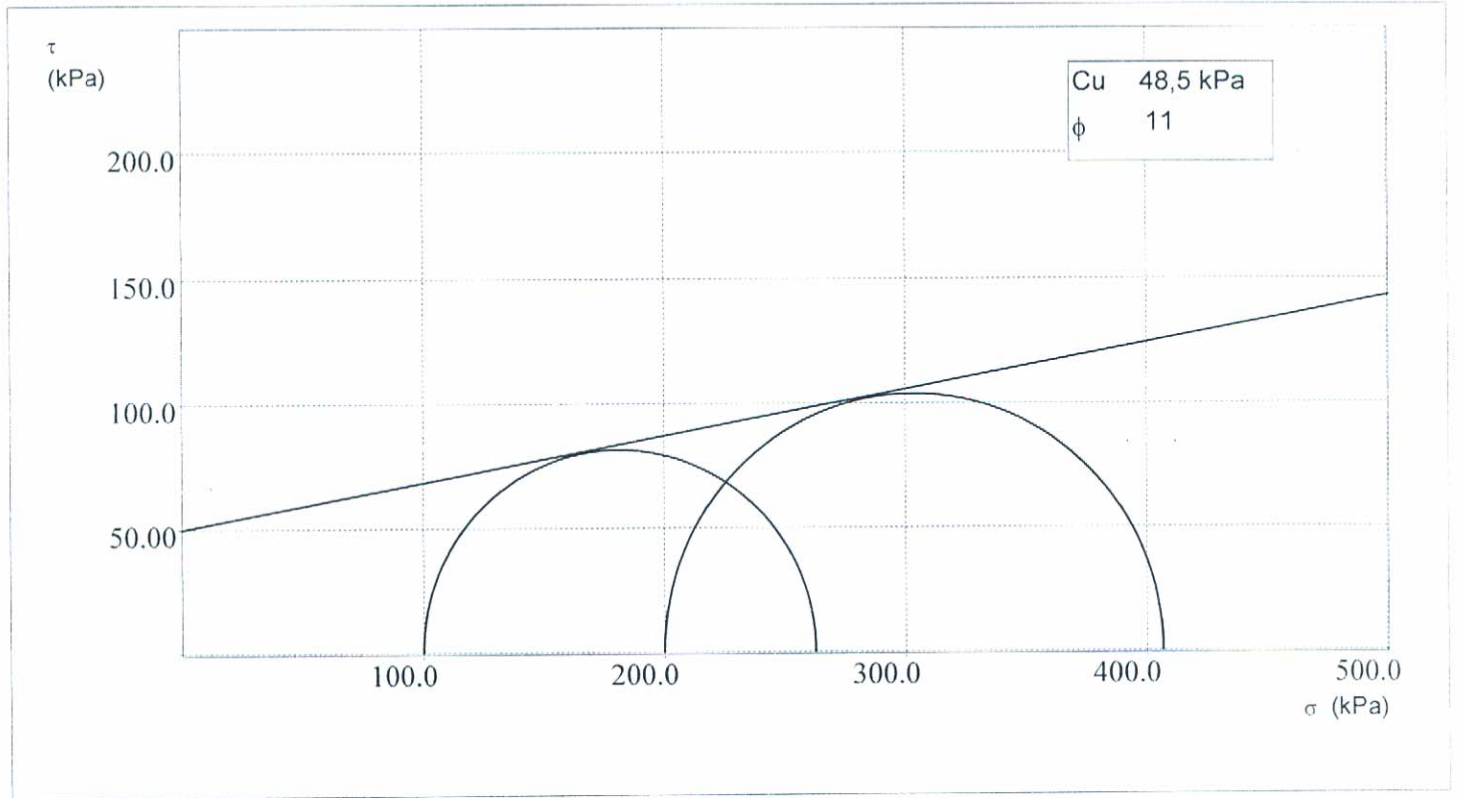
Müşteri Bilgisi

Test Tarihi : 5 JAN 2012
Lab. No. : Z3
Numuneyi Getiren : JEODİNAMİK
Örnek No : SK-29 UD
Pafta / Ada / Parsel : -/104/1 Tuzla / İST

Rapor Tarihi : .01.2012
Rapor No. : ZR3
Parsel Sahibi :
Num. Lab'a Geliş Tarihi : 31.12.2011
Derinlik : 3.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z3-312	76,00	11,33	1,950	1,555	25,40	96,65	100,00	0,58	162,85
Z3-412	76,00	11,33	2,031	1,633	24,43	105,16	200,00	0,59	207,10



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK BİLİMLERİ
MÜHÜRÜK İNŞAAT VE İNŞAAT LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Akasoyun Mah. 38. Ada
Ata 3.3 Blok No:01 ATASEHİR - İST
Kozyatağı V.D. 4540780023

Deneyi Yapan
Bülent GOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Etiler Mah. No: 61/43



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

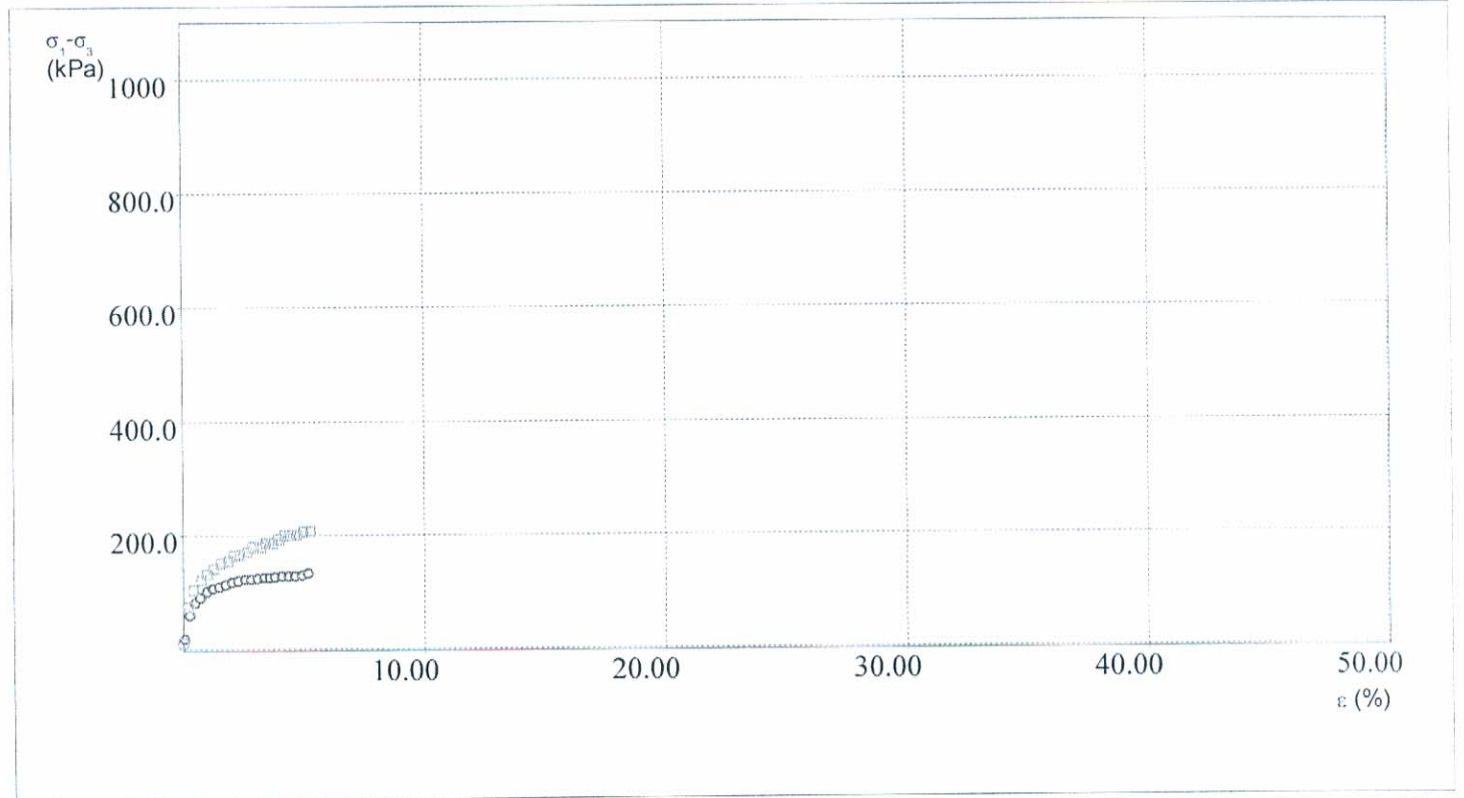
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 5 JAN 2012	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z3	Rapor No.	: ZR3
Numuneyi Getiren	: JEODİNAMİK	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-29 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 31.12.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla / İST	Derinlik	: 3.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z3-312	76,00	11,33	1,950	1,555	25,40	96,65	100,00	0,58	162,85
Z3-412	76,00	11,33	2,031	1,633	24,43	105,16	200,00	0,59	207,10



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK YERLEŞTİRMELERİ
MÜHENDİSLİK VE SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Man. Ataşehir Cad. 38/Ada
Ata 3 / Obs No:01 ATASEHIR-İST
Kuryatagi:VD-4840/60923

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278
Deneyi Yapan

Onay **Ayşe Nur DURUÇ**
İns. Müh.
T.C. İNŞAAT BAKANLIĞI VE İSKAN BAKANLIĞI



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

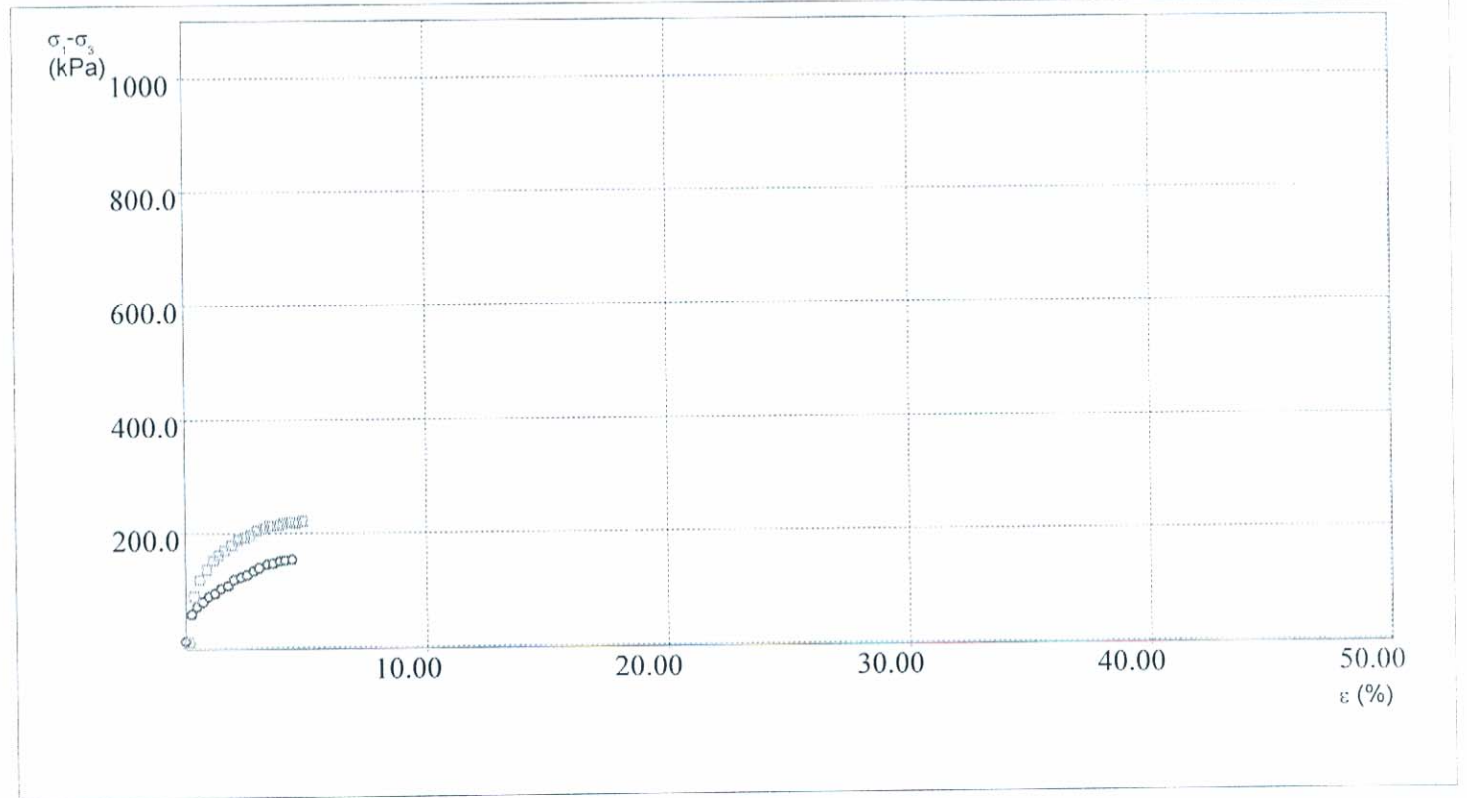
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 5 JAN 2012	Rapor Tarihi	: 01.2012
Lab. No.	: Z3	Rapor No.	: ZR3
Numuneyi Getiren	: JEODINAMİK	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-29 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 31.12.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla / İST	Derinlik	: 10.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z3-512	76,00	11,33	2,058	1,767	16,47	88,68	100,00	0,49	173,77
Z3-612	76,00	11,33	2,110	1,815	16,27	95,24	200,00	0,54	219,95



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GÖZEN Deneyi Yapan
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay

JEODINAMİK YERLEŞİMLERİ
İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
T.C. İNŞAAT BAKANLIĞI
Müh. Man. Atasehir Bul. 3R/Ada
İSTANBUL / ATASEHIR - İST
02324411913 4840700423



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



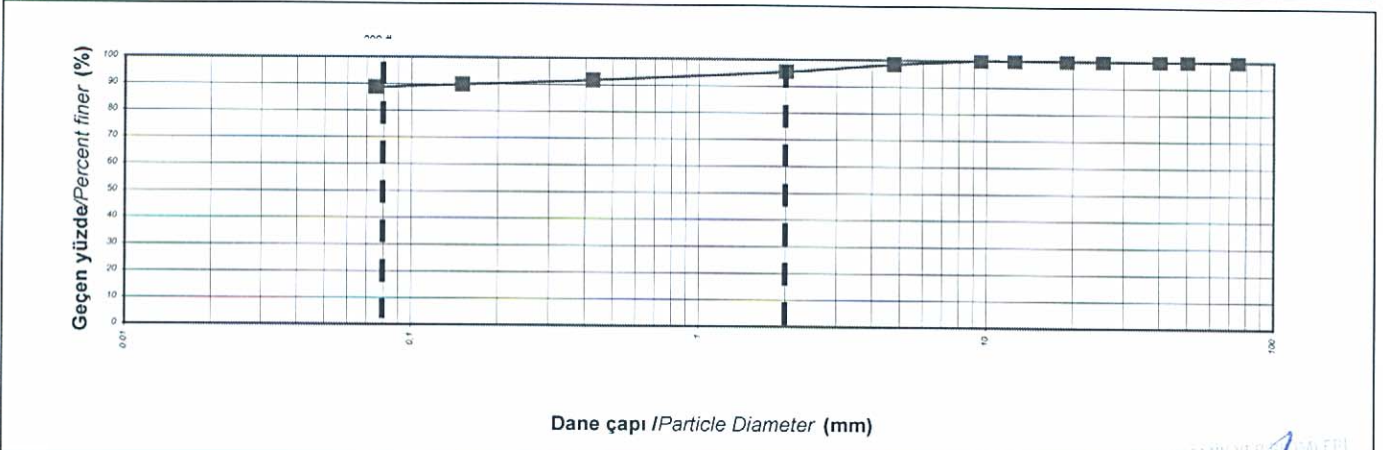
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	17.10.2011
Rap. No.	ZR843	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	17.10.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-23 / 3,00	Lab. No:	Z843
Bakanlık Rapor No:	2243802	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	170,84

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MIKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	2,75	2,75	1,61	98,39	
10	2	5,02	7,77	4,55	95,45	
40	0,425	6,29	14,06	8,23	91,77	
100	0,15	3,32	17,38	10,17	89,83	
200	0,075	1,97	19,35	11,33	88,67	
PAN						

$D_{10} =$ $D_{30} =$ $D_{60} =$ $C_u =$ $C_r =$



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

- * Deneysel ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
- * Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
- * Deneysel sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneysel Yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi

Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY
Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.

(Signature)
0216 598 21 44/45



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



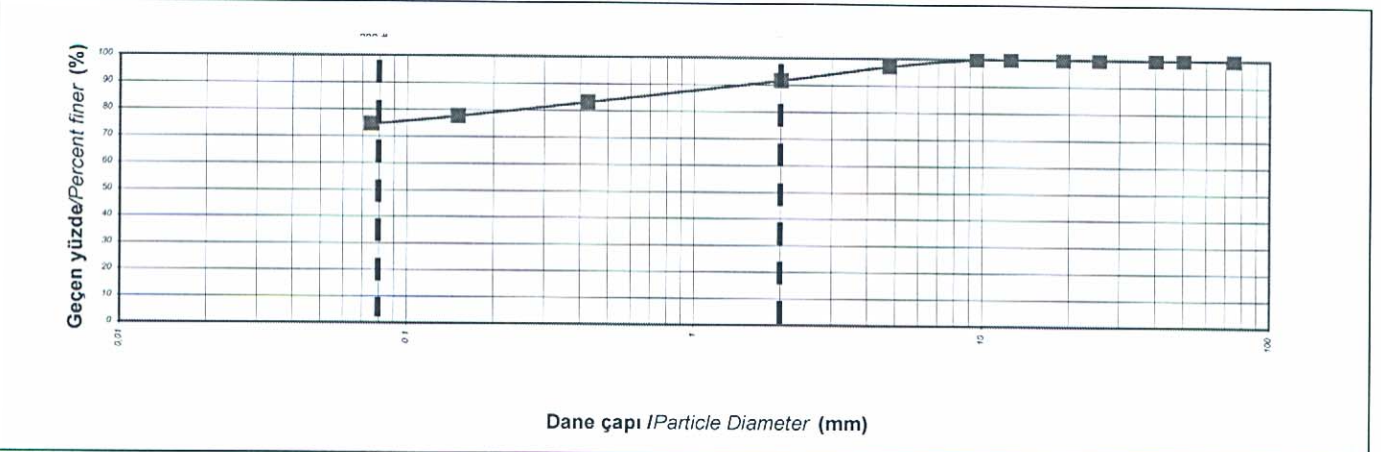
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	17.10.2011
Rap. No.	ZR843	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	17.10.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-23 / 6,00	Lab. No:	Z843
Bakanlık Rapor No:	2243802	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	158,02

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MIKTAR (g)	KÜMÜLATIF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	4,53	4,53	2,87	97,13	
10	2	8,64	13,17	8,33	91,67	
40	0,425	13,59	26,76	16,93	83,07	
100	0,15	8,62	35,38	22,39	77,61	
200	0,075	4,85	40,23	25,46	74,54	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=$ $C_u=$ $C_r=$



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

- * Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
- * Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
- * Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan:
Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 /1

ONAY
Denetçi Mühendisi

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Ayşe Nur DURUOZ
Jeoloji Müh.
Denetçi Belge No: 6543



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



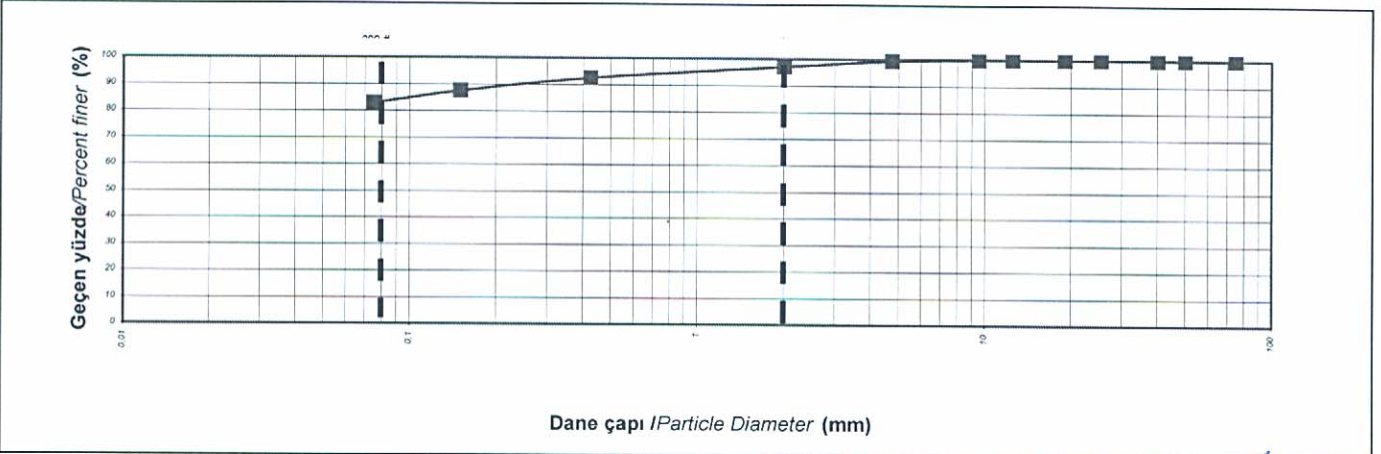
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	31.10.2011
Rap: No.	ZR843	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	31.10.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-24 / 9,50-10,0	Lab. No:	Z843
Bakanlık Rapor No:	2243802	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	170,47

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	1,07	1,07	0,63	99,37	
10	2	3,84	4,91	2,88	97,12	
40	0,425	7,82	12,73	7,47	92,53	
100	0,15	8,44	21,17	12,42	87,58	
200	0,075	7,93	29,10	17,07	82,93	
PAN						

$D_{10} =$ $D_{30} =$ $D_{60} =$ $C_u =$ $C_r =$



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan: **Bülent GÖZEN**
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278
Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY
Denetçi Mühendis
Ayşe Nur DURUOZ
İns. Müh.
0216 598 21 44/45



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



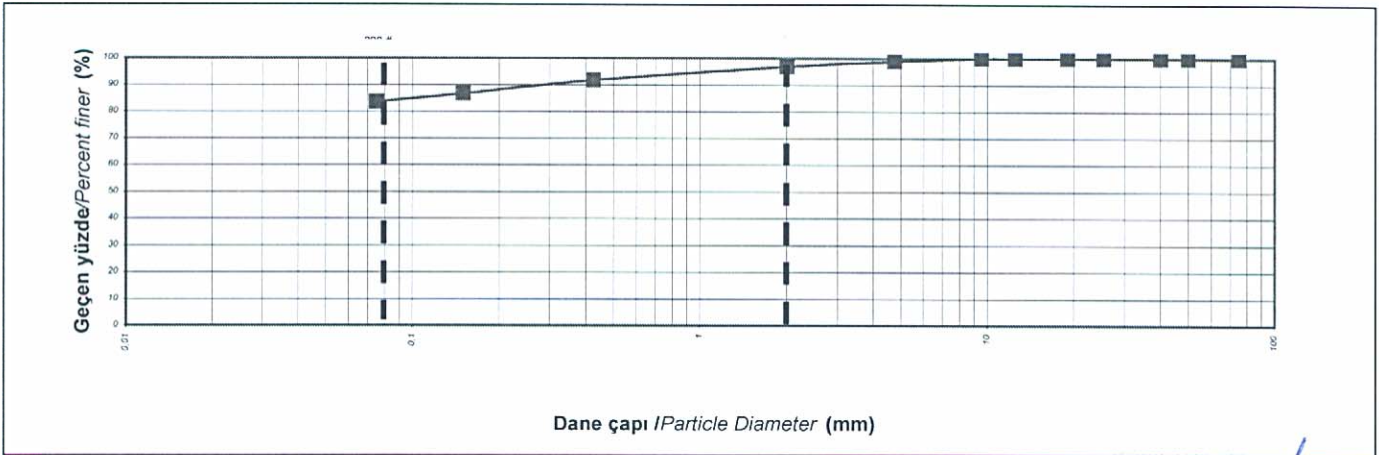
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San Tic. Ltd Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneği Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	31.10.2011
Rap. No.	ZR843	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	31.10.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-24 / 12,50	Lab. No:	Z843
Bakanlık Rapor No:	2243802	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	152,81

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	1,62	1,62	1,06	98,94	
10	2	3,07	4,69	3,07	96,93	
40	0,425	7,88	12,57	8,23	91,77	
100	0,15	7,76	20,33	13,30	86,70	
200	0,075	4,77	25,10	16,43	83,57	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=$ $C_u=$ $C_r=$



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 / 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY
Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Özge Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Belge No: 0043



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



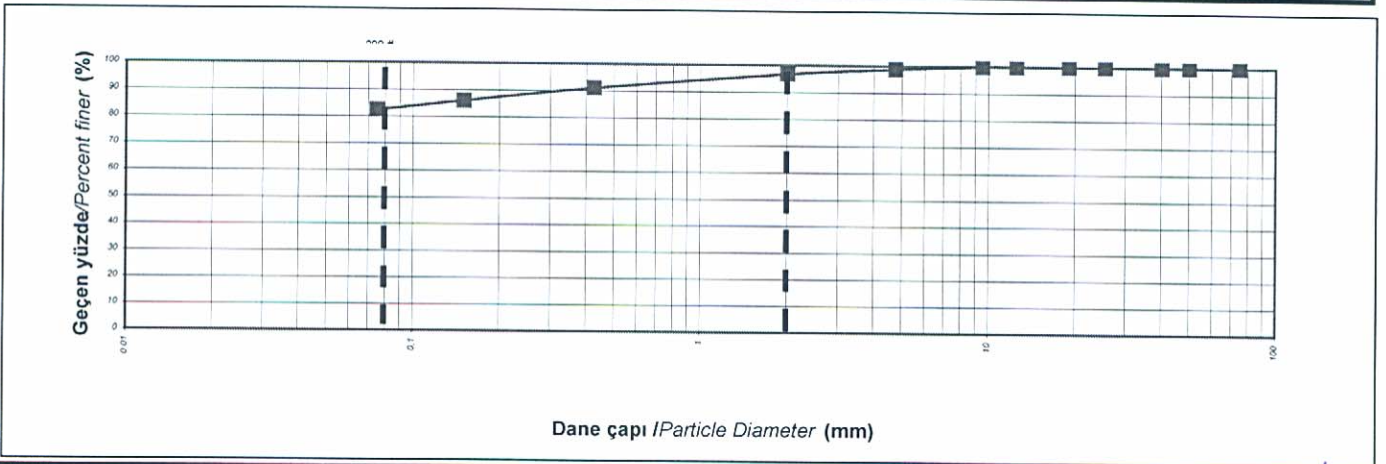
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	Istanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	31.10.2011
Rap. No.	ZR843	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	31.10.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-24 / 15,00	Lab. No:	Z843
Bakanlık Rapor No:	2243802	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	161,55

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	1,93	1,93	1,19	98,81	
10	2	3,23	5,16	3,19	96,81	
40	0,425	9,31	14,47	8,96	91,04	
100	0,15	8,11	22,58	13,98	86,02	
200	0,075	5,77	28,35	17,55	82,45	
PAN						

D₁₀= D₃₀= D₆₀= C_u= C_r=



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

- * Deneysel ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
- * Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
- * Deneysel sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan:

Bülent GÖZEN

Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 / 34896 Pendik/İSTANBUL

F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY

Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Avşe Nur DURUÖZ
Jeolojik Mühendisi
Belge No: 8843



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



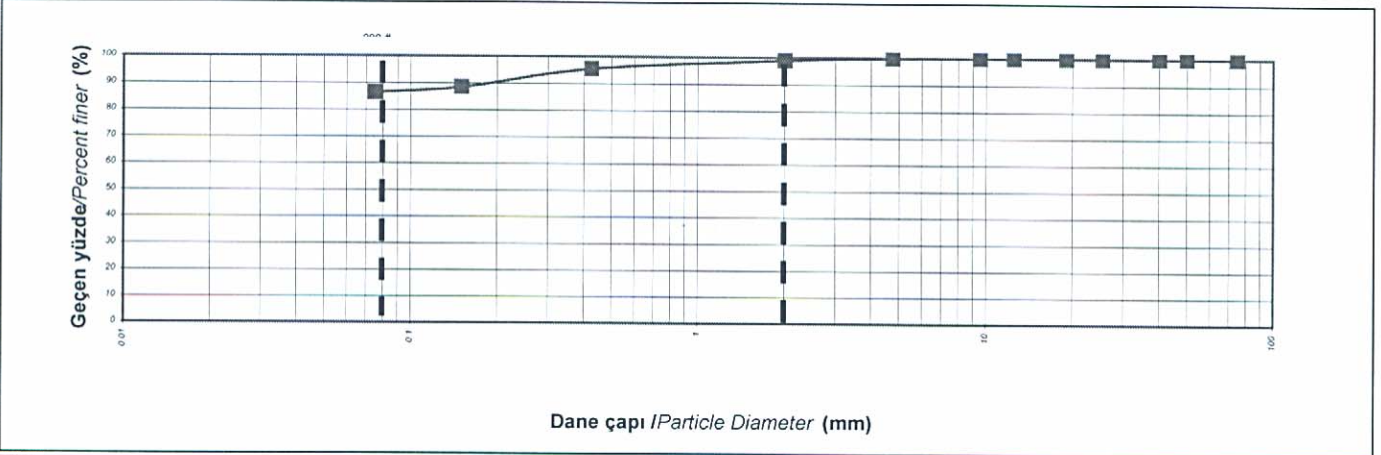
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	Istanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneği Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deneği Tarihi	17.10.2011
Rap. No.	ZR843	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	17.10.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-25 / 3,00	Lab. No:	Z843
Bakanlık Rapor No:	2243802	Deneği Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	162,04

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0,26	0,26	0,16	99,84	
10	2	1,48	1,74	1,07	98,93	
40	0,425	5,73	7,47	4,61	95,39	
100	0,15	11,20	18,67	11,52	88,48	
200	0,075	3,27	21,94	13,54	86,46	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=$ $C_u=$ $C_r=$



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deneği ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deneği sonuçları sadece deneği yapılan numuneye aittir.

Deneği Yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY

Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Ayşe Nur DURUÇ
İnş. Müh.
Denetçi Mühendisi



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU

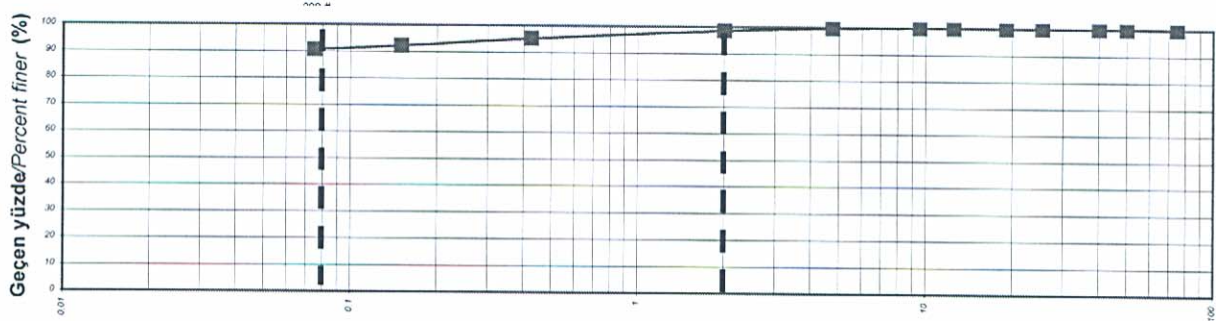


HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	17.10.2011
Rap. No.	ZR843	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	17.10.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-25 / 8,00	Lab. No:	Z843
Bakanlık Rapor No:	2243802	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	163,98

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MIKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0,50	0,50	0,30	99,70	
10	2	1,82	2,32	1,41	98,59	
40	0,425	5,45	7,77	4,74	95,26	
100	0,15	4,99	12,76	7,78	92,22	
200	0,075	2,57	15,33	9,35	90,65	
PAN						
$D_{10} =$		$D_{30} =$	$D_{60} =$	$C_u =$	$C_r =$	



Dane çapı / Particle Diameter (mm)

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan:

Bülent GÖZEN

Jeoloji Mühendisi

Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL

F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY
Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Şenur DURUÇ
İnş. Müh.



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



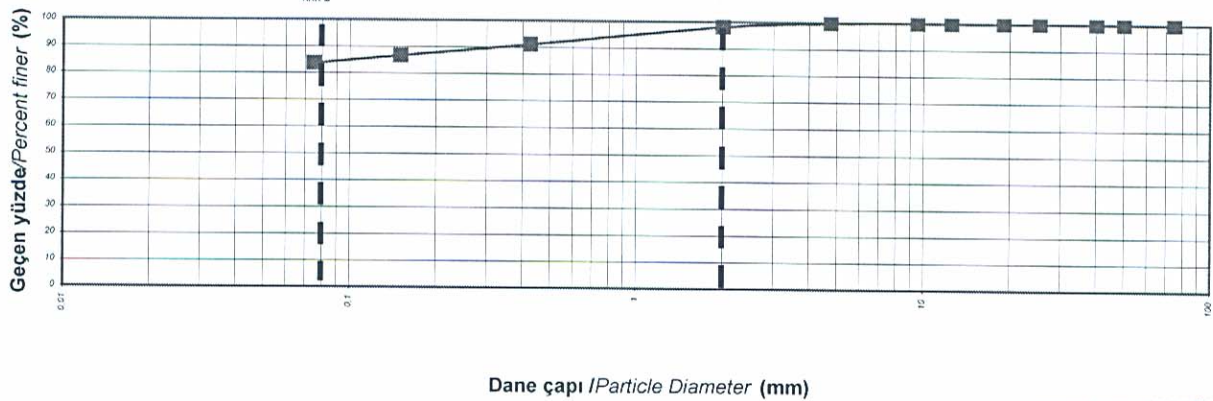
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	17.10.2011
Rap. No.	ZR843	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	17.10.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-26 / 3,00	Lab. No:	Z843
Bakanlık Rapor No:	2243802	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	169,37

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MIKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0,32	0,32	0,19	99,81	
10	2	2,90	3,22	1,90	98,10	
40	0,425	11,94	15,16	8,95	91,05	
100	0,15	7,62	22,78	13,45	86,55	
200	0,075	4,99	27,77	16,40	83,60	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=$ $C_u=$ $C_r=$



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

- * Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
- * Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
- * Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan **Bülent GÖZEN**
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

ONAY
Denetçi Mühendis

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Yuse Nur DURUCU
Denetçi Mühendis
Oda Sicil No: 8278



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

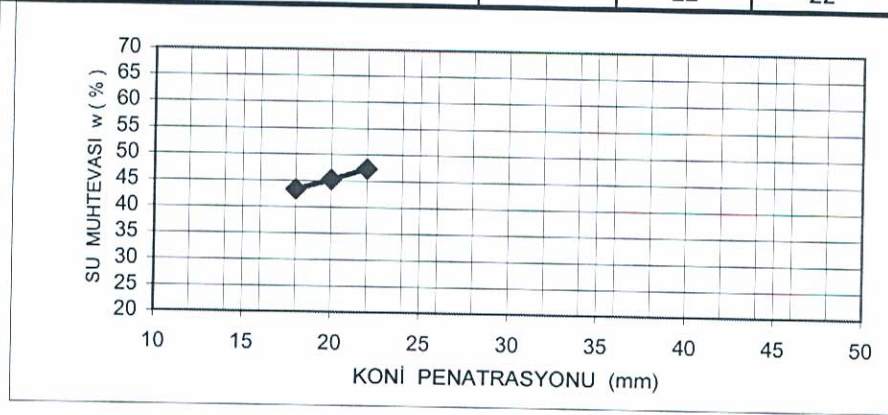
Deney Tarihi :	17.10.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z843	Rapor No :	ZR843
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243802
Numune Cinsi:	Zemin S.K-23 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	17.10.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--/104/1	Derinlik (m)	3,00

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	18	20	22
Yaş toprak +kap (g)	22,70	26,46	24,77
Kuru toprak+kap (g)	19,28	21,17	19,98
Su miktarı (g)	3,42	5,29	4,79
Kap (g)	11,39	9,48	9,85
Kuru toprak (g)	7,89	11,69	10,13
Su muhtevası (%)	43	45	47

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	17,74	15,23	14,95
Kuru toprak + kap (g)	16,74	14,19	13,98
Su miktarı (g)	1,00	1,04	0,97
Kap (g)	12,32	9,55	9,61
Kuru toprak (g)	4,42	4,64	4,37
Su muhtevası (%)	23	22	22



LL (%)	PL (%)	PI (%)
45	22	23

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45
F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHÜRÜ
Atatürk Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6
Ata 3 3.DBŞ No:61 ATATÜRK Mah. 151
Kozyatagı V.D. 484796027

Deneyi yapan:

Bülent GOZEN

Jeoloji Mühendisi

Odak Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUCU
İnş. Müh.

Denetçi Sicil No: 100043



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

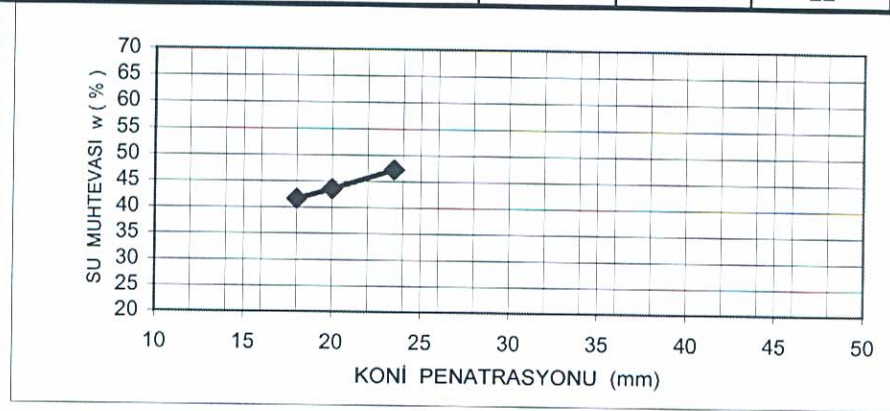
Deney Tarihi :	17.10.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z843	Rapor No :	ZR843
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243802
Numune Cinsi:	Zemin S.K-23 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	17.10.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--/104/1	Derinlik (m)	6,00

LİKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	18	20	23,5
Yaş toprak +kap (g)	30,78	29,66	24,91
Kuru toprak+kap (g)	25,63	23,87	20,65
Su miktarı (g)	5,15	5,79	4,26
Kap (g)	13,26	10,58	11,63
Kuru toprak (g)	12,37	13,29	9,02
Su muhtevası (%)	42	44	47

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	22,47	18,67	17,41
Kuru toprak + kap (g)	21,43	17,66	16,22
Su miktarı (g)	1,04	1,01	1,19
Kap (g)	16,99	13,17	10,86
Kuru toprak (g)	4,44	4,49	5,36
Su muhtevası (%)	23	22	22



LL (%)	PL (%)	PI (%)
44	22	22

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45
F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atışehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-4 Ünlü 61 ATASEHİR- İST
Kuzyaatığı M.D. 4440700023

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN

Jeoloji Mühendisi

Öde Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUCU
İnş. Müh.

Denetçi Belge No: 0143



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

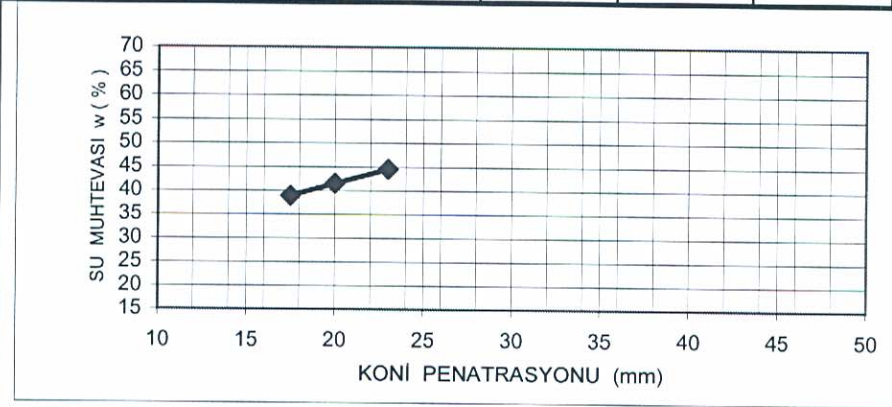
Deney Tarihi :	31.10.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z843	Rapor No :	ZR843
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243802
Numune Cinsi:	Zemin S.K-24 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	31.10.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--/104/1	Derinlik (m)	9,50-10,0

LİKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	17,5	20	23
Yaş toprak +kap (g)	23,47	27,19	29,98
Kuru toprak+kap (g)	19,53	22,55	23,99
Su miktarı (g)	3,94	4,64	5,99
Kap (g)	9,42	11,38	10,56
Kuru toprak (g)	10,11	11,17	13,43
Su muhtevası (%)	39	42	45

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	17,33	18,03	17,22
Kuru toprak + kap (g)	16,24	16,91	16,16
Su miktarı (g)	1,09	1,12	1,06
Kap (g)	11,69	12,35	11,81
Kuru toprak (g)	4,55	4,56	4,35
Su muhtevası (%)	24	25	24



LL (%)	PL (%)	PI (%)
42	24	18

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

- * Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
- * Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz
- * Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45
F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Göztepe Mah. Ataşehir Bulv. 38-Acta
No:2 - Ofis No:61 ATASEHIR - İST
Tic. Sicil No: V.D. 3840760923

Deneyi yapan:

Bülent GOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Nur DURUÇZ
İns. Müh.
Rapor No: ZR843



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

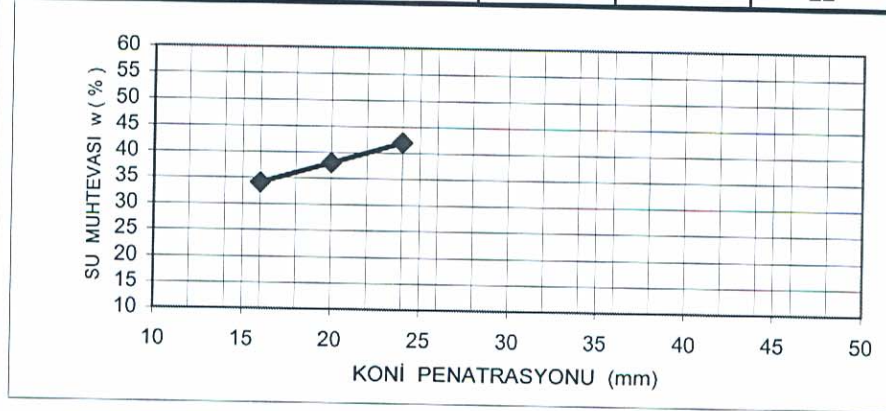
Deney Tarihi :	31.10.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z843	Rapor No :	ZR843
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243802
Numune Cinsi:	Zemin S.K-24 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	31.10.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--/104/1	Derinlik (m)	12,5-13,0

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	16	20	24
Yaş toprak +kap (g)	19,17	25,04	21,83
Kuru toprak+kap (g)	16,69	21,44	18,80
Su miktarı (g)	2,48	3,60	3,03
Kap (g)	9,42	11,96	11,58
Kuru toprak (g)	7,27	9,48	7,22
Su muhtevası (%)	34	38	42

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	14,04	15,14	17,48
Kuru toprak + kap (g)	13,16	14,41	16,54
Su miktarı (g)	0,88	0,73	0,94
Kap (g)	9,07	10,87	12,28
Kuru toprak (g)	4,09	3,54	4,26
Su muhtevası (%)	22	21	22



LL (%)	PL (%)	PI (%)
38	21	17

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45
F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT
Atatürk Mah. Beşiktaş
Ata 3 3 Ofis No:11 ATASENİN İSİ
Kavayolu 911 34899

Deneyi yapan:

Bulent GOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayça Nur DURUÇ
İnş. Müh.
Denetçi Mühendisi



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

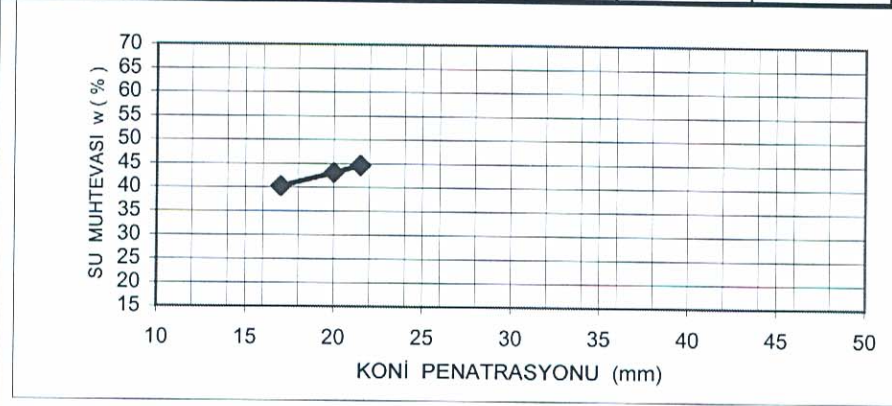
Deney Tarihi :	31.10.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z843	Rapor No :	ZR843
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243802
Numune Cinsi:	Zemin S.K-24 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	31.10.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--/104/1	Derinlik (m)	15,00-15,50

LİKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	17	20	21,5
Yaş toprak +kap (g)	18,33	20,60	19,94
Kuru toprak+kap (g)	16,19	17,77	17,48
Su miktarı (g)	2,14	2,83	2,46
Kap (g)	10,87	11,20	11,97
Kuru toprak (g)	5,32	6,57	5,51
Su muhtevası (%)	40	43	45

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	18,26	18,52	15,28
Kuru toprak + kap (g)	17,16	17,29	14,27
Su miktarı (g)	1,10	1,23	1,01
Kap (g)	12,09	11,63	9,47
Kuru toprak (g)	5,07	5,66	4,80
Su muhtevası (%)	22	22	21



LL (%)	PL (%)	PI (%)
43	22	21

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ayazma Cad. Blok: 38 Ada
Ata 2 Kat No:61 ANA SİHİR-İST
Kırsızbaşı VFD 02165982144

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUÇ
İnş. Müh.
Oda Sicil No: 6143



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

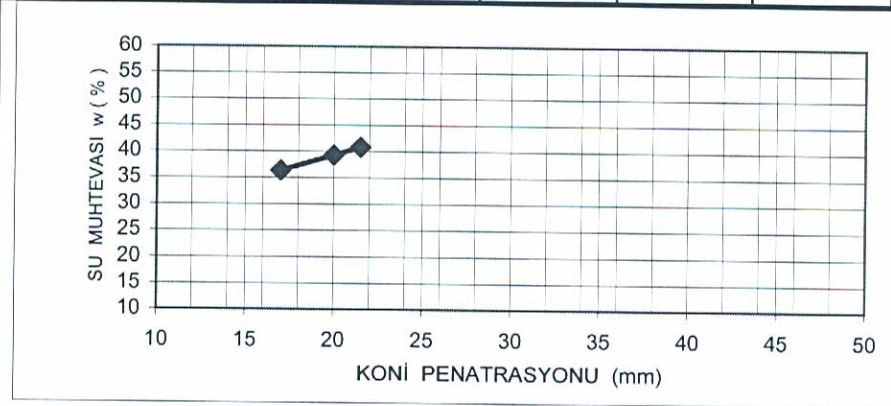
Deney Tarihi :	17.10.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z843	Rapor No :	ZR843
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243802
Numune Cinsi:	Zemin S.K-25 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	17.10.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--/104/1	Derinlik (m)	3,00

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	17	20	21,5
Yaş toprak +kap (g)	29,63	22,41	27,81
Kuru toprak+kap (g)	24,48	19,39	22,50
Su miktarı (g)	5,15	3,02	5,31
Kap (g)	10,31	11,70	9,47
Kuru toprak (g)	14,17	7,69	13,03
Su muhtevası (%)	36	39	41

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	17,45	14,71	17,47
Kuru toprak + kap (g)	16,48	13,79	16,52
Su miktarı (g)	0,97	0,92	0,95
Kap (g)	12,01	9,36	12,11
Kuru toprak (g)	4,47	4,43	4,41
Su muhtevası (%)	22	21	22



LL (%)	PL (%)	PI (%)
39	22	17

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45
F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
MÜHÜR NO: 15055/2009
Ata 3 s. 15.07.2009/03-RN
Kazım V.D. 4447/09-02

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUÇZ
İnş. Müh.
Belge No: 0543



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

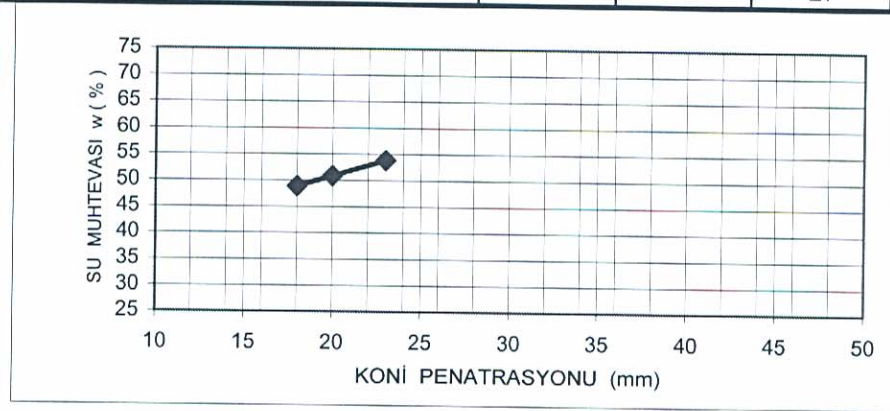
Deney Tarihi :	17.10.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z843	Rapor No :	ZR843
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243802
Numune Cinsi:	Zemin S.K-25 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	17.10.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--/104/1	Derinlik (m)	8,00

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	18	20	23
Yaş toprak +kap (g)	23,64	39,34	27,79
Kuru toprak+kap (g)	19,02	32,56	22,07
Su miktarı (g)	4,62	6,78	5,72
Kap (g)	9,57	19,23	11,45
Kuru toprak (g)	9,45	13,33	10,62
Su muhtevası (%)	49	51	54

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	19,53	19,73	18,64
Kuru toprak + kap (g)	18,39	18,53	17,40
Su miktarı (g)	1,14	1,20	1,24
Kap (g)	14,11	13,88	12,76
Kuru toprak (g)	4,28	4,65	4,64
Su muhtevası (%)	27	26	27



LL (%)	PL (%)	PI (%)
51	27	24

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE İNŞAAT LTD. ŞTİ.
Atatürk Bulvarı, 28. Ada
Ata 3-3 Blok No: 01/1031/1031-İST
Kazıyıcı No: 0840700923

Onay

Denetçi Mühendis:

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Ayşe Nur DURUÇ
Denetçi Mühendisi
Belge No: 0843



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

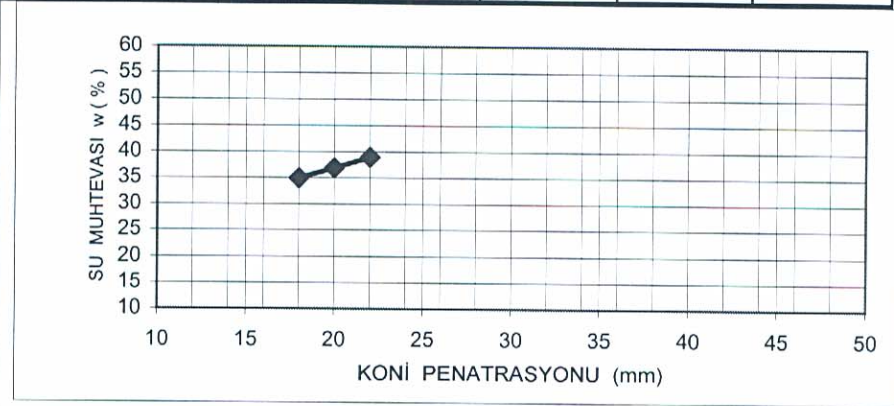
Deney Tarihi :	17.10.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z843	Rapor No :	ZR843
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243802
Numune Cinsi:	Zemin S.K-26 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	17.10.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--/104/1	Derinlik (m)	3,00

LİKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	18	20	22
Yaş toprak +kap (g)	25,97	22,18	23,88
Kuru toprak+kap (g)	21,96	18,78	19,83
Su miktarı (g)	4,01	3,40	4,05
Kap (g)	10,49	9,56	9,43
Kuru toprak (g)	11,47	9,22	10,40
Su muhtevası (%)	35	37	39

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	17,72	15,19	15,83
Kuru toprak + kap (g)	16,74	14,17	14,96
Su miktarı (g)	0,98	1,02	0,87
Kap (g)	12,08	9,52	10,81
Kuru toprak (g)	4,66	4,65	4,15
Su muhtevası (%)	21	22	21



LL (%)	PL (%)	PI (%)
37	21	16

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHÜR NEDİSİN İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ayazma Cad. No: 38/1
Ata 3. ÇOB. No: 61 AYAZLIR - İST
Koz 340 3840790/23

Onay -

Denetçi Mühendis:

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Ayşe Nur DURUÇ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No: 02-43



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

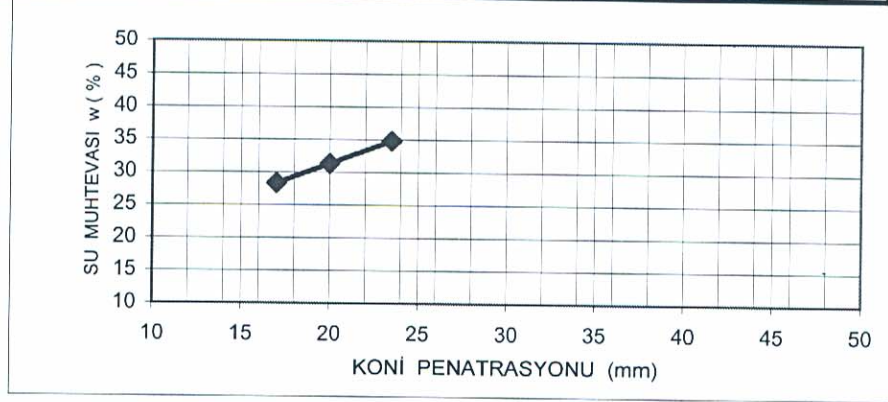
Deney Tarihi :	17.10.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z843	Rapor No :	ZR843
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243802
Numune Cinsi:	Zemin S.K-26 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	17.10.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--/104/1	Derinlik (m)	7,00

LİKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	17	20	23,5
Yaş toprak +kap (g)	27,06	31,41	26,54
Kuru toprak+kap (g)	23,23	26,12	22,14
Su miktarı (g)	3,83	5,29	4,40
Kap (g)	9,71	9,23	9,51
Kuru toprak (g)	13,52	16,89	12,63
Su muhtevası (%)	28	31	35

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	16,57	14,67	17,05
Kuru toprak + kap (g)	15,74	13,85	16,19
Su miktarı (g)	0,83	0,82	0,86
Kap (g)	11,38	9,45	11,76
Kuru toprak (g)	4,36	4,40	4,43
Su muhtevası (%)	19	19	19



LL (%)	PL (%)	PI (%)
31	19	12

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atatürk Bulvarı No: 34/Aşağı
Ata 3.3 Blok No: 61 ATAS (HR - İST)
Kazım Paşa Mah. No: 1540760023

Onay

Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUCU
Denetçi Mühendisi
Denetçi Belge No: 6513



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

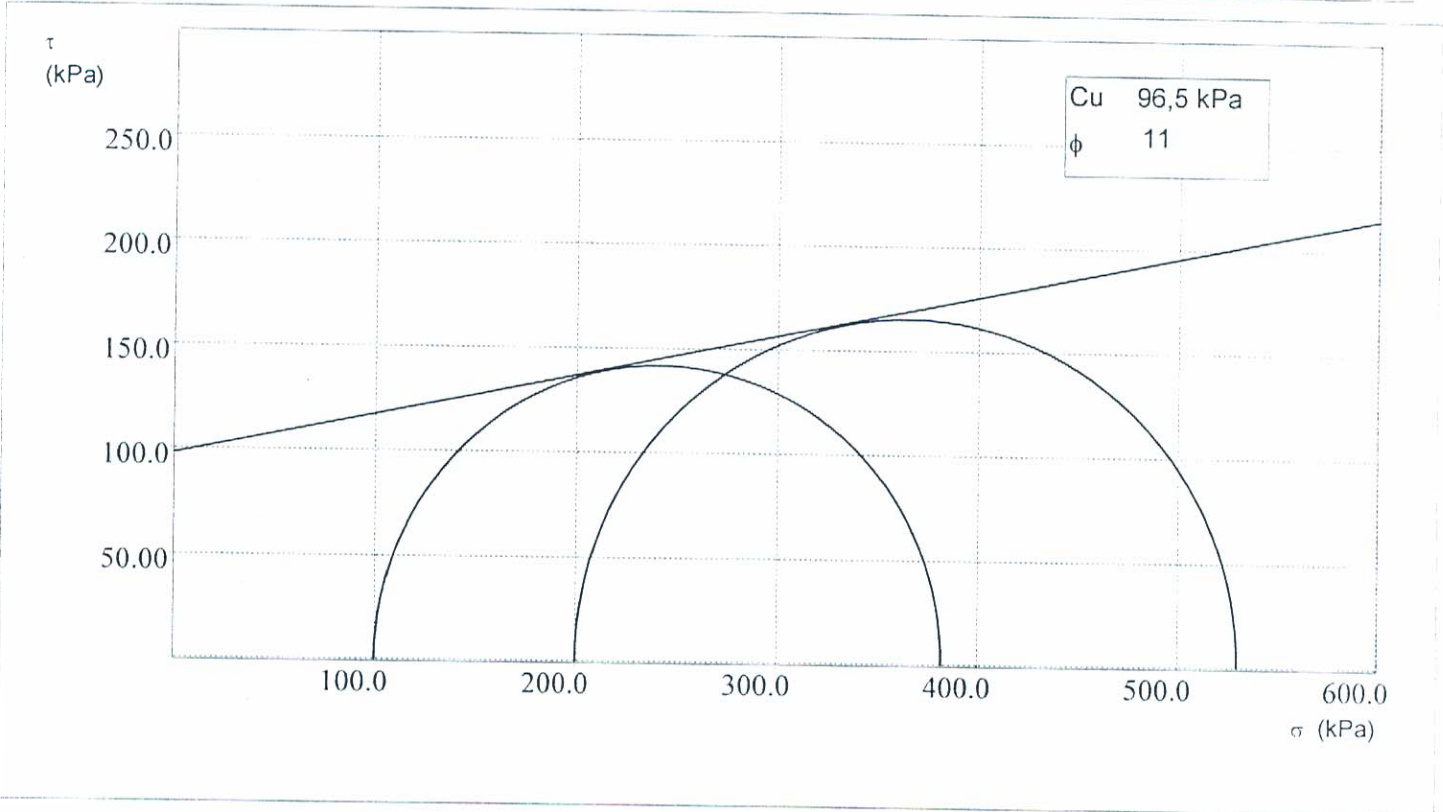
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 19 OCT 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-23 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 3.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-611	76,00	11,33	2,072	1,746	18,70	97,84	200,00	4,81	330,17
Z843-511	76,00	11,33	2,067	1,732	19,31	98,72	100,00	0,48	282,91



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE SANAYİ LTD. ŞTİ.
Atatürk Mh. Çarşıbaşı Cad. No: 20
Ata 3 Ç. Osmangazi ATASEHIR - IST
Koşuyatagi/İST-06107/00023

Bülent BOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278
Deneyi Yapan

Avse Nil DUBUÇ
İş. Müh.
Denetçi Belge No: 0543



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

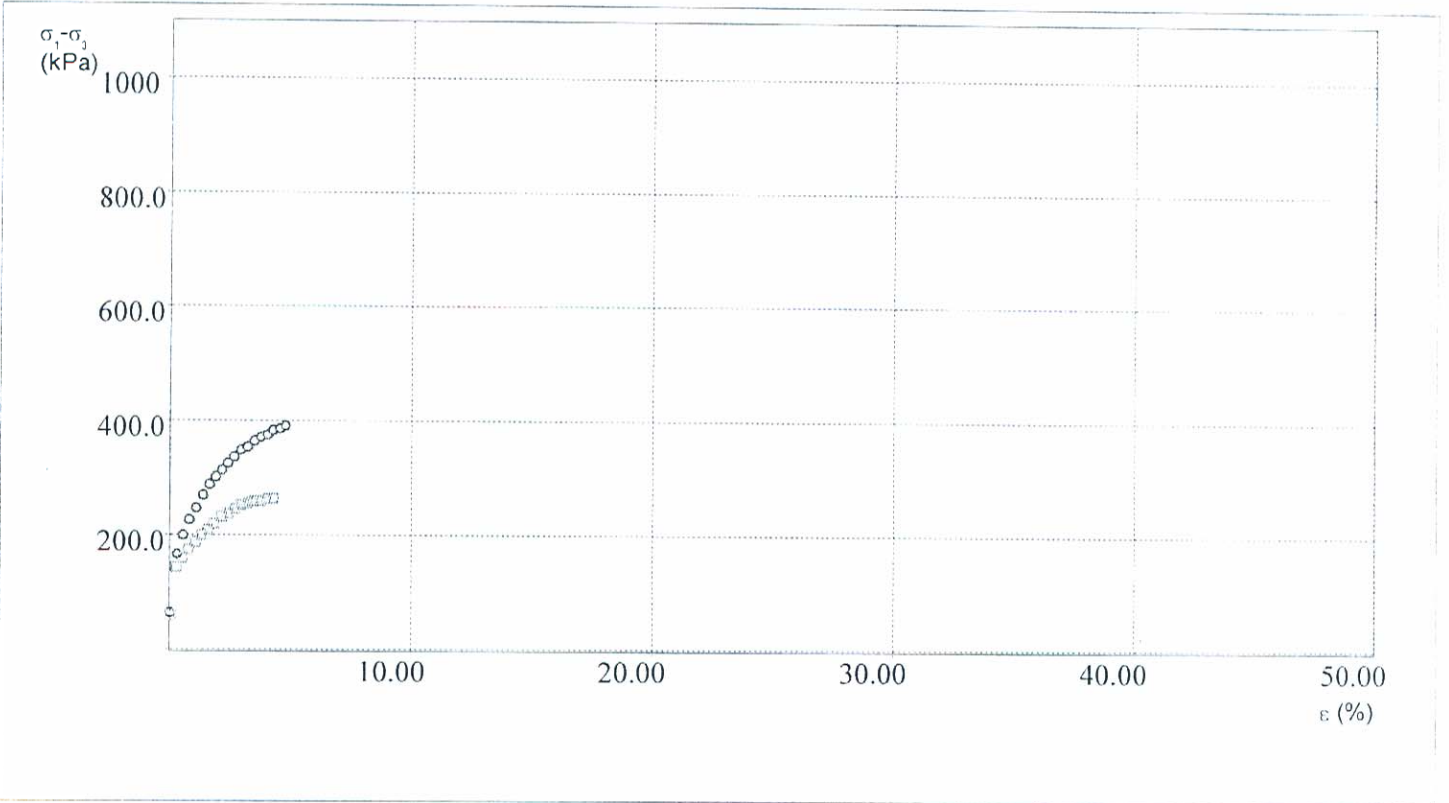
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 19 OCT 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-23 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 3.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-611	76,00	11,33	2,072	1,746	18,70	97,84	200,00	4,81	330,17
Z843-511	76,00	11,33	2,067	1,732	19,31	98,72	100,00	0,48	282,91



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GOZEN
Jeoloji Mühendisi - Deneyi Yapan
Oda Sicil No: 8278

Onay

Ayşe Nur DURUCU
Mühendislik Firması
Mühendislik Firması
Mühendislik Firması

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK FİRMASI LTD. ŞTİ.
Atatürk Bulvarı No: 38 Ada
Ata 3 3.015 No:11 ATASEHİR İST
Kazıyolu, V.D: 3520760971



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

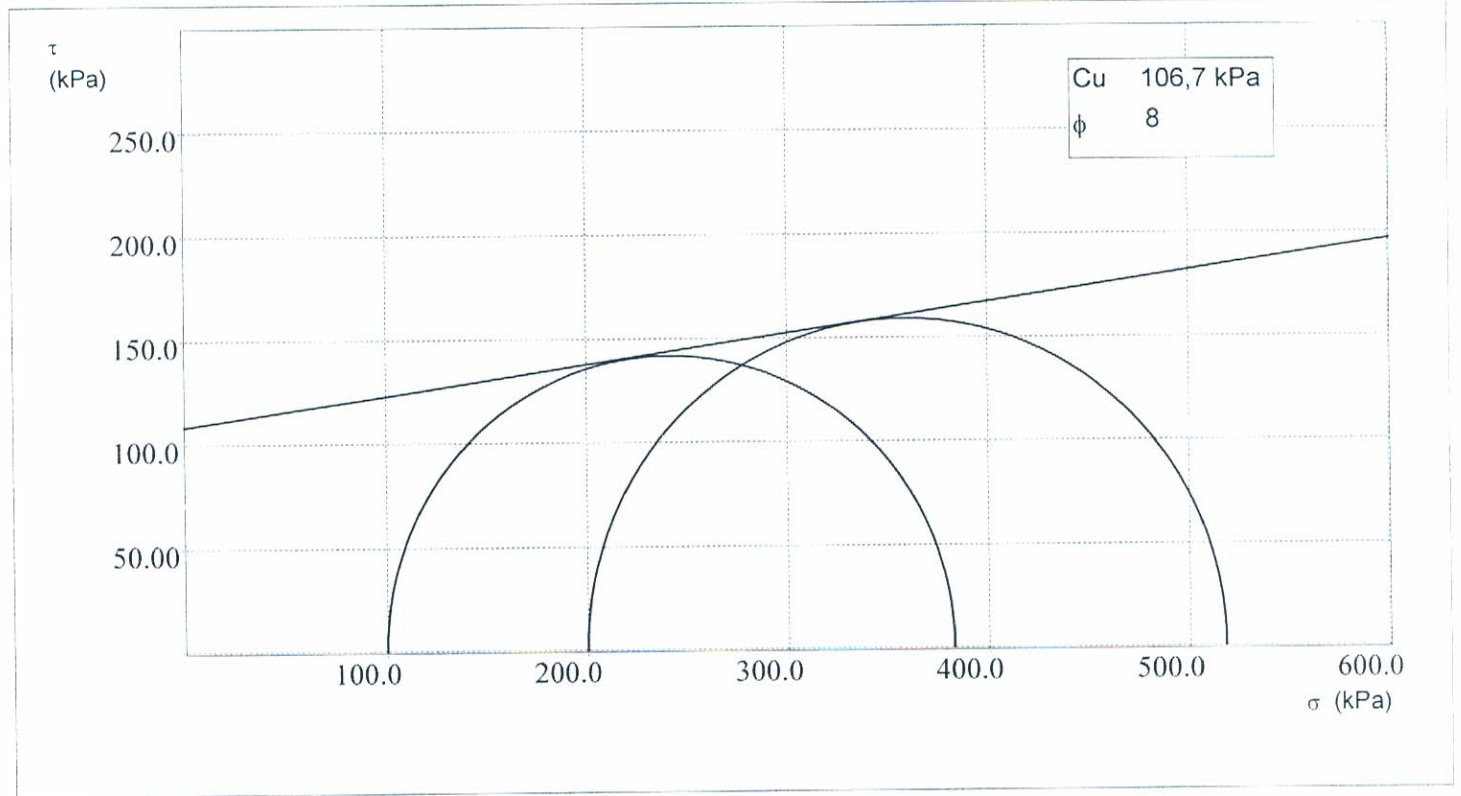
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 20 OCT 2011	Rapor Tarihi	: 01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-23 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 6.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-911	76,00	11,33	2,078	1,723	20,59	103,68	100,00	1,03	282,98
843-1011	76,00	11,33	2,126	1,776	19,68	108,56	200,00	0,85	318,21



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GÖZEN

Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Deneyi Yapan

Onay

Ayşe Nur DURUÇ
Deneyi Yapan
Deneyi Belge No: ZR843



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

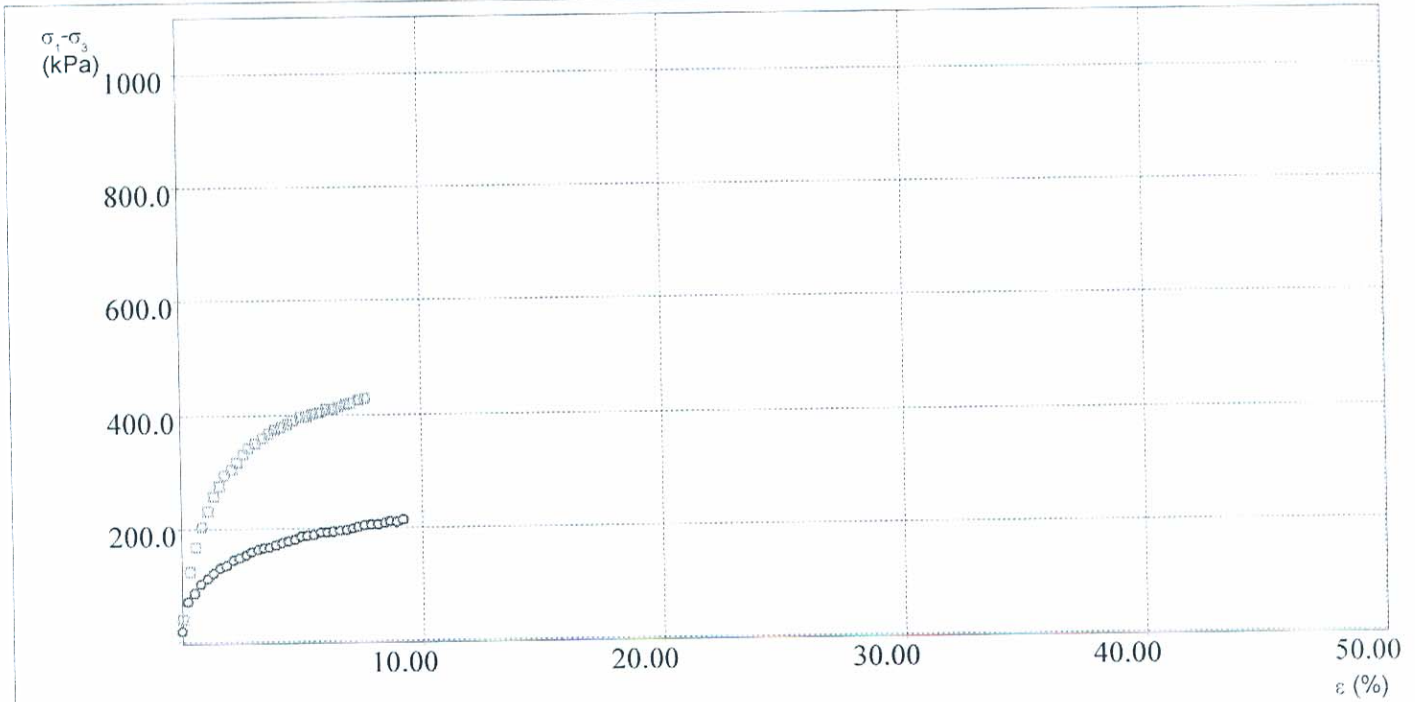
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 20 OCT 2011	Rapor Tarihi	: 01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-23 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 6.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-911	76,00	11,33	2,078	1,723	20,59	103,68	100,00	1,03	282,98
843-1011	76,00	11,33	2,126	1,776	19,68	108,56	200,00	0,85	318,21



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK DENEYLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAATİTİK LTD.ŞTİ.
Atatürk Mahallesi, 36. Ada
Ata 3 Yolu, No:1 ATAŞEHİR - İST
Koşuyatağı-V.D. 384096023

Bülent BOZEN
Jeoloji Mühendisi - Deneyi Yapan
Oda Sicil No: 8278

Ayşe Nil DURUÖZ
Onay
Z843



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

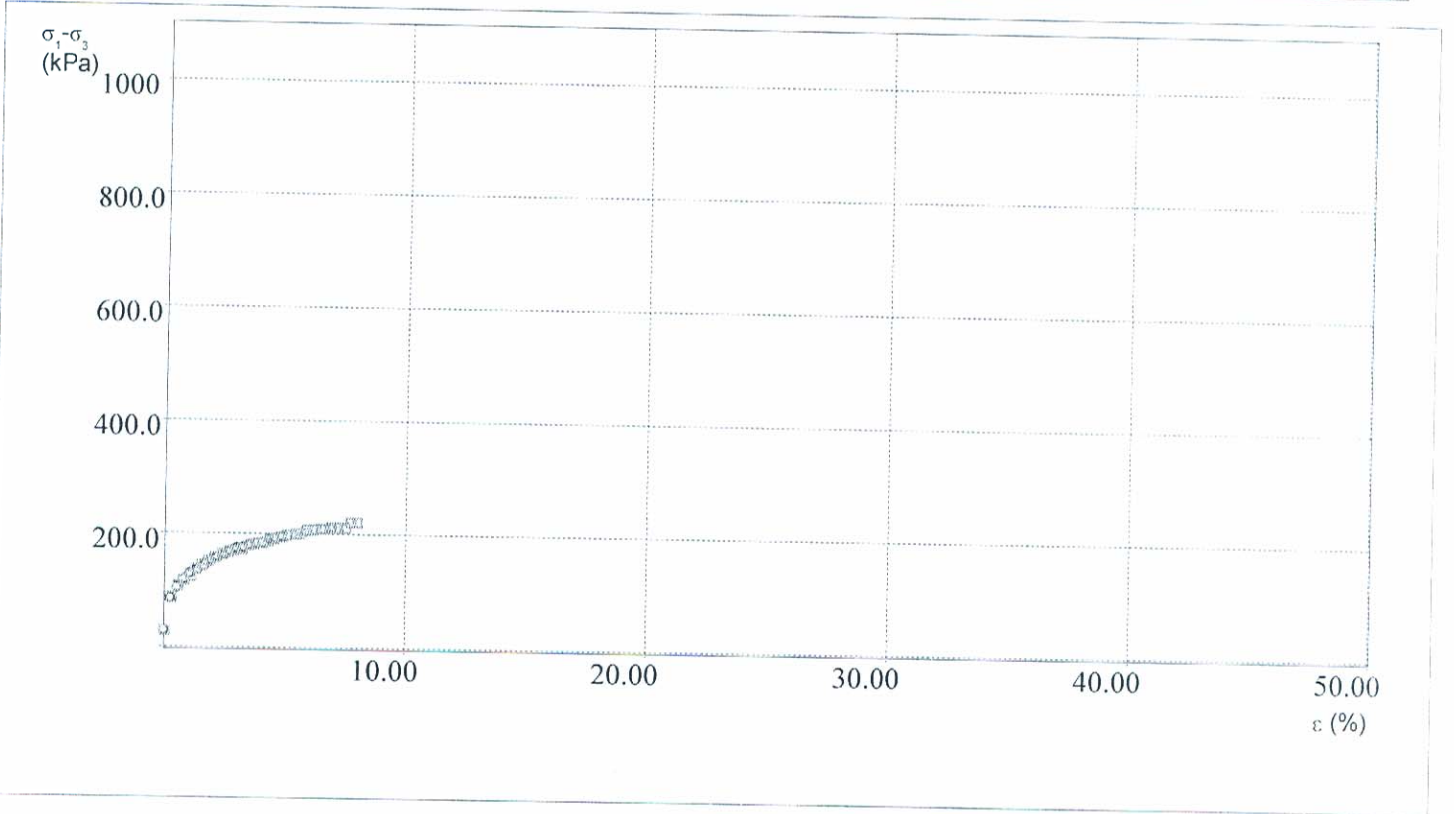
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 3 NOV 2011	Rapor Tarihi	: 01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-24 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 31.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla /İSTANBUL	Derinlik	: 9.50-10.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
843-1311	76,00	11,33	2,162	1,828	18,27	109,50	100,00	0,54	194,62
843-1411	76,00	11,33	2,197	1,864	17,86	114,38	200,00	0,89	220,60



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK İNŞAAT MALZEMELERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. - Çayyolu Köyü, 88 Ada
Ata 3-3 Ofis No:11 ATASENİK - İST
Kozyatağı Y.D. 3440760923

Bülent GOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Deneyi Yapan

Ayşe Nur DURUÇZ
Onay
Deney Belge No: 01.01.12



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

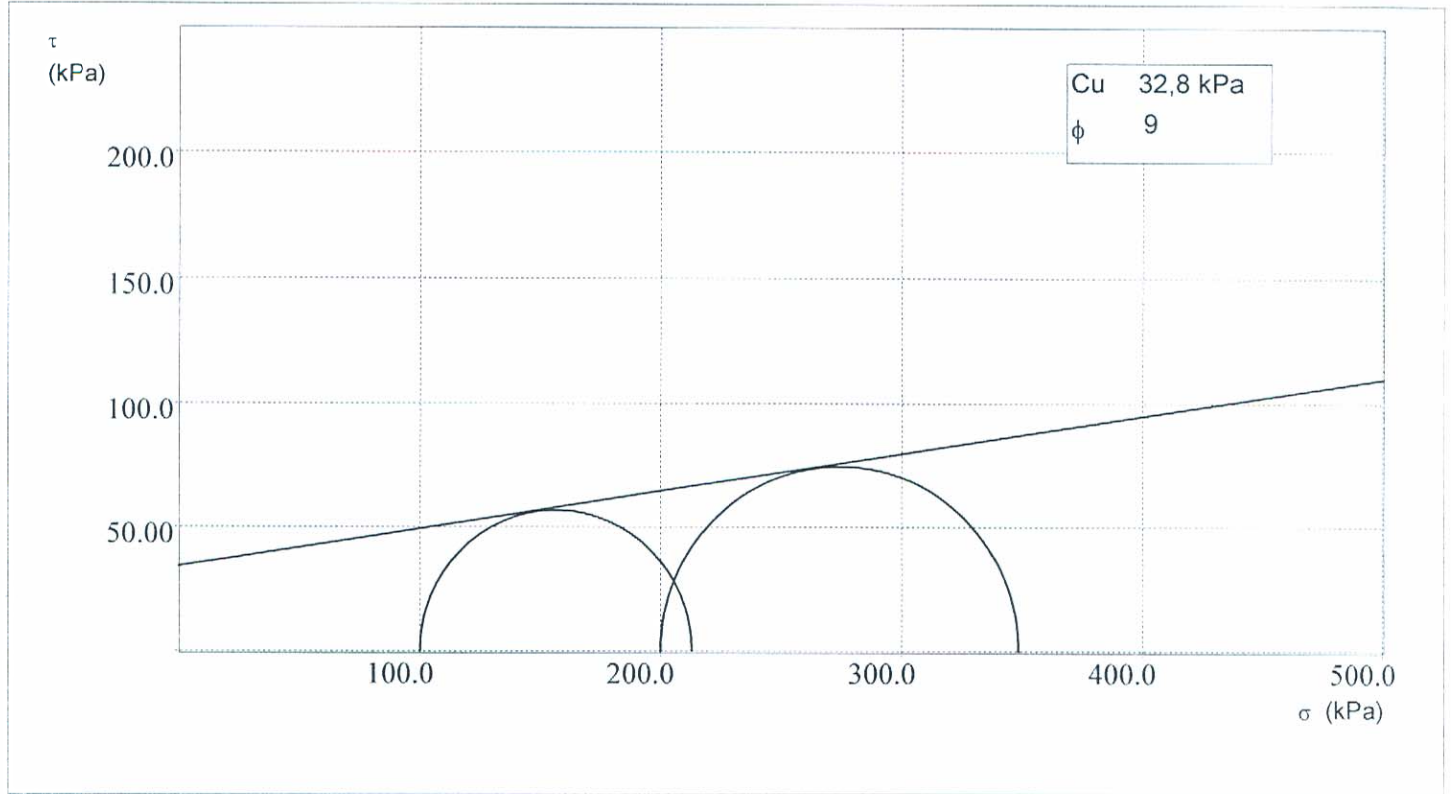
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 3 NOV 2011	Rapor Tarihi	: 01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-24 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 31.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla /İSTANBUL	Derinlik	: 12.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
843-1511	76,00	11,33	2,086	1,672	24,72	113,49	200,00	0,57	148,89
843-1611	76,00	11,33	2,170	1,755	23,70	124,90	100,00	0,33	113,28



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi - Deneyi Yapan
Oda Sicil No: 8278

JEODİNAMİK YERLEŞİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE İNŞAAT LTD. ŞTİ.
Atatürk Man. Atılgan Bulv. 38. Ada
Ata 3-1064 No:01 ATASEHİR-İST
Közyatağı V.D. 4840760923

Onay **Ayşe Nur DURUÇZ**
Mühür
E-Posta Adresi No: 01 43



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

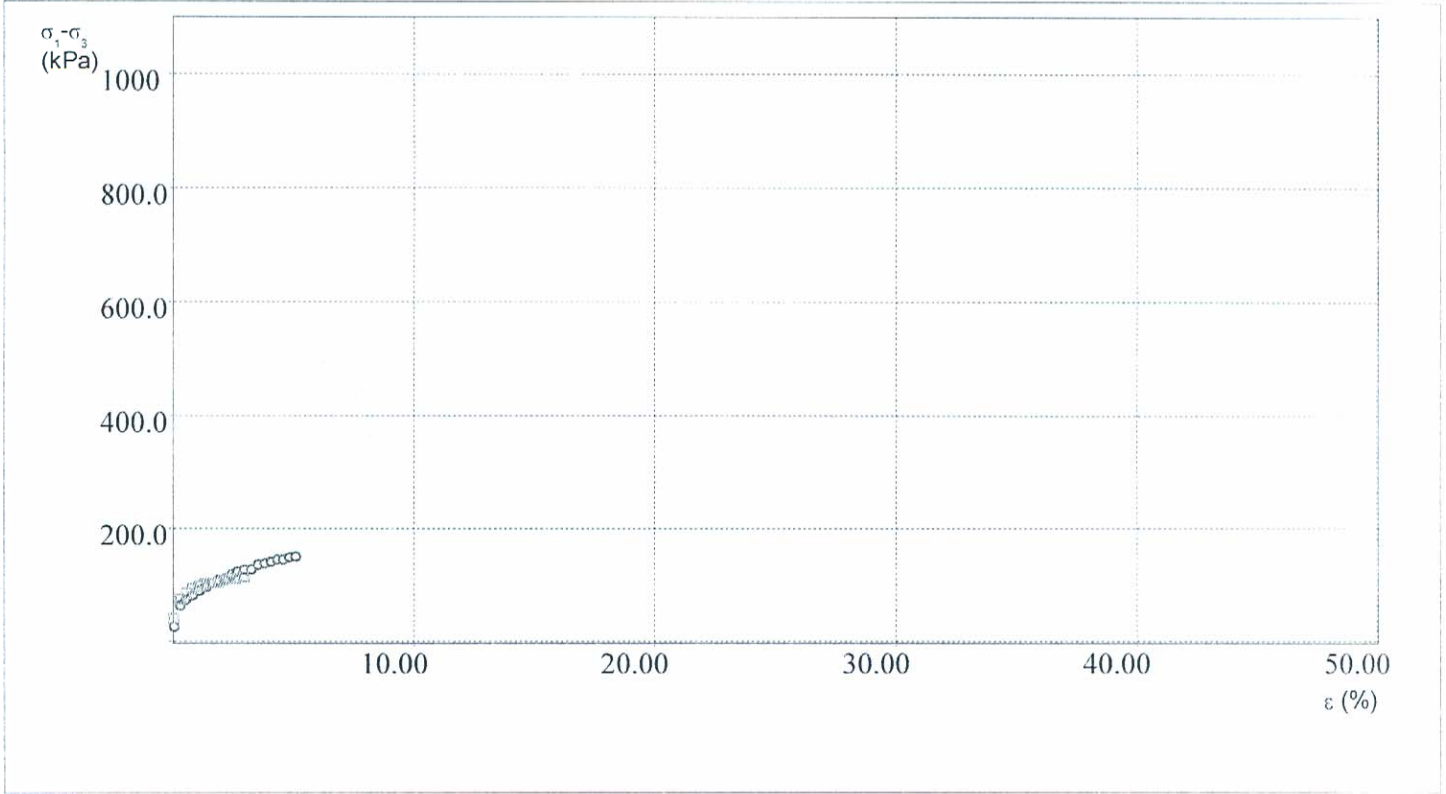
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 3 NOV 2011	Rapor Tarihi	: 01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-24 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 31.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla /İSTANBUL	Derinlik	: 12.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
843-1511	76,00	11,33	2,086	1,672	24,72	113,49	200,00	0,57	148,89
843-1611	76,00	11,33	2,170	1,755	23,70	124,90	100,00	0,33	113,28



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay

JEOİNAMİK YER İNŞAATLARI
MÜHENDİSLİK VE İNŞAAT LTD. ŞTİ.
Atatürk Mh. Çarşı No: 3/A Ada
Ata 3 3-Ofis No:61 ATASEHIR - İST
Kozyatağı V.D. 4840760973

Ayşe Nur DURUÇ
Müh. Dan.
Denetçi Belg. No: 2013



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

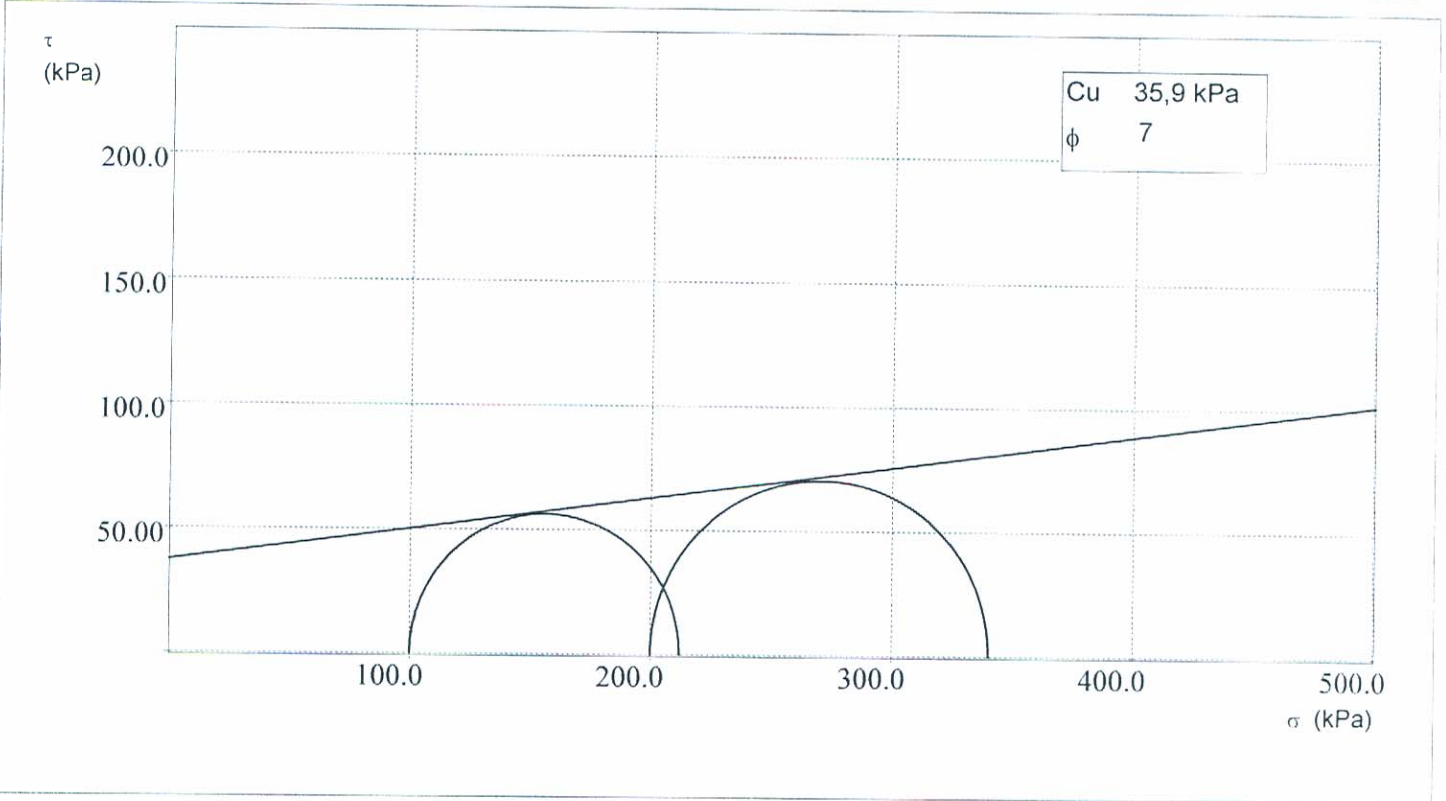
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 3 NOV 2011	Rapor Tarihi	: 01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-24 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 31.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla /İSTANBUL	Derinlik	: 15.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
843-1711	76,00	11,33	2,101	1,732	21,27	107,95	100,00	0,48	112,20
843-1811	76,00	11,33	2,191	1,825	20,08	119,69	200,00	0,34	140,61



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyle, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyle, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE İNŞAAT T.C. (119/51)
Atatürk Yolu, Atatürk Bulvarı, 39/300
Ata 3-39/300, 34100 ATATÜRK BİR. İST.
Kızyatağı: M.D. 484079491

Bülent GOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Deneyi Yapan

Onay

Ayşe Nur DURUÖZ
İns. Müh.
Sicil No: 6543



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

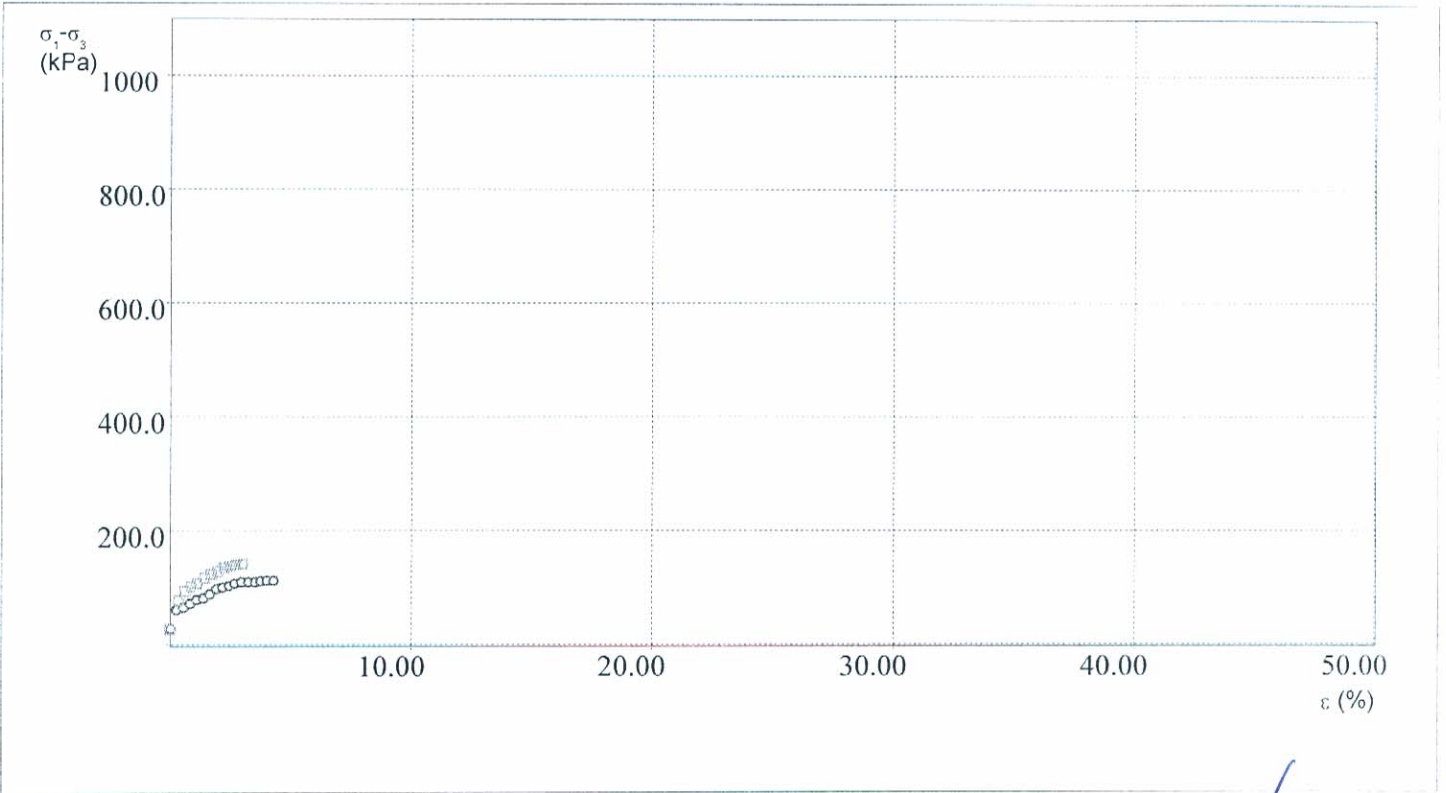
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 3 NOV 2011	Rapor Tarihi	: 01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-24 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 31.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla /İSTANBUL	Derinlik	: 15.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
843-1711	76,00	11,33	2,101	1,732	21,27	107,95	100,00	0,48	112,20
843-1811	76,00	11,33	2,191	1,825	20,08	119,69	200,00	0,34	140,61



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278 - Deneyi Yapan

Onay

JEODİNAMİK YERLEŞİMLERİ
GÜNEŞLİ BİLİMSEL VE İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.
Nispetiye / Beşiktaş / İstanbul / No: 28/Ada
No: 2 / C Blok / Kat: 11 / ALIŞEHİR - İST
Tel: 0212 242 4850/700923

Ayşe Nur DURUCUZ
İnş. Müt.
Deney No: 0043



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

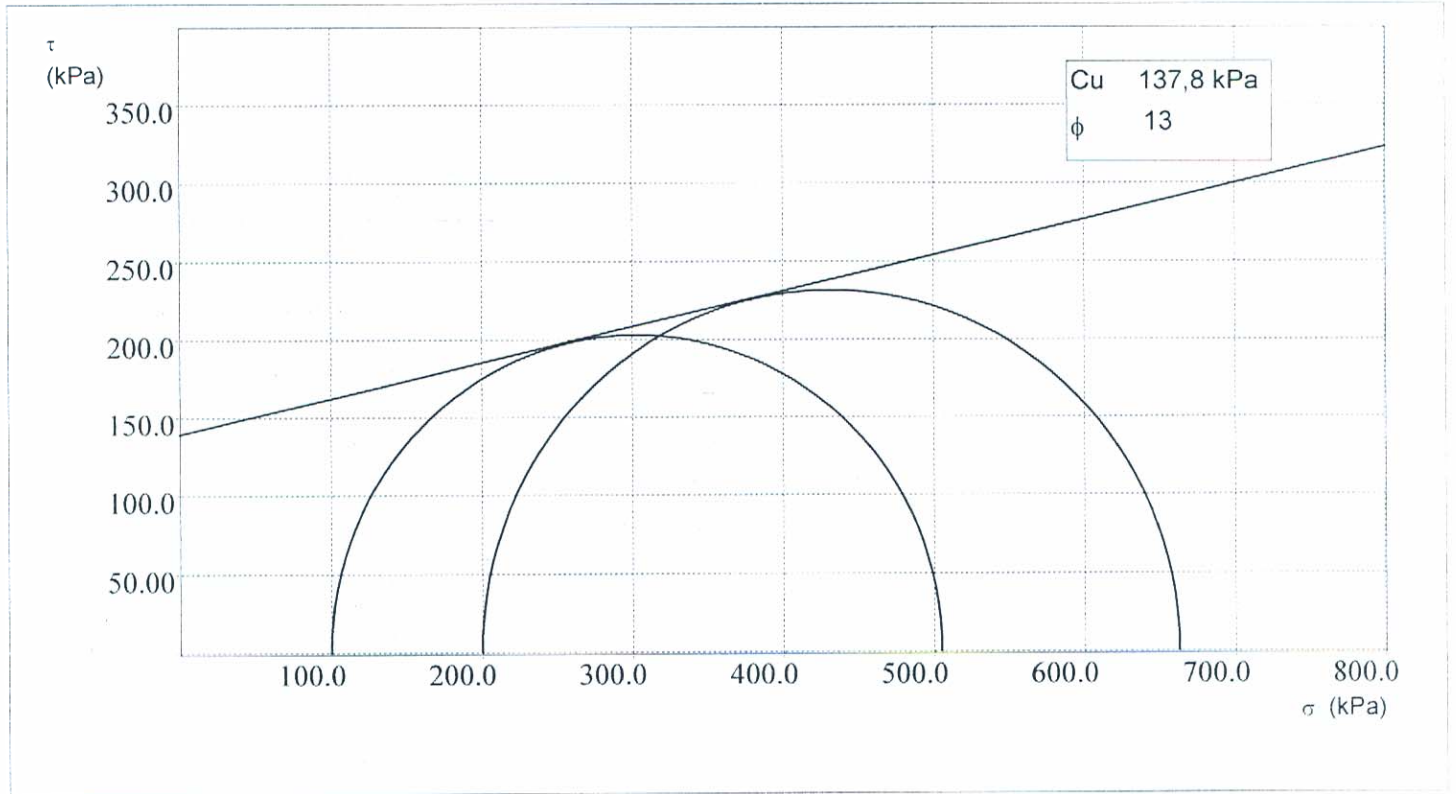
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 19 OCT 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-25 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 3.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-111	76,00	11,33	2,104	1,733	21,45	109,75	100,00	0,39	405,77
Z843-211	76,00	11,33	2,224	1,860	19,59	125,53	200,00	0,32	463,51



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlık' ının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK YER BİLİMİ ERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mahallesi, Bulv. 38-Ada
Ata 3-3 Çiğ. Nişantaşı/Beşiktaş-İST
Kızyatağı V.D. 4540760923

Bülent GÖZEN Deneyi Yapan
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay **Avşar Nur DURUÇZ**
İns. Müh.
Rapor No: ZR843



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

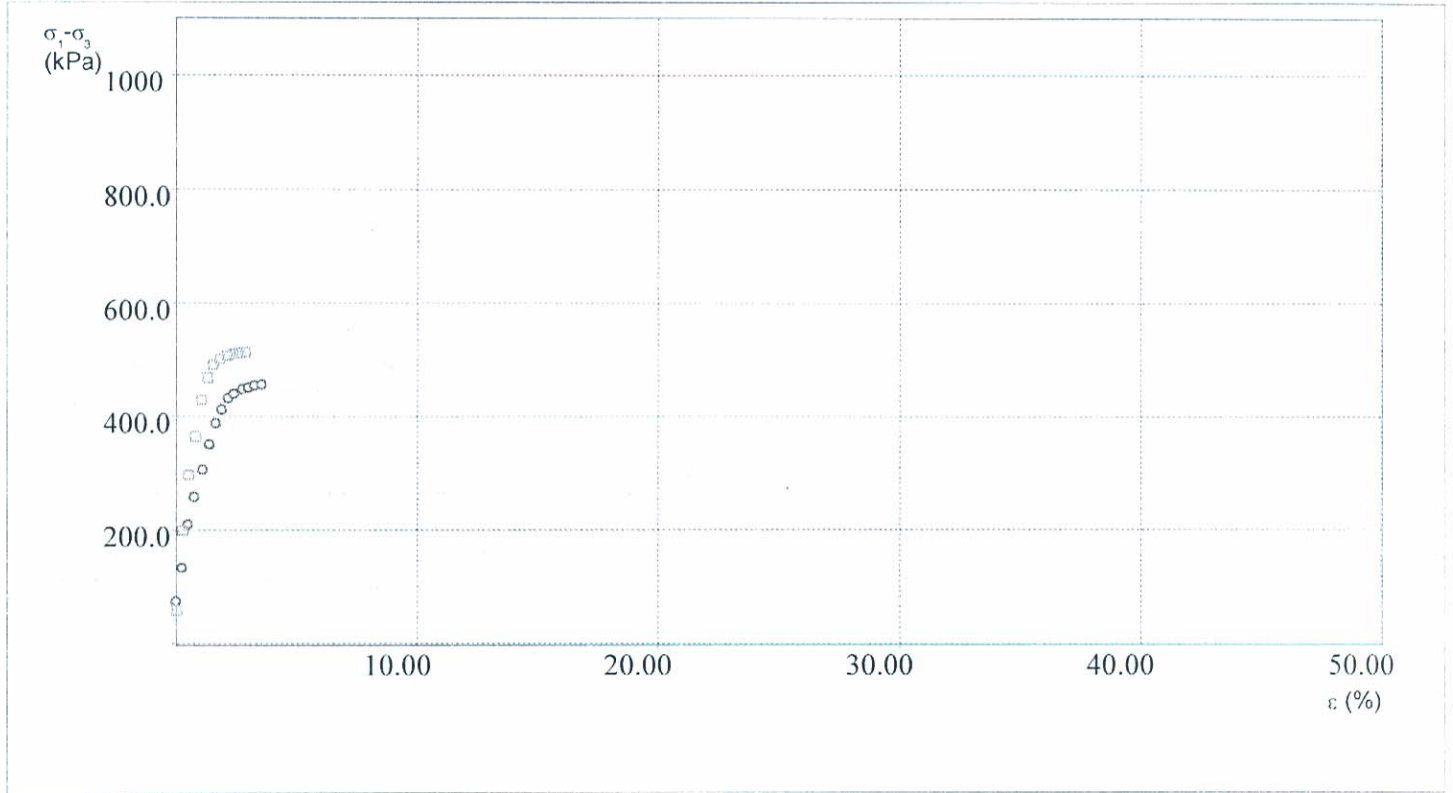
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 19 OCT 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-25 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 3.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-111	76,00	11,33	2,104	1,733	21,45	109,75	100,00	0,39	405,77
Z843-211	76,00	11,33	2,224	1,860	19,59	125,53	200,00	0,32	463,51



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Deneyi Yapan

Onay

JEODİNAMİK YER DEĞİŞİMLERİ
MÜHÜRÜ
İNŞAAT BAKANLIĞI
T.C. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mh. Çengelköy İlçe, 38 Ada
Ata 3-3 Blok No:11 ALAYUNIK - İST
Kozyatağı Y.D. 4:81760924

Nur DURUCZ
İng. Müh.
Belge No: ZR843



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

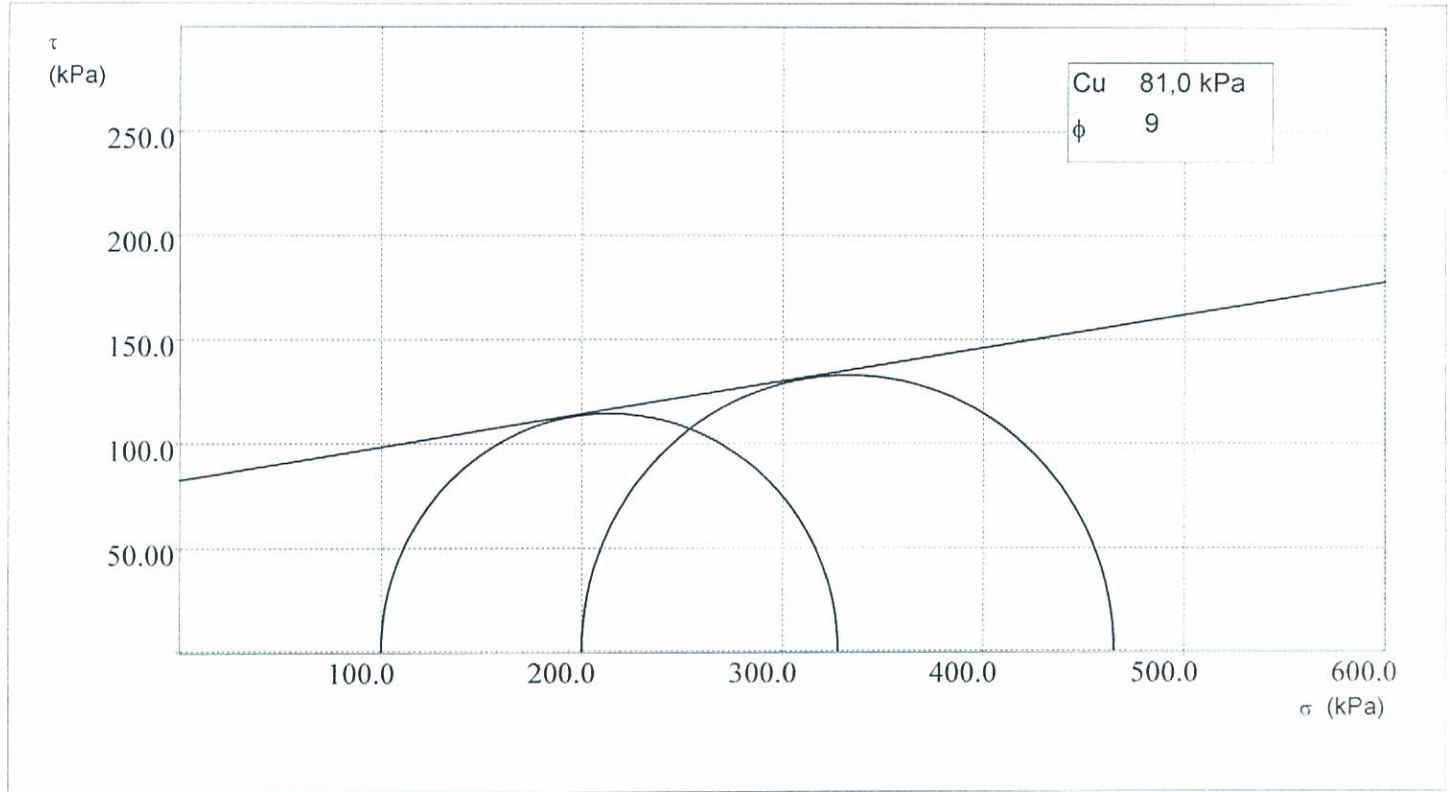
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 20 OCT 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-25 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 8.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_{1-\sigma_3}$ kPa
843-1111	76,00	11,33	2,087	1,682	24,07	112,28	100,00	0,35	227,95
843-1211	76,00	11,33	2,104	1,692	24,36	115,51	200,00	0,33	265,84



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK YERLEŞİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mh. Ataseh. Bulv. 38. Adr.
Ata 3-3 Ots No:1 AYAZLIHİSİST
Kozyatagı V.D:4447260777

Bülent BOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278
Deneyi Yapan

Onay

Nur DURUÇZ
İng. Müh.
Deneyi Yapan



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

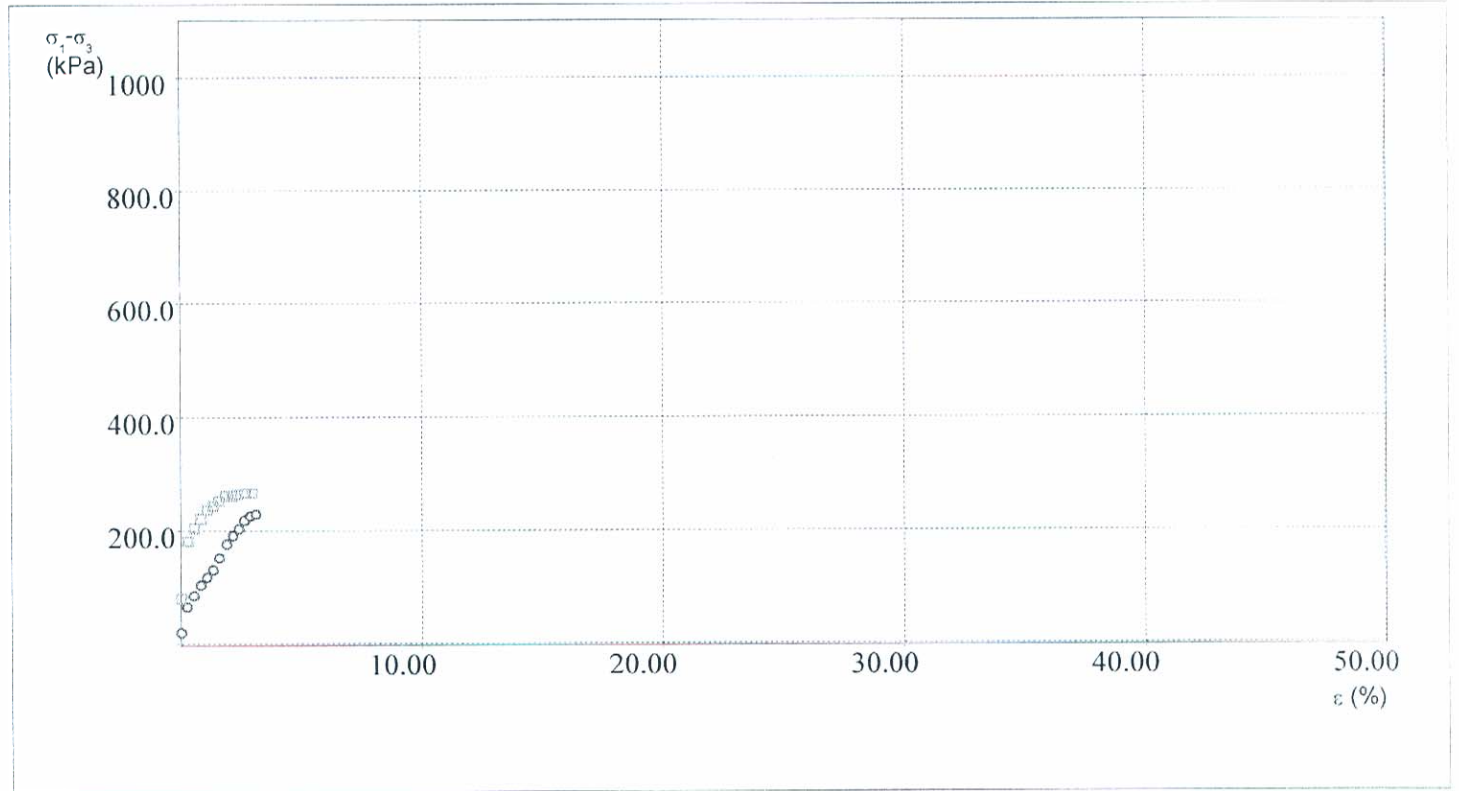
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 20 OCT 2011	Rapor Tarihi	: 01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-25 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 8.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
843-1111	76,00	11,33	2,087	1,682	24,07	112,28	100,00	0,35	227,95
843-1211	76,00	11,33	2,104	1,692	24,36	115,51	200,00	0,33	265,84



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK YER DEĞİŞİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE SANAYİ LTD. ŞTİ
Atatürk Mahallesi Bulvarı 38. Ada
Ata 3 3 OHS Nispetiye ALIŞEHİR - İST
Kızyatağı Y.D. 185070923

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi - Deneyi Yapan
Oda Sicil No: 8278

Onay **Ayşe Nur DURUCU**
İns. Müh.
Oda Sicil No: 8278



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

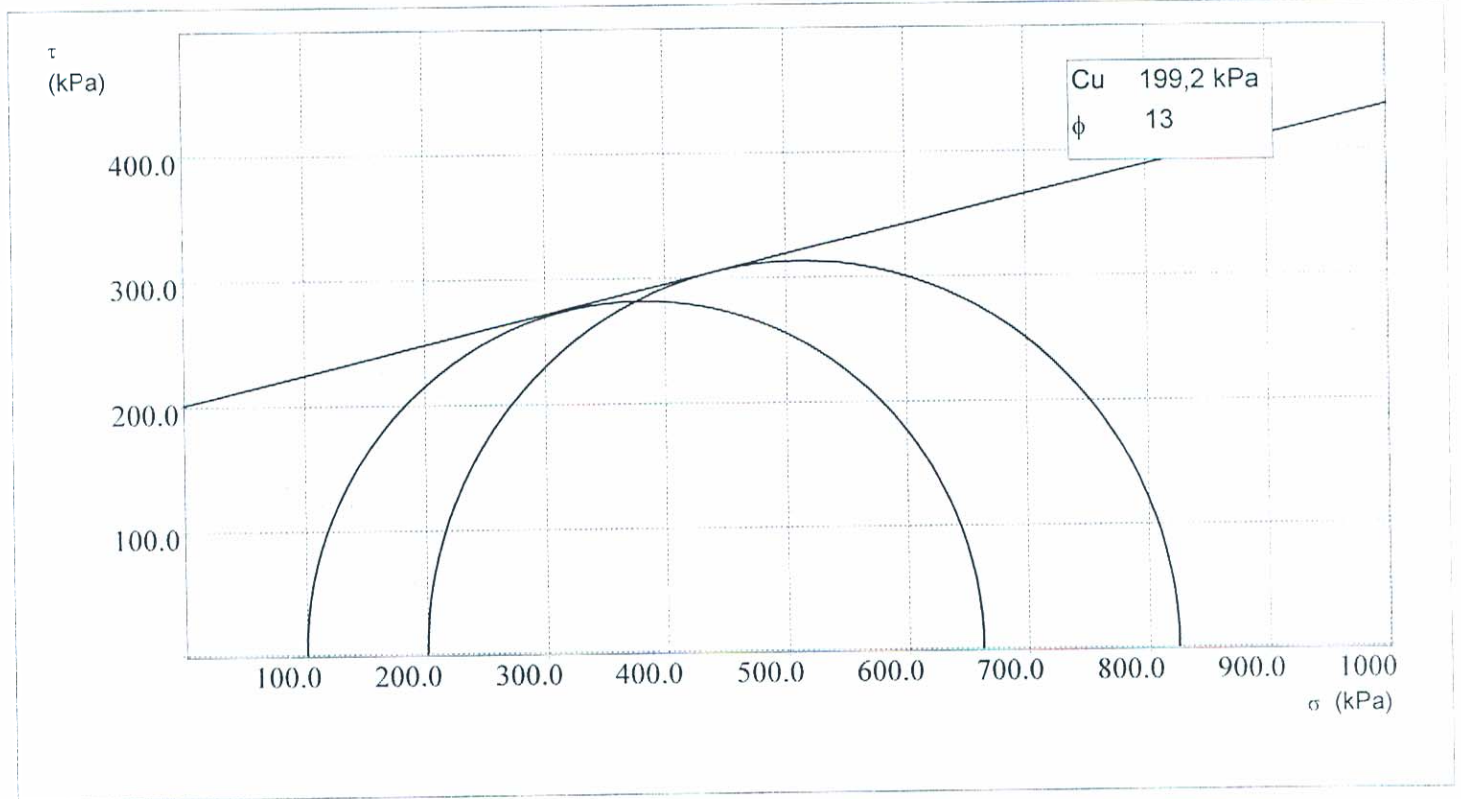
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 19 OCT 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-26 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 3.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-311	76,00	11,33	2,039	1,814	12,41	73,20	100,00	0,53	562,61
Z843-411	76,00	11,33	2,188	1,977	10,68	85,97	200,00	0,41	624,65



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK YERİMLİLİK
MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ
Ata 1-3 Çarşı, Nispetiye, Beşiktaş, 38. Ada
Kozyatağı, İstanbul / TÜRKİYE

Bülent GÖZEN Deneyi Yapan
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay **Ayşe Nur DURUÇ**
İng. Müh.
Oda Sicil No: 8243



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

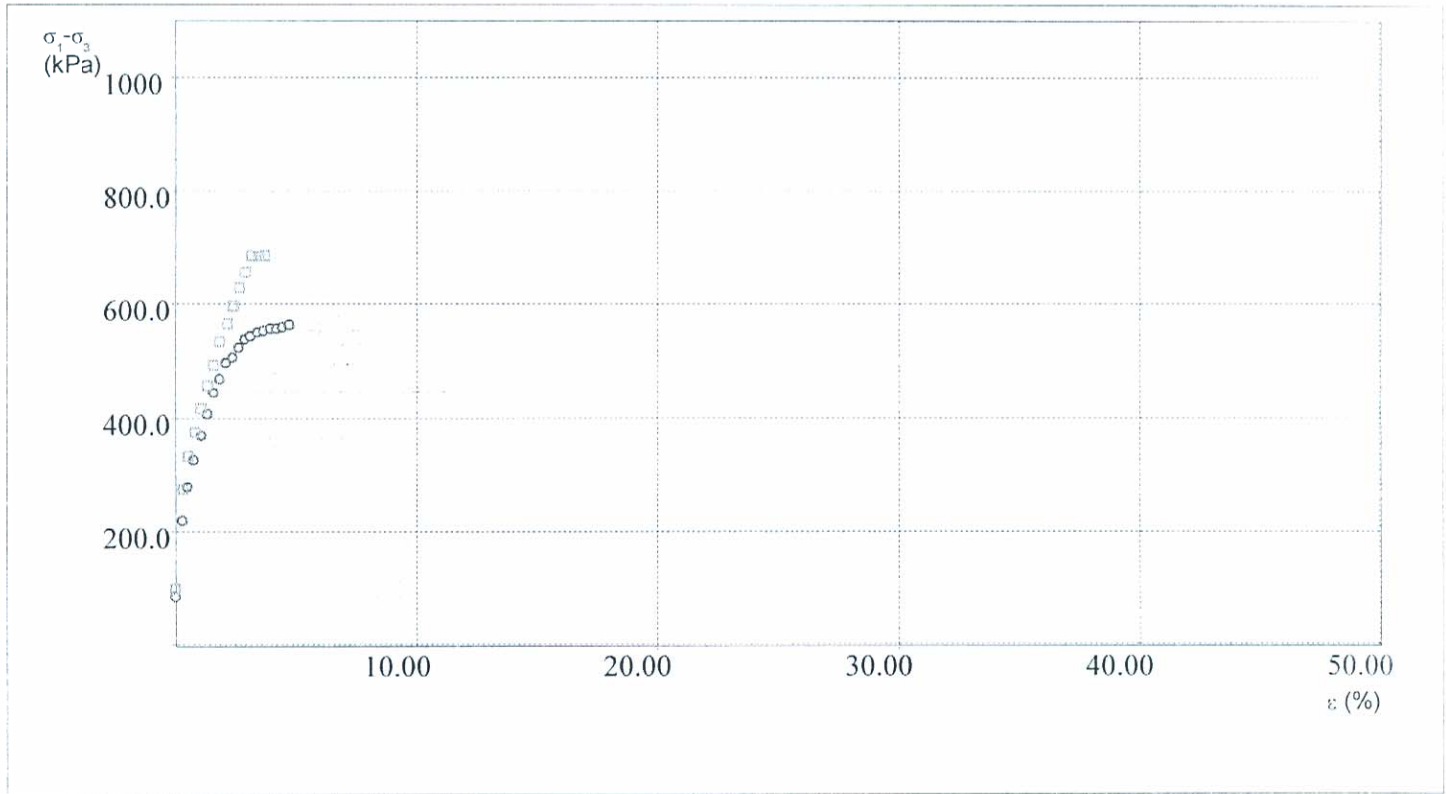
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 19 OCT 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-26 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 3.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-311	76,00	11,33	2,039	1,814	12,41	73,20	100,00	0,53	562,61
Z843-411	76,00	11,33	2,188	1,977	10,68	85,97	200,00	0,41	624,65



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK YER MÜHÜRÜ
MÜHÜRLEME İZİNİ SAĞLAYAN T.C. İNŞAAT
Bakanlığı
Atatürk Bulvarı No: 28 / 34100
Ata 3-3 Ofis No: 11 / ATAYINIR - İST.
Koşulları V.D. 44477 / 2004

Bülent GOZEN

Jeoloji Mühendisi Deneyi Yapan
Oda Sicil No: 8278

Onay

Yşenur DURUCU

İnş. Müh.

19.10.2011



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

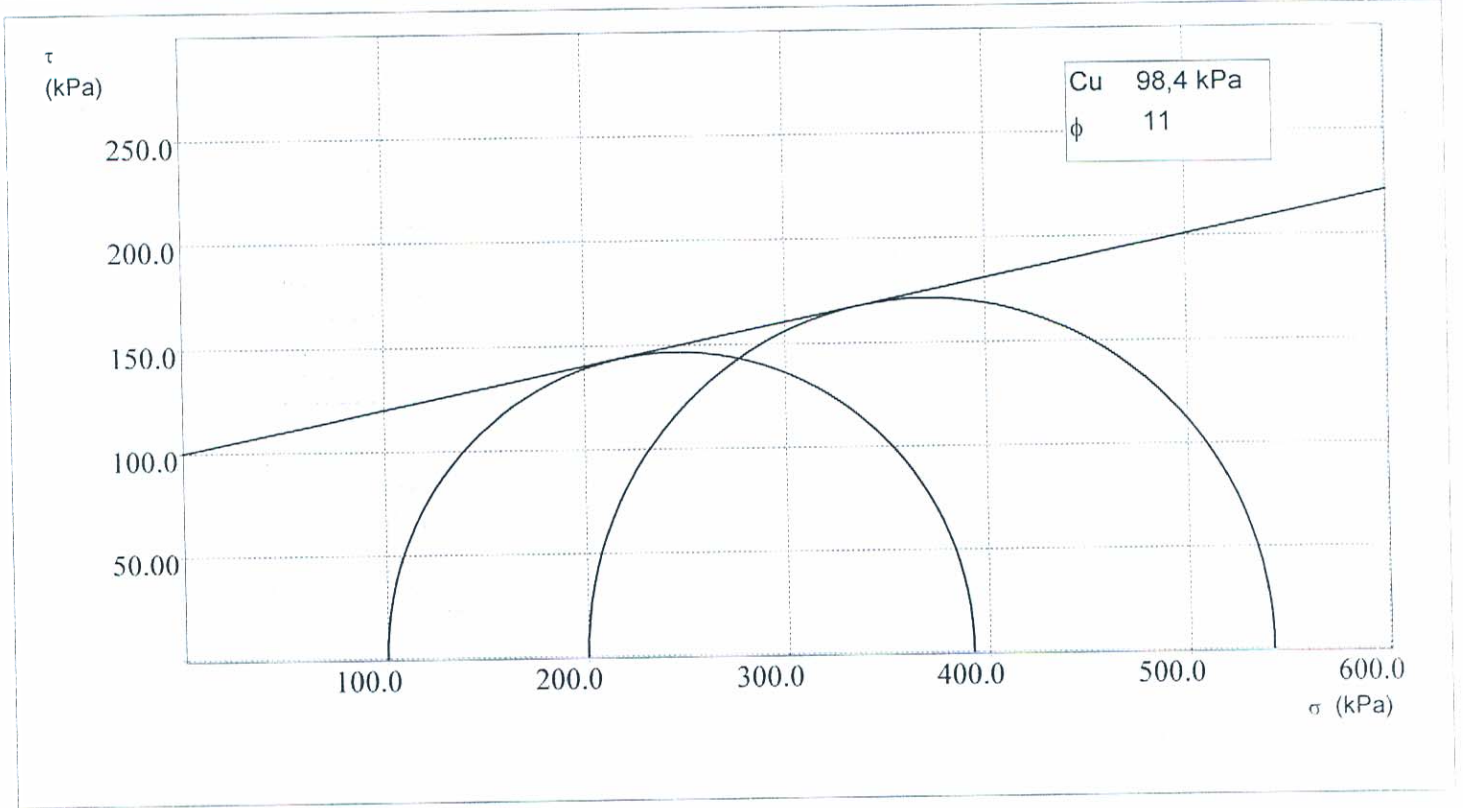
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 19 OCT 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-26 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 7.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-711	76,00	11,33	1,981	1,734	14,21	72,34	100,00	0,51	292,75
Z843-811	76,00	11,33	2,068	1,821	13,55	80,27	200,00	0,50	341,85



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GOZEN

Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Deney Yapan

Onay

Ys. Nur DURUOZ
İns. Müh.
T.C. İNŞAAT BAKANLIĞI VE İSKAN BAKANLIĞI

JEODİNAMİK YER HİZMETLERİ
MUHENDİSLİK İNŞAATİCİ LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Akademi Bulv. 3B Ada
Ata 3-3 Oba / Beşiktaş / İSTANBUL - İST
Kızyatırıy MD: 4 40711923



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

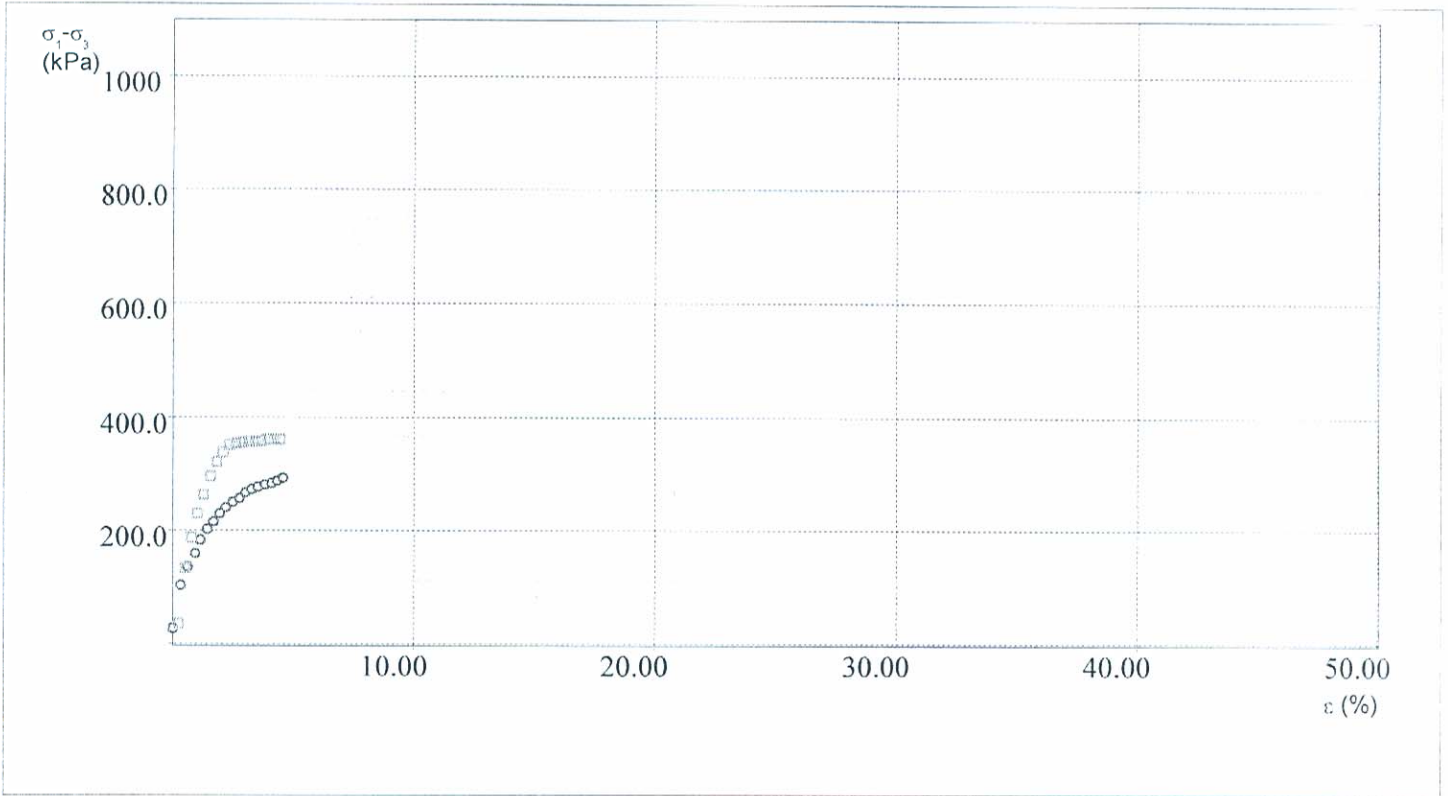
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 19 OCT 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z843	Rapor No.	: ZR843
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-26 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 18.10.2011
Pafta / Ada / Parsel	: -/104/1 Tuzla	Derinlik	: 7.00

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z843-711	76,00	11,33	1,981	1,734	14,21	72,34	100,00	0,51	292,75
Z843-811	76,00	11,33	2,068	1,821	13,55	80,27	200,00	0,50	341,85



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GOZEN

Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278
Deneyi Yapan

JEODİNAMİK YER BİRLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Alışveriş İstasyonu 38. Ada
Ata 3-3 Ofis No:61 ATASEHIR - IST
Kırsiyatı: V.D. 48107 00422

Onay

Ayşe Nur DURUÇ
İ.Ş. Müh.
Ordu Cad. No: 81-8143



ELEK-HİDROMETRE ANALİZİ
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
TİCARET LIMITED ŞİRKETİ

Yür. Tarihi: 14.09.2005
Rev.No.su:02
Rev. Tarihi: 15.07.2009
Sayfa no: 1/2



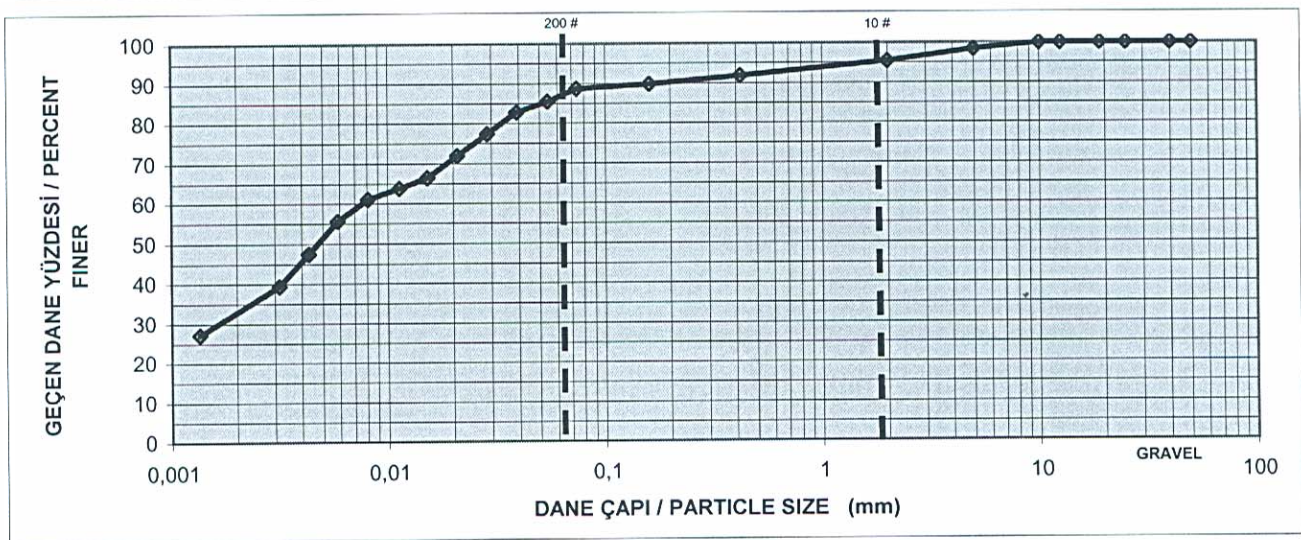
Belge No: 88

Deneyi Tarihi	17.10.2011	Rapor Tarihi	14.01.2012
Lab No:	Z843	Rapor No:	ZR843
Numuneyi Getiren:	Hedef Zemin	Bakanlık Rapor No	2243802
Numune cinsi	Zemin SK.-23 UD	Num. Lab. geliş tarihi	17.10.2011
Pafta/Ada/Parsel	-- / 104 / 1	Derinlik(m)	3,00

Kuru örneğin toplam ağırlığı (g)= 170,84		Deney tipi: YAŞ			
ELEK SERİSİ	Kalan ağırlık	Kalan toplam ağırlık.	Kalan toplam yüzde	Geçen toplam yüzde	
Elek no: mm	g	g	%	%	
2 in 50	0,00	0,00	0	100,00	
2 1/2 in 40	0,00	0,00	0	100,00	
1 inc 25	0,00	0,00	0	100,00	
3/4 inc 19	0,00	0,00	0	100,00	
1/2 inc 12,5	0,00	0,00	0	100,00	
3/8 inc 10	0,00	0,00	0	100,00	
4 5	2,75	2,75	1,61	98,39	
10 2	5,02	7,77	4,55	95,45	
40 0,42	6,29	14,06	8,23	91,77	
100 0,160	3,32	17,38	10,17	89,83	
200 0,074	1,97	19,35	11,33	88,67	

Hidrometre türü / Hydrometer type: H 151- 02 0120 Özgül ağı. / Specific gravity $G_s = 2,65$
Kuru örn. ağırlığı / Dry mass of sample $M_b = 50,0$ Menüsküs düzelt./Meniscus Correc. $C_m = 0,5$

Geçen süre Elapsed time Dk./ Min.	Sıcaklık Temp. °C	Hidrometre okuması Hydrometer reading R'_h	Düz. hid.oku. Cor.hydr.rdg. R_h	Dane çapı Part.diameter D (mm)	Sıc.düzeltil. Temp. cor. M_t	$R_h + M_t \cdot X$	Geçen dane yüzdesi Percent finer than D %
0,50	20	35,00	35,50	0,0545	0,0008	31,50	85,45
1	20	34,00	34,50	0,0392	0,0008	30,50	82,74
2	20	32,00	32,50	0,0287	0,0008	28,50	77,31
4	20	30,00	30,50	0,0209	0,0008	26,50	71,89
8	20	28,00	28,50	0,0152	0,0008	24,50	66,46
15	20	27,00	27,50	0,0113	0,0008	23,50	63,75
30	20	26,00	26,50	0,0081	0,0008	22,50	61,04
60	20	24,00	24,50	0,0059	0,0008	20,50	55,61
120	20	21,00	21,50	0,0043	0,0008	17,50	47,47
240	20	18,00	18,50	0,0032	0,0008	14,50	39,34
1440	20	13,50	14,00	0,0013	0,0008	10,00	27,13



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deneyler ASTM 422-63 standardı esas alınarak yapılmıştır

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyi Yapan: **Özgeni GOZEN**
Jeolojik Mühendisi
Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F61/Y.T.15.08.2006/RN 02/R.T.15.07.2009/Sayfa 1 / 1

Onay: **Denetçi Mühendis**
Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
Cuttöfci Belge No: 8843



GRANÜLOMETRİ EĞRİSİ

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

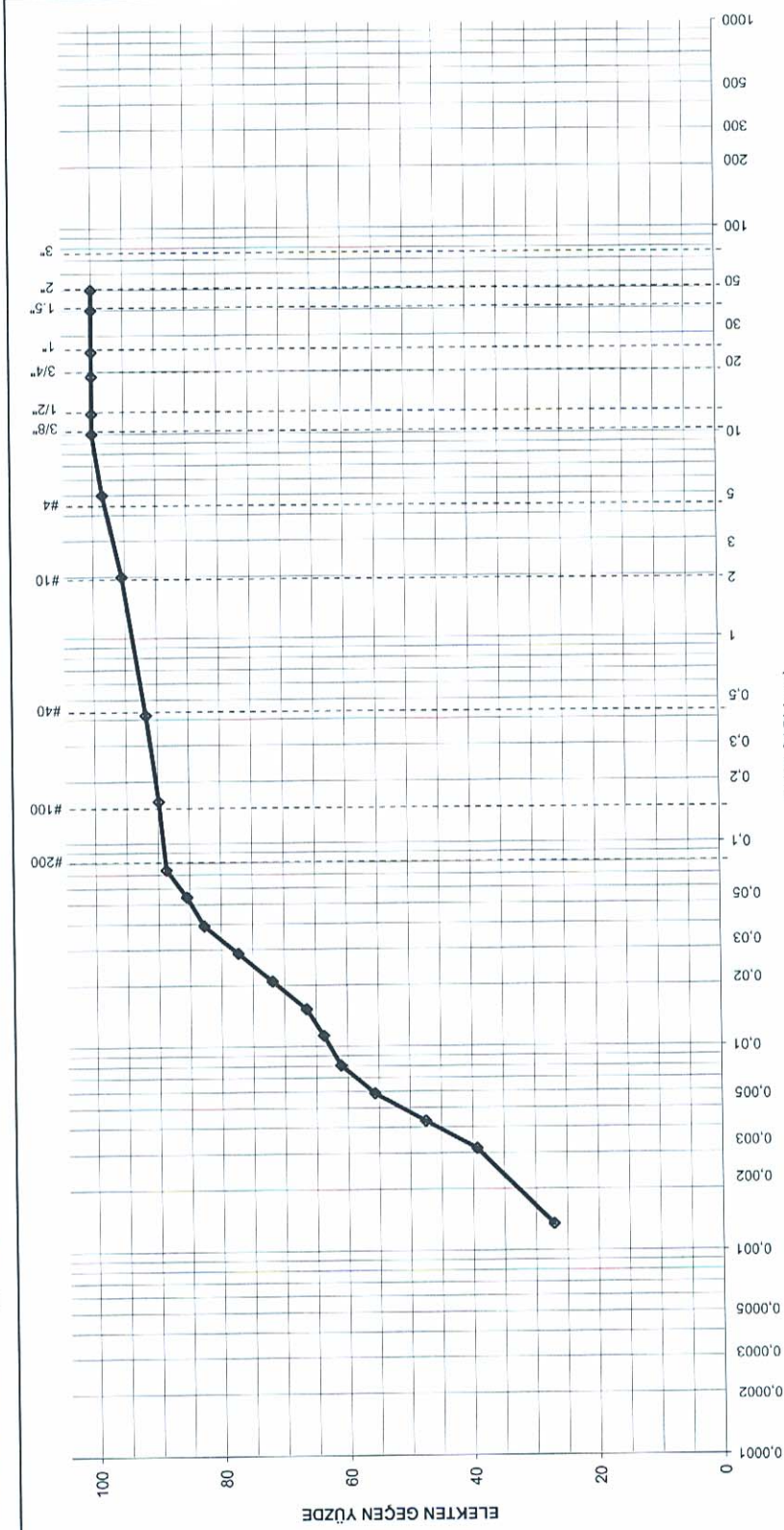
Yür. Tarihi: 14.09.2005
Rev.No.su:02
Rev. Tarihi: 15.07.2009
Sayfa no: 2/2



Beige No: 88

Deneyi Tarihi: 17.10.2011
Lab No: Z843
Numuneyi Getiren: Hedef Zemin
Numune cinsi: Zemin SK.-23 UD
Pafta/Ada/Parsel: - / 104 / 1

Rapor Tarihi: 14.01.2012
Rapor No: ZR843
Bakanlık Rapor No: 2243802
Num. Lab. geliş tarihi: 17.10.2011
Derinlik(m): 3,00



DANE ÇAPRI (mm)

Zemin	Kil			Silt			Kum			Cakıl			Tas		Blok
	> 2	2 - 0.075	0.075	> 0.075	0.075 - 0.0075	0.0075	> 0.075	0.075 - 0.0075	0.0075	> 0.075	0.075 - 0.0075	0.0075	> 2	2 - 0.075	0.075

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

- Deneyler ASTM 422-63 standardı esas alınarak yapılmıştır
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
- Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyi Yapan:

Onay: Ayşe Nur DURUCU

BÜYÜK ÖZGEN
Deneyci / Mühendis
Oda Sicil No: 8278



ELEK-HİDROMETRE ANALİZİ
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
TİCARET LIMITED ŞİRKETİ

Yür. Tarihi: 14.09.2005
Rev.No.su:02
Rev. Tarihi: 15.07.2009
Sayfa no: 1/2



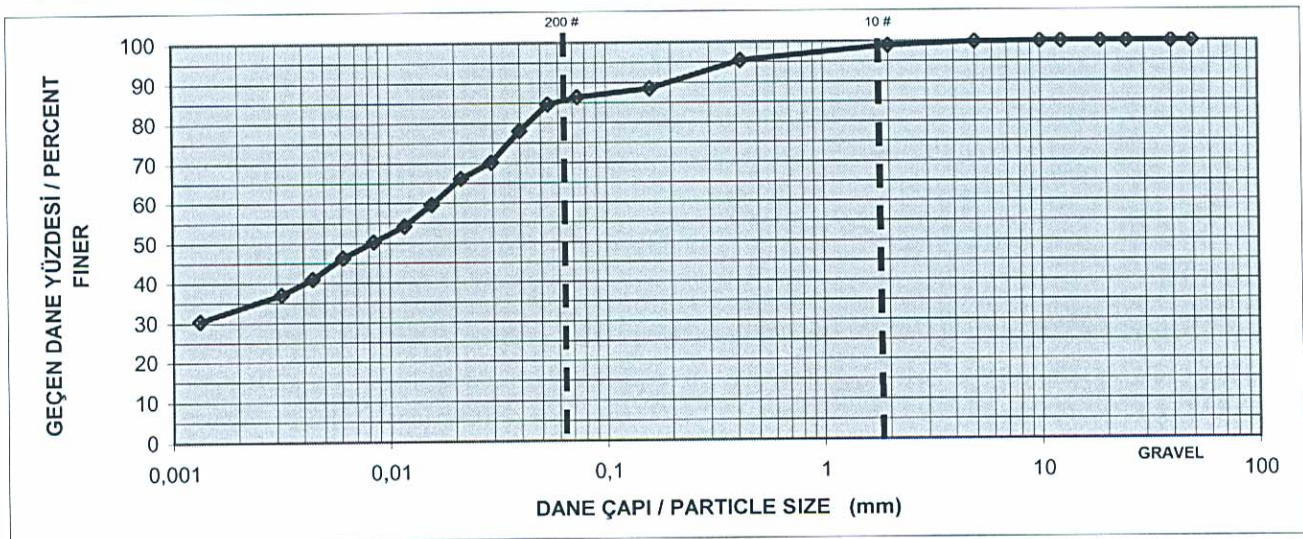
Belge No: 88

Deneyi Tarihi	17.10.2011	Rapor Tarihi	14.01.2012
Lab No:	Z843	Rapor No:	ZR843
Numuneyi Getiren:	Hedef Zemin	Bakanlık Rapor No	2243802
Numune cinsi	Zemin SK.-25 UD	Num. Lab. geliş tarihi	17.10.2011
Pafta/Ada/Parsel	-- / 104 / 1	Derinlik(m)	3,00

ELEK SERİSİ		Kalan ağırlık	Kalan toplam ağırlık.	Kalan toplam yüzde	Geçen toplam yüzde
Elek no:	mm	g	g	%	%
2 in	50	0,00	0,00	0	100,00
2 1/2 in	40	0,00	0,00	0	100,00
1 İnc	25	0,00	0,00	0	100,00
3/4 inc	19	0,00	0,00	0	100,00
1/2 inc	12,5	0,00	0,00	0	100,00
3/8 inc	10	0,00	0,00	0	100,00
4	5	0,26	0,26	0,16	99,84
10	2	1,48	1,74	1,07	98,93
40	0,42	5,73	7,47	4,61	95,39
100	0,160	11,20	18,67	11,52	88,48
200	0,074	3,27	21,94	13,54	86,46

Hidrometre türü / Hydrometer type: H 151- 02 0120
Kuru örn. ağırlığı / Dry mass of sample Mb= 50,0
Özgül ağı. / Specific gravity $G_s = 2,65$
Menüsküs düzelt./Meniscus Correc. Cm: 0,5

Geçen süre Elapsed time Dk./ Min.	Sıcaklık Temp. °C	Hidrometre okuması Hydrometer reading R_h	Düz. hid.oku. Cor.hydr.rdg. R_n	Dane çapı Part.diameter D (mm)	Sıc.düzel. Temp. cor. M_t	R_n+M_t-X	Geçen dane yüzdesi Percent finer than D %
0,50	20	35,50	36,00	0,0540	0,0008	32,00	84,64
1	20	33,00	33,50	0,0399	0,0008	29,50	78,03
2	20	30,00	30,50	0,0296	0,0008	26,50	70,09
4	20	28,50	29,00	0,0214	0,0008	25,00	66,13
8	20	26,00	26,50	0,0157	0,0008	22,50	59,51
15	20	24,00	24,50	0,0117	0,0008	20,50	54,22
30	20	22,50	23,00	0,0085	0,0008	19,00	50,26
60	20	21,00	21,50	0,0061	0,0008	17,50	46,29
120	20	19,00	19,50	0,0044	0,0008	15,50	41,00
240	20	17,50	18,00	0,0032	0,0008	14,00	37,03
1440	20	15,00	15,50	0,0013	0,0008	11,50	30,42



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deneyler ASTM 422-63 standardı esas alınarak yapılmıştır

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyi Yapan:

Gülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F61/Y.T.15.08.2006/RN 02/R.T.15.07.2009/Sayfa 1 / 1

Onay

Ayşe Deniz
Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45



ELEK-HİDROMETRE ANALİZİ
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
TİCARET LIMITED ŞİRKETİ

Yür. Tarihi: 14.09.2005
Rev.No.su:02
Rev. Tarihi: 15.07.2009
Sayfa no: 1/2



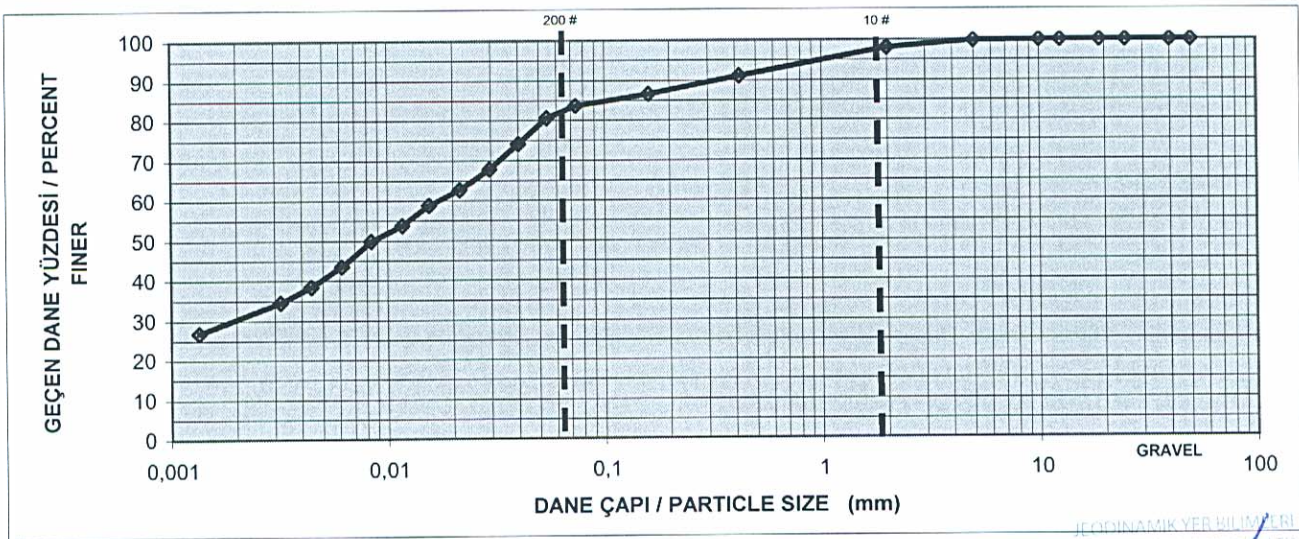
Belge No: 88

Deneyi Tarihi	17.10.2011	Rapor Tarihi	14.01.2012
Lab No:	Z843	Rapor No:	ZR843
Numuneyi Getiren:	Hedef Zemin	Bakanlık Rapor No	2243802
Numune cinsi	Zemin SK.-26 UD	Num. Lab. geliş tarihi	17.10.2011
Pafta/Ada/Parsel	-- / 104 / 1	Derinlik(m)	3,00

ELEK SERİSİ		Kalan ağırlık	Kalan toplam ağırlık.	Kalan toplam yüzde	Geçen toplam yüzde
Elek no:	mm	g	g	%	%
2 in	50	0,00	0,00	0	100,00
2 1/2 inc	40	0,00	0,00	0	100,00
1 inc	25	0,00	0,00	0	100,00
3/4 inc	19	0,00	0,00	0	100,00
1/2 inc	12,5	0,00	0,00	0	100,00
3/8 inc	10	0,00	0,00	0	100,00
4	5	0,32	0,32	0,19	99,81
10	2	2,90	3,22	1,90	98,10
40	0,42	11,94	15,16	8,95	91,05
100	0,160	7,62	22,78	13,45	86,55
200	0,074	4,99	27,77	16,40	83,60

Hidrometre türü / Hydrometer type: H 151- 02 0120 Özgül ağı. / Specific gravity $G_s = 2,65$
Kuru örn. ağırlığı / Dry mass of sample $M_b = 50,0$ Menüsküs düzelt./Meniscus Correc. $C_m = 0,5$

Geçen süre Elapsed time Dk./ Min.	Sıcaklık Temp. °C	Hidrometre okuması Hydrometer reading R_h	Düz. hid.oku. Cor.hydr.rdg. R_n	Dane çapı Part.diameter D (mm)	Sıc.düzel. Temp. cor. M_t	$R_n + M_t \cdot X$	Geçen dane yüzdesi Percent finer than D %
0,50	20	35,00	35,50	0,0545	0,0008	31,50	80,57
1	20	32,50	33,00	0,0402	0,0008	29,00	74,17
2	20	30,00	30,50	0,0296	0,0008	26,50	67,78
4	20	28,00	28,50	0,0215	0,0008	24,50	62,66
8	20	26,50	27,00	0,0155	0,0008	23,00	58,83
15	20	24,50	25,00	0,0117	0,0008	21,00	53,71
30	20	23,00	23,50	0,0084	0,0008	19,50	49,87
60	20	20,50	21,00	0,0061	0,0008	17,00	43,48
120	20	18,50	19,00	0,0044	0,0008	15,00	38,37
240	20	17,00	17,50	0,0032	0,0008	13,50	34,53
1440	20	14,00	14,50	0,0013	0,0008	10,50	26,86



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deneyler ASTM 422-63 standardı esas alınarak yapılmıştır

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyi Yapan: **Bülent GOZEN**
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278
Çınardere Mah. Ayazına Cad. Blok. A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F61/Y.T.15.08.2006/RN 02/R.T.15.07.2009/Sayfa 1 / 1

Onay
Denetçi Mühendis
Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
Avse Nur DÜZÜCÜ
Müh. Mül.
Sicil No: 8278



GRANÜLOMETRİ EĞRİSİ
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

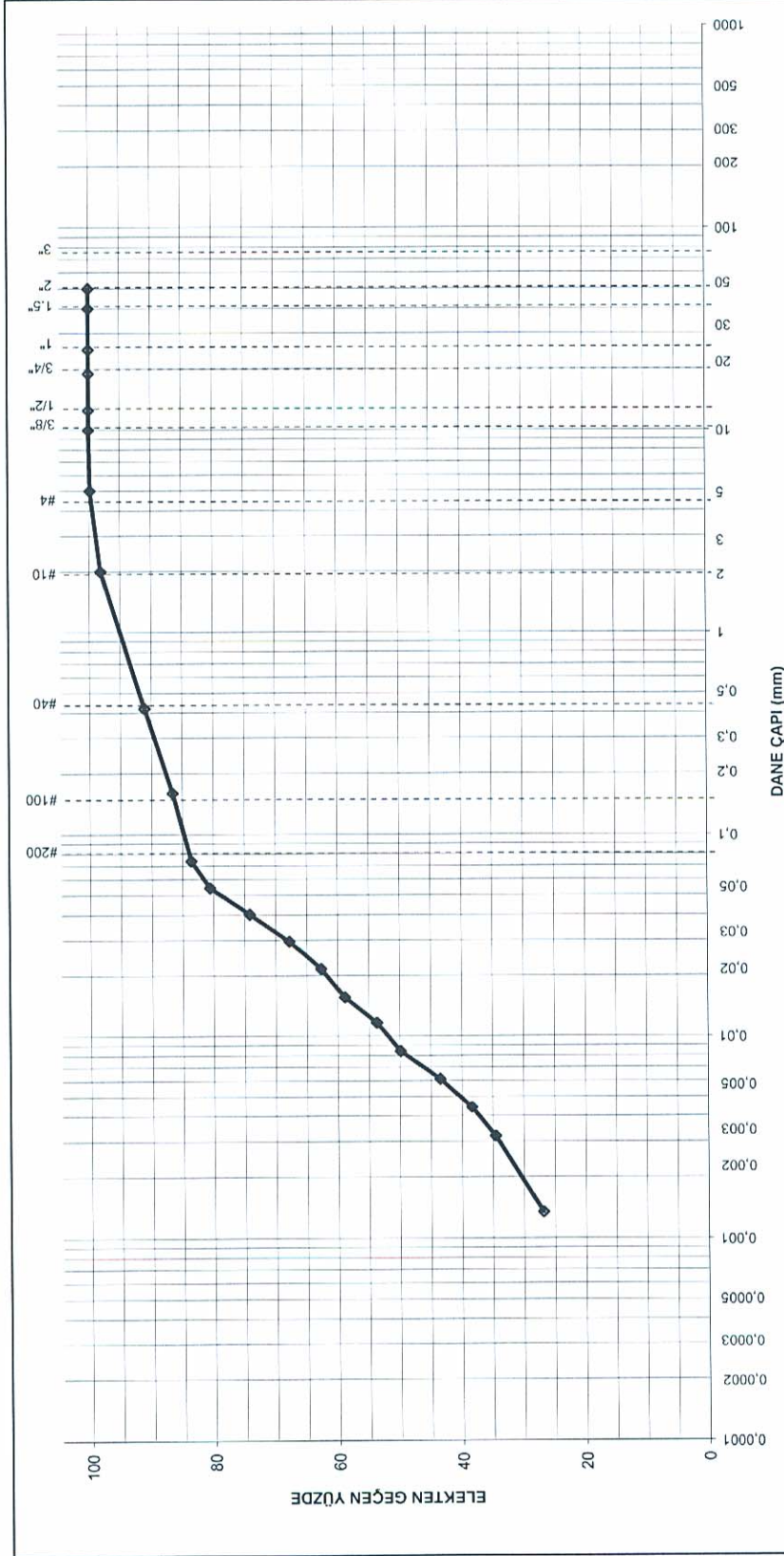
Yür. Tarihi: 14.09.2005
Rev.No.su:02
Rev. Tarihi: 15.07.2009
Sayfa no: 2/2



Beige No: 88

Deneysel Tarihi: 17.10.2011
Lab No: Z843
Numuneyi Getiren: Hedef Zemin
Numune cinsi: Zemin SK.-26 UD
Pafta/Ada/Parsel: -- / 104 / 1

Rapor Tarihi: 14.01.2012
Rapor No: ZR843
Bakanlık Rapor No: 2243802
Num. Lab. geliş tarihi: 17.10.2011
Derinlik(m): 3,00



Zemin	Kil	Silt			Kum			Cakıl			Tas	Blok
		Ince	Orta	Kaba	Ince	Orta	Kaba	Ince	Orta	Kaba		

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

- Deneyler ASTM 422-63 standardı esas alınarak yapılmıştır
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
- Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneysel Yapan:

Onay:

JEODİNAMİK MÜHÜR
JEODİNAMİK MÜHÜR
Mühendis
No: 8278
Ayşe Nur DURUÇ
İnceleme

JEODİNAMİK MÜHÜR
MÜHÜR
ATATÜRK MAHALLESİ
ATATÜRK MAHALLESİ BULV. 38 ADA
ATA 3-3 OLUŞ. NO: 61 ATASENİR - İST
KOZYATAĞI Y.D. 4640/01923



**HEDEF İNŞAAT
MALZEME
LABORATUVARI**

ZEMİN-KAYA DENEY SONUÇLARI ÖZET TABLOSU

Yürürlük Tarihi: 15.08.2004
Rev. No: 03
Rev. Tarihi: 15.08.2010



Belge No:88

Numuneyi getirenin adı/adresi : Jeodinamik Yerbilimleri Müh. İnş. San. Tic.Ltd.Şti
Lab. No : Z748.KM762
Parsel sahibi :
Numunenin geldiği tarih : 27.08.2011
Pafta/Ada/Parsel : --- / 104 / 1 (Tuzla / İSTANBUL)

Rapor no : ZR748.KMIR762
Rapor tarihi : 14.01.2012
Bakanlık Rapor No : 2243754
Deney tarihi : 27.08.2011
Sayfa No : 2 / 6

Sondaj No	Numune No/Cinsi	Derinlik (m.)	W _n (%)	e _n	γ _n	G _s	Elek analizi			Atterberg Limitleri			Uniformluk Katsayıları		TS 1500	Serbest Basınç Deneyi	Üç Ekseni Basınç Deneyi (UU)		Kesme Kutusu	Konsolidasyon Deneyi			Hidrometre		No. 200 (%)	Nokta Yükleme İndisi (I ₅₀) Kg/cm ²	Kayaçlarda Tek Ekseni Basma Dayanımı (kgf/cm ²)					
							+No. 4 (%)	+No. 10 (%)	-No. 200 (%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)	C _u	C _c			c = q _v /2 (kg/cm ²)	Φ (°)		Φ (°)	c kPa	Ø (°)	Şişme yüzdesi	Şişme Basıncı kg/cm ²				Sıkışma indeksi	Kil %	Silt (%)		
S.K-4	UD-2	7,50	25,83		1,83		0	0	94,09	52	31	21			122,0	15																
S.K-4	UD-3	10,5	29,77		1,86		0	0	92,54	49	30	19			127,5	13																
S.K-5	Karot	6,50																														
S.K-5	Karot	10,50																														
S.K-5	Karot	14,50																														
S.K-6	Karot	8,50																														
S.K-6	Karot	11,00																														
S.K-6	Karot	14,50																														
S.K-7	Karot	6,50																														

Notlar:

- Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyle TS 1900-1, TS 1900-2, ISRM 1985, ASTM D 422-63 ve ISRM 1981 standartları esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Numuneler müşteri tarafından getirilmiştir
- Eklr: Toplam 40 Sayfa Rapor

Deneyi Yapan:

Bülent GÖZEN
Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No: 8278

Onay

Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUOZ
Müh.
Denetçi Mühendisi



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU

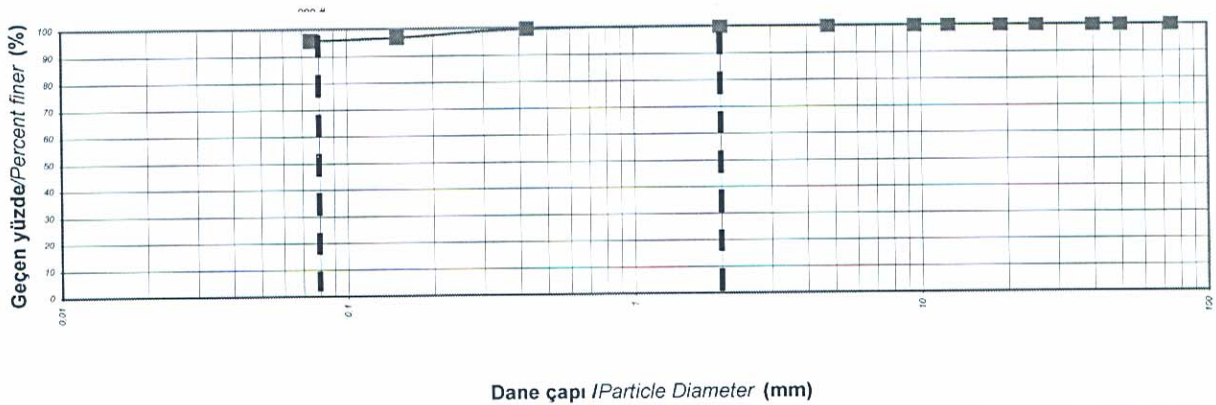


HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	27.08.2011
Rap: No.	ZR748	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	27.08.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-4 / 4,50	Lab. No:	Z748
Bakanlık Rapor No:	2243754	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	172,89

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MIKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0	0	0	100	
10	2	0	0	0	100	
40	0,425	0,88	0,88	0,51	99,49	
100	0,15	4,66	5,54	3,20	96,80	
200	0,075	1,84	7,38	4,27	95,73	
PAN						
$D_{10} =$		$D_{30} =$	$D_{60} =$	$C_u =$	$C_r =$	



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan: **Bülent GÖZEN**
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 / 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1/1

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

JEO DİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Atatürk Bulvarı 38/404
Ata 3-3 Çarşıbaşı ALAŞIĞIR İST

ONAY

Denetçi Mühendis

MURDURUÖZ
İns. Müh.
Denetçi



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU

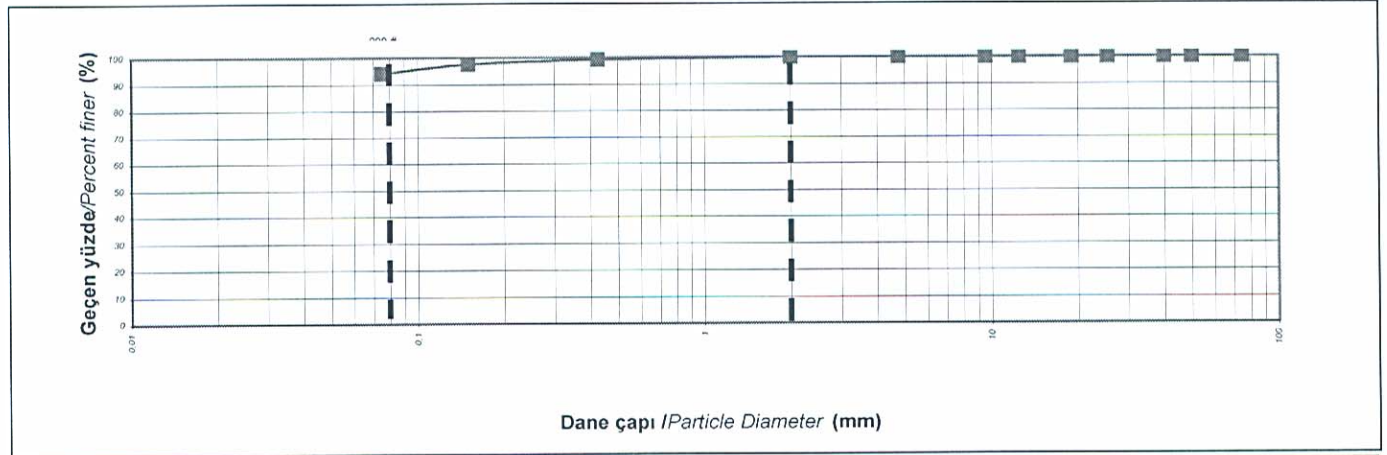


HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Muh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	---	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	27.08.2011
Rap. No.	ZR748	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	27.08.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-4 / 7,50	Lab. No:	Z748
Bakanlık Rapor No:	2243754	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	153,08

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF KALAN (g)	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
				KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0	0	0	100	
10	2	0	0	0	100	
40	0,425	1,20	1,20	0,78	99,22	
100	0,15	2,40	3,60	2,35	97,65	
200	0,075	5,45	9,05	5,91	94,09	
PAN						
$D_{10}=$		$D_{30}=$	$D_{60}=$	$C_u=$	$C_r=$	



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY

Denetçi Mühendis

Ayşe Nur DURUOZ

İnş. Müh.

Denetçi Belge No: 88/12

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



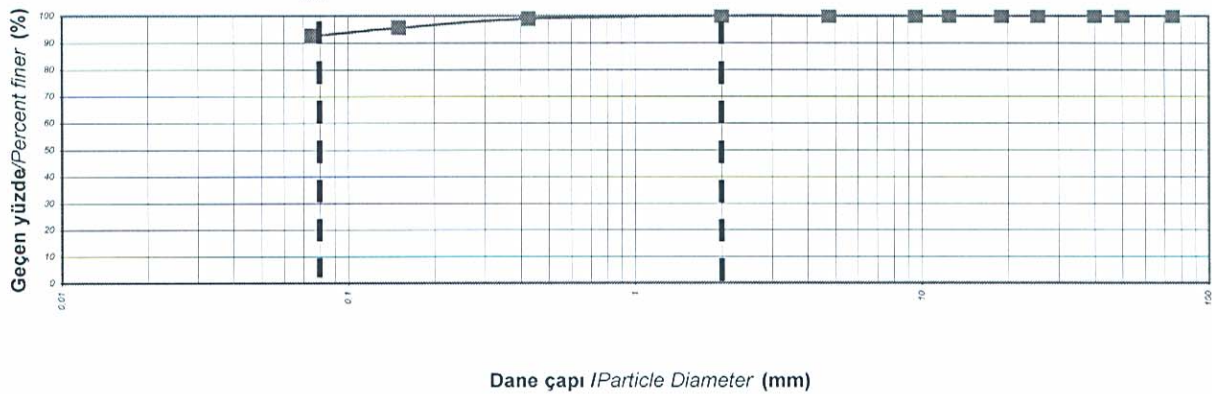
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	----	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	27.08.2011
Rap. No.	ZR748	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	27.08.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-4 / 10,50	Lab. No:	Z748
Bakanlık Rapor No:	2243754	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	162,75

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0	0	0	100	
10	2	0	0	0	100	
40	0,425	1,69	1,69	1,04	98,96	
100	0,15	5,47	7,16	4,40	95,60	
200	0,075	4,98	12,14	7,46	92,54	
PAN						

D₁₀= D₃₀= D₆₀= C_u= C_r=



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir. **İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI**
* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.
* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.
* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan:

Bülent GÖZEN
Jeolojik Mühendis

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY
Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Avşar Duruöz
İnş. Müh.
Denetçi Müh.



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



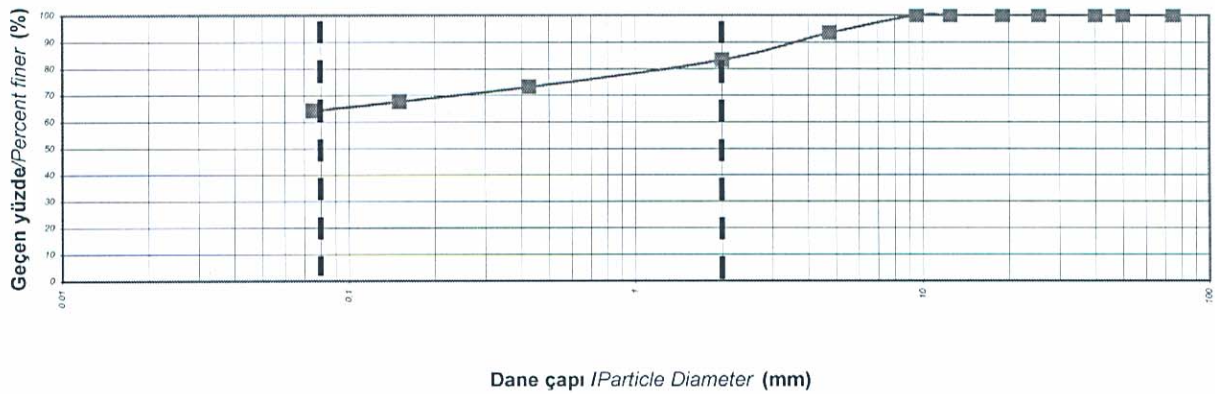
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	----	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	27.08.2011
Rap. No.	ZR748	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	27.08.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-12 / 1,50	Lab. No:	Z748
Bakanlık Rapor No:	2243754	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	172,64

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATIF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	11,43	11,43	6,62	93,38	
10	2	17,50	28,93	16,76	83,24	
40	0,425	17,29	46,22	26,77	73,23	
100	0,15	9,72	55,94	32,40	67,60	
200	0,075	5,82	61,76	35,77	64,23	
PAN						

D₁₀= D₃₀= D₆₀= C_u= C_r=



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi

Çınardere Mah. Ayaazma Cad. Blok: A/6 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY

Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No: BE43



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



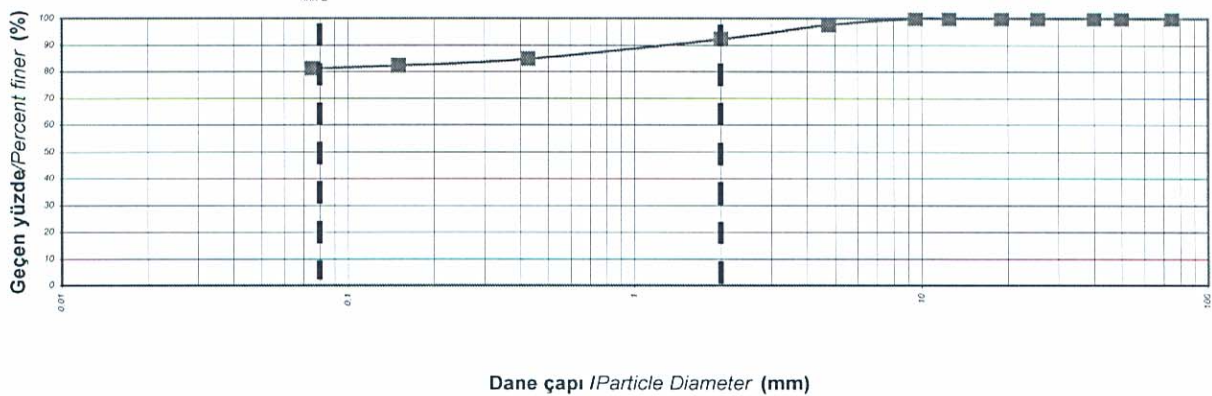
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	----	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	27.08.2011
Rap. No.	ZR748	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	27.08.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-13 / 3,00	Lab. No:	Z748
Bakanlık Rapor No:	2243754	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	173,78

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	4,12	4,12	2,37	97,63	
10	2	9,36	13,48	7,76	92,24	
40	0,425	12,97	26,45	15,22	84,78	
100	0,15	4,33	30,78	17,71	82,29	
200	0,075	1,84	32,62	18,77	81,23	
PAN						

D₁₀= D₃₀= D₆₀= C_u= C_r=



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan: **Bülent GÖZEN**

Jeolojik Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY
Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Yiğit Nur DURUOZ
İnş. Müh.
Denetçi Sicil No: 6143



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



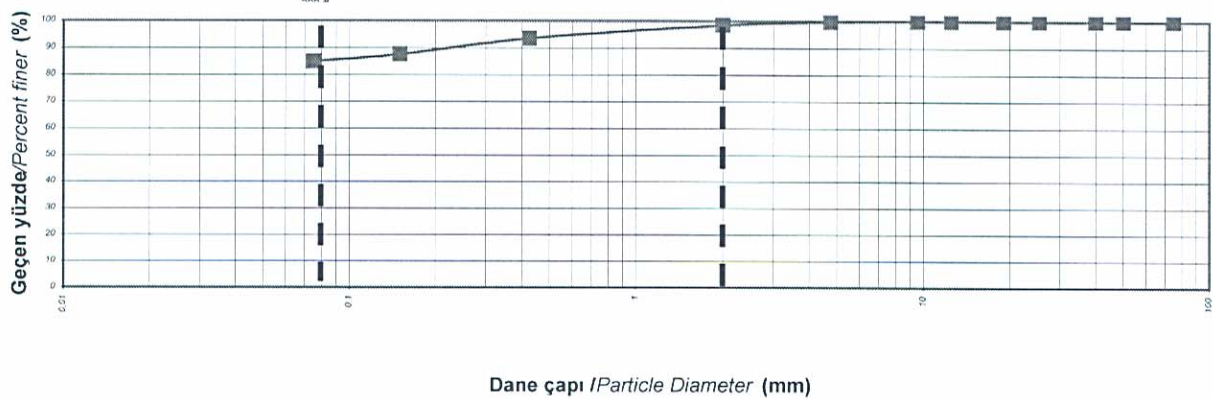
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti	Sayfa no.:	1/1
Adres:		İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Tuzla
Pafta No:	----	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	104 / 1	Deney Tarihi	27.08.2011
Rap. No.	ZR748	Rap. Tarihi:	14.01.2012
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	27.08.2011
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-19 / 2,50	Lab. No:	Z748
Bakanlık Rapor No:	2243754	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	173,72

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
			KALAN (g)	KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0,49	0,49	0,28	99,72	
10	2	2,23	2,72	1,57	98,43	
40	0,425	8,51	11,23	6,46	93,54	
100	0,15	10,31	21,54	12,40	87,60	
200	0,075	4,67	26,21	15,09	84,91	
PAN						

$D_{10} =$ $D_{30} =$ $D_{60} =$ $C_u =$ $C_r =$



Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deney ASTM D-422-63 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Deney sonuçları sadece deneyleri yapılan numuneye aittir.

Deneyleri Yapan **Bülent GÖZEN**

Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No: 8278

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

ONAY
Denetçi Mühendis

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Osman DURUÇZ
İnş. Müh.
Denetçi Müh. No: 0043



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

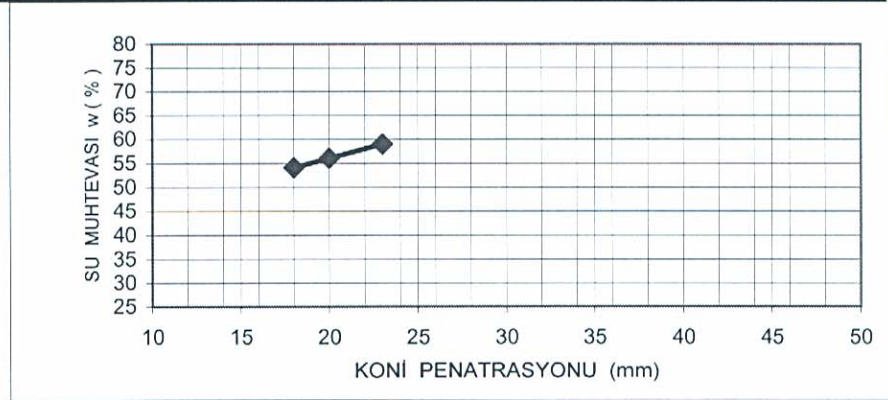
Deney Tarihi :	27.08.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z748	Rapor No :	ZR748
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243754
Numune Cinsi:	Zemin S.K-4 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	27.08.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--- / 104 / 1	Derinlik (m)	4,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	18	20	23
Yaş toprak +kap (g)	28,13	25,41	26,33
Kuru toprak+kap (g)	22,36	20,31	20,09
Su miktarı (g)	5,77	5,10	6,24
Kap (g)	11,69	11,21	9,51
Kuru toprak (g)	10,67	9,10	10,58
Su muhtevası (%)	54	56	59

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	19,18	24,90	22,30
Kuru toprak + kap (g)	17,80	23,47	20,99
Su miktarı (g)	1,38	1,43	1,31
Kap (g)	13,72	19,22	16,98
Kuru toprak (g)	4,08	4,25	4,01
Su muhtevası (%)	34	34	33



LL (%)	PL (%)	PI (%)
56	34	22

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHÜR
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI LTD. ŞTİ.
ATAKÖY İNŞAAT YERİ
ATAKÖY İNŞAAT YERİ ATAKÖY - İST
Tic. Sicil No: 271902/09923

Deneyi yapan:

Bülent BOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendisi:

Ayşe Nur DURUCU
İnş. Müh.
Denetçi Mühendisi



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

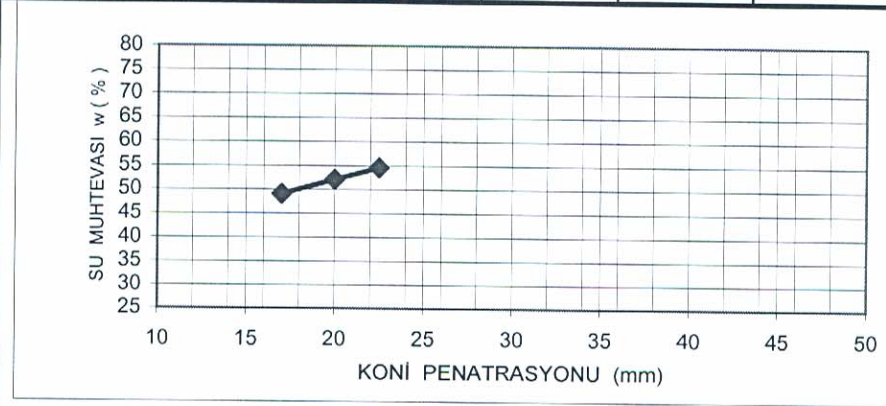
Deney Tarihi :	27.08.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z748	Rapor No :	ZR748
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243754
Numune Cinsi:	Zemin S.K-4 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	27.08.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--- / 104 / 1	Derinlik (m)	7,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	17	20	22,5
Yaş toprak +kap (g)	22,54	22,98	23,81
Kuru toprak+kap (g)	18,26	18,75	19,24
Su miktarı (g)	4,28	4,23	4,57
Kap (g)	9,54	10,63	10,87
Kuru toprak (g)	8,72	8,12	8,37
Su muhtevası (%)	49	52	55

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	17,30	16,51	16,04
Kuru toprak + kap (g)	15,66	15,30	14,51
Su miktarı (g)	1,64	1,21	1,53
Kap (g)	10,45	11,20	9,51
Kuru toprak (g)	5,21	4,10	5,00
Su muhtevası (%)	31	30	31



LL (%)	PL (%)	PI (%)
52	31	21

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JLODINAMİK YER BİLİMLERİ MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6
Ata 3. Ofis No: 101 ATAŞEHİR - İST
Kozysatış: 0216 4850250/21

Deneiy yapan:

BÜYÜK GOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Nur DURUCZ
İnş. Müh.
Denetçi Mühendisi
Oda Sicil No: 8278



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

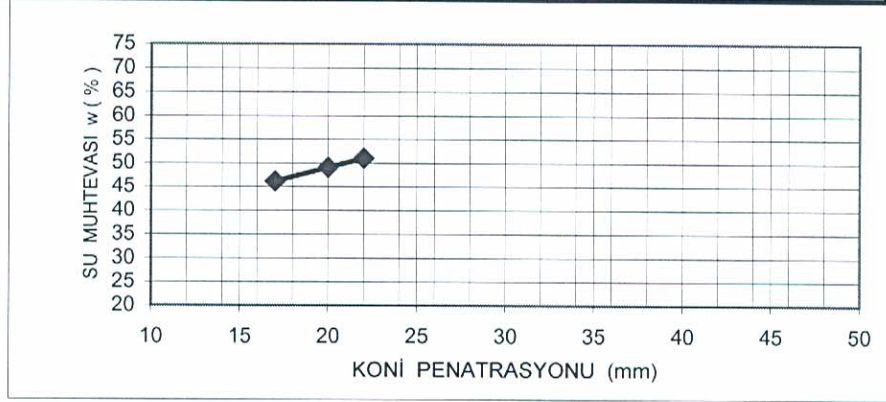
Deney Tarihi :	27.08.2011	Rapor Tarihi :	14.02.2012
Lab. No :	Z748	Rapor No :	ZR748
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243754
Numune Cinsi:	Zemin S.K-4 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	27.08.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--- / 104 / 1	Derinlik (m)	10,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	17	20	22
Yaş toprak +kap (g)	23,88	24,32	22,34
Kuru toprak+kap (g)	19,69	19,89	17,99
Su miktarı (g)	4,19	4,43	4,35
Kap (g)	10,61	10,87	9,47
Kuru toprak (g)	9,08	9,02	8,52
Su muhtevası (%)	46	49	51

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	17,09	15,98	16,83
Kuru toprak + kap (g)	15,91	14,73	15,61
Su miktarı (g)	1,18	1,25	1,22
Kap (g)	11,94	10,48	11,50
Kuru toprak (g)	3,97	4,25	4,11
Su muhtevası (%)	30	29	30



LL (%)	PL (%)	PI (%)
49	30	19

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ayazma Cad. 38. Ada
Altı 3 x 06.19.61 ATASİER - İST
Kazıtlı V.D. 104.176.923

Deneyi yapan:

Bülent GOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUOZ
İnş. Müh.
Denetçi Mühendisi



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

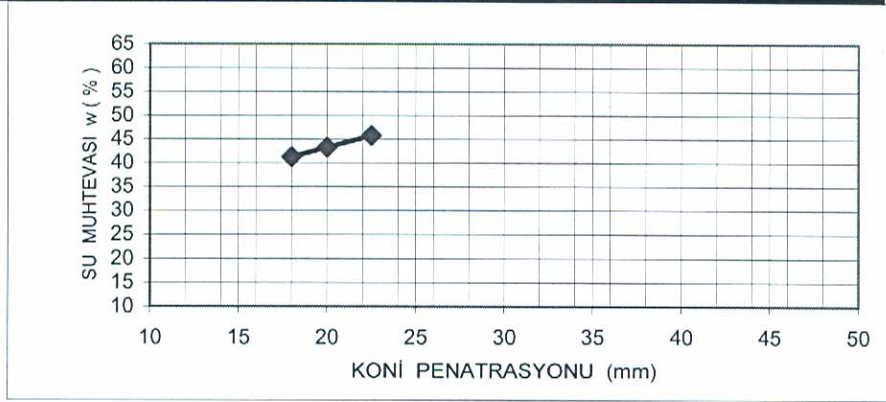
Deney Tarihi :	27.08.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z748	Rapor No :	ZR748
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243754
Numune Cinsi:	Zemin S.K-12 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	27.08.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--- / 104 / 1	Derinlik (m)	1,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	18	20	22,5
Yaş toprak +kap (g)	25,72	22,69	27,70
Kuru toprak+kap (g)	21,38	19,30	22,02
Su miktarı (g)	4,34	3,39	5,68
Kap (g)	10,85	11,46	9,60
Kuru toprak (g)	10,53	7,84	12,42
Su muhtevası (%)	41	43	46

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	24,63	18,51	19,51
Kuru toprak + kap (g)	23,40	17,50	18,50
Su miktarı (g)	1,23	1,01	1,01
Kap (g)	17,96	13,06	14,02
Kuru toprak (g)	5,44	4,44	4,48
Su muhtevası (%)	23	23	23



LL (%)	PL (%)	PI (%)
43	23	20

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUÇ Z
İnş. Müh.
D. Müh. Sicil No: 8278



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

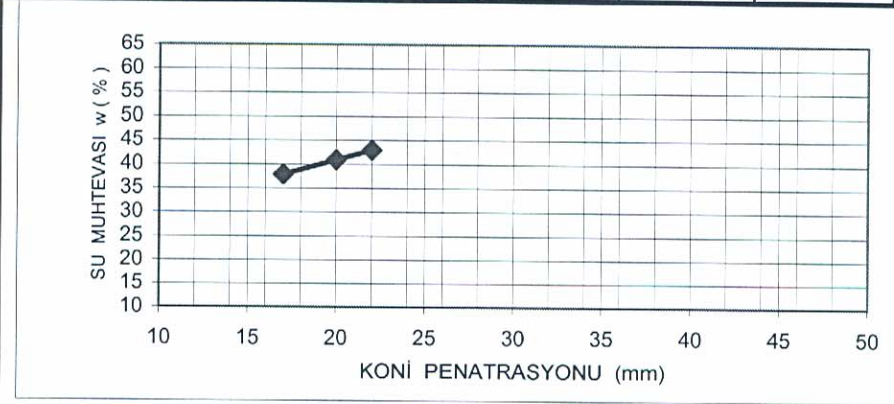
Deney Tarihi :	27.08.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z748	Rapor No :	ZR748
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243754
Numune Cinsi:	Zemin S.K-13 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	27.08.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--- / 104 / 1	Derinlik (m)	3,00

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	17	20	22
Yaş toprak +kap (g)	23,19	22,40	21,65
Kuru toprak+kap (g)	20,02	18,62	18,27
Su miktarı (g)	3,17	3,78	3,38
Kap (g)	11,66	9,38	10,40
Kuru toprak (g)	8,36	9,24	7,87
Su muhtevası (%)	38	41	43

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	17,88	16,39	15,42
Kuru toprak + kap (g)	16,85	15,33	14,39
Su miktarı (g)	1,03	1,06	1,03
Kap (g)	11,32	10,05	9,35
Kuru toprak (g)	5,53	5,28	5,04
Su muhtevası (%)	19	20	20



LL (%)	PL (%)	PI (%)
41	20	21

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

Bülent GÜZEN
Jeolojik Mühendisi
Oda/Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:

Avşar Durmuş
İnş. Müh.
Denetçi Mühendisi



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

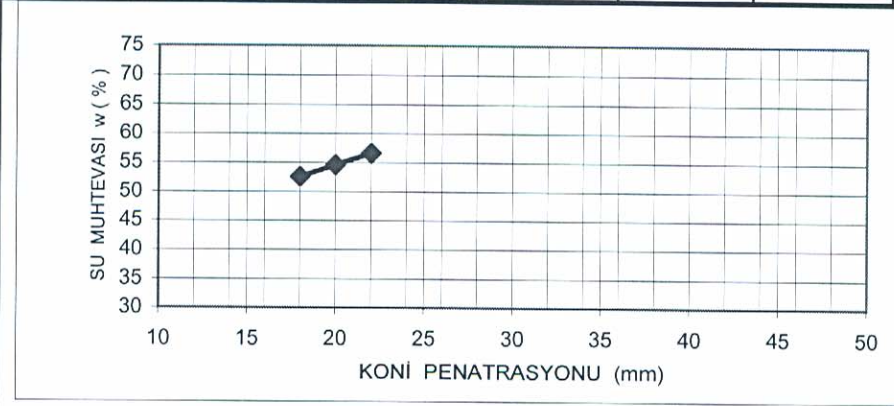
Deney Tarihi :	27.08.2011	Rapor Tarihi :	14.01.2012
Lab. No :	Z748	Rapor No :	ZR748
Numuneyi Getiren:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San.Tic.Ltd.Şti.	Bakanlık Rapor No :	2243754
Numune Cinsi:	Zemin S.K-19 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	27.08.2011
Pafta/Ada/Parsel:	--- / 104 / 1	Derinlik (m)	2,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	18	20	22
Yaş toprak +kap (g)	24,65	27,93	31,74
Kuru toprak+kap (g)	20,18	21,75	24,35
Su miktarı (g)	4,47	6,18	7,39
Kap (g)	11,68	10,44	11,29
Kuru toprak (g)	8,50	11,31	13,06
Su muhtevası (%)	53	55	57

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	18,12	16,61	17,62
Kuru toprak + kap (g)	16,31	14,96	15,89
Su miktarı (g)	1,81	1,65	1,73
Kap (g)	12,32	11,38	12,13
Kuru toprak (g)	3,99	3,58	3,76
Su muhtevası (%)	45	46	46



LL (%)	PL (%)	PI (%)
55	46	9

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir

* Deneyler TS 1900-1 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44-45

F57/Y.T.15.08.2006/RN 03/R.T.15.07.2009/Sayfa 1/1

Deneiy yapan:

Gülten GÖZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay

Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUĞAZ
İnş. Müh.
Denetçi Mühendisi
T.C. İNŞAAT VE İSKAN BAKANLIĞI
JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ LABORATUVARI
Ata 3 3.0106/111 ATILAN YOLU - İST
Kazıyapı: V D-465760923



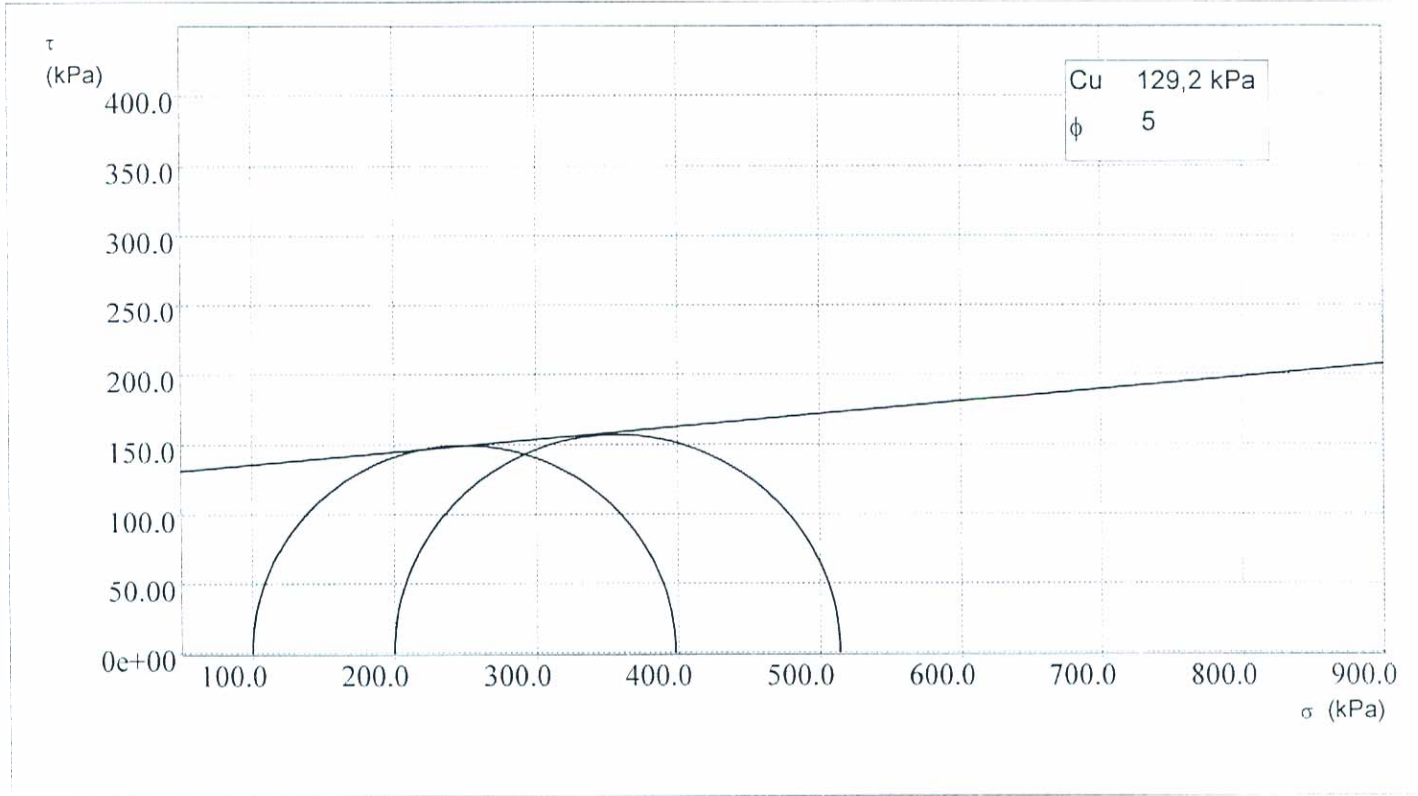
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 6 SEP 2011	Rapor Tarihi	: 08.09.2011
Lab. No.	: Z748	Rapor No.	: ZR748
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-4	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 27.08.2011
Pafta / Ada / Parsel	: - / 104 / 1 Tuzla	Derinlik	: 4.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z748-311	76,00	11,33	1,970	1,518	29,76	106,92	100,00	0,48	298,42
Z748-411	76,00	11,33	1,985	1,529	29,80	108,86	200,00	0,38	314,29



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent BOZEN Deneyi Yapan
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Ortay
Ayşe Nur ZÜLÜCÜZ
İns. Müh.
Denetçi Eki No: 623

JEODİNAMİK VE DİNİMELERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT İÇİTİD. ŞTİ
Atatürk Mah. No: 38 Ada
Ata 3 Mah. No: 1 KAT: 38/1 İST
Koşuyolu V.D. 4640/2012



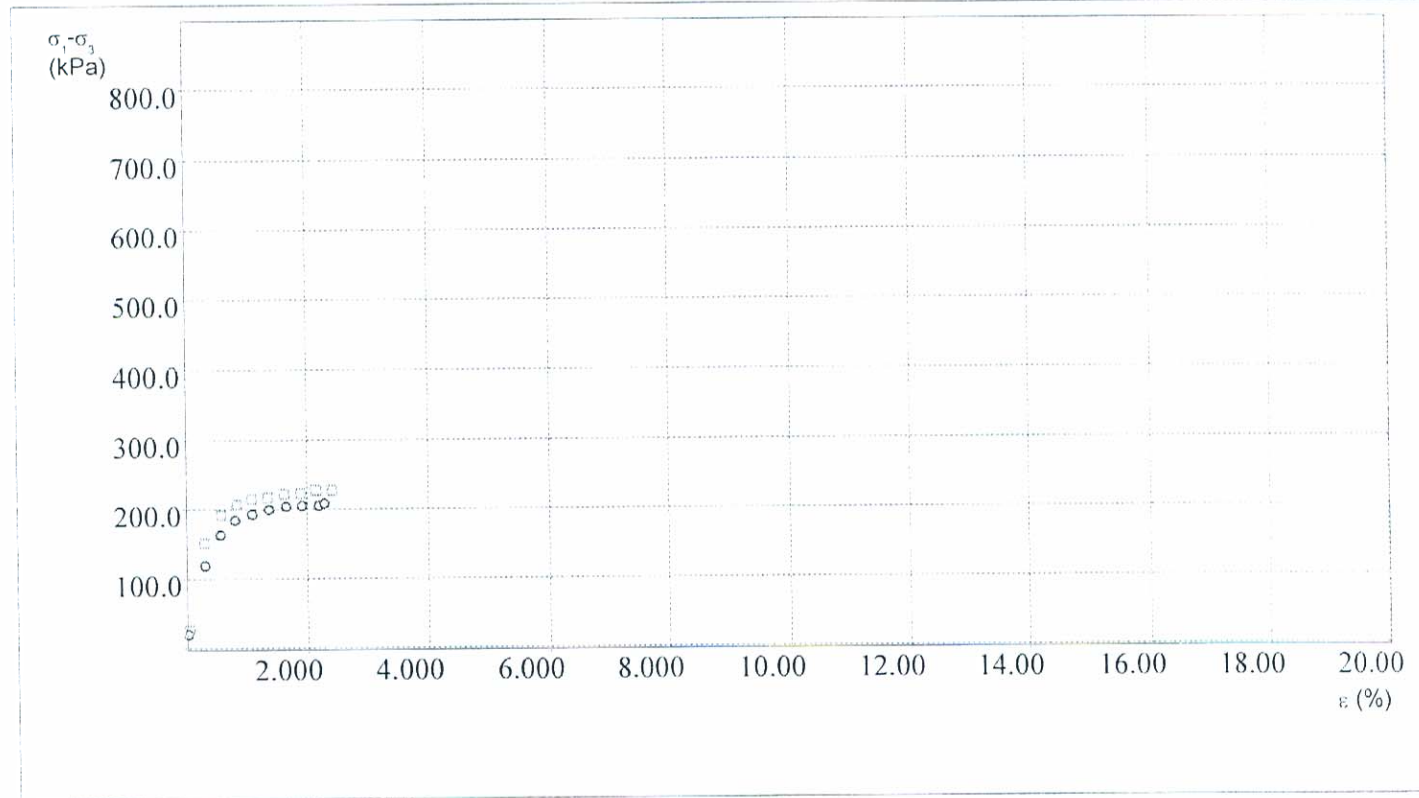
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 6 SEP 2011	Rapor Tarihi	: 08.09.2011
Lab. No.	: Z748	Rapor No.	: ZR748
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-4	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 27.08.2011
Pafta / Ada / Parsel	: - / 104 / 1 Tuzla	Derinlik	: 4.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z748-311	76,00	11,33	1,970	1,518	29,76	106,92	100,00	0,48	298,42
Z748-411	76,00	11,33	1,985	1,529	29,80	108,86	200,00	0,38	314,29



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK MÜHÜRLEMLERİ
MÜHENDİSLİK VE SANAYİCİLER LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atasehri Bul. 38 Ada
Ata 3 3 Oluş Nispeti ATASEHİR - İST
Kozyatağı VD-484 020023

ÖZGÜR GÖZEN Deneyi Yapan
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onay
Ayşe Nur TOKGÖZ
İnş. Müh.
Denetçi Br.



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006
Rev No : 01
Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

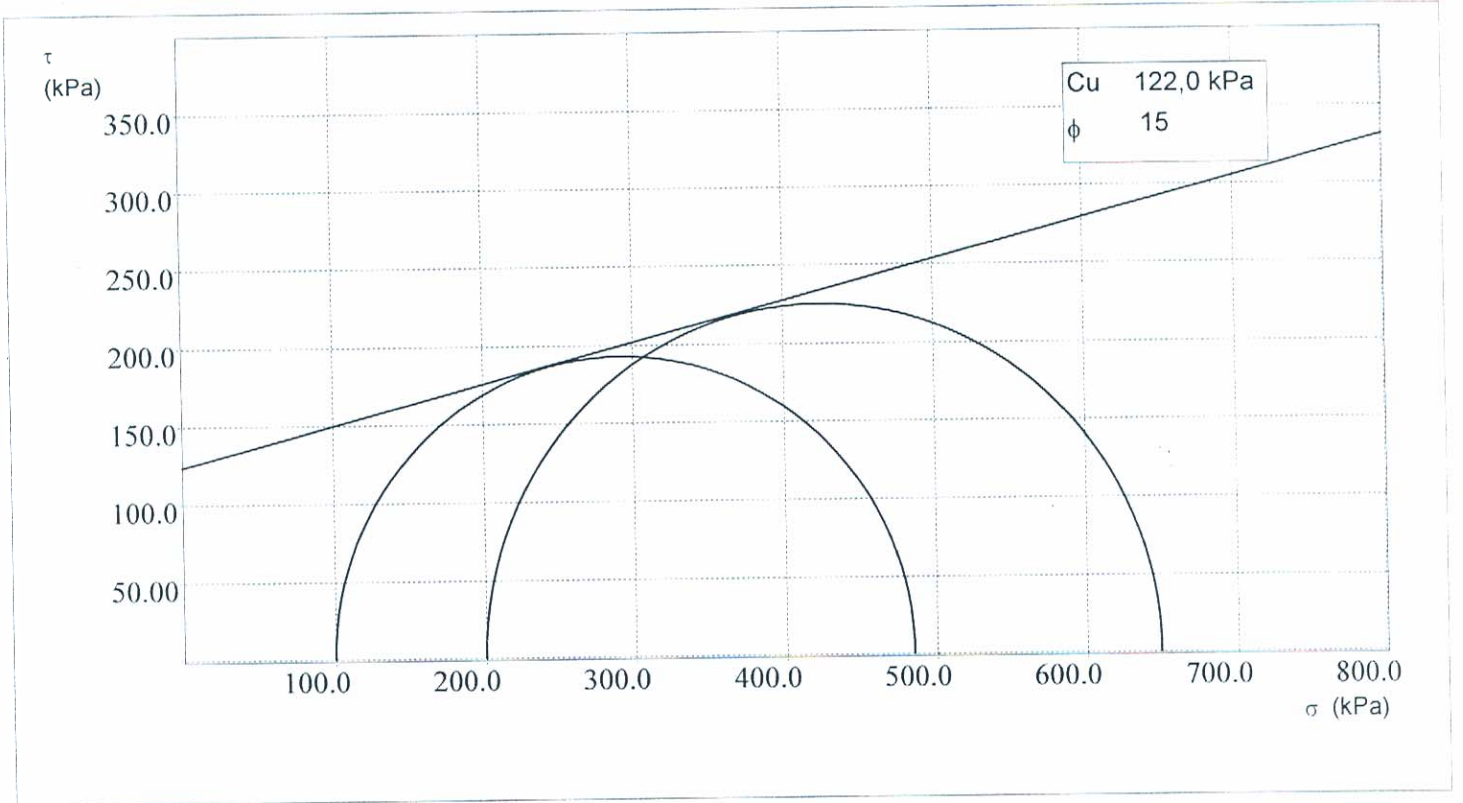
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 6 SEP 2011	Rapor Tarihi	: 14.01.2012
Lab. No.	: Z748	Rapor No.	: ZR748
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-4 UD	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 27.08.2011
Pafta / Ada / Parsel	: - / 104 / 1Tuzla	Derinlik	: 7.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa
Z748-511	76,00	11,33	1,801	1,433	25,67	80,49	100,00	4,92	385,52
Z748-611	76,00	11,33	1,865	1,480	25,99	87,58	200,00	0,55	449,91



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Bülent GÖZEN

Jeoloji Mühendisi Deneyi Yapan
Oda Sicil No: 8278

Ayşe Nur TURUÇ

Oray Müh.
Denetim No: 143

JEODİNAMİK FEN BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE İNŞAAT LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Akşehir Bulv. 30. Ada
Ate 1-3 Ohs. No 61 ALAŞEHİR İST.
Kazıyatığı 147-488926/01



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Yürürlük Tarihi:06.04.2006

Rev No : 01

Rev Tarihi : 03.03.2009



Belge No: 88

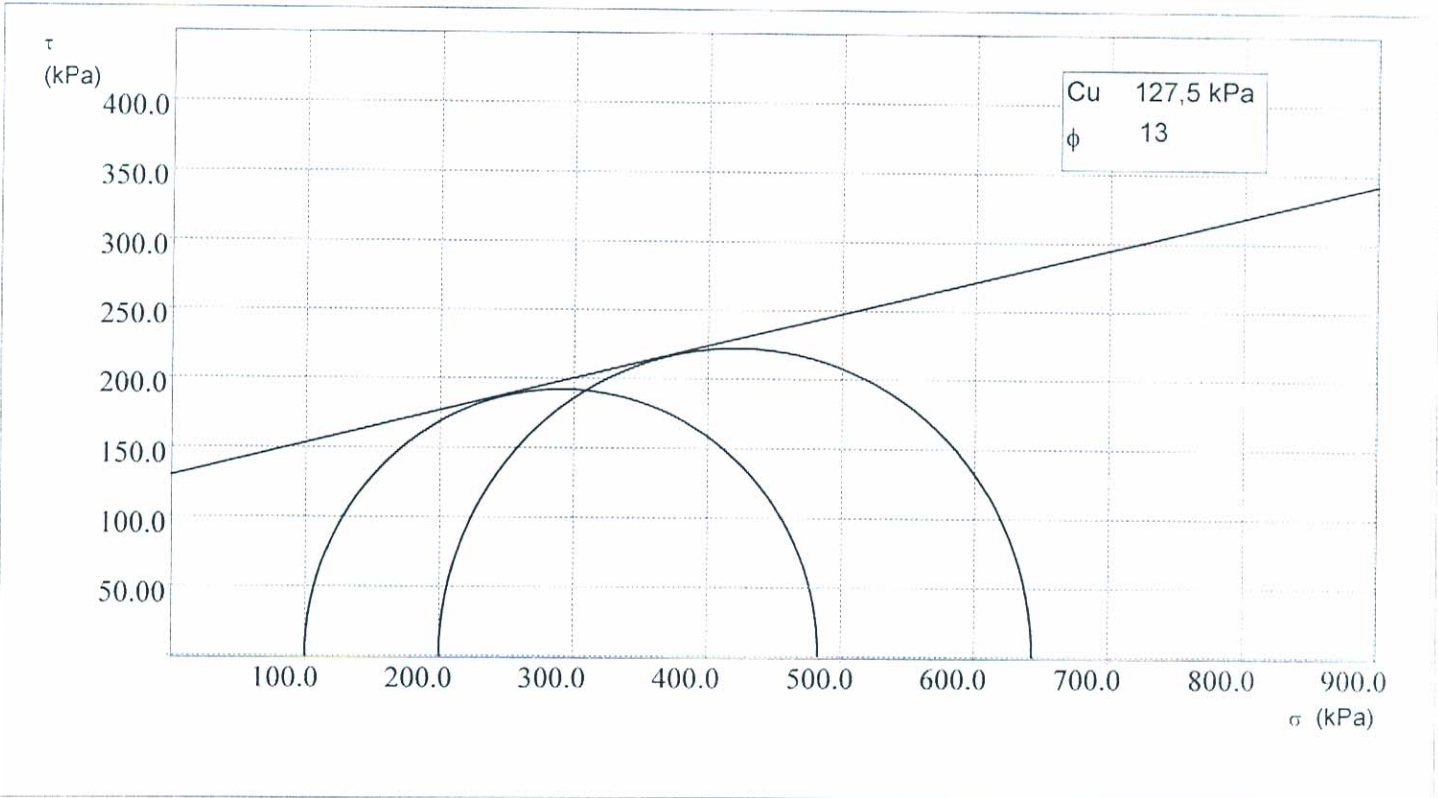
ÜÇ EKSENLİ UU TESTİ (TS 1900-2)

Müşteri Bilgisi

Test Tarihi	: 6 SEP 2011	Rapor Tarihi	: .01.2012
Lab. No.	: Z748	Rapor No.	: ZR748
Numuneyi Getiren	: Jeodinamik	Parsel Sahibi	:
Örnek No	: SK-4	Num. Lab'a Geliş Tarihi	: 27.08.2011
Pafta / Ada / Parsel	: - / 104 / 1 Tuzla	Derinlik	: 10.50

Test Sonuçları

Örnekler	Ho mm	Ao cm ²	γ_n g/cm ³	γ_d g/cm ³	Wo %	So %	σ kPa	ϵ %	$\sigma_{1-\sigma_3}$ kPa
Z748-111	76,00	11,33	1,847	1,428	29,37	91,70	100,00	3,72	383,64
Z748-211	76,00	11,33	1,866	1,433	30,19	95,05	200,00	4,05	444,28



- Laboratuvarımız, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.
- Deneyler, TS 1900-2 standardı esas alınarak yapılmıştır.
- Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa, çoğaltılamaz.
- Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.
- Deneyler, laboratuvarımıza müşteri tarafından getirilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

JEODİNAMİK YER BİLİMİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE İTİD. Şİ.
Atatürk Müh. A. Bld. No: 38 Ada
Ata-3 s. Obis. F. KATILIMCI İST.
Kozlucağı YD. 44444444

BULGUR GÖZEN Deneyi Yapan
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Ayşe Nur DURUCU
İns. Müh.
Oda Sicil No: 6543



NOKTA YÜKÜ DAYANIM İNDEKSİ DENEY RAPORU

Yür. Tarihi : 15.08.2004
Rev. no.su : 01
Rev. Tarihi : 15.07.2009



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Numuneyi Getirenin adı ve adresi:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	RAP. No.su:	KMR762	Belge No:88
Numune geliş tarihi:	27.08.2011	RAP. Tarihi:	14.01.2012	
Numune alım şekli:	Sondaç	Lab. No:	KM762	
Pafta /Ada / Parsel:	---- Pafta / 104 Ada / I Parsel (Tuzla / İstanbul)	Bakanlık Rapor No:	2243754	
Deneysel tarihi:	27.08.2011	SK. No/AÇ No:	S.K.-....	
		Sayfa no:	1 / 4	

ÖRNEK No. / Cinsi	ÖRNEKLEME DERİNLİĞİ (m)	DENEY TÜRÜ	GENİŞLİK W (mm)	ÇAP D (mm)	YENİLME		D _e ²	Is=(P*10) ³ /De ² (Mpa)	F	Is(50) (Mpa)	Is(50) (kg/cm ²)
					YÜKÜ P (kN)	KAROT ÇAPI A (mm ²)					
SK-1	5,50	d	122	61	6,66	7442	3721,0	1,79	1,09	1,96	19,95
SK-1	7,50	d	118	61	9,28	7198	3721,0	2,49	1,09	2,73	27,82
SK-2	6,50	d	79	61	8,64	4819	3721,0	2,32	1,09	2,54	25,91
SK-2	10,50	d	63	61	11,93	3843	3721,0	3,21	1,09	3,51	35,75
SK-2	18,00	d	62	61	6,98	3782	3721,0	1,88	1,09	2,05	20,92
SK-3	5,00	d	96	61	11,43	5856	3721,0	3,07	1,09	3,36	34,27
SK-3	8,50	d	120	61	8,44	7320	3721,0	2,27	1,09	2,48	25,30
SK-3	10,00	d	80	61	13,79	4880	3721,0	3,71	1,09	4,05	41,32
SK-5	6,50	d	62	61	6,78	3782	3721,0	1,82	1,09	1,99	20,31
SK-5	10,50	d	60	58	0,83	3480	3364,0	0,25	1,07	0,26	2,69
SK-5	14,50	d	61	59	1,31	3599	3481,0	0,38	1,08	0,41	4,15
SK-6	8,50	d	62	60	7,67	3720	3600,0	2,13	1,09	2,31	23,59

Yapılan deney çapsal olduğu için yukarıdaki hesaplamalarda D² = De² olarak alınmıştır

Deneysel yapan:

ONAY: Denetçi Müh.

d: Çapsal

a: Eksenel

b: Blok

i: Düzensiz şekilli örnek deneyi

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deneysel ISRM-1985 standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL

F43/Y.T.15.08.2006/RN 01/R.T.15.07.2009/Sayfa 1 / 1

Tel/Fax : 0216 598 21 44-45

Ayşe Nur DURUÇ

Denetim Belge No: 6543

Süleyman GÜZEN
Jeojeolojik Mühendisi
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Sicil No: 8278

MÜHÜR
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
ANITUR MÜHÜR NO: 28/AGD
ATA 330150101 ATAKÜRK İST
KAYIT NO: 15010101010101



NOKTA YÜKÜ DAYANIM İNDEKSİ DENEY RAPORU

Yür. Tarihi : 15.08.2004
Rev. no.su : 01
Rev. Tarihi : 15.07.2009



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Numuneyi Getirenin adı ve adresi:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic.Ltd.Şti.	
Numune geliş tarihi:	Parsel Sahibi :	KMR762
Numune alımı şekli:	27.08.2011	14.01.2012
Pafta /Ada / Parsel:	Sondaj	KM762
Deney tarihi:	---- Pafta / 104 Ada / 1 Parsel (Tuzla / İstanbul)	2243754
	27.08.2011	S.K.-....
		2 / 4

ÖRNEK No. / Cinsi	ÖRNEKLEME DERİNLİĞİ (m)	DENEY TÜRÜ	YENİLME			D _c ²	I _s =(P*10) ³ /De ²	F	I _s (50)	I _s (50) (kg/cm ²)
			GENİŞLİK W (mm)	ÇAP D (mm)	YÜKÜ P (kN)						KAROT ÇAPI A (mm^{2})
SK-6	11,00	d	64	61	5,56	3904	3721,0	1,09	1,64	16,68
SK-6	14,50	d	61	60	8,03	3660	3600,0	1,09	2,42	24,68
SK-7	6,50	d	71	61	10,39	4331	3721,0	1,09	3,05	31,14
SK-7	9,50	d	104	53	12,29	5512	2809,0	1,03	4,49	45,79
SK-7	15,00	d	55	53	4,05	2915	2809,0	1,03	1,48	15,11
SK-8	2,50	d	73	52	12,14	3796	2704,0	1,02	4,57	46,61
SK-8	12,00	d	59	52	9,89	3068	2704,0	1,02	3,72	37,98
SK-8	15,00	d	57	52	13,84	2964	2704,0	1,02	5,21	53,13
SK-9	3,50	d	85	50	1,53	4250	2500,0	1,00	0,61	6,24
SK-9	6,50	d	96	50	0,41	4800	2500,0	1,00	0,16	1,66
SK-9	9,00	d	73	50	1,11	3650	2500,0	1,00	0,44	4,52
SK-10	2,00	d	65	50	6,55	3250	2500,0	1,00	2,62	26,70

Yapılan deney çapsal olduğu için yukarıdaki hesaplamalarda D² = De² olarak alınmıştır

Deneyi yapan:

ONAY: Denetçi Müh.

d: Çapsal

a: Eksenel

b: Blok

i: Düzensiz şekilli örnek deneyi

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deneyler ISRM-1985 standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6

F43/Y.T.15.08.2006/RN 01/R.T.15.07.2009/Sayfa 1 / 1

Pendik/İSTANBUL

Tel/Fax : 0216 598 21 44-45

Bülent BÜZGEN

Jeolojik Mühendisliği

Oda Sicil No: 8278

Ayşe Nur DURUÇZ

İnş. Müh.

Deneyci Belge No: 6553

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
Atatürk Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6
Ata 3 Köp. No: 61 AYAZMA HIR. İST.
Kozyatmış Y.Ü. 4840700923



NOKTA YÜKÜ DAYANIM İNDEKSİ DENEY RAPORU

Yür. Tarihi : 15.08.2004
Rev. no.su : 01
Rev. Tarihi : 15.07.2009



HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Numuneyi Getirenin adı ve adresi:	Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic.Ltd.Şti.	RAP. No.su:	KMR762	Belge No:88
Numune geliş tarihi:	27.08.2011	RAP. Tarihi:	14.01.2012	
Numune alınış şekli:	Sondaj	Lab. No:	KM762	
Pafta /Ada / Parsel:	---- Pafta / 104 Ada / 1 Parsel (Tuzla / İstanbul)	Bakanlık Rapor No:	2243754	
Deney tarihi:	27.08.2011	SK. No/AÇ. No:	S.K-....	
		Sayfa no:	3 / 4	

ÖRNEK No. / Cinsi	ÖRNEKLEME DERİNLİĞİ (m)	DENEY TÜRÜ	GENİŞLİK W (mm)	ÇAP D (mm)	YENİLME YÜKÜ P (kN)	KAROT ÇAPI A (mm2)	D _c ²	I _s =(P*10) ³ /De ² (Mpa)	F	I _s (50) (Mpa)	I _s (50) (kg/cm2)
SK-10	4,50	d	58	50	6,74	2900	2500,0	2,70	1,00	2,70	27,50
SK-11	5,50	d	65	50	1,01	3250	2500,0	0,41	1,00	0,41	4,14
SK-11	10,00	d	60	50	0,53	3000	2500,0	0,21	1,00	0,21	2,18
SK-11	12,00	d	63	50	2,81	3150	2500,0	1,12	1,00	1,12	11,46
SK-12	5,50	d	66	50	12,46	3300	2500,0	4,98	1,00	4,98	50,82
SK-12	9,50	d	68	50	3,31	3400	2500,0	1,33	1,00	1,33	13,52
SK-13	6,00	d	55	50	7,92	2750	2500,0	3,17	1,00	3,17	32,32
SK-13	9,00	d	72	50	10,06	3600	2500,0	4,02	1,00	4,02	41,02
SK-13	12,00	d	69	50	5,35	3450	2500,0	2,14	1,00	2,14	21,82
SK-14	2,50	d	56	50	3,92	2800	2500,0	1,57	1,00	1,57	16,00
SK-14	9,00	d	53	50	4,23	2650	2500,0	1,69	1,00	1,69	17,24
SK-14	12,00	d	57	50	1,13	2850	2500,0	0,45	1,00	0,45	4,62

Yapılan deney çapsal olduğu için yukarıdaki hesaplamalarda D² = De² olarak alınmıştır

Deneysel yapılan:

ONAY: Denetçi Müh.

d: Çapsal

a: Eksesel

b: Blok

i: Düzensiz şekilli örnek deneyi

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deneyler ISRM-1985 standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6

F43/Y.T.15.08.2006/RN 01/R.T.15.07.2009/Sayfa 1 / 1

34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax : 0216 598 21 44-45

SURAT BÜYÜK
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Ayşe Nil DURUÇ

İns. Müh.

Denetçi Müh. No: 1543

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TIC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Pafta / 104 Ada / 1 Parsel / 38 Ada
Ata 3 3005 Nispetiye / İstanbul / İST
Meydanı No: 484076092



NOKTA YÜKÜ DAYANIM İNDEKSİ DENEY RAPORU

Yür. Tarihi : 15.08.2004

Rev. no.su : 01

Rev. Tarihi : 15.07.2009



Belge No:88

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Jeodinamik Yer Bilimleri Müh. İnş. San. Tic.Ltd.Şti.

Parsel Sahibi :

27.08.2011

Sondaç

---- Pafta / 104 Ada / 1 Parsel (Tuzla / İstanbul)

27.08.2011

RAP. No.su: KMR762

RAP. Tarihi: 14.01.2012

Lab. No: KM762

Bakanlık Rapor No: 2243754

SK. No/AÇ No: S.K-.....

Sayfa no: 4 / 4

ÖRNEK No. / Cinsi	ÖRNEKLEME DERİNLİĞİ (m)	DENEY TÜRÜ	GENİŞLİK W (mm)	ÇAP D (mm)	YENİLME YÜKÜ P (kN)	KAROT ÇAPI A (mm ²)	D _c ²	Is=(P*10) ³ /De ² (Mpa)	F	Is(50) (Mpa)	Is(50) (kg/cm ²)
SK-15	4,50	d	75	51	7,46	3825	2601,0	2,87	1,01	2,89	29,50
SK-15	6,00	d	76	51	8,44	3876	2601,0	3,24	1,01	3,27	33,38
SK-15	7,50	d	87	51	10,44	4437	2601,0	4,02	1,01	4,05	41,31
SK-16	6,00	d	66	60	9,22	3960	3600,0	2,56	1,09	2,78	28,34
SK-16	9,00	d	97	61	10,75	5917	3721,0	2,89	1,09	3,16	32,22
SK-17	4,00	d	120	62	14,26	7440	3844,0	3,71	1,10	4,09	41,67
SK-17	9,00	d	122	62	11,87	7564	3844,0	3,09	1,10	3,40	34,67
SK-17	12,50	d	118	60	11,37	7080	3600,0	3,16	1,09	3,43	34,96
SK-18	5,00	d	84	58	11,84	4872	3364,0	3,52	1,07	3,76	38,37
SK-18	7,50	d	79	58	5,38	4582	3364,0	1,60	1,07	1,71	17,43
SK-19	7,50	d	59	51	5,54	3009	2601,0	2,13	1,01	2,15	21,90
SK-19	10,50	d	62	51	4,68	3162	2601,0	1,80	1,01	1,82	18,52
SK-20	4,50	d	98	61	12,07	5978	3721,0	3,24	1,09	3,55	36,16
SK-20	8,50	d	89	61	5,84	5429	3721,0	1,57	1,09	1,72	17,50

Yapılan deney çapsal olduğu için yukarıdaki hesaplamalarda D² = De² olarak alınmıştır

Deneyi yapan:

ONAY: Denetçi Müh.

Müh.

Laboratuvarımız Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 20.10.2004 tarih ve 88 sayılı izin belgesine sahiptir.

* Deneyler ISRM-1985 standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6

F43/Y.T.15.08.2006/RN 01/R.T.15.07.2009/Sayfa 1 / 1

MUSTAFA GÖZEN
Jeolojik Mühendisliği
T.C. Sicil No: 8278

M. Nur DURUCU
İnş. Müh.
T.C. Sicil No: 8278

Pendik/İSTANBUL

34896

Tel/Fax : 0216 598 21 44-45

HEDEF
Laboratuvar
Kayalarda Basınç Dayanımı

Numune Bilgileri :

Rapor No : KMR762
Rapor Tarihi : 08.09.2011

MÜŞTERİ : JEODİNAMİK
PARSEL SAHİBİ: TEKNİK YAPI

ADA : 104 PAFTA : PARSEL : 1
DERİNLİK : 13.00

SONDAJ KUYUSU : S.K-16

TEST STANDARDI

: ISRM1981

İL / İLÇE

: İSTANBUL/TUZLA-ESENYALI

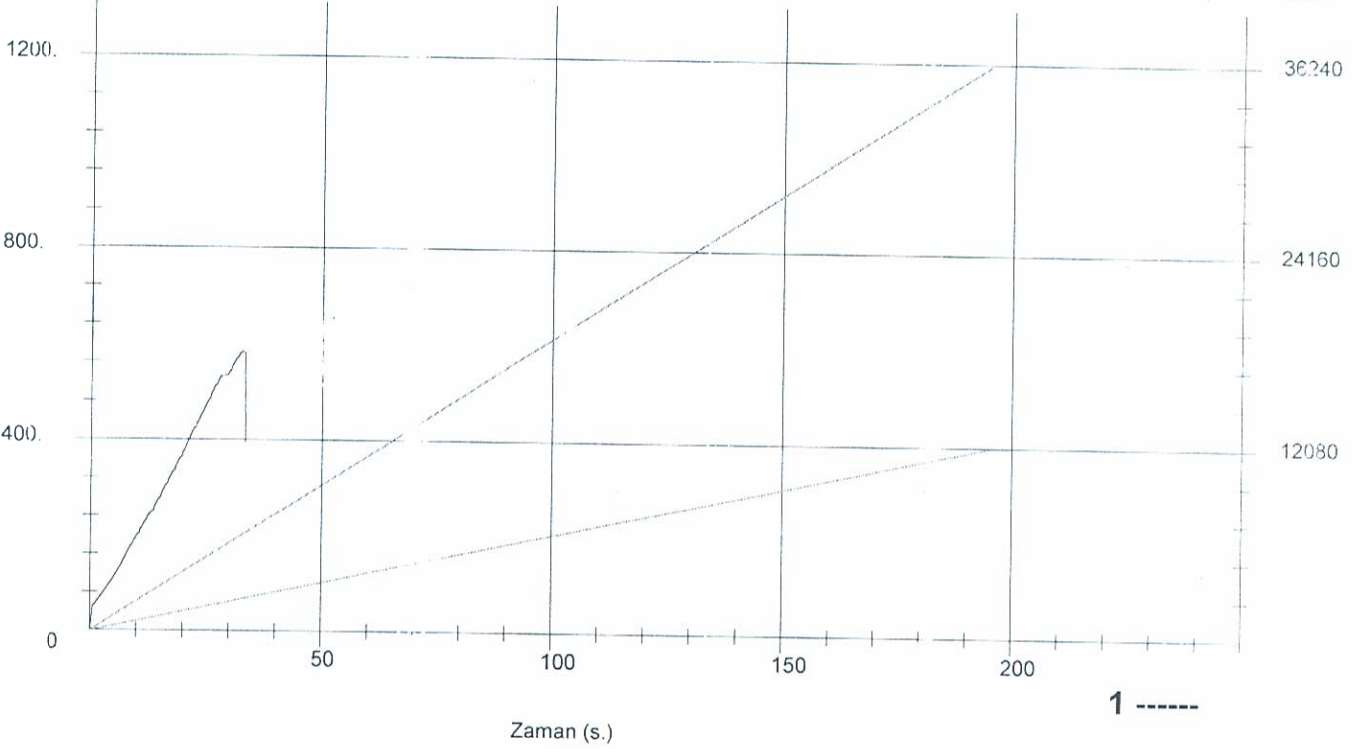
NUMUNE EBADİ: 62x124

NUMUNE NO	EBADİ cm2	HACİM cm3	AĞIRLIK g	BİRİM AĞIRLIK kg/dm3	ALINIŞ TARİHİ	TEST TARİHİ	YENİLME YÜKÜ kgf	MUKAVEMET kgf/cm2	°C
1	30.2	362.39	1012	2.79	08.09.2011	08.09.2011	17647	668.45	
Ortalama							17647	668.45	

Deney Grafiği

Mukavemet (kgf/cm2)

Kırılma Yüğü (kgf)



Açıklamalar:

Deneyleri Yapan

BUĞRA DOZEN
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8278

Onaylayan

Ayşe NURURCUZ
İnş. Müh.
Deneyci Sicil No: 6113

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAN TIC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. 2. Kat Kat: 38. Arka
Ata 3. Kat Kat: 01. Kat Kat: 189-151
Koşuyatırı V.D. 9840700923

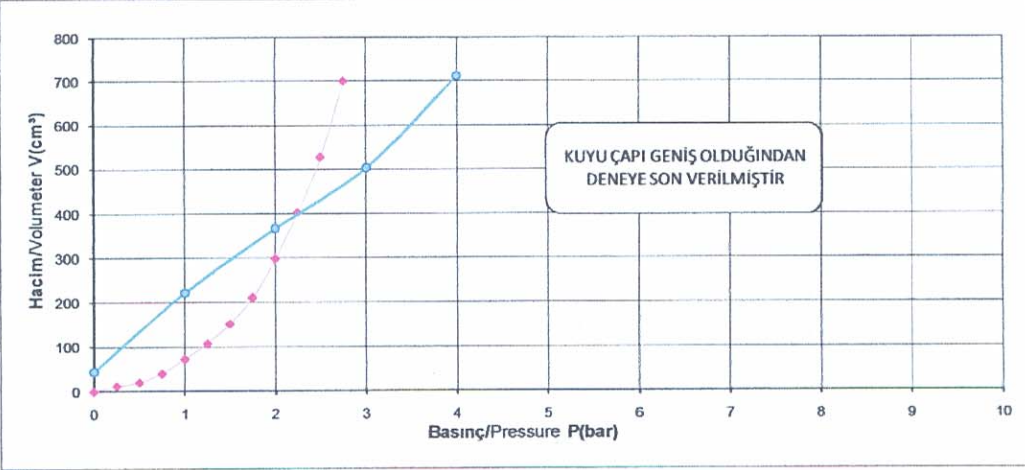
Kayıt yeri : C:\PROGRAMLAR\1\BASINC\1\KMR762-A.TST

Not 1: Bu rapor firmamızın izni olmadan çoğaltılamaz, üzerinde değişiklik yapılamaz.

Not 2: Bu rapor sadece deneyi yapılan numuneler için geçerlidir.

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	104 ADA 1 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim V_0 Zero Vol.Reading Corresponds to V_0 (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-67-5	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-12	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deneş Der./Test Depth (m)	3,00	Deneş Tarihi/Date of Test	25.08.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	31.12.2011



Kademe Artışı Increment	Deneş Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	45
1	1,00	223
2	2,00	367
3	3,00	503
4	4,00	712
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)		

Deneş 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 deneş sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid

Deneş Yapan / Tested By

Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

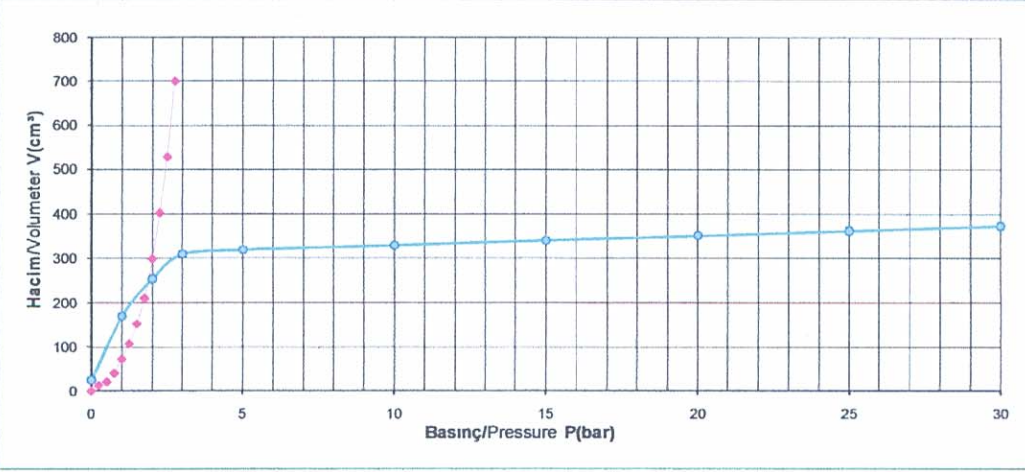


Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	104 ADA 1 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-67-4	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-12	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Dene Der./Test Depth (m)	5,00	Dene Tarihi/Date of Test	25.08.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	31.12.2011



Kademe Artışı Increment	Dene Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
0	0,00	25
1	1,00	170
2	2,00	255
3	3,00	310
4	5,00	320
5	10,00	330
6	15,00	341
7	20,00	352
8	25,00	363
9	30,00	374
10		
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)	996,78

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	310
P _f (Kg/cm ²)	30,00	V _f (cm ³)	374
ΔP(Kg/cm ²)	27,00	ΔV(cm ³)	64
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,19		

- 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.

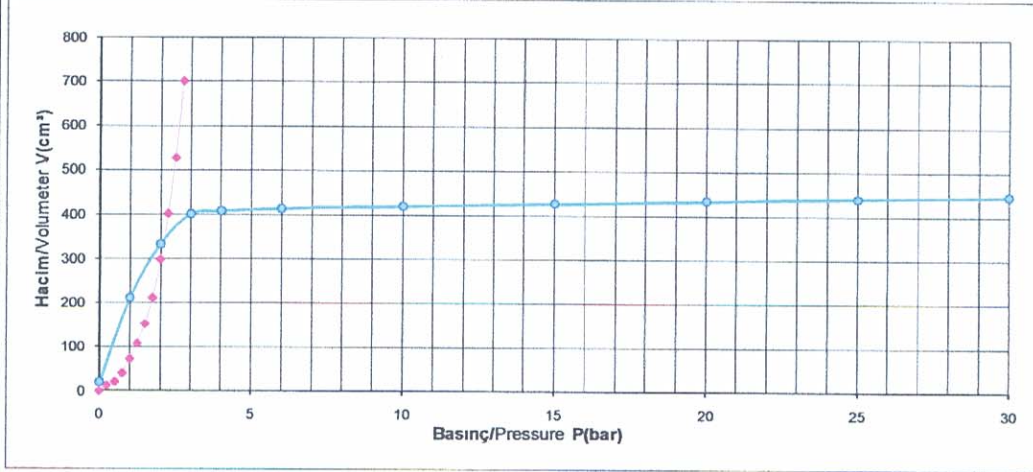


Onaylayan / Approved By

 Ridvan DÜLGEROĞLU
 Jeofizik Mühendisi
 Geophysical Eng.

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	104 ADA 1 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-67-3	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-12	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deneş Der./Test Depth (m)	7,00	Deneş Tarihi/Date of Test	25.08.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	31.12.2011



Kademe Artışı Increment	Deneş Basınç Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	20
1	1,00	212
2	2,00	334
3	3,00	402
4	4,00	409
5	6,00	415
6	10,00	421
7	15,00	428
8	20,00	435
9	25,00	441
10	30,00	447
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)	1557,36

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	402
P _f (Kg/cm ²)	30,00	V _f (cm ³)	447
ΔP (Kg/cm ²)	27,00	ΔV (cm ³)	45
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,08		

Deneş 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 deneş sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneş Yapan / Tested By


Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

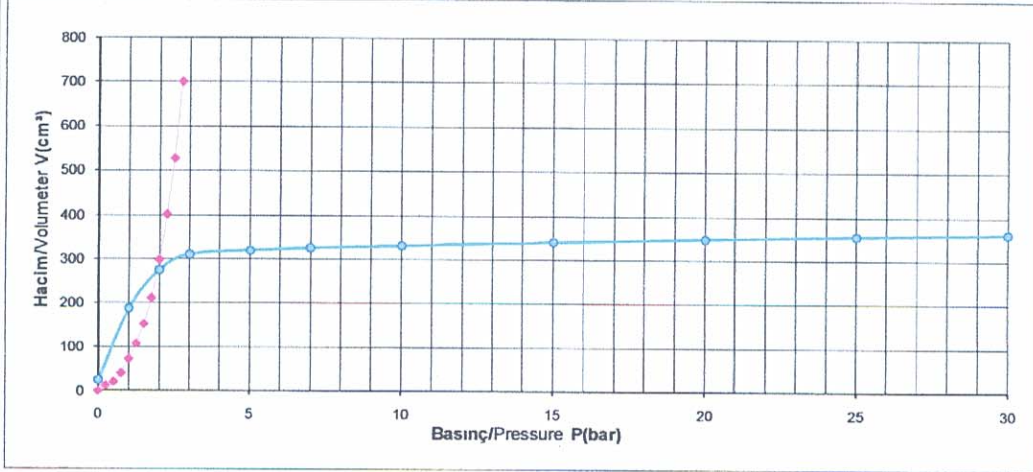


Onaylayan / Approved By


Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	104 ADA 1 PARSEL TUZLA	Sfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-67-2	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-12	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deneş Der./Test Depth (m)	9,00	Deneş Tarihi/Date of Test	25.08.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	31.12.2011



Kademe Artışı Increment	Deneş Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
0	0,00	25
1	1,00	187
2	2,00	276
3	3,00	311
4	5,00	320
5	7,00	326
6	10,00	332
7	15,00	341
8	20,00	349
9	25,00	356
10	30,00	362
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)	1245,33

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	311
P _f (Kg/cm ²)	30,00	V _f (cm ³)	362
ΔP (Kg/cm ²)	27,00	ΔV (cm ³)	51
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,14		

* Deneş 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 deneş sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneş Yapan / Tested By

Y. Yıldız
Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

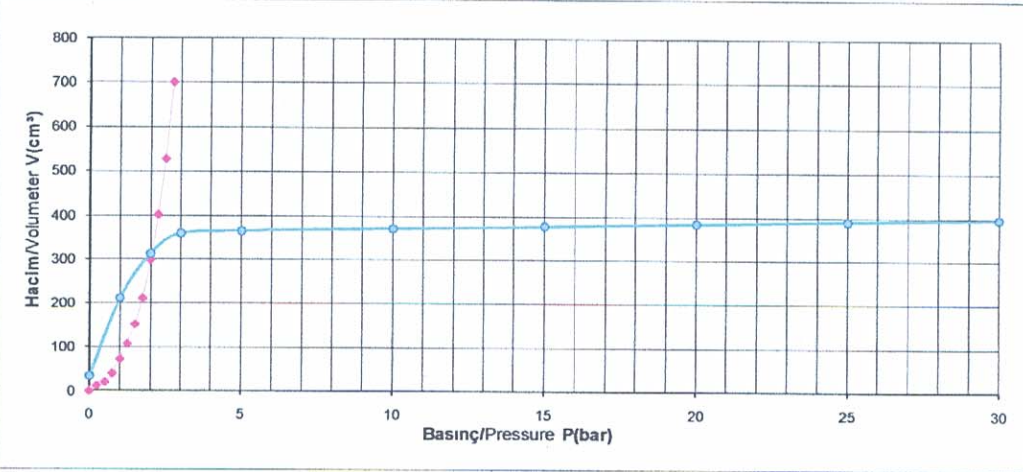


Onaylayan / Approved By

R. Dülgeroğlu
Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	104 ADA 1 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-67-1	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-12	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deneş Der./Test Depth (m)	11,00	Deneş Tarihi/Date of Test	25.08.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	31.12.2011



Kademe Artışı Increment	Deneş Basınç Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
0	0,00	35
1	1,00	212
2	2,00	313
3	3,00	360
4	5,00	366
5	10,00	372
6	15,00	378
7	20,00	385
8	25,00	391
9	30,00	397
10		
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)	1801,94

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	360
P _f (Kg/cm ²)	30,00	V _f (cm ³)	397
ΔP (Kg/cm ²)	27,00	ΔV (cm ³)	37
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,1		

Deneş 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 deneş sonuç raporlarımız geçersizdir.
Test result reports without a ZEMAR Hologram are invalid.

Deneş Yapan / Tested By

Kamazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

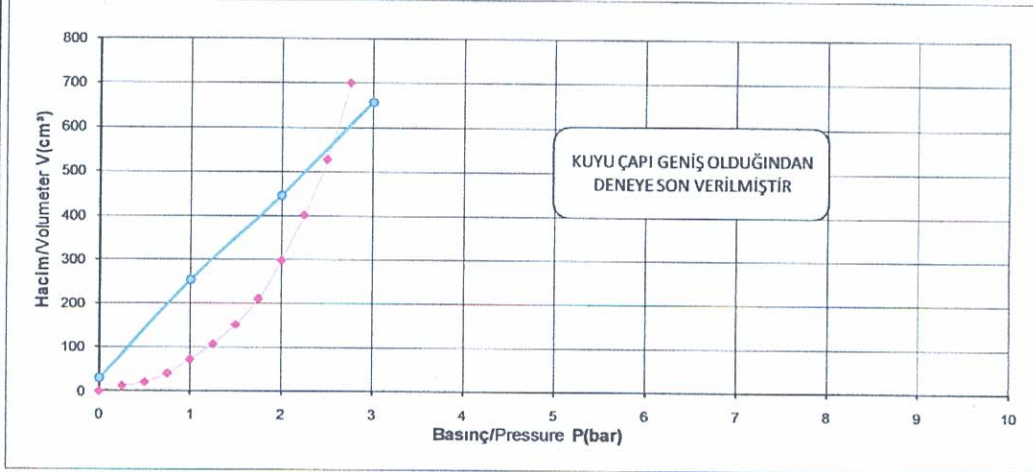


Onaylayan / Approved By

Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	104 ADA 1 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol. Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-67-10	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-13	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	4,00	Deney Tarihi/Date of Test	25.08.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	31.12.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
0	0,00	30
1	1,00	255
2	2,00	447
3	3,00	657
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.

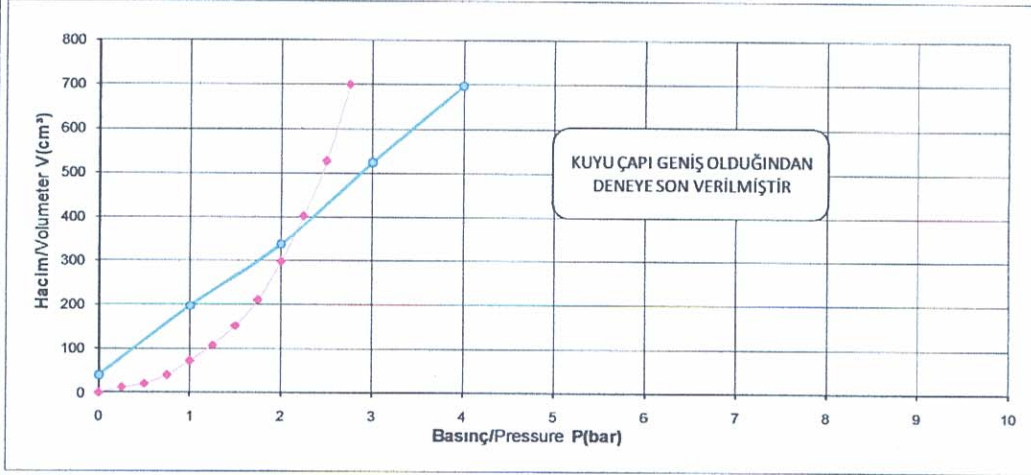


Onaylayan / Approved By


Ridvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	104 ADA 1 PARSEL TUZLA	Sıfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-67-9	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-13	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	6,00	Deney Tarihi/Date of Test	25.08.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	31.12.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	40
1	1,00	198
2	2,00	338
3	3,00	524
4	4,00	698
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.

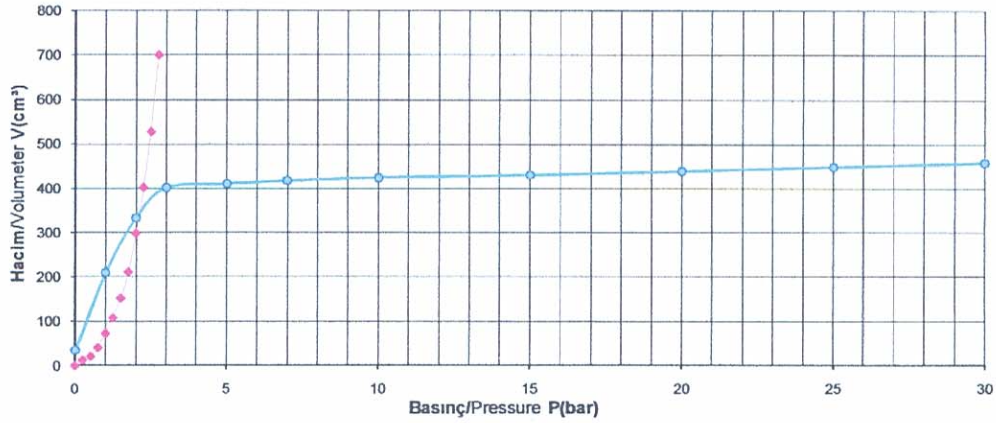
Deneyi Yapan / Tested By
Ramazan YILDIZ
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.



Onaylayan / Approved By
Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

PRESİYOMETRE DENEY RAPORU / PRESSUREMETER TEST REPORT

Müşteri Adı/Client Name	JEODİNAMİK MÜHENDİSLİK	Presiyometre Tipi/Type of Pressuremeter	Menard GA
Proje Adı/Project Name	104 ADA 1 PARSEL TUZLA	Sfır Vol.Okumasındaki Hacim Vo Zero Vol Reading Corresponds to Vo (cm ³)	535
Proje No/Project Number	PT 11-67-8	Sonda Çapı/Diameter of Probe (mm)	60 (74mm Casing)
Sondaj No/Bore Hole	SK-13	Membran Kalibrasyonu/Membrane Calibration (bar)	2,75
Deney Der./Test Depth (m)	8,00	Deney Tarihi/Date of Test	25.08.2011
		Rapor Tarihi/Date of Test Result	31.12.2011



Kademe Artışı Increment	Deney Basıncı Volumeter Pressure (bar)	Düzeltilmiş Hacim Corrected Volume (cm ³)
1	2	3
0	0,00	35
1	1,00	210
2	2,00	334
3	3,00	402
4	5,00	411
5	7,00	418
6	10,00	425
7	15,00	431
8	20,00	440
9	25,00	449
10	30,00	459
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	Em(kg/cm ²)	1235,35

P _i (Kg/cm ²)	3,00	V _i (cm ³)	402
P _f (Kg/cm ²)	30,00	V _f (cm ³)	459
ΔP(Kg/cm ²)	27,00	ΔV(cm ³)	57
ΔP _i (Kg/cm ²)	0,12		

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.

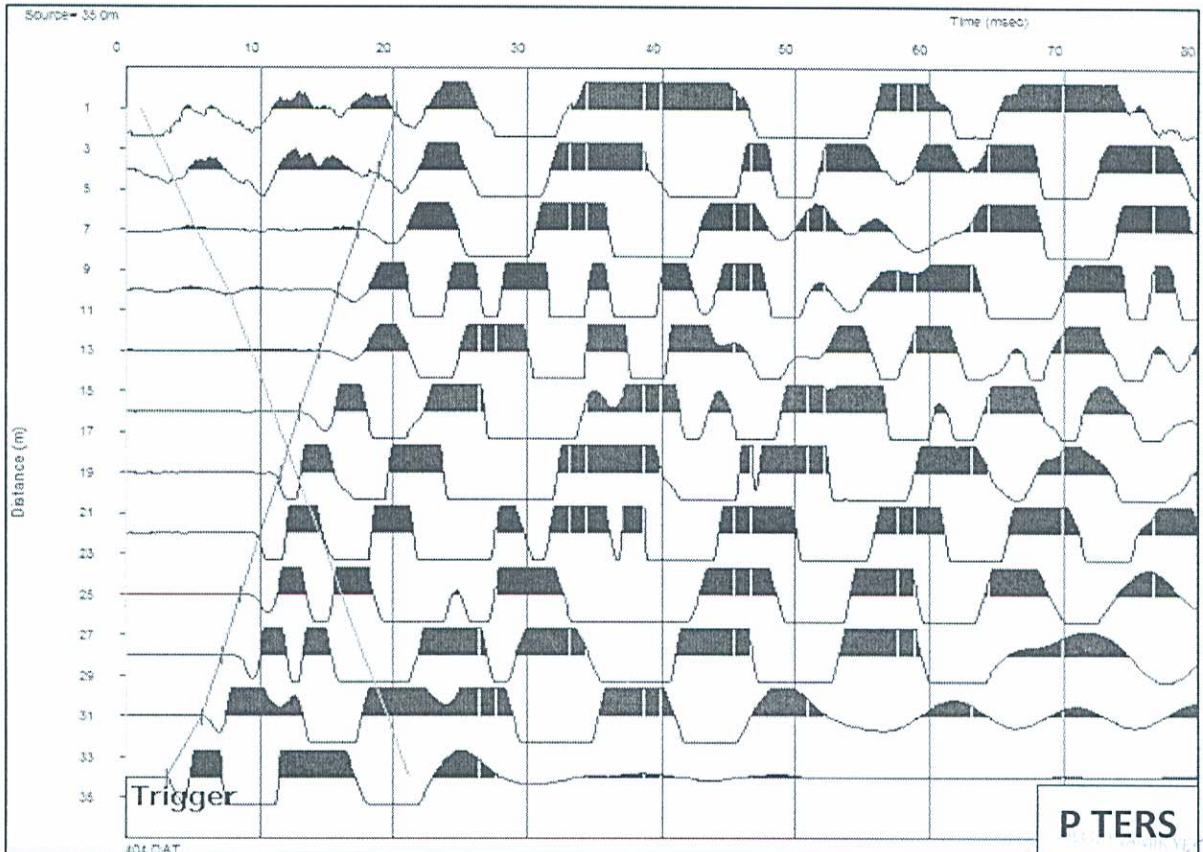
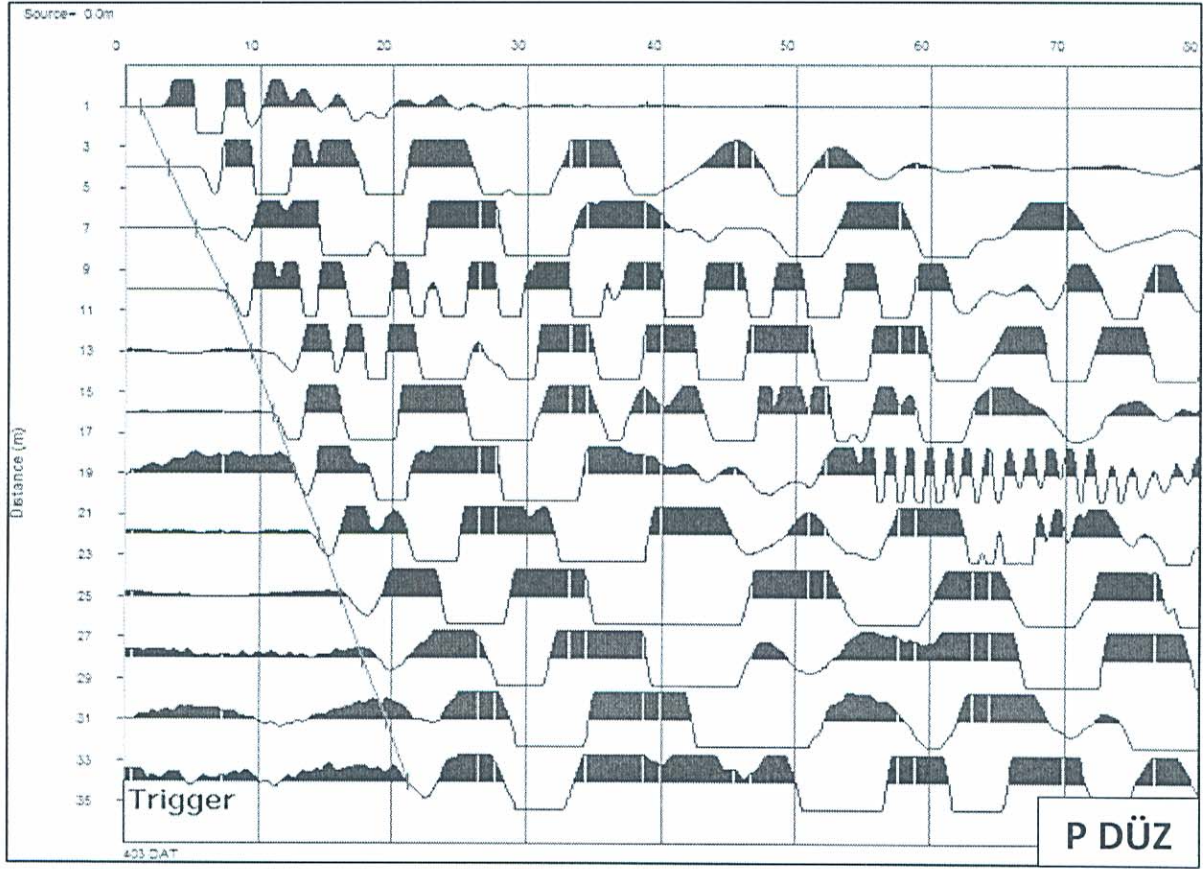


Onaylayan / Approved By

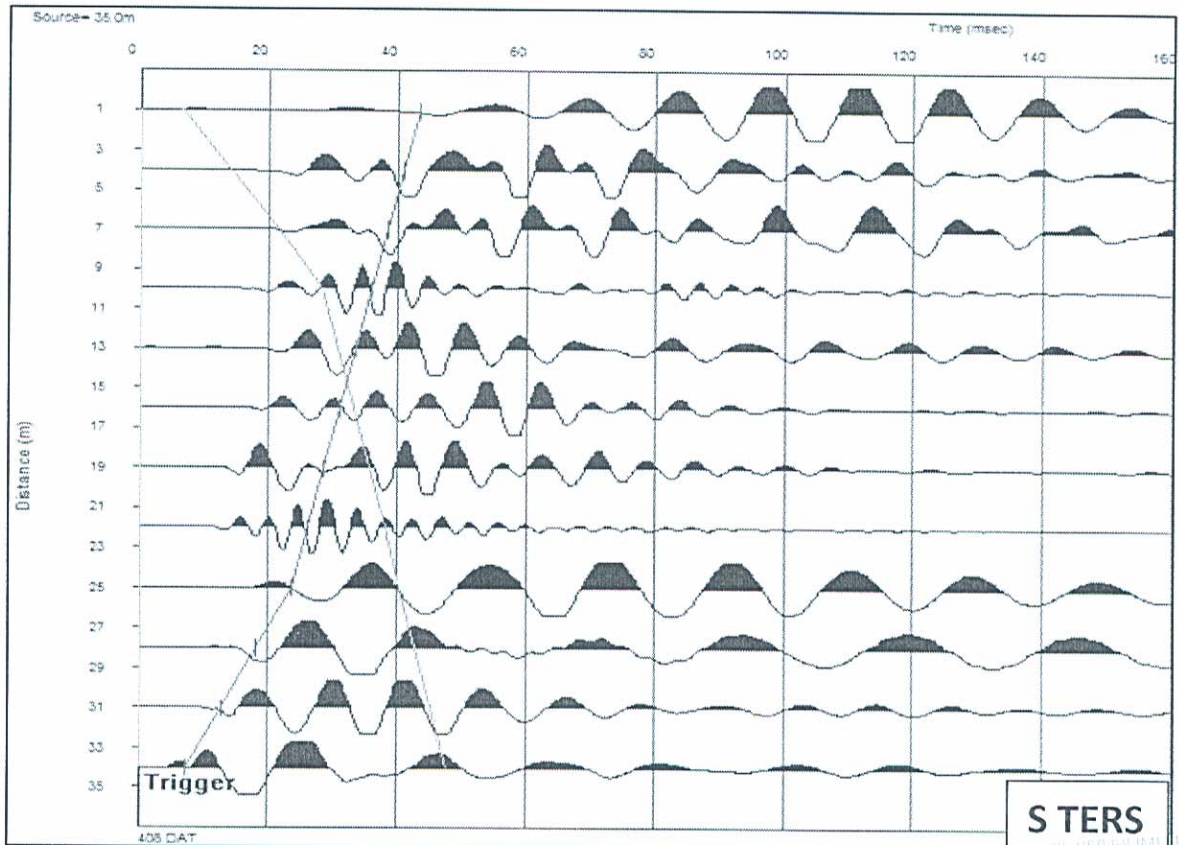
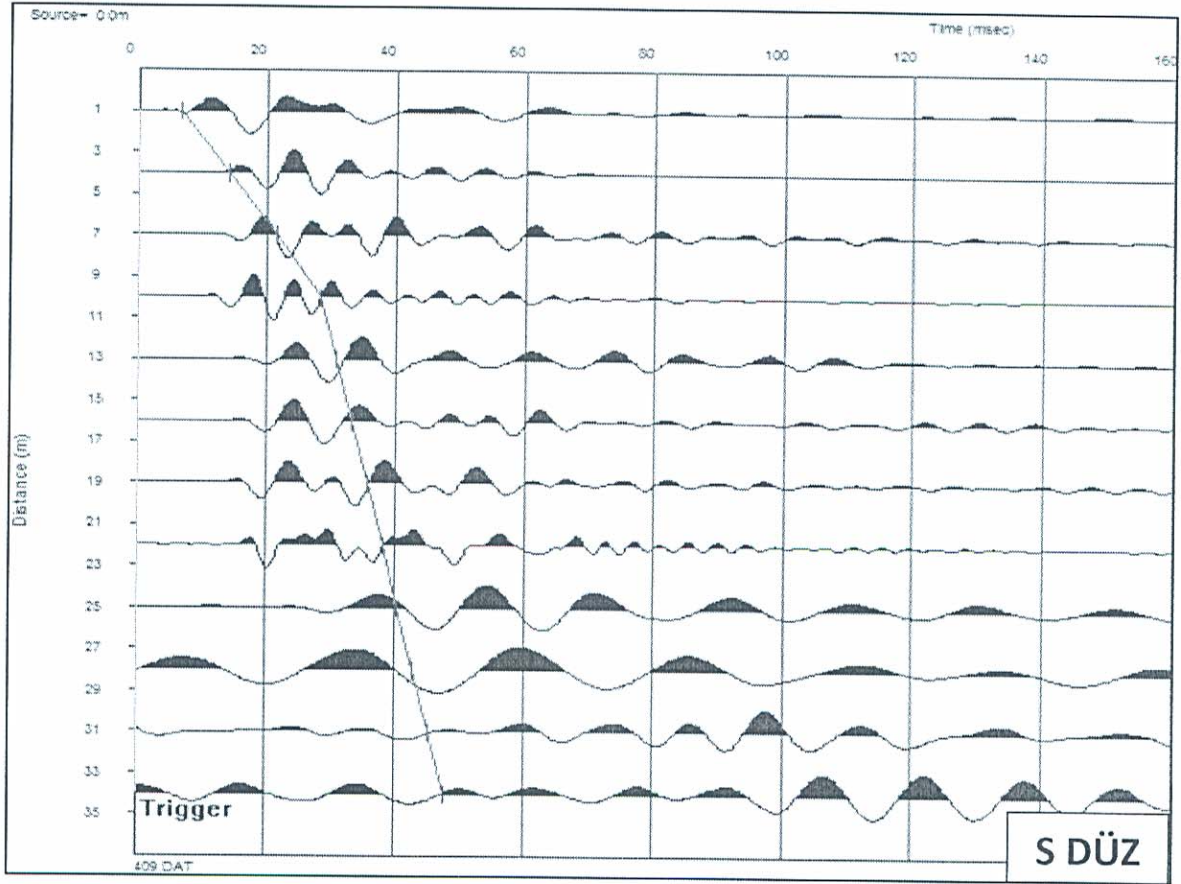
Rıdvan DÜLGEROĞLU
Jeofizik Mühendisi
Geophysical Eng.

EK-7.8. Jeofizik Ölçümler, Kesitler ve Hesaplamalar

S-1 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyali İzleri ve Değerlendirmesi



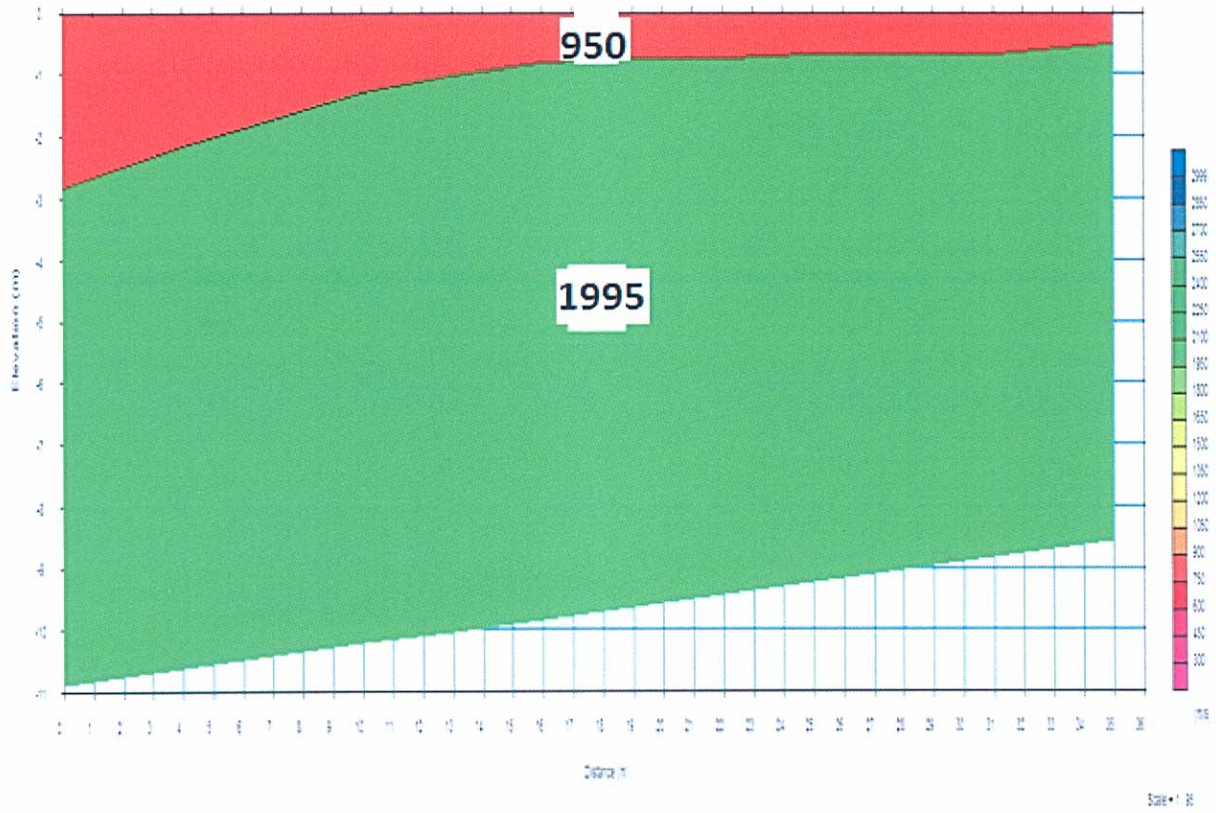
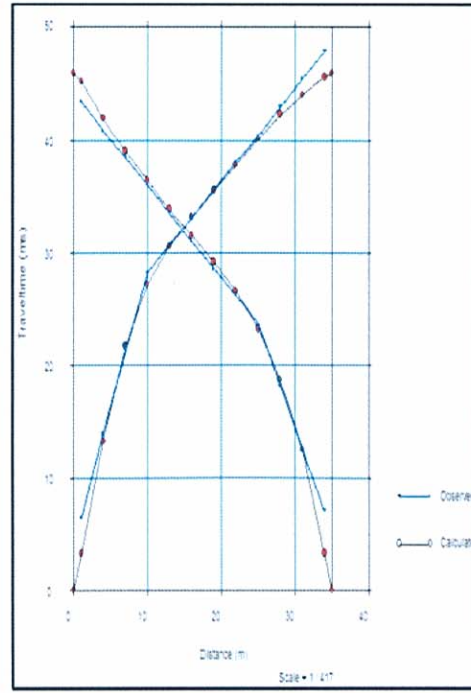
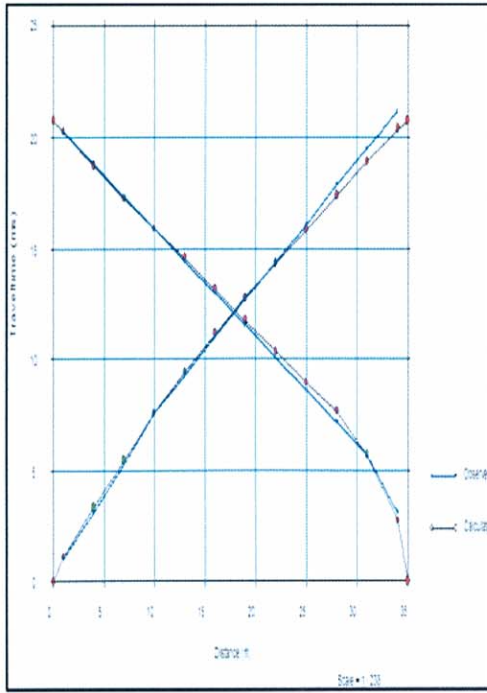
S-1 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



Navruz MENGÜÇLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No:851

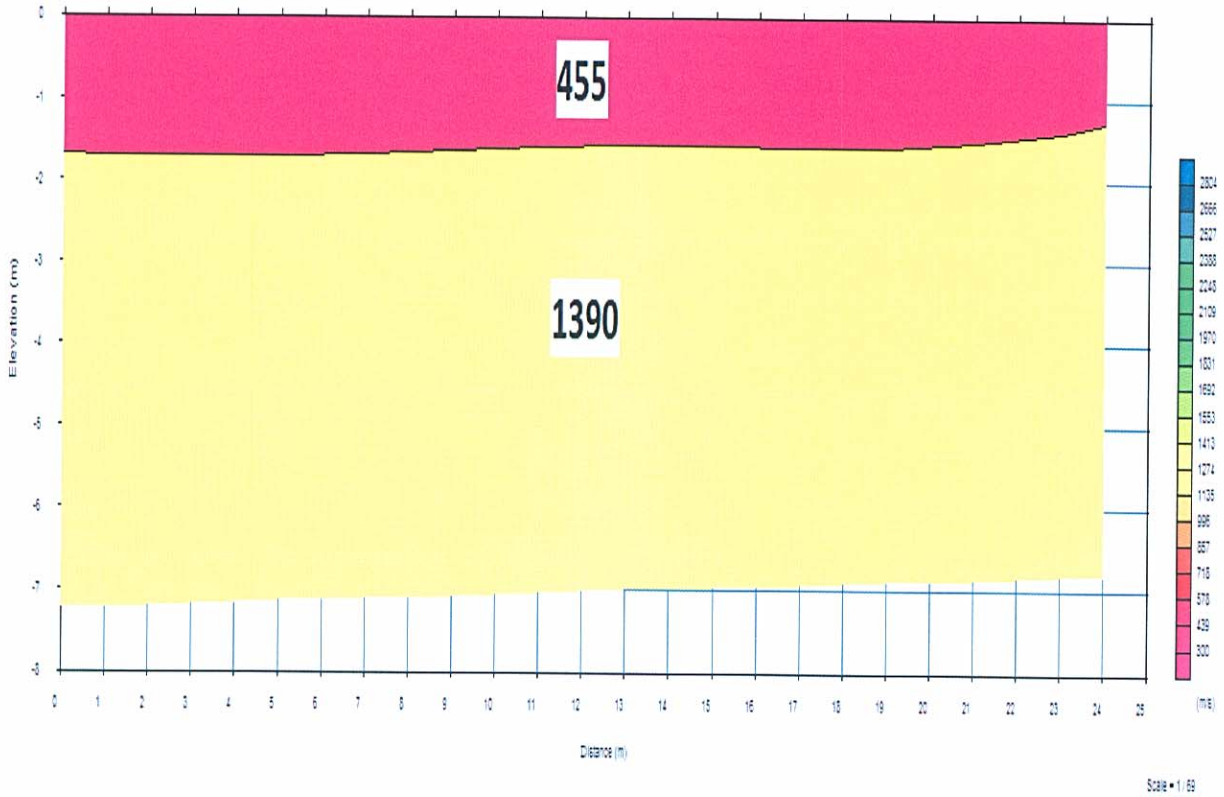
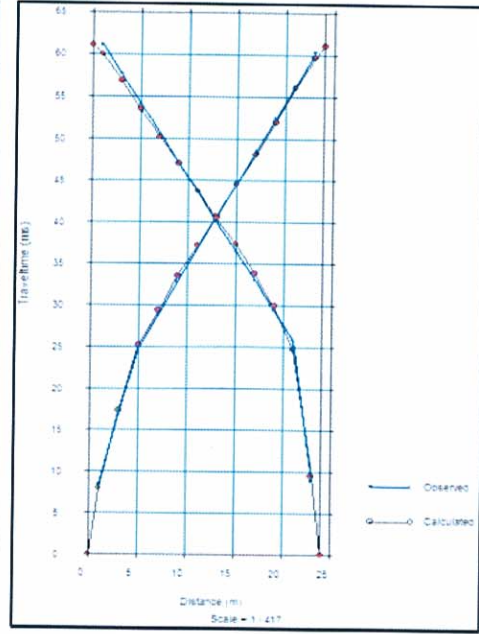
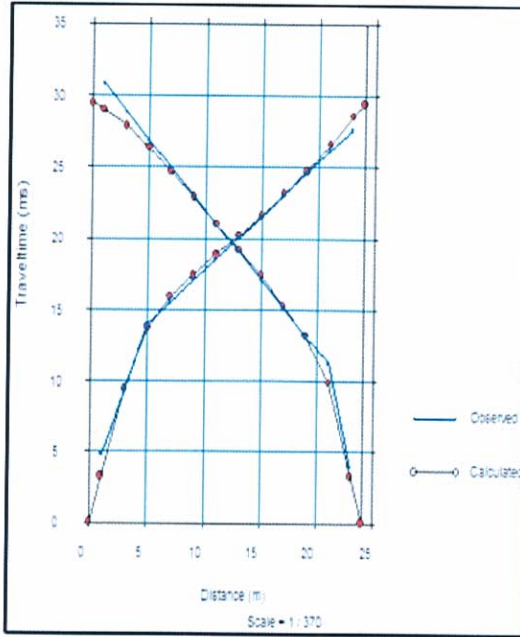
MUHENDİSLİK BİLİM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mh. Atatürk Bulv. 38. Ada
A Blok Kat:10011 ALIŞEHİR - İST
Kırsal Ticaret Sicil No: 4357/60423

S-1 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



Vs1=438 Vs2=882

S-2 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

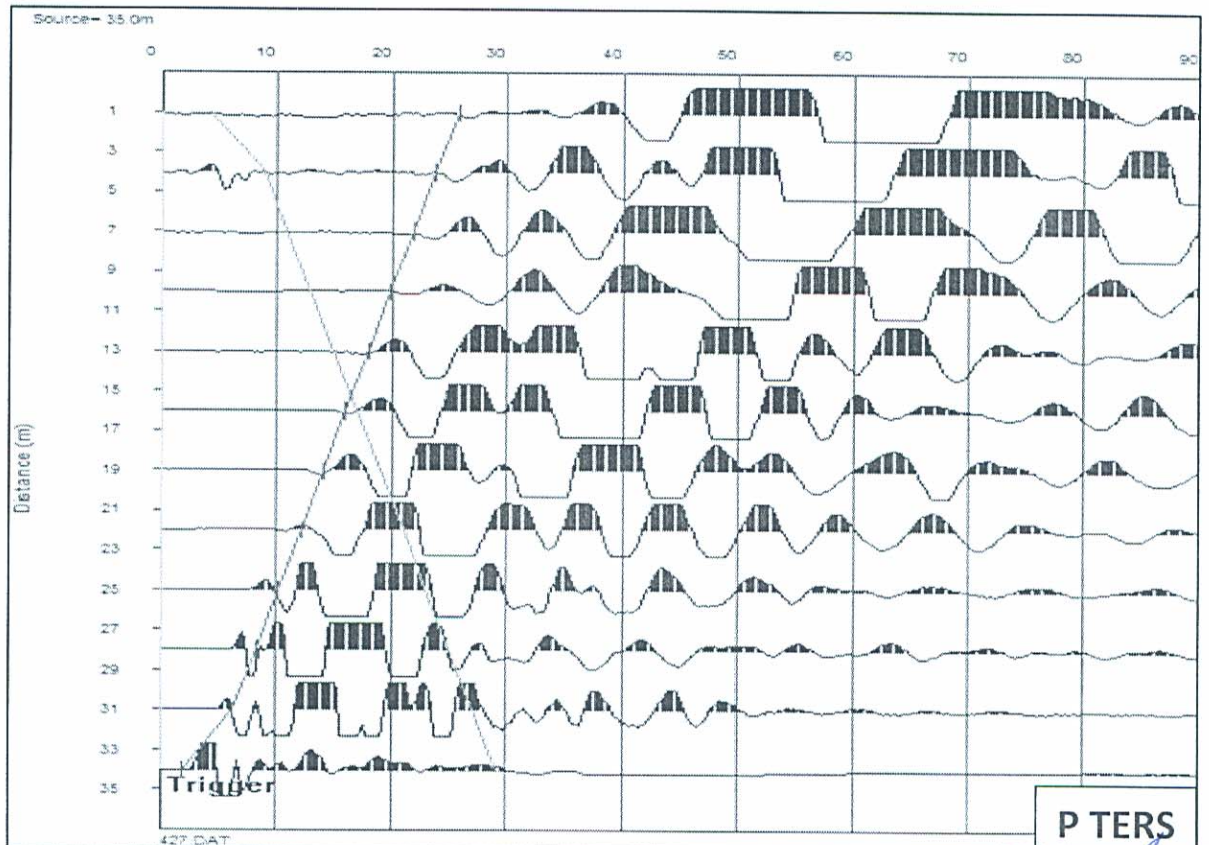
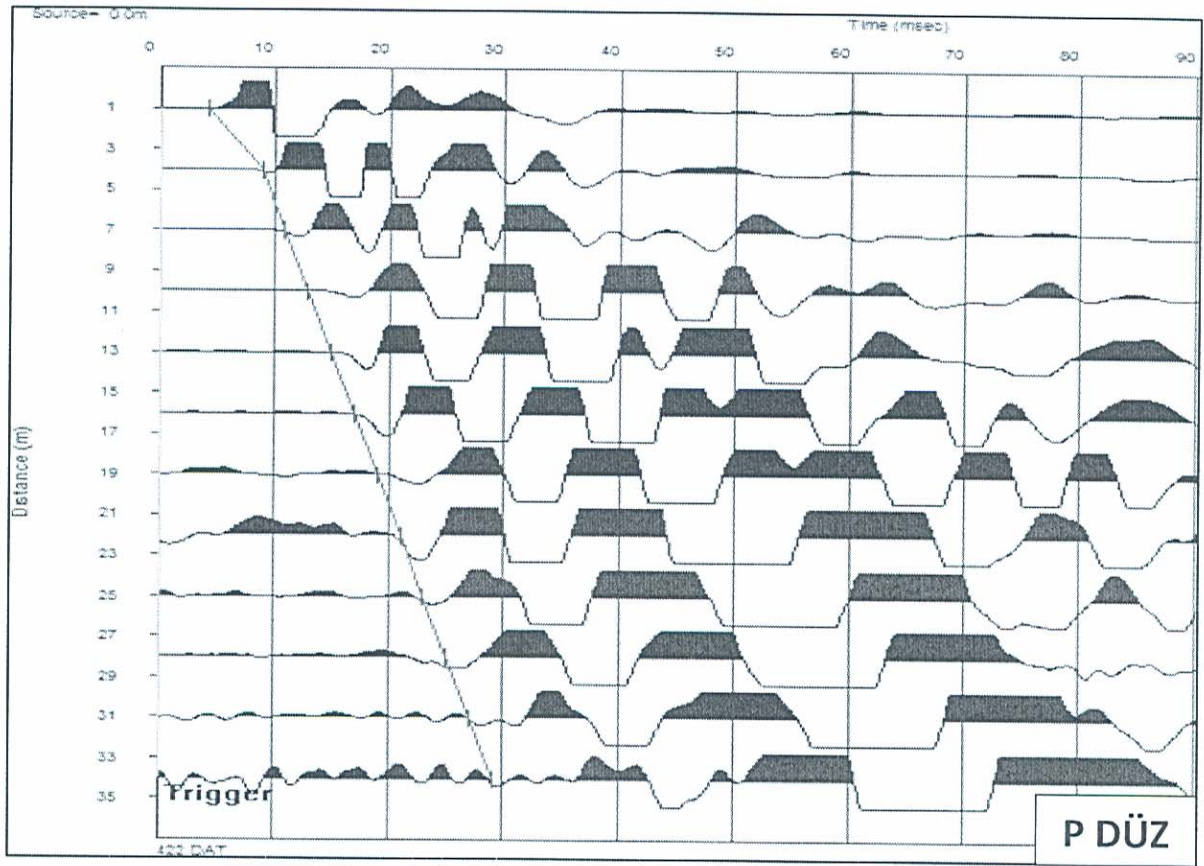


Vs1=211 Vs2=548

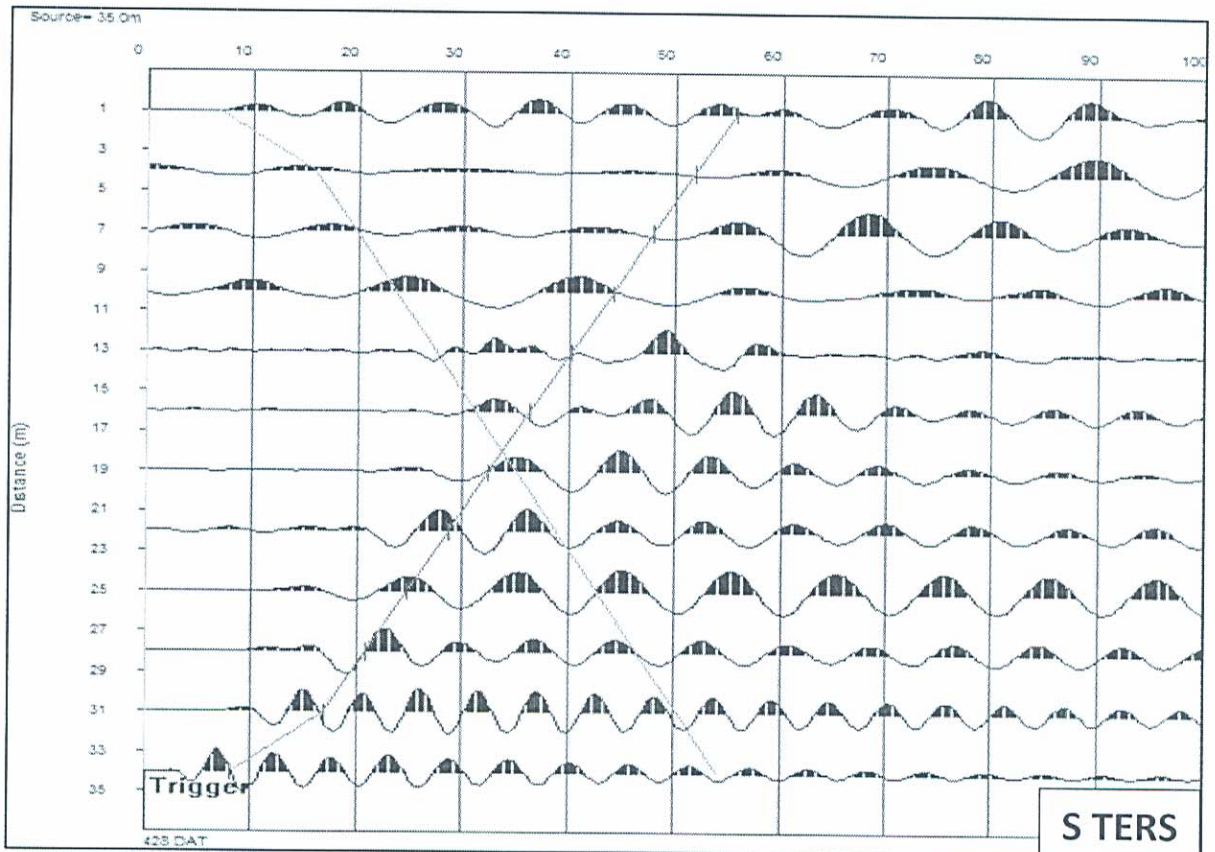
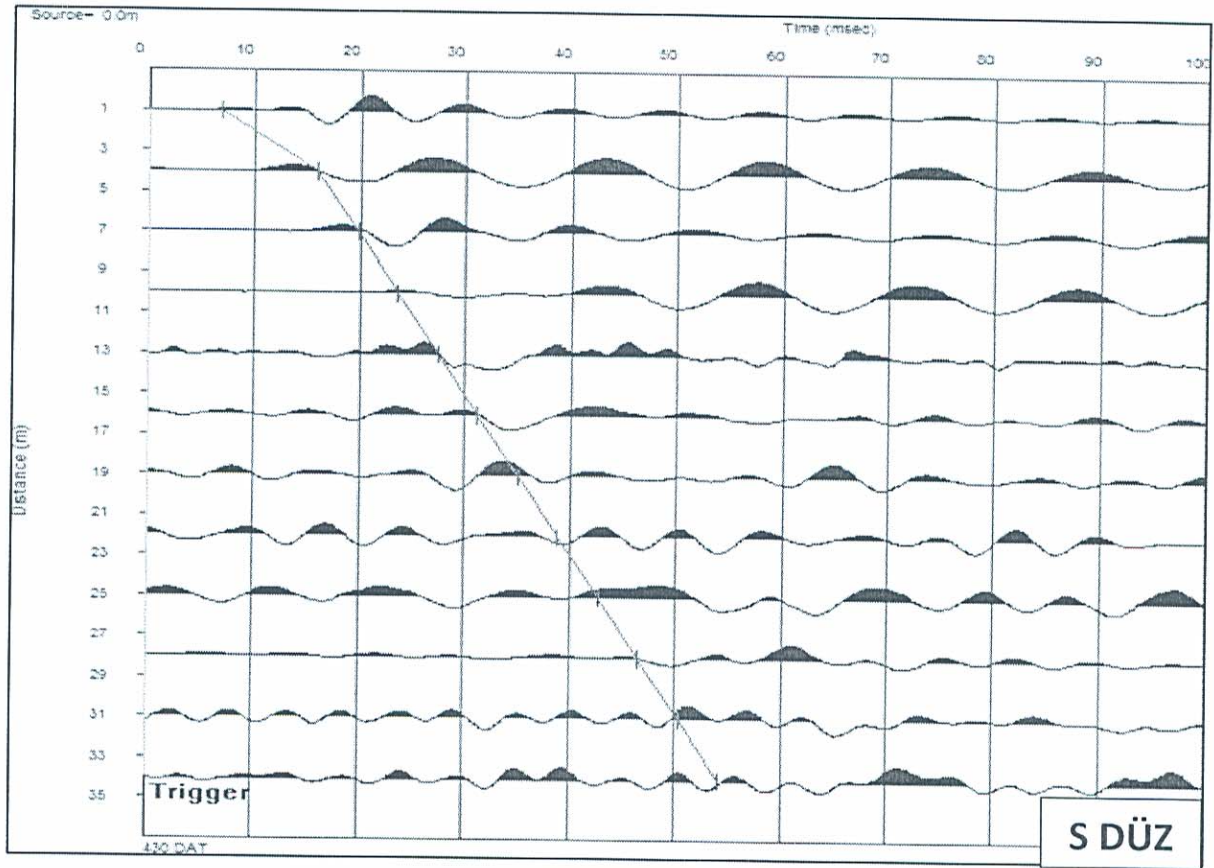
Nezai MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda No: 811 No: 851

JEODİNAMİK YERLEŞİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAATÇI LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Aksoy 107 Bld. 3R. Ada
Ata 3 3 Ofis No: 41 ATASEHIR İST.
Kozyiğitçi V.D. 4840760022

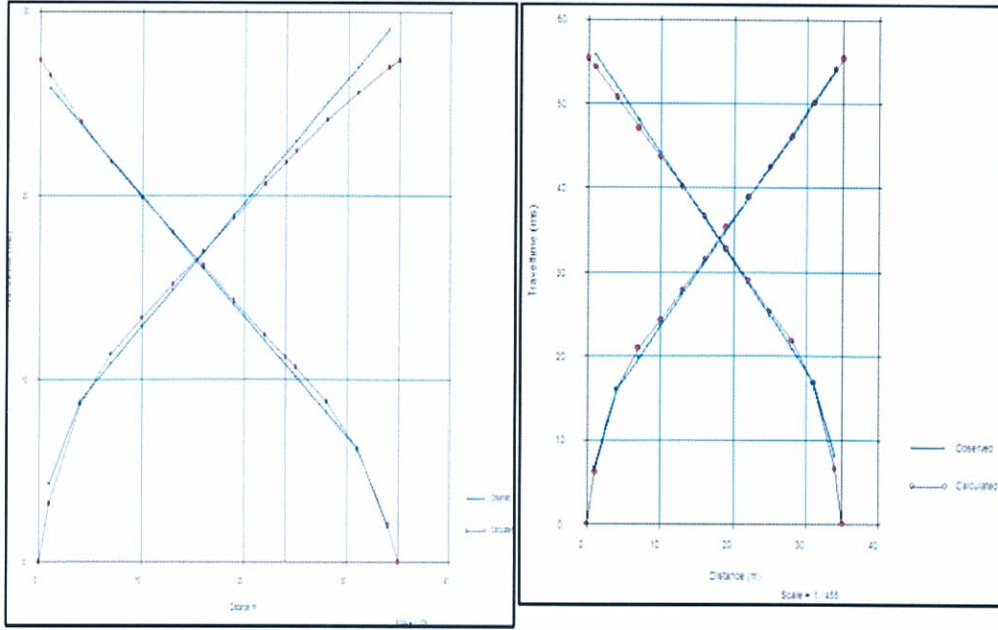
S-3 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-3 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-3 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

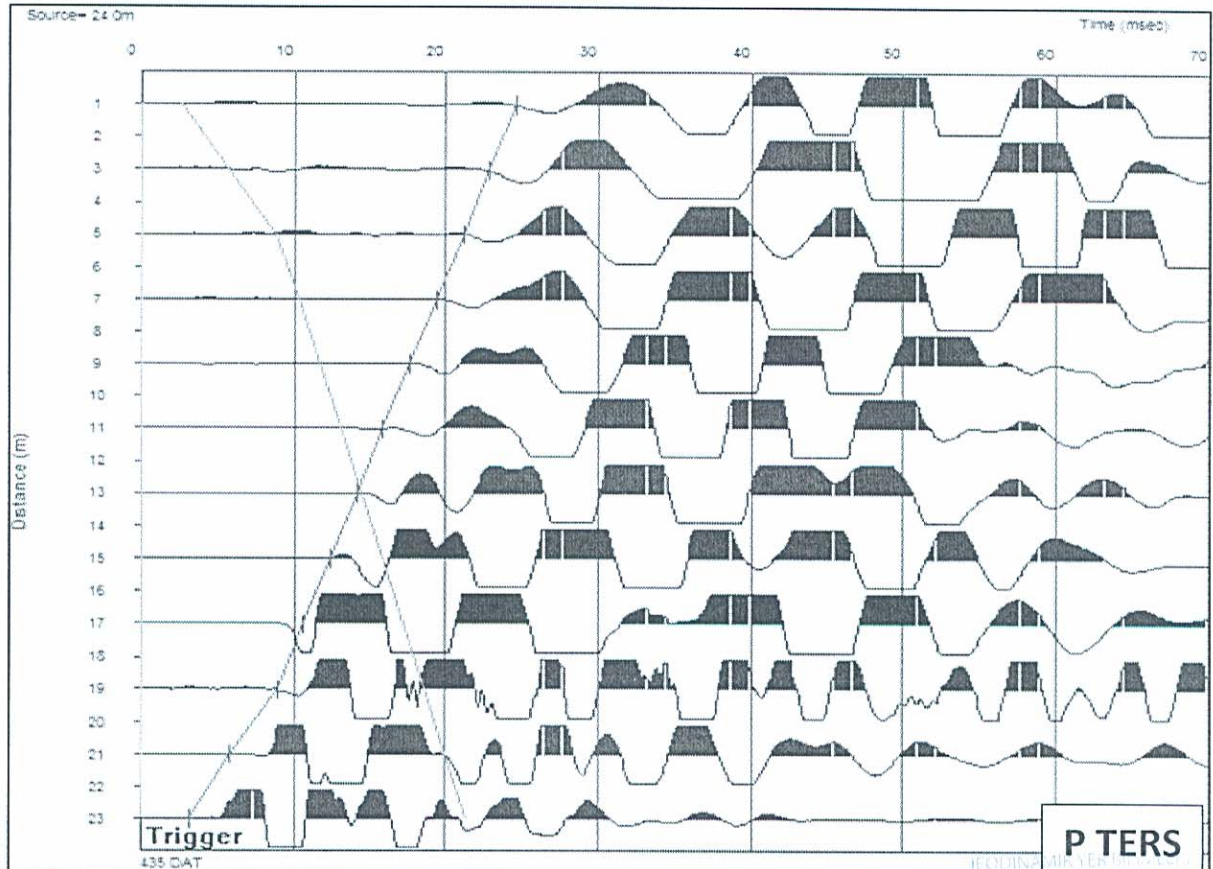
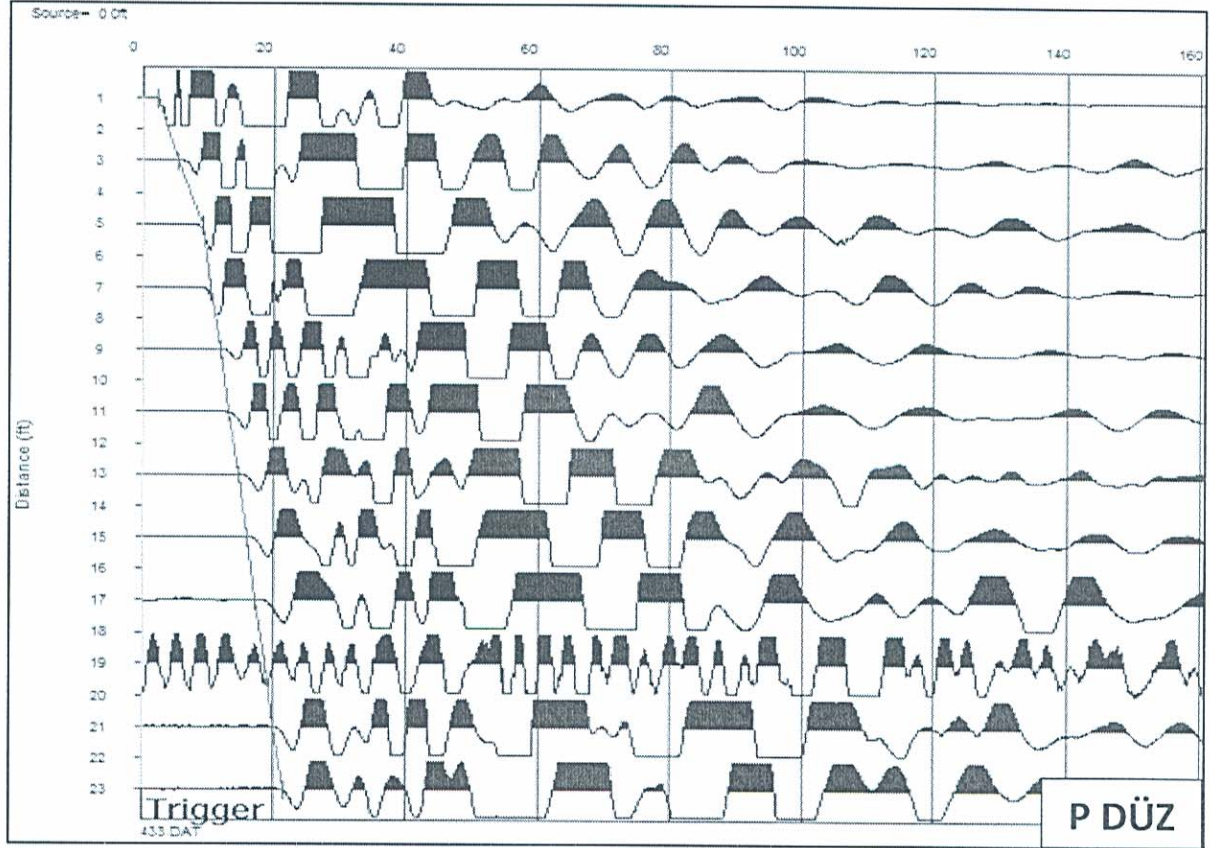


Vs1=235 Vs2=727

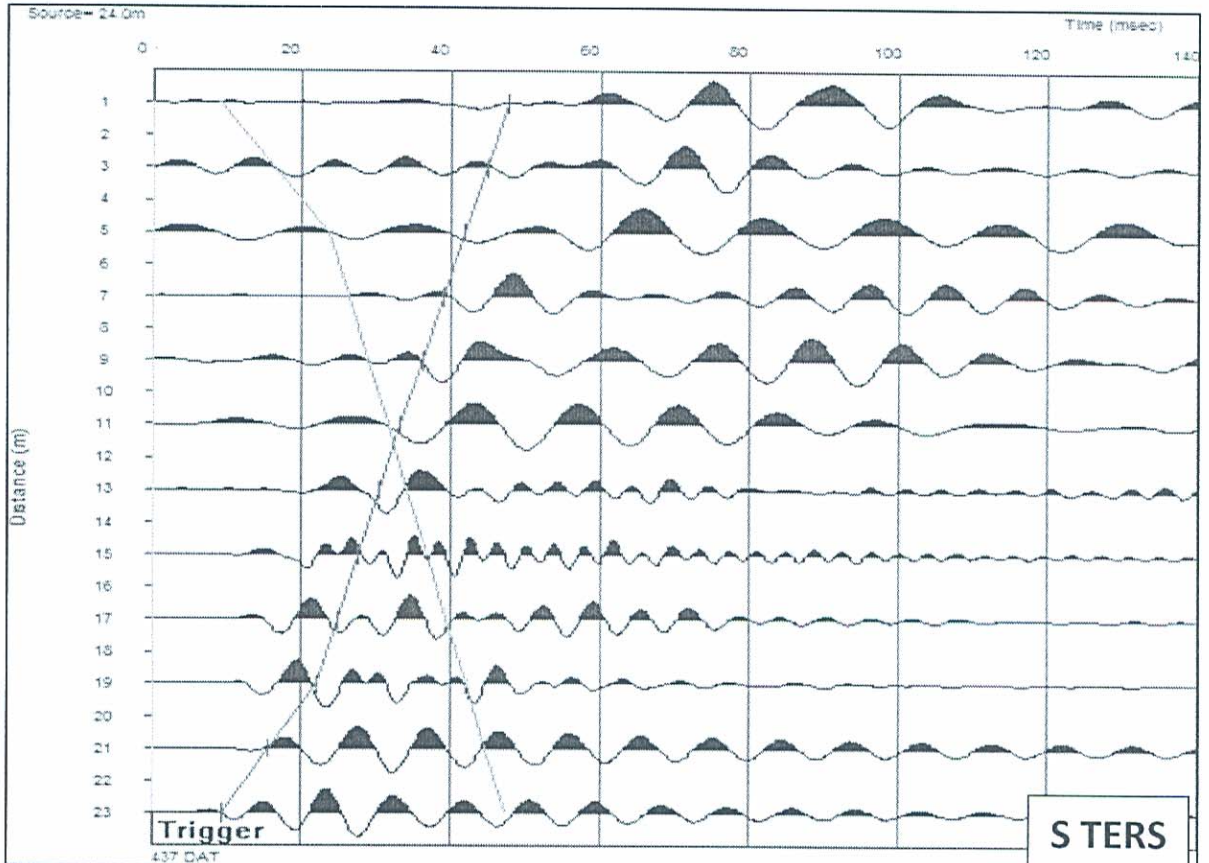
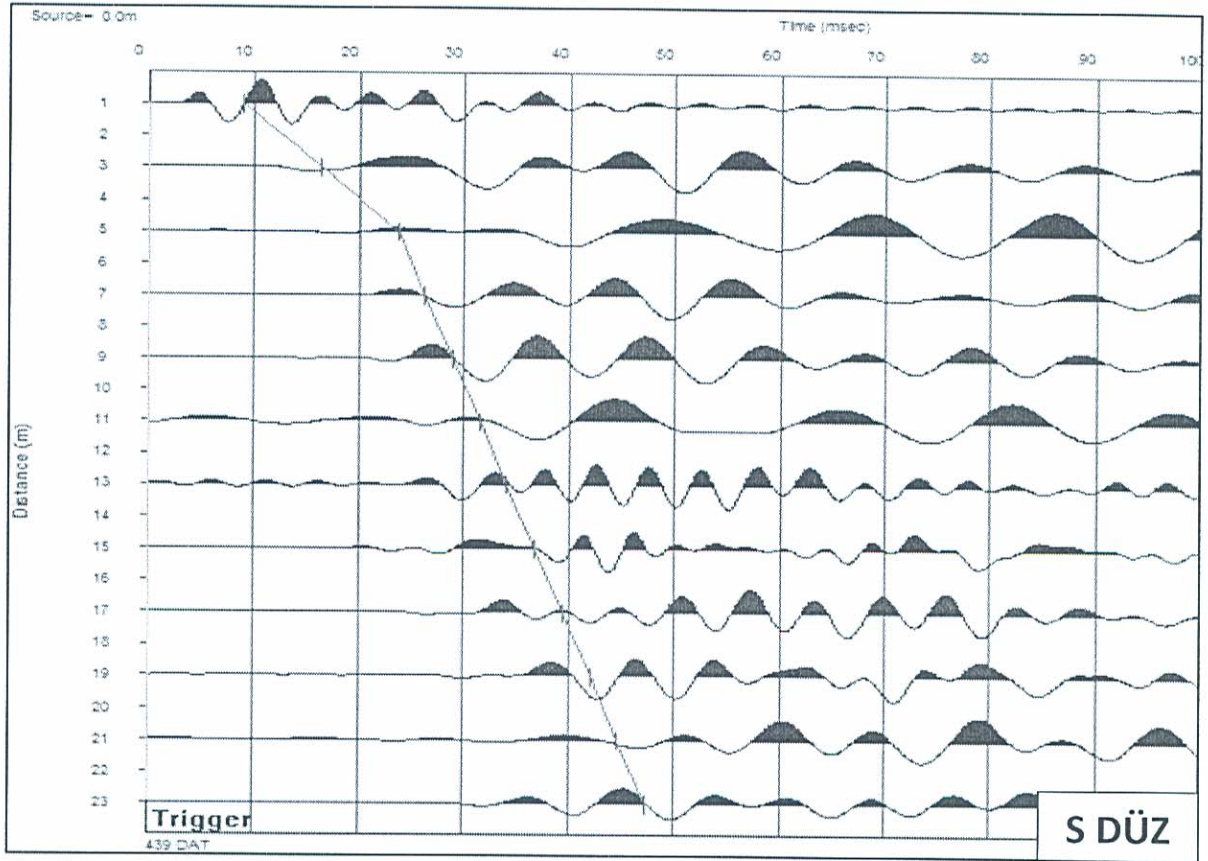
Nevzat MENAÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Saha Sicil No:851

JEO DİNAMİK YER DEĞERLEMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT LİMİTED ŞTİ.
Atatürk Mah. Atasehir Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Oby No:61 ATASEHIR - IST
KAYIT NO:V.D. 4840760923

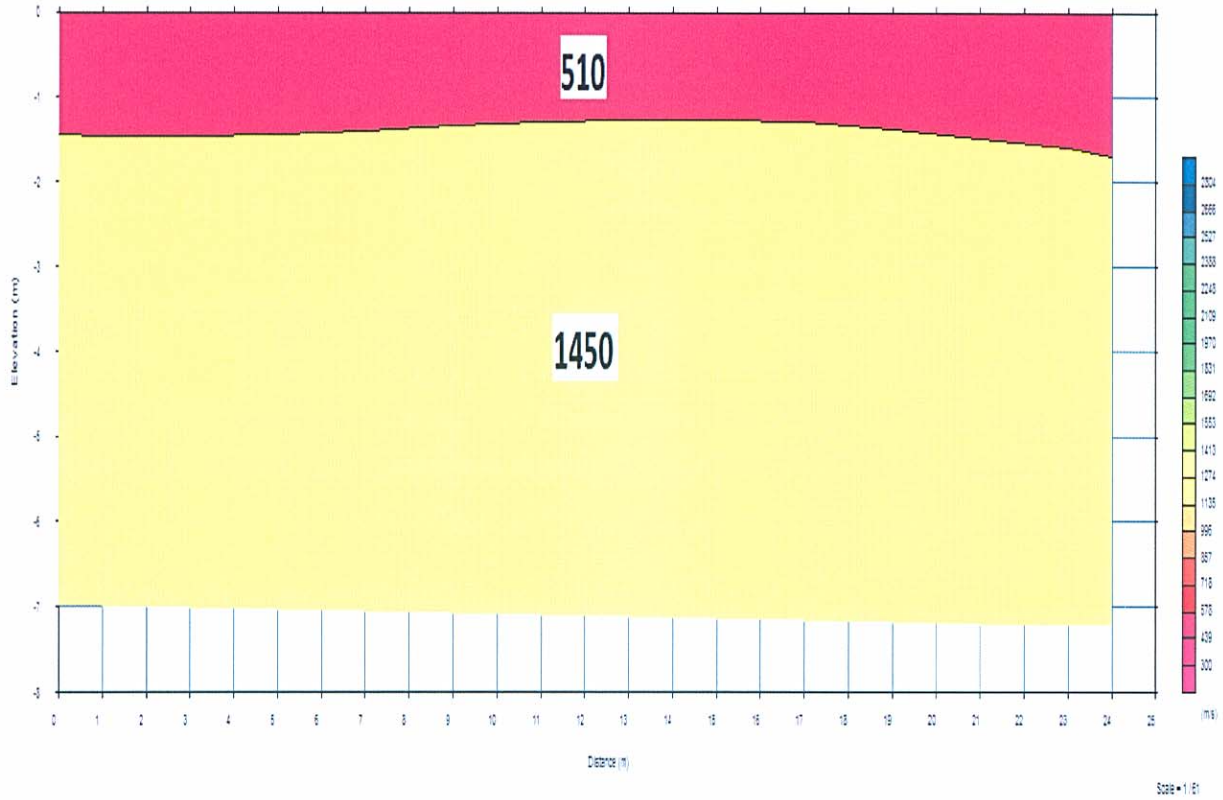
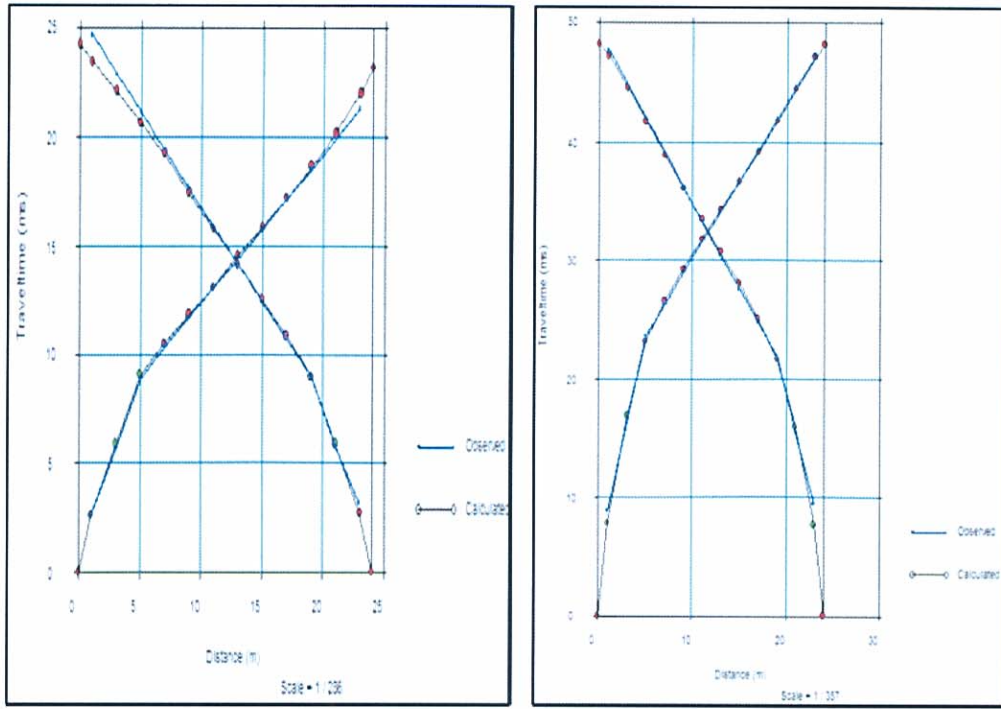
S-4 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-4 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-4 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

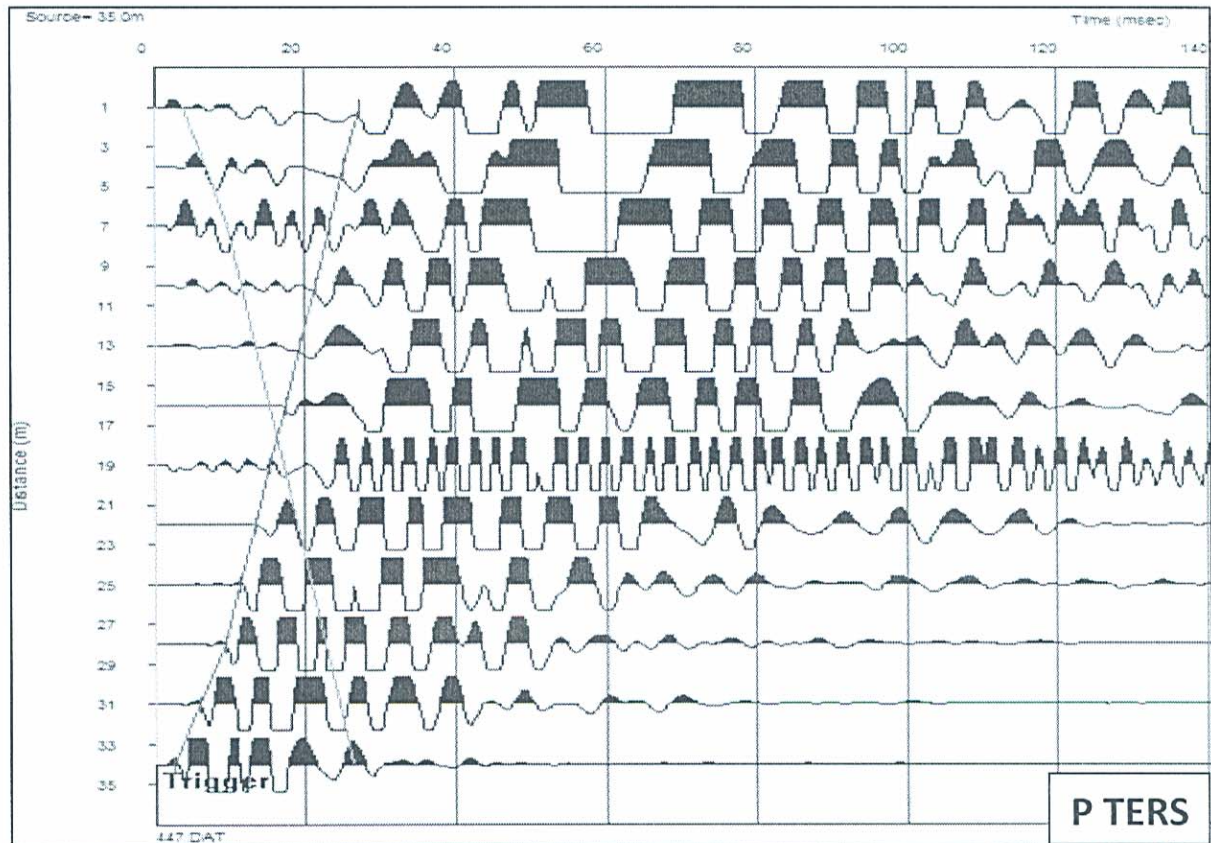
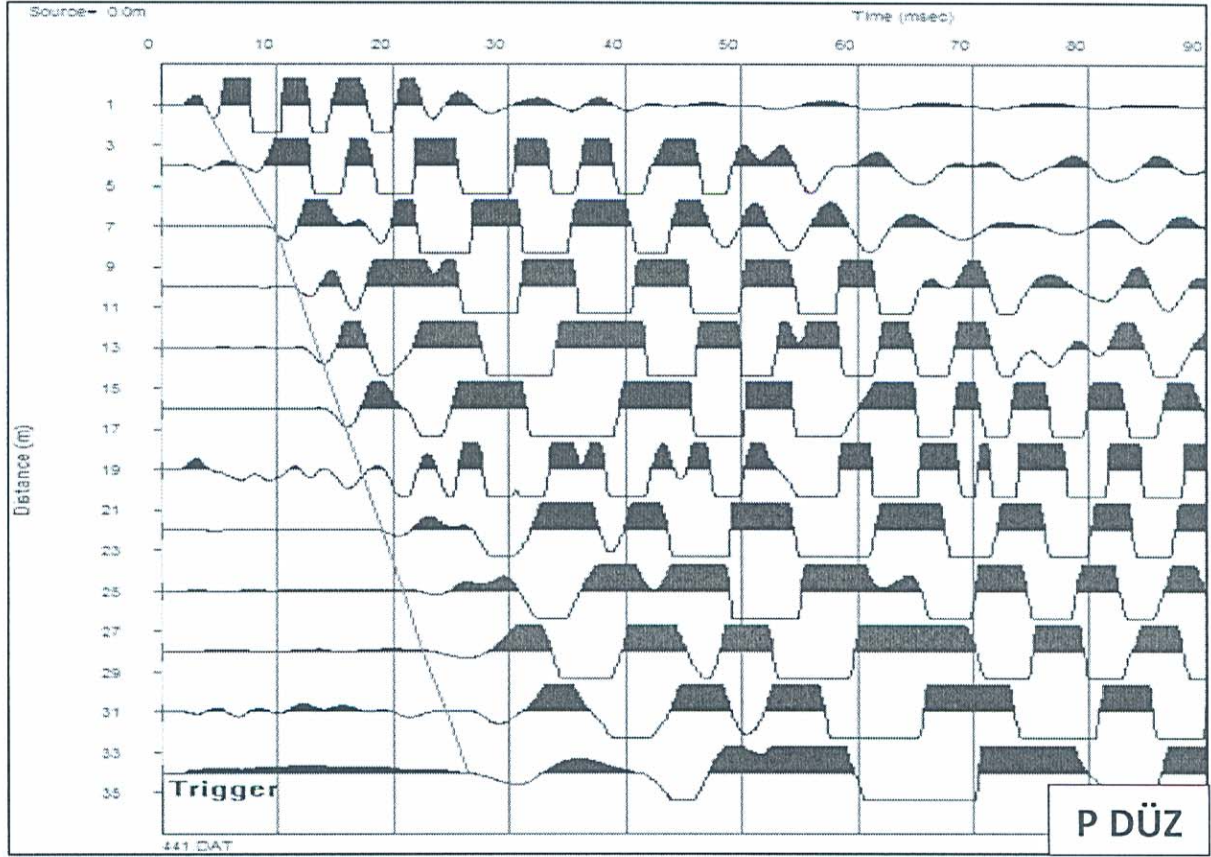


Vs1=239 Vs2=611

Navzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
055 8111 10051

JEODİNAMİK YER SİJİMLERİ
MÜHENDİRLİK İNŞAAT, TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Bulvarı, Seyhan Bulv. 38 Ada
Ata 3-3 Blok No:61 ATASCHİR - İST.
Kozyatığı, V.D. 4830/60923

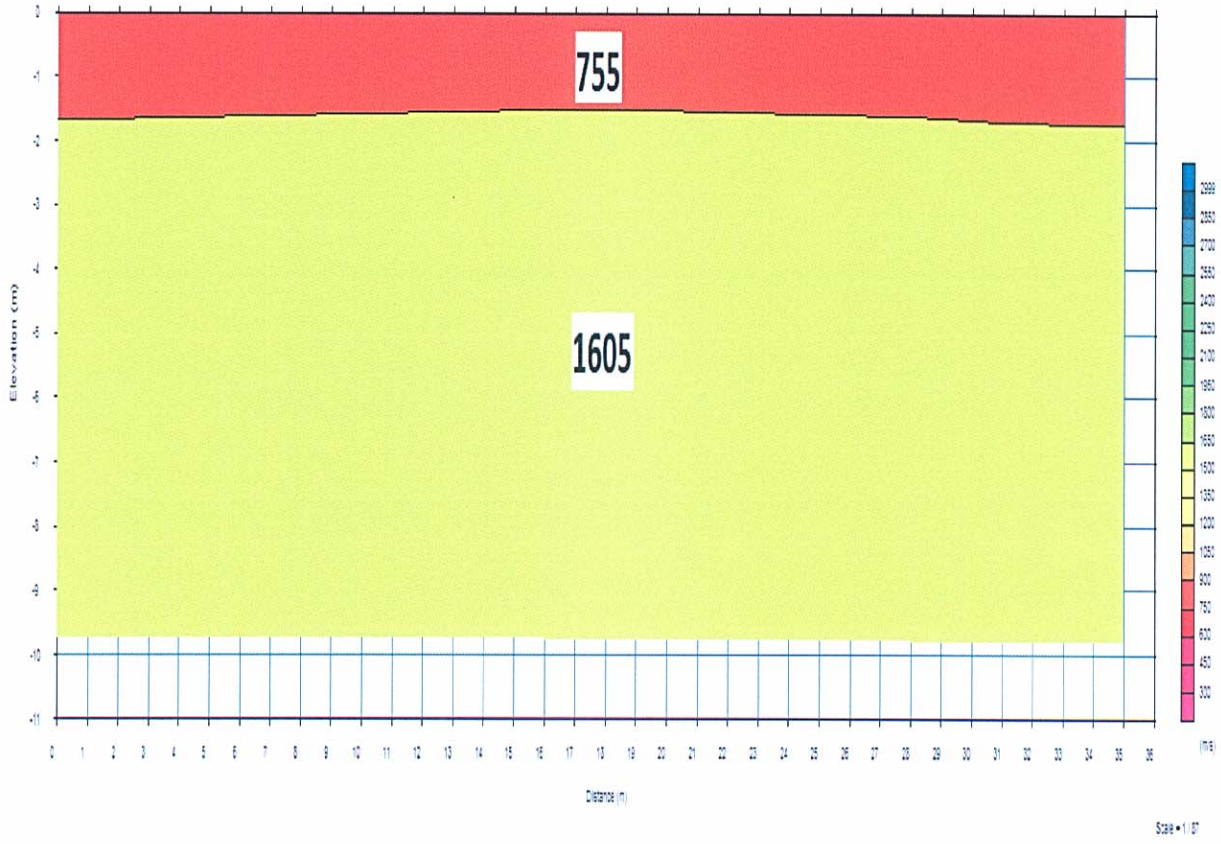
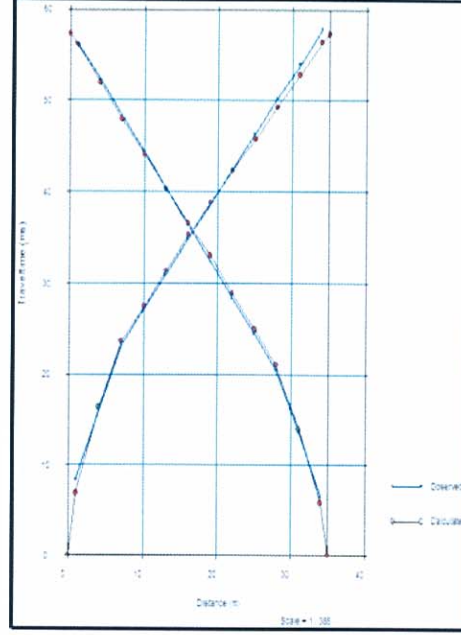
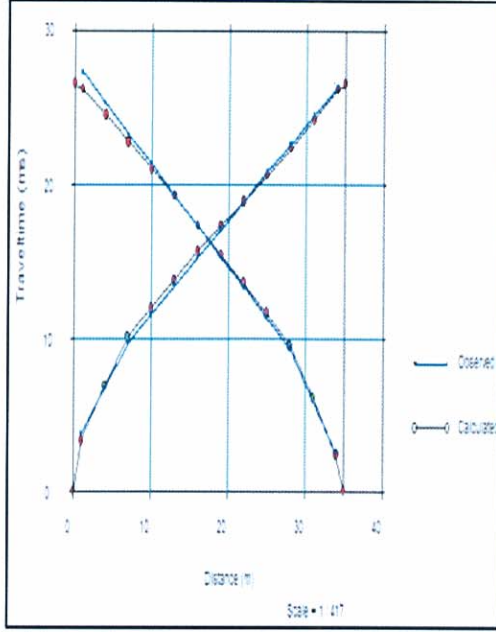
S-5 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendis
Çaydağı No:851

Jeofizik Mühendislik Firması
MÜHENDİSLİK FİRMASI
Atatürk Caddesi No:38 Ada
Ata 3.5 Katı No:61 ATASENİR -İST.
Kızılay - v17-0047329/13

S-5 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

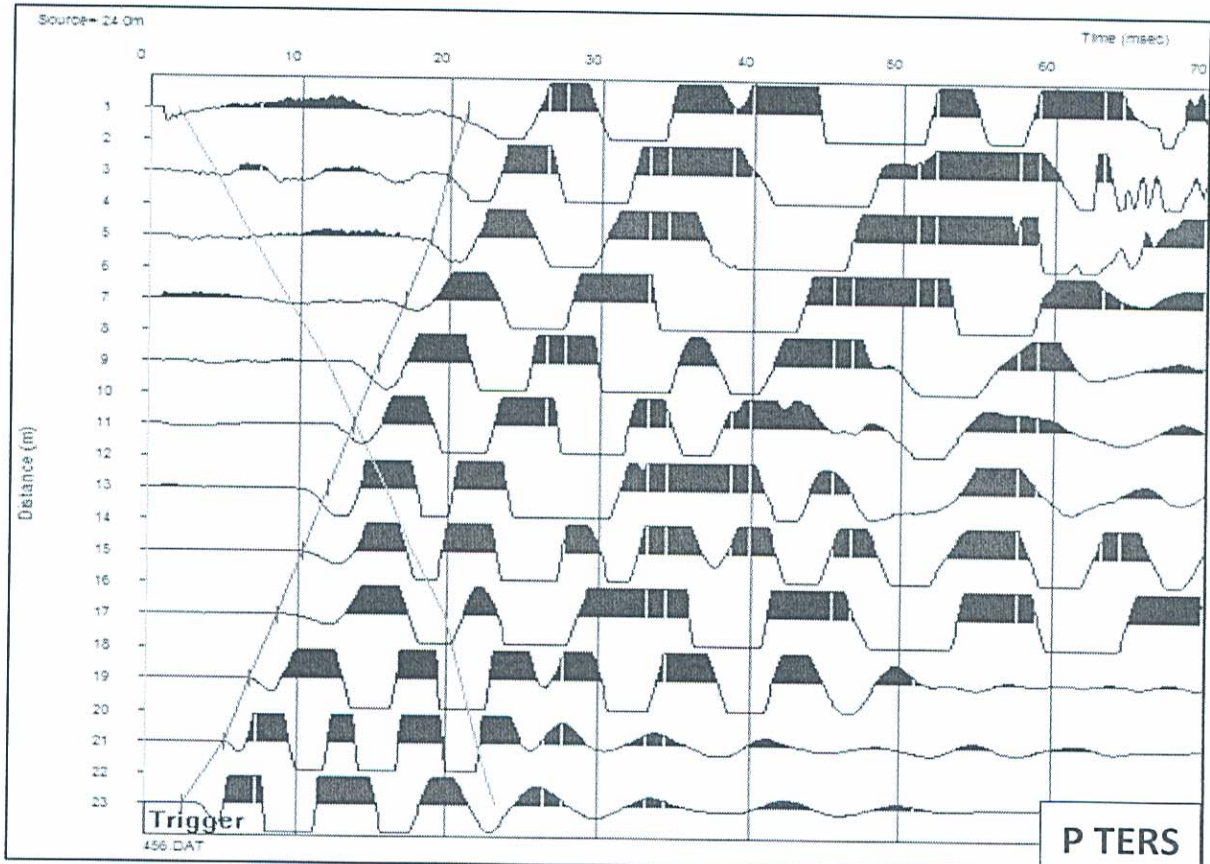
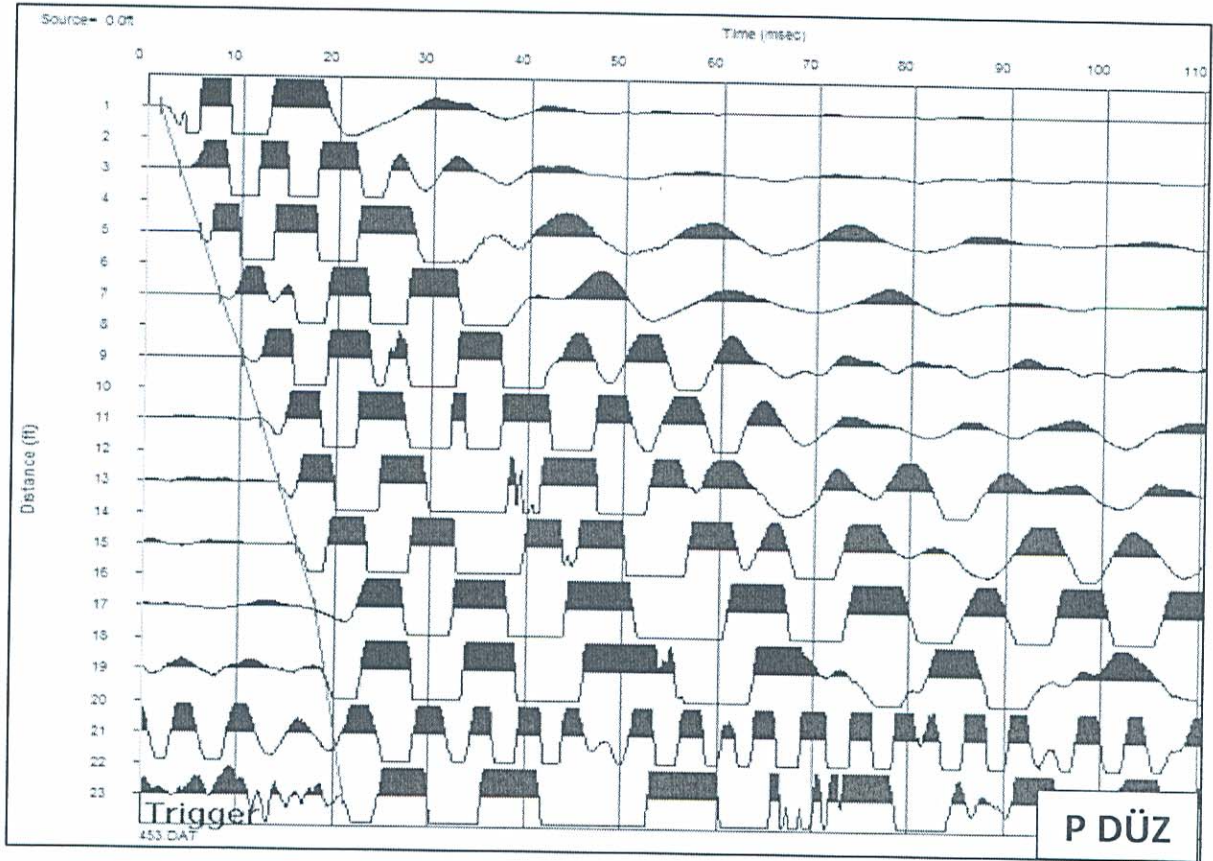


Vs1=315 Vs2=734

Nevali MENGÜLLÜOĞLU
Jeolojik Mühendislik
Ysa Sicil No:851

JLÖDİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK (İNS. SAĞLIK) LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atışehir B.Ş. 38 Ada
Ata 3-3 Ofis No:61 ATASEHIR - IST
Kozuyuk: V.D: 4840740923

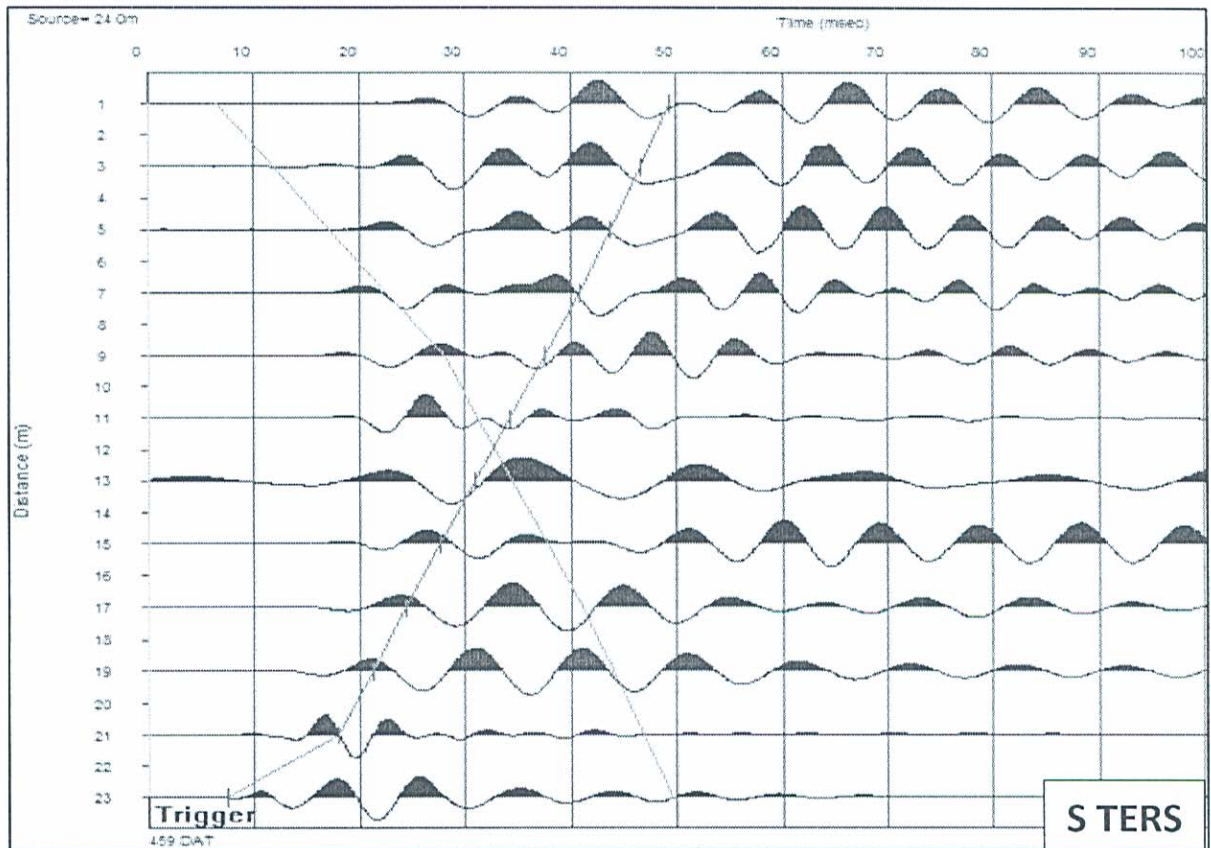
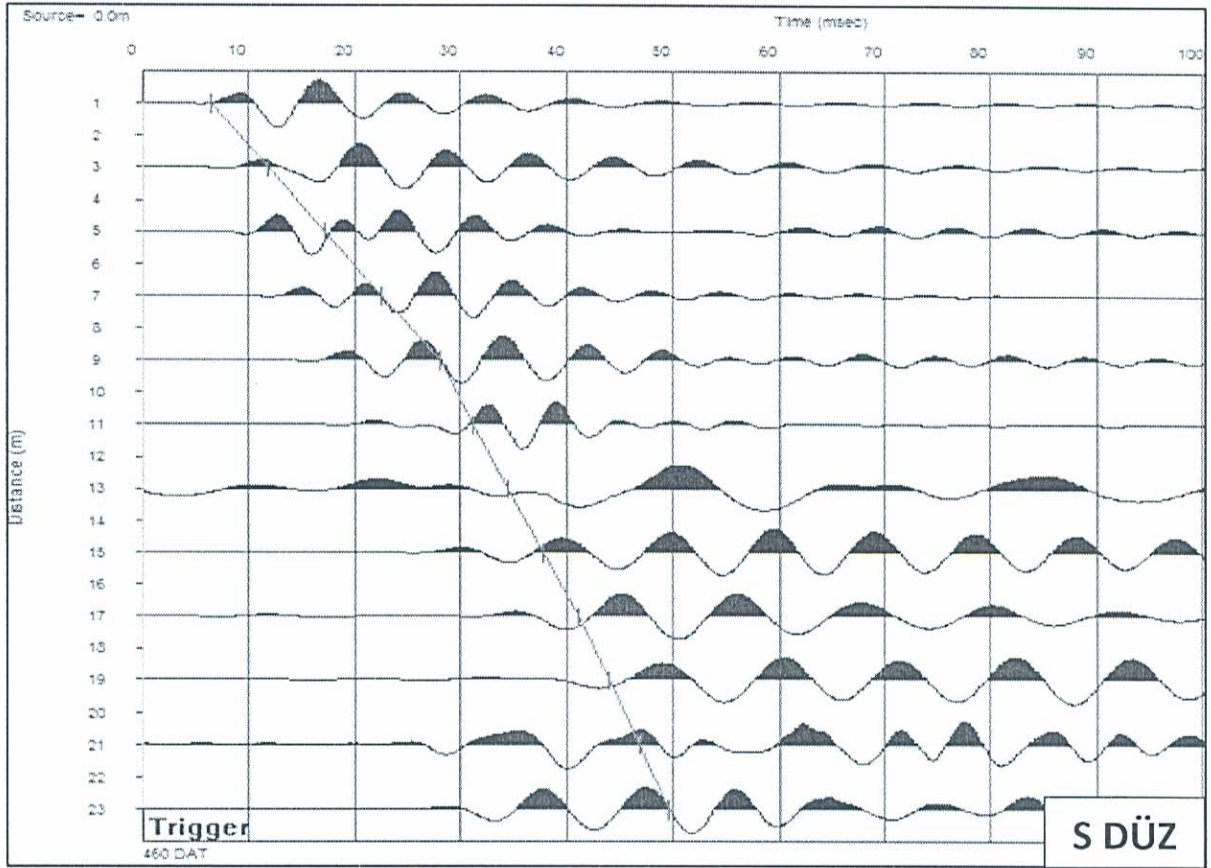
S-6 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



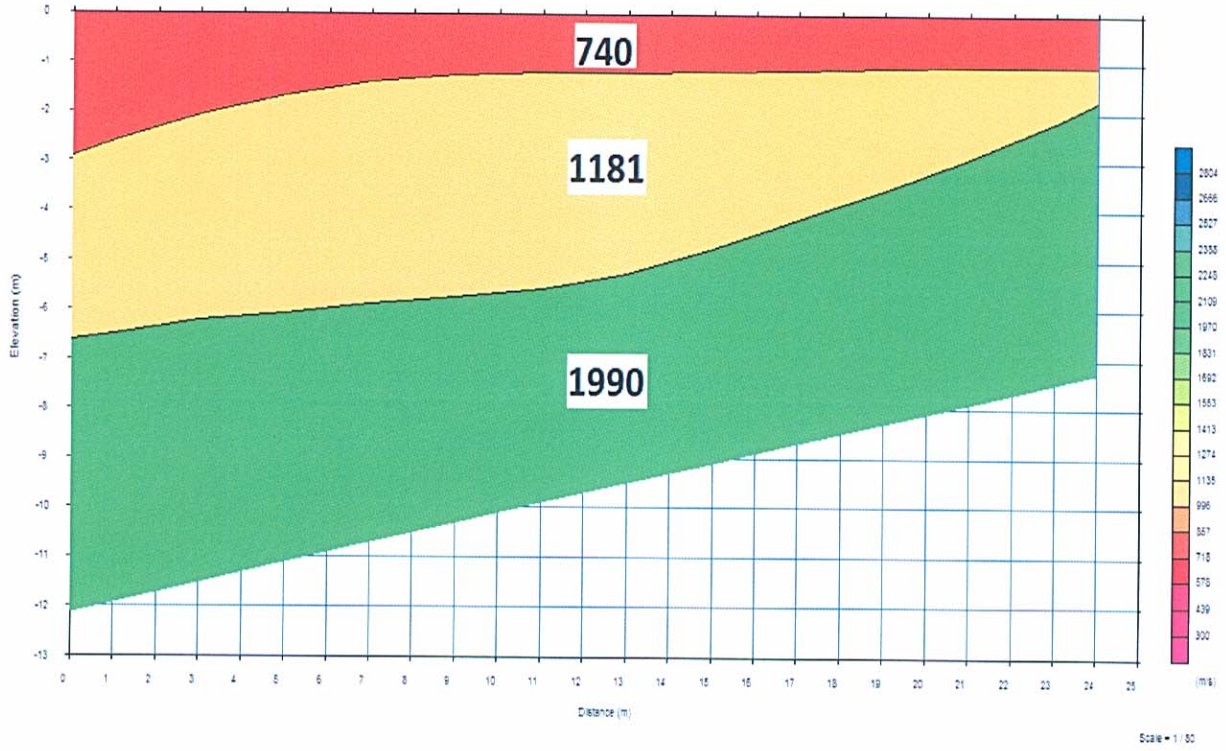
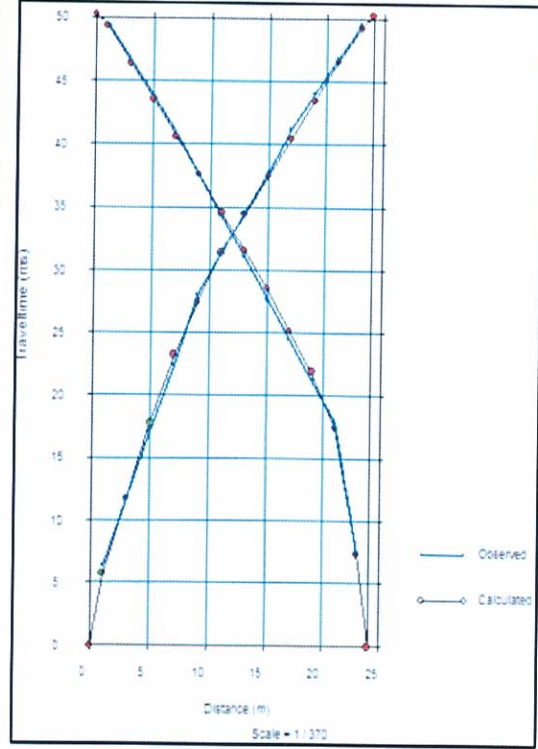
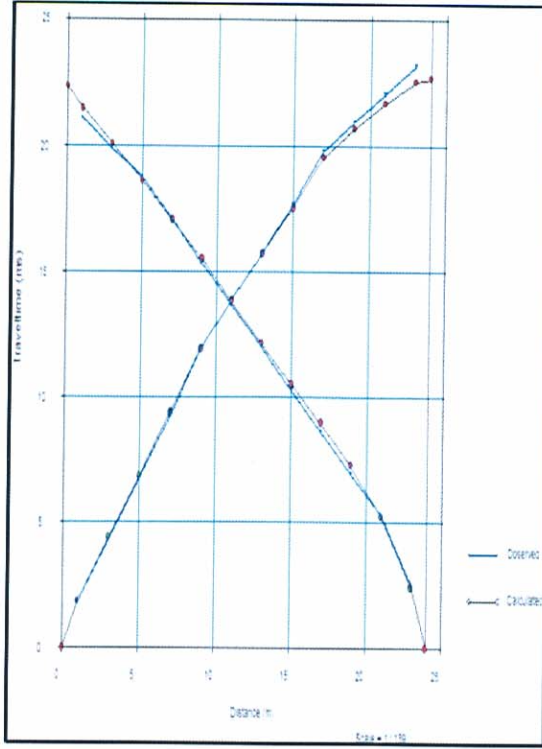
Nezai MENGÜLLÜOĞLU
Jeotik Mühendisi
9-da Sivil No:851

JL DİNAMİK YER DEĞİŞİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. VE TİC. A.Ş.
Atatürk Mah. Sarıyer Cad. 36. Kat
Ata 3 3 Ofis No:1 Abant/İST. İST.
Kızıldağ Y.D. 4099 0001

S-6 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-6 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

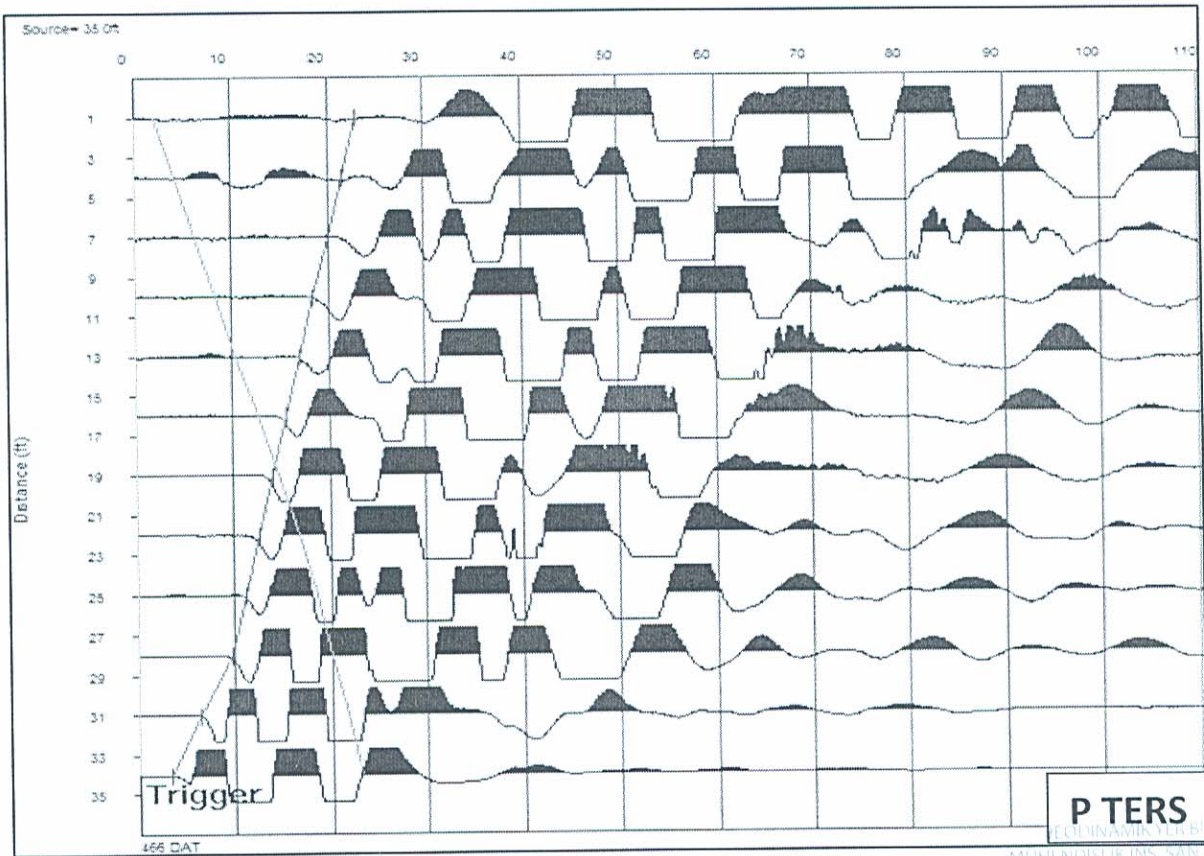
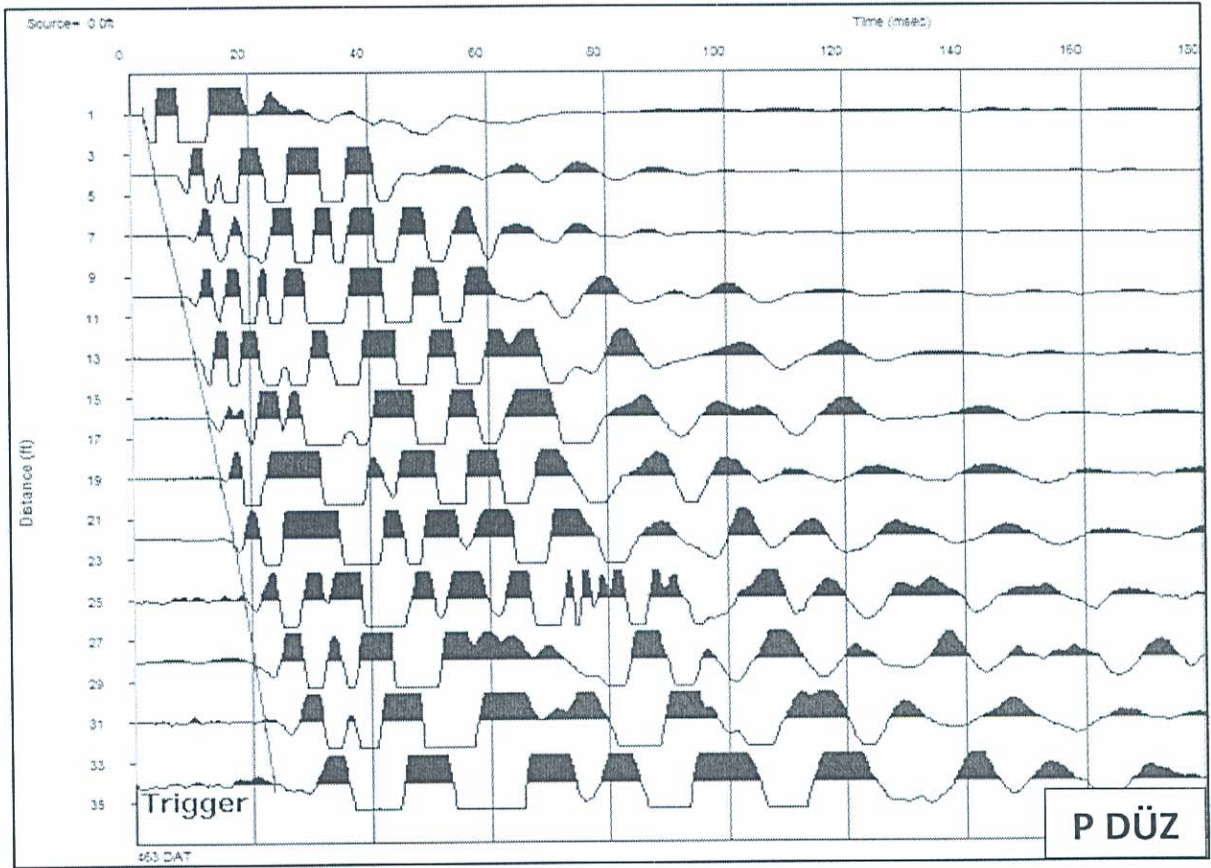


Vs1=321 Vs2=535 Vs3=758

Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Ortak Ofis No:881

JEODİNAMİK YER KİMLERİ
MÜHÜRLEŞLİK VE SİSM. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atatürk Bulv. 38. Ada
Ata 2. Köyü No:61 ATAŞEHİR - İST.
Kocayatağı V.D. 4840760923

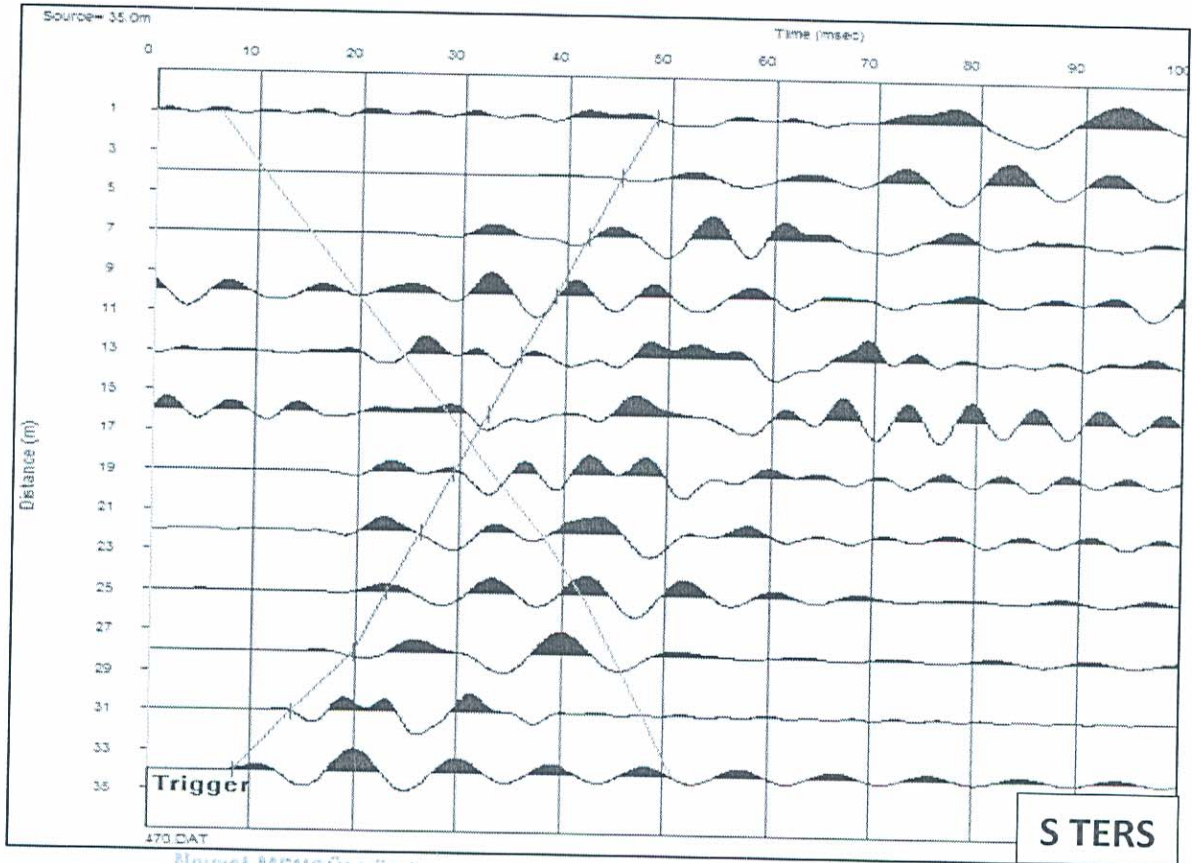
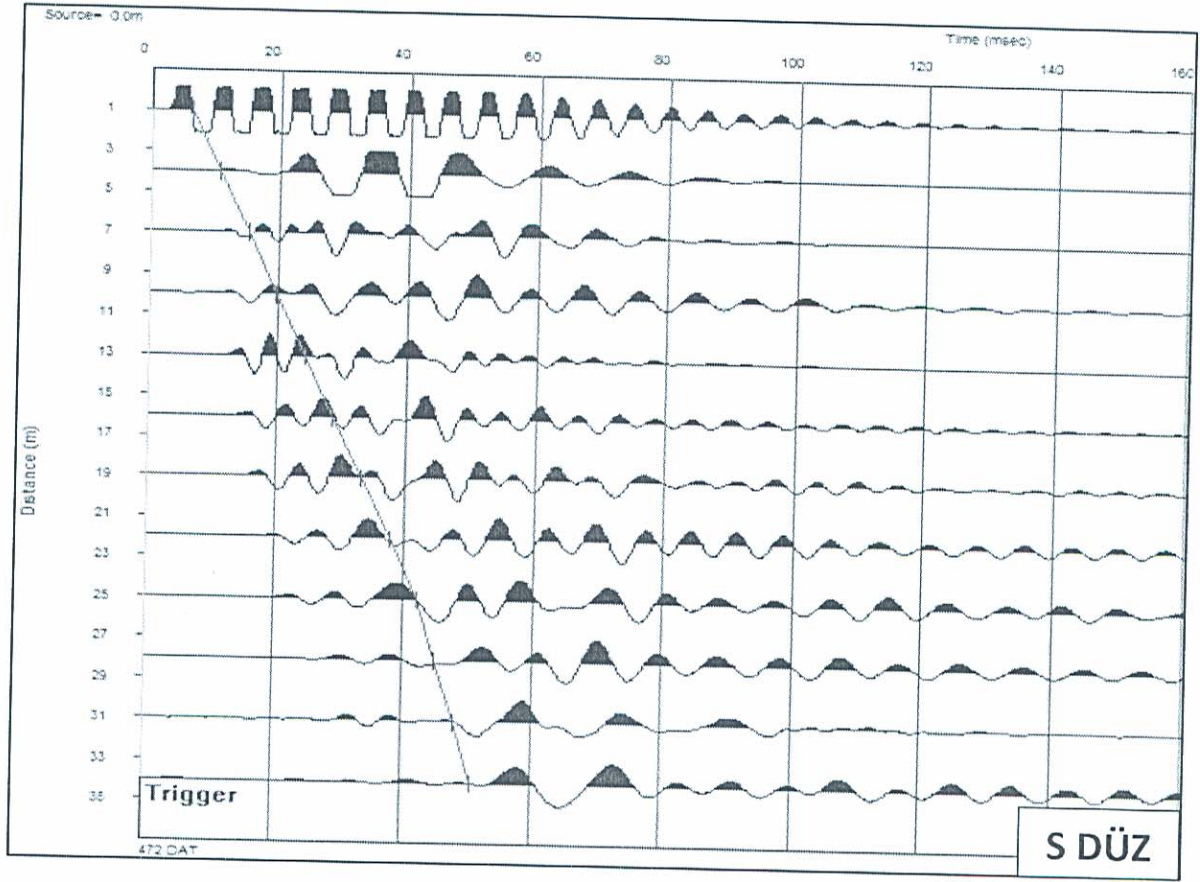
S-7 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
Jeolojik Mühendis
Oda Sicil No:851

TECHNIMARK MÜHÜRİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. 35571 Sayılı 38 Ada
Ata 3 300600000 ATAS-TIR - ISI
Kozluk/İzmir V.D. 4840760923

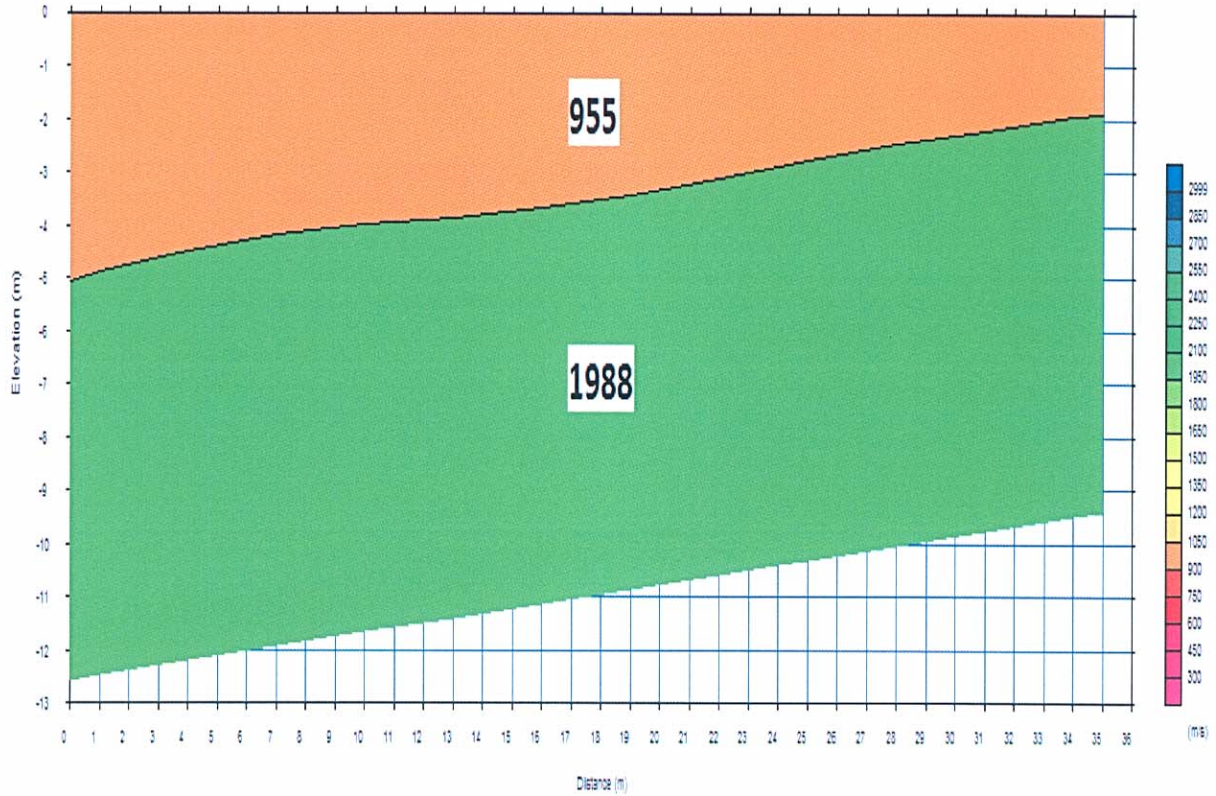
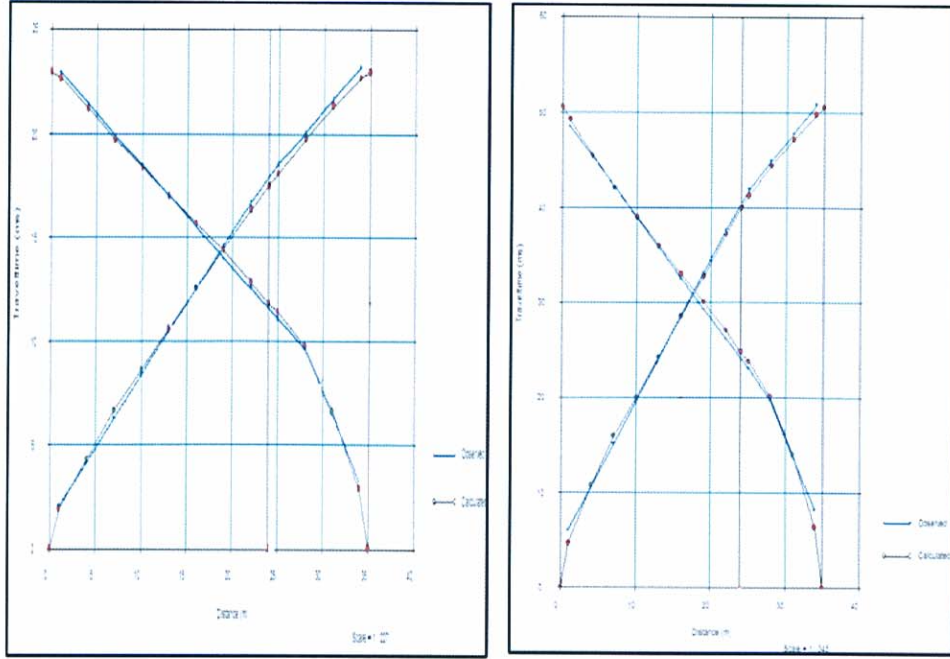
S-7 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
(044 319111995)

JLDDİNAR KİMYA MÜHÜR
MÜHENDİSLİK VE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. Alasehirci No: 36/Ada
Ata 1 Ç06, Nispetiye/Beşiktaş/İST
Kızılay/VD 33102/923

S-7 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi



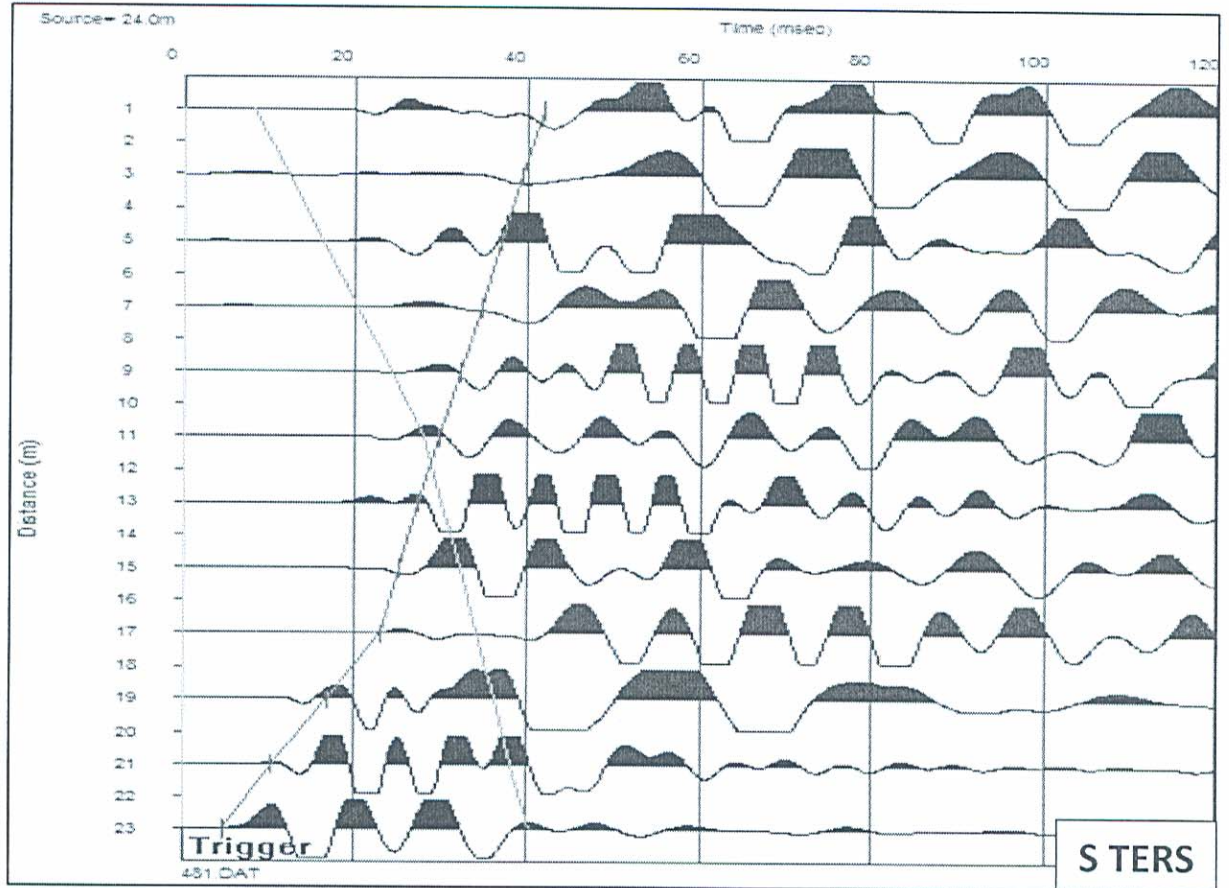
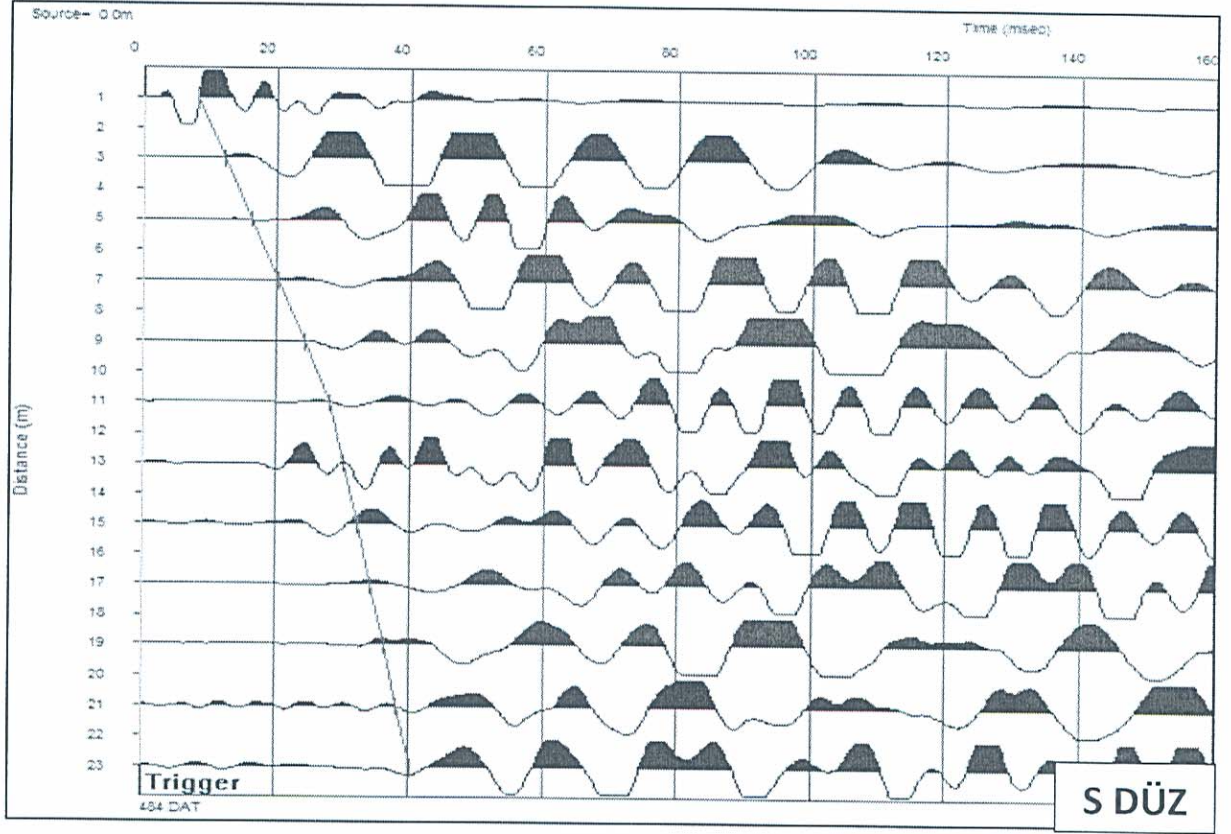
Scale = 1/111

Vs1=350 Vs2=802

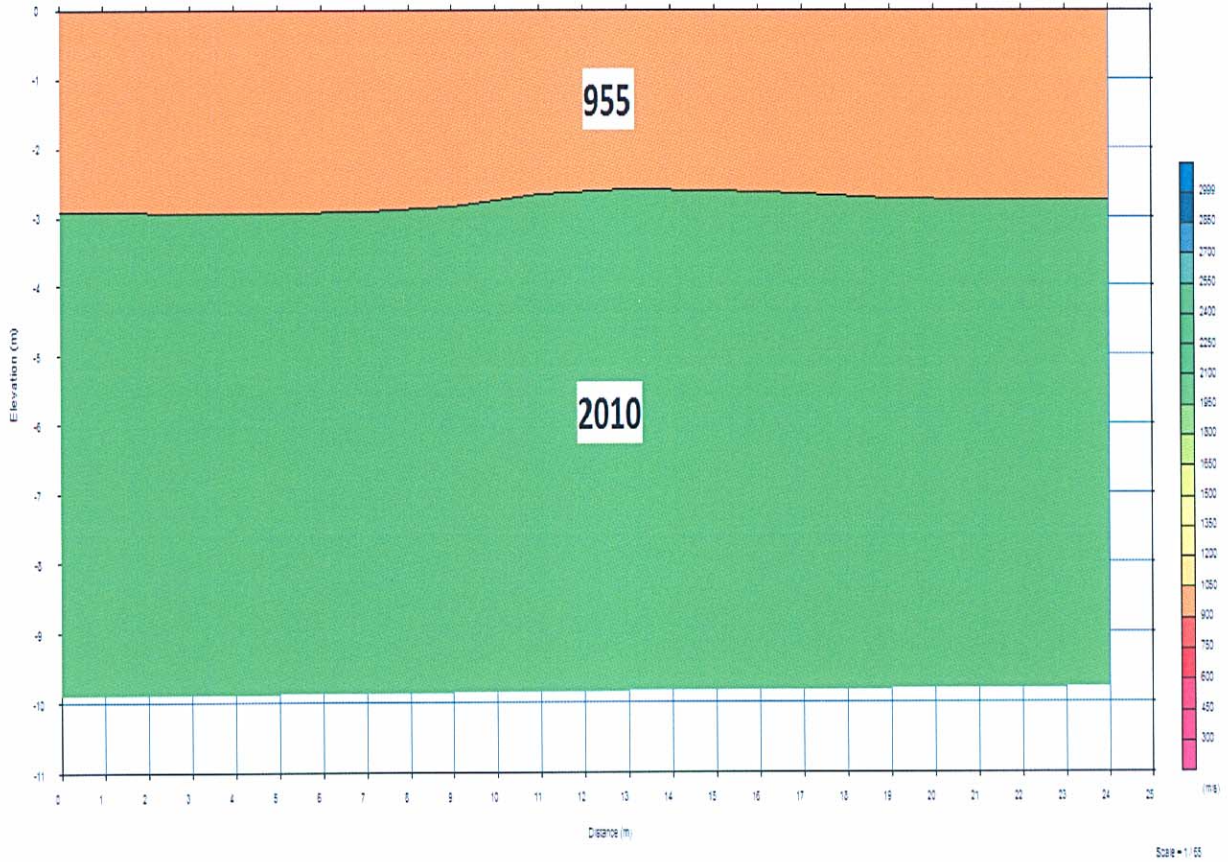
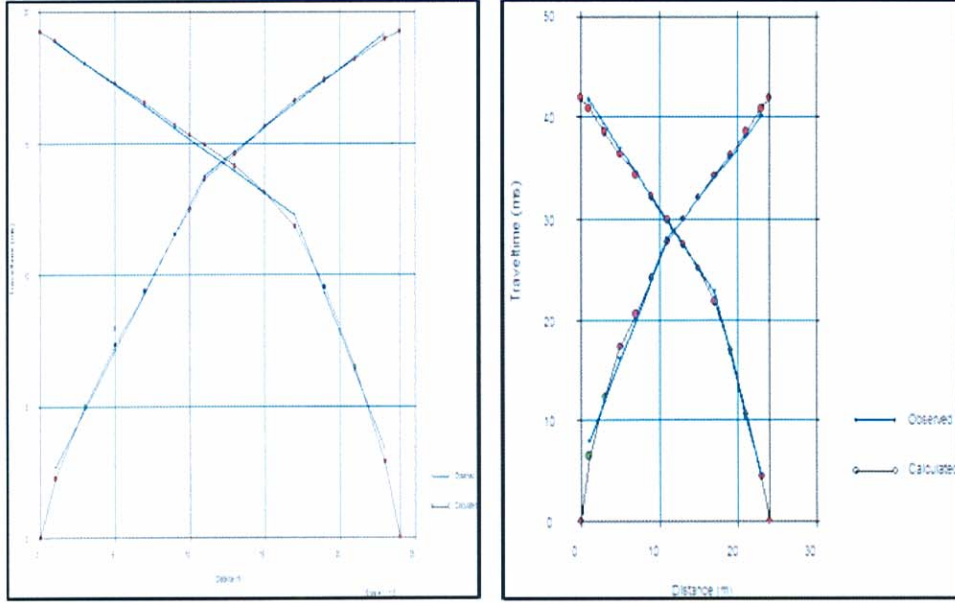
Nevali MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
TMMOB Sicil No:851

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT MÜHÜRÜ LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atasoy Sok. No:28 Ada
Ata 3 3 Çiftliği No:61 ATASIN IIR -İST
Kozyatağı, V.D. -4640760923

S-8 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-8 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

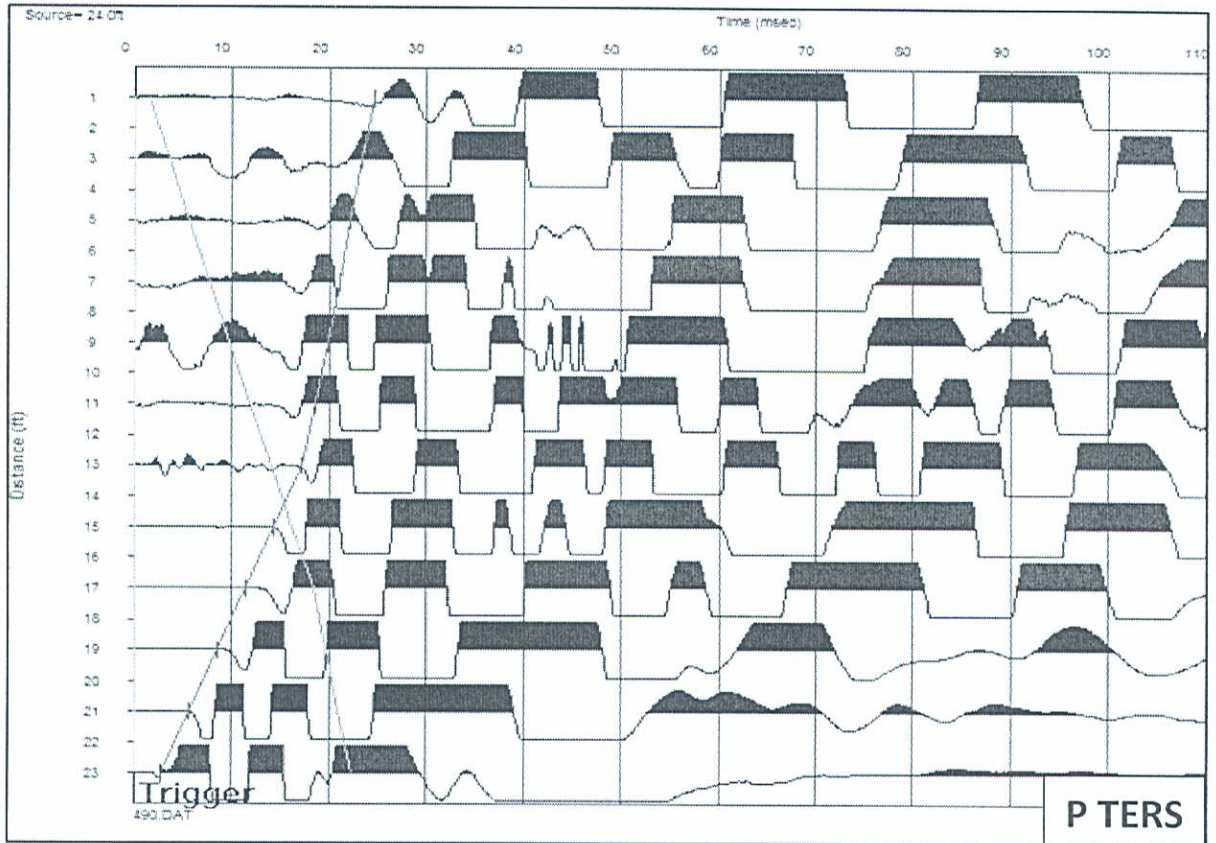
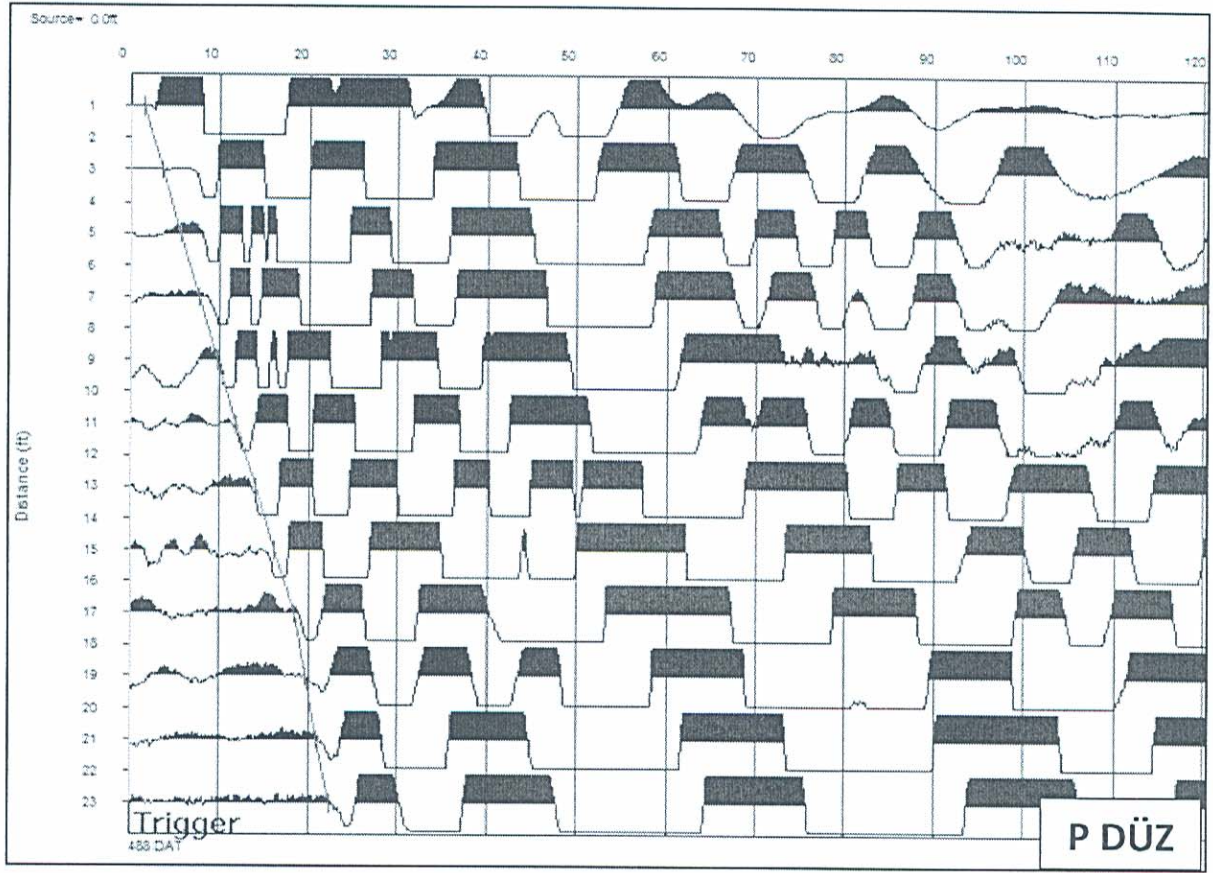


Vs1=403 Vs2=810

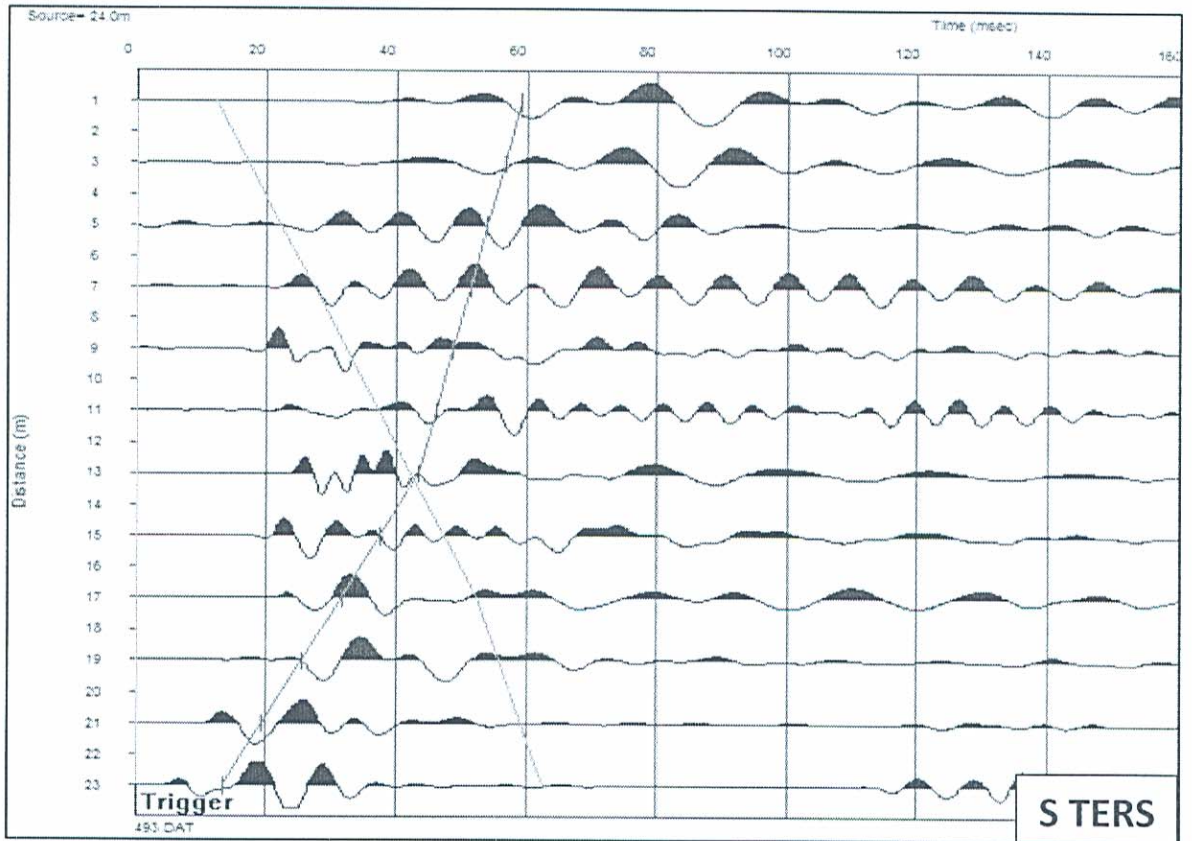
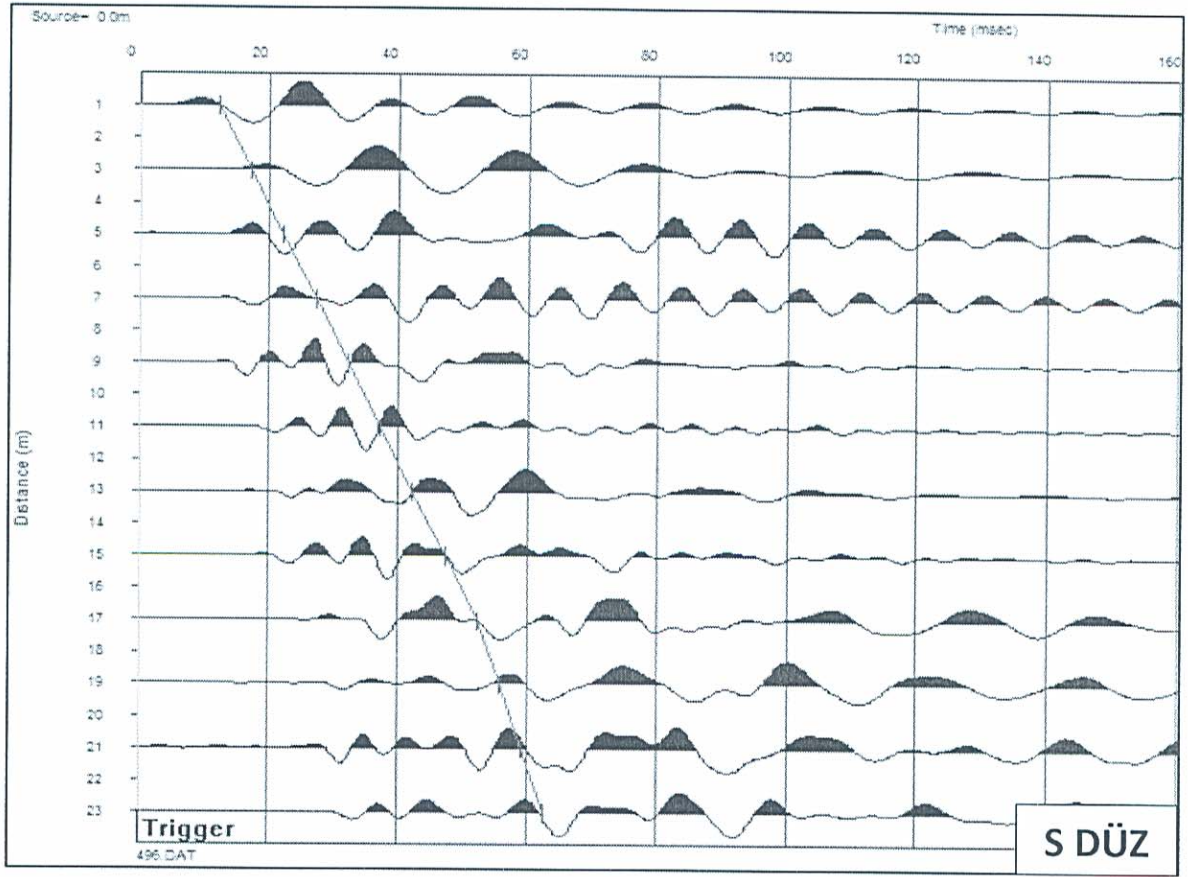
Navzat MENGÖLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Etila Sicil No:851

JLÖDİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Bulvarı No:38-38. Ada
Ata 3 3. Kat No:61 ATA HIR - İST.
İletişim: 0212 4840760/77

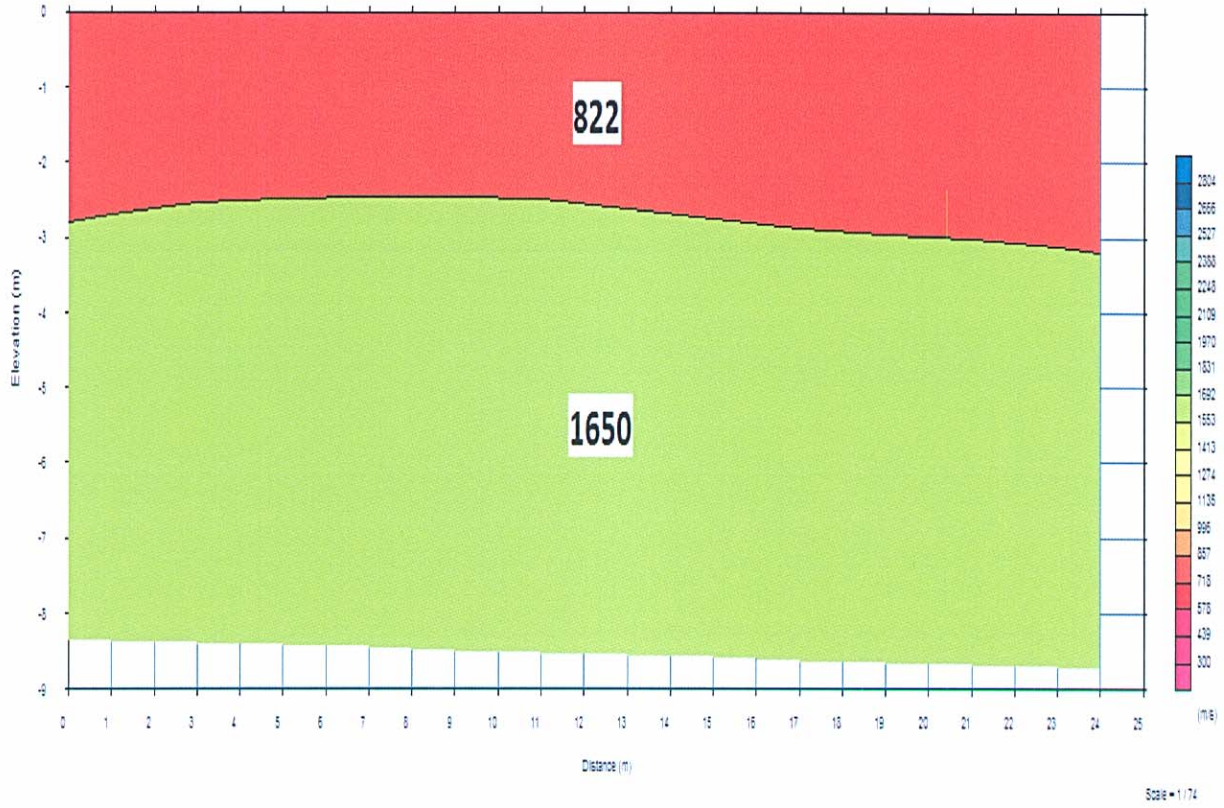
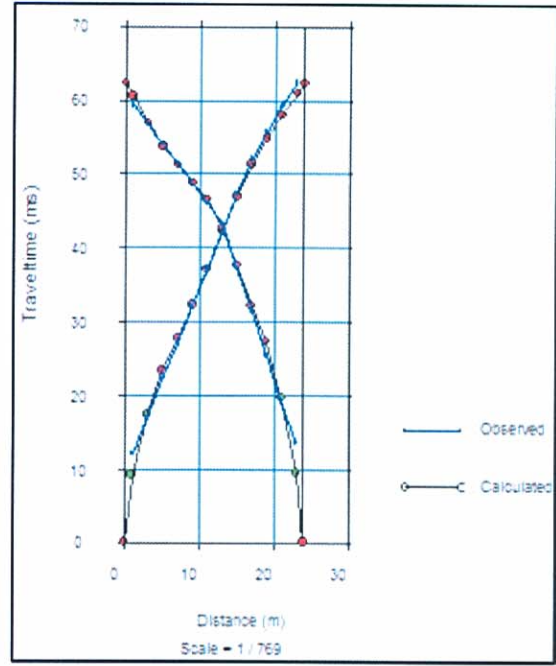
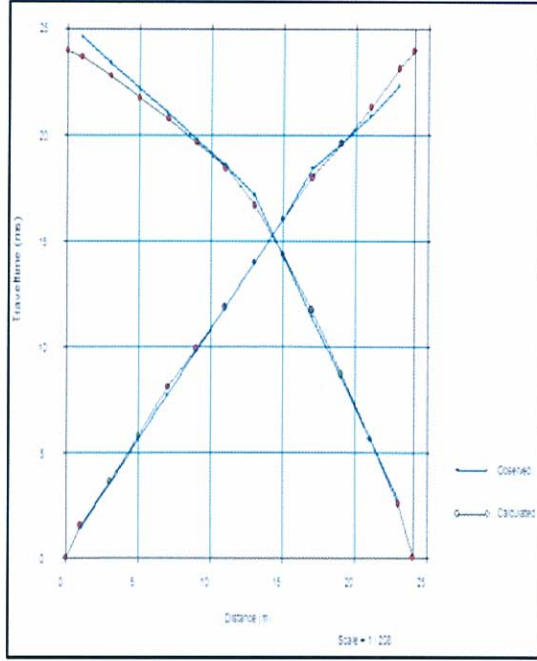
S-9 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-9 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi



S-9 Ölçü Profili Sismik Kırılma Değerlendirmesi

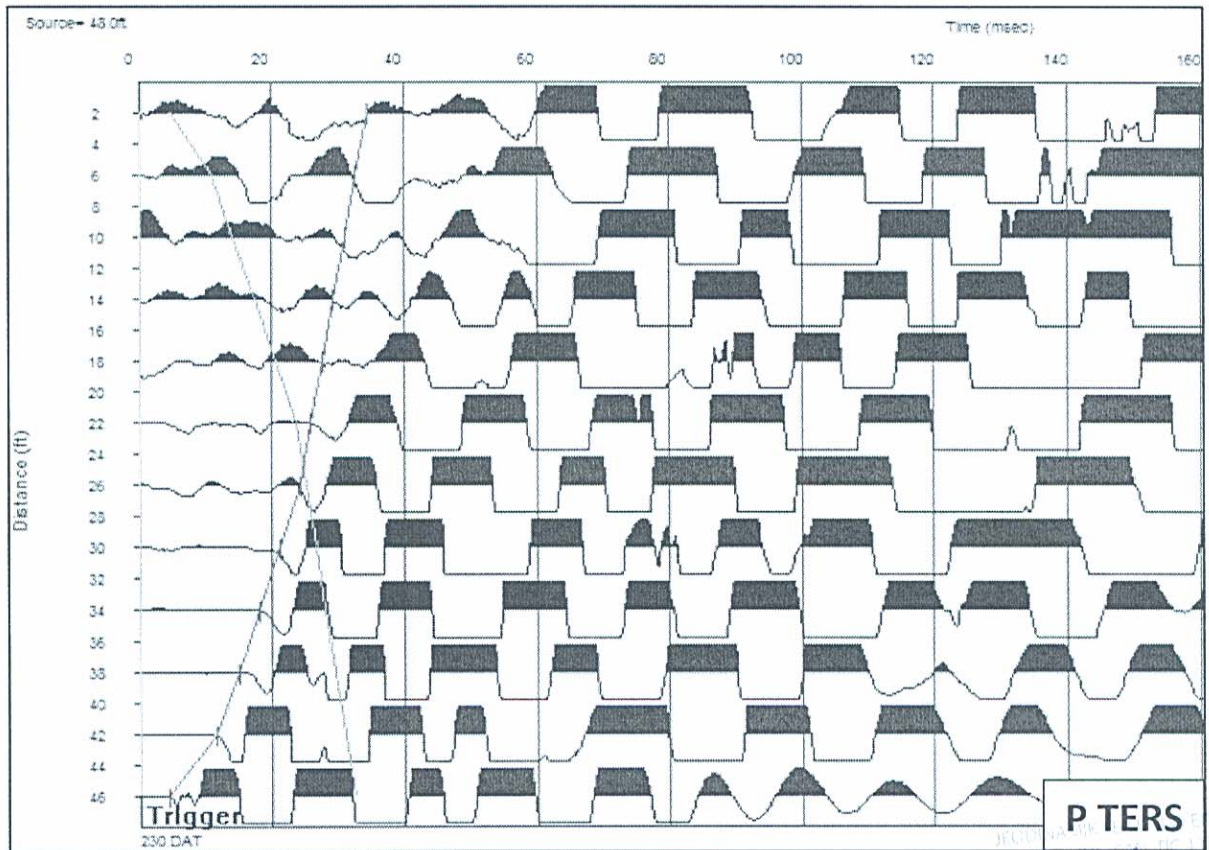
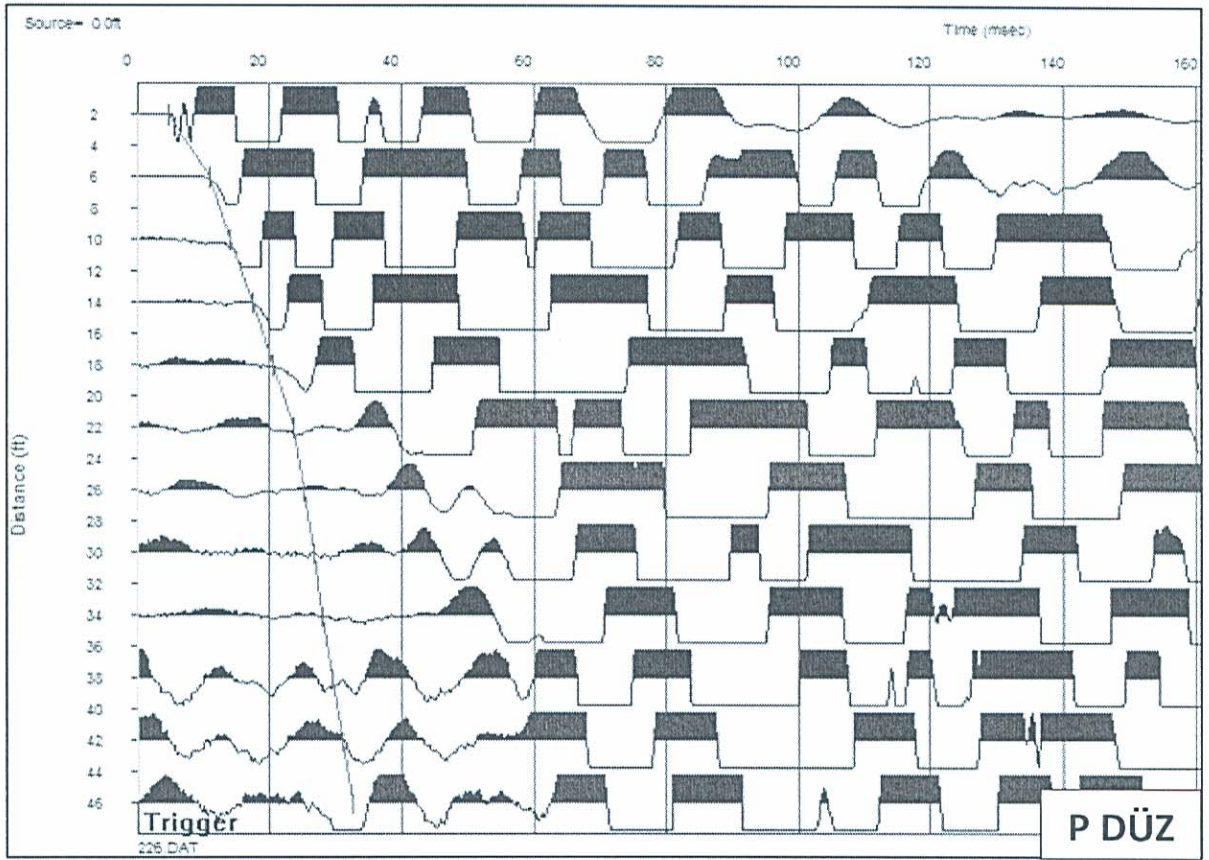


Vs1=350 Vs2=728

Nezret MENGÖLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No:851

JFODINAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Çarşı Sok. No: 38 Ada
Ata 3 3 Ofis No:67 ATA ÇARŞI - İST
Koşuyolu / V.D. 48407 / 34731

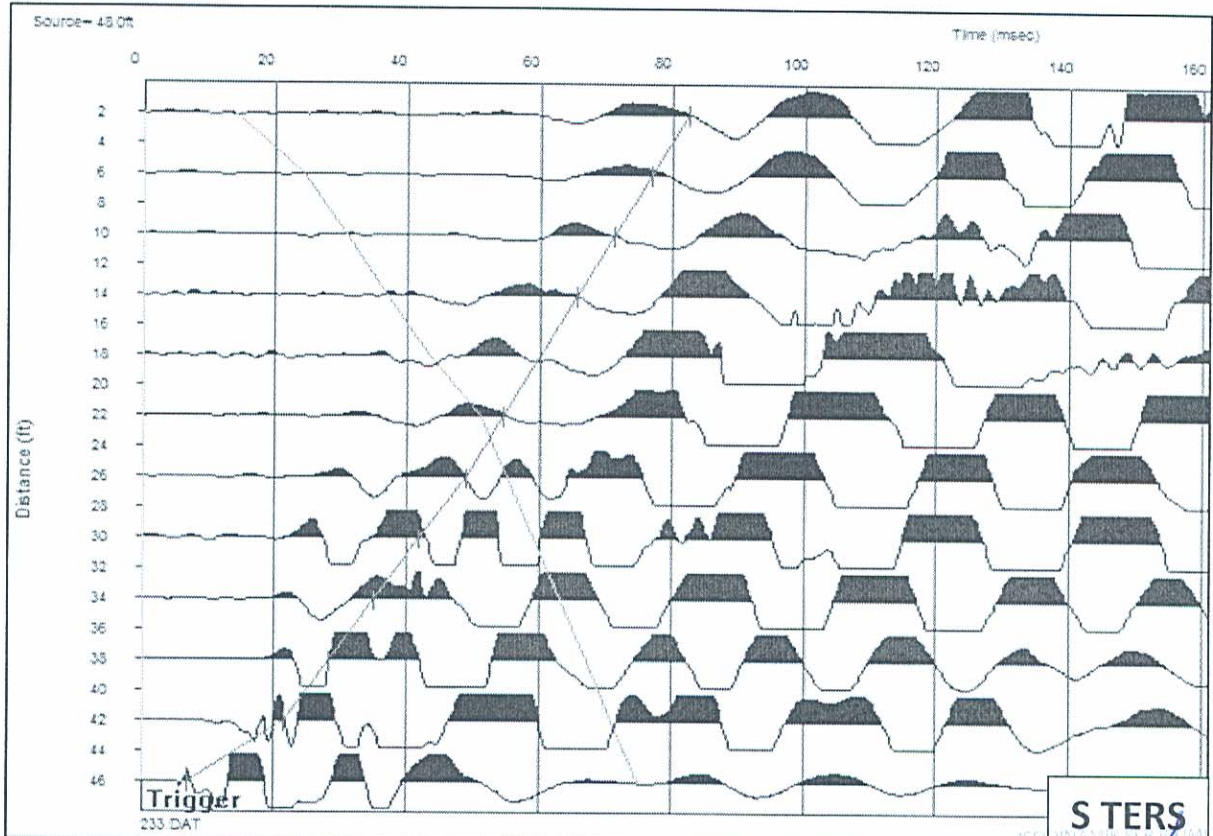
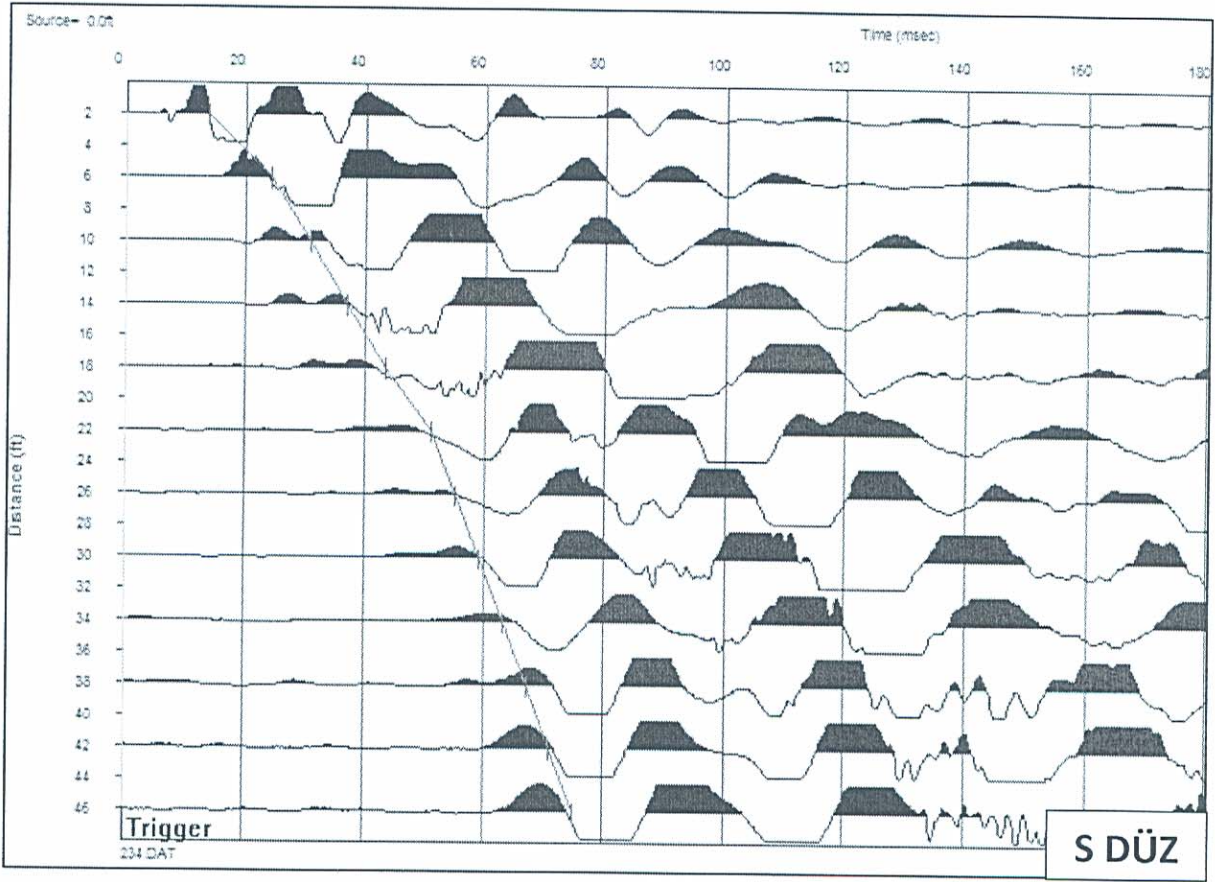
S-10 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi

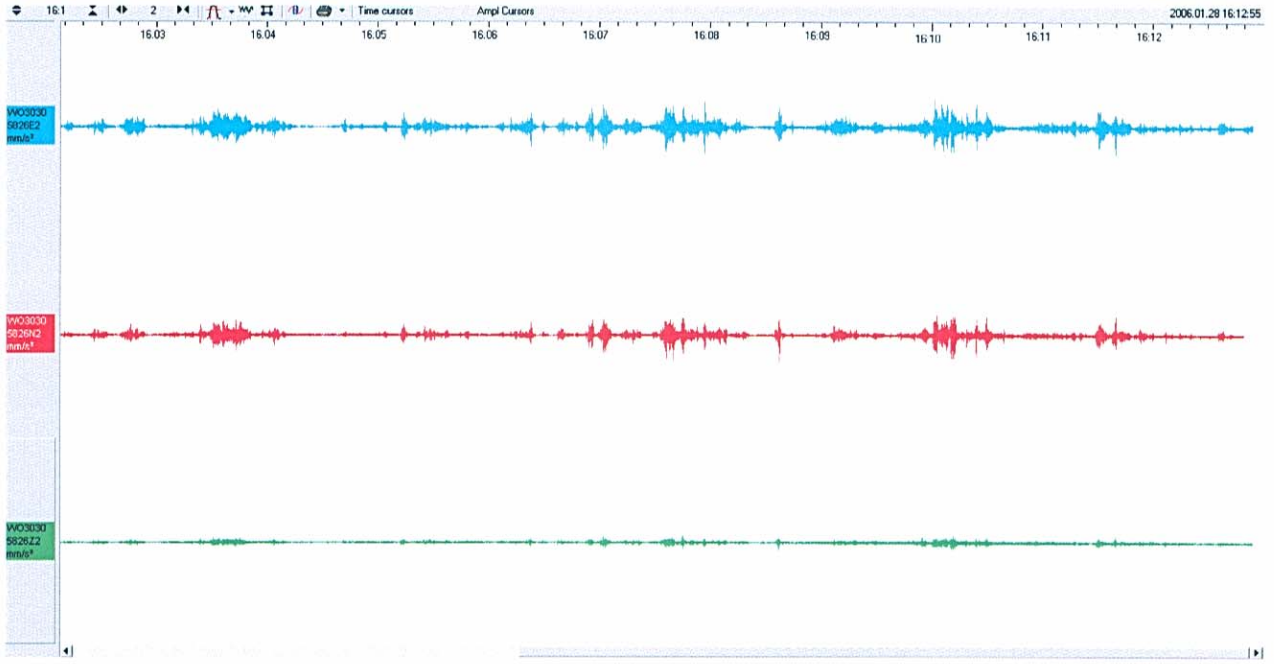


Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Orta Sivil Nejeo

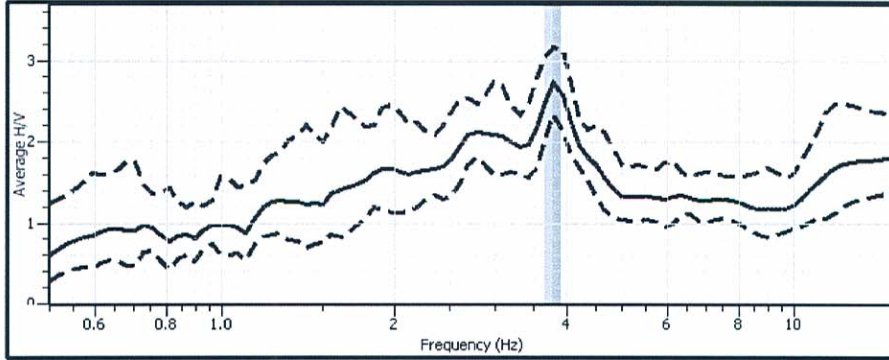
JEOLOJİK MÜHÜR
MÜHÜRLEMEK ZARFI İÇİN
Atılacak Mühür Zarfı İçinde
No 3 11/2014
KAYIT NO: 1332/2014

S-10 Ölçü Profili Sismik Kırılma Sinyal İzleri ve Değerlendirmesi

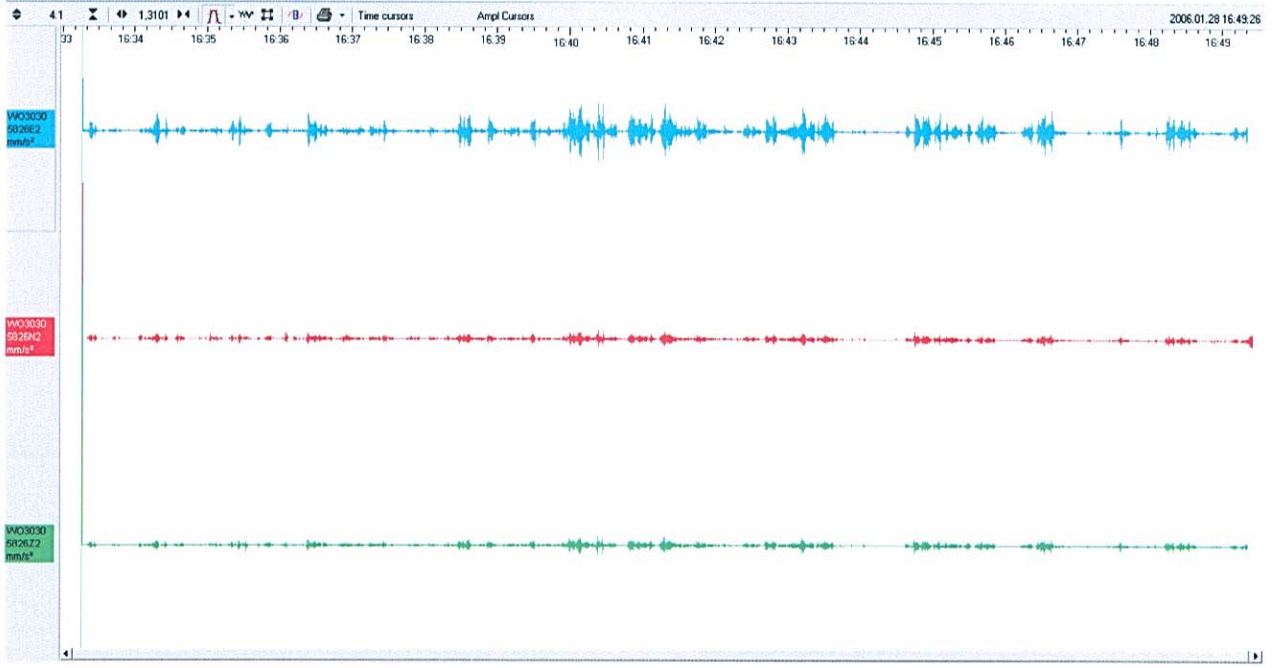




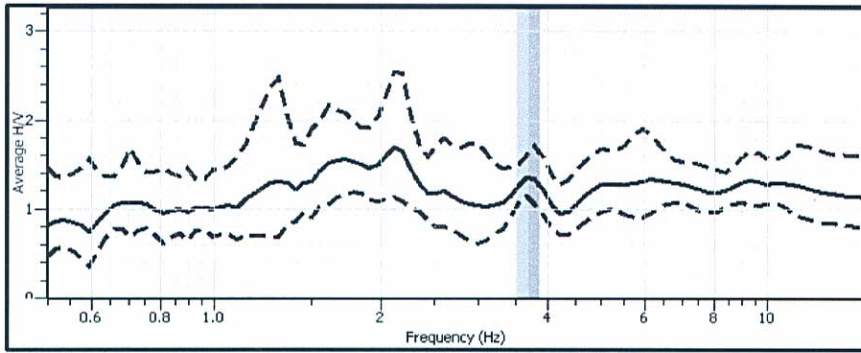
Şekil 1 MT-1 Arazi Kaydı (Ham Veri).



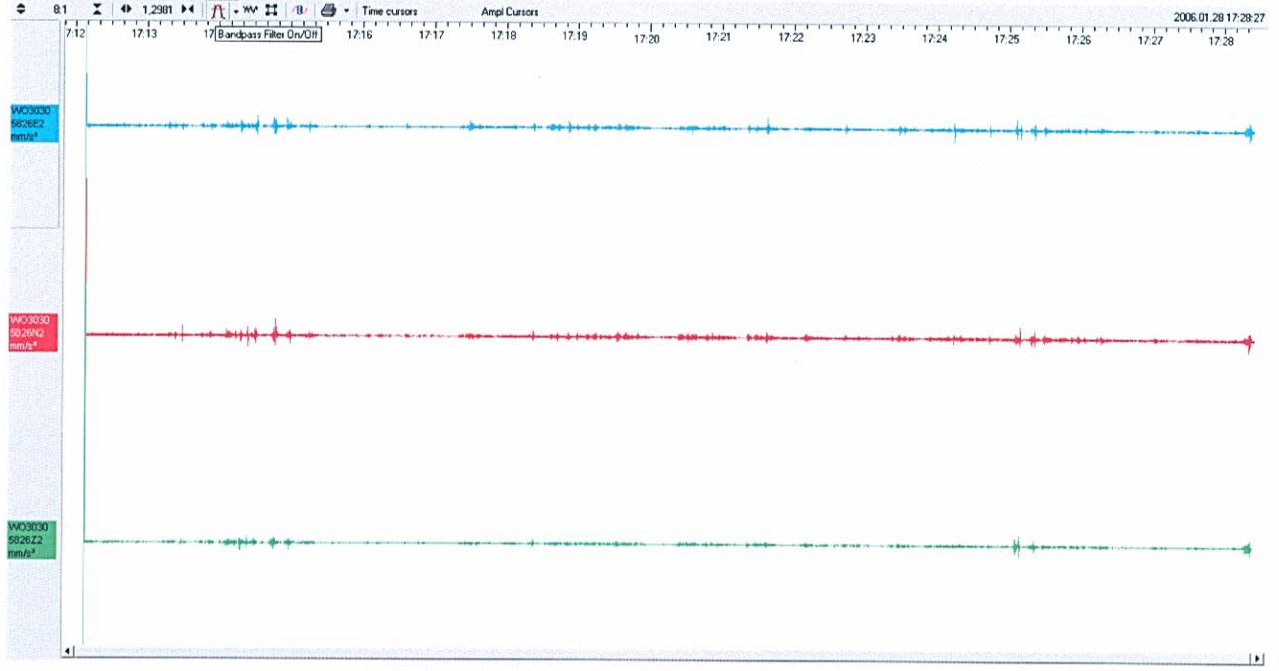
Şekil 2 MT-1 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.



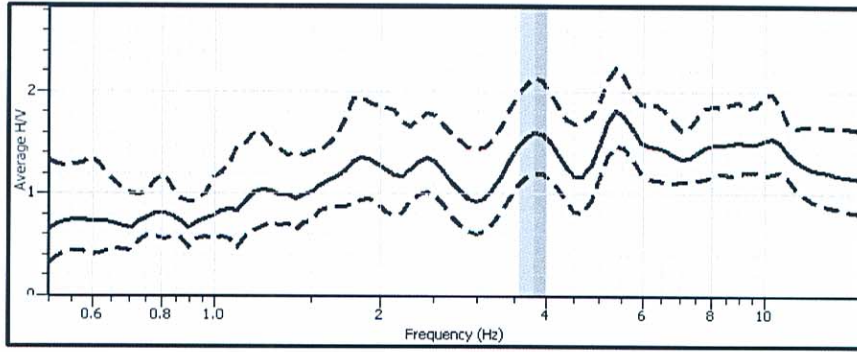
Şekil 3 MT-2 Arazi Kaydı (Ham Veri).



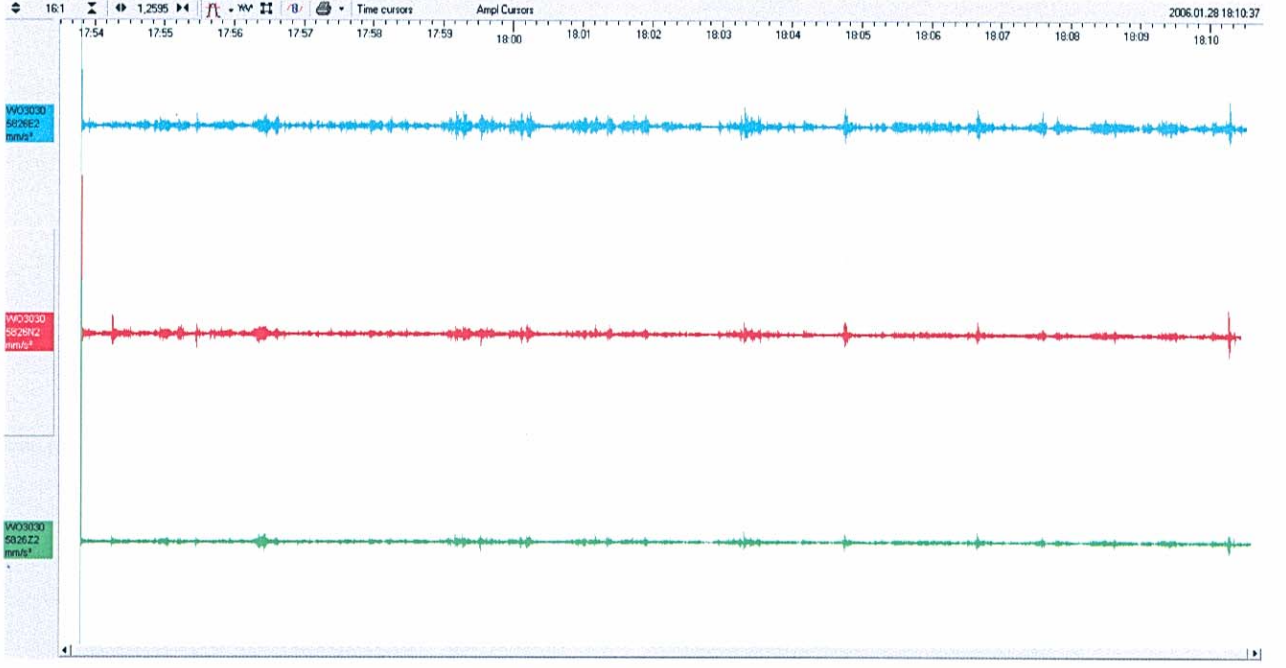
Şekil 4 MT-2 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.



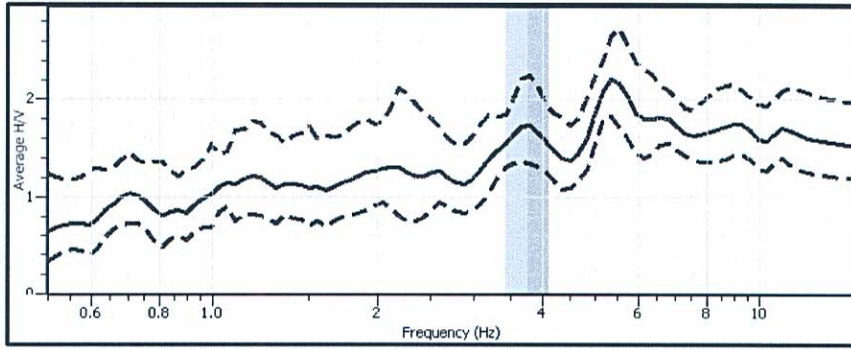
Şekil 5 MT-3 Arazi Kaydı (Ham Veri).



Şekil 6 MT-3 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.



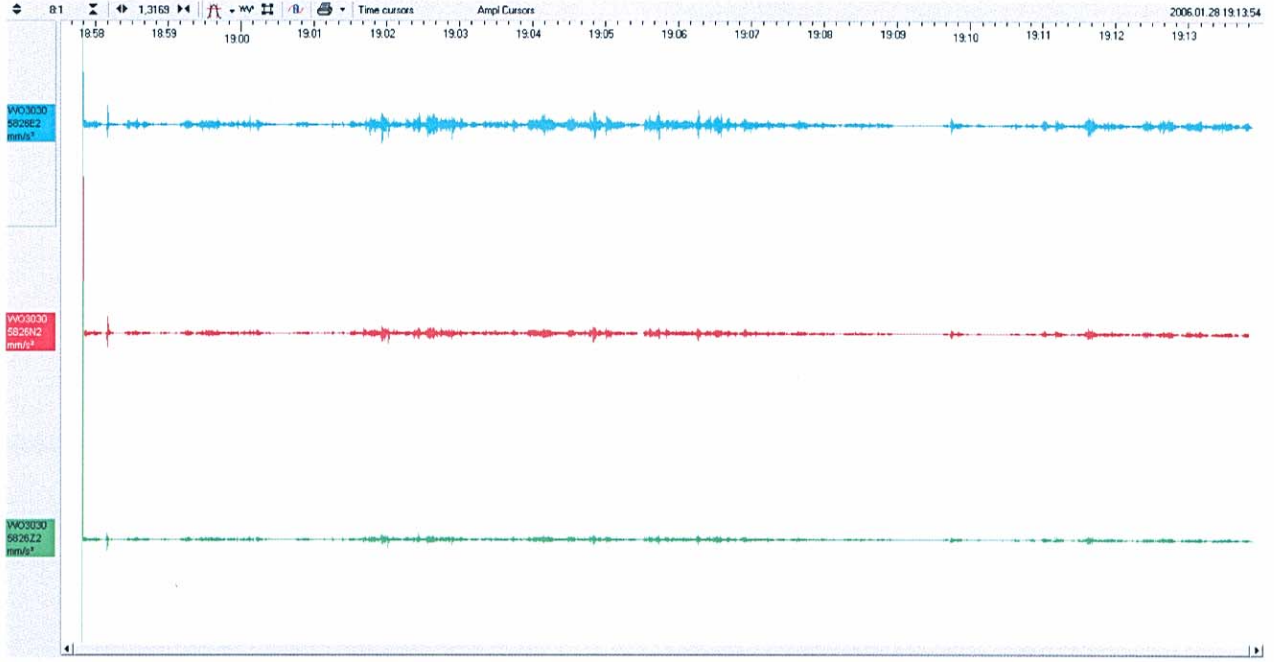
Şekil 7 MT-4 Arazi Kaydı (Ham Veri).



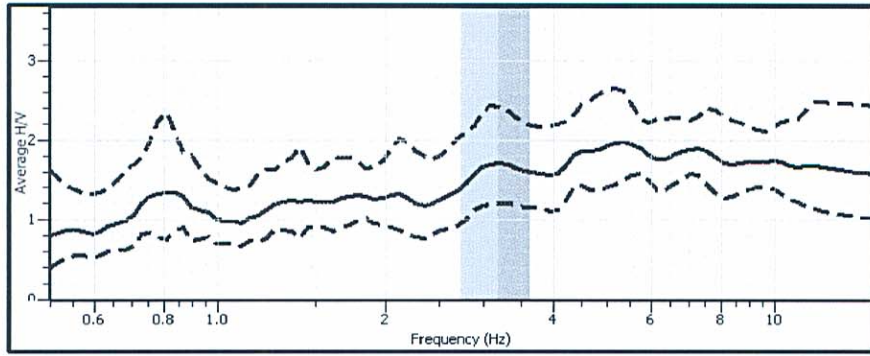
Şekil 8 MT-4 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Nezri MENGÜLLÜOĞLU
 Jeofizik Mühendisi
 Oda Sicil No:851

JEODİNAMİK YERLEŞİMLERİ
 MUHENDİSLİK VE MİMARLIK TİC. LTD. ŞTİ.
 Atatürk Mev. Çayyolu Bulv. 38 Ada
 Ata 3-3 Oluş No 61 ATAŞEHİR - İST
 Kozyatığı V.D. 4840760921



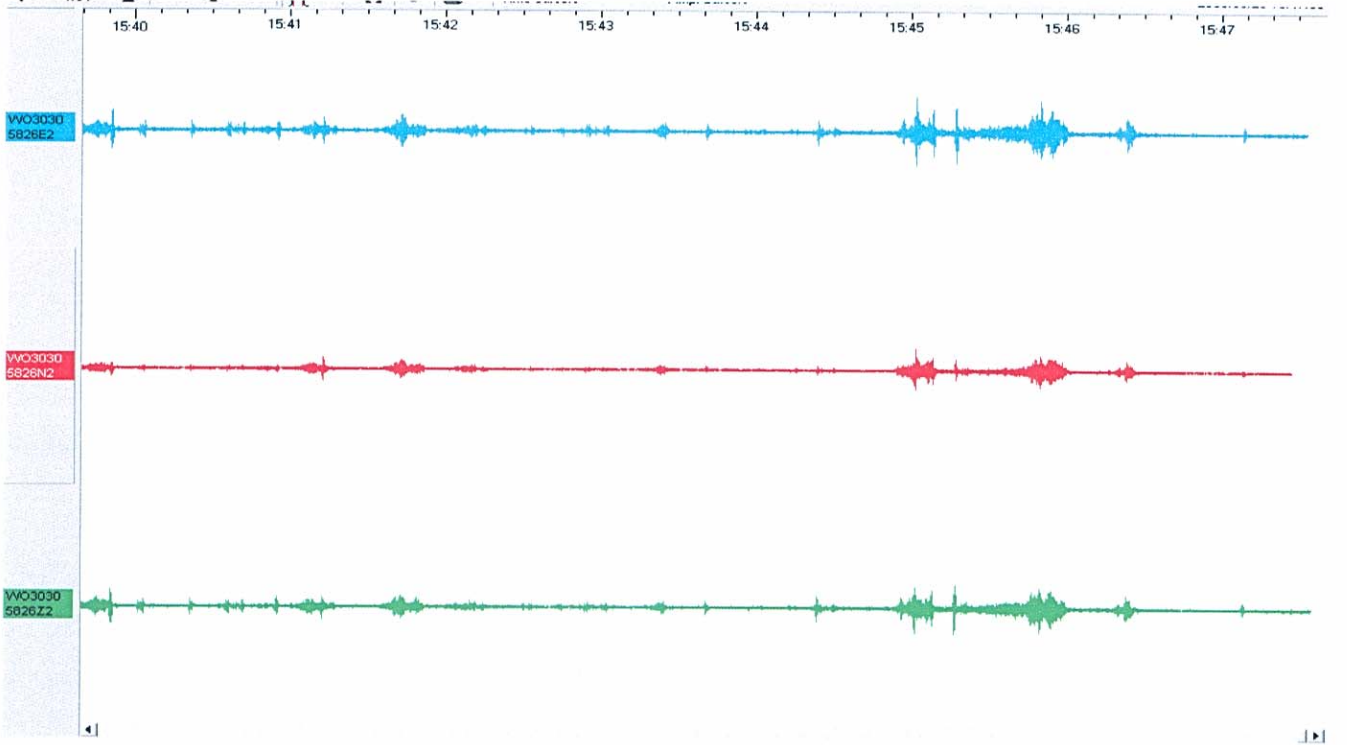
Şekil 11 MT-6 Arazi Kaydı (Ham Veri).



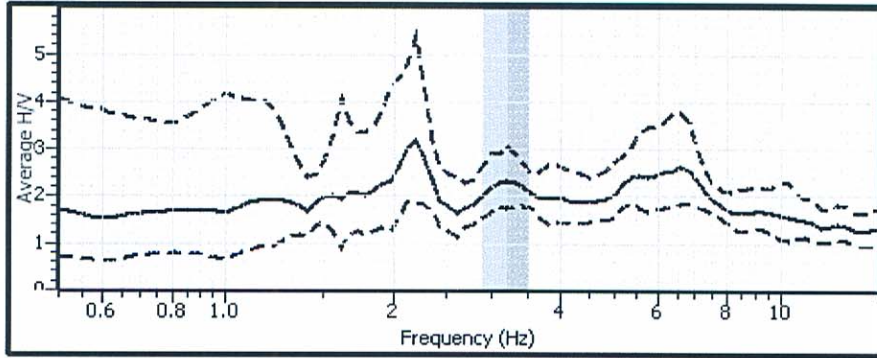
Şekil 12 MT-6 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
 Jeofizik Mühendisi
 Oda Sicil No:851

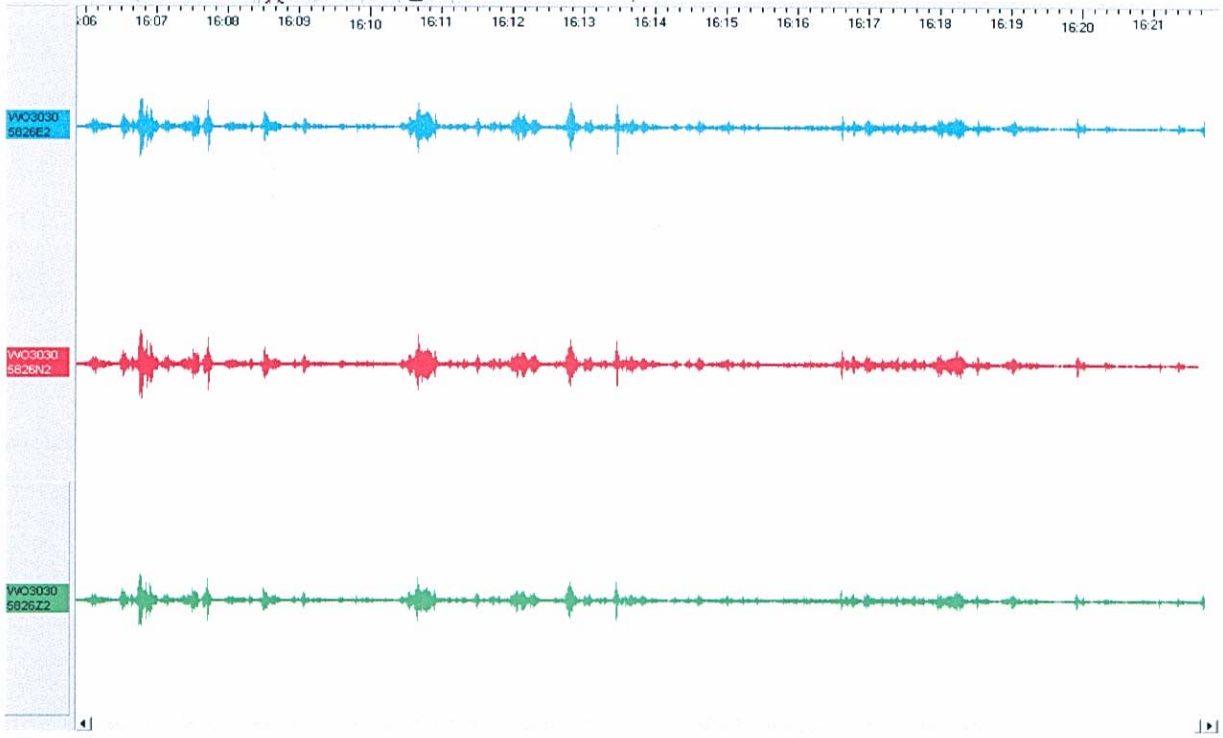
JEOİNAMİK YERLİMLERİ
 MUHENDİSLİK VE TİC. LTD. ŞTİ.
 Atatürk Bulvarı No:38 Ada
 Blok:3 Ofis No:61 ATASEHİR - İSİ
 Kozluk/İstanbul 4840700923



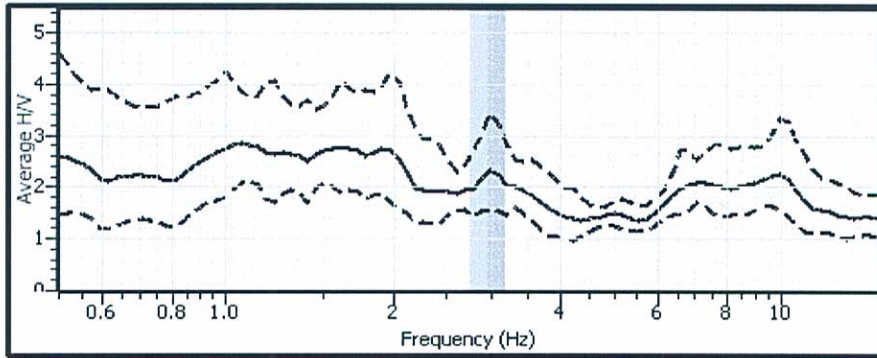
Şekil 13 MT-7 Arazi Kaydı (Ham Veri).



Şekil 14 MT-7 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.



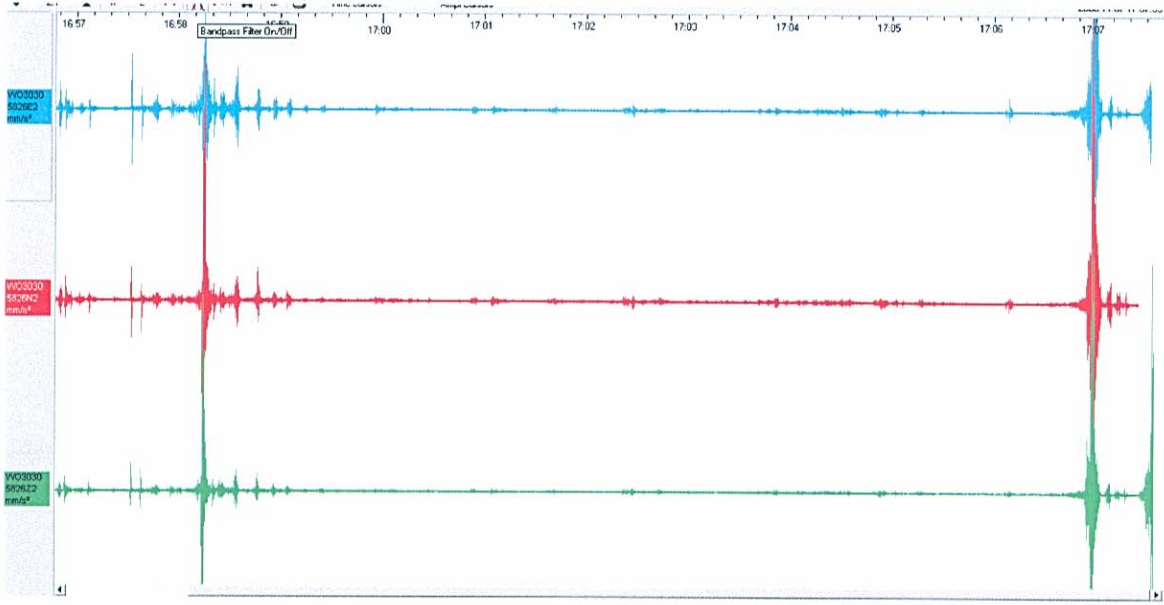
Şekil 15 MT-8 Arazi Kaydı (Ham Veri).



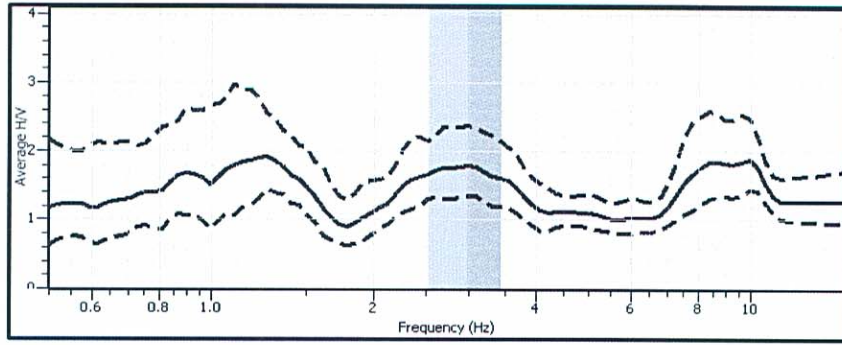
Şekil 16 MT-8 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No:851

JEODİNAMİK YERLEŞİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38. Ada
Ata 3-3 Ofis No:61 ATAŞEHİR - İST
Kozyatagı V.D. 4840700923



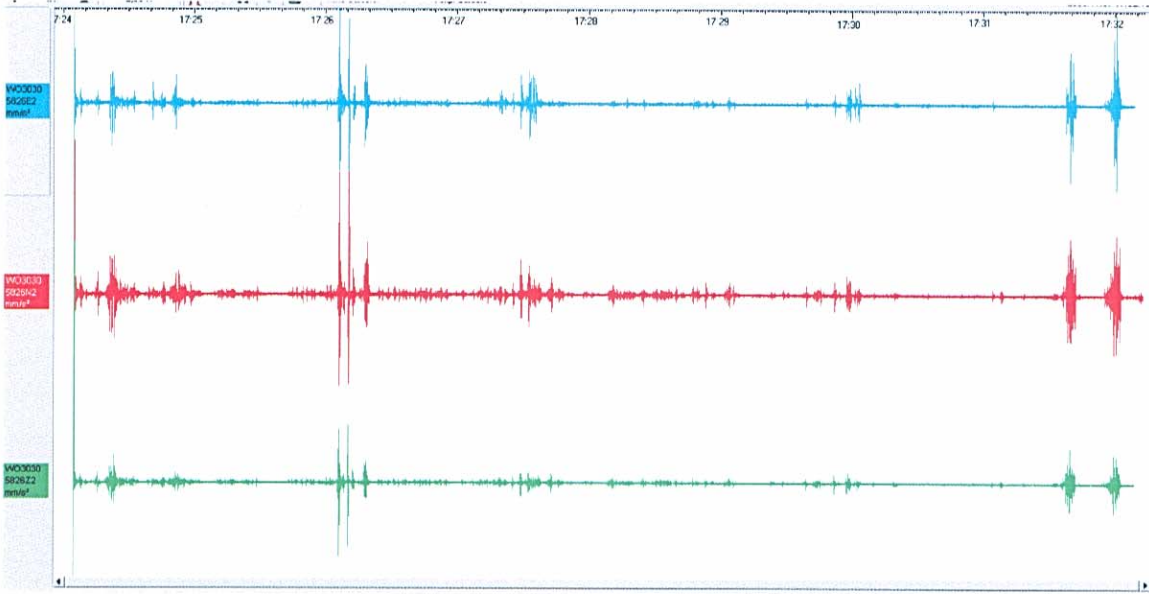
Şekil 17 MT-9 Arazi Kaydı (Ham Veri).



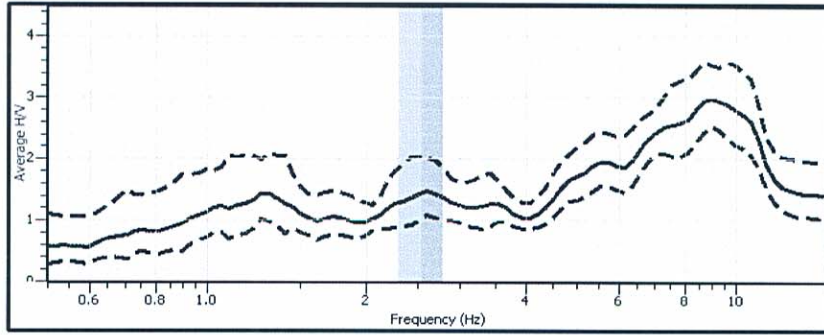
Şekil 18 MT-9 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Nezhat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No:851

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mh. Atatürk Bulv. 38. Ada
Ata 3 3. Ohs No:61 AYRASEHIR - IST
Kozyatağı V.D. 4840760923



Şekil 19 MT-10 Arazi Kaydı (Ham Veri).



Şekil 20 MT-10 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik.

Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 861

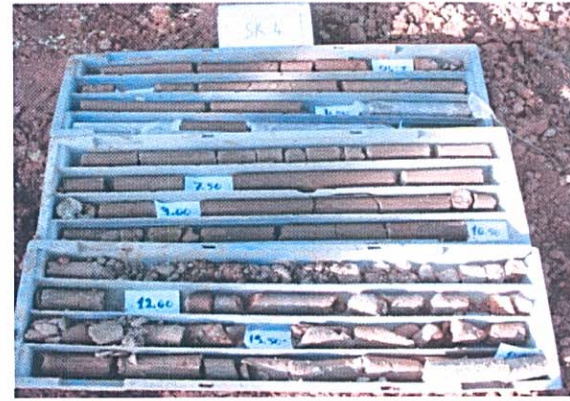
JEOPHİZİK BİLİMLERİ
MÜHÜR DİŞLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atasehil Bulv. 38. Ada
Ata 3-s Ofis No:61 ATASEHİR - İST
Koşyatağı v.D. 4840760923

EK-7.9. Fotoğraflar(Saha genel görünümü, sorunlu kısımlar, araştırma çukurları, sondaj çalışmaları, yarmalar, karot ve diğer örnekler vb.)



SK-1

SK-3



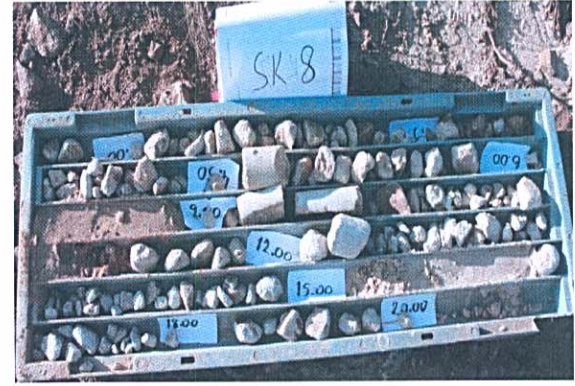
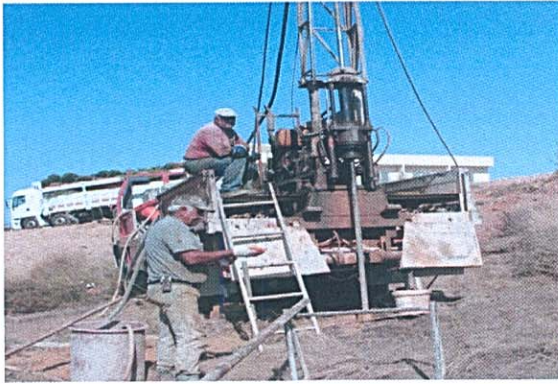
SK-2

SK-5



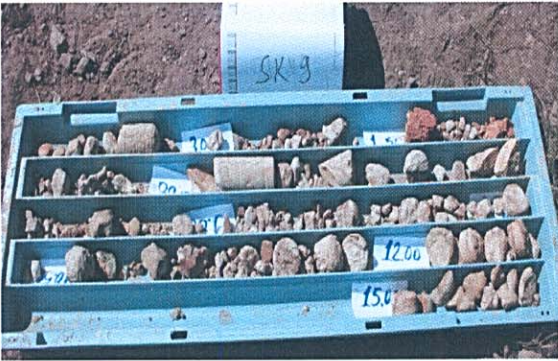
SK-5

SK-7



SK-6

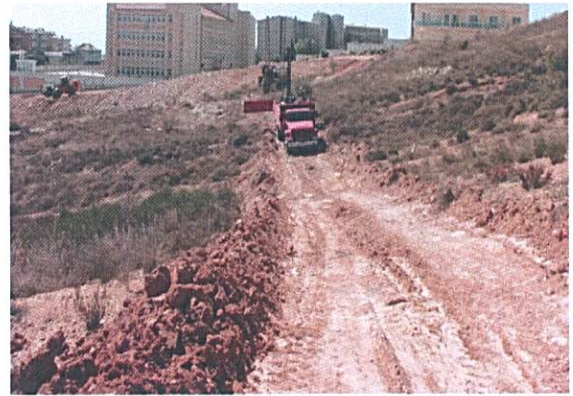
SK-8



SK-9



SK-11



SK-10



SK-12



SK-13

SK-16



SK-14-15

SK-17



SK-18



SK-20



SK-19



SK-21



SK-22



SK-24



SK-23





SK-26

SK-28



SK-27

SK-29



S1



SK-30



S2



SK-31



S3



S4



S5



S9



S6



S10



S7



MT-1



S8



MT-2

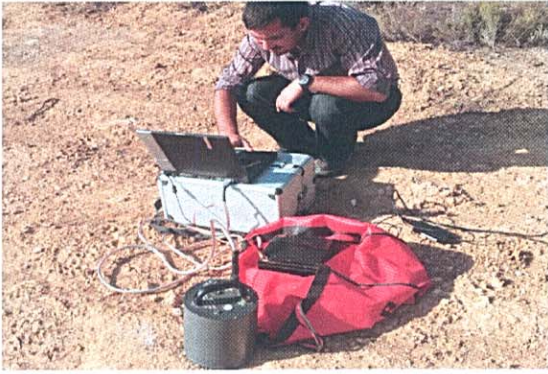
JEODINAMİK YER BİLİMİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Bulvarı, Çayyolu, No: 38 Akatlar
Ata 3.3 Ofis No:01 ATAŞEHİR - İST
Kozyatağı V.D. 4840760923



MT-3



MT-7



MT-4



MT-8



MT-5



MT-9



MT-6



MT-10

EK-7.10. Sorumlu Mühendis Belgeleri



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 : 218
TESCİL TARİHİ : 22.04.2000
BAĞLI BULUNDUĞU BİRİM : İSTANBUL

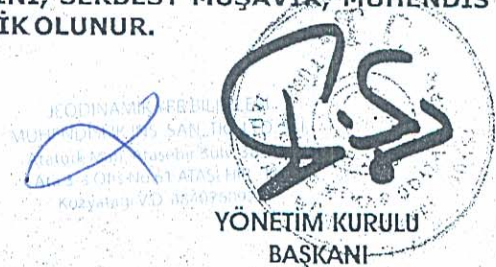
SERBEST MÜŞAVİR MÜHENDİSİN	ADI, SOYADI : NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU	
	ÜNVANI : JEOFİZİK MÜHENDİSİ	
	MEZUN OLDUĞU ÜNİVERSİTENİN ADI : İSTANBUL ÜNİV.	
	MEZUNİYET YILI : 1989	DİPLOMA NO : 1026
	JFMO (ODA) SİCİL NO : 851	SMM SİCİL NO : 218
ADRESİ	UZMANLIK ALANI : DOĞAL KAYNAKLAR, OLAYLARIN ARAŞ. MÜH. YAPI ZEMİN ARŞ., ÇEVRE, ARKEO., SAĞLIK, PROJE VE MÜŞV. HİZ.	
	YETKİ SINIFI :	
SMM KENDİ ADINA ÇALIŞIYORSA	ATATÜRK M. ATAŞEHİR BLV. 38 ADA ATA 3-3 OFİS NO:61 ATAŞEHİR/İST.	
SMM BÜRO 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		2010	2011	2012	2013
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	

YUKARIDA ADI VE ÜNVANI YAZILINEVZAT MENGÜLLÜOĞLU.....'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.





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. İNS. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.						
ADRESİ	ATATÜRK M. ATASEHİR BLV. 38 ADA ATA 3-3 OFIS NO:61 ATASEHİR/İST	TELEFON	0 216 580 96 78				
		FAX	0 216 456 18 83				
BAGLI BULUNDUĞU VERGİ DAİRESİNİN ADI	SARIGAZI 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.	ÜNİVERSİTE ADI	İSTANBUL ÜNİV.				
MEZUNİYET YILI	1989	MEZUNİYET YILI	1989				
DİPLOMA NO	1026	DİPLOMA NO	1023				
UZMANLIK ALANI		UZMANLIK ALANI					
YETKİ SINIFI		YETKİ SINIFI					
BÜRO İLE KONUMU	ORTAK	BÜRO İLE KONUMU	ORTAK				
ADI SOYADI	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU	ADI SOYADI	HASAN SUNAR				
ODA SİCİL NO	851	ODA SİCİL NO	810				
İMZA		İMZA					
YETKİLİ OLDUĞU SERBEST MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK HİZMETİNİN (SMMH) AÇIK TANIMI:							
DOĞAL KAY. OLAY ARAS. MÜH. YAPI. ZEMİN ARS., ÇEVRE, PROJE VE MÜŞ. HİZ.							
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021

YUKARIDA ADI VE UNVANI YAZILI JEODİNAMİK YER BİL. MÜH. İNS. SN. TİC. LTD. ŞTİ.İN 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 Gecерlidir.

YONETİM-KURULU
BAŞKANI

İSTANBUL
BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İMAR MÜDÜRLÜĞÜ

MÜELLİF KAYDI

TC HÜVİYET NO - TKN 48901081360

İBB SİCİL NO

15992

KAYIT TARİHİ

23/09/2004

ADI ve SOYADI

: NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU

BABA ve ANA ADI

: MEHMET DAVHA

DOĞUM YERİ ve TARİHİ

: ANTAKYA 20/06/1963

MEZUNİYET YERİ ve BÖLÜM

: İÜ JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ

MEZUNİYET TARİHİ ve NO

: 26/09/1989 1026

MESLEKİ ÜNVANI

: JEOFİZİK MÜHENDİSİ

MESLEKİ ODA ve NO

: JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ - İSTANBUL - 13/01/1990 - 851

İŞYERİ ÜNVANI

: JEODİNAMİK YERBİL MÜH İNŞ ST LŞ

DURUM

: HISSEDAR

ADRES

: PETROLİŞ Mah. RAHMANLAR Sok. Bina No: KARTAL Tel : Cep :

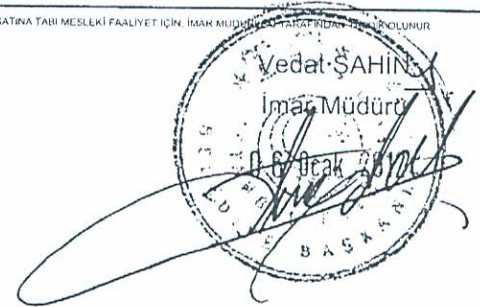
SON YENİLEME TARİHİ

: 06/01/2012

TESCİL ŞUBESİNE KAYDEDİLEN KAYDI YENİLEME İMAR MÜHENDİSİ/FEN ADAMININ BİLGİLERİ, İSTANBUL İL HÜKÜMÜ DAHİLİNDE İMAR RUHSATINA TABİ MESLEKİ FAALİYET İÇİN, İMAR MÜDÜRLÜĞÜ TARAFINDAN YERİNE KÖRÜLÜR

Hüseyin ÖZTÜRK
Tescil Şubesi

06/01/2012



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 YERBİL MÜH
MÜHENDİSLİK İNŞAN TIC LTD ŞH
Atatürk Mah. Atasoluk Sok. No: 38 Kat: 3
Ata 3 - ÇOBİS No: 61 ATAN MİR - İST
Kızyıldırım V.D. 48901081360

T.C.

KARTAL 3. NOTERİ
ORHAN SAKAOĞLU
Sakızağacı Sokak No.36/1
Maltepe/İSTANBUL
T:352 22 33-Fax:370 00 52

(A) Y.No.:
Tarih:23-Eylül-20

İMZA BEYANNAMESİ


Aşağıya örneğini koyduğum tatbik imzayı T.C. resmi dairelerinde; müesseselerinde, bilcümle bankalar ile hakiki ve hükmi şahıslar nezdinde yapacağım her türlü işlemlerde kullanacağımı ve bu imzamin beni her bakımdan sorumlu kılacağından onaylanmasını dilerim

BEYAN EDEN : NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
Bağdat cad.No.136/8 Maltepe/ İST
TLF. 442 19 53

imza



imza



imza



BOĞUK DAMCA VAK

İşbu imza beyannamesi altındaki imzanın kimliği gösterdiği, Kartal nüfus idaresinden Yenileme nedeni ile, 24.12.2001 tarih ve 42.20362 kayıt, U07.686127 seri no ile verilme fotoğrafı tasdikli Nüfus hüviyet cüzdanına göre; Hatay, Merkez, Koçören köyü, 0107 cilt. 0036 sayfa, 00035 sıra, no larında kayıtlı bulunan, Mehmet ile Davha oğlu Antakya 20.06.1963 doğumlu NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU'na ait olduğu dairede ve huzurunda imzaladığını onaylarım. Yirmioç Eylül ikibindört Perşembe. 23/09/2004


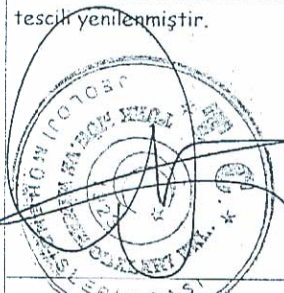

F/Ç

KARTAL 3. NOTERİ
ORHAN SAKAOĞLU



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 SİCİL NO	7516	14797	
TATBİK İMZA	TATBİK İMZA	TATBİK İMZA	
27.01.11 tarihinde tescili yenilenmiştir.	12.01.2012 tarihinde tescili yenilenmiştir.	..... tarihinde tescili yenilenmiştir.	
			
..... tarihinde tescili yenilenmiştir.	..... tarihinde tescili yenilenmiştir.	..... tarihinde tescili yenilenmiştir.	
..... tarihinde tescili yenilenmiştir.	..... tarihinde tescili yenilenmiştir.	..... tarihinde tescili yenilenmiştir.	

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE MÜŞAVİRLİK BÜROLARI
Atatürk Mahallesi Ataşehir Bulvarı 38 Ada
Ata 3 Yolu Kat: 61 / Ataşehir / İstanbul / Türkiye
Kırsalpaç Y.D. 4540/65/1



T.M.M.O.B.
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
Chamber of Geological Engineers of Turkey
Yazışma : P.K. 464 - Yenışehir, 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

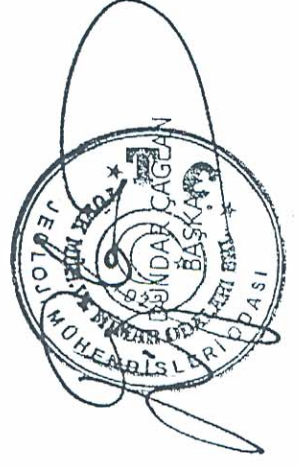
SJMMHK'nın Adresi

: JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

: ATATÜRK MAHALLESİ ATAŞEHİR BULVARI 38 ADA ATA-3 NUMARA : 3 OFİS DAİRE / 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 Mühendisli/Mühendisleri **CİHAN KILIÇ-SEYHAN SARI (7516-14797)** Serbest Jeoloji Mühendisliği (SJM) sorumluluğu altında, Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetlerini (SJM(H) yapmaya yetkilidir.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK VE MÜŞAVİRLİK BÜROSU
Atatürk Mahallesi Ataşehir Bulvarı 38 Ada
Ata-3 Ofis No: 31/ATAŞEHİR-İST
Kozyatagı V.12.1848/2010





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: 16/01/2012
Sayı: 2012/457

Rapor No: 20343

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E1 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012
Sayı: 2012/458

Rapor No: 20344

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E2 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012

Sayı: 2012/459

Rapor No: 20345

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E3 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012
Sayı: 2012/460

Rapor No: 20346

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E4 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012
Sayı: 2012/461

Rapor No: 20347

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E5 - E6 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3 3 Ofis No:61 ATAŞEHİR - İST
Koruyucu V.D. 4640760923





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: 16/01/2012

Sayı: 2012/462

Rapor No: 20348

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E7 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012

Sayı: 2012/463

Rapor No: 20349

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E8 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012

Sayı: 2012/464

Rapor No: 20350

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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.

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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E9 BLOK

Yönetim Kurulu a.



Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012

Sayı: 2012/465

Rapor No: 20351

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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 :



Ali Ekber KIR

Yazman Üye

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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E10 - E11 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012

Sayı: 2012/466

Rapor No: 20352

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E12 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.

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





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: 16/01/2012
Sayı: 2012/467

Rapor No: 20353

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 EO1 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012
Sayı: 2012/468

Rapor No: 20354

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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.

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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 E02 BLOK

Yönetim Kurulu a.



Ali Ekber KIR
Yazman Üye



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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: 16/01/2012
Sayı: 2012/469

Rapor No: 20355

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 ET1 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK YERBİL MÜH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ataşehir Blv. 38 Ada
Ata 3 3 Ofis No:61 ATAŞEHİR - İST
Kozyatağı V.D. 4840760923





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: 16/01/2012

Sayı: 2012/470

Rapor No: 20356

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

Proje Müellifi'nin :

Adı, Soyadı	NEVZAT MENGÜLLÜOĞLU
T.C. Kimlik No	48901081360
Oda Sicil No	851
BT Numarası	823
SMMH Numarası	218
SMMH Statüsü	Ortak
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	G22B11C3B
Ada	104
Parsel	1 ET2 BLOK



Bu belge, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, çoğaltılan nüshası kullanılamaz.

Bu belgenin doğruluğunu belgekontrol.jeofizik.org.tr adresinden kontrol edebilirsiniz.

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





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 :19.01.2012
Sayı :644/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E-T2 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 5



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : SOO39TCO Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

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



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 :19.01.2012
Sayı :643/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E-T1 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 2



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : CZRTSBH7 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

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. 4640760923



TMMOB
JEOLJİ 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 :19.01.2012
Sayı :642/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLJİK 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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E-02 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 3



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : RA4EKGNM Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK VE BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atışehir Bulv. 38 Ada
Ata 3 3 Ofis No 61 ATAŞEHİR - İST
Kozyatağı V.D. 4840760923



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 :19.01.2012
Sayı :641/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E-01 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 4



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : TEFDTKSB Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ataymırı Bulv. 38 Ada
Ata 3 3 Ofis No: 101 ATAŞEHİR - İST
Kozyatığı V.D. 4840700923



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 :19.01.2012
Sayı :640/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E12 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 2



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : VFR9P9ZY Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

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



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 :19.01.2012
Sayı :639/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E10-E11 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 10



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : RVU2AF54 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

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



TMMOB
JEOLJİ 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 :19.01.2012
Sayı :638/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

TUZLA BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLJİK 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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E9 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 20



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : BM66T728 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Atayurt Bulv. 38 Ada
Ata 3.3 ORTANCI ATAŞEHİR - İST
Kozyatağı V.D. 4840760923



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 :19.01.2012
Sayı :637/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E8 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 19



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : 6A89U19V Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. - Atışehir Bulv. 38 Ada
Ata 3 3 Ohs No.61 ATAŞEHİR - İST
Kozyatığı V.D. 4640700923



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 :19.01.2012
Sayı :635/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E5-E6 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 10



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : URS2BA4D Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Atatürk Mah. / Atasehir Bulvarı 38 Ada
Ata 3 3 Ofis No:61 ATAŞEHİR / İST
Tic. Sicil No: 4840760923



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 :19.01.2012
Sayı :634/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E4 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 15



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : G3FD2N55 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mahallesi, Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3 3 Ofis No 61 ATAŞEHİR - İST
Kozyatığı V.D. 4640 760-723



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 :19.01.2012
Sayı :633/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E3 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 15



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : P7B50BU8 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. Ataçehir Bulv. 38 Ada
Ata 3 3 Ofis No:61 ATAŞEHİR - İST
Kozyatığı V.D. 4640760923



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 :19.01.2012
Sayı :632/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E2 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 15



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : ZDZ3G56Y Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

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



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 :19.01.2012
Sayı :631/800
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 KAT : 7 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 GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : TUZLA
Belediyesi : TUZLA BELEDİYESİ
Mahallesi : AYDINLI MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22B11C3B
Ada : 104
Parsel : 1(E1 BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 14



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : M347UT4P Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://belgekontrol.jmo.org.tr> adresinden kontrol edebilirsiniz.

JEODİNAMİK YER BİLİMLERİ
MÜHENDİSLİK İNŞAAT SANAYİ TİC. LTD. ŞTİ.
Atatürk Mah. /Ataşehir Bulv. 38 Ada
Ata 3 3 Ofis No: 61 /ATAŞEHİR - İST
Kozyatığı V.D. 4640760923