

MAVİ JEOTEKNİK

CEMALİYE MAH. ESKİ HÜKÜMET CAD. N:18 / 22 ÇORLU
TEL& FAX: 0282 653 89 88 CEP TEL:0533 969 78 74

ENGİN DÜNDAR

JEOLOJİ MÜHENDİSİ

TEKİRDAĞ İLİ, SARAY İLÇESİ, BÜYÜKYONCALI MAHALLESİ
F19B14B-F19B15A PAFTA, 923,924,925,926,928,944,946,4281 PARSEL NOLU

ALANIN

İMAR PLANINA ESAS

JEOLOJİK – JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

ARALIK 2019

Recep İŞLEYEN
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 6335

Engin DÜNDAR
Jeoloji Mühendisi
Diploma No.: 28802
Oda Sicil No.: 9356

MAVİ JEOTEKNİK
Engin DÜNDAR
Cemaliye Mahallesi Eski Hükümet Caddesi No:18/22
(Dr. Emuran İş Merkezi) ÇORLU Telefon : 0 (282) 653 89 88
www.mavi-jeoteknik.com / Çorlu Vergi Dairesi 67630112002

TAAHHÜTNAME	
Proje Müellifi	
Oda Sicil No : 9356 Unvanı : JEOLojİ MÜHENDİSİ Adresi : CEMALİYE MAH. ESKİ HÜKÜMET CAD. DR. ERDURAN İŞ MERKEZİ NO:18/22 ÇORLU/TEKİRDAĞ Adres Kodu:1723354336 Telefonu : 0 282 653 89 88 TC No : 67636112552	
Müellifliği Üstlenilen Proje	
İl / İlçe	: TEKİRDAĞ / SARAY
İlgili İdare	:
Pafta/Ada/Parsel No	: : F19B14B-F19B15A PAFTA / 923,924,925,926,928,944,946,4281 PARSEL
Yapı Adresi	:
Yapı Sahibi	:
Yapı Sahibinin Adresi :	
Projenin Türü	: 1/1000 ÖLÇEKLİ İMAR PLANINA ESAS JEOLojİK - JEOTEKNİK ETÜT RAPORU
Yukarıdaki bilgilere sahip projenin müellifliğini üstlenmemde 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili mevzuat kapsamında süreli veya süresiz olarak mesleki faaliyet haklarımda herhangi bir kısıtlılık bulunmadığını, Yukarıdaki bilgilere sahip yapıya ilişkin hazırlanacak tüm projelerde, 3194 sayılı Kanun ve deprem, yangın, enerji verimliliği, asansör gibi ilgili tüm mevzuat hükümlerini eksiksiz uygulayacağımı taahhüt ederim. /...../2019 Engin DÜNDAR Jeoloji Mühendisi Diploma No: 23802 Oda Sicil No.: 9356	
Gerçeğe aykırı beyanda bulunduğu tespit edilenlerin işlemleri iptal edilecek ve bu kişiler hakkında 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun ilgili hükümleri gereği Cumhuriyet Savcılığına suç duyurusunda bulunulacak, ayrıca 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu ve ilgili mevzuatı uyarınca işlem yapılmak üzere ilgili Meslek Odasına bilgi verilecektir.	

TAAHHÜTNAME
Proje Müellifi
Oda Sicil No : 6385 Unvanı : JEOFİZİK MÜHENDİSİ Adresi : CEMALİYE MAH. ESKİ HÜKÜMET CAD. DR. ERDURAN İŞ MERKEZİ NO:18/22 ÇORLU/TEKİRDAĞ Adres Kodu:1723354336 Telefonu : 0 282 653 89 88 TC No : 14831688290
Müellifliği Üstlenilen Proje
İl / İlçe : TEKİRDAĞ / SARAY İlgili İdare : Pafta/Ada/Parsel No : F19B14B-F19B15A PAFTA / 923,924,925,926,928,944,946,4281 PARSEL Yapı Adresi : Yapı Sahibi : Yapı Sahibinin Adresi : Projenin Türü : 1/1000 ÖLÇEKLİ İMAR PLANINA ESAS JEOLJİK - JEOTEKNİK ETÜT RAPORU
Yukarıdaki bilgilere sahip projenin müellifliğini üstlenmemde 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili mevzuat kapsamında süreli veya süresiz olarak mesleki faaliyet haklarımda herhangi bir kısıtlılık bulunmadığını, Yukarıdaki bilgilere sahip yapıya ilişkin hazırlanacak tüm projelerde, 3194 sayılı Kanun ve deprem, yangın, enerji verimliliği, asansör gibi ilgili tüm mevzuat hükümlerini eksiksiz uygulayacağımı taahhüt ederim. /...../2019 Resmi İŞLEYEN Jeofizik Mühendisi Oda Sicil No.: 6385
Gerçeğe aykırı beyanda bulunduğu tespit edilenlerin işlemleri iptal edilecek ve bu kişiler hakkında 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun ilgili hükümleri gereği Cumhuriyet Savcılığına suç duyurusunda bulunulacak, ayrıca 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu ve ilgili mevzuatı uyarınca işlem yapılmak üzere ilgili Meslek Odasına bilgi verilecektir.

İÇİNDEKİLER

I- AMAÇ ve KAPSAM.....	1
II- İNCELEME ALANININ TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ	1
II.2- İklim ve Bitki Örtüsü.....	4
II.3- Sosyo – Ekonomik Bilgiler	4
II.4- Arazi, Laboratuar, Büro Çalışma Yöntemleri ve Ekipmanları.....	4
III- İNCELEME ALANININ MEVCUT PLAN, YAPILAŞMA DURUMU VE DİĞER.....	4
ÇALIŞMALAR	4
III.1. Tüm Ölçeklerde Mevcut Plan Durumu ve Mevcut Yapılaşma	4
III.2. Mevcut Plana Esas Yerbilimsel Etütler, Sakıncalı Alanlar – Afete Maruz Bölgeler....	4
III.3. Taşkın Sahaları, Sit Alanları, Koruma Bölgeleri vb.	5
IV- JEOMORFOLOJİ	5
V- JEOLOJİ.....	5
V-1 GENEL JEOLOJİ	5
V.1.1 – STRATİGRAFİ	5
V.1.2- YAPISAL JEOLOJİ.....	8
V.2- İNCELEME ALANI JEOLOJİSİ	9
VI-JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ ÇALIŞMALARI VE ARAZİ DENEYLERİ	9
VI.1. Sondajlar	9
VI.2.Arazi Deneyleri	11
VI-JEOTEKNİK AMAÇLI LABORATUVAR DENEYLERİ	12
VII.1.Zemin Index-Fiziksel Özelliklerinin Belirlenmesi	12
VII.2.Zeminlerin Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi.....	12
VIII. JEOFİZİK YÖNTEMLER	13
VIII.1 Sismik Çalışmalar.....	13
VIII.1.1 Sismik (Kırılma) Refraksiyon Yöntemi;	13
VIII.1.2 Çok Kanallı Yüzey Dalgası Yöntemi(Aktif Kaynaklı - MASW)	13
VIII.1.3 Çok Kanallı Yüzey Dalgası Yöntemi(Pasif Kaynaklı).....	13
VIII.1.4 Mikrotremor Verilerinin Değerlendirmesi	22
VIII.7. Elektrik Özdirenç (Rezistivite).....	24
IX- ZEMİN ve KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ	27
IX.1.Zemin ve Kaya Türlerinin Sınıflandırılması	27
IX.4.Şişme-Oturma ve Taşıma Gücü Analizleri ve Değerlendirme	29
X. – HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER	30
X.1- Yer altı Suyu Durumu	30
X.2-Yüzey Suları.....	30
X.3.- İçme ve Kullanma Suyu	30

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

I

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88



XI. DOĞAL AFET TEHLİKELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	30
XI.1 - Deprem Durumu	30
XI.1.1. Bölgenin Deprem Tehlikesi ve Risk Analizi	31
XI.1.2 İnceleme Alanı ve Çevresi Depremsellliği ve Probobalistik Deprem Tehlike Analizi	33
XI.1.3 Aktif Tektonik.....	35
XI.1.4 Sıvılaşma Analizi ve Değerlendirme	36
XI.1.5. Zemin Hakim Periyodunun Belirlenmesi	36
XI.2. Kütle Hareketleri.....	36
XI.2.1. Heyelan	36
XI.2.2. Kaya Düşmesi	36
XI.3. Su Baskını	36
XI.4. Çığ.....	37
XI.5. Diğer Doğal Afet Tehlikeleri (Çökme,Tasman, Karstlaşma, Tsunami, Tıbbi Jeoloji)	37
IX- ETÜD ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRMESİ ..	37
IX-1- Uygun Alanlar 1 (UA-1):Zemin Ortamlar	37
X- SONUÇ ve ÖNERİLER.....	38
XI- EKLER	40

I- AMAÇ ve KAPSAM

Tekirdağ İli Saray İlçesi Büyükyoncalı Mah. sınırları içinde kalan VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC. A.Ş. adına kayıtlı, F19B14B-F19B15A Pafta, 923,924,925,926,928,944,946,4281 Parsel nolu 145.750m² alanın imara açılması planlanmaktadır. İmar Planına Esas zemin özelliklerinin belirlenmesi amacıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığının (Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü) 28/09/2011 Tarih ve 102732 sayılı yazısı ile yayımlanan 2011/9 nolu genelgesi uyarınca, Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığının (Afet İşleri Genel Müdürlüğü) 19/08/2008 Tarih ve B.09.0.AİŞ.0.00.00.00/Kriz/10337 sayılı Genelgesinde yer alan **Format-3'e** göre parselde jeolojik-jeofizik çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Arazide yer alan jeolojik birimlerin yüzeysel sınırlarının yer içindeki sürekliliklerinin ve kalınlıklarının, yüzeye yakın yer altı suyu dağılımının belirlenmesi amacıyla yapılan etüt çalışmaları topluca yorumlanarak yapı, temel, zemin ilişkisini en iyi sağlayan koşullar belirlenmiştir. Hazırladığımız rapor; arazi çalışmaları (Sondaj kuyuları, Yüzey Dalgalarının Çok Kanallı Analizi (MASW), Mikrotremor, Düşey Elektrik Sondaj ve arazi gözlemleri), laboratuvar incelemeleri ve büro çalışmalarından oluşan sonuçlar rapor halinde sunulmuştur.

II- İNCELEME ALANININ TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ

Tekirdağ İli Saray İlçesi Büyükyoncalı sınırları içinde kalan F19B14B-F19B15A Pafta, 923,924,925,926,928,944,946,4281 Parsel nolu alanda yer almaktadır. İnceleme alanı 145.750 m² dir. İnceleme alanında yapılan çalışmalar; arazideki temel zemin özelliklerini belirlemek amacıyla, 5 adet Yüzey Dalgalarının Çok Kanallı Analizi(MASW)Yöntemi, 5 adet Düşey Elektrik Sondaj, 5 adet Mikrotremor ve 9 adet 15 m sondaj kuyusu açılmış ve örselenmiş tüp numuneleri alınmıştır. alınan örselenmemiş ve örselenmiş zemin numuneleri üzerinde, Elek Analizi, Doğal Birim Hacim Ağırlığı, Su Muhtevası deneyleri ve Serbest Basınç Deneyi Geosis Zemin ve Beton Laboratuvarı San. Ltd. Şti. tarafından yapılmıştır. Sondaj kuyularının logları, yüzey dalgalarının çok kanallı analizi(MASW) yöntemi ve laboratuvar deney sonuçları, eklerde verilmiştir. İnceleme alanında yapılan temel sondaj kuyuları zeminin yapısı tespit edilmeye çalışılmış, dikme kesiti, enine kesit eklerde verilmiştir. Bütün bu çalışmalar birlikte değerlendirilip sonuçları rapor haline getirilmiştir.

II.1 - Mekansal Bilgiler – Coğrafi Konum

İnceleme alanı olarak Düz bir alan üzerine kurulmuş bulunan ilçe topraklarının büyük bölümü Trakya Havzasının Güneyinde yer alır. Tekirdağ-Saray ilçesi sınırları içindedir. Batısında Ergene, Güneyinde Marmara Ereğlisi bulunmaktadır. Eğim yaklaşık 0 - 5° dir. İnceleme alanında herhangi bir kütle hareketi beklenmemektedir.

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88



İnceleme Alanı



Şekil 1. Yer Bulduru Haritası

“Google earth”tan alınmıştır.

İnceleme alanımızın koordinatları: 1/1000 ölçekli ITRF 96 , Pafta No: F19B15A1C - F19B15A2D - F19B15A3A - F19B15A4B

Nokta No	ITRF 96 UTM 3'		Nokta No	ITRF 96 UTM 3'		Nokta No	ITRF 96 UTM 3'	
	Y	X		Y	X		Y	X
K-1	580962.19	4584142.26	K-57	580684.50	4583733.25	K-113	580265.34	4583901.94
K-2	580959.95	4584152.49	K-58	580673.93	4583957.32	K-114	580246.86	4583875.83
K-3	580957.32	4584124.74	K-59	580670.70	4584163.36	K-115	580243.90	4584047.37
K-4	580952.74	4584114.42	K-60	580670.19	4584195.52	K-116	580236.76	4583860.01
K-5	580949.92	4584167.48	K-61	580668.23	4583724.24	K-117	580226.47	4583843.81
K-6	580946.12	4584108.67	K-62	580659.63	4584137.93	K-118	580225.90	4584020.66
K-7	580944.27	4584179.94	K-63	580657.56	4584156.41	K-119	580224.10	4584025.50
K-8	580940.67	4584189.78	K-64	580650.62	4584149.94	K-120	580223.99	4584015.14
K-9	580935.93	4584212.28	K-65	580650.62	4584146.75	K-121	580220.39	4584012.78
K-10	580931.30	4584230.09	K-66	580647.92	4583714.40	K-122	580219.03	4583829.71
K-11	580927.94	4584238.78	K-67	580643.16	4584025.89	K-123	580217.80	4584031.81
K-12	580927.43	4584101.27	K-68	580631.93	4583710.27	K-124	580215.68	4584007.81
K-13	580922.75	4584245.09	K-69	580629.98	4584050.10	K-125	580213.70	4583814.46
K-14	580915.45	4584094.16	K-70	580629.79	4584106.02	K-126	580212.12	4583989.14
K-15	580915.18	4584249.57	K-71	580627.15	4583725.43	K-127	580211.83	4584037.55
K-16	580906.34	4584248.17	K-72	580626.60	4584124.70	K-128	580208.49	4583799.30
K-17	580899.33	4584262.19	K-73	580626.32	4584100.21	K-129	580207.80	4583978.16
K-18	580897.24	4584083.35	K-74	580626.04	4584116.63	K-130	580201.75	4583782.73
K-19	580896.53	4584273.83	K-75	580625.81	4583919.15	K-131	580200.76	4583962.49
K-20	580885.17	4584080.43	K-76	580624.45	4584058.73	K-132	580195.32	4583833.64
K-21	580860.31	4584260.67	K-77	580623.19	4583742.07	K-133	580191.66	4583945.41
K-22	580853.72	4584078.68	K-78	580616.39	4583762.47	K-134	580187.09	4583753.86
K-23	580832.20	4584076.92	K-79	580611.78	4584072.24	K-135	580184.96	4583902.68
K-24	580820.96	4584245.49	K-80	580610.42	4583773.41	K-136	580184.91	4583928.90
K-25	580801.24	4584070.59	K-81	580606.68	4584177.53	K-137	580182.10	4583914.76
K-26	580798.80	4584126.19	K-82	580604.35	4583906.79	K-138	580171.56	4583724.10
K-27	580797.83	4584111.78	K-83	580603.05	4584083.69	K-139	580170.74	4583892.26
K-28	580797.44	4584135.15	K-84	580602.02	4584076.75	K-140	580162.47	4583704.76
K-29	580793.25	4584139.82	K-85	580600.61	4584080.97	K-141	580159.93	4583882.05
K-30	580792.67	4584102.33	K-86	580594.70	4583790.13	K-142	580147.08	4583683.65
K-31	580790.33	4584093.77	K-87	580542.63	4584156.30	K-143	580135.79	4583669.58
K-32	580786.83	4584089.87	K-88	580530.15	4583857.73	K-144	580123.48	4583651.99
K-33	580781.96	4584139.24	K-89	580510.34	4584140.35	K-145	580113.25	4583629.36
K-34	580780.50	4584068.74	K-90	580502.94	4583899.21	K-146	580112.16	4583723.79
K-35	580779.82	4584083.54	K-91	580482.97	4584127.99	K-147	580109.97	4583631.57
K-36	580778.16	4584074.87	K-92	580473.71	4583943.23	K-148	580091.30	4583740.50
K-37	580777.73	4584231.35	K-93	580460.66	4583965.53	K-149	580089.17	4583741.36
K-38	580773.13	4584230.66	K-94	580458.33	4584119.78	K-150	580088.33	4583646.21
K-39	580768.61	4584206.93	K-95	580449.10	4583978.05	K-151	580088.30	4583737.57
K-40	580764.60	4584204.75	K-96	580445.27	4584115.79	K-152	580085.44	4583735.24
K-41	580762.41	4584184.97	K-97	580441.93	4583984.94	K-153	580083.09	4583649.75
K-42	580761.95	4584228.00	K-98	580438.53	4583990.73	K-154	580080.89	4583731.54
K-43	580758.88	4584153.85	K-99	580427.99	4583975.94	K-155	580076.00	4583724.81
K-44	580755.31	4584177.06	K-100	580415.79	4584104.06	K-156	580073.26	4583721.04
K-45	580755.01	4584131.97	K-101	580412.60	4583957.74	K-157	580068.28	4583716.43
K-46	580747.41	4584221.20	K-102	580389.28	4583935.27	K-158	580067.72	4583660.56
K-47	580746.02	4584180.25	K-103	580382.64	4584091.15	K-159	580066.64	4583715.39
K-48	580730.63	4584182.79	K-104	580365.46	4583915.84	K-160	580059.84	4583666.10
K-49	580723.40	4584211.97	K-105	580342.53	4584078.42	K-161	580054.66	4583707.78
K-50	580717.49	4584184.10	K-106	580332.31	4583890.52	K-162	580052.34	4583706.30
K-51	580708.42	4584182.50	K-107	580316.43	4583904.97	K-163	580046.12	4583676.62
K-52	580704.54	4583743.60	K-108	580313.95	4584070.73	K-164	580041.88	4583699.55
K-53	580696.88	4584174.71	K-109	580291.18	4584062.55	K-165	580040.95	4583698.95
K-54	580695.99	4583739.77	K-110	580290.86	4583924.51	K-166	580029.53	4583689.36
K-55	580689.75	4583848.67	K-111	580288.78	4583923.29			
K-56	580688.43	4584169.36	K-112	580284.59	4583925.96			

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

II.2- İklim ve Bitki Örtüsü

İnceleme alanına ulaşım her mevsim mümkündür. İnceleme alanında Marmara bölgesi iklim tipi hüküm sürmektedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılıman ve yağışlı geçer.

Tekirdağ meteoroloji istasyonundan alınan verilere göre yıllık ortalama yağış 573,3 mm dir. Yıllık ortalama sıcaklık ortalamasının aylık dağılımı 13,8⁰ C dir. En soğuk ay 4,5⁰C ile Ocak ayı, en sıcak ay 23,8⁰ ile Temmuz ayıdır. Hakim rüzgarlar 1.derecede Batı-Kuzeybatı, 2.derecede Kuzeybatı, 3.derecede Kuzeydoğu yönlü esmektedir.

İnceleme alanında; heyelan, kaya düşmesi, su baskını, çığ gibi tehlikeler ile doğrudan ilişkisi olan, yağış alma (yağmur-kar) durumunun olmadığı alınan bilgiler ışığında tahmin edilmektedir.

II.3- Sosyo – Ekonomik Bilgiler

Saray ilçesi, Tekirdağ İline bağlı bir ilçedir. Saray ilçesi ekonomik geçimini, çiftçilik ve o bölgede kurulmuş fabrikalarla sağlamaktadır. Halkın ekonomik gücü orta düzeydedir.

II.4- Arazi, Laboratuvar, Büro Çalışma Yöntemleri ve Ekipmanları

Zemini tanımlamak ve zemin parametrelerini belirlemek amacıyla 9 adet Sondaj Kuyusu, 5 adet Mikrotremör, 5 adet Düşey Elektrik Sondaj ve 5 adet Yüzey Dalgası Yöntemi(Aktif Kaynaklı - MASW) ölçüsü alınmış ve buna ait kesit ekte verilmiştir. Açılan kuyulardan alınan numuneler üzerinden zemin laboratuvarında **Doğal Birim Hacim Ağırlık, Doğal Su İçeriği, Elek Analizi, Serbest Basınç Deneyi, Atterberg Limitleri Deneyleri**, yaptırılmıştır.

III- İNCELEME ALANININ MEVCUT PLAN, YAPILAŞMA DURUMU VE DİĞER ÇALIŞMALAR**III.1. Tüm Ölçeklerde Mevcut Plan Durumu ve Mevcut Yapılaşma**

Tekirdağ İli Saray İlçesi sınırları içinde kalan F19B14B-F19B15A Pafta, 923,924,925,926,928,944,946,4281 Parsel nolu alanın, İmar Planına Esas jeolojik-jeoteknik etüt çalışması yapılmıştır. İnceleme alanında mevcut yapı bulunmamaktadır. İnceleme alanında daha önce İmar Planına Esas jeolojik - jeoteknik etüt çalışması yapılmamıştır. İnceleme alanı imar sorumluluğu Saray Belediyesi'ndedir.

III.2. Mevcut Plana Esas Yerbilimsel Etütler, Sakıncalı Alanlar – Afete Maruz Bölgeler

İnceleme alanında imar planına esas yerbilimsel etüt çalışması yapılmamıştır, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün 16.12.2019 tarih ve 33713259-622.03-E.188695 sayı numaralı yazısında herhangi bir afet kararı veya imar yasağı bulunmamaktadır.(EK-6)

III.3. Taşkın Sahaları, Sit Alanları, Koruma Bölgeleri vb.

İnceleme alanı Taşkın Sahaları, sit alanları, koruma bölgeleri vb. alanlarda bulunmamaktadır.

IV- JEOMORFOLOJİ

İnceleme alanı olarak Düz bir alan üzerine kurulmuş bulunan ilçe topraklarının büyük bölümü Ergene Havzasında yer alır. Tekirdağ-Saray ilçesi sınırları içindedir. Batısında Ergene, Güneyinde Marmara Ereğlisi bulunmaktadır. Eğim yaklaşık $0 - 5^{\circ}$ dir. İnceleme alanında herhangi bir kütle hareketi beklenmemektedir.



Şekil 2 : İnceleme alanının 3 Boyutlu uydu görüntüsü “Google earth tan alınmıştır.

V- JEOLojİ

V-1 GENEL JEOLojİ

İnceleme alanımız ve yakın civarında yapılan inceleme sonucunda üst miyosen yaşlı Ergene Formasyonu (Mie) görülmektedir.

V.1.1 – STRATİGRAFİ

Alüvyon (Qal)

Akarsu vadilerinde ve düzlüklerde oluşan çakıl, kum, kil ve mil depolarından oluşmaktadır.

Trakya Formasyonu (MiPlt)

Hochstetter (1870) tarafından isimlendirilen kırmızı, sarı, beyaz renklerdeki çakıl, kum, kil ve çamurtaşlarından oluşan bu birim; bol miktarda silisleşmiş ağaç kalıntıları ihtiva etmektedir. Çakıllar genellikle kuvars, kuvarsit ve gnaystır. Formasyon Istranca masifinden beslenen ve genellikle daha yaşlı birimler üzerinde gelişen alüvyon yelpazesi görünümünde olup çakıl boyutları masiften uzaklaştıkça küçülmektedir.

Ergene Formasyonu ile geçişli olması nedeni ile Üst Miyosen-Pliyosen yaş konağında oluştuğu varsayılmaktadır.

Ergene Formasyonu (Mie)

Boer tarafından isimlendirilen bu birim, beyaz, sarımsı renkli çapraz katmanlı, kil ve çakıl mercekli gevşek tutturulmuş kumlardan oluşur ve Danişmen formasyonu üzerinde

uyumsuzluk ile yer alır. Farklı ölçeklerde düzlemsel ve tekneysi çapraz katmanlı çakıl ve kumlar arasında bulunan kil merccekleri sınırlı yayılımlar sunmaktadır.

Birim alttan üste doğru incelen sekanslar içerir. Çapraz katmanlı çakıl ve kumlar kanal çökelleri, ince kum silt ve killeri ise taşkın ovası çökelleri olarak yorumlanabilir. (Umut ve diğ.)' e göre birimin yaşı Üst Miyosen olarak verilmiştir.

Danişmen Formasyonu (Td)

Danişmen Formasyonunun kuzey-kuzeydoğu yönlerinde düşük eğimli olduğu düşünülmektedir. Bu formasyon inceleme alanında sıkı sert silttaşı-kiltaşı ve ince taneli kumtaşları ile temsil edilmektedir . Genellikle sarı-açık kahve ve gri renkli olan kumtaşları, ince orta daneli olup boylanmalı ince orta kalın tabakalı ve yer yer bitki/yaprak izlidir. Dayanımları bakımından bu istif içinde en yüksek birimdir. Kilttaşları ile aralanmalı oldukları kesimlerde drenaj olanakları kısıtlanırsa stabiliteleri düşer. Kilttaşları ve silttaşları ince orta-orta kalın ve yer yer kalın tabakalı olarak bulunurlar. Üst düzeyinde ayrışma zonu bulunur. Kilttaşları lamine olup Fisürlü yapı sunarlar. Dayanımları çimentolanma türüne ve ayrışma derecesine bağlı olarak zayıf-orta sağlam özellikler sunarlar. Bu birimler içinde kalınlıkları değişken olan kömür bantları bulunur. Kömürlü seviye ile birlikte formasyon içinde bolca bitki fosillerine rastlanması formasyonu oluşturan birimlerin delta önü veya kıyı ötesinde çökeldiği şeklinde yorumlanabilir.Genelde formasyonun alt bölümlerinin delta,üst bölümlerinin akarsu ortamlarında, linyitlerin ise delta ovalarında gelişen bataklıklarda oluştuğu(Şenol 1980; Lebküchner 1974;Umut ve diğ 1984) ileri sürülmüştür. Bu durum birimlerin duraysız neritik ortamda çökeldiklerini gösterir. Tabaka eğimleri ile şev eğiminin aynı olduğu şev açılarının kayanın doğal şev açısından büyük olduğu kesimlerde ayrışma ve suların etkisi ile heyelanlar oluşabilir. İnceleme alanında heyelan akma gibi oluşumlara rastlanmamıştır. Kaya birimleri orojenik hareketlerden fazla etkilenmemiş olduğundan tabaka eğimleri azdır ve kıvrımlanma seyrekir. Egemen olan tabaka doğrultusu kuzey doğu, tabaka eğimleri ise kuzey batı yönündedir. Danişmen formasyonunun Tekirdağ ve yakın civarında kalınlığının ortalama 450-550m arasında olduğu ve altta bulunan Orta-alt oligosen yaşlı Osmancık formasyonunun üzerine uyumlu oturduğu söylenebilir. Osmancık Formasyonunun da altında bulunan Alt oligosen- Üst Eosen yaşlı Yeni muhacir Formasyonunun Kilttaş-Kumtaşı ve Milttaş birimleri ile konkordanslı olduğu söylenebilmektedir . Ancak Paleozoik temel üzerine açılal diskordansla yerleşmiştir.

Çakıl Formasyonu

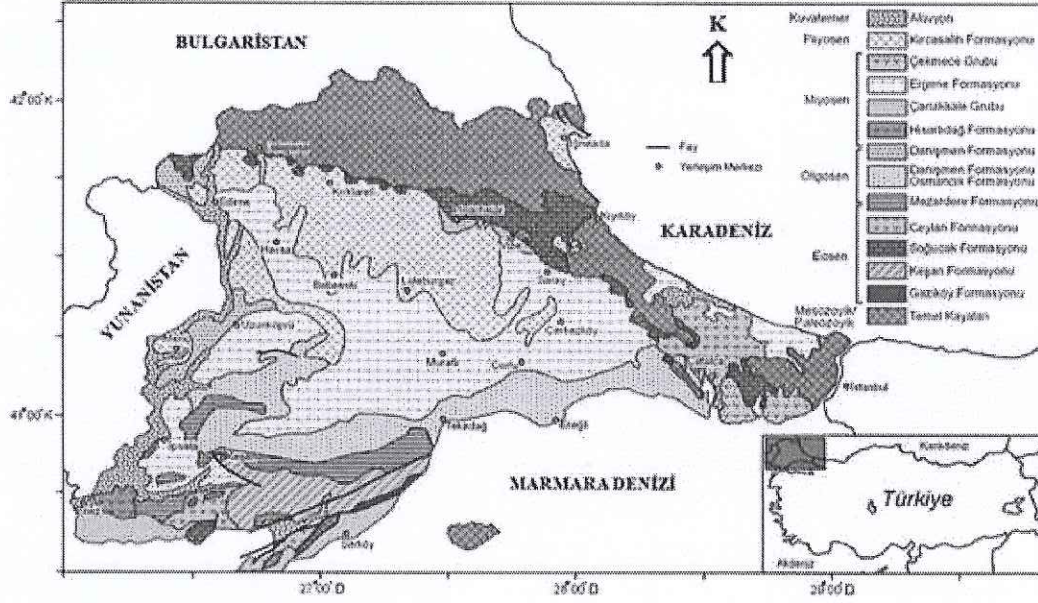
Parejas (40), linyitli kumtaşı formasyonunun tavanında Kopp, Pavoni ve Schindler'in (17) «çakıl formasyonunu» meydana getiren konglomeralara «poudingues superieures» adını

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

6

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88



Şekil 3 : Trakya Havzası'nın jeoloji haritası (Kasar vd., 1983; Türkecan ve Yurtsever, 2002; Siyako, 2006b) 1/500 000 Ölçekli Jeoloji Harita

V.1.2- YAPISAL JEOLojİ

Bölgedeki Tersiyer yaşlı kırıntılı kayaçlar, yatay veya yataya yakın kıvrımlıdır. Danişmen Formasyonunda 15^0 'ye kadar dalım açısı görülür. Kıvrım eksenlerinin yönü D - B veya KB - GD' dur. Ergene formasyonunun tabakaları ise yataydır.

Bölgedeki kırık yapılarının en önemlisi Marmara Denizi içinden geçen Kuzey Anadolu Fayıdır. Bu fay sağa doğru atımlı bir fay sistemidir. Tüm Anadolu'yu D - B yönünde kat ederek Marmara Denizine, İzmit Körfezinden girer ve Saroz Körfezine geçer.

Araştırma sahasında örtü nedeni ile yüzeyde bir kırık sistemi belirlenememiştir. Ancak Marmara Denizi içerisinden geçen Kuzey Anadolu Fayının etkinliği sahayı tesir altına aldığı düşünülmektedir.



ŞEKİL 3 Diri Fay Haritası 1 / 2.000.000 Fuat Şaroğlu, Ömer Emre, İsmail Kuşçu MTA Aralık 1992

V.2- İNCELEME ALANI JEOLJİSİ

Etüt alanında 9 adet sondaj kuyusu, ölçüsüne göre yüzeyden derine doğru, kahverengi renkli oldukça gevşek yapıda dayanımı oldukça düşük olan toprak örtüden sonra Ergene Formasyonu (Mie) birim özelliklerini yansıtan jeolojik birimlere rastlanmıştır.

Ergene Formasyonu, Boer tarafından isimlendirilen bu birim, beyaz, sarımsı renkli çapraz katmanlı, kil ve çakıl mercekli gevşek tutturulmuş kumlardan oluşur ve Danişmen formasyonu üzerinde uyumsuzluk ile yer alır. Farklı ölçeklerde düzlemsel ve tekneimsi çapraz katmanlı çakıl ve kumlar arasında bulunan kil mercekleri sınırlı yayılımlar sunmaktadır.

Birim alttan üste doğru incelen sekanslar içerir. Çapraz katmanlı çakıl ve kumlar kanal çökelleri, ince kum silt ve killeri ise taşkın ovası çökelleri olarak yorumlanabilir. (Umut ve diğ.)' e göre birimin yaşı Üst Miyosen olarak verilmiştir

VI-JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ ÇALIŞMALARI VE ARAZİ DENEYLERİ**VI.1. Sondajlar****Sondaj Kuyusu Kesiti (SK-1)**

00,00 - 00,50 Bitkisel Toprak
00,50 - 04,00 Killi Kum
04,00 - 07,50 Kumlu Kil
07,50 - 10,00 Siltli Kum
10,00 - 15,00 Kumlu Kil

Sondaj Kuyusu Kesiti (SK-2)

00,00 - 00,50 Bitkisel Toprak
00,50 - 03,00 Killi Kum
03,00 - 15,00 Siltli Kum

Sondaj Kuyusu Kesiti (SK-3)

00,00 - 00,50 Bitkisel Toprak
00,50 - 03,00 Killi Kum
03,00 - 06,00 Kumlu Kil
06,00 - 10,00 Siltli Kum
10,00 - 15,00 Kumlu Kil

Sondaj Kuyusu Kesiti (SK-4)

00,00 - 00,50 Bitkisel Toprak
00,50 - 04,50 Killi Kum
04,50 - 07,50 Siltli Kum
07,50 - 15,00 Kumlu Kil

Sondaj Kuyusu Kesiti (SK-5)

00,00 - 00,50 Bitkisel Toprak
00,50 - 03,00 Killi Kum
03,00 - 15,00 Siltli Kum

Sondaj Kuyusu Kesiti (SK-6)

00,00 - 00,50 Bitkisel Toprak
00,50 - 04,50 Killi Kum
04,50 - 09,00 Siltli Kum
09,00 - 15,00 Kumlu Kil

Sondaj Kuyusu Kesiti (SK-7)

00,00 - 00,50 Bitkisel Toprak
00,50 - 06,00 Killi Kum
06,00 - 15,00 Kumlu Kil

Sondaj Kuyusu Kesiti (SK-8)

00,00 - 00,50 Bitkisel Toprak
00,50 - 03,00 Killi Kum
03,00 - 04,50 Siltli Kum
04,50 - 15,00 Kumlu Kil

Sondaj Kuyusu Kesiti (SK-9)

00,00 - 00,50 Bitkisel Toprak
00,50 - 04,50 Killi Kum
04,50 - 12,00 Kumlu Kil
12,00 - 15,00 Siltli Kum

Datum	ITRF 96		Datum	WGS-84	
Türü	UTM		Türü	COĞRAFİ	
Eleman Sırası	Sağa değer,Yukarı değer		Eleman Sırası	Enlem , Boylam	
Ölçek Faktörü	3 Derece		Ölçek Faktörü	****	
Dom	27		Dom	****	
Nokta No	Y	X	Nokta No	Enlem	Boylam
DES-1	580876.73	4584146.33	DES-1	27.966962	41.388283
DES-2	580456.43	4584048.80	DES-2	27.961925	41.387447
DES-3	580302.01	4583969.85	DES-3	27.960068	41.386752
DES-4	580180.83	4583778.28	DES-4	27.958594	41.385039
DES-5	580670.79	4583766.38	DES-5	27.964450	41.384883
MT-1	580302.36	4584038.36	MT-1	27.960082	41.387368
MT-2	580080.60	4583701.08	MT-2	27.957386	41.384354
MT-3	580540.03	4584109.18	MT-3	27.962932	41.387982
MT-4	580835.51	4584155.04	MT-4	27.966471	41.388365
MT-5	580630.88	4583780.31	MT-5	27.963975	41.385012
MASW-1	580237.01	4584030.54	MASW-1	27.959299	41.387305
MASW-2	580173.24	4583774.30	MASW-2	27.958503	41.385004
MASW-3	580586.41	4584057.70	MASW-3	27.963480	41.387514
MASW-4	580897.98	4584212.70	MASW-4	27.967225	41.388878
MASW-5	580666.93	4583811.96	MASW-5	27.964410	41.385294
SK-1	580090.80	4583694.35	SK-1	27.957507	41.384292
SK-2	580206.39	4583842.68	SK-2	27.958909	41.385616
SK-3	580269.53	4584013.28	SK-3	27.959686	41.387146
SK-4	580413.85	4584062.27	SK-4	27.961418	41.387573
SK-5	580553.71	4583965.17	SK-5	27.963077	41.386684
SK-6	580616.97	4584142.45	SK-6	27.963856	41.388274
SK-7	580880.75	4584248.63	SK-7	27.967024	41.389203
SK-8	580860.05	4584114.16	SK-8	27.966759	41.387995
SK-9	580649.67	4583779.44	SK-9	27.964199	41.385003

Tablo 1 Sondaj Kuyu ve jeofizik Koordinatları



Şekil 6 : İnceleme alanında açılan sondaj kuyuları ve Jeofizik çalışmaları.

VI.2.Arazi Deneyleri

İnceleme alanında yapılan arazi deneyi olarak Standart Penetrasyon Testi yapılmıştır. Standart Penetrasyon Testi bir ağırlığın belirli bir yükseklikten düşürülerek, boyutları standart olan tüpün zemin içine belirlenen mesafede çakılması şeklinde yapılmaktadır. İncelemede alanında yapılan sondajlarda, muhtelif derinliklerde Standart Penetrasyon Testleri(SPT) yapılarak örselenmiş ve örselenmemiş numune ve karotlar alınmıştır. Deney standartlara uygun 45 cm'lik SPT tüpü üzerine, 63.6 kg lik şahmerdanın 76 cm' den serbest düşürülmeye bırakılarak yapılmıştır. Deney sonucunda her 15 cm deki darbe sayıları sayılmış ve loglara işlenmiştir. İlk kısım (0-15cm.arası) için sayılan darbe adeti dikkate alınmayıp , orta (15-30cm) ve son (30-45 cm arası) kısımların penetrasyonu için gerekli toplam darbe sayısı N30 değerlendirmeye alınmaktadır. SPT değerleri **Ek 6'**da verilmiştir.

SK-1					SK-2					SK-3				
Derinlik	N-15	N-30	N-45	SPT- N	Derinlik	N-15	N-30	N-45	SPT- N	Derinlik	N-15	N-30	N-45	SPT- N
1,5 SPT	4	5	7	12	1,5 SPT	7	7	8	15	1,5 SPT	6	7	7	14
3 SPT	5	6	9	15	3 SPT	8	11	15	26	3 SPT	7	8	11	19
4,5 SPT	8	8	8	16	4,5 SPT	11	17	25	42	4,5 SPT	8	9	10	19
6 SPT	7	9	10	19	6 SPT	18	33	50	50	6 SPT	9	15	18	33
7,5 SPT	10	13	14	27	9 SPT	25	50	50	50	7,5 SPT	14	21	25	46
9 SPT	13	19	23	42	12 SPT	30	50	50	50	9 SPT	17	23	25	48
10,5 SPT	8	11	14	25						10,5 SPT	11	15	16	31
12 SPT	11	14	15	29						12 SPT	13	17	19	36
13,5 SPT	13	15	17	32						13,5 SPT	14	18	18	36
SK-4					SK-5					SK-6				
Derinlik	N-15	N-30	N-45	SPT- N	Derinlik	N-15	N-30	N-45	SPT- N	Derinlik	N-15	N-30	N-45	SPT- N
1,5 SPT	7	7	9	16	1,5 SPT	7	7	7	14	1,5 SPT	7	9	9	18
3 SPT	7	9	10	19	3 SPT	8	11	19	30	3 SPT	9	9	11	20
4,5 SPT	8	11	17	28	4,5 SPT	15	24	29	50	4,5 SPT	11	15	20	35
6 SPT	11	19	21	40	6 SPT	18	33	39	50	6 SPT	13	18	27	45
7,5 SPT	11	11	13	24	9 SPT	21	38	50	50	7,5 SPT	14	21	29	50
9 SPT	12	13	13	26	12 SPT	25	50	50	50	9 SPT	10	11	13	24
10,5 SPT	11	14	17	31						10,5 SPT	13	13	15	28
12 SPT	10	15	19	34						12 SPT	15	14	19	33
13,5 SPT	11	17	19	36						13,5 SPT	12	15	19	34
SK-7					SK-8					SK-9				
Derinlik	N-15	N-30	N-45	SPT- N	Derinlik	N-15	N-30	N-45	SPT- N	Derinlik	N-15	N-30	N-45	SPT- N
1,5 SPT	5	7	8	15	1,5 SPT	5	7	9	16	1,5 SPT	5	7	9	16
3 SPT	7	7	9	16	3 SPT	9	15	19	34	3 SPT	7	8	10	18
4,5 SPT	8	9	11	20	4,5 SPT	8	11	13	24	4,5 SPT	9	10	11	21
6 SPT	11	11	14	25	6 SPT	11	13	14	27	6 SPT	9	11	11	22
7,5 SPT	13	15	18	33	7,5 SPT	10	13	16	29	7,5 SPT	10	11	14	25
9 SPT	13	19	20	39	9 SPT	11	14	17	31	9 SPT	11	13	17	30
10,5 SPT	11	18	21	39	10,5 SPT	10	13	19	32	10,5 SPT	14	15	19	34
12 SPT	13	16	20	36	12 SPT	13	15	17	32	12 SPT	11	19	23	42
13,5 SPT	15	19	23	42	13,5 SPT	11	16	17	33	13,5 SPT	15	23	35	50

SPT-N değerlerine göre çok sert katı kıvamlı olduğu gözlenmiştir

1.2 SPT-N ile kıvam ve serbest basınç direnci arasındaki ilişkiler

SPT-N	Kıvam	Serbest basınç direnci, q_u (kN/m ²)
0-2	Çok yumuşak	<25
2-4	Yumuşak	25-50
4-8	Orta Sert	50-100
8-15	Sert	100-200
15-35	Çok sert	200-400
>30	Katı	>400

Tablo 3 SPT-N ile kıvam ve serbest basınç direnci arasındaki ilişki

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

VI-JEOTEKNİK AMAÇLI LABORATUVAR DENEYLERİ

İnceleme alanından alınan zemin numuneleri laboratuvar da çeşitli analizlere tabi tutulmuştur.

VII.1.Zemin Index-Fiziksel Özelliklerinin Belirlenmesi

NUMUNE / SAMPLE			SU İÇERİĞİ / Water content	DOĞAL BİRİM HACİM AĞIRLIK / Wet unit weight	KURU BİRİM HACİM AĞIRLIK Dry unit weight	ÖZGÜL AĞIRLIK	ATTERBERG LİMİTLERİ/ATTERBERG LIMITS			ELEK ANALİZİ / Sleeve Analysis		HİDROMETRE / HYDROMETRIC ANALYSIS		ZEMİN SINIFI / SOİL CLASS/ TS1500
Sondaj- No Boring No	NUMUNE NO /Sample No	DERİNLİK (m) Depth												
							w _n	g _n	g _d	G _s	LL	PL	PI	
			%	gr/cm ³	gr/cm ³	gr/cm ³	%	%	%	%	%	%	%	
SK-1	UD	2,50-3,00	16.08	1.96			29	15	14	5.05	52.97	41.98		SC
SK-1	UD	11,50-12,00	21.61	1.90			47	24	23	1.22	20.12	78.66		CI
SK-2	UD	5,50-6,00	12.51	1.92			20	16	4	2.43	52.96	44.61		SM
SK-3	UD	5,50-6,00	20.68				44	21	23	0.00	23.39	76.61		CI
SK-3	UD	11,50-12,00	19.65	1.91			38	20	18	0.00	26.11	73.89		CI
SK-4	UD	5,50-6,00	16.32				31	16	15	6.40	52.06	41.54		SC
SK-5	UD	2,50-3,00	14.20	1.92			19	14	5	4.01	48.89	47.10		SM
SK-5	UD	10,00-10,50	12.93				20	16	4	1.16	55.82	43.02		SM
SK-6	UD	8,50-9,00	15.27	1.93			20	16	4	1.43	56.86	41.71		SM
SK-7	UD	5,50-6,00	16.78	1.96			29	15	14	2.83	52.99	44.18		SC
SK-7	UD	8,00-8,50	20.03				43	22	21	0.00	24.03	75.97		CI
SK-8	UD	5,50-6,00	17.41	1.93										
SK-9	UD	2,50-3,00	15.52	1.97			31	15	16	7.83	46.46	45.71		SC
SK-9	UD	7,00-7,50	18.47	1.92			39	19	20	0.00	27.11	72.89		CI

VII.2.Zeminlerin Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi

Zeminin mekanik özelliklerinin belirlenmesi için Kesme kutusu deneyi yaptırılmıştır.

NUMUNE / SAMPLE			SU İÇERİĞİ / Water content	DOĞAL BİRİM HACİM AĞIRLIK / Wet unit weight	KESME KUTUSU /SHEAR TEST	
Sondaj- No Boring No	NUMUNE NO /Sample No	DERİNLİK (m) Depth				
					w _n	g _n
			%	gr/cm ³	kg/cm ²	Derece
SK-1	UD	2,50-3,00	16.08	1.96	0.39	11.65
SK-1	UD	11,50-12,00	21.61	1.90	0.71	8.78
SK-2	UD	5,50-6,00	12.51	1.92	0.37	10.61
SK-3	UD	5,50-6,00	20.68			
SK-3	UD	11,50-12,00	19.65	1.91	0.70	8.34
SK-4	UD	5,50-6,00	16.32			
SK-5	UD	2,50-3,00	14.20	1.92	0.34	10.57
SK-5	UD	10,00-10,50	12.93			
SK-6	UD	8,50-9,00	15.27	1.93	0.38	11.48
SK-7	UD	5,50-6,00	16.78	1.96	0.45	12.45
SK-7	UD	8,00-8,50	20.03			
SK-8	UD	5,50-6,00	17.41	1.93	0.62	8.26
SK-9	UD	2,50-3,00	15.52	1.97	0.43	11.28
SK-9	UD	7,00-7,50	18.47	1.92	0.64	8.90

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

VIII. JEOFİZİK YÖNTEMLER

VIII.1 Sismik Çalışmalar

Tekirdağ ili Saray ilçesi Büyükyoncalı Mah. sınırları içinde kalan Pafta: F19B14B Ada: - Parsel: 923,924,925,926,928,944,946,4281 nolu alanda temel zeminin dinamik özelliklerinin araştırılması ve jeolojik yapı ile korelasyonu amacıyla 13.12.2019 tarihinde Yüzey Dalgalarının Çok Kanallı Analizi (MASW) ve (Kırılma) Refraksiyon yöntemi kullanılmıştır.

VIII.1.1 Sismik (Kırılma) Refraksiyon Yöntemi;

Tüm sığ kırılma çalışmaları, yer yüzünde yapay olarak oluşturulan elastik dalgaların alıcılara (jeofon) ilk varış zamanlarının kaydedilmesi esasına dayanır. Yeryüzünde bir doğrultuda yerleştirilen alıcılar (jeofonlar) ile algılanan ve kayıtçı tarafından kaydedilen sinyaller değerlendirilerek ortama ait çeşitli parametreler saptanır. Bu saptanan parametreler, ortamın geometrisini ve ortamı oluşturan jeolojik birimlerin yapısal ve mekanik özelliklerini yansıtır.

VIII.1.2 Çok Kanallı Yüzey Dalgası Yöntemi(Aktif Kaynaklı - MASW)

Çok Kanallı Yüzey Dalgası Yöntemi(MASW) ile Rayleigh dalgası dispersiyon eğrisi elde edilir. Rayleigh dalgası aracılığıyla kayma dalga hızı bulunur. Rayleigh yüzey dalgalarının temel modunun analizi ile derinliğe bağlı olarak değişim gösteren S dalga hızı yapısı ve Vs30 ortalama hızları belirlenir.

VIII.1.3 Çok Kanallı Yüzey Dalgası Yöntemi(Pasif Kaynaklı)

Refraksiyon ve MASW yönteminin aksine aktif bir kaynağa ihtiyaç duymayan bir yapıya sahip olan MAM-ReMi yöntemi gürültü düzenin yüksek olduğu yerleşim bölgelerinde ortam seslerinin dinlenmesiyle Rayleigh dalgası dispersiyon eğrisi elde edilir. MASW yönteminde olduğu gibi derinliğe bağlı olarak değişim gösteren S dalga hızı yapısı ve Vs30 ortalama hızları belirlenir. Arazide 12 kanallı Geometrics ES 3000 marka sismik kayıtçı ile elde edilen veriler işlenmiştir. Alıcı olarak 12 adet jeofon, enerji kaynağı olarak 8 kg ağırlığında balyoz ve demir atış plakası kullanılmıştır. Alınan sismik ölçü kayıtları ve zaman-uzaklık grafikleri eklerde sunulmuştur. Bu ölçülerden saptanan sismik hızlardan yer altı mekanik özelliklerini tanımlayan parametreler hesaplanmıştır.

Yöntem	Serim Boyu	Ofset	Jeofon Aralığı	Örnekleme Aralığı	Kayıt Süresi
Kırılma (Refraksiyon)	36 m	6 m	3 m	0,128 ms	0,256 sec
MASW	36 m	6 m	3 m	1 ms	2 sec

Yapılan çalışmalara ait Serim boyu, Ofset mesafesi, Jeofon aralığı, Örnekleme aralığı ve Kayıt süresi çizelgesi

Yapılan çalışmalarda 36m'lik serimle Vp1,Vp2,Vs1,Vs2, tabaka kalınlığı ve dinamik zemin parametreleri hesaplanmıştır 36m'lik Masw serimi ile, Vs30 değerleri hesaplanmıştır.

Sismik Zemin Parametrelerinin Açıklanması, Hesaplaması ve Yorumu:

Dalgalar direncin yüksekliğine göre hızlanırlar. Ortam yapısal durumu hakkında bilgi taşırlar. Boyuna (P) dalgalar malzemenin sıkışma ve genleşme zorlamasına karşı bir direnci varsa yapıların geometrik şekilleri bu dalga hızlarından yararlanılarak bulunur.

Enine (S) dalgalar malzemenin şekil bozukluğuna veya burulmaya karşı bir direnci varsa oluşur. Ortamların fiziksel koşulları hakkında bilgi taşırlar.

Sismik Profiller	Tabakalar	S Dalga Hızı (Vs) m/sn	P Dalga Hızı (Vp) m/sn	V _{s30} Hızları m/sn
Serim 1	1. Tabaka	260	434	336
	2. Tabaka	337	658	
Serim 2	1. Tabaka	193	340	347
	2. Tabaka	368	1005	
Serim 3	1. Tabaka	240	309	345
	2. Tabaka	351	874	
Serim 4	1. Tabaka	247	388	366
	2. Tabaka	376	878	
Serim 5	1. Tabaka	295	355	308
	2. Tabaka	316	832	

Kalınlık:

SERİM NO	Tabaka	h (m)
1. SERİM	1. Tabaka	2.1
	2. Tabaka	
2. SERİM	1. Tabaka	2.9
	2. Tabaka	
3. SERİM	1. Tabaka	2.5
	2. Tabaka	
4. SERİM	1. Tabaka	3.0
	2. Tabaka	
5. SERİM	1. Tabaka	2.1
	2. Tabaka	

Sismik Hız Oranı (Vp/Vs):

Zeminin sıklığını gösterir. Oran; (0-2) arası zemin sıkı, (2-3) arası az sıkı, (3' ten) sonra sıkı olmadığını göstermektedir. Bu oran zeminin sıvılaşabilme potansiyeli ile ilgili olarak bilgi vermektedir. Gevşek suya doymuş siltli kum, kum ortamları için bu oranın 3 ten büyük çıkması zeminin Deprem büyüklüğü süresi ve etki alanına bağlı olarak sıvılaşabilme potansiyelinin olduğunu ifade etmektedir.

Poisson Oranı (σ)	Vp/Vs	Sıklık
0.5	∞	Cıvık-Sıvı
0.4-0.49	∞ -2.49	Çok Gevşek
0.3-0.39	2.49-1.87	Gevşek
0.2-0.29	1.87-1.71	Sıkı-Katı
0.1-0.19	1.71-1.50	Katı
0-0.09	1.50-1.41	Sağlam Kaya

Tablo1: Vp / Vs oranı ile sıklık arasındaki ilişki (Ercan, 2001).

Sismik Profiller	Tabakalar	Vp/Vs	Sıklık
Serim 1	1. Tabaka	1.67	Sıkı
	2. Tabaka	1.95	Az Sıkı
Serim 2	1. Tabaka	1.76	Sıkı
	2. Tabaka	2.73	Az Sıkı
Serim 3	1. Tabaka	1.29	Sıkı
	2. Tabaka	2.49	Az Sıkı
Serim 4	1. Tabaka	1.57	Sıkı
	2. Tabaka	2.34	Az Sıkı
Serim 5	1. Tabaka	1.16	Sıkı
	2. Tabaka	2.63	Az Sıkı

Poisson Oranı (ν):

Boyuna ve enine sismik dalga hızlarının birbirine oranı kullanılarak hesaplanan Poisson oranı, enine kırılmanın boyuna uzamaya olan oranını vermektedir. Çoğu elastik katılar için ortalama değeri 0,25 civarındadır ve farklı ortamlar için aldığı değerler 0-0.5 arasında değişmektedir. Poisson oranı, kayaçların yoğunlukları dikkate alınmadan hesaplanır. Poisson oranı; 0-0,25 arasında ise gözeneksiz, 0,25-0,35 arasında ise orta derecede gözenekli, 0,35-0,50 arasında ise gözenekli olduğunu göstermektedir. Kayaçlar içerisindeki boşluk ve çatlaklar Poisson oranını etkilediklerinden dolayı kayacın kırıklı olup olmadığı, ayrıca kayacın gözeneklerinde su taşıyıp taşımadığı Poisson oranı incelenerek belirlenebilir. Gözeneklilik ile ters orantılıdır. Sulu ortamlarda Vs değeri düşeceğinden oran artar ve 0.5 değerine yaklaşır. Poisson oranının sismik hızların oranı cinsinden ifadesi,

$\nu = (0.5 * (V_p/V_s)^2 - 1) / ((V_p/V_s)^2 - 1)$ şeklindedir ve Poisson oranı boyutsuzdur.

Sismik Profiller	Tabakalar	Poisson Oranı	Zemin Özelliği
Serim 1	1. Tabaka	0.22	Gözeneksiz
	2. Tabaka	0.32	Gözenekli Porozlu
Serim 2	1. Tabaka	0.26	Gözenekli Porozlu
	2. Tabaka	0.42	Gözenekli Suya Doygun
Serim 3	1. Tabaka	0.26	Gözeneksiz
	2. Tabaka	0.40	Gözenekli Suya Doygun

Serim 4	1. Tabaka	0.16	Gözeneksiz
	2. Tabaka	0.39	Gözenekli Porozlu
Serim 5	1. Tabaka	0.62	Gözeneksiz
	2. Tabaka	0.42	Gözenekli Suya Doygun

Elastite (Young) Modülü:

Jeolojik birimlerin sertlik ve sağlamlılığının bir ölçüsüdür. Eğer ortamın Young Modülü büyükse, gerilme altındaki zemin veya kayacın biçim değişikliği küçük olmaktadır. Elastisite modülü; 1.700 kg / cm² ise gevşek, 2.000- 10.000 kg / cm² arasında ise orta derecede sıkı , 10.000-30.000 kg / cm² arasında ise sağlam ve 30.000 kg / cm² ' den büyük ise çok sağlam olduğunu gösterir.

Sismik Profiller	Tabakalar	Elastisite Modülü (E; kg/cm ²)	Dayanım
Serim 1	1. Tabaka	2379 kg/cm ²	Zayıf
	2. Tabaka	4807 kg/cm ²	Zayıf
Serim 2	1. Tabaka	1276 kg/cm ²	Zayıf
	2. Tabaka	6855 kg/cm ²	Orta
Serim 3	1. Tabaka	1129 kg/cm ²	Zayıf
	2. Tabaka	5943 kg/cm ²	Orta
Serim 4	1. Tabaka	1984 kg/cm ²	Zayıf
	2. Tabaka	6749 kg/cm ²	Orta
Serim 5	1. Tabaka	917 kg/cm ²	Çok Zayıf
	2. Tabaka	4798 kg/cm ²	Zayıf

Kayma (Shaer) modülü:

Zeminin yatay kuvvetlere karşı direncini, dayanıklılığını gösterir. Kayma modülünün; (600kg/cm²) gevşek, (600kg/cm²-3.000kg/cm²) arası orta sağlam (bozuşmuş), (3.000kg/cm²-10.000kg/cm²) arası sağlam ve (10.000kg/cm²) çok sağlam olduğunu gösterir.

Sismik Profiller	Tabakalar	Kayma Modülü (μ)	Dayanım
Serim 1	1. Tabaka	975 kg/cm ²	Zayıf
	2. Tabaka	1818 kg/cm ²	Orta
Serim 2	1. Tabaka	505 kg/cm ²	Zayıf
	2. Tabaka	2410 kg/cm ²	Orta
Serim 3	1. Tabaka	763 kg/cm ²	Zayıf
	2. Tabaka	2117 kg/cm ²	Orta
Serim 4	1. Tabaka	856 kg/cm ²	Zayıf
	2. Tabaka	2432 kg/cm ²	Orta
Serim 5	1. Tabaka	1194 kg/cm ²	Zayıf
	2. Tabaka	1695 kg/cm ²	Orta

Bulk (Sıkışmazlık) Modülü:

Bir kütlenin kendisini saran basınç altında sıkışmasının bir ölçüsü olan Bulk modülü diğer bir söyleyişle uygulanan basınç altındaki hacim değişiminin ölçüsüdür.

Saran basınç altında Gerilme/Yamulma oranı =

Young Mod. / (3 * (1 - (2* Poisson)) kg /cm2 (Bowles 1988)

Bulk Modülü (K, kg/cm ²)	Sıkışma
<400	Çok Az
400-10000	Az
10000-40000	Orta
40000-100000	Yüksek
>1000000	Çok Yüksek

Sismik Profiller	Tabakalar	Bulk Modülü (K)	Sıkışma
Serim 1	1. Tabaka	1417 kg/cm2	Az
	2. Tabaka	4506 kg/cm2	Az
Serim 2	1. Tabaka	895 kg/cm2	Az
	2. Tabaka	14758 kg/cm2	Orta
Serim 3	1. Tabaka	248 kg/cm2	Çok Az
	2. Tabaka	10302 kg/cm2	Orta
Serim 4	1. Tabaka	971 kg/cm2	Az
	2. Tabaka	10018 kg/cm2	Orta
Serim 5	1. Tabaka	137 kg/cm2	Çok Az
	2. Tabaka	9489 kg/cm2	Az

Dinamik Yoğunluk:

Birimi gr/ cm³ olup (d) sembolüyle ifade edilir. Porozitesi yüksek, gevşek ortamlarda düşük, sağlam, çatlaksız ve kaya ortamlarında yüksek değerler alır. Bozuşmamış, ayrışmamış kayaçların dinamik yoğunluğu (d=2,6 gr/cm3) tür.

Sismik Profiller	Tabakalar	Yoğunluk (ρ)	Tanımlama
Serim 1	1. Tabaka	1.41 gr/cm3	Orta
	2. Tabaka	1.57 gr/cm3	Orta
Serim 2	1. Tabaka	1.33 gr/cm3	Düşük
	2. Tabaka	1.75 gr/cm3	Orta
Serim 3	1. Tabaka	1.3 gr/cm3	Düşük
	2. Tabaka	1.69 gr/cm3	Orta
Serim 4	1. Tabaka	1.38 gr/cm3	Düşük
	2. Tabaka	1.69 gr/cm3	Orta
Serim 5	1. Tabaka	1.35 gr/cm3	Düşük
	2. Tabaka	1.66 gr/cm3	Orta

Gözeneklilik :

Gözeneklilik, kayaçların tane büyüklüğüne, şekline, tanelerin benzer boyutlarda oluşuna ve sıralanmasına ayrıca ara maddeyi oluşturan malzemenin çimentolama derecesine bağlı olarak değişim gösteren bir özelliktir. İrili ufaklı tanelerin oluşturduğu ortamlarda ufak taneler iri tanelerin arasını doldurduğu için gözeneklilik azalır. Tanelerin dik dizilişlerinde gözeneklilik artarken, eğik dizilişlerinde gözeneklilik azalır.

Birincil gözeneklilik, kayacın ilk oluşumu sırasında kazandığı düzenli gözeneklilik olarak tanımlanmaktadır. İkincil gözeneklilik ise kayacın ilk oluşumundan sonra geçirdiği olaylar (kayacın sıkışması, erimesi ve çatlaması sonucu oluşan çatlaklar, erime boşlukları gibi) sonucu oluşan gözenekliliği tanımlamaktadır. Gözeneklilik daha çok metamorfizma geçirmiş kayaçlarda gözlenir.

$\emptyset = -0,175 * \ln(V_p) + 1,56$ bağıntısından hesaplanabilmektedir (Watkins ve diğ., 1972).

Birimler sahip oldukları gözeneklilik oranına % $\emptyset$ göre genel olarak,

% $\emptyset > 25$ ise Yumuşak

25 > % $\emptyset > 15$ ise Orta Sert

% $\emptyset < 15$ ise Sert

şeklinde sınıflandırılmaktadır. Gözeneklilik yüzde olarak ifade edilmektedir

SERİM NO	Tabaka	$\emptyset$ Gözeneklilik
1. SERİM	1.Tabaka	0.50
	2.Tabaka	0.42
2. SERİM	1.Tabaka	0.54
	2.Tabaka	0.35
3. SERİM	1.Tabaka	0.56
	2.Tabaka	0.37
4. SERİM	1.Tabaka	0.52
	2.Tabaka	0.37
5. SERİM	1.Tabaka	0.53
	2.Tabaka	0.38

Kayacın Cinsi	Gözeneklilik
Toprak	50-60
Kil	45-55
Silt	40-50
Kaba ve İnce Kum Karışığı	30-40
Çakıl	30-40
Kum ve Çakıl	20-35
Kumtaşı	10.-20
Killi Şist (Şeyl)	1.-10
Kalker	1.-10

Bazı kayaçların gözeneklilik değerleri (Erguvanlı ve Yüzer, 1987).

Vs30 Hızının Belirlenmesi

Arazide alınan yüzey dalgası analizi (MASW) kayıtlarından hesaplanan Vs30 değeri, yüzeyden itibaren 30 metre derinliğe kadar olan tabakaların ortalama kayma dalgası hızını verir. İnceleme alanında hesaplanan kayma dalgası hızı 308 m/sn bulunmuştur. İnceleme alanındaki zemin Vs30 hızı değerlerine göre ZD zemin sınıfına girmektedir.

$$V_{s30} = 30 / \sum_{i=1}^n h_i / V_{si} \quad h_1+h_2+\dots+h_n=30\text{m}$$

Yerel Zemin Sınıfı	Zemin Cinsi	Üst 30 metrede ortalama		
		$(V_s)_{30}$ [m/s]	$(N_{60})_{30}$ [darbe /30 cm]	$(c_u)_{30}$ [kPa]
ZA	Saglam, sert kayalar	> 1500	–	–
ZB	Az ayrılmış, orta sağlam kayalar	760 – 1500	–	–
ZC	Çok sıkı kum, çakıl ve sert kil tabakaları veya ayrılmış, çok çatlaklı zayıf kayalar	360 – 760	> 50	> 250
ZD	Orta sıkı – sıkı kum, çakıl veya çok katı kil tabakaları	180 – 360	15 – 50	70 – 250
ZE	Gevşek kum, çakıl veya yumuşak – katı kil tabakaları veya $PI > 20$ ve $w > \% 40$ koşullarını sağlayan toplamda 3 metreden daha kalın yumuşak kil tabakası ($c_u < 25$ kPa) içeren profiller	< 180	< 15	< 70
ZF	Sahaya özel araştırma ve değerlendirme gerektiren zeminler: 1) Deprem etkisi altında çökme ve potansiyel göçme riskine sahip zeminler (sıvılaşabilir zeminler, yüksek derecede hassas killer, göçebilir zayıf çimentolu zeminler vb.), 2) Toplam kalınlığı 3 metreden fazla turba ve/veya organik içeriği yüksek killer, 3) Toplam kalınlığı 8 metreden fazla olan yüksek plastisiteli ($PI > 50$) killer, 4) Çok kalın (> 35 m) yumuşak veya orta katı killer.			

Zemin Hakim Titreşim Periyodu (T0)

Periyot, doğal ya da yapay etkenlerden oluşmuş, frekansı 0,05-2 sn arasında olan yer titreşimleridir (Ercan, 2001). Belli bir mevkide belli bir periyodun tekrarlanma sayısı maksimum olmaktadır. Maksimum tekrarlı olan periyot, hakim periyot olarak tanımlanmaktadır (Kanai, 1984).

Yumuşak zeminlerde deprem hareketinin hakim titreşimi daha büyük yer değiştirme genliğine, bir başka deyişle daha fazla salınıma sahiptir. Sert zeminlerde ise bu durumun tersidir. Zemin hakim titreşim periyodu, dalga boyu (λ), kalınlık (h) ve kayma dalga hızlarına (V_s) bağlı olarak aşağıdaki formül (Kanai, 1984) kullanılarak hesaplanmıştır.

Bina öz periyotlarından uzak tutulur. Kayaçlarda aldığı değer, zeminlere nazaran düşüktür. (0-1) arasında değerler alıp birimi saniyedir.

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

Ölçü Noktası	Hakim Frekans, F0 (Hz)	Zemin Hakim Titreşim Periyodu, T0 (sn)
MT-1	1,89	0,53
MT-2	1,82	0,55
MT-3	1,78	0,56
MT-4	1,73	0,57
MT-5	1,76	0,57

Yapı Periyotları Amplifikasyon Aralığı :

Yapı periyot değerlerinin zemin hakim periyodu değerinin 0,67 si ile 1,5 katı arasında bulunmamasına özellikle dikkat edilmesi gerekmektedir. Zemin hakim periyot değeri 0,67 ve 1,50 değeri ile çarpıldığında yapı periyotlarının yer almaması gereken amplifikasyon bölgesi belirlenmektedir. Deprem frekansı ile binanın frekansı aynı aralıkta olursa rezonans olayı gerçekleşerek bina yıkılır.

Ölçü Noktası	Ta	Tb
MT-1	0,35	0,79
MT-2	0,37	0,82
MT-3	0,37	0,84
MT-4	0,38	0,85
MT-5	0,38	0,85

Zemin Taşıma Gücü ve Düşey Yatak Katsayısı:

Zemin Taşıma Gücü → $q_u = d * V_s / 100$ (Prf A.KEÇELİ) Formülünden

Düşey Yatak Katsayısı → $K_v = 40 \times q_u$ (Kpa) (1988-J.Bowles'a göre)

SERİM NO	Tabaka	Taşıma Gücü q_u kg/cm ²	Düşey Yatak Katsayısı kg/cm ²
1. SERİM	1.Tabaka	3.68	1442
	2.Tabaka	5.29	2074
2. SERİM	1.Tabaka	2.57	1007
	2.Tabaka	6.42	2518
3. SERİM	1.Tabaka	3.12	1223
	2.Tabaka	5.92	2319
4. SERİM	1.Tabaka	3.40	1332
	2.Tabaka	6.34	2487
5. SERİM	1.Tabaka	3.97	1556
	2.Tabaka	5.26	2062

Zemin	Yatak Katsayıları
Balçık - Torba	<200
Kil - Plastik	500 - 1000
Kil - Yan Sert	1000 - 1500
Kil - Sert	1500 - 3000
Dolma Toprak	1000 - 2000
Kum - Gevşek	1000 - 2000
Kum - Orta Sıkı	2000 - 5000
Kum Sıkı	5000 - 10000
Kum Çakıl - Sıkı	10000 - 15000
Sağlam Sıst	>50000
Kaya	>200000

Düşey Yatak Katsayıları Uğur Ersoy - Betonarme Temeller ODTU - 1995

SERİM NO	Tabaka	V _n (m/s)	V _s (m/s)	h (m)	V _{s30} (m/s)	V _p /V _s	ρ gr/cm ³	G _{max} kg/cm ²	E _d kg/cm ²	V	q _u kg/cm ²	K kg/cm ²
1. SERİM	1.Tabaka	434	260	2.1	336.0	1.67	1.41	975	2379	0.22	3.68	1417
	2.Tabaka	658	337			1.95	1.57	1818	4807	0.32	5.29	4506
2. SERİM	1.Tabaka	340	193	2.9	347.0	1.76	1.33	505	1276	0.26	2.57	895
	2.Tabaka	1005	368			2.73	1.75	2410	6855	0.42	6.42	14758
3. SERİM	1.Tabaka	309	240	2.5	345.0	1.29	1.30	763	1129	0.26	3.12	248
	2.Tabaka	874	351			2.49	1.69	2117	5943	0.40	5.92	10302
4. SERİM	1.Tabaka	388	247	3.0	366.0	1.57	1.38	856	1984	0.16	3.40	971
	2.Tabaka	878	376			2.34	1.69	2432	6749	0.39	6.34	10018
5. SERİM	1.Tabaka	355	295	2.1	308.0	1.20	1.35	1194	917	0.62	3.97	137
	2.Tabaka	832	316			2.63	1.66	1695	4798	0.42	5.26	9489

Dinamik Elastik Parametreler

Yerel Zemin Sınıfı	Zemin Cinsi	Üst 30 metrede ortalama		
		(V _s) ₃₀ [m/s]	(N ₆₀) ₃₀ [darbe / 30 cm]	(c _u) ₃₀ [kPa]
ZA	Sağlam, sert kayalar	> 1500	—	—
ZB	Az ayrışmış, orta sağlam kayalar	760 – 1500	—	—
ZC	Çok sıkı kum, çakıl ve sert kil tabakaları veya ayrışmış, çok çatlaklı zayıf kayalar	360 – 760	> 50	> 250
ZD	Orta sıkı – sıkı kum, çakıl veya çok katı kil tabakaları	180 – 360	15 – 50	70 – 250
ZE	Gevşek kum, çakıl veya yumuşak – katı kil tabakaları veya PI > 20 ve w > % 40 koşullarını sağlayan toplamda 3 metreden daha kalın yumuşak kil tabakası (c _u < 25 kPa) içeren profiller	< 180	< 15	< 70
ZF	Sahaya özel araştırma ve değerlendirme gerektiren zeminler: 1) Deprem etkisi altında çökme ve potansiyel göçme riskine sahip zeminler (sıvılaşabilir zeminler, yüksek derecede hassas killeri, göçebilir zayıf çimentolu zeminler vb.), 2) Toplam kalınlığı 3 metreden fazla turba ve/veya organik içeriği yüksek killeri, 3) Toplam kalınlığı 8 metreden fazla olan yüksek plastisiteli (PI > 50) killeri, 4) Çok kalın (> 35 m) yumuşak veya orta katı killeri.			

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

21

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

Sismik Profiller	(Vs30) m/sn	Yerel Zemin Sınıfı
Serim 1	336	ZD
Serim 2	347	ZD
Serim 3	345	ZD
Serim 4	366	ZC
Serim 5	308	ZD

olarak hesaplanmıştır.

Zemin Büyütmesi $A=68*Vs30^{-0,6}$ (Midorikava,1987)

Ölçü Noktası	Göreceli Zemin Büyütme, A0
MT-1	0,9
MT-2	1,13
MT-3	0,98
MT-4	1,33
MT-5	1,9

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

Zemin Büyütmesi değerlerinin 2,5 altında olduğu için olası spektral büyütmenin A (Düşük) alınması önerilir. (Ansal ve diğ.,2001)

VIII.1.4 Mikrotremör Verilerinin Değerlendirmesi

İnceleme alanında yapılan mikrotremör ölçümlerinde, SARA Marka SR04S3 Model Mikrotremör cihazı kullanılmıştır. SR04S3-10 Mikrotremör cihazı 1Hz - 100Hz frekans aralığında ölçüm yaparak 3 bileşenli Sismometre (X-Y-Z) özelliklerine sahiptir, başta Çevre ve Şehircilik bakanlığı olmak üzere, belediyeler, üniversiteler ve özel kurumlarının gerektirdiği özelliklerde ölçüm yapar. Arazide SARA firmasının geliştirmiş olduğu Seismowin programı aracılığıyla kayıtlar yapılmaktadır. Arazide elde edilen kayıtlar Geopsy programı ile değerlendirilip zeminin fiziksel özelliklerini yansıtan parametreler rapor formatında yazılmaktadır. Cihaza ait resim aşağıda görülmektedir;

İnceleme alanında 5 adet mikrotremör ölçüsü alınmış ve elde edilen datalara, 1-10 Hz arasında Bandpass filtresi kullanılarak 25 sn'lik pencerelere bölünmüş ve %50 katlama oranı kullanılarak 30 sn 'lik Konno – Ohmachi penceresi ile düzgünleştirilip %10 kosinüs penceresi ile yuvarlatılmıştır. Verilerin örnekleme Aralığı 100 Hz 'dir. Tüm bu işlemlerin sonucunda verilere ait olan H/V grafiği (düşey bileşen/yatay bileşen) çıkartılmıştır.

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ
Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

Grafiklerde yatay eksen H/V, düşey eksen ise Hz cinsinden zamandır. Elde edilen sonuçlar tablodaki gibidir (Tablo 1);

Ölçü Noktası	Hakim Frekans, F0 (Hz)	Zemin Hakim Titreşim Periyodu, T0 (sn)	Göreceli Zemin Büyütme, A0
MT-1	1,89	0,53	0,9
MT-2	1,82	0,55	1,13
MT-3	1,78	0,56	0,98
MT-4	1,73	0,57	1,33
MT-5	1,76	0,57	1,9

Tablo 1. Mikrotremör Verilerinden Elde Edilen Değerler

Sismik ve Mikrotremör sonuç:

Yapılan arazi çalışmaları neticesinde Sismik ölçülüm ve mikrotremör ün Profillere ait ortak sonuçlar;(En Düşük Değerler Alınmıştır.)

Vs30: 308 m/sn

Zemin sınıfı : ZD

Zemin hakim titreşim periyodu: 0,57 sn

Zemin Büyütmesi: 1,9

Düşey yatak katsayısı: 1.ortam; 1007 kg/cm², 2. ortam; 2062 kg/cm²

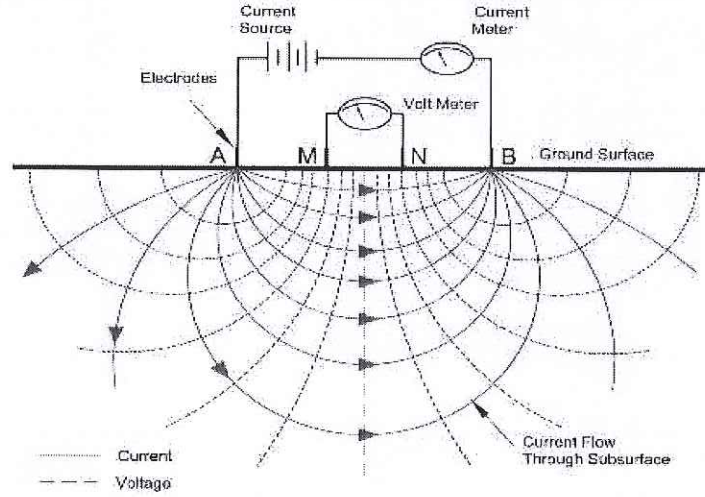
Yapı Periyotları Amplifikasyon Aralığı: 0,35 sn – 0,85 sn

En büyük yer ivme katsayısı (PGA): 0,247 g

olarak alınması tavsiye edilir.

VIII.7. Elektrik Özdirenç (Rezistivite)

Tekirdağ ili Saray ilçesi Pafta: F19B14B Ada : -, Parsel: 923,924,925,926,928,944,946,4281 alanındaki Rezistivite çalışması,Yere iki elektrot yardımı ile verilen akım (A ve B) ile yer içinde oluşan gerilimin başka bir çift elektrot (M ve N) ile ölçülür. Elektrotların geometrik konumlarına bağlı olarak özdirenç aşağıdaki bağıntı ile hesaplanır.

Şekil-5:Özdirenç Yöntemi

Rezistivite, derinlere doğru olan elektriksel özdirenç değişimini belirlemek için kullanılır. Elektrot aralıkları her ölçümde değiştirilir. Bu aralıklar önce küçük alınır sonra giderek arttırılır. Elektrotlar arası orta nokta sabittir. Rezistivite profil ölçümleri, yanal yöndeki özdirenç değişimlerini belirlemek için kullanılır. Bu tür ölçümlere elektrot aralıkları sabit tutularak, elektrotlar arası orta nokta bir profil boyunca kaydırılır. İncelenecek yapının doğrultusuna dik profiller boyunca ölçüm alınır.

Rezistivite çalışmaları sırasında kullanılan makine; dijital alıcı, analog verici ve invertör ünitelerinden oluşan RVA1 rezistivite cihazı kullanılmıştır. Aletin öz frekansı 0,5 cps olup 12 V DC akümülatörle beslenmekte ve yeraltına en çok 1250 mA akım ve 400 V potansiyel uygulayabilmektedir. Arazide 4 adet kablo-makara seti, 2 adet paslanmaz çelik elektrot ve 2 adet Pot ile çalışılmıştır. Çalışma alanında D-B ve K-G yönlerinde 5 adet elektrik özdirenç ölçümü yapılmıştır. Açılım uzunluğu $AB/2=50$ m olarak seçilmiştir.

Resim-3: Rezistivite Cihazı



Rezistivite yönteminin uygulama alanları şunlardır:

- Jeolojik yapıların kalınlık ve derinliklerinin belirlenmesi
- Yanal değişimlerin saptanması ve jeolojik koşullara bağlı anomalilerin belirlenmesi
- Tuzlu su girişi ve kirlilik haritalarının elde edilmesi
- Gömülü atık yerlerinin belirlenmesi
- Yer altı suyu, petrol, maden gibi doğal zenginliklerin aranması
- Kuyu logları

Rezistivite yönteminin bazı avantaj ve dezavantajları vardır.

Avantajları;

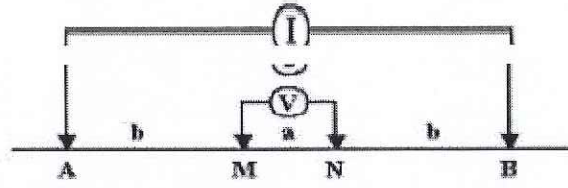
- Düşey yönde oldukça iyi çözünürlük
- Hem sığ hem de derin amaçlı çalışmalar için kullanılması
- Farklı uygulamalar için değişik elektrot dizilimi

Dezavantajları;

- Yer altında gömülü metalik cisimlerden, borulardan ve kablolardan kolayca etkilenmesi
- Çok düşük öz direnç değerlerinde etkinin azalması
- Yüzey öz direnci çok yüksek olan alanlar için uygun olmaması.

İncelenen alan içinde yapılan 5 adet rezistivite çalışmasında Schlumberger dizilim tekniği uygulanmış, görünür öz direnç değerlerinin hesaplamaları aşağıdaki formüle göre yapılmış ve ölçü değerleri diziliminin orta noktasına atanmıştır.

(Handwritten signature)

Şekil-6: Özdirenç Değerlerinin Hesaplamalarında Kullanılan Formül

$$\rho_A = \frac{V}{I} \pi \frac{b(b+a)}{a} = \frac{V}{I} \pi \frac{b^2}{a} \quad \text{if } a \ll b$$

Hesaplanan görünür özdirenç değerlerinden **IP12WIN** programı kullanılarak, jeolojik tabakaların gerçek özdirenç değerleri ve tabaka kalınlıkları hesaplanmıştır.

Tablo-9: Tabaka Özdirenç Değerleri

AB/2 (m)	MN/2 (m)	DES 1 ρ (görünür)	DES 2 ρ (görünür)	DES 3 ρ (görünür)
1	0.25	23.1	22,6	27.9
1,5	0.25	20.1	19,5	22.3
2	0.25	18.1	18,2	18.2
2,5	0.25	15.6	16,2	14.9
3	0.25	13.9	14,5	11.7
4	0.25	10.9	11,9	9.27
5	0.25	9.14	10,2	7.98
6,5	1	8.29	8,78	6.98
8	1	7.77	7,77	6.49
10	1	7.22	7,4	6.36
13	2	7.87	8,03	7.29
16	2	8.63	8,64	7.99
20	2	9.44	9,52	8.74
25	4	10.1	11,3	12.6
30	4	10.6	13,4	15.3
35	4	10.9	14,5	16.7
40	4	10.7	14,3	16.4
50	8	10.6	13	16.3

DES1				
N	ρ (ohm.m)	h.(m)	d. (m)	Tanım
1	23.5	1.33	1.33	Bitkisel Toprak
2	6.45	7.04	8.37	Kumlu Kil
3	13.4			Killi Kum

DES2				
N	ρ (ohm.m)	h.(m)	d. (m)	Tanım
1	23,8	0,9	0,9	Bitkisel Toprak
2	12,4	2,13	3,06	Killi Kum
3	3,93	5,05	8,11	Kumlu Kil
4	52,6	13,2	21,3	Siltli Kum
5	0,2			Kil

DES3				
N	ρ (ohm.m)	h.(m)	d. (m)	Tanım
1	31.4	0.92	0.92	Bitkisel Toprak
2	7.41	3.41	4.33	Kumlu Kil
3	3.4	5.53	9.86	Kil
4	132.1			Siltli Kum

AB/2 (m)	MN/2 (m)	DES 4 ρ (görünür)	DES 5 ρ (görünür)
1	0.25	22	19.1
1,5	0.25	11.9	18.6
2	0.25	11.2	16.4
2,5	0.25	11.1	15.7

DES4				
N	ρ (ohm.m)	h.(m)	d. (m)	Tanım
1	158.5	0.17	0.17	Bitkisel Toprak
2	12.6	1.72	1.89	Kumlu Kil
3	2.47	1.29	3.18	Kil
4	14.8			Killi Kum

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

26

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

3	0.25	9.82	16.1
4	0.25	7.48	16.8
5	0.25	7.4	18.1
6,5	1	7.24	19
8	1	7.67	20.3
10	1	8.29	22.4
13	2	9.63	27
16	2	10.5	31.2
20	2	11	33.4
25	4	12.6	32.9
30	4	13	30.6
35	4	13.7	27.5
40	4	13.7	24.3
50	8	12.9	22.4

DESS				
N	$\rho(\text{ohm.m})$	$h.(m)$	$d. (m)$	Tanım
1	21.5	0.6	0.6	Bitkisel Toprak
2	14.5	4.34	4.94	Kumlu Kil
3	130	5.06	10	Siltli Kum
4	8.29			Kil

IX- ZEMİN ve KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ

IX.1.Zemin ve Kaya Türlerinin Sınıflandırılması

Yapılan Temel Zemin Sondaj Kuyularında; Örtü toprağı humus ve organik madde içerikli orta derecede nem içerikli ve Kumlu ve Killi birimlerden oluşmaktadır. Genel olarak örtü toprak altındaki kısmında 5,00 m' ye kadar Killi Kum Birimi 5,00 -15,00 m arası Siltli Kum, birimi devam etmektedir.

İnce Taneli Zeminler

Zeminin adı: Siltli Kum

Zeminin USCS grup simgesi: SM

Rengi: Açık Sarı

Nemlilik ve Doygunluk derecesi = orta

Köken: Sedimanter ve metamorfik kayalar

Geçirgenlik :Geçirimli

Yerel zemin sınıfı =ZD

Plastisite : Az plastik

Tane Şekli : İnce

Şişme Derecesi : Düşük

Zeminin Sıkışabilirliği : Düşük (Sovvers,1979)

Organik Madde : İnorganik

Sıklık (% Dr) :% 100

IX.2.Mühendislik Zonları ve Zemin Profilleri

Sondaj No	Koordinatlar ITRF-96 3'		Derinlik		Litoloji	Formasyon
	Y	X	Başlangıç	Bitiş		
SK-1	580090.80	4583694.35	00.00	00.50	Bitkisel Toprak	---
			00.50	04.00	Killi Kum	Ergene Formasyonu
			04.00	07.50	Kumlu Kil	Ergene Formasyonu
			07.50	10.00	Siltli Kum	Ergene Formasyonu
			10.00	15.00	Kumlu Kil	Ergene Formasyonu
SK-2	580206.39	4583842.68	00.00	00.50	Bitkisel Toprak	---
			00.50	03.00	Killi Kum	Ergene Formasyonu
			03.00	15.00	Siltli Kum	Ergene Formasyonu
SK-3	580269.53	4584013.28	00.00	00.50	Bitkisel Toprak	---
			00.50	03.00	Killi Kum	Ergene Formasyonu
			03.00	06.00	Kumlu Kil	Ergene Formasyonu
			06.00	10.00	Siltli Kum	Ergene Formasyonu
			10.00	15.00	Kumlu Kil	Ergene Formasyonu
SK-4	580413.85	4584062.27	00.00	00.50	Bitkisel Toprak	---
			00.50	04.50	Killi Kum	Ergene Formasyonu
			04.50	07.50	Siltli Kum	Ergene Formasyonu
			07.50	15.00	Kumlu Kil	Ergene Formasyonu
SK-5	580553.71	4583965.17	00.00	00.50	Bitkisel Toprak	---
			00.50	03.00	Killi Kum	Ergene Formasyonu
			03.00	15.00	Siltli Kum	Ergene Formasyonu
SK-6	580616.97	4584142.45	00.00	00.50	Bitkisel Toprak	---
			00.50	04.50	Killi Kum	Ergene Formasyonu
			04.50	09.00	Siltli Kum	Ergene Formasyonu
			09.00	15.00	Kumlu Kil	Ergene Formasyonu
SK-7	580880.75	4584248.63	00.00	00.50	Bitkisel Toprak	---
			00.50	06.00	Killi Kum	Ergene Formasyonu
			06.00	15.00	Kumlu Kil	Ergene Formasyonu
SK-8	580860.05	4584114.16	00.00	00.50	Bitkisel Toprak	---
			00.50	03.00	Killi Kum	Ergene Formasyonu
			03.00	04.50	Siltli Kum	Ergene Formasyonu
			04.50	15.00	Kumlu Kil	Ergene Formasyonu
SK-9	580649.67	4583779.44	00.00	00.50	Bitkisel Toprak	---
			00.50	04.50	Killi Kum	Ergene Formasyonu
			04.50	12.00	Kumlu Kil	Ergene Formasyonu
			12.00	15.00	Siltli Kum	Ergene Formasyonu

IX.3.Zeminin Dinamik –Elastik Parametreleri

Zemin Hakim Titreşim Periyodu (To)= 0,57 sn

Ta=0,35 sn Tb=0,85 sn

IX.4.Şişme-Oturma ve Taşıma Gücü Analizleri ve Değerlendirme

Jeofizik (S Dalgası Hızı) Ölçümleri ile Yatak Katsayısı / Oturmanın Kestirilmesi Yapılardan, toprak dolgulardan temel zemine aktarılan yükler,zeminin kendi ağırlığından ve diğer dış yükler altında zeminin sıkışması sonucu meydana gelen düşey şekil değiştirmelerin zemin yüzündeki toplamı,oturmalar şeklinde tanımlanmaktadır.

Tezcan ve diğ. (2007) yatak katsayısı (k_s), toplam oturma (d), elastisite modülü (E) kestirimleri için kayma dalgası hızının kullanılabileceğini önermişler ve aşağıdaki bağıntıları vermişlerdir:

$$k_s = 40. q_f \text{ (kN/m}^3 \text{) (a)}$$

$$d = q_f / k_s \text{ (m)}$$

$$E = H k_s \text{ (kN/m}^2 \text{)}$$

$$q_f = n. q_a = 0,1 . \gamma . V_s \text{ (kN/m}^2 \text{)}$$

burada, q_f = yenilme anında taşıma gücü, H = elastisite modülü için tabaka kalınlığı. Ampirik olarak verilen Bowles (1982) tarafından verilen (a) denklemini kullanarak Tezcan ve diğ. (2007) kayma dalgası hızına bağlı olarak yatak katsayısı için

$$k_s = 4. \gamma . V_s \text{ (kN/m}^3 \text{)}$$

ilişkisini önermişlerdir.

1.ortam için q_f ;

$$q_f = n. q_a = 0,1 . \gamma . V_s \text{ (kN/m}^2 \text{)}$$

$$q_f = 0,1 * 193$$

$$q_f = 19,3 \text{ (kN/m}^2 \text{)}$$

2.ortam için q_f ;

$$q_f = n. q_a = 0,1 . \gamma . V_s \text{ (kN/m}^2 \text{)}$$

$$q_f = 0,1 * 368$$

$$q_f = 36,8 \text{ (kN/m}^2 \text{)}$$

$$1.\text{ortam için } k_s = 10070 \text{ kN/m}^3$$

$$2.\text{ortam için } k_s = 20740 \text{ kN/m}^3$$

1.ortam için toplam oturma ;

$$d_1 = q_f / k_s \text{ (m)}$$

$$d_1 = 19,3 / 10070$$

$$d_1 = 0,0019 \text{ m} = 0,19 \text{ cm hesaplanmıştır.}$$

2.ortam için toplam oturma ;

$$d_2 = q_f / k_s \text{ (m)}$$

$$d_2 = 36,8 / 20740$$

$$d_2 = 0,0018 \text{ m} = 0,18 \text{ cm hesaplanmıştır.}$$

İnceleme alanında bulunan değerler yapı temellerinde izin verilen maksimum farklı oturma sınırları içerisinde kalmaktadır.

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

29

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

Zemin Taşıma Gücü ve Temel Sistemi Değerlendirilmesi

Terzaghi Taşıma Gücü Formülüne Göre;

$$q_a = k_1 * C * N_c + \gamma_1 * D_f * N_q + k_2 * \gamma_2 * B * N_\gamma$$

Sondaj No	Derinlik (Df) m	Zeminde Direkt Kesme		Nc	Nq	N _γ	Tabii Birim Hacim Ağırlık ın (gr/cm ³)	Taşıma Gücü (kg/cm ²)	Formasyon
		Kohezyon C (kg/cm ²)	İçsel Sürtünme Açısı Φ (°)						
SK-1	3.00	0.39	11.65	9.11	2.88	0.58	1.96	5.30	Ergene Formasyonu
SK-1	12.00	0.71	8.78	7.83	2.21	0.28	1.90	10.62	Ergene Formasyonu
SK-2	6.00	0.37	10.61	8.61	2.61	0.45	1.92	6.24	Ergene Formasyonu
SK-3	12.00	0.70	8.34	7.66	2.12	0.25	1.91	10.25	Ergene Formasyonu
SK-5	3.00	0.34	10.57	8.60	2.60	0.45	1.92	4.47	Ergene Formasyonu
SK-6	9.00	0.38	11.48	9.02	2.83	0.56	1.93	8.40	Ergene Formasyonu
SK-7	3.00	0.45	12.45	9.51	3.10	0.70	1.96	6.17	Ergene Formasyonu
SK-8	6.00	0.62	8.26	7.62	2.11	0.24	1.93	7.19	Ergene Formasyonu
SK-9	3.00	0.43	11.28	8.93	2.78	0.53	1.97	5.53	Ergene Formasyonu
SK-9	7.50	0.64	8.90	7.88	2.23	0.29	1.92	8.29	Ergene Formasyonu

X. – HİDROJEOLJİK ÖZELLİKLER**X.1- Yer altı Suyu Durumu**

İnceleme alanında yapılan temel zemin sondaj kuyularında yeraltı suyuna rastlanmıştır.

Sondaj No	Derinlik m
SK-1	9.50
SK-3	9.50
SK-4	7.00
SK-6	8.50

X.2-Yüzey Suları

Temellerin oturacağı zeminin topoğrafik olarak eğiminin ortalama % 0-5⁰ olması, alanın yoğun yağış aldığı zamanlarda yüzey sularının yapılaşmaya ve bina temellerine etkisini önlemek amacıyla gerekli drenaj önlemlerinin alınması tavsiye edilir.

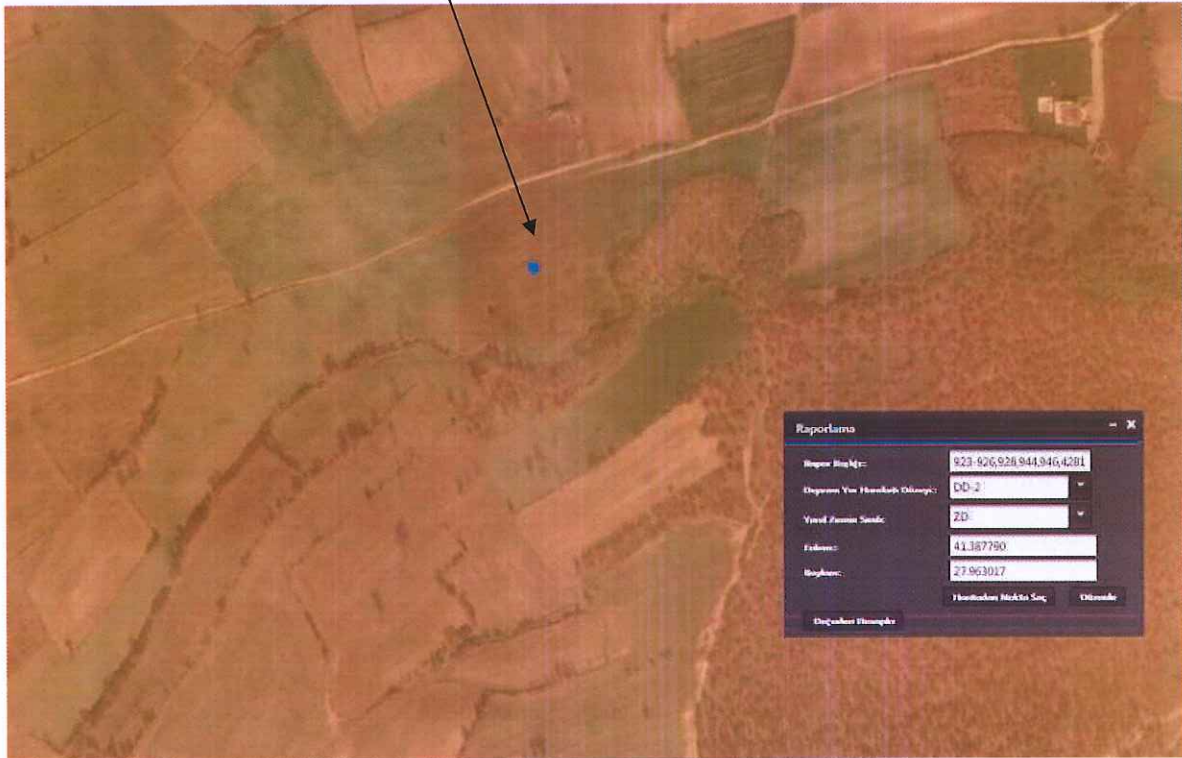
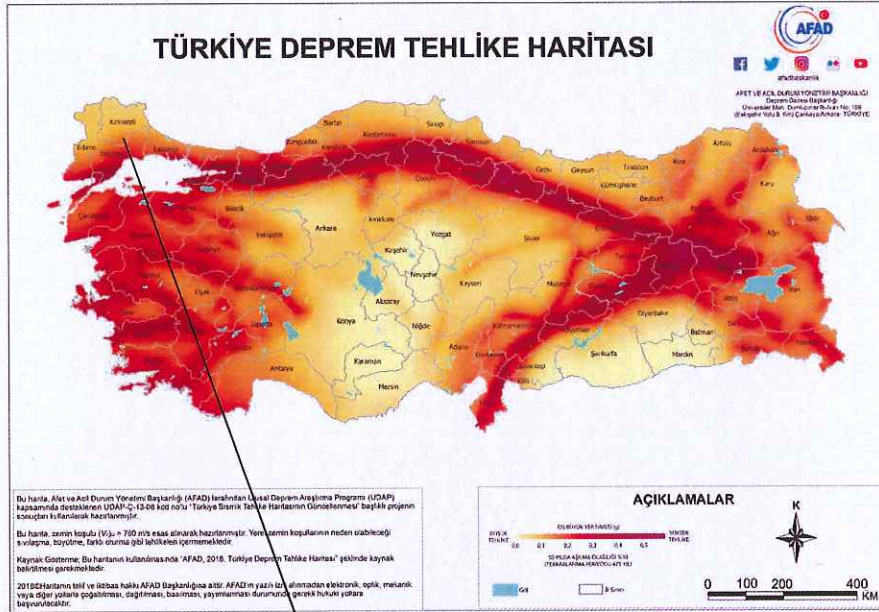
X.3.- İçme ve Kullanma Suyu

Bölgede içme ve kullanma suları Belediye Tarafından temin edilmektedir.

XI. DOĞAL AFET TEHLİKELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**XI.1 - Deprem Durumu**

Tekirdağ ili, Saray İlçesinde çalışma alanında 18 Mart 2018 ve 30364 sayılı "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" esaslarına mutlaka uyulmalıdır. Bu yönetmeliğin amacı; yeniden yapılacak, değiştirilecek, büyütülecek resmi ve özel tüm binaların ve bina türü yapıların tamamının veya bölümlerinin deprem etkisi altında tasarımı ve yapımı ile mevcut binaların

deprem etkisi altındaki performanslarının değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi için gerekli kuralları ve minimum koşulları belirlemektir.

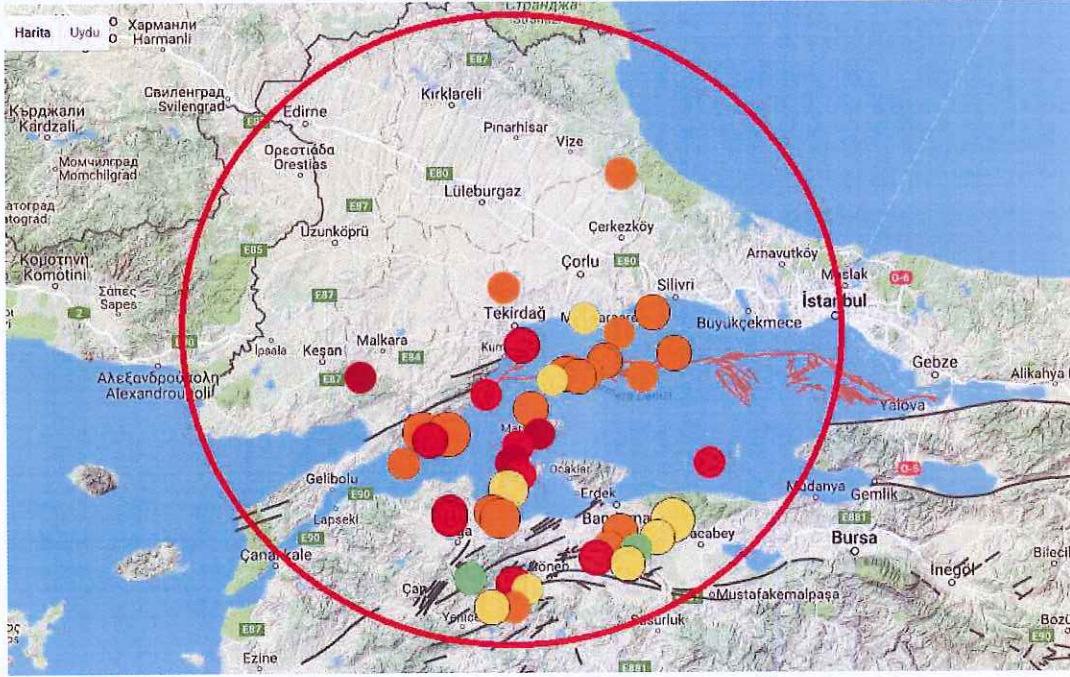


XI.1.1. Bölgenin Deprem Tehlikesi ve Risk Analizi

Söz konusu olan saha Kuzey Anadolu Fay hattının kuzeyinde yer almaktadır. 1900 – 2019 yılları arasında kaydedilen depremlerin dağılımları, aşağıda verilmiştir. Deprem Risk Analizi hesabı Dr. Ferhat Özçep'in hazırlamış olduğu program ile poisson oranına göre deprem risk analizi formülüne esas olarak hesaplanmıştır. İnceleme alanında yapılaşma

öncesinde mutlaka “Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar hakkında Yönetmelik” hükümlerine uyulmalıdır.

Çalışma alanı merkez olmak üzere 100 km yarıçaplı alan içerisinde kalan diri fay haritası aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Kuzey Anadolu Fayı (KAFZ);

KAF Sistemi, yüksek sismik aktivite göstermektedir. KAF, Karadeniz kıyılarına paralel olarak doğuda Karlıova'dan, batıda Saros Körfezi'ne kadar uzanır ve Doğu Anadolu sıkışma bölgesini Ege-Kıbrıs yayına bağlar. KAF hattı boyunca ana fay gidişinden ayrılan birçok yan kol oluşmuştur. Bu yan kırıkların hareketlerinin Anadolu içlerine ilerledikçe sönümlendiği bilinmektedir ancak ana hatta yakın olduğu yerlerde düşük riskle de olsa yıkıcı deprem üretme potansiyeli vardır.

Kuzey Anadolu Fayını yaşının geç Miyosen ile erken Pliyosen arasında olduğu tahmin edilmektedir (örneğin Şengör 1985, Barka 1992). Fay boyunca meydana gelmiş olan toplam rölatif deplasman doğuda Erzincan yakınlarında 40 km'den batıda Marmara denizi civarında 15 km'ye kadar değişmektedir (Barka ve Gülen, 1988). Yirminci yüzyılda 1939 Büyük Erzincan depremiyle başlayan ($M=7.9$) ve birbirini takip eden magnitudü 6.7'den büyük 9 deprem ile Kuzey Anadolu Fay hattının Erzincan ile İzmit körfezi arasındaki kısım tümüyle kırılmış ve 1000 km'den fazla yüzey kırığı meydana gelmiştir. Genelde Kuzey Anadolu fay hattının Karlıova üçlü kesişim bölgesinde başladığı şekilde ifade edilmesine rağmen, 1939 yılından sonra Karlıova'nın doğusunda meydana gelmiş olan depremlerin merkez üssü dağılımları Varto'ya kadar devam eden bir sismik bölgenin varlığını ortaya koymaktadır.

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

32

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

XI.1.2 İnceleme Alanı ve Çevresi Depremselliği ve Probabalistik Deprem Tehlike Analizi

Rapor Bağlı:	923-926,928,944,946,4281	
Deprem Yer Hareketi Düzeyi	DD-2	50 yılda aşılma olasılığı %10 (tekrarlanma periyodu 475 yıl) olan deprem yer hareketi düzeyi
Yerel Zemin Sınıfı	ZD	Orta sıkı - sıkı toprak, çakıl veya çok kıl tabakaları
Enlem:	41.39779°	
Boylam	27.603017°	

 $S_0 = 0.588$ $S_1 = 0.172$ $PGA = 0.247$ $PGV = 15.612$ S_0 : Kısa periyot herita spektral ivme katsayısı [boyutsuz] S_1 : 1.0 saniye periyot için herita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

PGA : En büyük yer ivmesi [g]

PGV : En büyük yer hızı [cm/sn]

Yerel Zemin Etki Katsayıları

Yerel Zemin Sınıfı	Kısa periyot bölgesi için Yerel Zemin Etki Katsayısı F_s					
	$S_0 \leq 0.25$	$S_0 = 0.50$	$S_0 = 0.75$	$S_0 = 1.00$	$S_0 = 1.25$	$S_0 \geq 1.50$
ZA	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
ZB	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
ZC	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2
ZD	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	1.0
ZE	2.4	1.7	1.3	1.1	0.9	0.8
ZF	Sahaya özel zemin davranış analizi yapılacaktır.					

Yerel Zemin Sınıfı ZD ve $S_0 = 0.588$ için $F_s = 1.330$

Yerel Zemin Sınıfı	1.0 saniye periyot için Yerel Zemin Etki Katsayısı F_1					
	$S_1 \leq 0.10$	$S_1 = 0.20$	$S_1 = 0.30$	$S_1 = 0.40$	$S_1 = 0.50$	$S_1 \geq 0.60$
ZA	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
ZB	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
ZC	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4
ZD	2.4	2.2	2.0	1.9	1.8	1.7
ZE	4.2	3.3	2.8	2.4	2.2	2.0
ZF	Sahaya özel zemin davranış analizi yapılacaktır.					

Yerel Zemin Sınıfı ZD ve $S_1 = 0.172$ için $F_1 = 2.256$

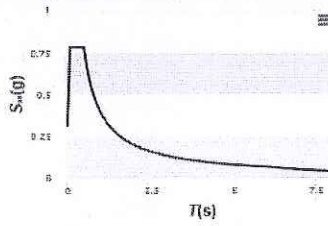
Tasarım Spektral İvme Katsayıları

$$S_{DS} = S_S F_S = 0.588 \times 1.330 = 0.782$$

$$S_{D1} = S_1 F_1 = 0.172 \times 2.256 = 0.388$$

S_S : Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

S_1 : 1.0 saniye periyot için tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

Yatay Elastik Tasarım Spektrumu

$$S_{ae}(T) = \left(0.4 + 0.6 \frac{T}{T_A}\right) S_{DS} \quad (0 \leq T \leq T_A)$$

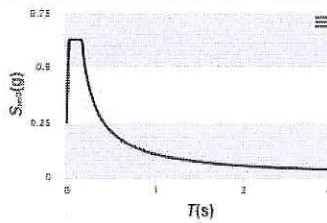
$$S_{ae}(T) = S_{DS} \quad (T_A \leq T \leq T_B)$$

$$S_{ae}(T) = \frac{S_{D1}}{T} \quad (T_B \leq T \leq T_L)$$

$$S_{ae}(T) = \frac{S_{D1} T_L}{T^2} \quad (T_L \leq T)$$

$$T_A = 0.2 \frac{S_{D1}}{S_{DS}} \quad T_B = \frac{S_{D1}}{S_{DS}} \quad T_L = 6s$$

$T_A = 0.399 \text{ (s)}$ $T_B = 0.426 \text{ (s)}$ $T_L = 6.000 \text{ (s)}$

Düşey Elastik Tasarım Spektrumu

$$S_{aeD}(T) = \left(0.32 + 0.48 \frac{T}{T_{AD}}\right) S_{DS} \quad (0 \leq T \leq T_{AD})$$

$$S_{aeD}(T) = 0.8 S_{DS} \quad (T_{AD} \leq T \leq T_{BD})$$

$$S_{aeD}(T) = 0.8 S_{DS} \frac{T_{BD}}{T} \quad (T_{BD} \leq T \leq T_{LD})$$

$$T_{AD} = \frac{T_A}{3} \quad T_{BD} = \frac{T_B}{3} \quad T_{LD} = \frac{T_L}{2}$$

$T_{AD} = 0.133 \text{ (s)}$ $T_{BD} = 0.142 \text{ (s)}$ $T_{LD} = 3.000 \text{ (s)}$

XI.1.3 Aktif Tektonik

Saros Körfezi – Gaziköy (Tekirdağ) Fayı: Gelibolu yarımadasının doğusunda, Gaziköy-Saros körfezi arasında, yaklaşık 45 km uzunlukta ve K64D gidişli fay, Saros Körfezi-Gaziköy fayı olarak adlandırılmıştır (Kamil ve Şentürk 1983, Şaroğlu vd. 1987). Bu bölümde, kademeli sıçramalar yapan ve birbirini tamamlayan birçok sağ yönlü doğrultu atımlı fay bulunmaktadır. Gaziköy-Evreşe güneyi arasında fay, Eosen yaşlı birimler ile Miyosen-Pliyosen yaşlı birimleri birbirinden ayırır. Fay, Saros körfezi bölümünde 6 km'lik bir uzunluk boyunca alüvyonda izlenebilmektedir.

Marmara Denizi: KAF, Dokurcun vadisinden sonra, Sapanca-Çınarcık ve Geyve-Gemlik olmak üzere iki ana kola ayrılmaktadır. Marmara Denizi'ne ulaştıktan sonra gerek denizde gerekse batı Marmara bölgesinde KAF'ın devamı olarak yorumlanabilecek çok sayıda fay yer almaktadır (Şaroğlu vd. 1987). Marmara Denizi içinde çok sayıda bağımsız fakat birbirini tamamlayan fay yer almaktadır. Dokurcun vadisinden sonra iki ana kola ayrılan KAF'ın Geyve-Gemlik arasındaki D-B gidişli güney kolu Gemlik körfezinde Marmara Denizi içine girer. Şaroğlu vd. (1987), K65D gidişli Edincik-Çiftçeşmeler fayının Geyve-Gemlik fayının devamı olabileceğini ileri sürmektedir.

Geyve (Sakarya) – Gemlik (Bursa) Arası: Akyazı güneyinde, Beldibi civarında ikiye ayrılan KAF'ın güney kolunun Geyve ovası güneyi - Mekece-İznik gölü güney kıyısı - Gemlik körfezi arasında uzanan yaklaşık 100 km uzunlukta K72D gidişli kademeli faylardan oluşan bölümü, Geyve-Gemlik arası bölüm olarak adlandırılmıştır (Şaroğlu vd. 1987). Geyve güneyinde, Çenge köyü yakınlarında belirginliğini yitiren fay, batıda Mekece civarında yeniden görünür.

Sapanca (Sakarya) – Çınarcık (Yalova) Arası: KAFZ'nun doğuda Sapanca ile batıda Gölcük arasında yer alan yaklaşık 125 km uzunlukta ve D-B genel gidişli birkaç parçadan oluşan bölümü, Sapanca-Çınarcık arası bölüm olarak adlandırılmıştır (Şaroğlu vd. 1987). KAF, Karapürçek ile Sapanca arasında, Akyazı ovasında belirgin olarak izlenemezken, daha batıda Sapanca gölü güneyinde belirgin olarak görünür. Söz konusu fay, Sapanca ile Gölcük arasında yaklaşık 55 km uzunlukta, Gölcük-Çınarcık arasında yaklaşık 70 km uzunlukta. Gölcük-Çınarcık arasındaki K80D gidişli parça İzmit körfezinin güneyini denetler.

Etili (Çanakkale) Fayı: Etili - Ezine arasında uzanan ve genel gidişi K70D olan yaklaşık 50 km uzunlukta fay Etili fayı olarak adlandırılmıştır (Şaroğlu vd. 1987). Fay, Etili-Aşağıçevik arasında K64D, Aşağıçevik-Bayramiç arasında K45D, Bayramiç-Ezine arasında K75D gidişlerine sahiptir. Şaroğlu vd (1987), Yenice-Gönen ve Sarıköy faylarının sağ yönlü olması nedeniyle Etili fayının da sağ yönlü olabileceğini belirtmişlerdir.

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

35

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

Sarıköy (Balıkesir) Fayı: Sarıköy ile Çan arasında uzanan ve genel gidişi K45D olan yaklaşık 60 km uzunluktaki fay Sarıköy fayı (Şaroğlu vd. 1987) ya da Sarıköy-İnova fayı (Herece 1985) olarak adlandırılmıştır. Fay, doğuda Gönen çayını keserek Sarıköy ovasını kuzeyden sınırlar, Armutlu köyü batısında Tahtalı çayını izleyerek Pençe çayı boyunca devam eder ve GB'da İnova düzlüğünü doğudan sınırlar. Fay, ovada, batı yönünde 1.5 km sıçrama yaparak Yukarınova kuzeyinde, İnova düzlüğünü batıdan sınırlayarak GB'ya 16 km devam ederken, Samateli civarında belirginliğini kaybeder. İnova-Çan arasında, 4.5 km genişlikte birbirine paralel beş ana kırıktan oluşur. Morfolojiyi denetlemesi, Kuvaterner yaşlı çökelleri kesmesi ve 1983 Biga depremi ($M_w=6.1$), Sarıköy fayının diri fay olduğunu gösteren en önemli verilerdir. Fay, sağ yönlü doğrultu atımlı bir faydır.

Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF), doğuda, Bingöl'ün Karlıova çöküntüsünden başlayıp batıda Bolu şehir merkezi civarında çatallanan ve önce iki, Geyve'nin batısında da üç ana kol boyunca Ege Denizi'nin kuzeyine kadar yay gibi uzanır. Ülkemizin en uzun ve en etkili fay hattıdır. KAF'ın uzunluğu yaklaşık 1200 km dir; genişliği ise 100 m ile 10 km arasında değişir. 1992 yılındaki Erzincan, 1983 yılındaki Erzurum 1966 yılındaki Varto, 1999 yılında çok fazla can ve mal kaybına neden olan İzmit, Düzce ve Adapazarı depremleri bu fay kuşağında olmuşlardır.

XI.1.4 Sıvılaşma Analizi ve Değerlendirme

İnceleme alanında, SK-1,SK3,SK4 ve SK-6 de yer yeraltı suyu tespit edilmiştir. Sıvılaşma riski beklenmemektedir.

XI.1.5. Zemin Hakim Periyodunun Belirlenmesi

Zemin Hakim Titreşim Periyodu $T_0=0,57$ sn dir.

XI.2. Kütle Hareketleri

XI.2.1. Heyelan

İnceleme alanında eğimin % 0-5 olmasından dolayı heyelan tehlikesi yoktur.

XI.2.2. Kaya Düşmesi

İnceleme alanında eğimin % 0-5 olması ve jeolojik olarak kayaç biriminin bulunmamasından dolayı kaya düşmesi tehlikesi yoktur.

XI.3. Su Baskını

İnceleme alanında su baskını riski görülmemektedir. Yoğun yağışlarda yapılacak drenaj çalışması ile gelecek su uzaklaştırılacaktır.

XI.4. Çığ

İnceleme alanında eğimin % 0-5 olmasından dolayı çığ tehlikesi yoktur.

XI.5. Diğer Doğal Afet Tehlikeleri (Çökme,Tasman, Karstlaşma, Tsunami, Tıbbi Jeoloji)

İnceleme alanında; çökme, karstlaşma, tsunami, tıbbi Jeolojik sakınca ve çığ gibi afet olayları etüt alanında beklenmemektedir.

IX- ETÜD ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞELENDİRMESİ

IX-1- Uygun Alanlar 1 (UA-1):Zemin Ortamlar

İnceleme alanının harita üzerinde işaretlenmiş alan Yerleşime Uygun Alanda kalmaktadır. İnceleme alanı morfolojik, jeolojik özellikleri bakımından yapılaşma için **Uygun Alanlar (UA-1)** 'dır.

Bu alanlar 1/1000 ölçekli yerleşime uygunluk paftalarında; “ **UA-1**” simgesi ile gösterilmiştir

X- SONUÇ ve ÖNERİLER

1. Bu çalışma ile, Tekirdağ İli, Saray İlçesi, Büyükyoncalı Mah. sınırları içerisinde kalan VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC. A.Ş. adına kayıtlı ,1/1000 ölçekli, F19B15A1C-2D-3A-4B pafta,923,924,925,926,928,944,946,4281 numaralı parsellerin oluşturduğu 145.750m² lik alanın imara açılması planlanmaktadır. Bu amaçla bu alanın İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu hazırlanarak inceleme alanının yerleşime uygunluk değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
2. İnceleme alanındaki zemin koşullarını belirlemek amacıyla, 15 m derinliğinde, 9 adet zemin etüt sondajı yapılmıştır. Bunun yanı sıra Jeofizik ölçümlerlerden 5 adet Yüzey Dalgalarının Çok Kanallı Analizi(MASW)Yöntemi, 5 adet Mikrotemor 5 adet Düşey Elektrik Sondaj yapılmıştır.
3. Tekirdağ İli Saray İlçesi sınırları içinde kalan F19B14B-F19B15A Pafta, 923,924,925,926,928,944,946,4281 Parsel nolu alanın, İmar Planına Esas jeolojik-jeoteknik etüt çalışması yapılmıştır. İnceleme alanında mevcut yapı bulunmamaktadır. İnceleme alanında daha önce İmar Planına Esas jeolojik - jeoteknik etüt çalışması yapılmamıştır. İnceleme alanı imar sorumluluğu Saray Belediyesi'ndedir.
4. İnceleme alanı ort. % 0-5 arası eğime sahiptir.
5. İnceleme alanının zemin profili esas olarak saha yüzeyinin genelini kapsayan nebati toprak örtüsü ve devamında Ergene Formasyonu (Mie) birimlerinden oluşmaktadır.
6. Yapılan Temel Zemin Sondaj Kuyularında; Örtü toprağı humus ve organik madde içerikli orta derecede nem içerikli ve Kumlu ve Killi birimlerden oluşmaktadır. Genel olarak örtü toprak altındaki kısmında 5,00 m' ye kadar Killi Kum Birimi 5,00– 10,00 m arası Siltli Kum, 10,00– 15,00 m arası Kumlu kil, birimi devam etmektedir.
7. Zemine ait spektral büyütme değerleri ise 1,9 değerleri belirlenmiştir. Buna göre ortalama değer 2.50 değerinin altında kaldığı için A (Düşük) risk grubuna girmektedir. Çalışma alanında alınan Sismik Vs30 hızı 308-366 m/s bulunmuştur buna bağlı olarak Yerel Zemin Sınıfı ZD olarak belirlenmiştir. Mikrotremör ölçümlerinde Zemin Hakim Titreşim Periyodları (To) 0,57 sn. olarak belirlenmiştir. Zemin Hâkim Titreşim Periyoduna göre, To1= 0,35 sn To2= 0,85 sn olarak belirlenmiştir. Rezonans olayı gerçekleşmemesi için yapı periyodunun verilen To1 – To2 aralığının dışında alınması gerekir.
8. İnceleme alanında yapılan çalışmalarda SK-1-9,5m , SK-3-9,5m , SK-4-7,0m ve SK-6-8,5m , seviyelerinde yer altı suyuna rastlanılmıştır. Sıvılaşma riski beklenmemektedir.

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

38

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ

Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

Engin DÜNDAR
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 6385

Engin DÜNDAR
Jeofizik Mühendisi
Diploma No: 23802
Oda Sicil No.: 6385

9. İnceleme alanı için En Büyük Yer İvmesi (PGA)=0,247 g, 475 yıllık tekerür periyodu için en büyük yer ivmesi (PGA475)=0,247g dir. En büyük yer hızı (PGV)=15,612 cm/sn olarak belirlenmiştir. "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği "hükümlerine titizlikle uyulmalı dır.
10. Yapılan arazi gözlemleri, sondaj ve jeofizik çalışmalar laboratuvar verileri ile gerekli analiz ve hesaplamalar sonrası jeolojik-jeoteknik değerlendirmeler neticesinde inceleme alanı **Uygun Alan (UA-1)** olarak değerlendirilmiştir.

Uygun Alanlar 1 (UA-1):Zemin Ortamlar

İnceleme alanının harita üzerinde işaretlenmiş alan Yerleşime Uygun Alanda kalmaktadır. İnceleme alanı morfolojik, jeolojik özellikleri bakımından yapılaşma için **Uygun Alanlar (UA-1)** 'dır.

Bu alanlar 1/1000 ölçekli yerleşime uygunluk paftalarında; " **UA-1**" simgesi ile gösterilmiştir

11. Bu rapor İmar planına esas jeolojik – jeoteknik etüt raporudur. Zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

Saygılarımızla arz ederiz. 30.12.2019

Recep İşleyen

Jeofizik Mühendisi

Oda Sicil No: 6385

Engin Dündar

Jeoloji Mühendisi

Oda Sicil No: 9356

Mavi
jeoteknik

Engin DÜNDAR

Cemaliye Mahallesi Eski Hükümet Caddesi No:18/22
(Dr. Erduran İş Hanı) Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88
www.mavi-jeoteknik.com.tr

Mavi Jeoteknik - Engin DÜNDAR

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad. Dr. Erduran İş Hanı No:18/22 Çorlu/ Tekirdağ
Tel: 0 533 969 78 74 / 0 282 653 89 88

İLİ	TEKİRDAĞ
İLÇE	SARAY
BELDE	
KÖY / MAH	BÜYÜKYONCALI MAH.
MEVKİİ	
PAFTA	F19B14B-F19B15A
ADA	
PARSEL	923,924,925,926,928,944,946,4281 .
PLAN/RAPOR TÜRÜ - ÖLÇEĞİ	İMAR PLANINA ESAS JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU - 1/1000

1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararname'sinin 102. Maddesinin 1. Fıkrasının (d) bendi ile 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelge gereğince onaylanmıştır.

Yasin Tansu DİNLER
Jeofizik Mühendisi

15.10.2020

KOMİSYON

Hüseyin YILMAZ
Jeoloji Mühendisi

15.10.2020

Serkan UÇAR
Jeoloji Mühendisi

15.10.2020

15.10.2020
Oğuz AKGÜL
İmar ve Planlama Şube Müdürü
Şb. Md.

15.10.2020
Yalçın KARACA
Müdür Yardımcısı
Md. Yrd.

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı
Genelge gereğince onaylanmıştır.

ONAY
15.10.2020
Yalçın KARACA
Müdür Yardımcısı
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü ✓

XI- EKLER

- | | |
|-----------|--|
| Ek – I | Laboratuar Deneyleri |
| Ek –II | Bölgenin Genelleştirilmiş Dikme Kesiti |
| Ek –III | İnceleme Alanında Yapılan Temel Zemin Sondaj Logları |
| Ek –IV | İnceleme Alanının A-A' Kesiti |
| Ek – V | İnceleme alanına ait uydu görüntüsü, fotoğraflar . |
| Ek – VI | İnceleme Alanının Tapu Fotokopileri ve Diğer evraklar |
| Ek –VII | İnceleme Alanının 1/1000 Ölçekli Eğim, Jeoloji, Yerleşime Uygunluk |
| Haritası, | |

EK-I

LABORATUVAR DENEYLERİ

[Handwritten signature]

DENEY SONUÇ RAPORU / REPORT OF TEST RESULT

Müşteri Adı: MAVİ JOETEKNIK
Customer's Name: R890
Num. Alındığı Yer: Bakanlık Rapor No/ 17028416
Project/Location: Ministerial Report No
Num. Kabul Tarihi: 11.12.2019 890
Date of Samp. Accept: Laboratory No
Deney Tarihi: 17.12.2019
Date of Test Result

Sondaj No Boring No	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1
------------------------	---	--	---	---	---	---	---	--	--	---	--	---	--	--	---	----	--	----	----	--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

Not: Deneyler ilgili firmamız tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır. Tests were done from the samples that are delivered by the related firm. Bu deney raporları laboratuvarımızca özel izin olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

Bu deneyler TS 1900-1-2, İSRM 1985 standartlarına göre yapılmıştır. This test is being done according to the İSRM 1985, TS 1900-1-2 standards.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı - Bakanlık Rapor No: 17028416 ve 890 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

T.C. Ministry of Environment, Urban Planning and Climate Change - Ministerial Report No: 17028416 and 890 number of Laboratory permission notes.

Revizyon: 00/Revizyon: 00/Tarih: 15.09.2012

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeolojik Mühendisi

Sicil No: 146677

Deneyi Onaylayan

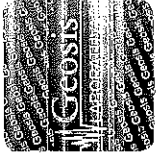
Approve By

Deneyçi Mühendisi

ALİ AYHAN

Jeolojik Mühendisi

D. Belge No: 2650



DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num.Alındığı Yer
Project/Location
Sonda-Num. No
Boring/Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B148 PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PARSEL
SK-1
2,50-3,00
R890

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept
Deney Tarihi
Date of Test
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result
Laboratuvar No
Laboratory No
BRN

11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
890
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr / (cm3)	1,95	1,94	1,98
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	84,30	83,62	85,43
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	72,50	72,02	73,73

Kohezyon (c) :
Cohesion

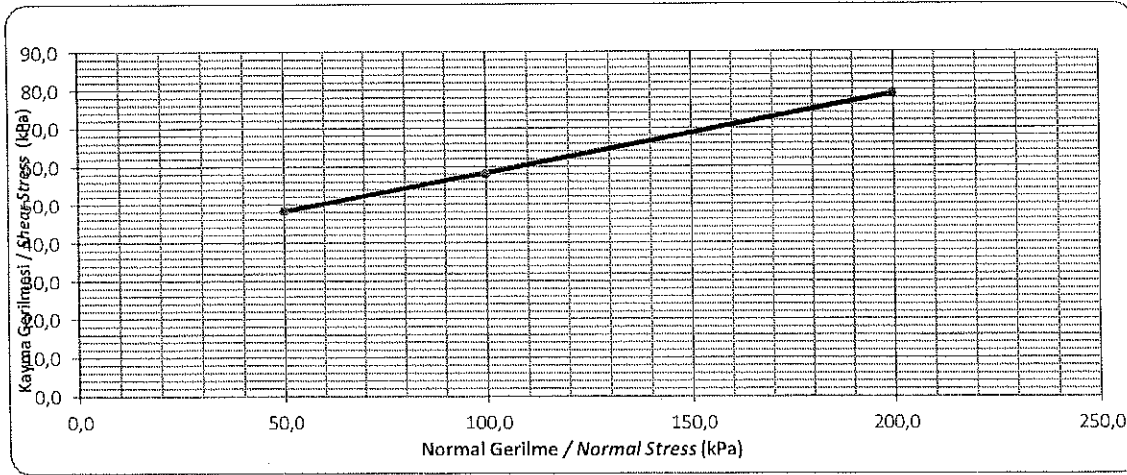
37,91

Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	16,28	16,11	15,87
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	48,43	58,16	79,18

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

11,65



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standarts.

* Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞULLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 16877

Onaylayan
Approved By

Denetçi Mühendisi

ALİ AYHAN
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 2680

DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num.Alındığı Yer
Project/Location
Sondaj-Num. No
Boring/Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PARSEL
SK 1
11.50-12.00
RB90

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept
Deney Tarihi
Date of Test
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result
Laboratuvar No
Laboratory No
BRN

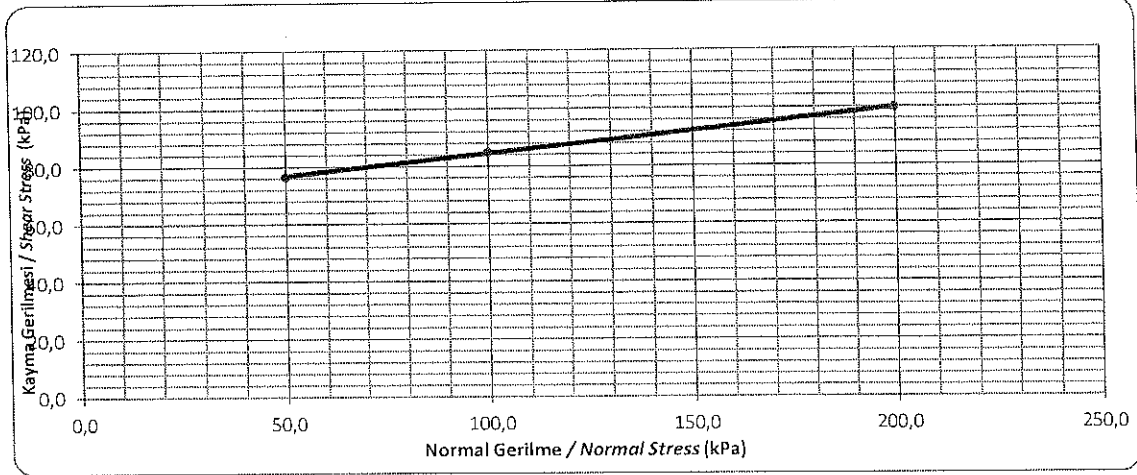
11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
890
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr / (cm ³)	1,91	1,89	1,91
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	82,30	81,72	82,43
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	67,70	67,07	67,88
Kohezyon (c) : Cohesion	59,14		Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	21,57	21,84	21,43
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	76,64	84,88	99,85

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

8,78



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standards.

* Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By

TUĞÇE M. EKİNGİLLİ KAVAK

Jeolojik Mühendisi
Sicil No : 17532

Onaylayan
Approved By

Denetçi Mühendisi

ALİ AYHAN

Jeolojik Mühendisi

D.Belge No : 2650

DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num.Alındığı Yer
Project/Location
Sondaj-Num. No
Boring/Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PARSEL
SK-2
5,50-6,00
R890

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept
Deney Tarihi
Date of Test
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result
Laboratuvar No
Laboratory No
BRN

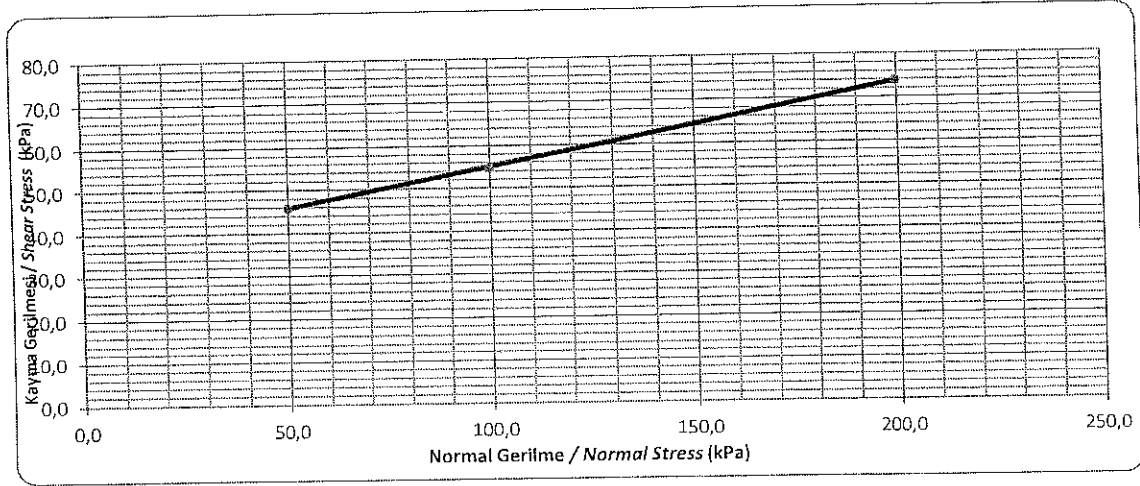
11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
890
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr/ (cm ³)	1,92	1,90	1,95
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	83,00	82,22	84,03
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	73,70	73,02	74,81
Kohezyon (c) : Cohesion	36,44		Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	12,62	12,60	12,32
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	45,93	54,92	73,89

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

10,61



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standards.

* Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By
TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 18677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendis
ALİ AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num. Alındığı Yer
Project/Location
Sondaj-Num. No
Boring/Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PARSEL
SK-3
11.50-12.00
R890

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept
Deney Tarihi
Date of Test
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result
Laboratuvar No
Laboratory No
BRN

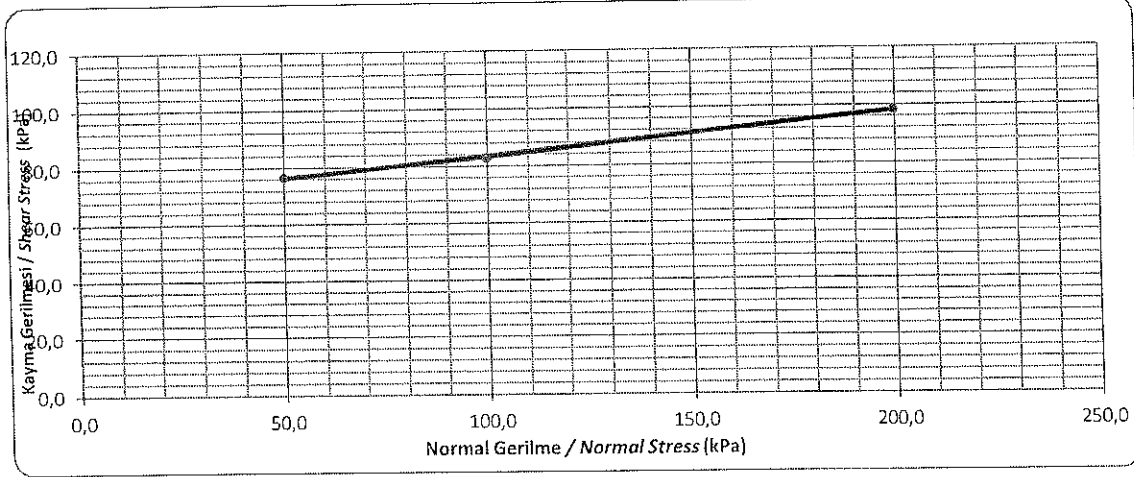
11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
890
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr/ (cm3)	1,91	1,87	1,94
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	82,30	80,92	83,93
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	68,70	67,92	69,93
Kohezyon (c) : Cohesion	68,89		Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	19,80	19,14	20,02
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	76,64	82,88	98,36

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

8,34



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standards.

* Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 26677

Onaylayan
Approved By

Değerlendirici Mühendis
ALİ AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num.Alındığı Yer
Project/Location
Sondaj-Num. No
Boring\Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PARSEL
SK:5
2,50-3,00
R890

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept
Deney Tarihi
Date of Test
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result
Laboratuvar No
Laboratory No
BRN

11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
890
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr / (cm3)	1,90	1,92	1,96
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	82,00	82,92	84,43
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	71,70	72,62	74,03

Kohezyon (c) :
Cohesion

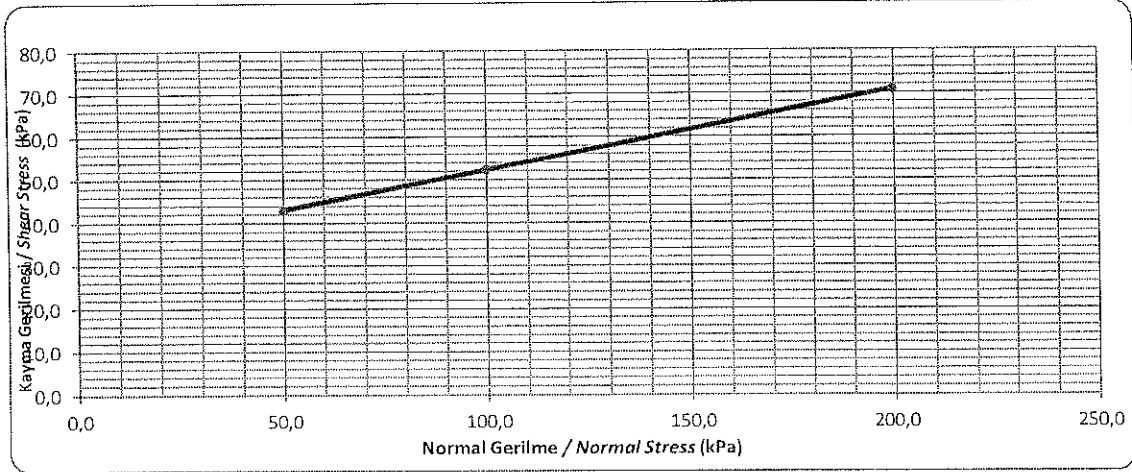
33,69

Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	14,37	14,18	14,05
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	42,94	52,42	70,90

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

10,57



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standards.

* Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 17532

Onaylayan
Approved By

Denetçi Mühendis

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi
B. Belge No : 2650

DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num.Alındığı Yer
Project/Location
Sondaj-Num. No
Boring/Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PARSEL
SK-6
8,50-9,00
R890

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept
Deney Tarihi
Date of Test
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result
Laboratuvar No
Laboratory No
BRN

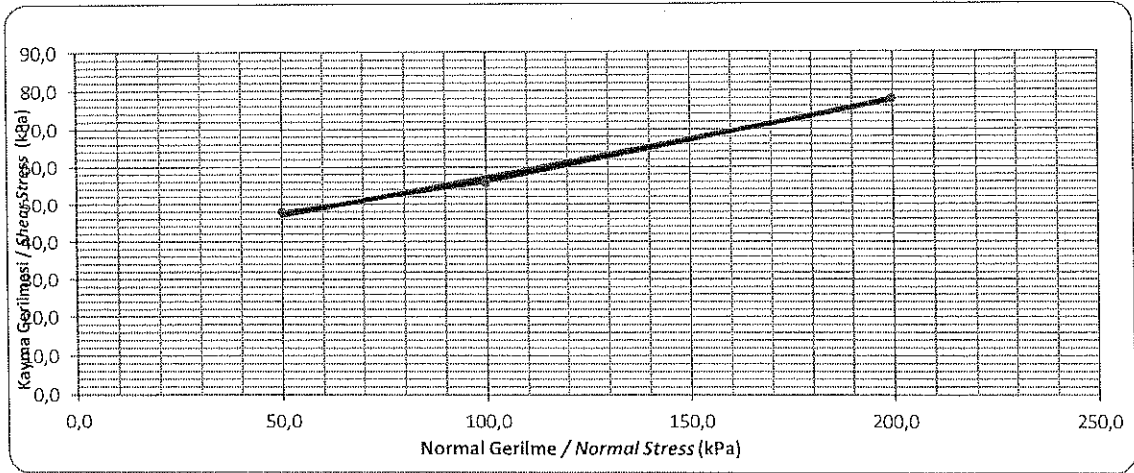
11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
890
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr / (cm3)	1,92	1,92	1,95
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	82,70	82,92	84,33
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	71,50	71,62	73,73
Kohezyon (c) : Cohesion	36,94		Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	15,66	15,78	14,38
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	47,93	55,92	77,89

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

11,48



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standards.

* Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi
Sicil No: 17832

Onaylayan
Approved By

Denetçi Mühendis

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num.Alındığı Yer
Project/Location
Sondaj-Num. No
Boring/Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK

SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PARSEL

SK-7

5,50-6,00

R890

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept

11.12.2019

Deney Tarihi
Date of Test

11.12.2019

Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result

17.12.2019

Laboratuvar No
Laboratory No

890

BRN

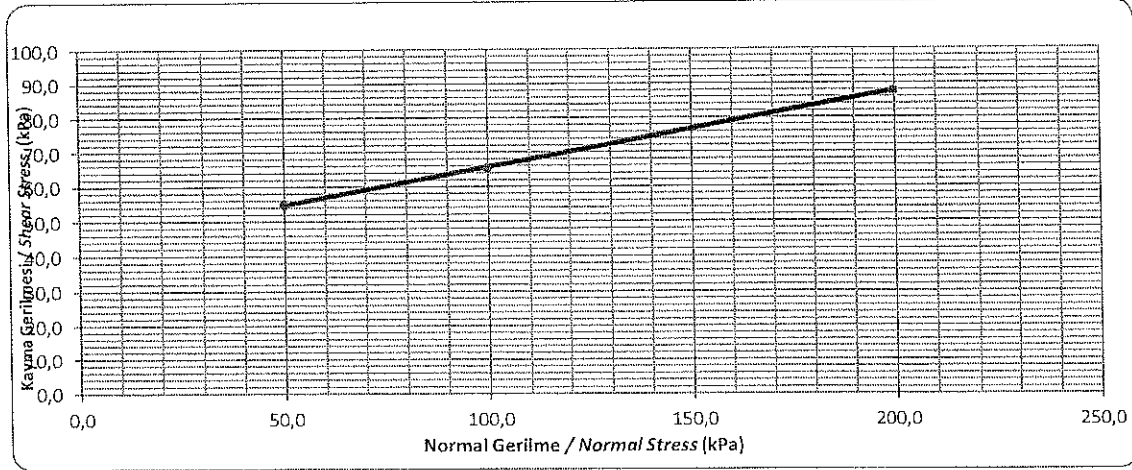
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr/ (cm3)	1,95	1,95	1,98
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	84,30	84,32	85,53
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	71,70	72,22	73,73
Kohezyon (c) : Cohesion	43,73		Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	17,57	16,75	16,00
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	54,92	65,50	87,87

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

12,45



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standards.

* Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By
TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No: 17532

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendis
ALİ AYHAN
Jeoloji Mühendisi
Sicil No: 2650

DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num.Alındığı Yer
Project/Location
Sondaj-Num. No
Boring/Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PARSEL
SK-8
5,50-6,00
R890

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept
Deney Tarihi
Date of Test
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result
Laboratuvar No
Laboratory No
BRN

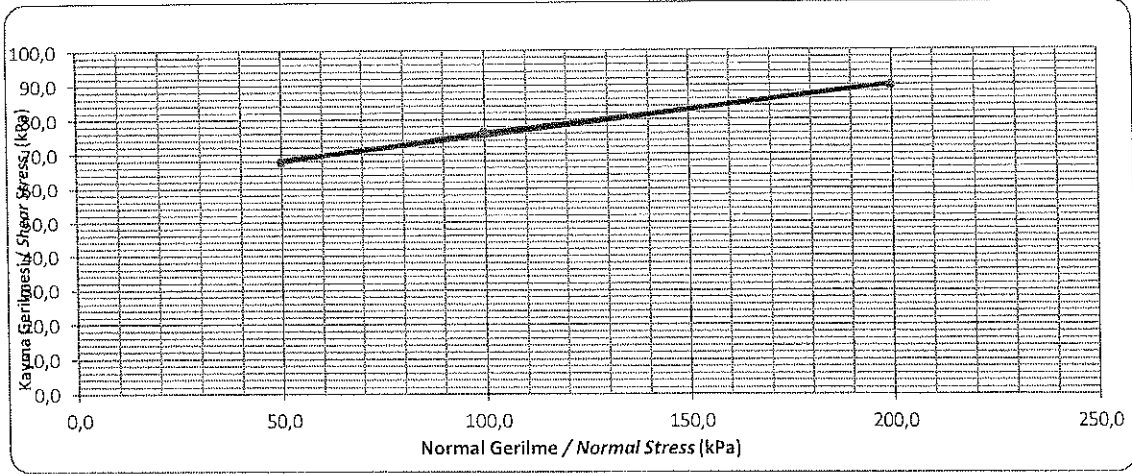
11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
890
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr / (cm3)	1,92	1,90	1,96
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	83,00	82,22	84,63
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	70,90	69,77	72,13
Kohezyon (c) : Cohesion	61,16		Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	17,07	17,84	17,33
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	67,90	76,39	89,87

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

8,26



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standards.

* Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU-KAVAK
Jeolojik Mühendisi
Sicil No : 16677

Onaylayan
Approved By

Denetçi Mühendis
ALİ AYHAN
Jeolojik Mühendisi
D.Belge No : 2650

DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num.Alındığı Yer
Project/Location
Sondaj-Num. No
Boring\Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PABSEL
SK-9
2,50-3,00
R890

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept
Deney Tarihi
Date of Test
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result
Laboratuvar No
Laboratory No
BRN

11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
890
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr/(cm ³)	1,95	1,97	1,98
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	84,30	85,02	85,33
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	73,20	73,42	73,81

Kohezyon (c) :
Cohesion

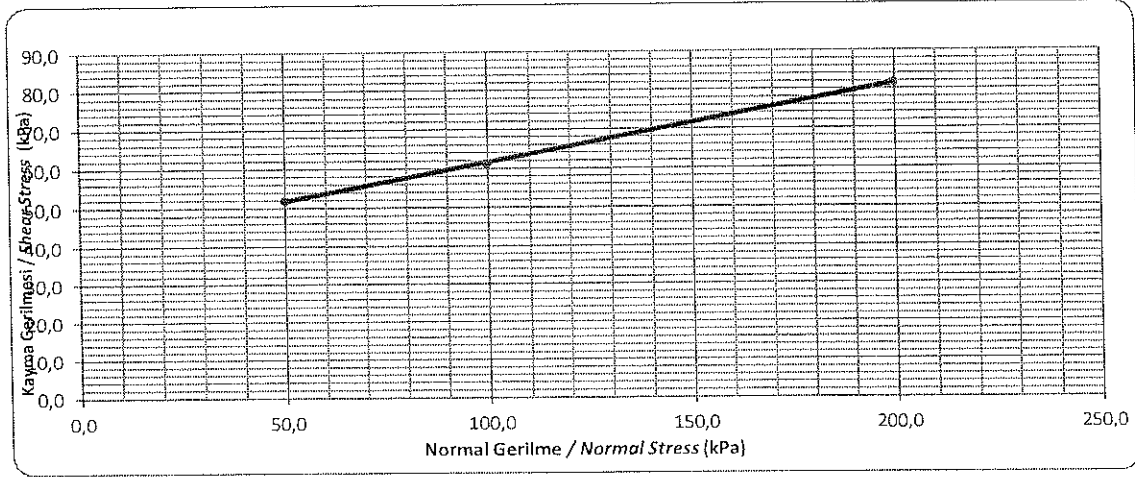
41,78

Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	15,16	15,80	15,61
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	51,92	61,41	81,68

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

11,28



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standards.

* Bu deney raporu laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeolojik Mühendis
Sicil No : 17532

Onaylayan
Approved By

Denetçi Mühendis

ALİ AYHAN

Jeolojik Mühendis

0.Belge No : 2650

DİREKT KESME DENEY SONUÇLARI
DIRECT SHEAR TEST RESULTS

Müşteri Adı
Customer's Name
Num. Alındığı Yer
Project/Location
Sonda-Num. No
Boring Sample No
Derinlik (m)
Depth
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281
PARSEL
SK-9
7,00-7,50
R890

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept
Deney Tarihi
Date of Test
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result
Laboratuvar No
Laboratory No
BRN

11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
B90
17028416

Numune No Sample No	1	2	3
Numune Boyu (cm) Length of Sample	2,20	2,20	2,20
Numune Çapı (cm) Diameter of Sample	5,00	5,00	5,00
Yaş birim ağırlık / Wet unit weight gr / (cm3)	1,91	1,91	1,94
Yaş Ağırlık (g) Wet Weight	82,30	82,62	83,93
Kuru Ağırlık (g) Dry Weight	69,70	69,62	70,73

Kohezyon (c) :
Cohesion

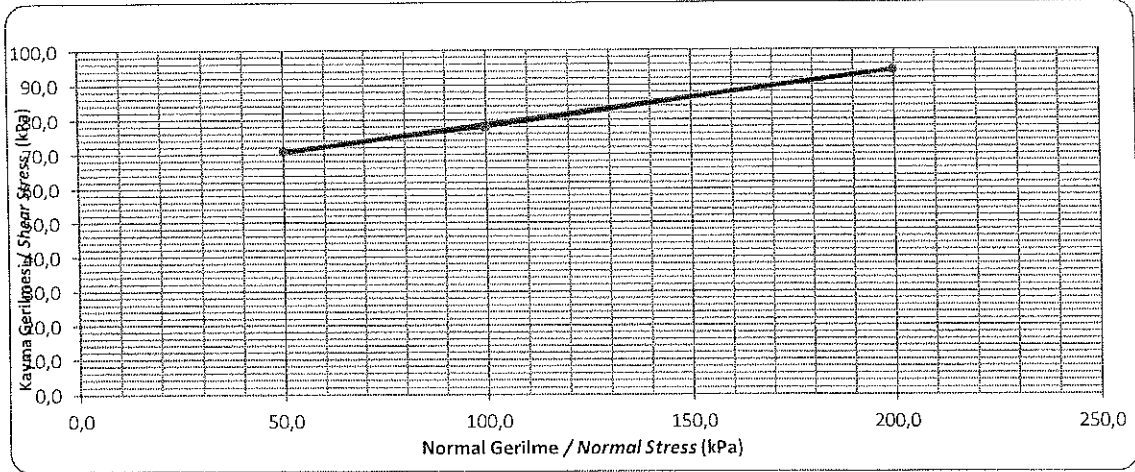
62,90

Kpa

Numune No Sample No	1	2	3
Kesit Alanı (cm ²) Cross Sectional	19,63	19,63	19,63
Numune Hacmi (cm ³) Volume of Sample	43,18	43,18	43,18
Su Muhtevası (%) Water Content	18,08	18,67	18,66
Normal Gerilme (kPa) Normal Stress	49,93	99,80	199,59
Kayma Gerilmesi (kPa) Shear Stress	71,15	77,89	94,36

İçsel Sürtünme Açısı (φ) :
Internal Friction Angel

8,90



* F.085/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

* Bu deney TS 1900-2 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS 1900-2 standarts.

* Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İlogosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 17532

Onaylayan
Approved By

Denetçi Mühendisi

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num. Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj/Num. No :
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No : R890

Mavi JEOTEKNIK
SARAY/TEKİRDAĞ F198148 PAFTA 923-924-925-926-927-928-
944-946-4281 PARSEL

SK-1

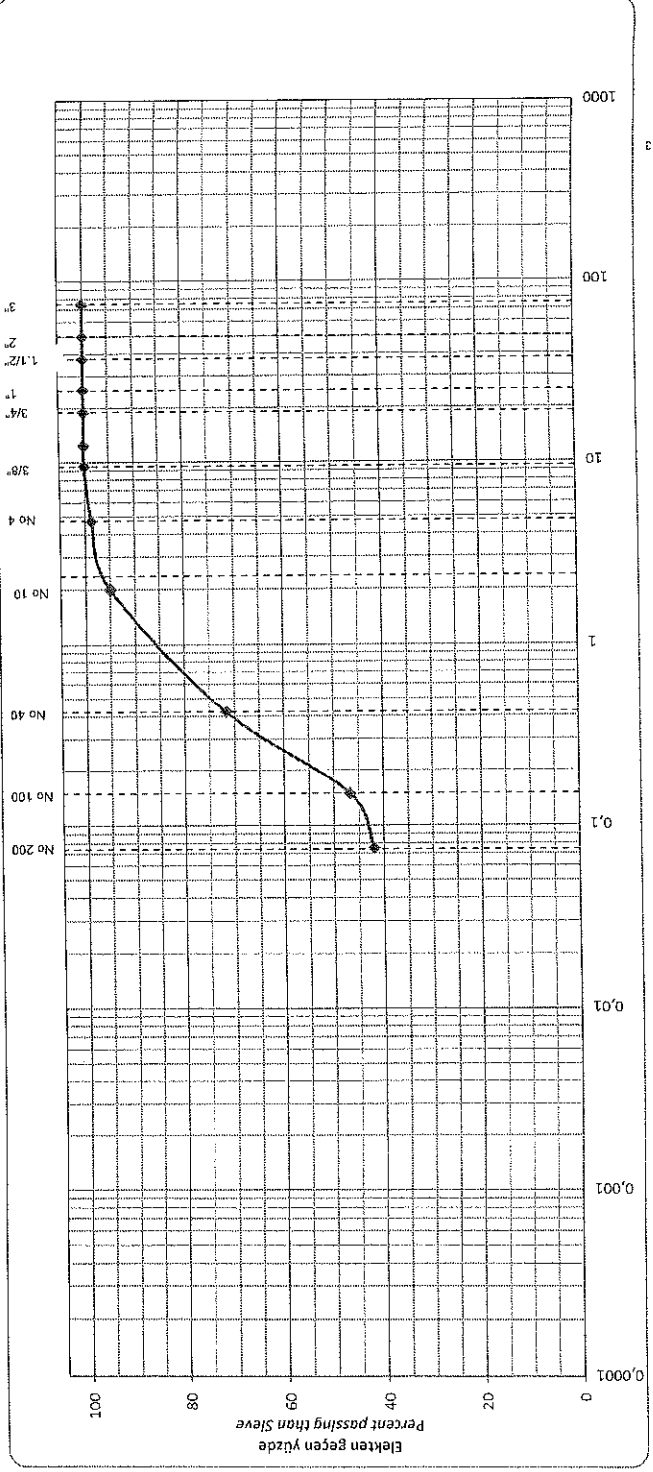
DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN (Ministerial Report No) : 17028416
Derinlik (m) : 2,50-3,00
Depth :
Deney Rapor Tarihi :
Date of Test Result :
Deney Tarihi :
Date of Test :
Num. Kabul Tarihi :
Date of Samp. Accept : 11.12.2019

11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019

Elek. No Sieve No	Elek. Çapı Sieve Dia.	Geçen % Passing %
3 in.	75	100,00
2 in.	50	100,00
1 1/2 in.	37,5	100,00
1 in.	25	100,00
3/4 in.	19	100,00
1/2 in.	12,5	100,00
3/8 in.	9,5	100,00
No 4	4,75	98,63
No 10	2	94,95
No 40	0,425	71,65
No 100	0,15	46,70
No 200	0,075	41,98

D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₆₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (C _u)		
Süreklilik Katsayısı Coefficient of Curvature (C _c)		



Dane Boyutu / Grain Size			
Kum - Sand	Çakıl - Gravel	Kaba - Coarse	Blok - Boulders
İnce - Fine	İnce - Fine	Kaba - Coarse	Taş - Cobbles
Orta - Medium	Orta - Medium	Orta - Medium	Orta - Medium
İnce - Fine	İnce - Fine	İnce - Fine	İnce - Fine

Deneysel Yapan
Tested By
TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK
Jeolojik Mühendisliği
Sicil No: 16677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendis
Ali AYHAN
Jeolojik Mühendisliği
D. Belge No : 2650

F.081/Y.15.09.2012/AN.00/R.T.3a/1a 1/1

Deneysel ligil firma tarafından laboratuvarımızca tedim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

Bu deney TS 900-1 standartlarına göre yapılmıştır.
This test is being done according to the TS 900-1 standards.

Bu deney raporu laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı - Logo 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında tuluşturulmuştur.
T.C. Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

Müşteri Adı : MAVİ JEOTEKNİK
Customer's Name :
Num. Alınan Yer : SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-
Project/Location : 944-946-4281 PARSEL
Sonda/Num. No : SK-1
Boring Sample No :
Rapor No / Report No : R890

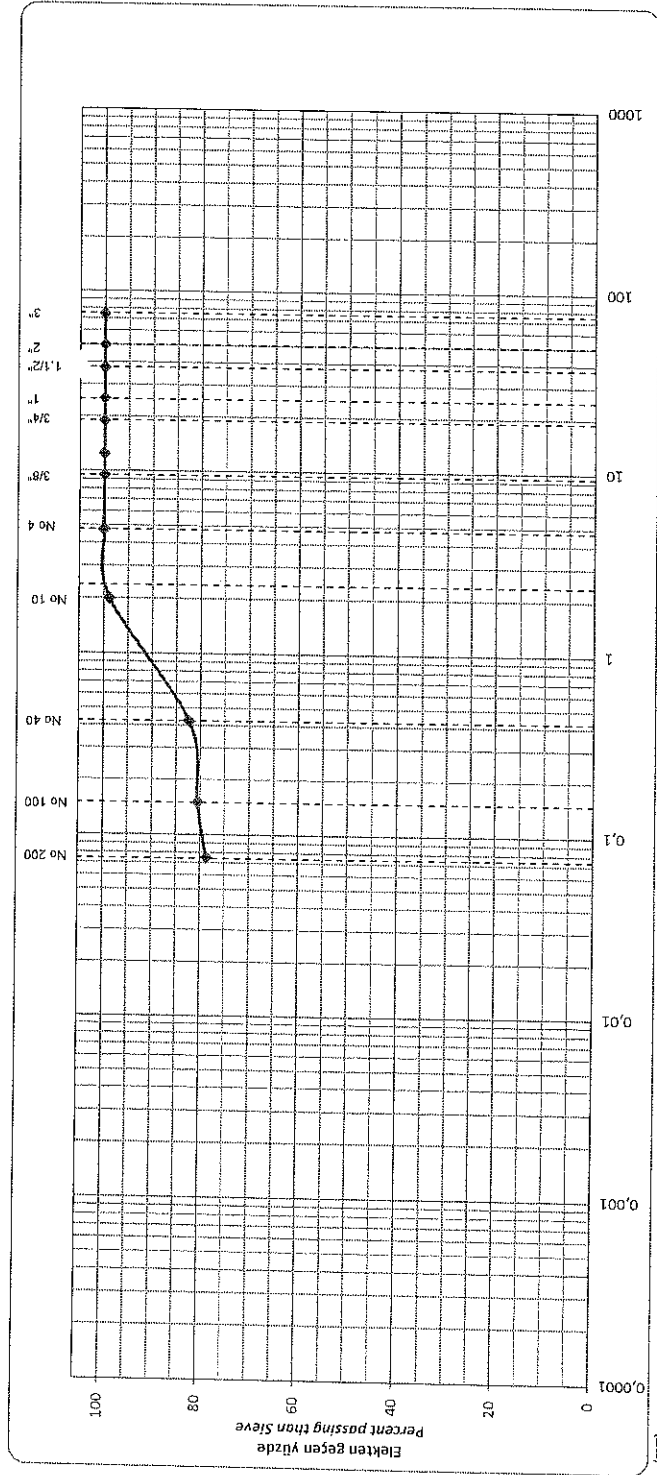
DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

890 : Num. Kabul Tarihi :
Date of Samp. Accept :
17028416 : Deney Tarihi :
Date of Test :
11.50-12.00 : Deney Rapor Tarihi :
Date of Test Result :

Laboratuvar No :
Laboratory No :
BSN (Ministerial Report No) :
Derinlik (m) :
Depth :

Ellek No Sieve No	Ellek Çapı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 in.	75	100.00
2 in.	50	100.00
1 1/2 in.	37.5	100.00
1 in.	25	100.00
3/4 in.	19	100.00
1/2 in.	12.5	100.00
3/8 in.	9.5	100.00
No 4	4.75	100.00
No 10	2	98.78
No 40	0.425	82.32
No 100	0.15	80.49
No 200	0.075	78.66

D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₆₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (Cu)	-	-
Süreklilik Katsayısı Coefficient of Curvature (Cc)	-	-



Dane Boyutu / Grain Size												
Kil - Clay			Silt - Silt		Kum - Sand			Çakıl - Gravel		Blok - Boulders		
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay		Kum - Sand		Çakıl - Gravel		Blok - Boulders	
Zemin Soil			Silt - Silt		Kil - Clay							

F081/NT.05.09.2012/RN.00/R.T./Sayfa 1/1

- * Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
- * Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS1900-1 standards.
- * Bu deney raporu laboratuvarımızın yazılı izin olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
- * T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İlgili 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Bakanlar Kurulu Kararı ile Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C. Ministry of Environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

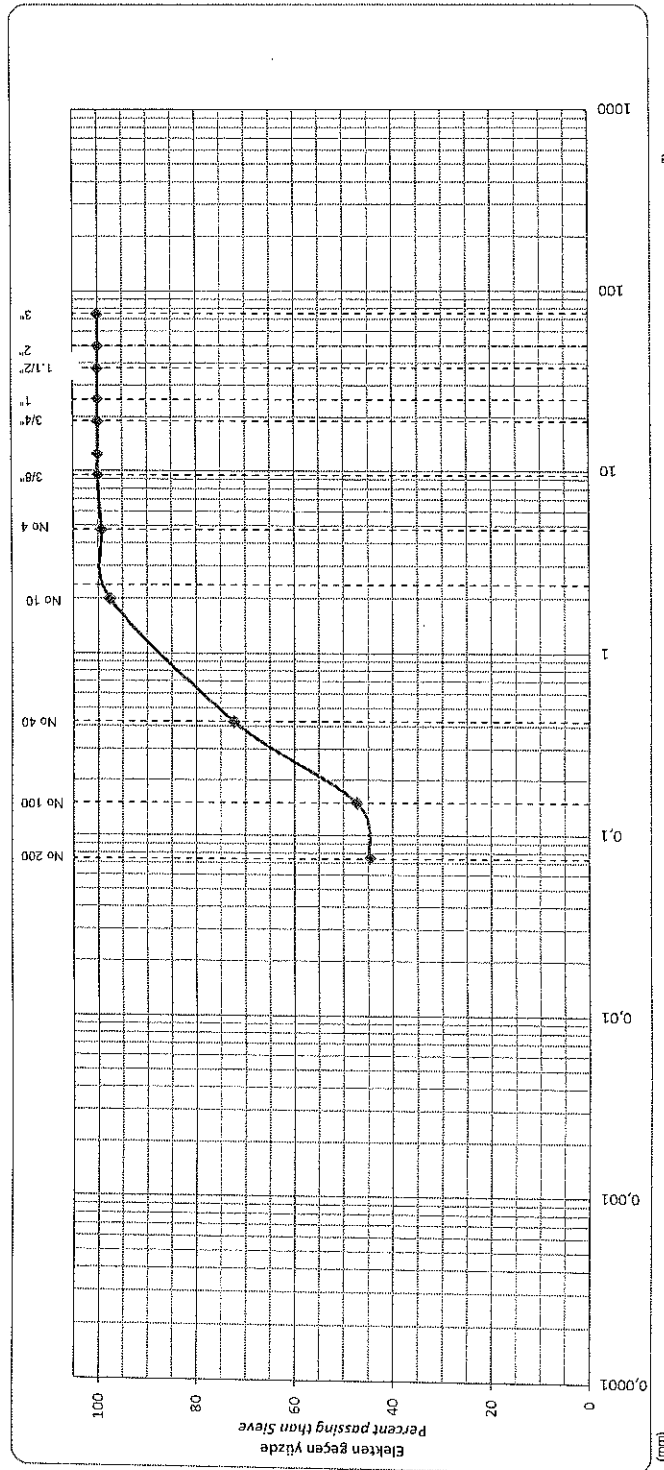
TUĞÇE MEKŞİOĞLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 46677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendisi
Ali AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

Müşteri Adı : MAVİ JEOTEKNİK
Customer's Name :
Num.Alandığı Yer : SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928
Project/Location : 944-946-4281 PARSEL
Sondaj/Num. No : SK-2
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No : R89D

DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

Laboratuvar No : 89D
Laboratory No :
BRN (Ministerial Report No)
Derinlik (m) : 5.50-6.00
Depth :
Deney Tarihi : 17.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Num. Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :



Dane Boyutu / Grain Size			
Zemin Soil	Kil - Clay	Silt - Silt	Kum - Sand
			Çakıl - Gravel
			Taş - Cobble
			Blak - Boulders

F.081/M.15.09.2012/RN.00/R.1.1/Sayfa 1/1

- Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımızta teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
- Yerli were done from the samples that are delivered by the related firm.
- Bu deney TS 3300-1 standardlarına göre yapılmıştır.
- This test is being done according to the TS 3300-1 standards.
- Bu deney laboratuvarımızda yazılı izin olmadan tasarımlar ve çoğaltılamaz.
- This tests reports must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
- T.C.Cevre ve Şehircilik Bakanlığı - Başvuru 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
- T.C.Ministry of Environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No: 16577

Deneyi Yapan
Tested By

Onaylayan
Approved By

Denetçi Mühendisi
Ali AYHAN
Jeoloji Mühendisi
Denetçi No : 2650

Blak No Sieve No	Blak Çapı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 in.	75	100.00
2 in.	50	100.00
1 1/2 in.	37.5	100.00
1 in.	25	100.00
3/4 in.	19	100.00
1/2 in.	12.5	100.00
3/8 in.	9.5	100.00
No 4	4.75	99.21
No 10	2	97.57
No 40	0.425	72.25
No 100	0.15	47.29
No 200	0.075	44.61

D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₅₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (C _u)	-	-
Süreklilik Katsayısı Coefficient of Curvature (C _c)	-	-



Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num. Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj/Num. No :
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No : R890

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-
944-946-4281 PARSEL
SK-3

DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

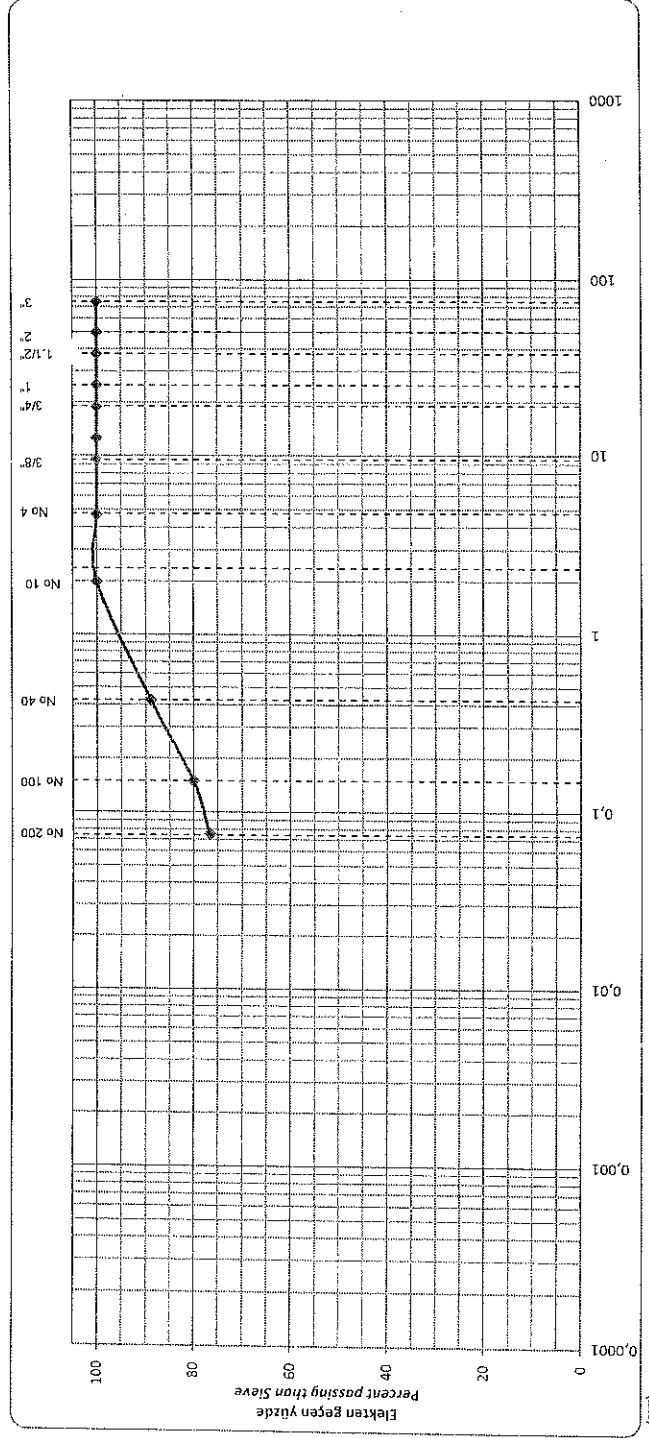
Laboratuvar No : 890
Num. Kabul Tarihi : 11.12.2019
Deney Tarihi : 11.12.2019
Deney Rapor Tarihi : 11.12.2019
Derinlik (m) : 5.50-6.00
Date of Samp. Accept :
Date of Test :
Date of Test Result :



11.12.2019
11.12.2019
11.12.2019

Ellekt No Sieve No	Ellekt Çapı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 in.	75	100.00
2 in.	50	100.00
1 1/2 in.	37.5	100.00
1 in.	25	100.00
3/4 in.	19	100.00
1/2 in.	12.5	100.00
3/8 in.	9.5	100.00
No 4	4.75	100.00
No 10	2	100.00
No 40	0.425	88.88
No 100	0.15	78.96
No 200	0.075	76.61

D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₆₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (C _u)	-	-
Stirekilik Katsayısı Coefficient of Curvature (C _c)	-	-



Dane Boyutu / Grain Size				
Zemin Soil	Kil - Clay	Silt - Silt	İnce Kum - Sand	Çakıl - Gravel

F.081/Y.T.15.09.2012/RN.00/R.T./Sayfa 1/1

Deneyi Yapan :
Tested By :
Deneyi Yapan :
Tested By :

TUĞÇE M. EKŞİOĞULLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 16677

Onaylayan
Approved By :
Denetçi Mühendis
Ali AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımızca teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
* Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmıştır.
This test is being done according to the TS1900-1 standards.
* Bu deney raporu laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
* T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı - İsparta 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj/Num. No :
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ FL9B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-
944-945-4281 PARSEL
SK-3
R890

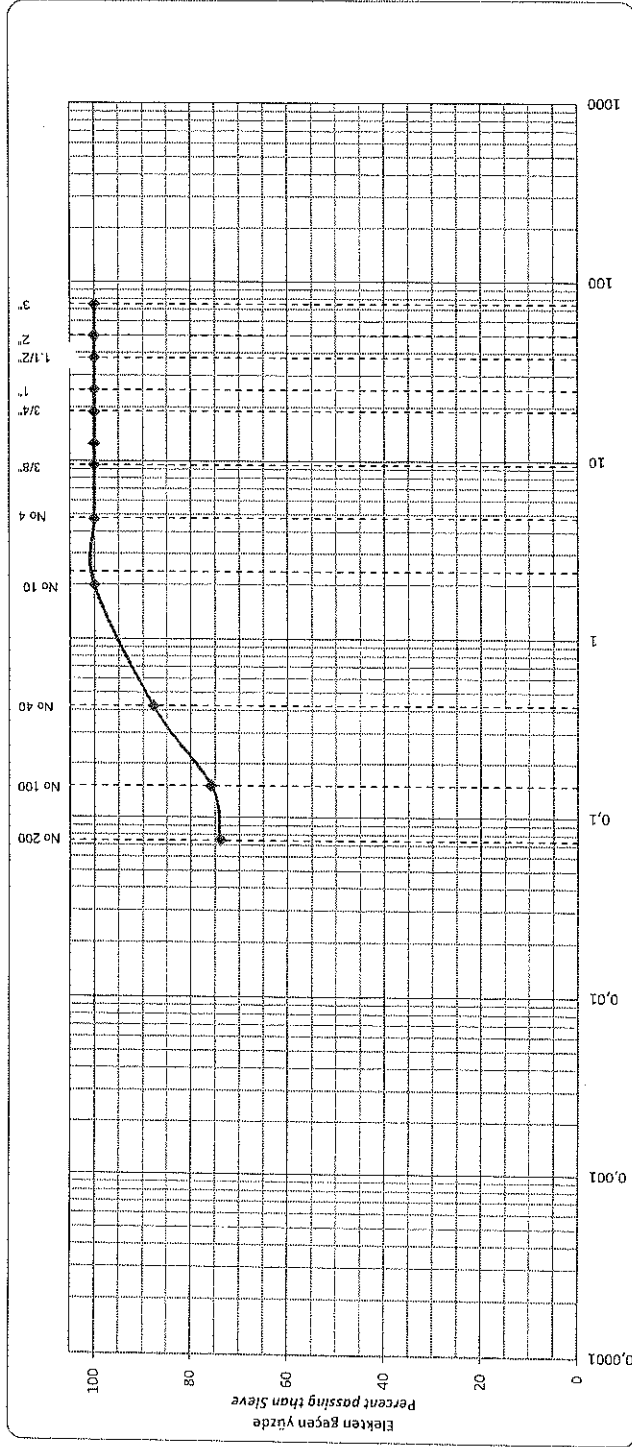
DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

Laboratuvar No :
Laboratory No :
BRN (Ministerial Report No)
Derinlik (m)
Depth :
Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result :

11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019

Ellek No Sieve No	Ellek Açığı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 in.	75	100.00
2 in.	50	100.00
1 1/2 in.	37.5	100.00
1 in.	25	100.00
3/4 in.	19	100.00
1/2 in.	12.5	100.00
3/8 in.	9.5	100.00
No 4	4.75	100.00
No 10	2	100.00
No 40	0.425	87.86
No 100	0.15	75.71
No 200	0.075	73.69

D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₆₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (C _u)	-	-
Süreklilik Katsayısı Coefficient of Curvature (C _c)	-	-



Dane Boyutu / Grain Size			
Zemin Soil	Kil - Clay	Silt - Silt	Blek Boulders
			Taş Cobbles
			Kaba Coarse
			İnce Fine
			Kaba Coarse
			İnce Fine
			Kum - Sand
			Çift - Gravel

F.081/Y.T.15.06.2012/RN.00/R.T./Sayfa 1 / 1

- * Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımızda teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
- * Bu deney ts1990-1 standartlarına göre yapılmıştır.
This test is being done according to the TS1990-1 standards.
- * Bu deney raporu laboratuvarımızın yazılı izni olmadan başka bir yerde kullanılamaz.
This report is not to be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
- * T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar izin belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

Deneysel Yapan
Tested By
TUĞÇEM. EKİNGİLLİ KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 16677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendis
ALİ AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

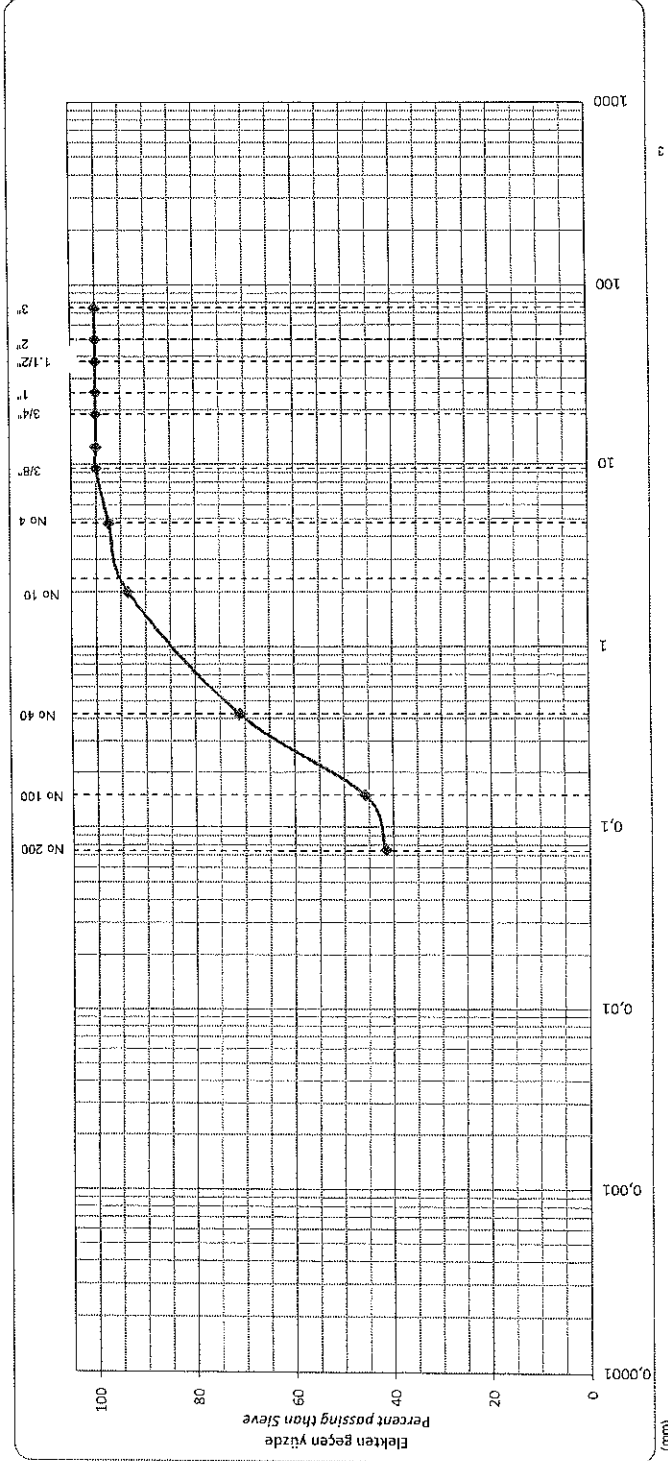
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj/Num. No :
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F196148 PAFTA 973-924-925-976-927-928-
944-946-4281 PARSEL
5K-4
R890

DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

Laboratuvar No :
Laboratory No :
SRN (Ministerial Report No)
Derinlik (m)
Depth
Num.Kabul Tarihi :
Date of Samp. Accept :
Deneş Tarihi :
Date of Test :
Deneş Rapor Tarihi :
Date of Test Result :

11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019



Dane Boyutu / Grain Size				
Zemin Soil	Kil - Clay	Silt - Silt	İnce Kum - Sand	Çakıl - Gravel
			İnce Fine	Kaba Coarse
			Orta Medium	Kaba Coarse
				Taş Cobbles
				Blok Boulders

F.081/11.09.2012/İN.00/İ.7./Sayfa 1 / 1

- Deneşler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
- Bu deneşler TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS1900-1 standards.
- Bu deneş raporunu laboratuvarımızın yazılımı olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This deneş results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
- T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

Deneş Yapan
Tested By
TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 36677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendisi
ALİ AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

Elek No Sieve No	Elek Çapı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 İn.	75	100,00
2 İn.	50	100,00
1 1/2 İn.	37,5	100,00
1 İn.	25	100,00
3/4 İn.	19	100,00
1/2 İn.	12,5	100,00
3/8 İn.	9,5	100,00
No 4	4,75	97,43
No 10	2	93,60
No 40	0,425	71,09
No 100	0,15	45,71
No 200	0,075	41,54

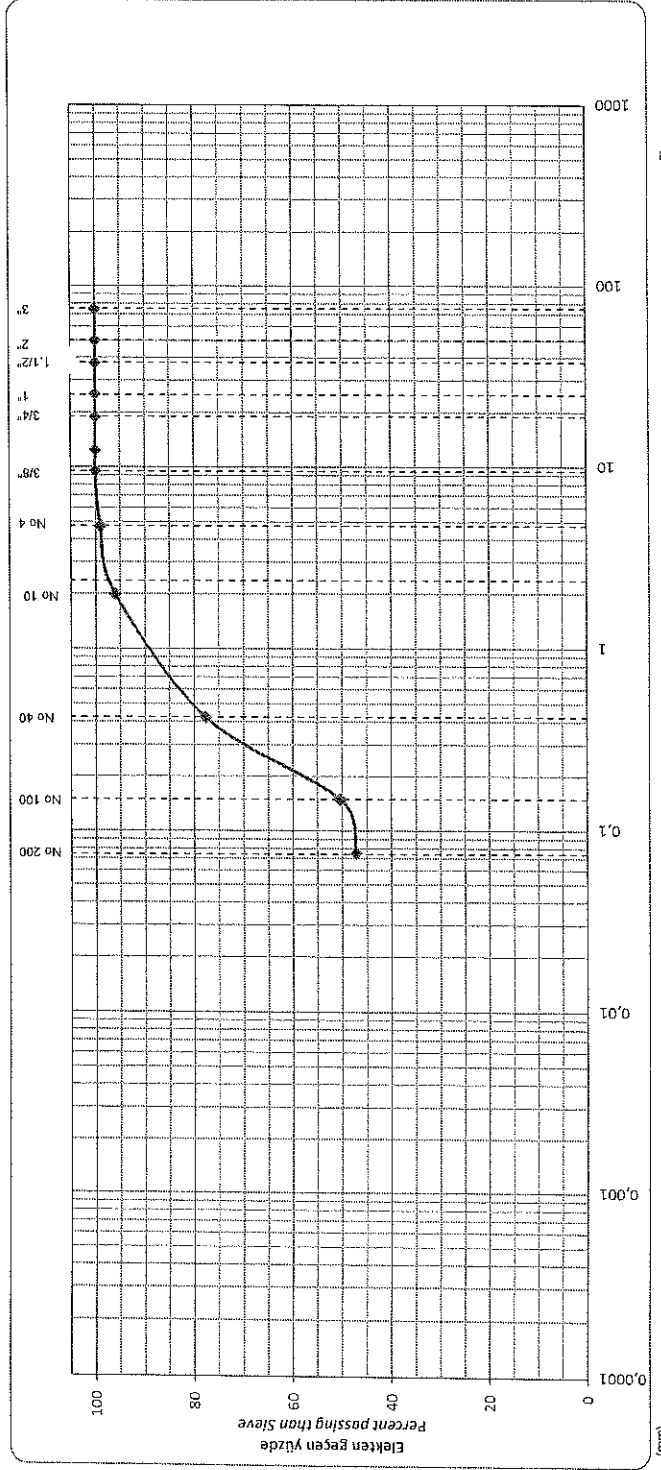
D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₆₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (C _u)		
Süreklilik Katsayısı Coefficient of Curvature (C _c)		
-		

Müşteri Adı : MAVİ JEOTEKNİK
Customer's Name :
Num./İndiği Yer : SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-
Project/Location : 944-946-4281 PARSEL
Sonda/Num. No : SK-5
Boring/Sample No : R890
Rapor No / Report No :

DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Somp. Accept :
Deney Tarihi : 17.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
890
17028416
2.50-3.00

Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN (Ministerial Report No) :
Derinlik (m) :
Depth :



Dane Boyutu / Grain Size				
0.075	0.15	0.3	0.6	1.18
2.0	3.75	7.5	15	30
60	125	250	500	1000
Dane Boyutu / Grain Size				
0.075	0.15	0.3	0.6	1.18
2.0	3.75	7.5	15	30
60	125	250	500	1000

Deneysel Yapan :
Tested By :

Deneysel İşletim firması tarafından laboratuvarımız teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney ts.1900-1 standartlarına göre yapılmıştır.
This test is being done according to the TS1900-1 standard.
Bu deney raporunu laboratuvarımız yasal izni olmadan basılamaz ve çoğaltamaz.
This test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İlgili 16.11.2012 tarih ve 408 numaralı Laboratuvar Etin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

TUĞÇE M. EKİSGİLLİ KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 16677

Onaylayan :
Approved By :
Denetçi Mühendisi :
Ali AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D. Belge No : 2650

11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019

Ellek No Sieve No	Ellek Çapı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 in.	75	100.00
2 in.	50	100.00
1 1/2 in.	37.5	100.00
1 in.	25	100.00
3/4 in.	19	100.00
1/2 in.	12.5	100.00
3/8 in.	9.5	100.00
No 4	4.75	99.01
No 10	2	95.96
No 40	0.425	77.65
No 100	0.15	50.37
No 200	0.075	47.10

D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₆₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (C _u)		
Süreklilik Katsayısı Coefficient of Curvature (C _c)		

Müştəri Adı :
Customer's Name :
Num. Alındığı Yer :
Project/Location :
Sonda/Num. No :
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F198148 PAFTA 923-914-925-926-927-928-
944-946-4281 PARSEL
SK-5
R890

DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

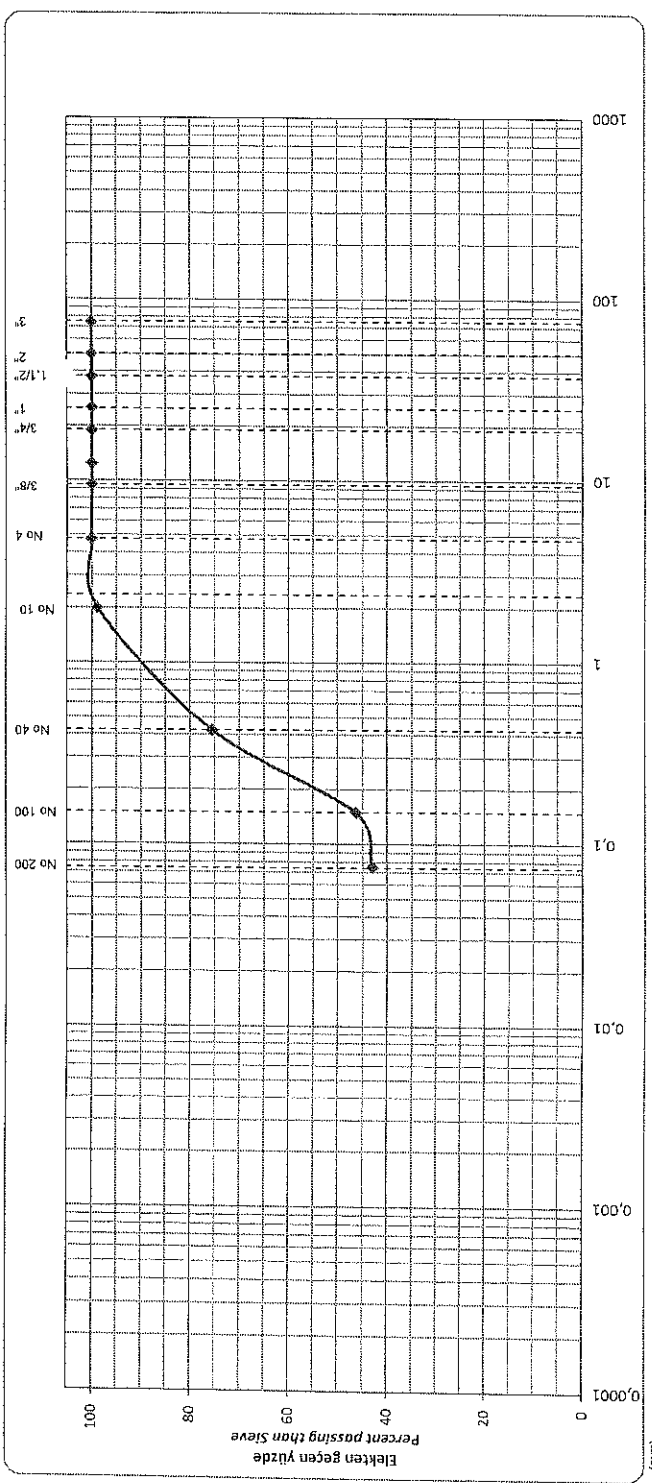
Laboratuvar No :
Laboratory No :
BRN (Ministerial Report No)
Derinlik (m)
Depth :
Num. Kabul Tarihi :
Date of Sump. Accept :
Deney Tarihi :
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi :
Date of Test Result :

890
17028416
10.00-10.50

11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019

Ellek No Sieve No	Ellek Çapı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 in.	75	100.00
2 in.	50	100.00
1 1/2 in.	37.5	100.00
1 in.	25	100.00
3/4 in.	19	100.00
1/2 in.	12.5	100.00
3/8 in.	9.5	100.00
No 4	4.75	100.00
No 10	2	98.84
No 40	0.425	75.41
No 100	0.15	46.34
No 200	0.075	43.02

D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₆₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (C _u)	-	-
Süreklilik Katsayısı Coefficient of Curvature (C _c)	-	-



Dane Boyutu / Grain Size				
Zemin Soil	Kil - Clay	Silt - Silt	Kum - Sand	Blok Boulders
			İnce Fine	
			Orta Medium	
			Kaba Coarse	
			İnce Fine	
			Kaba Coarse	
			Çakıl - Gravel	
			İnce Fine	
			Kaba Coarse	
			Taş Cobbles	
			Blok Boulders	

F:081/11.15.09.2012/RN 00/R.T/Sayfa 1/1

Deneysel ıgall firma tarafından laboratuvarımızda teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney 1990-1 standardlarına göre yapılmıştır.
This test is being done according to the TS 1990-1 standards.
Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan başlanamaz ve çoğaltılamaz.
This test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı / Başvuru 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C. Ministry of Environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

Deneysel Yapan
Tested By

TUĞÇE MEKİŞOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi

Sicil No : 16677

Oneylayan
Approved By

Denetçi Mühendisi

Ali AYHAN

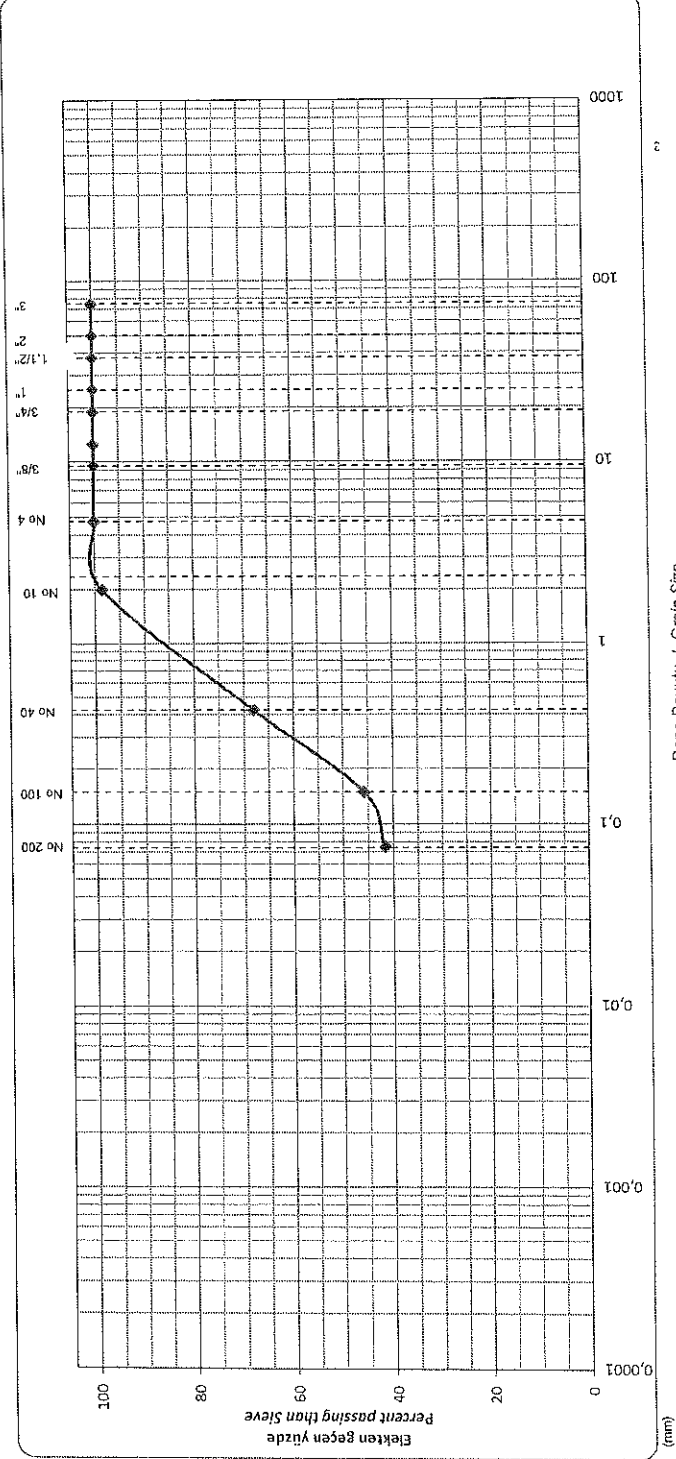
Jeoloji Mühendisi

D. Belge No : 2650

Müşteri Adı : MAVİ JEOTEKNİK
Customer's Name :
Num. Alındığı Yer : SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928
Project/Location : 944-946-4281 PARSEL
Sonda/Num. No : SK-5
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No : R890

DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN (Ministerial Report No) : 17028416
Derinlik (m) : 8.50-9.00
Depth :
Num. Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deneysel Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deneysel Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :



Elekt No Sieve No	Elekt Çapı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 in.	75	100.00
2 in.	50	100.00
1 1/2 in.	37.5	100.00
1 in.	25	100.00
3/4 in.	19	100.00
1/2 in.	12.5	100.00
3/8 in.	9.5	100.00
No 4	4.75	100.00
No 10	2	98.57
No 40	0.425	88.00
No 100	0.15	45.71
No 200	0.075	41.71

D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₆₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (C _u)	-	-
Süreklilik Katsayısı Coefficient of Curvature (C _c)	-	-

Dane Boyutu / Grain Size			
Zemin Soil	Kil - Clay	Silt - Silt	Kum - Sand
			İnce Fine
			Orta Medium
			Kaba Coarse
			Çakıl - Gravel
			Kaba Coarse
			Taş Cobbles
			Blok Boulders

F.081/Y.T.3.09.2012/RN.00/R.T./Sayfa 1/1

- Deneysel İlgili Firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
- Bu deney TS 900-1 standartlarına göre yapılmıştır.
This test is being done according to the TS 900-1 standards.
- Bu deney raporu laboratuvarımız yazılı izin olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı / İşgücü 16.11.2012 tarih ve 405 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C. Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 405 number of Laboratory permission nooks.

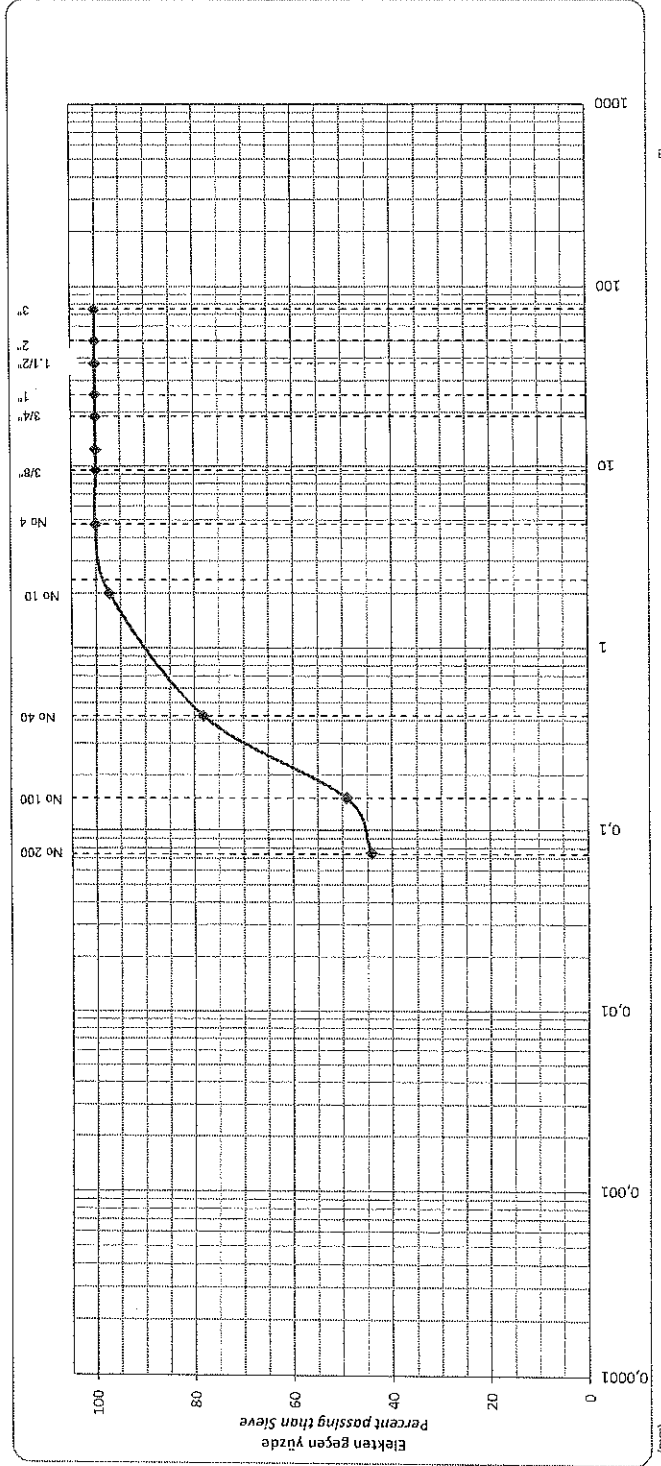
TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK
Jeolojik Mühendisi
Sicil No: 16677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendis
ALİ AYHAN
Jeolojik Mühendisi
D. Belge No : 2650

Müşteri Adı : **MAVİ JEOTEKNİK**
Customer's Name :
Num. Alındığı Yer : **SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928**
Project/Location :
Sondaj/Num. No : **SK-7**
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No : **R890**

DANE BOYU DAĞILIMI DENENY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

Laboratuvar No : **890** Num. Kabul Tarihi : **11.12.2019**
Laboratory No : **17028415** Deney Tarihi : **11.12.2019**
BSN (Ministerial Report No) : **5.50-6.00** Deney Rapor Tarihi : **17.12.2019**
Derinlik (m) : **5.50-6.00** Date of Test Result



Dane Boyutu / Grain Size			
Kum - Sand	Çakıl - Gravel	Taş - Cobbles	Blok - Boulders
İnce - Fine	Kaba - Coarse		
Orta - Medium			
Silt - Silt			
Çiğir - Clay			
Zemir - Soil			

F.081/Y.15.09.2012/RN.00/R.1/Sayfa 1/1

Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS 800-1 standartlarına göre yapılmıştır.
This test is being done according to the TS 800-1 standards.
Bu deney rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı - Logo 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar için Belgeli kapaşımında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

TUŞE MEKŞİÖĞLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 16677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendisi
AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D. Beşe No : 2650

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019

Elek No Sieve No	Elek Çapı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 in.	75	100.00
2 in.	50	100.00
1 1/2 in.	37.5	100.00
1 in.	25	100.00
3/4 in.	19	100.00
1/2 in.	12.5	100.00
3/8 in.	9.5	100.00
No 4	4.75	100.00
No 10	2	97.17
No 40	0.425	78.07
No 100	0.15	49.11
No 200	0.075	44.18

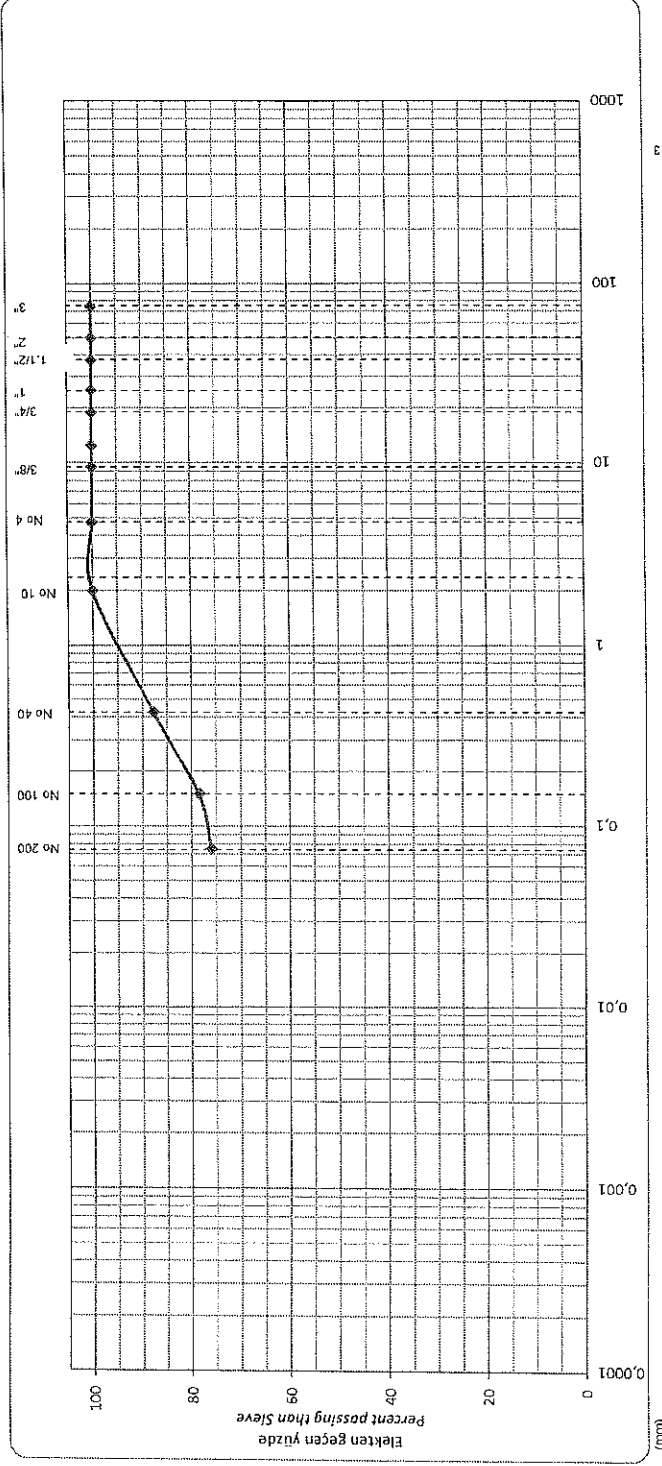
D ₁₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₆₀ (mm)
-	-	-
Uniformluk Katsayısı Coefficient of Uniformity (C _u)	-	-
Süreklilik Katsayısı Coefficient of Curvature (C _c)	-	-

Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj/Num. No :
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No :
R890

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F198148 PAFTA 923-924-925-926-927-928-
944-946-4281 PARSEL
SK-7
R890

DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

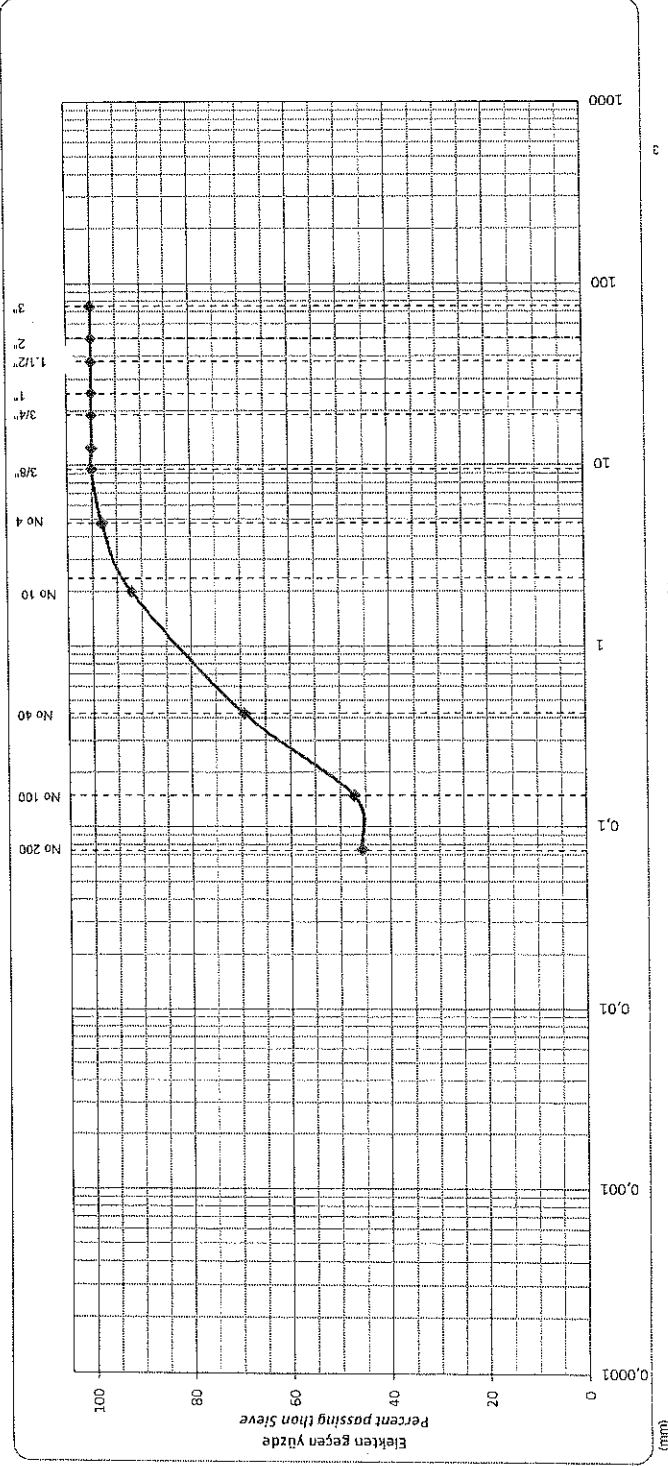
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
SRN (Ministerial Report No) : 17028416
Derinlik (m) : 8,00-8,50
Depth :
Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :



Müşteri Adı : **MAVİ JEOTENİK**
Customer's Name
Num. Alındığı Yer : **SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-**
Project/Location
Sondaj/Num. No : **SK-9**
Boring/Sample No
Rapor No / Report No : **RB90**

DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

Laboratuvar No : **890** Num. Kabul Tarihi : **11.12.2019**
Laboratory No : **17028416** Date of Samp. Accept : **11.12.2019**
BRN (Ministerial Report No) : **2.50-3.00** Date of Test : **17.12.2019**
Derinlik (m) : **2.50-3.00** Date of Test Result : **17.12.2019**



Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num. Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj/Num. No :
Boring/Sample No :
Rapor No / Report No :
R890

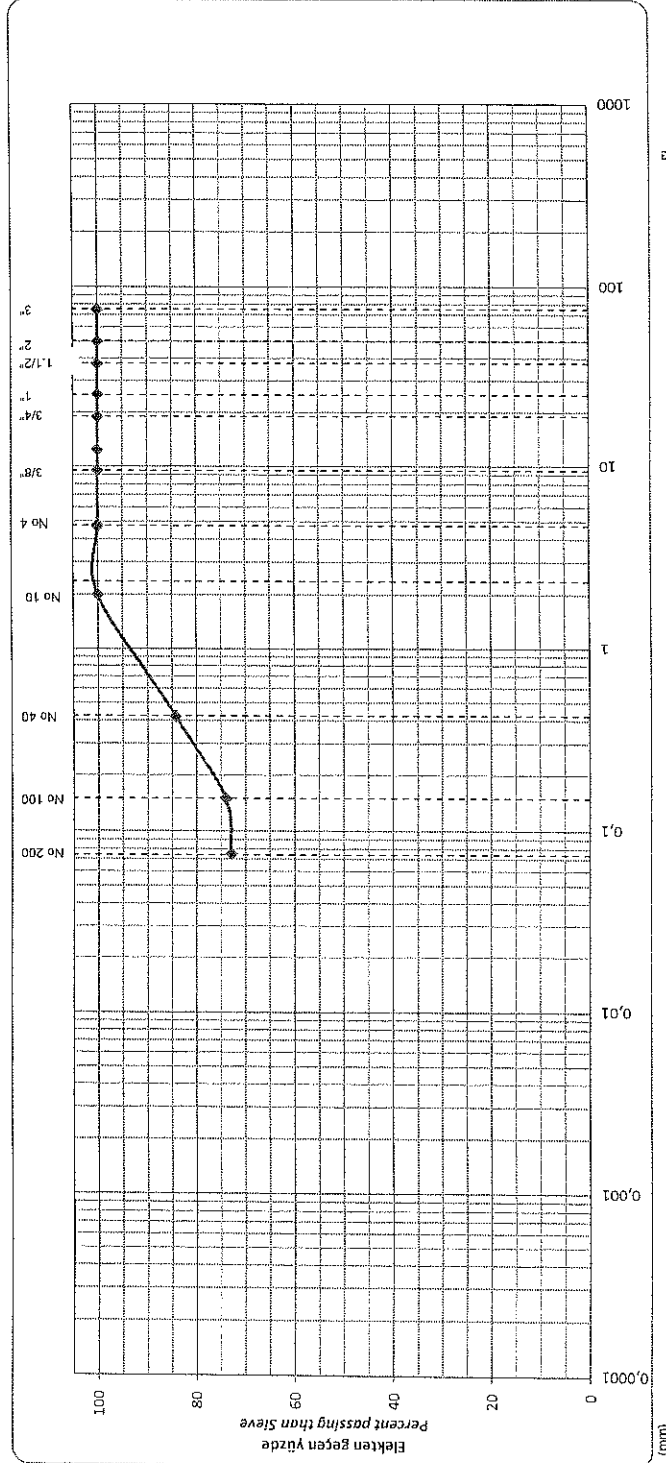
MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B148 PAFTA 923-924-925-926-927-928-
944-946-4281 PARSEL
SK-9

DANE BOYU DAĞILIMI DENEY SONUÇLARI / GRAIN-SIZE ANALYSIS TEST RESULTS

Laboratuvar No :
Laboratory No :
BRN (Ministerial Report No)
Derinlik (m)
Depth :
7,00-7,50
Deney Rapor Tarihi
Date of Test Result :
17.12.2019

Num.Kabul Tarihi
Date of Samp. Accept :
11.12.2019
Deney Tarihi
Date of Test :
11.12.2019

Eltek No Sieve No	Eltek Çapı Sieve Dia	Geçen % Passing %
3 in.	75	100.00
2 in.	50	100.00
1 1/2 in.	37.5	100.00
1 in.	25	100.00
3/4 in.	19	100.00
1/2 in.	12.5	100.00
3/8 in.	9.5	100.00
No 4	4.75	100.00
No 10	2	100.00
No 40	0.425	84.24
No 100	0.15	74.02
No 200	0.075	72.89



Zemin Soil	K II - Clay	Silt - Silt	İnce Kum - Sand	Orta Kum - Sand	Kaba Kum - Sand	Çakıl - Gravel	Kaba Çakıl - Gravel	Taş Cobbles	Blok Boulders

F.081/V.1.15.09.2012/RN.00/RT./Sayfa 1/1

- * Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımızda teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.
Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
- * Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.
This test is being done according to the TS1900-1 standards.
- * Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.
This test results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.
- * T.C.Cerre ve Şehircilik Bakanlığı /Bogaziçi 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.
T.C.Ministry of Environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes.

Deneyi Yapan
Tested By
TUĞÇE MEKŞİOĞLU KAVAK
Jeolojik Mühendisi
Sicil No : 16677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendis
ALU AYHAN
Jeolojik Mühendisi
D.Belge No : 2650

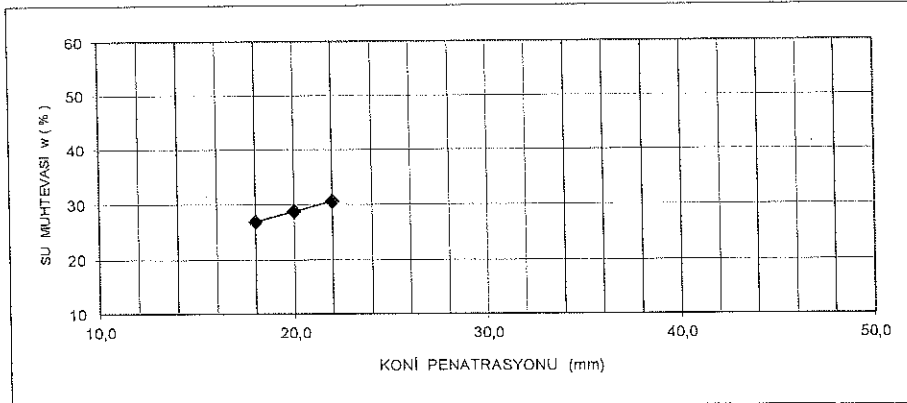
ATTERBERG LİMİTLERİ DENEY SONUÇLARI / ATTERBERG LIMITS TEST RESULTS

Müşteri Adı : MAVİ JEOTEKNİK
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer : SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
Project/Location :
Sondaj-Num. No : SK-1
Boring/Sample No :
Derinlik (m) : 2,50-3,00
Depth :
Rapor No / Report No : R890

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN : 17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetre metre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap	33,28	30,89	35,85
Wet Sample + Cup			
Kuru Numune + Kap	29,54	27,30	31,02
Dry Sample + Cup			
Su Miktarı	3,74	3,59	4,83
Amount Water			
Kap Ağırlığı	15,68	14,82	15,27
Weight of Cup			
Kuru Numune Ağırlığı	13,86	12,48	15,75
Weight of Dry Sample			
Su Muhtevası (%)	27	29	31
Water Content			

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap	15,54	15,65	15,98
Wet Sample + Cup			
Kuru Numune + Kap	14,60	14,78	15,02
Dry Sample + Cup			
Su Miktarı	0,94	0,87	0,96
Amount Water			
Kap Ağırlığı	8,31	8,90	8,63
Weight of Cup			
Kuru Numune Ağırlığı	6,29	5,88	6,39
Weight of Dry Sample			
Su Muhtevası (%)	15	15	15
Water Content			



Likit Limit	29
Liquid Limit	
Plastik Limit	15
Plastic Limit	
Plastisite indisi	14
Plasticity Index	

Deneyle ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

* This test is being done according to the TS1900-1 standards.

Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

* This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Soyfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi

Sicil No : 16677

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendis

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi

D.Belge No : 2650

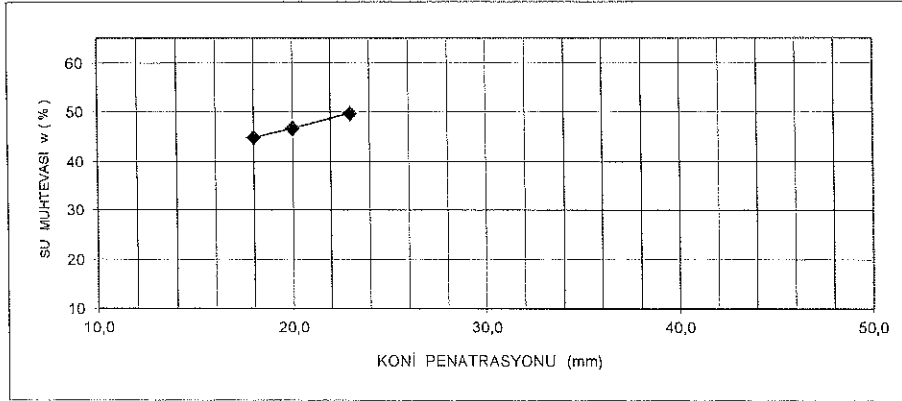
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-1
11,50-12,00
R890

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN : 17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	23,0
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	32,25	36,52	34,49
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	27,22	30,02	27,20
Su Miktarı Amount Water	5,03	6,50	7,29
Kap Ağırlığı Weight of Cup	16,02	16,11	12,55
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	11,20	13,91	14,65
Su Muhtevası (%) Water Content	45	47	50

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	14,54	16,30	14,70
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	13,33	15,00	13,30
Su Miktarı Amount Water	1,21	1,30	1,40
Kap Ağırlığı Weight of Cup	8,25	9,60	7,50
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	5,08	5,40	5,80
Su Muhtevası (%) Water Content	24	24	24



Likit Limit Liquid Limit	47
Plastik Limit Plastic Limit	24
Plastisite Indisi Plasticity Index	23

Deneyle ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.
Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M.EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi

Sicil No : 16577

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendis

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi

D.Belge No : 2650

ATTERBERG LİMİTLERİ DENEY SONUÇLARI / ATTERBERG LIMITS TEST RESULTS

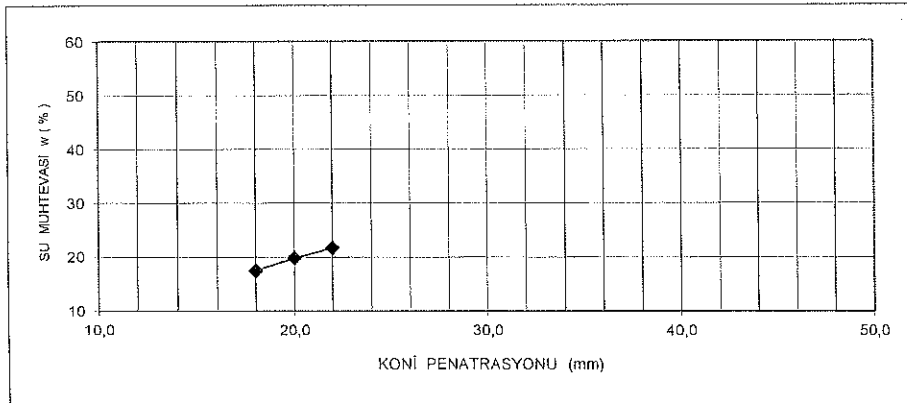
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-2
5,50-6,00
R890

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN : 17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	33,58	34,15	32,12
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	30,64	31,28	29,06
Su Miktarı Amount Water	2,94	2,87	3,06
Kap Ağırlığı Weight of Cup	13,86	16,82	14,97
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	16,78	14,46	14,09
Su Muhtevası (%) Water Content	18	20	22

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	16,84	18,75	15,92
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	15,86	17,25	14,94
Su Miktarı Amount Water	0,98	1,50	0,98
Kap Ağırlığı Weight of Cup	9,75	8,12	8,93
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	6,11	9,13	6,01
Su Muhtevası (%) Water Content	16	16	16



Likit Limit Liquid Limit	20
Plastik Limit Plastic Limit	16
Plastisite İndisi Plasticity Index	4

Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

* This test is being done according to the TS1900-1 standarts.
Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

* This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi

Sicil No : 16677

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendisi

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi

D.Belge No : 2650

ATTERBERG LİMİTLERİ DENEY SONUÇLARI / ATTERBERG LIMITS TEST RESULTS

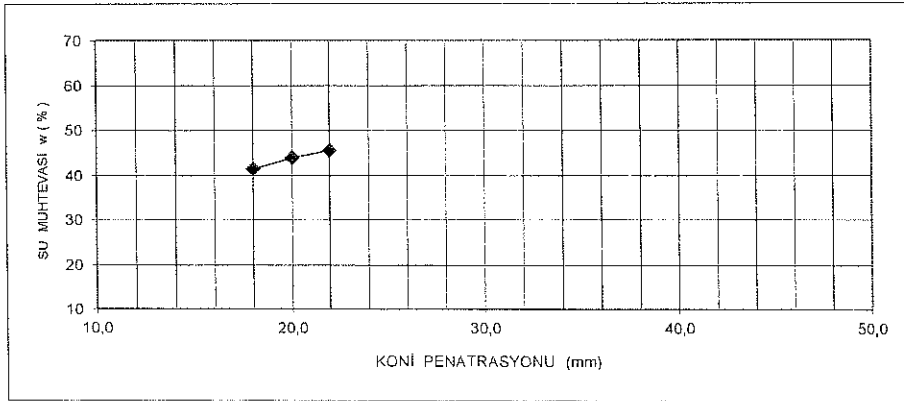
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-3
5,50-6,00
R890

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN : 17018416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap	38,49	37,12	40,28
Wet Sample + Cup			
Kuru Numune + Kap	31,58	31,65	33,24
Dry Sample + Cup			
Su Miktarı	6,91	5,47	7,04
Amount Water			
Kap Ağırlığı	14,95	19,21	17,81
Weight of Cup			
Kuru Numune Ağırlığı	16,63	12,44	15,43
Weight of Dry Sample			
Su Muhtevası (%)	42	44	46
Water Content			

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap	15,76	15,29	16,79
Wet Sample + Cup			
Kuru Numune + Kap	14,46	13,83	15,49
Dry Sample + Cup			
Su Miktarı	1,3	1,46	1,30
Amount Water			
Kap Ağırlığı	8,23	6,84	9,30
Weight of Cup			
Kuru Numune	6,23	6,99	6,19
Ağırlığı			
Su Muhtevası (%)	21	21	21
Water Content			



Likit Limit	44
Liquid Limit	
Plastik Limit	21
Plastic Limit	
Plastisite İndisi	23
Plasticity Index	

Deneysel ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.

Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

* This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi

Sicil No : 16677

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendisi

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi

D.Belge No : 2650

ATTERBERG LİMİTLERİ DENEY SONUÇLARI / ATTERBERG LIMITS TEST RESULTS

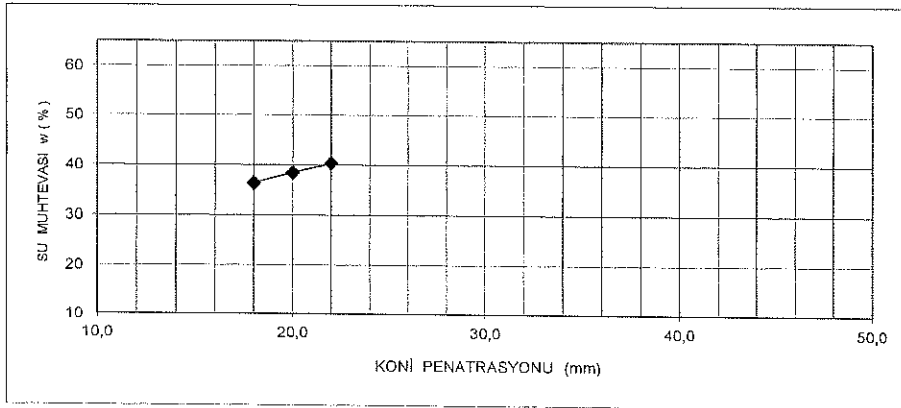
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-3
11,50-12,00
R890

Num.Kabul Tarihi :
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi :
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi :
Date of Test Result :
Laboratuvar No :
Laboratory No :
BRN :
11.12.2019
11.12.2019
17.12.2019
890
17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap	36,85	35,86	38,13
Wet Sample + Cup			
Kuru Numune + Kap	31,03	30,54	30,78
Dry Sample + Cup			
Su Miktarı	5,82	5,32	7,35
Amount Water			
Kap Ağırlığı	15,07	16,71	12,57
Weight of Cup			
Kuru Numune Ağırlığı	15,96	13,83	18,21
Weight of Dry Sample			
Su Muhtevası (%)	36	38	40
Water Content			

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap	15,02	14,76	16,20
Wet Sample + Cup			
Kuru Numune + Kap	13,49	13,81	14,75
Dry Sample + Cup			
Su Miktarı	1,53	0,95	1,45
Amount Water			
Kap Ağırlığı	5,89	9,06	7,48
Weight of Cup			
Kuru Numune Ağırlığı	7,6	4,75	7,27
Weight of Dry Sample			
Su Muhtevası (%)	20	20	20
Water Content			



Likit Limit	
Liquid Limit	38
Plastik Limit	
Plastic Limit	20
Plastisite indisi	
Plasticity Index	18

* Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.

Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.

Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan
Tested By
TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No: 16677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendis
ALİ AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

ATTERBERG LİMİTLERİ DENEY SONUÇLARI / ATTERBERG LIMITS TEST RESULTS

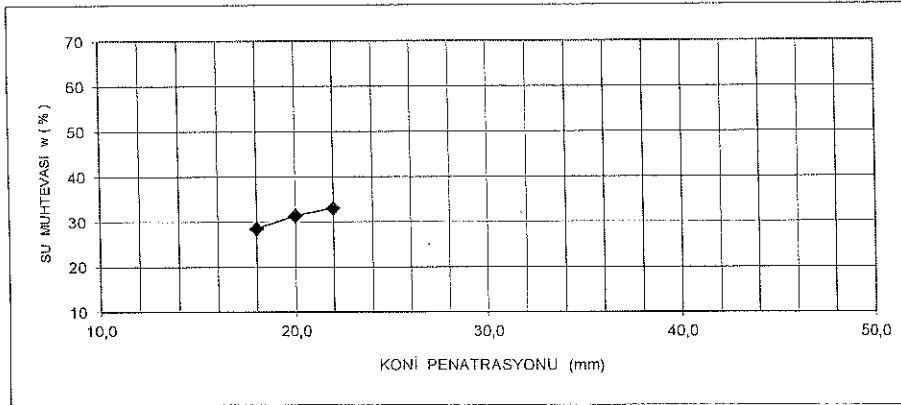
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-4
5,50-6,00
R890

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN : 17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	30,58	37,12	35,29
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	27,56	31,56	30,84
Su Miktarı Amount Water	3,02	5,56	4,45
Kap Ağırlığı Weight of Cup	16,99	13,88	17,40
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	10,57	17,68	13,44
Su Muhtevası (%) Water Content	29	31	33

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	15,82	16,20	14,32
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	14,80	15,06	13,18
Su Miktarı Amount Water	1,02	1,14	1,14
Kap Ağırlığı Weight of Cup	8,25	7,88	6,22
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	6,55	7,18	6,96
Su Muhtevası (%) Water Content	16	16	16



Likit Limit Liquid Limit	31
Plastik Limit Plastic Limit	16
Plastisite indisi Plasticity Index	15

Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.
Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M.EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi

Sicil No : 16677

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendis

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi

D.Belge No : 2650

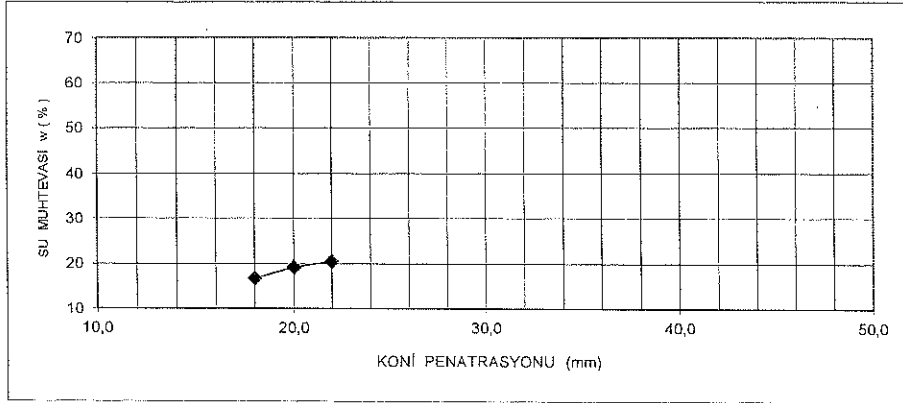
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-5
2,50-3,00
R890

Num.Kabul Tarihi :
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi :
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi :
Date of Test Result :
Laboratuvar No :
Laboratory No :
BRN :
17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	30,58	32,02	34,02
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	28,35	29,02	31,06
Su Miktarı Amount Water	2,23	3,00	2,96
Kap Ağırlığı Weight of Cup	15,02	13,44	16,63
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	13,33	15,58	14,43
Su Muhtevası (%) Water Content	17	19	21

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	14,02	16,50	14,62
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	13,30	15,45	13,54
Su Miktarı Amount Water	0,72	1,05	1,08
Kap Ağırlığı Weight of Cup	8,00	8,02	5,66
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	5,3	7,43	7,88
Su Muhtevası (%) Water Content	14	14	14



Likit Limit Liquid Limit	19
Plastik Limit Plastic Limit	14
Plastisite İndisi Plasticity Index	5

Deneyle ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.

Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyle Yapan
Tested By
TUĞÇE M.EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 16677

Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendis

ALİ AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

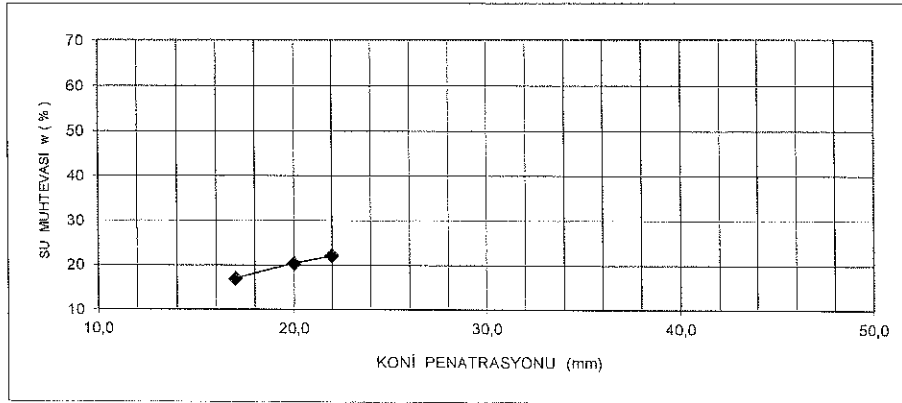
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-5
10,00-10,50
R890

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN : 17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	17,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	32,02	31,02	34,86
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	29,15	28,02	31,12
Su Miktarı Amount Water	2,87	3,00	3,74
Kap Ağırlığı Weight of Cup	12,25	13,33	14,23
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	16,90	14,69	16,89
Su Muhtevası (%) Water Content	17	20	22

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	16,82	14,42	16,28
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	15,62	13,39	15,16
Su Miktarı Amount Water	1,20	1,03	1,12
Kap Ağırlığı Weight of Cup	8,02	7,02	8,02
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	7,6	6,37	7,14
Su Muhtevası (%) Water Content	16	16	16



Likit Limit Liquid Limit	20
Plastik Limit Plastic Limit	16
Plastisite indisi Plasticity Index	4

Deneyle ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.
Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M.EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi

Sicil No : 16677

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendis

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi

D.Belge No : 2650

ATTERBERG LİMİTLERİ DENEY SONUÇLARI / ATTERBERG LIMITS TEST RESULTS

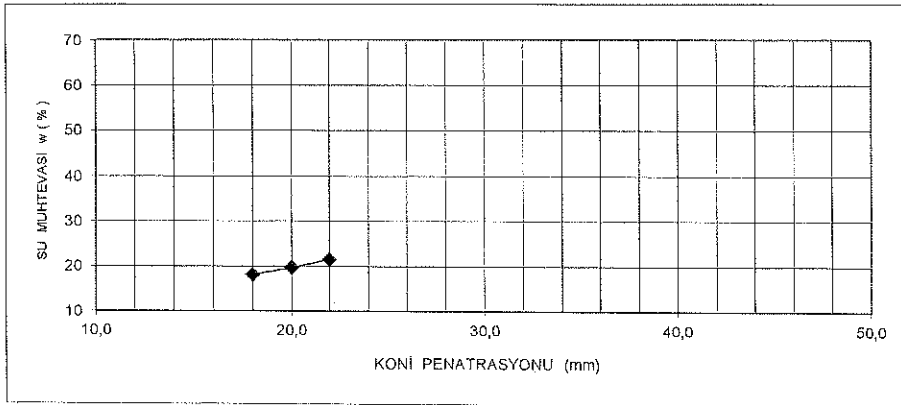
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-6
8,50-9,00
R890

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN : 17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	29,30	34,25	34,08
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	27,10	30,95	31,13
Su Miktarı Amount Water	2,20	3,30	2,95
Kap Ağırlığı Weight of Cup	14,99	14,22	17,45
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	12,11	16,73	13,68
Su Muhtevası (%) Water Content	18	20	22

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	16,02	14,59	14,29
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	15,21	13,68	13,30
Su Miktarı Amount Water	0,81	0,91	0,99
Kap Ağırlığı Weight of Cup	9,82	7,86	7,28
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	5,39	5,82	6,02
Su Muhtevası (%) Water Content	15	16	16



Likit Limit Liquid Limit	20
Plastik Limit Plastic Limit	16
Plastisite indisi Plasticity Index	4

Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.

Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M.EKŞİOĞLU-KAVAK

Jeolojik Mühendisi

Sicil No : 16677

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendisi

ALİ AYHAN

Jeolojik Mühendisi

D.Belge No : 2650

ATTERBERG LİMİTLERİ DENEY SONUÇLARI / ATTERBERG LIMITS TEST RESULTS

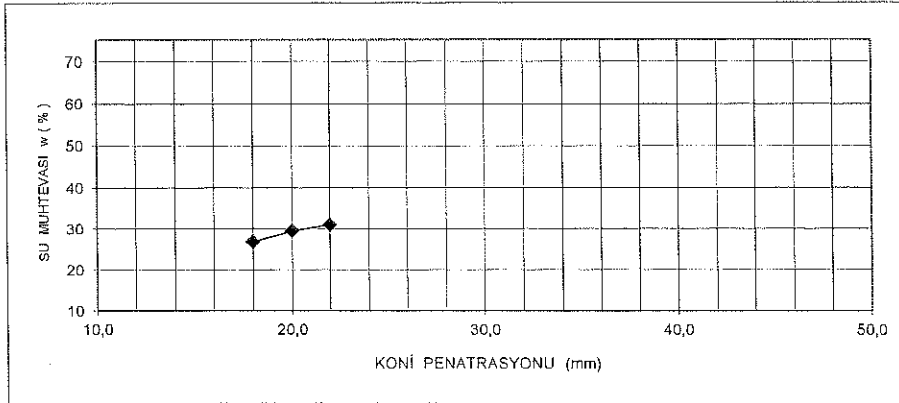
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-7
5,50-6,00
R890

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN : 17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	35,85	36,98	38,06
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	32,16	32,12	32,34
Su Miktarı Amount Water	3,69	4,86	5,72
Kap Ağırlığı Weight of Cup	18,41	15,62	13,90
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	13,75	16,50	18,44
Su Muhtevası (%) Water Content	27	29	31

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	15,81	14,92	15,42
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	14,51	14,20	14,51
Su Miktarı Amount Water	1,3	0,72	0,91
Kap Ağırlığı Weight of Cup	5,61	9,55	8,63
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	8,9	4,65	5,88
Su Muhtevası (%) Water Content	15	15	15



Likit Limit Liquid Limit	29
Plastik Limit Plastic Limit	15
Plastisite indisi Plasticity Index	14

Deneyle ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.
Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan
Tested By
TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK
Jeoloji Mühendisi
Sicil No : 16677

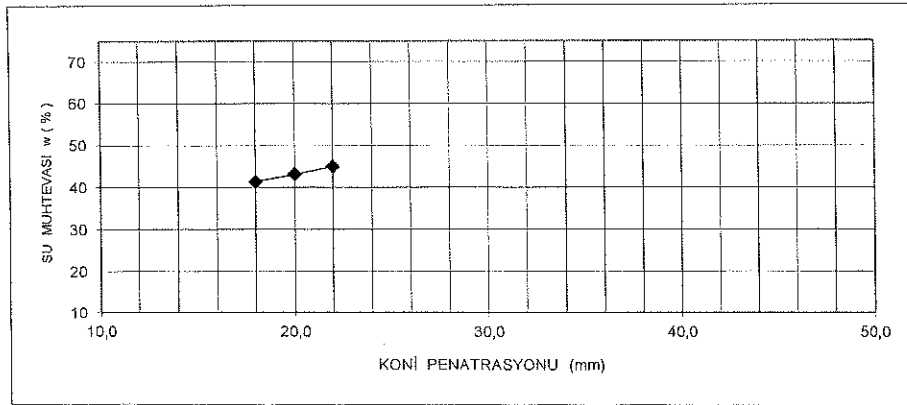
Onaylayan
Approved By
Denetçi Mühendis
ALİ AYHAN
Jeoloji Mühendisi
D.Belge No : 2650

ATTERBERG LİMİTLERİ DENEY SONUÇLARI / ATTERBERG LIMITS TEST RESULTS

Müşteri Adı Customer's Name	MAVİ JEOTEKNİK	Num.Kabul Tarihi Date of Samp. Accept	11.12.2019
Num.Alındığı Yer Project/Location	SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL	Deney Tarihi Date of Test	11.12.2019
Sondaj-Num. No Boring/Sample No	SK-7	Deney Rapor Tarihi Date of Test Result	17.12.2019
Derinlik (m) Depth	8,00-8,50	Laboratuvar No Laboratory No	890
Rapor No / Report No	R890	BRN	17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	39,42	42,54	38,15
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	33,54	34,65	31,24
Su Miktarı Amount Water	5,88	7,89	6,91
Kap Ağırlığı Weight of Cup	19,32	16,37	15,90
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	14,22	18,28	15,34
Su Muhtevası (%) Water Content	41	43	45

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	18,65	17,13	20,81
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	16,69	16,14	18,85
Su Miktarı Amount Water	1,96	0,99	1,96
Kap Ağırlığı Weight of Cup	7,96	11,62	9,87
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	8,73	4,52	8,98
Su Muhtevası (%) Water Content	22	22	22



Likit Limit Liquid Limit	43
Plastik Limit Plastic Limit	22
Plastisite indisi Plasticity Index	21

Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.

Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes, * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi

Sicil No : 16677

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendisi

ALİ AYHAN

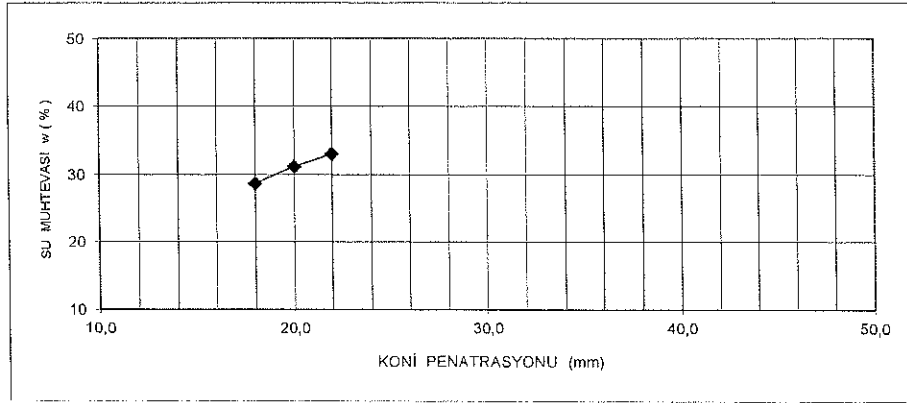
Jeoloji Mühendisi

D.Belge No : 2650

Müşteri Adı Customer's Name	MAVİ JEOTEKNİK	Num.Kabul Tarihi Date of Samp. Accept	11.12.2019
Num.Alındığı Yer Project/Location	SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL	Deney Tarihi Date of Test	11.12.2019
Sondaj-Num. No Boring/Sample No	SK-9	Deney Rapor Tarihi Date of Test Result	17.12.2019
Derinlik (m) Depth	2,50-3,00	Laboratuvar No Laboratory No	890
Rapor No / Report No	R890	BRN	17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	30,54	34,03	37,95
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	26,86	28,67	32,09
Su Miktarı Amount Water	3,68	5,36	5,86
Kap Ağırlığı Weight of Cup	14,06	11,50	14,40
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	12,80	17,17	17,69
Su Muhtevası (%) Water Content	29	31	33

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap Wet Sample + Cup	13,21	14,02	12,99
Kuru Numune + Kap Dry Sample + Cup	12,56	13,16	12,16
Su Miktarı Amount Water	0,65	0,86	0,83
Kap Ağırlığı Weight of Cup	8,34	7,52	6,50
Kuru Numune Ağırlığı Weight of Dry Sample	4,22	5,64	5,66
Su Muhtevası (%) Water Content	15	15	15



Likit Limit Liquid Limit	31
Plastik Limit Plastic Limit	15
Plastisite İndisi Plasticity Index	16

Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standards.

Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

* T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M. EKŞİOĞLU KAVAK

Jeolojik Mühendisi

Sicil No : 16677

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendisi

ALİ AYHAN

Jeolojik Mühendisi

D.Belge No : 2650

ATTERBERG LİMİTLERİ DENEY SONUÇLARI / ATTERBERG LIMITS TEST RESULTS

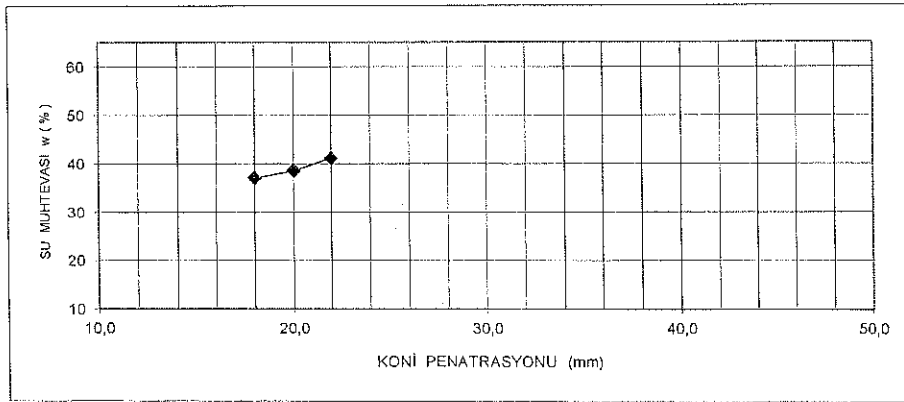
Müşteri Adı :
Customer's Name :
Num.Alındığı Yer :
Project/Location :
Sondaj-Num. No :
Boring/Sample No :
Derinlik (m) :
Depth :
Rapor No / Report No :

MAVİ JEOTEKNİK
SARAY/TEKİRDAĞ F19B14B PAFTA 923-924-925-926-927-928-944-946-4281 PARSEL
SK-9
7,00-7,50
R890

Num.Kabul Tarihi : 11.12.2019
Date of Samp. Accept :
Deney Tarihi : 11.12.2019
Date of Test :
Deney Rapor Tarihi : 17.12.2019
Date of Test Result :
Laboratuvar No : 890
Laboratory No :
BRN : 17028416

Kap No / Cup No	1	2	3
Penetrometre mm	18,0	20,0	22,0
Yaş Numune + Kap	33,86	36,86	35,24
Wet Sample + Cup			
Kuru Numune + Kap	28,87	31,56	29,30
Dry Sample + Cup			
Su Miktarı	4,99	5,30	5,94
Amount Water			
Kap Ağırlığı	15,45	17,84	14,89
Weight of Cup			
Kuru Numune Ağırlığı	13,42	13,72	14,41
Weight of Dry Sample			
Su Muhtevası (%)	37	39	41
Water Content			

Kap No / Cup No	1	2	3
Yaş Numune + Kap	15,32	17,39	15,60
Wet Sample + Cup			
Kuru Numune + Kap	14,60	16,20	14,76
Dry Sample + Cup			
Su Miktarı	0,72	1,19	0,84
Amount Water			
Kap Ağırlığı	10,74	9,80	10,40
Weight of Cup			
Kuru Numune	3,86	6,40	4,36
Ağırlığı			
Su Muhtevası (%)	19	19	19
Water Content			



Likit Limit	39
Liquid Limit	
Plastik Limit	19
Plastic Limit	
Plastisite indisi	20
Plasticity Index	

Deneyler ilgili firma tarafından laboratuvarımıza teslim edilen numuneler üzerinde yapılmıştır.

* Tests were done from the samples that are delivered by the related firm.
Bu deney TS1900-1 standartlarına göre yapılmaktadır.

This test is being done according to the TS1900-1 standarts.

Bu deney raporu Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz.

This tests results must not be reproduced in any form without the written permission of laboratory.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı logosu 16.11.2012 tarih ve 403 numaralı Laboratuvar İzin Belgesi kapsamında kullanılmaktadır.

T.C.Ministry of environment and Urban Planning used by 16.11.2012 and 403 number of Laboratory permission notes. * F.074/Y.T.15.09.2012/RN 00/R.T./Sayfa 1 / 1

Deneyi Yapan

Tested By

TUĞÇE M.EKŞİOĞLU KAVAK

Jeoloji Mühendisi

Sicil No : 16677

Onaylayan

Approved By

Denetçi Mühendis

ALİ AYHAN

Jeoloji Mühendisi

D.Belge No : 2650

EK-II

**BÖLGENİN GENELLEŞTİRİLMİŞ
DİKME KESİTİ**

[Handwritten signature]

T E R S İ Y E R				SİSTEM	KUVARTER	SERİ	FORMASYON	ÜYE	KALINLIK	SİMGE	KAYA TÜRÜ	AÇIKLAMALAR
OLİGOSEN ORTA OLİGOSEN	MİYOSEN ÜST MİYOSEN	ERGENE	Kurtdere			PİLYOSEN	TRAKYA			Qa	//////////////////// //////////////////// //////////////////// //////////////////// //////////////////// ////////////////////	Alüvyon
	OLİGOSEN ORTA OLİGOSEN	ÇAKIL								MiPit	-.....-.....-.....-0--0.....-0--0.....--0.....- ...0-.....-.....	Trakya Formasyonu Çakıl, Kum, Kil
	DANIŞMENT									Mie	-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....	Ergene Formasyonu Kum, Çakıl, Kil
DANIŞMENT										Miek	-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....-0.....	Kurtdere Üyesi Kum, Killi kum,kil
DANIŞMENT										Toç	. o o . o o - o-o . -o . o . o . o-.....-.....	Çakıl Formasyonu Çakıltaşı,Kumtaşı, Kiltaşı
DANIŞMENT										Teod		Danışment Formasyonu Kumtaşı,Silttaşı, Kiltaşı

Bölgenin Genelleştirilmiş Stratigrafik Kesiti (GSK)

[Handwritten signature]

EK-III

**İNCELEME ALANINDA AÇILAN
SONDAJ KUYULARININ LOGLARI**

[Handwritten signature]

Proje Adı : VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC.AŞ.

Pafta / Ada / Parsel : F19B14B-15A /---/923-926,928,944,946,948,950,952,954,956,958,960,962,964,966,968,970,972,974,976,978,980,982,984,986,988,990,992,994,996,998,1000

Sondaj Derinliği : 15

Bitiş Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Kotu :

Koordinat(N-S)Y :

Yeraltı Suyu : 9,5 m VAR

Koordinat(E-W)X :

Makine Tipi / Yöntemi : DS50 HİDROLİK / ROTARY SULU SİSTEM

Sondaj Derinliği	Numune Cinsi	Numune No	STANDART PENETRASYON DENEYİ										ZEMİN TANIMI	ZEMİN PROFİLİ	SU SEVİYESİ	FORMASYON	AYRIŞMA	KIRIK / 30 cm	TCR %	SCR %			
			DARBE SAYISI				GRAFİK																
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30	10	20	30	40	50	100											
1	SPT	1	4	5	7	12								Bitkisel Toprak									
2														Killi Kum									
3	SPT	2	5	6	9	15																	
4	SPT	3	8	8	8	16									Kumlu Kil								
5																							
6	SPT	4	7	9	10	19																	
7	SPT	5	10	13	14	27																	
8															Siltli Kum								
9	SPT	6	13	19	23	42																	
10	SPT	7	8	11	14	25																	
11															Kumlu Kil								
12	SPT	8	11	14	15	29																	
13	SPT	9	13	15	17	32																	
14																							
15																							
KIVAMLILIK DURUMU						SİKİLİK						DAYANIMLILIK						AYRIŞMA					
N=0-2 Çok Yumuşak						N=0-4 Çok Gevşek						I. Dayanımlı						I. Taze					
N=3-4 Yumuşak						N=5-10 Gevşek						II. Orta Dayanımlı						II. Az Ayrışmış					
N=5-8 Orta Katı						N=11-30 Orta Sıkı						III. Orta Zayıf Dayanımlı						III. Orta D. Ayrışmış					
N=9-15 Katı						N=31-50 Sıkı						IV. Zayıf Dayanımlı						IV. Çok Ayrışmış					
N=16-30 Çok Katı						N>50 Çok Sıkı						V. Çok Zayıf Dayanımlı											
N>30 Sert																							
ORANLAR						ORANLAR						KIRIKLAR						KAYA KALİTESİ					
% 5 < Pek Az						%5< Pek Az						<1 Seyrek						%0-25 Çok Zayıf					
% 5-15 Az						%5-20 Az						1-2 Orta						%25-50 Zayıf					
% 15-35 Çok						%20-50 Çok						2-10 Sık						%50-75 Orta					
> % 35												10-20 Çok Sıkı						%75-90 İyi					
												>20 Parçalı						%90-100 Çok İyi					
SPT: Standart Pen. Deneyi						VST: Vane Deneyi						Logu Hazırlayan						Kontrol Mühendisi					
K : Karot Numunesi						UD : Örselenmemiş Numune																	
D : Örselenmiş Numune						P : Pressiyometre Deneyi																	

[Signature]

Proje Adı : VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC.AŞ.

Pafta / Ada / Parsel : F19B14B-15A /---/923-926,928,944,946,948,950,952,954,956,958,960,962,964,966,968,970,972,974,976,978,980,982,984,986,988,990,992,994,996,998,1000

Sondaj Derinliği : 15

Bitiş Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Kotu :

Koordinat(N-S)Y :

Yeraltı Suyu : YOK

Koordinat(E-W)X :

Makine Tipi / Yöntemi : DS50 HİDROLİK / ROTARY SULU SİSTEM

Sondaj Derinliği	Numune Cinsi	Numune No	STANDART PENETRASYON DENEYİ										ZEMİN TANIMI	ZEMİN PROFİLİ	SU SEVİYESİ	FORMASYON	AYRIŞMA	KIRIK / 30 cm	TCR %	SCR %
			DARBE SAYISI				GRAFİK													
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30	10	20	30	40	50	100								
1	SPT	1	7	7	8	15								Bitkisel Toprak						
2														Killi Kum						
3	SPT	2	8	11	15	26								Siltli Kum						
4																				
5	SPT	3	11	17	25	42														
6	SPT	4	18	33	50	50														
7																				
8																				
9	SPT	5	25	50	50	50														
10																				
11																				
12	SPT	6	30	50	50	50														
13																				
14																				
15																				
KIVAMLILIK DURUMU						SIKILIK						DAYANIMLILIK				AYRIŞMA				
N=0-2 Çok Yumuşak						N=0-4 Çok Gevşek						I. Dayanımlı				I. Taze				
N=3-4 Yumuşak						N=5-10 Gevşek						II. Orta Dayanımlı				II. Az Ayrışmış				
N=5-8 Orta Katı						N=11-30 Orta Sıkı						III. Orta Zayıf Dayanımlı				III. Orta D.Ayrışmış				
N=9-15 Katı						N=31-50 Sıkı						IV. Zayıf Dayanımlı				IV. Çok Ayrışmış				
N=16-30 Çok Katı						N>50 Çok Sıkı						V. Çok Zayıf Dayanımlı								
N>30 Sert																				
ORANLAR						ORANLAR						KIRIKLAR				KAYA KALİTESİ				
% 5 < Pek Az						%5< Pek Az						<1 Seyrek				%0-25 Çok Zayıf				
% 5-15 Az						%5-20 Az						1-2 Orta				%25-50 Zayıf				
% 15-35 Çok						%20-50 Çok						2-10 Sık				%50-75 Orta				
> % 35												10-20 Çok Sıkı				%75-90 İyi				
												>20 Parçalı				%90-100 Çok İyi				
SPT: Standart Pen. Deneyi						VST: Vane Deneyi						Logu Hazırlayan				Kontrol Mühendisi				
K : Karot Numunesi						UD : Örselememiş Numune														
D : Örselemiş Numune						P : Pressiyometre Deneyi														

[Signature]

Proje Adı : VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC.AŞ.

Pafta / Ada / Parsel : F19B14B-15A /---/923-926,928,944,946 / 11/12/2019

Sondaj Derinliği : 15

Bitiş Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Kotu :

Koordinat(N-S)Y :

Yeraltı Suyu : 9,5 m VAR

Koordinat(E-W)X :

Makine Tipi / Yöntemi : DS50 HİDROLİK / ROTARY SULU SİSTEM

Sondaj Derinliği	Numune Cinsi	Numune No	STANDART PENETRASYON DENEYİ										ZEMİN TANIMI	ZEMİN PROFİLİ	SU SEVİYESİ	FORMASYON	AYRIŞMA	KIRIK / 30 cm	TCR %	SCR %			
			DARBE SAYISI				GRAFİK																
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30	10	20	30	40	50	100											
1													Bitkisel Toprak										
2	SPT	1	6	7	7	14							Killi Kum										
3	SPT	2	7	8	11	19																	
4													Kumlu Kil										
5	SPT	3	8	9	10	19																	
6	SPT	4	9	15	18	33																	
7													Siltli Kum										
8	SPT	5	14	21	25	46																	
9	SPT	6	17	23	25	48																	
10																							
11	SPT	7	11	15	16	31							Kumlu Kil										
12	SPT	8	13	17	19	36																	
13																							
14	SPT	9	14	18	18	36																	
15																							
KIVAMLILIK DURUMU						SİKİLİK						DAYANIMLILIK						AYRIŞMA					
N=0-2 Çok Yumuşak						N=0-4 Çok Gevşek						I. Dayanımlı						I. Taze					
N=3-4 Yumuşak						N=5-10 Gevşek						II. Orta Dayanımlı						II. Az Ayrışmış					
N=5-8 Orta Katı						N=11-30 Orta Sıkı						III. Orta Zayıf Dayanımlı						III. Orta D. Ayrışmış					
N=9-15 Katı						N=31-50 Sıkı						IV. Zayıf Dayanımlı						IV. Çok Ayrışmış					
N=16-30 Çok Katı						N>50 Çok Sıkı						V. Çok Zayıf Dayanımlı											
N>30 Sert																							
ORANLAR						ORANLAR						KIRIKLAR						KAYA KALİTESİ					
% 5 < Pek Az						%5< Pek Az						<1 Seyrek						%0-25 Çok Zayıf					
% 5-15 Az						%5-20 Az						1-2 Orta						%25-50 Zayıf					
% 15-35 Çok						%20-50 Çok						2-10 Sık						%50-75 Orta					
> % 35												10-20 Çok Sıkı						%75-90 İyi					
												>20 Parçalı						%90-100 Çok İyi					
SPT: Standart Pen. Deneyi						VST: Vane Deneyi						Logu Hazırlayan						Kontrol Mühendisi					
K :Karot Numunesi						UD :Örselenmemiş Numune																	
D :Örselenmiş Numune						P :Pressiyometre Deneyi																	

[Signature]

Proje Adı : VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC.AŞ.

Pafta / Ada / Parsel : F19B14B-15A /---/923-926,928,944,946,948,950,952,954,956,958,960,962,964,966,968,970,972,974,976,978,980,982,984,986,988,990,992,994,996,998,1000 / 11/12/2019

Sondaj Derinliği : 15

Bitiş Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Kotu :

Koordinat(N-S)Y :

Yeraltı Suyu : 7 m VAR

Koordinat(E-W)X :

Makine Tipi / Yöntemi : DS50 HİDROLİK / ROTARY SULU SİSTEM

Sondaj Derinliği	Numune Cinsi	Numune No	STANDART PENETRASYON DENEYİ										ZEMİN TANIMI	ZEMİN PROFİLİ	SU SEVİYESİ	FORMASYON	AYRIŞMA	KIRIK / 30 cm	TCR %	SCR %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			DARBE SAYISI				GRAFİK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30	10	20	30	40	50	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1	SPT	1	7	7	9	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

[Signature]

Proje Adı : VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC.AŞ.

Pafta / Ada / Parsel : F19B14B-15A /---/923-926,928,944,946,948 Pafta Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Derinliği : 15

Bitiş Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Kotu :

Koordinat(N-S)Y :

Yeraltı Suyu : YOK

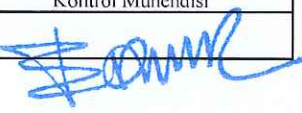
Koordinat(E-W)X :

Makine Tipi / Yöntemi : DS50 HİDROLİK / ROTARY SULU SİSTEM

Sondaj Derinliği	Numune Cinsi	Numune No	STANDART PENETRASYON DENEYİ										ZEMİN TANIMI	ZEMİN PROFİLİ	SU SEVİYESİ	FORMASYON	AYRIŞMA	KIRIK / 30 cm	TCR %	SCR %
			DARBE SAYISI				GRAFİK													
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30	10	20	30	40	50	100								
1	SPT	1	7	7	7	14								Bitkisel Toprak						
2														Killi Kum						
3	SPT	2	8	11	19	30								Siltli Kum						
4																				
5	SPT	3	15	24	29	50														
6	SPT	4	18	33	39	50														
7																				
8																				
9	SPT	6	21	38	50	50														
10																				
11																				
12	SPT	8	25	50	50	50														
13																				
14																				
15																				
KIVAMLILIK DURUMU						SİKILIK						DAYANIMLILIK		AYRIŞMA						
N=0-2 Çok Yumuşak						N=0-4 Çok Gevşek						I. Dayanımlı		I. Taze						
N=3-4 Yumuşak						N=5-10 Gevşek						II. Orta Dayanımlı		II. Az Ayrışmış						
N=5-8 Orta Katı						N=11-30 Orta Sıkı						III. Orta Zayıf Dayanımlı		III. Orta D.Ayrışmış						
N=9-15 Katı						N=31-50 Sıkı						IV. Zayıf Dayanımlı		IV.Çok Ayrışmış						
N=16-30 Çok Katı						N>50 Çok Sıkı						V.Çok Zayıf Dayanımlı								
N>30 Sert																				
ORANLAR						ORANLAR						KIRIKLAR		KAYA KALİTESİ						
% 5 < Pek Az						%5< Pek Az						<1 Seyrek		%0-25 Çok Zayıf						
% 5-15 Az						%5-20 Az						1-2 Orta		%25-50 Zayıf						
% 15-35 Çok						%20-50 Çok						2-10 Sık		%50-75 Orta						
> % 35												10-20 Çok Sıkı		%75-90 İyi						
												>20 Parçalı		%90-100 Çok İyi						
SPT: Standart Pen. Deneyi						VST: Vane Deneyi						Logu Hazırlayan		Kontrol Mühendisi						
K :Karat Numunesi						UD :Örselenmemiş Numune														
D :Örselenmiş Numune						P :Pressiyometre Deneyi														

[Signature]

												Sondaj No: SK- 6									
												Sayfa No : 1									
												Sondör: BİLAL DÜNDAR									
Proje Adı : VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC.AŞ.																					
Pafta / Ada / Parsel : F19B14B-15A /---/923-926,928,944,946,948,950,952,954,956,958,960,962,964,966,968,970,972,974,976,978,980,982,984,986,988,990,992,994,996,998,1000																					
Başlama Tarihi : 11/12/2019																					
Sondaj Derinliği : 15										Bitiş Tarihi : 11/12/2019											
Sondaj Kotu :										Koordinat(N-S)Y :											
Yeraltı Suyu : 8,5 m VAR										Koordinat(E-W)X :											
Makine Tipi / Yöntemi : DS50 HİDROLİK / ROTARY SULU SİSTEM																					
Sondaj Derinliği	Numune Cinsi	Numune No	STANDART PENETRASYON DENEYİ				GRAFİK						ZEMİN TANIMI	ZEMİN PROFİLİ	SU SEVİYESİ	FORMASYON	AYRIŞMA	KIRIK / 30 cm	TCR %	SCR %	
			DARBE SAYISI																		
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30	10	20	30	40	50	100									
1														Bitkisel Toprak							
2	SPT	1	7	9	9	18								Killi Kum							
3	SPT	2	9	9	11	20															
4																					
5	SPT	3	11	15	20	35								Siltli Kum							
6	SPT	4	13	18	27	45															
7																					
8	SPT	5	14	21	29	50															
9	SPT	6	10	11	13	24								Kumlu Kil							
10																					
11	SPT	7	13	13	15	28															
12	SPT	8	15	14	19	33															
13																					
14	SPT	9	12	15	19	34															
15																					
KIVAMLILIK DURUMU						SİKILIK						DAYANIMLILIK		AYRIŞMA							
N=0-2 Çok Yumuşak						N=0-4 Çok Gevşek						I. Dayanımlı		I. Taze							
N=3-4 Yumuşak						N=5-10 Gevşek						II. Orta Dayanımlı		II. Az Ayrışmış							
N=5-8 Orta Katı						N=11-30 Orta Sıkı						III. Orta Zayıf Dayanımlı		III. Orta D. Ayrışmış							
N=9-15 Katı						N=31-50 Sıkı						IV. Zayıf Dayanımlı		IV. Çok Ayrışmış							
N=16-30 Çok Katı						N>50 Çok Sıkı						V. Çok Zayıf Dayanımlı									
N>30 Sert																					
ORANLAR						ORANLAR						KIRIKLAR		KAYA KALİTESİ							
% 5 < Pek Az						%5< Pek Az						<1 Seyrek		%0-25 Çok Zayıf							
% 5-15 Az						%5-20 Az						1-2 Orta		%25-50 Zayıf							
% 15-35 Çok						%20-50 Çok						2-10 Sık		%50-75 Orta							
> % 35												10-20 Çok Sıkı		%75-90 İyi							
												>20 Parçalı		%90-100 Çok İyi							
SPT: Standart Pen. Deneyi						VST: Vane Deneyi						Logu Hazırlayan		Kontrol Mühendisi							
K :Karat Numunesi						UD :Örselenmemiş Numune															
D :Örselenmiş Numune						P :Pressiyometre Deneyi															



				Sondaj No: SK- 7																					
				Sayfa No : 1																					
				Sondör: BİLAL DÜNDAR																					
Proje Adı : VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC.AŞ.																									
Pafta / Ada / Parsel : F19B14B-15A /---/923-926,928,944,946,948																									
Başlama Tarihi : 11/12/2019																									
Sondaj Derinliği : 15				Bitiş Tarihi : 11/12/2019																					
Sondaj Kotu :				Koordinat(N-S)Y :																					
Yeraltı Suyu : YOK				Koordinat(E-W)X :																					
Makine Tipi / Yöntemi : DS50 HİDROLİK / ROTARY SULU SİSTEM																									
Sondaj Derinliği	Numune Cinsi	Numune No	STANDART PENETRASYON DENEYİ				ZEMİN TANIMI	ZEMİN PROFİLİ	SU SEVİYESİ	FORMASYON	AYRIŞMA	KIRIK / 30 cm	TCR %	SCR %											
			DARBE SAYISI												GRAFİK										
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30																			
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30	10	20	30	40	50	100													
1																									
2	SPT	1	5	7	8	15																			
3	SPT	2	7	7	9	16																			
4																									
5	SPT	3	8	9	11	20																			
6	SPT	4	11	11	14	25																			
7																									
8	SPT	5	13	15	18	33																			
9	SPT	6	13	19	20	39																			
10																									
11	SPT	7	11	18	21	39																			
12	SPT	8	13	16	20	36																			
13																									
14	SPT	9	15	19	23	42																			
15																									
KIVAMLILIK DURUMU			SİKİLİK			DAYANIMLILIK			AYRIŞMA																
N=0-2 Çok Yumuşak			N=0-4 Çok Gevşek			I. Dayanımlı			I. Taze																
N=3-4 Yumuşak			N=5-10 Gevşek			II. Orta Dayanımlı			II. Az Ayrışmış																
N=5-8 Orta Katı			N=11-30 Orta Sıkı			III. Orta Zayıf Dayanımlı			III. Orta D. Ayrışmış																
N=9-15 Katı			N=31-50 Sıkı			IV. Zayıf Dayanımlı			IV. Çok Ayrışmış																
N=16-30 Çok Katı			N>50 Çok Sıkı			V. Çok Zayıf Dayanımlı																			
N>30 Sert																									
ORANLAR			ORANLAR			KIRIKLAR			KAYA KALİTESİ																
% 5 < Pek Az			%5< Pek Az			<1 Seyrek			%0-25 Çok Zayıf																
% 5-15 Az			%5-20 Az			1-2 Orta			%25-50 Zayıf																
% 15-35 Çok			%20-50 Çok			2-10 Sık			%50-75 Orta																
> % 35						10-20 Çok Sıkı			%75-90 İyi																
						>20 Parçalı			%90-100 Çok İyi																
SPT: Standart Pen. Deneyi			VST: Vane Deneyi			Logu Hazırlayan			Kontrol Mühendisi																
K : Karot Numunesi			UD : Örselenmemiş Numune																						
D : Örselenmiş Numune			P : Pressiyometre Deneyi																						

Proje Adı : VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC.AŞ.

Pafta / Ada / Parsel : F19B14B-15A /---/923-926,928,944,946,948
 Baza Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Derinliği : 15

Bitiş Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Kotu :

Koordinat(N-S)Y :

Yeraltı Suyu : YOK

Koordinat(E-W)X :

Makine Tipi / Yöntemi : DS50 HİDROLİK / ROTARY SULU SİSTEM

Sondaj Derinliği	Numune Cinsi	Numune No	STANDART PENETRASYON DENEYİ													ZEMİN TANIMI	ZEMİN PROFİLİ	SU SEVİYESİ	FORMASYON	AYRIŞMA	KIRIK / 30 cm	TCR %	SCR %																								
			DARBE SAYISI				GRAFİK																																								
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30	10	20	30	40	50	100																																			
1															Bitkisel Toprak																																
2	SPT	1	5	7	9	16									Killi Kum																																
3	SPT	2	9	15	19	34																																									
4															Siltli Kum																																
5	SPT	3	8	11	13	24									Kumlu Kil																																
6	SPT	4	11	13	14	27																																									
7																																															
8	SPT	5	10	13	16	29																																									
9	SPT	6	11	14	17	31																																									
10																																															
11	SPT	7	10	13	19	32																																									
12	SPT	8	13	15	17	32																																									
13																																															
14	SPT	9	11	16	17	33																																									
15																																															
KIVAMLILIK DURUMU						SIKILIK						DAYANIMLILIK						AYRIŞMA																													
N=0-2 Çok Yumuşak						N=0-4 Çok Gevşek						I. Dayanımlı						I. Taze																													
N=3-4 Yumuşak						N=5-10 Gevşek						II. Orta Dayanımlı						II. Az Ayırışmış																													
N=5-8 Orta Katı						N=11-30 Orta Sıkı						III. Orta Zayıf Dayanımlı						III. Orta D. Ayırışmış																													
N=9-15 Katı						N=31-50 Sıkı						IV. Zayıf Dayanımlı						IV. Çok Ayırışmış																													
N=16-30 Çok Katı						N>50 Çok Sıkı						V. Çok Zayıf Dayanımlı																																			
N>30 Sert																																															
ORANLAR						ORANLAR						KIRIKLAR						KAYA KALİTESİ																													
% 5 < Pek Az						%5< Pek Az						<1 Seyrek						%0-25 Çok Zayıf																													
% 5-15 Az						%5-20 Az						1-2 Orta						%25-50 Zayıf																													
% 15-35 Çok						%20-50 Çok						2-10 Sık						%50-75 Orta																													
> % 35												10-20 Çok Sıkı						%75-90 İyi																													
												>20 Parçalı						%90-100 Çok İyi																													
SPT: Standart Pen. Deneyi												VST: Vane Deneyi												Logu Hazırlayan												Kontrol Mühendisi											
K :Karat Numunesi												UD :Örselenmemiş Numune																																			
D :Örselenmiş Numune												P :Pressivometre Deneyi																																			

Proje Adı : VARAN GIDA TARIM VE HAYVANCILIK TİC.AŞ.

Pafta / Ada / Parsel : F19B14B-15A /---/923-926,928,944,948,949
Başlama Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Derinliği : 15

Bitiş Tarihi : 11/12/2019

Sondaj Kotu :

Koordinat(N-S)Y :

Yeraltı Suyu : YOK

Koordinat(E-W)X :

Makine Tipi / Yöntemi : DS50 HİDROLİK / ROTARY SULU SİSTEM

Sondaj Derinliği	Numune Cinsi	Numune No	STANDART PENETRASYON DENEYİ													ZEMİN TANIMI	ZEMİN PROFİLİ	SU SEVİYESİ	FORMASYON	AYRIŞMA	KIRIK / 30 cm	TCR %	SCR %
			DARBE SAYISI				GRAFİK																
			0-15cm	15-30cm	30-45cm	N30	10	20	30	40	50	100											
1															Bitkisel Toprak								
2	SPT	1	5	7	9	16										Kıllı Kum							
3	SPT	2	7	8	10	18																	
4																							
5	SPT	3	9	10	11	21											Kumlu Kil						
6	SPT	4	9	11	11	22																	
7																							
8	SPT	5	10	11	14	25																	
9	SPT	6	11	13	17	30																	
10																							
11	SPT	7	14	15	19	34																	
12	SPT	8	11	19	23	42																	
13																							
14	SPT	9	15	23	35	50											Siltli Kum						
15																							
KIVAMLILIK DURUMU						SIKILIK						DAYANIMLILIK						AYRIŞMA					
N=0-2 Çok Yumuşak						N=0-4 Çok Gevsek						I. Dayanımlı						I. Taze					
N=3-4 Yumuşak						N=5-10 Gevsek						II. Orta Dayanımlı						II. Az Ayrışmış					
N=5-8 Orta Katı						N=11-30 Orta Sıkı						III. Orta Zayıf Dayanımlı						III. Orta D.Ayrışmış					
N=9-15 Katı						N=31-50 Sıkı						IV. Zayıf Dayanımlı						IV.Çok Ayrışmış					
N=16-30 Çok Katı						N>50 Çok Sıkı						V.Çok Zayıf Dayanımlı											
N>30 Sert																							
ORANLAR						ORANLAR						KIRIKLAR						KAYA KALİTESİ					
% 5 < Pek Az						%5< Pek Az						<1 Seyrek						%0-25 Çok Zayıf					
% 5-15 Az						%5-20 Az						1-2 Orta						%25-50 Zayıf					
% 15-35 Çok						%20-50 Çok						2-10 Sık						%50-75 Orta					
> % 35												10-20 Çok Sıkı						%75-90 İyi					
												>20 Parçalı						%90-100 Çok İyi					
SPT: Standart Pen. Deneyi						VST: Vane Deneyi						Logu Hazırlayan						Kontrol Mühendisi					
K :Karot Numunesi						UD :Örselenmemiş Numune																	
D :Örselenmiş Numune						P :Pressivometre Deneyi																	

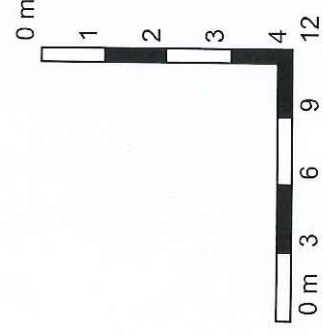
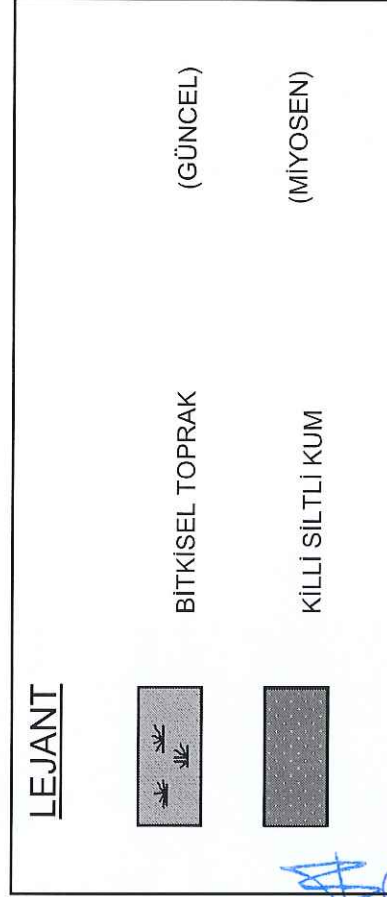
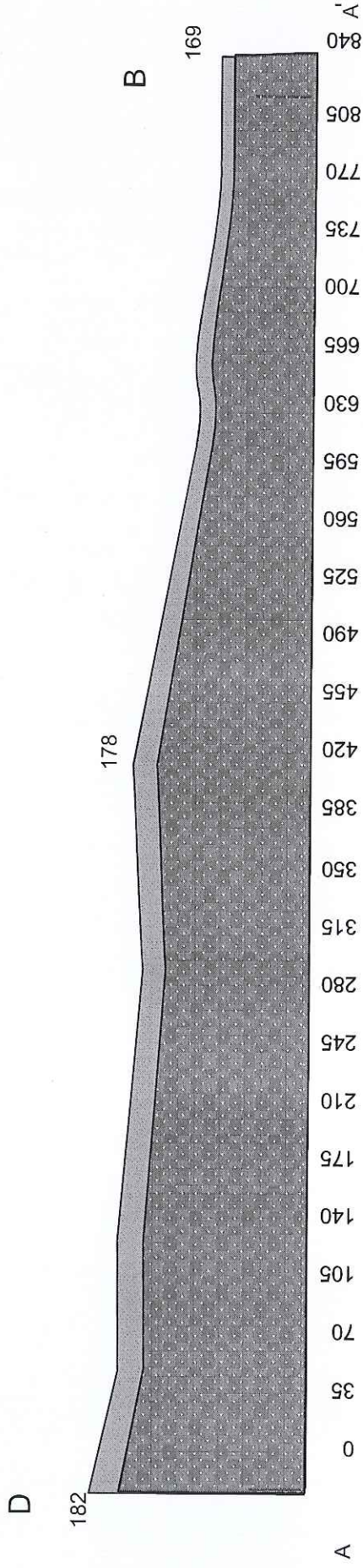
EK-IV

İNCELEME ALANININ A-A' KESİTİ



TEKİRDAĞ İLİ SARAY İLÇESİ PAFTA:F19B14B-F19B15A , PARSEL:923,924,925,926,928,944,946,4281 NOLU ARAZİNİN JEOLojİK ENİNE KESİTİ

Engin DÜNDAR / 2019



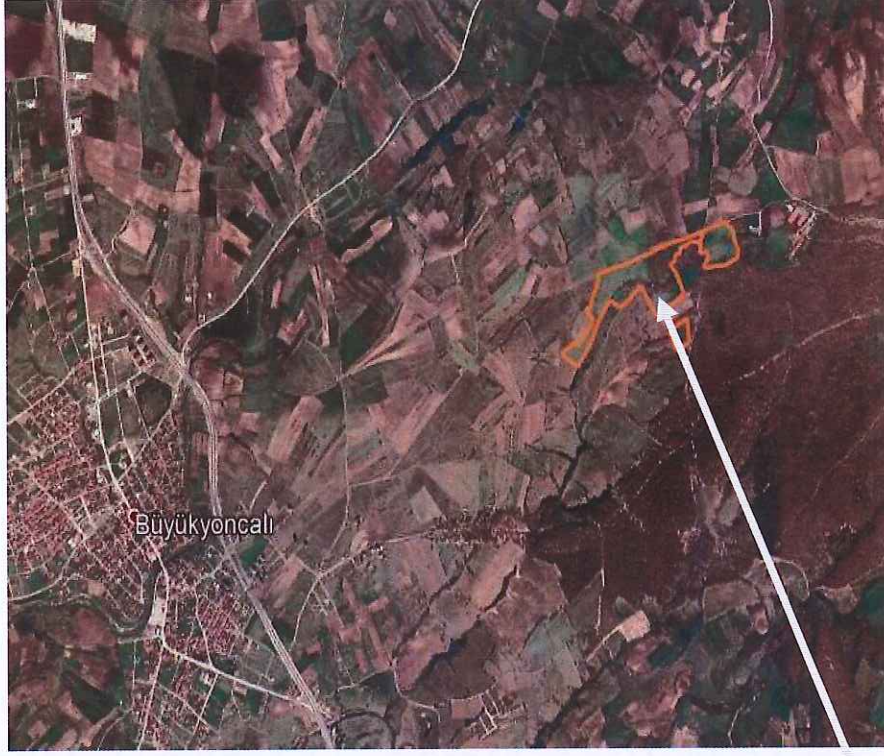
ÖLÇEK

EK-V

**İNCELEME ALANINA AİT UYDU
GÖRÜNTÜSÜ,FOTOĞRAFLAR**

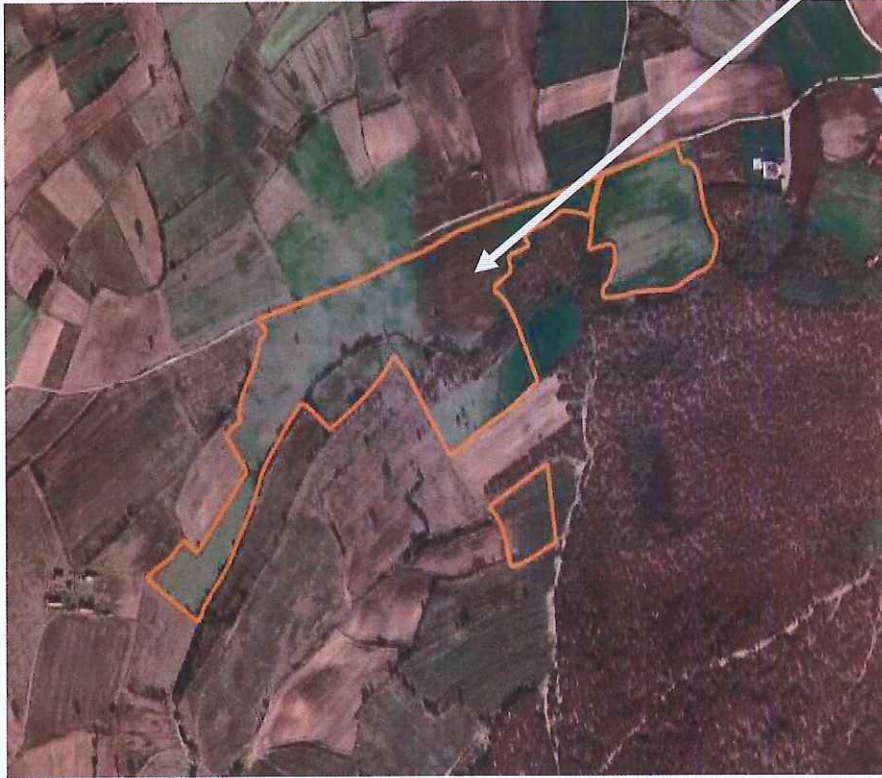
[Handwritten signature]

UYDU GÖRÜNTÜSÜ



Büyükönceli

İnceleme Alanı



[Handwritten signature]

SK-1



SK-2



SK-3



SK-4



SK-5



Handwritten signature

SK-6



SK-7



SK-8



SK-9



DES-1,2



Handwritten signature

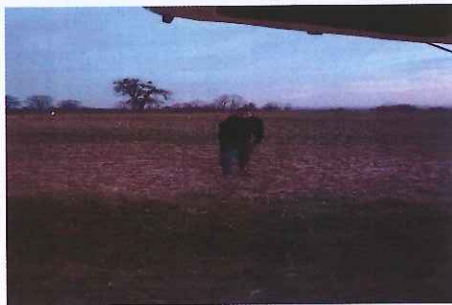
Des-3,4



Des-5, Sis-1



Sis-2.3



Sis-4.5



MT



Samir

MT-3,4



MT-5



21

EK-VI

**İNCELEME ALANININ TAPU
FOTOKOPİLERİ VE DİĞER
EVRAKLAR**

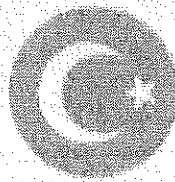


İl		Türkiye Cumhuriyeti  TAPU SENEDİ	Fotograf
İlçesi			
Mahallesi			
Kuyu			
Sokağı			
Meydanı			

Satış Bedeli	Patta No	Ada No	Parsel No	Yüzölçümü		
10.000.000.000	130815A	-	945	ha	m ²	dm ²
10.000.000.000	130815A	-	945	1	2500	00

SARFİ MENKUL	Nüceli	130815A
	Sını	130815A...
	Edinme Sebebi	Yapılaşma amacıyla satın alınan taşınmazın tapu senedi ile...
	Sahibi	Yapılaşma amacıyla satın alınan taşınmazın tapu senedi ile...

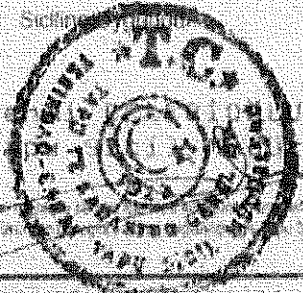
Satıcı	Alınan	Yatırım No	Çit No	Sahne No	Sıra No	Tarih	Çit No
		2845	10	440	15/09/2000		Çit No
Sahne No		Satın Alınan YATIRIMCI YATIRIMCI YATIRIMCI				Sahne No	
Sıra No						Sıra No	
Tarih						Tarih	

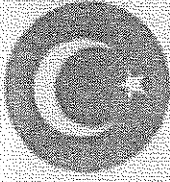
İl	İSTANBUL	 Türkiye Cumhuriyeti TAPU SENEDİ
İlçe	KARAY	
Mahalle		
Köy	BUYUKYONCA I	
Sokak		
Mevki	KASIMEREĞİ	

Sahibinin	Patta No	Ada No	Parsel No	Alanı (m ²)		
0000-0000	119M150		944	3	5525	00

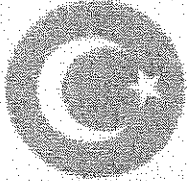
Niteliği	TARLA	Alanı (m ²)
Sınırları	PLANINDA...	

Eşine Sebepi	34625/35625 Nispeti Hacım oğlu Mustafa KESER adına sayılı İken bu hallerde Mustafa KESER'in 06/05/1994 yılında ve eşi Levent KESER'in de 27/10/2002 yılında evli olarak ölümü ile miraslarının evlatları Mustafa, Nazmiye, Seadet ve Hediye'ye kaldığı, Karay Sulh Hukuk Mahkemesi'nin 04/07/1994 tarih ve 1994/215-233 sayılı ve aynı mahkemenin 14/08/2003 tarih ve 2003/310-336 sayılı kararlarından anlaşılmakla, bu gayrimenkuldeki hisselerin adlarına vasesette iştirak olarak intikale tasdiğini talepten sonra, hisselerin tamamını Varan Gıda Tarım ve Hayvancılık Ticaret Anonim Şirketi'ne satıldığından ve alıcının kendin hissesiyle tevdiğinde teslim edildi.
	Satıcı

Geriye	Yerleşim No	Çift No	Sahne No	Sıra No	Tarih	Geriye
Çift No	2865	10	944		18/03/2005	Çift No
Sahne No						Sahne No
Sıra No						Sıra No
Tarih						Tarih

İli	TESCHDA	Türkiye Cumhuriyeti  TAPU SENEDİ		Fotograf			
İlçesi	SARAY/O						
Mahallesi							
Köyü	ETYUKYUNCALI						
Sokağı							
Mevki	YASTIRMAĞIT						
Satış Bedeli		Pafta No	Ada No	Parsel No	Yüzölçümü		
					ha	m ²	dm ²
SATIŞ 3200.00TL		F19B15A	-	928		8750	.00
GAYRİMENKULUN	Niteliği	TAPU*					
	Sınırı	Paftasında					
	Edinme Sebebi	Tamamı Mustafa kızı Esma ANALP adına kayıtlı iken, satışından tescil edildi.					
	Sahibi	Varan Gıda Tarım ve Hayvancılık Ticaret - ANONİM ŞİRKETİ					
Geldisi		Yevmiye No	Cilt No	Sahife No	Sıra No	Tarih	Gitisi
Cilt No		2580	10	520		17/04/2009	Cilt No
Sahife no		Sicline Uygundur. Zeki ÇAKIRGAZİ Tapu Sicil Müdürü				Sahife No.	
Sıra No	520					Sıra No	
Tarih	12/03/1995					Tarih	

NOT: * Mülkiyetin gayri ayni haklar ile sınırlıdır. Bu tapu senedi, mülkiyetin devri için geçerlidir. Tapu Sicil Müdürlüğüne tescil edilmiştir.

İl	TEKİRDAĞ	Türkiye Cumhuriyeti				
İlçe	SARAY/0			Fotograf		
İklim Bölgesi	BUYUKYONCALI					
Köy						
Sokak						
Mevki	KASIMEGREĞİ	TAPU SENEDİ				
Satış Bedeli	Parti No	Ada No	Parti No	Talepçiler		
				53	54	55
SATIL	30000000000TL	F19B14B	-	925	1	2500 .00
İhtiva	TARLA					
Sınıfl	Paftasında					
Eden ve Sahibi	1/2 hissesi Abbas oğlu Hüseyin ÖZTÜRK, 1/2 hissesi Hilmi Kızı Fatma ÖZTÜRK ailesine kayıtlı iken, satışlarından tescil edildi.					
Şirket	Varan Gıda Tarım ve Hayvancılık TİCARET A.Ş. :					
Şirket	Yatırım No	Satış No	Satış No	Satış No	Tarih	Tarih
	3833	10	925		21/12/2004	
Şirket	1937	Şirket Müdürü FEHME ÇELEBİOĞLU Tapu Sicil Müdürü				Satış No
	18/08/1995					Satış No
						Tarih

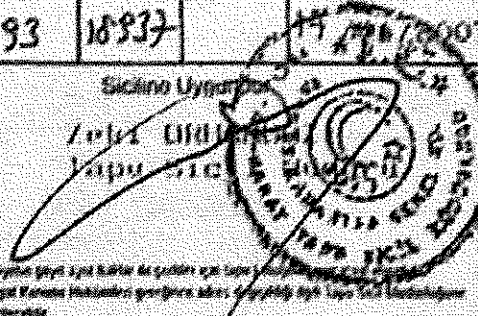
Tck lopy oldu

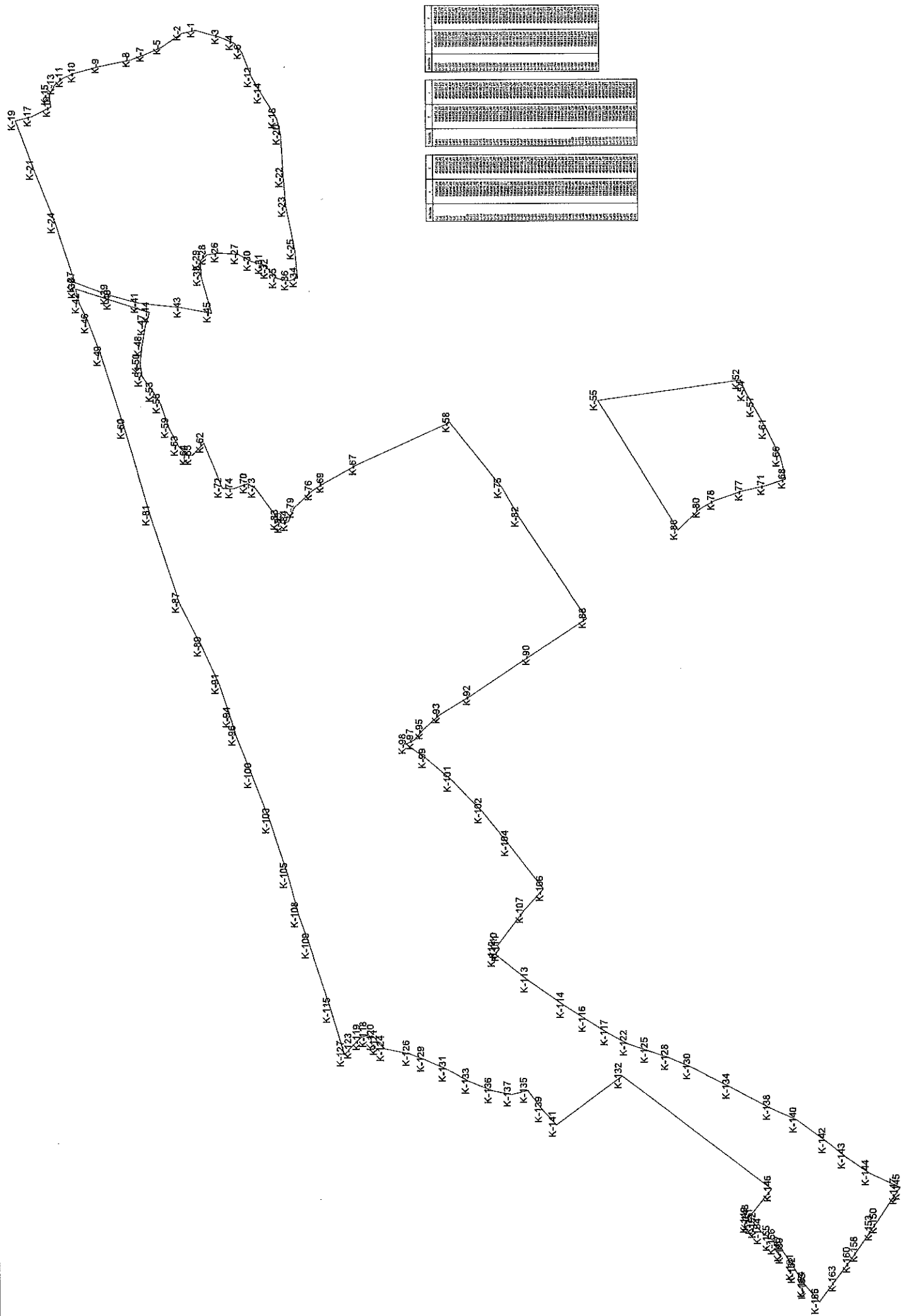
İli	TEKİRDAĞ	Türkiye Cumhuriyeti		Fotoğraf		
İlçesi	SARAY/0					
Mahallesi						
Köyü	BUYUKYONCALI					
Sokağı						
Mevkii	KASIMKEMERİ	TAPU SENEDİ				
Satış Bedeli		Patta No	Ada No	Parsel No	Yüzölçümü	
SATIŞ+HISSE TE5B0D00YTL F19B14B			-	924	ha	m²
					2	8250
						.00
Nitelik	TARLA					
Sınırı	Paftasında					
Edinme Sebebi	1/4 hissesi Halit oğlu Nurettin AKARSU, 1/4 hissesi Halit oğlu Kamil AKARSU adlarına kayıtlı iken, satışlarından ve alıcının 1/2 kadim hissesi ile, tevhit edilmesinden tescil edildi.					
Sahibi	Varan Gıda Taris ve Hayva "ay 11" Bidevce Apart. 2501-2502					
Geldisi	Yevmiye No	Cilt No	Sahife No	Sıra No	Tarih	Gittisi
Cilt No	58	10	924		06/07/2007	Cilt No
Sahife No						Sahife No
Sıra No						Sıra No
Tarih	05/07/2007					Tarih
Siciline Uygundur Adına KILIÇ Tapu Sicili Müdürü 901 * Mülkiyetin devri... ** Tescil Kanunu...						

İl	Tekirdağ	Türkiye Cumhuriyeti  TAPU SENEDİ	Vatandaş
İlçesi	Saray		
Mahallesi			
Köyü	Duyul yuncalı		
Sokağı			
Mevkii	Kacirbegrağı		

Satış Bedeli	Patta No	Ada No	Parsel No	Tuzak		
İfraz	E1901/5a		4cB1	ha	m	cm
					0323	70

GAYRİMENKULUN	Nateli	Tarifi
	Sınırı	Planında
	Edinme Sebebi	Duyul yuncalı köyü 926 parseli 17/5002.11 tarifenin sahibi Varan Gıda Tarım ve Hayvancılık Ticaret A.Ş.'nin, Saray Kadastro Müdürlüğüne tanzim edilen 2007/161 sayılı ve de gizlilik beyannamesinde görüleceği üzere işbu taahhüdün 323.700 m² lik kısmının 4cB1 parseli ile ilgili olarak ifrazından teskil edildi. İLK İKİ AR: Tescil orijinal sınırları içinle bulunmaktadır.
	Sahibi	Varan Gıda Tarım ve Hayvancılık Ticaret A.Ş.

Gözet	Yerleşme No	Çift No	Sahne No	Sıra No	Tarih	Gözet
Çift No	10	2090	193	18937	15.07.2007	Çift No
Sahne No	926	Sicil No Uygun Zorlu Ufuk Tapu Sicil 				Sahne No
Sıra No						Sıra No
Tarih						Tarih
NOT: * Mülkiyet hakkı ve diğer haklar bu tapu senedi ile kanunla belirlenmiştir. ** Tapu senedi hükümleri gereğince adları değiştirilmiştir.						



Node	Value
K-1	1
K-2	2
K-3	3
K-4	4
K-5	5
K-6	6
K-7	7
K-8	8
K-9	9
K-10	10
K-11	11
K-12	12
K-13	13
K-14	14
K-15	15
K-16	16
K-17	17
K-18	18
K-19	19
K-20	20
K-21	21
K-22	22
K-23	23
K-24	24
K-25	25
K-26	26
K-27	27
K-28	28
K-29	29
K-30	30
K-31	31
K-32	32
K-33	33
K-34	34
K-35	35
K-36	36
K-37	37
K-38	38
K-39	39
K-40	40
K-41	41
K-42	42
K-43	43
K-44	44
K-45	45
K-46	46
K-47	47
K-48	48
K-49	49
K-50	50
K-51	51
K-52	52
K-53	53
K-54	54
K-55	55
K-56	56
K-57	57
K-58	58
K-59	59
K-60	60
K-61	61
K-62	62
K-63	63
K-64	64
K-65	65
K-66	66
K-67	67
K-68	68
K-69	69
K-70	70
K-71	71
K-72	72
K-73	73
K-74	74
K-75	75
K-76	76
K-77	77
K-78	78
K-79	79
K-80	80
K-81	81
K-82	82
K-83	83
K-84	84
K-85	85
K-86	86
K-87	87
K-88	88
K-89	89
K-90	90
K-91	91
K-92	92
K-93	93
K-94	94
K-95	95
K-96	96
K-97	97
K-98	98
K-99	99
K-100	100
K-101	101
K-102	102
K-103	103
K-104	104
K-105	105
K-106	106
K-107	107
K-108	108
K-109	109
K-110	110
K-111	111
K-112	112
K-113	113
K-114	114
K-115	115
K-116	116
K-117	117
K-118	118
K-119	119
K-120	120
K-121	121
K-122	122
K-123	123
K-124	124
K-125	125
K-126	126
K-127	127
K-128	128
K-129	129
K-130	130
K-131	131
K-132	132
K-133	133
K-134	134
K-135	135
K-136	136
K-137	137
K-138	138
K-139	139
K-140	140
K-141	141
K-142	142
K-143	143
K-144	144
K-145	145
K-146	146
K-147	147
K-148	148
K-149	149
K-150	150
K-151	151
K-152	152
K-153	153
K-154	154
K-155	155
K-156	156
K-157	157
K-158	158
K-159	159
K-160	160
K-161	161
K-162	162
K-163	163
K-164	164
K-165	165
K-166	166
K-167	167
K-168	168
K-169	169
K-170	170
K-171	171
K-172	172
K-173	173
K-174	174
K-175	175
K-176	176
K-177	177
K-178	178
K-179	179
K-180	180
K-181	181
K-182	182
K-183	183
K-184	184
K-185	185
K-186	186
K-187	187
K-188	188
K-189	189
K-190	190
K-191	191
K-192	192
K-193	193
K-194	194
K-195	195
K-196	196
K-197	197
K-198	198
K-199	199
K-200	200

Node	Value
K-1	1
K-2	2
K-3	3
K-4	4
K-5	5
K-6	6
K-7	7
K-8	8
K-9	9
K-10	10
K-11	11
K-12	12
K-13	13
K-14	14
K-15	15
K-16	16
K-17	17
K-18	18
K-19	19
K-20	20
K-21	21
K-22	22
K-23	23
K-24	24
K-25	25
K-26	26
K-27	27
K-28	28
K-29	29
K-30	30
K-31	31
K-32	32
K-33	33
K-34	34
K-35	35
K-36	36
K-37	37
K-38	38
K-39	39
K-40	40
K-41	41
K-42	42
K-43	43
K-44	44
K-45	45
K-46	46
K-47	47
K-48	48
K-49	49
K-50	50
K-51	51
K-52	52
K-53	53
K-54	54
K-55	55
K-56	56
K-57	57
K-58	58
K-59	59
K-60	60
K-61	61
K-62	62
K-63	63
K-64	64
K-65	65
K-66	66
K-67	67
K-68	68
K-69	69
K-70	70
K-71	71
K-72	72
K-73	73
K-74	74
K-75	75
K-76	76
K-77	77
K-78	78
K-79	79
K-80	80
K-81	81
K-82	82
K-83	83
K-84	84
K-85	85
K-86	86
K-87	87
K-88	88
K-89	89
K-90	90
K-91	91
K-92	92
K-93	93
K-94	94
K-95	95
K-96	96
K-97	97
K-98	98
K-99	99
K-100	100
K-101	101
K-102	102
K-103	103
K-104	104
K-105	105
K-106	106
K-107	107
K-108	108
K-109	109
K-110	110
K-111	111
K-112	112
K-113	113
K-114	114
K-115	115
K-116	116
K-117	117
K-118	118
K-119	119
K-120	120
K-121	121
K-122	122
K-123	123
K-124	124
K-125	125
K-126	126
K-127	127
K-128	128
K-129	129
K-130	130
K-131	131
K-132	132
K-133	133
K-134	134
K-135	135
K-136	136
K-137	137
K-138	138
K-139	139
K-140	140
K-141	141
K-142	142
K-143	143
K-144	144
K-145	145
K-146	146
K-147	147
K-148	148
K-149	149
K-150	150
K-151	151
K-152	152
K-153	153
K-154	154
K-155	155
K-156	156
K-157	157
K-158	158
K-159	159
K-160	160
K-161	161
K-162	162
K-163	163
K-164	164
K-165	165
K-166	166
K-167	167
K-168	168
K-169	169
K-170	170
K-171	171
K-172	172
K-173	173
K-174	174
K-175	175
K-176	176
K-177	177
K-178	178
K-179	179
K-180	180
K-181	181
K-182	182
K-183	183
K-184	184
K-185	185
K-186	186
K-187	187
K-188	188
K-189	189
K-190	190
K-191	191
K-192	192
K-193	193
K-194	194
K-195	195
K-196	196
K-197	197
K-198	198
K-199	199
K-200	200

Node	Value
K-1	1
K-2	2
K-3	3
K-4	4
K-5	5
K-6	6
K-7	7
K-8	8
K-9	9
K-10	10
K-11	11
K-12	12
K-13	13
K-14	14
K-15	15
K-16	16
K-17	17
K-18	18
K-19	19
K-20	20
K-21	21
K-22	22
K-23	23
K-24	24
K-25	25
K-26	26
K-27	27
K-28	28
K-29	29
K-30	30
K-31	31
K-32	32
K-33	33
K-34	34
K-35	35
K-36	36
K-37	37
K-38	38
K-39	39
K-40	40
K-41	41
K-42	42
K-43	43
K-44	44
K-45	45
K-46	46
K-47	47
K-48	48
K-49	49
K-50	50
K-51	51
K-52	52
K-53	53
K-54	54
K-55	55
K-56	56
K-57	57
K-58	58
K-59	59
K-60	60
K-61	61
K-62	62
K-63	63
K-64	64
K-65	65
K-66	66
K-67	67
K-68	68
K-69	69
K-70	70
K-71	71
K-72	72
K-73	73
K-74	74
K-75	75
K-76	76
K-77	77
K-78	78
K-79	79
K-80	80
K-81	81
K-82	82
K-83	83
K-84	84
K-85	85
K-86	86
K-87	87
K-88	88
K-89	89
K-90	90
K-91	91
K-92	92
K-93	93
K-94	94
K-95	95
K-96	96
K-97	97
K-98	98
K-99	99
K-100	100
K-101	101
K-102	102
K-103	103
K-104	104
K-105	105
K-106	106
K-107	107
K-108	108
K-109	109
K-110	110
K-111	111
K-112	112
K-113	113
K-114	114
K-115	115
K-116	116
K-117	117
K-118	118
K-119	119
K-120	120
K-121	121
K-122	122
K-123	123
K-124	124
K-125	125
K-126	126
K-127	127
K-128	128
K-129	129
K-130	130
K-131	131
K-132	132
K-133	133
K-134	134
K-135	135
K-136	136
K-137	137
K-138	138
K-139	139
K-140	140
K-141	141
K-142	142
K-143	143
K-144	144
K-145	145
K-146	146
K-147	147
K-148	148
K-149	149
K-150	150
K-151	151
K-152	152
K-153	153
K-154	154
K-155	155
K-156	156
K-157	157



T.C.
TEKİRDAĞ VALİLİĞİ
İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü

Sayı : 33713259-622.03-E.188695

16.12.2019

Konu : Bilgi ve Belge Talepleri

MAVİ JEOTEKNİK - ENGİN DÜNDAR'A

İlgi : 16.12.2019 tarihli dilekçeniz.

İlgi dilekçede İlimiz, Saray İlçesi, Büyükyoncalı Mahallesinde belirtilen parsellerde Afete Maruz Bölge Kararı bulunup bulunmadığı ile ilgili bilgi istenilmiştir.

Söz konusu parsellerin sınırları içerisinde (Müdürlüğümüz arşivinde) 7269 Sayılı Kanun kapsamında alınmış herhangi bir Afete Maruz Bölge Kararı bulunmamaktadır.

Bilgilerine rica ederim.

 e-imzalıdır

Recep EROL

İl Afet ve Acil Durum Müdürü

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanununun 5.maddesi gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulama Kodu : FNSZMUULYLRDQKCYBICY Evrak Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/afad-ebys>
Karadeniz Mah. Trabzon Cad. No: 15 Süleymanpaşa TEKİRDAĞ
Telefon No: (282) 261 20 65 Belge Geçer No: (282) 262 72 27
E-posta: tekirdagmdr@afad.gov.tr İnternet Adresi: tekirdag.afad.gov.tr

Bilgi için:Ergün YILMAZ
Jeofizik Mühendisi

T.C.
TEKİRDAĞ VALİLİĞİ
İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'ne

Tekirdağ İli, Saray İlçesi, B.yoncalı Mahallesi 61,336,362,368,393,446,449,450,479,502, 565,871,923,924,925,926,928,944,946,969,1012,1013,1333,1334,1335,1336,1510,2351,2469,3220, 4281 Parsellerin sınırları içerisinde Afete Maruz Bölge Kararı bulunup bulunmadığı ile ilgili bilgi verilmesini rica ederim.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

16/12/2019

Engin DÜNDAR

Adres ve İletişim bilgileri:

Cemaliye Mah. Eski Hükümet Cad.
Dr. Erduran İş Merkezi No:18/22
Çorlu/ Tekirdağ

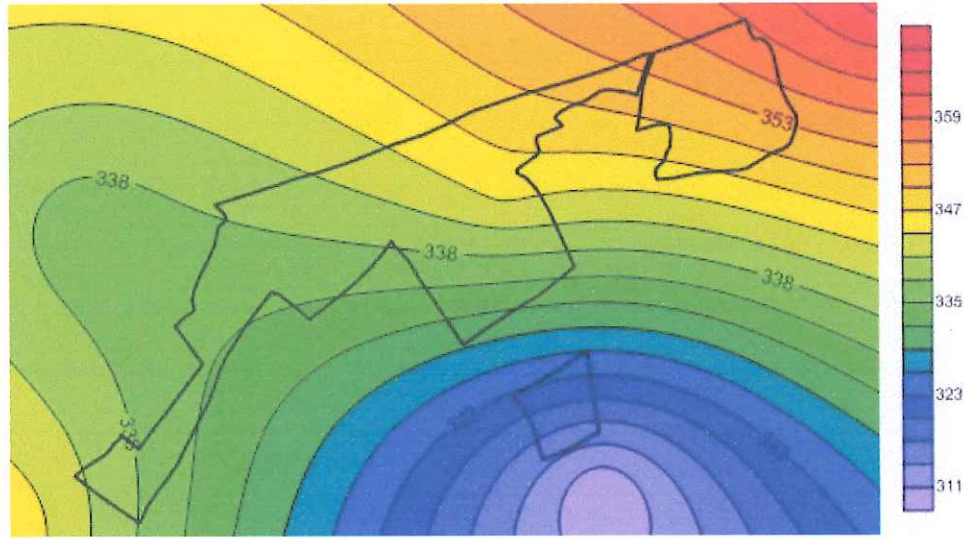
Tel: 0 282 653 89 88
: 0 533 969 78 74


Engin DÜNDAR
Çorlu/ Tekirdağ İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü
16.12.2019 11:58:41 tarihinde
Şehit Ay teslim alınmıştır.

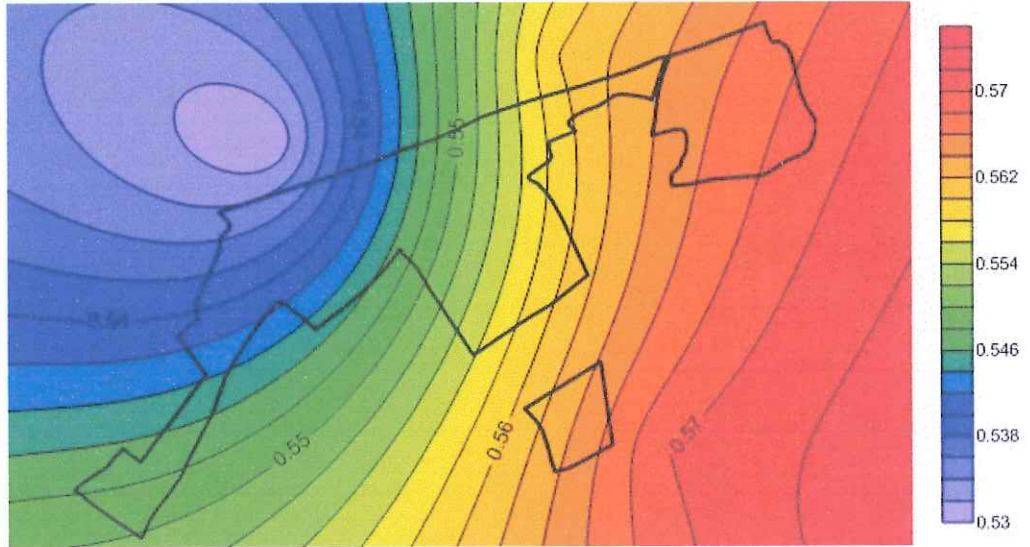
AFAD (TEKİRDAĞ İL AFET VE
ACIL DURUM MÜDÜRLÜĞÜ)
Kayıt No: 172441
16.12.2019 11:58:41 tarihinde
Şehit Ay teslim alınmıştır.



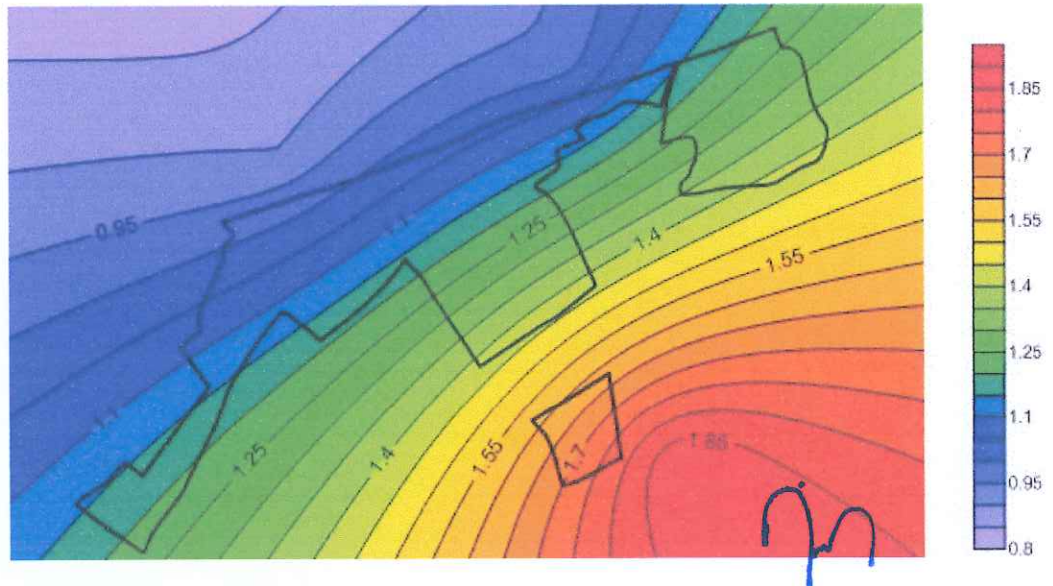
VS 30 HARİTASI



To HARİTASI



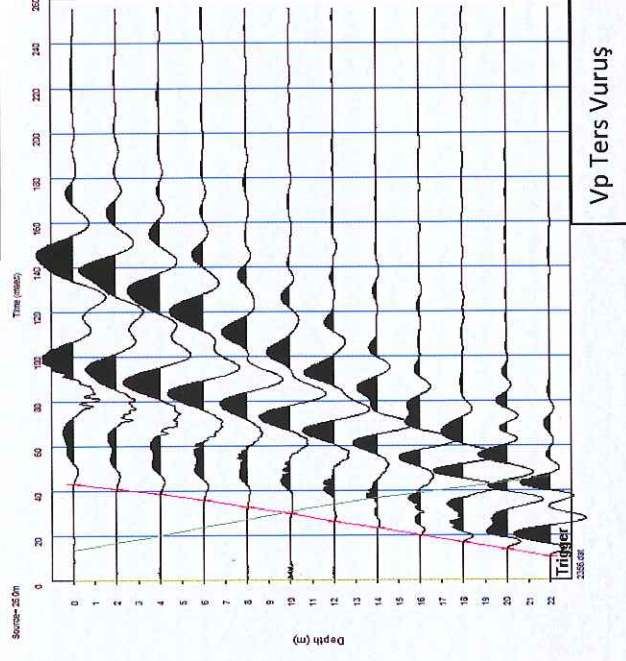
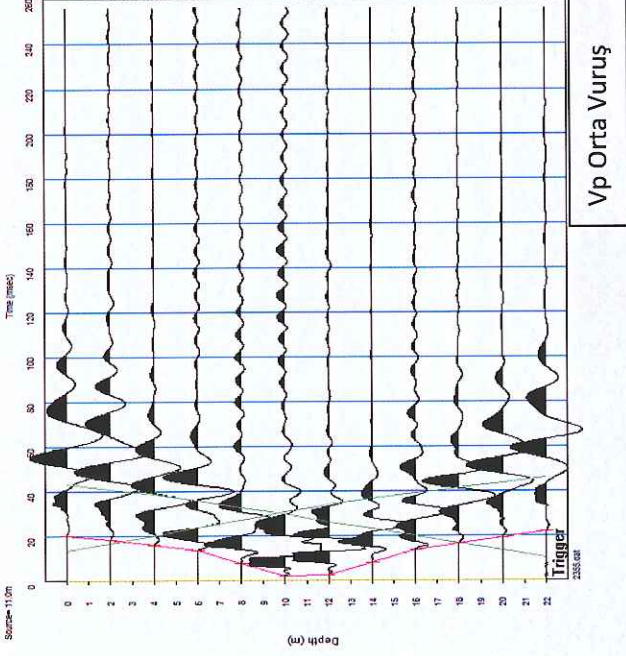
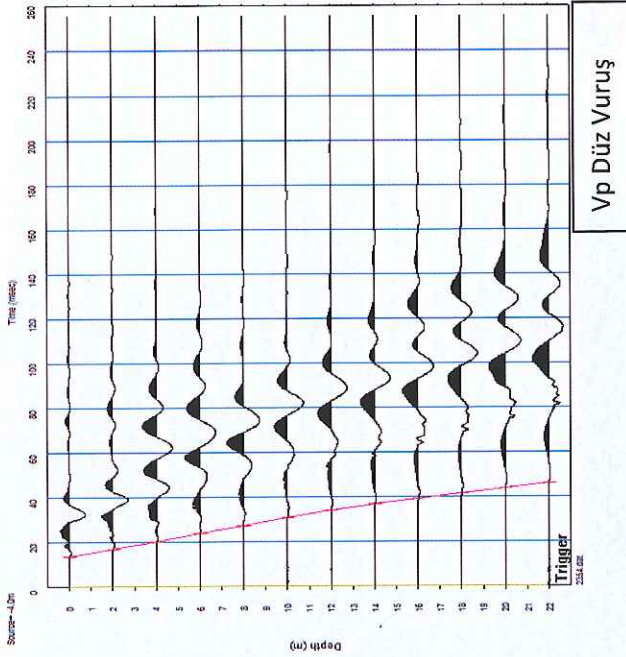
ZEMİN BÜYÜTMESİ(Zb) HARİTASI



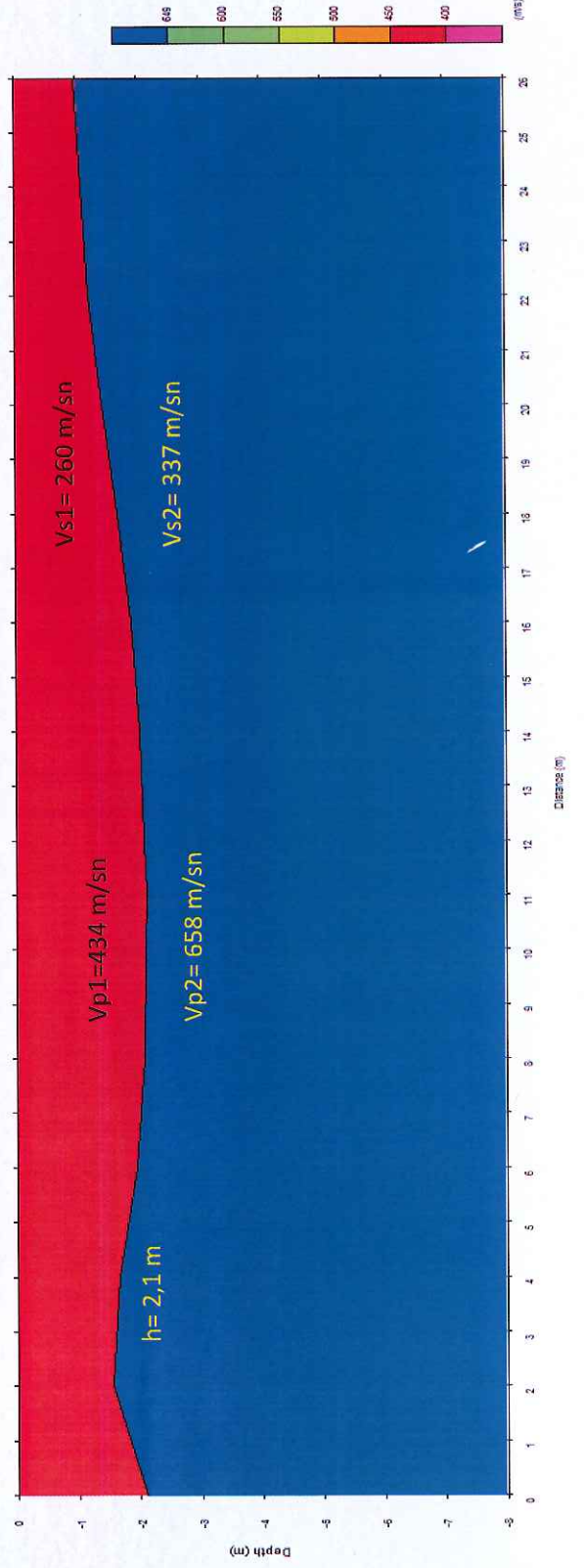
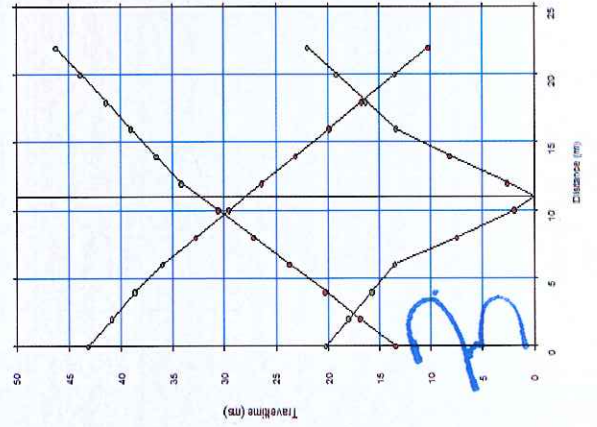
S-1 ÖLÇÜ PROFİLİ

SİSMİK KIRILMA SİYAL İZLERİ VE DEĞERLENDİRMESİ

Tarih: 13/12/2019

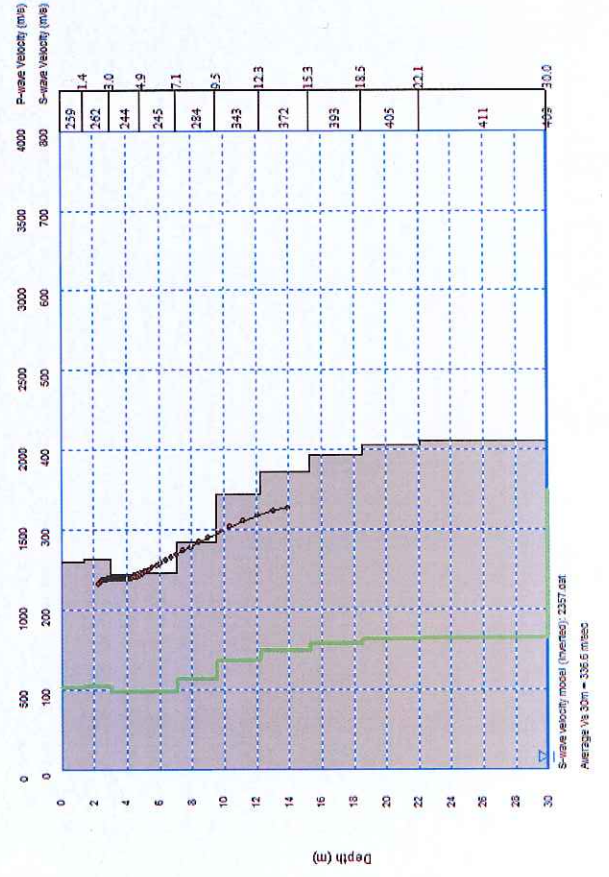
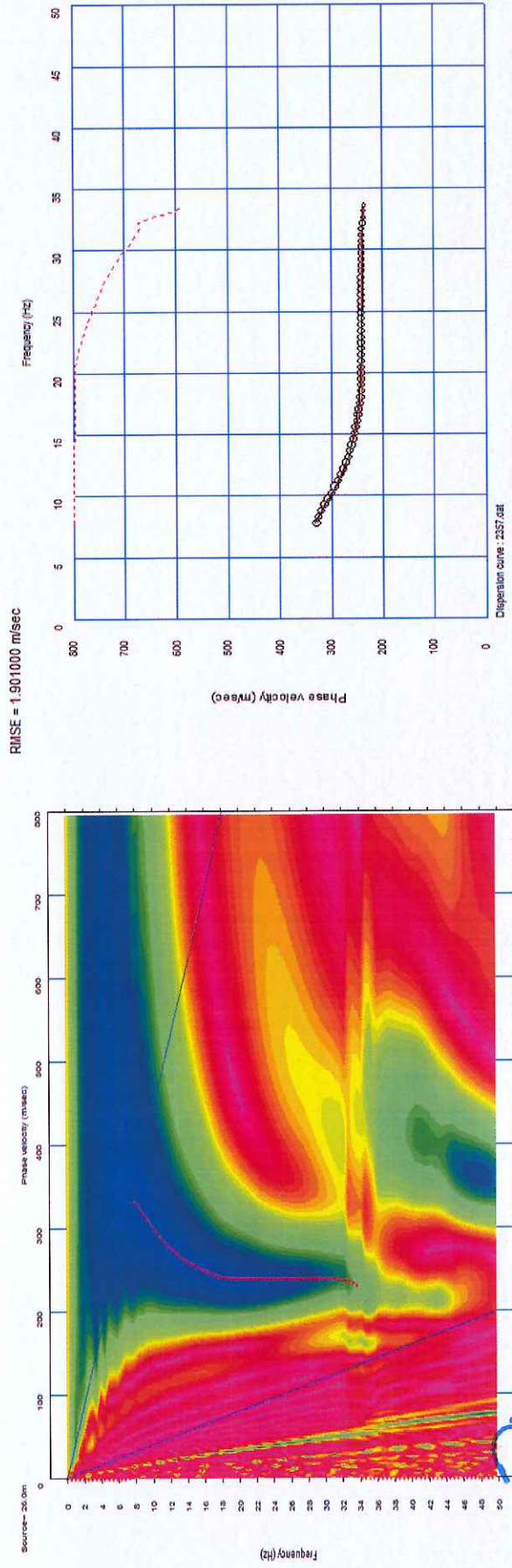


SİSMİK PRİMER DALGASI YOL ZAMAN GRAFİĞİ VE YER ALTİ KESİTİ



S-1 ÖLÇÜ PROFİLİ

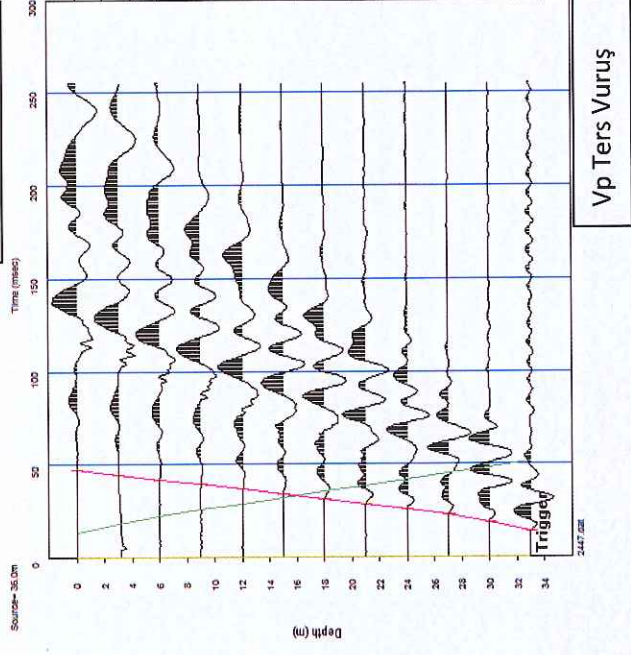
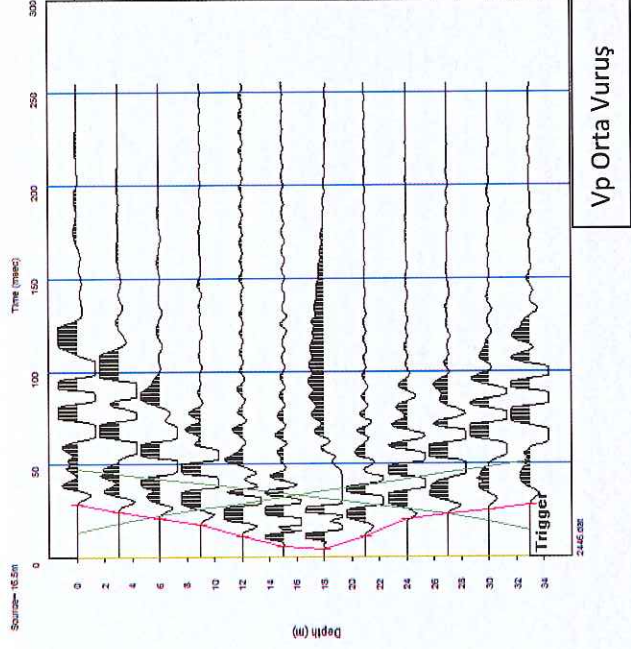
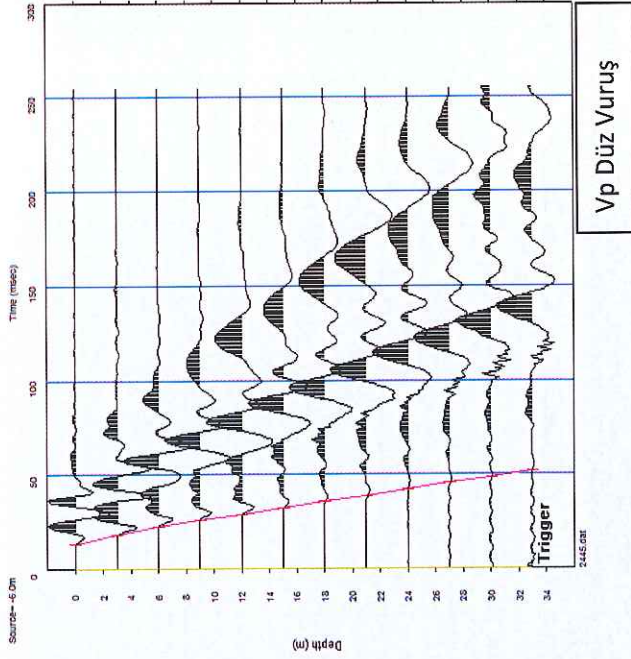
FAZ HIZI – FREKANS (DISPERSİYON) EĞRİSİ , FAZ HIZI-FREKANS GÖRÜNTÜSÜ, TERS ÇÖZÜM SONUCU ELDE EDİLEN VS DERİNLİK DEĞİŞİMİ



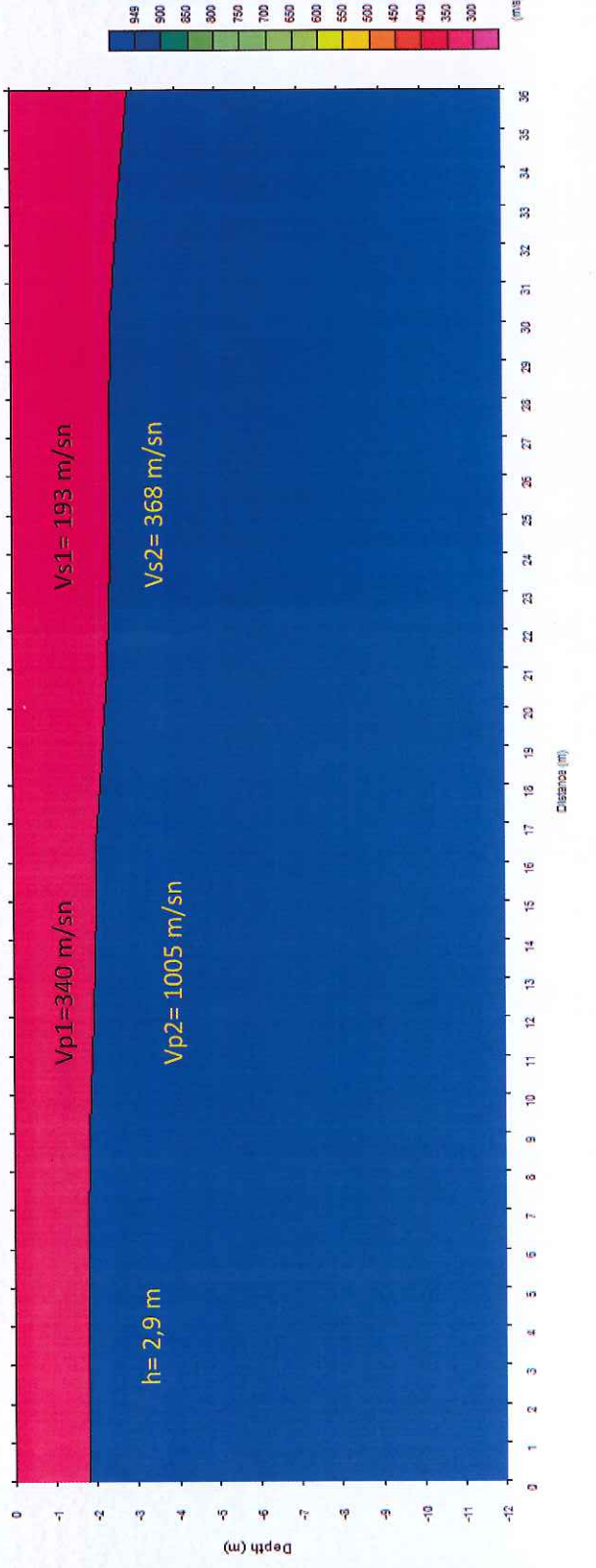
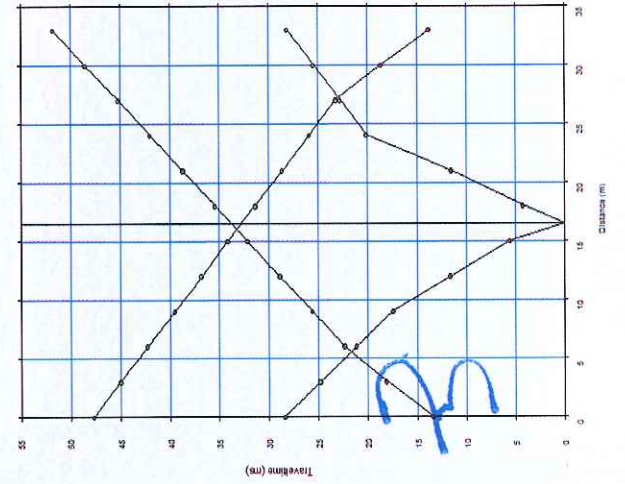
S-2 ÖLÇÜ PROFİLİ

SİSMİK KIRILMA SINYAL İZLERİ VE DEĞERLENDİRMESİ

Tarih: 13/12/2019

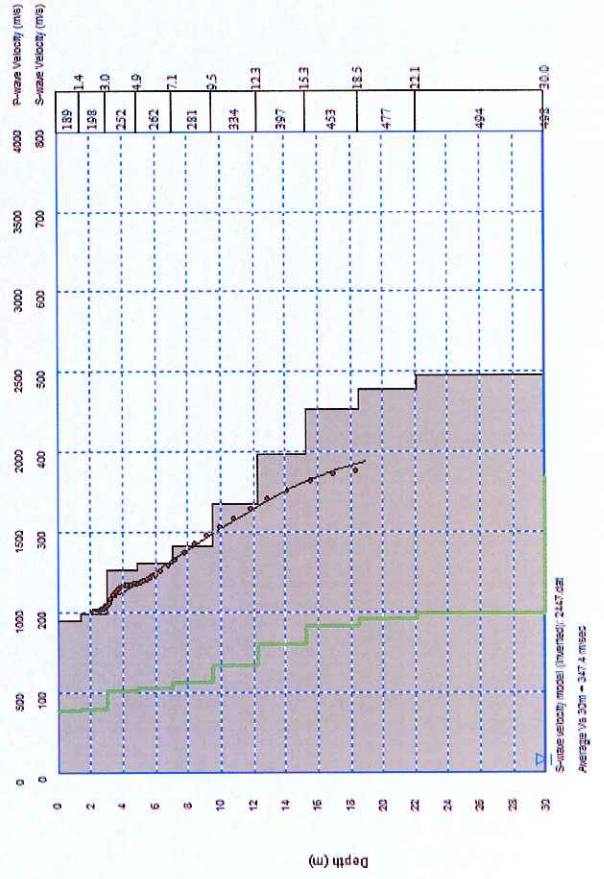
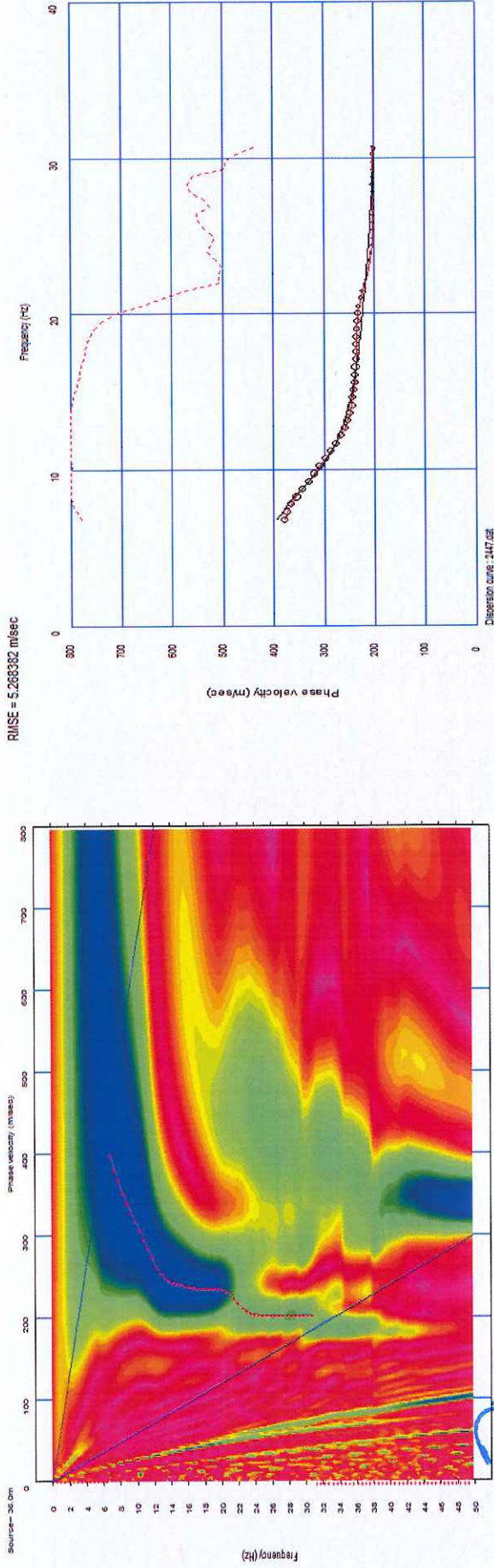


SİSMİK PRİMER DALGASI YOL ZAMAN GRAFİĞİ VE YER ALTI KESİTİ



S-2 ÖLÇÜ PROFİLİ

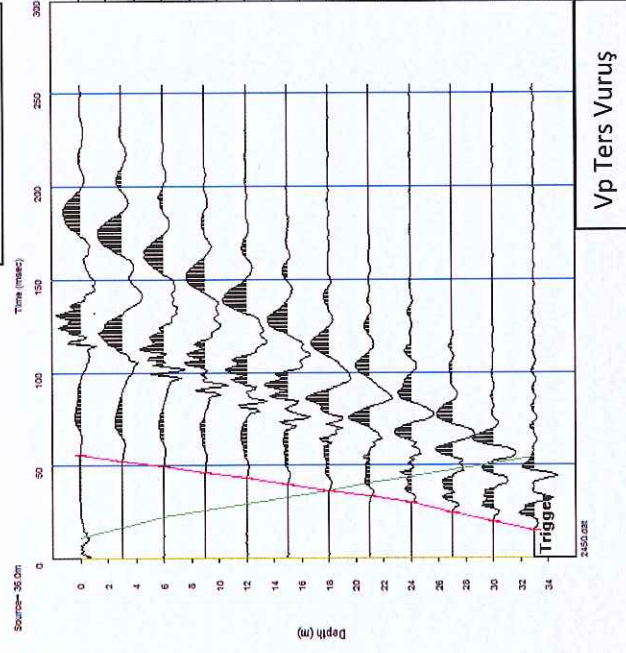
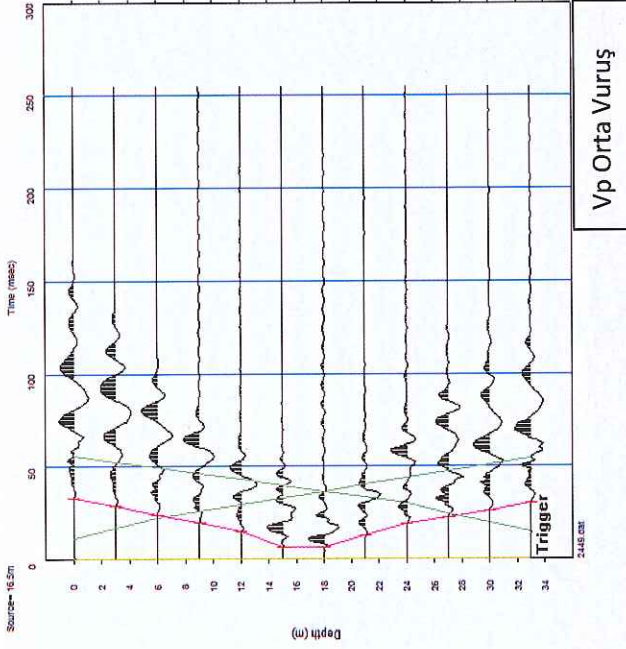
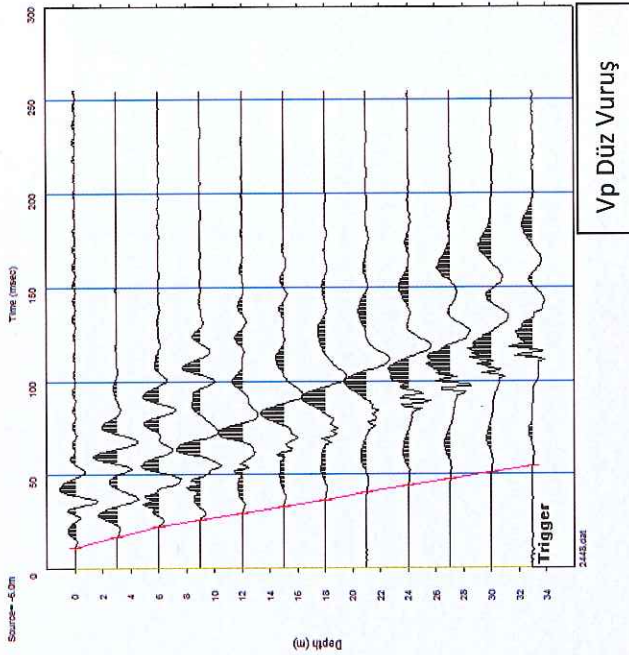
FAZ HIZI – FREKANS (DİSPERSİYON) EĞRİSİ , FAZ HIZI-FREKANS GÖRÜNTÜSÜ, TERS ÇÖZÜM SONUCU ELDE EDİLEN VS DERİNLİK DEĞİŞİMİ



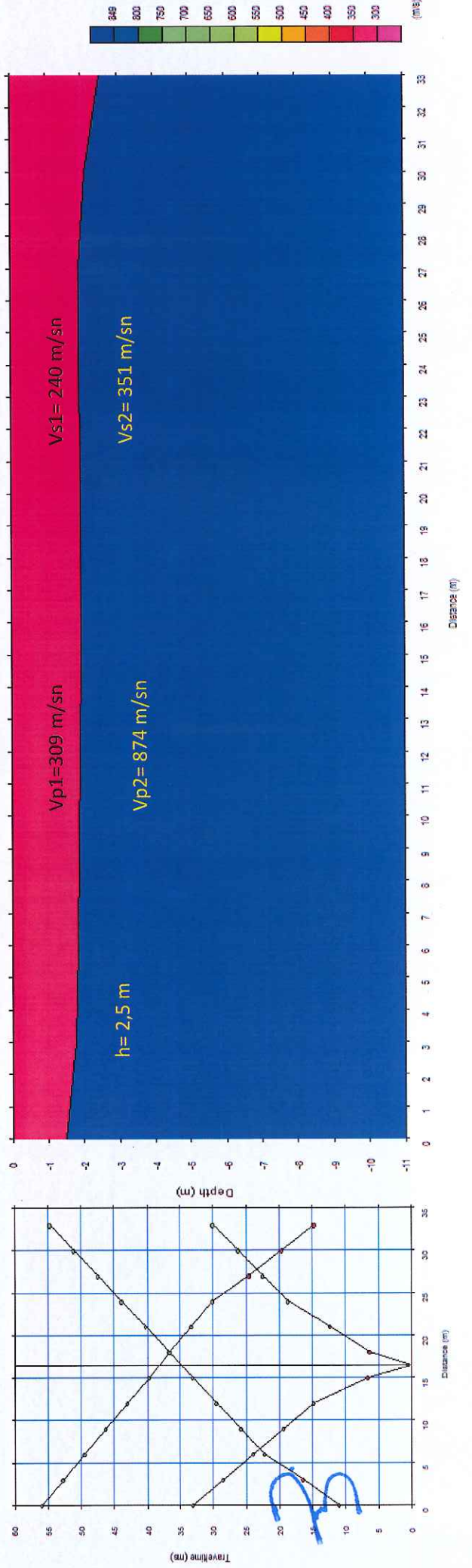
S-3 ÖLÇÜ PROFİLİ

SİSMİK KIRILMA SINYAL İZLERİ VE DEĞERLENDİRMESİ

Tarih: 13/12/2019

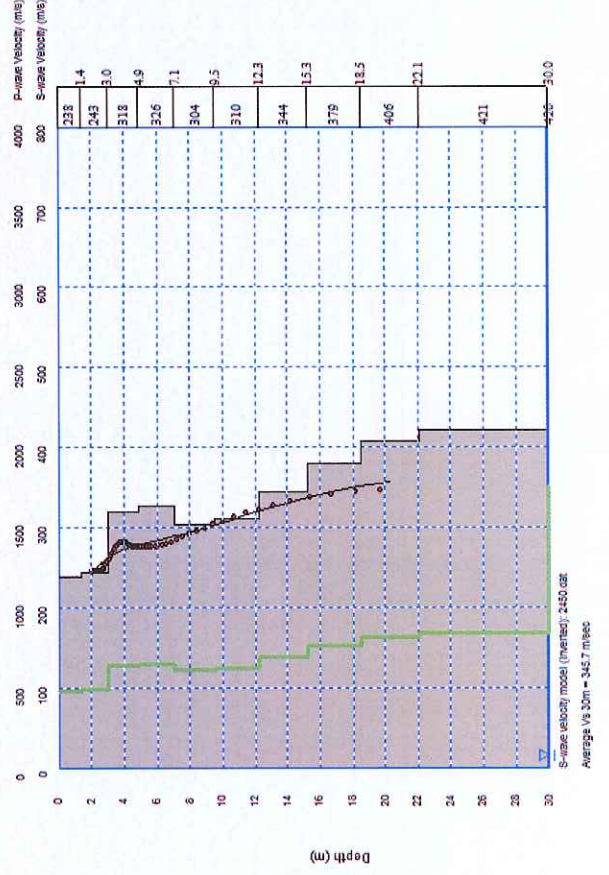
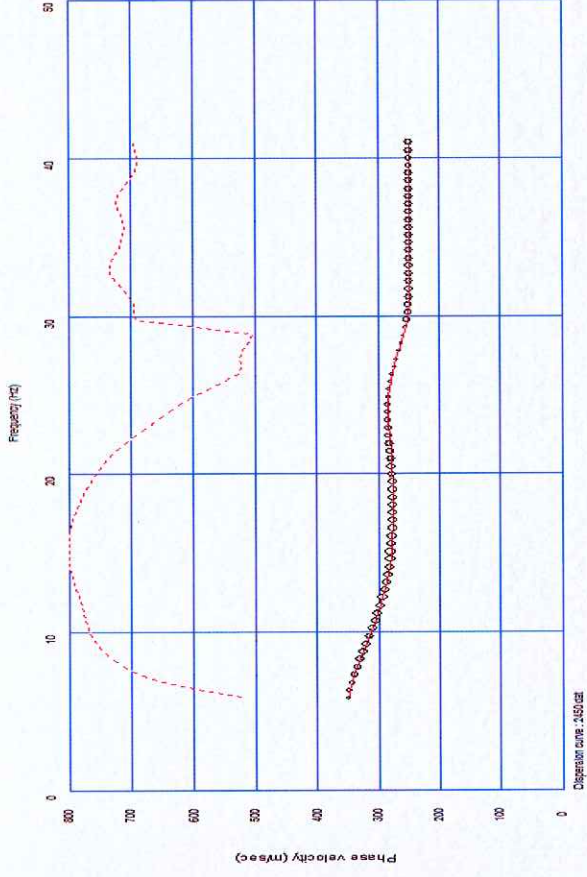
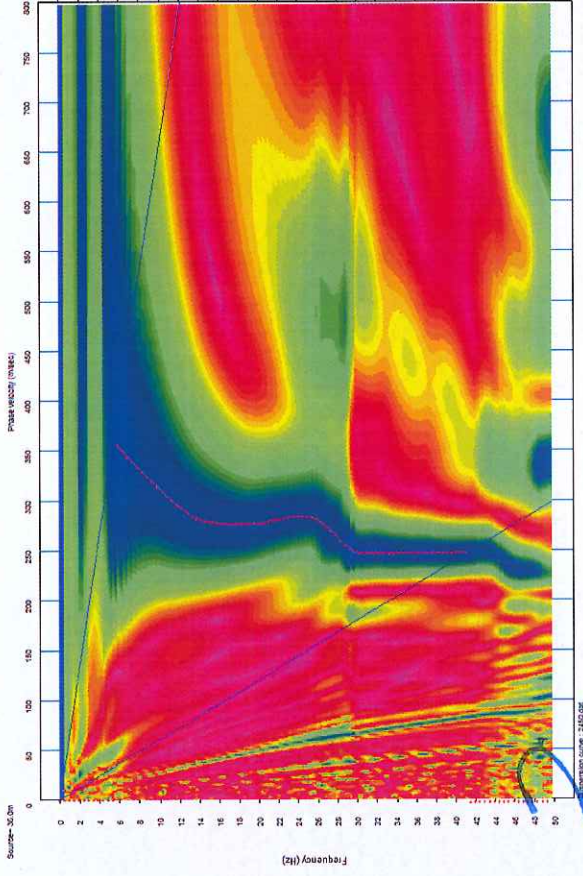


SİSMİK PRİMER DALGASI YOL ZAMAN GRAFİĞİ VE YER ALTI KESİTİ



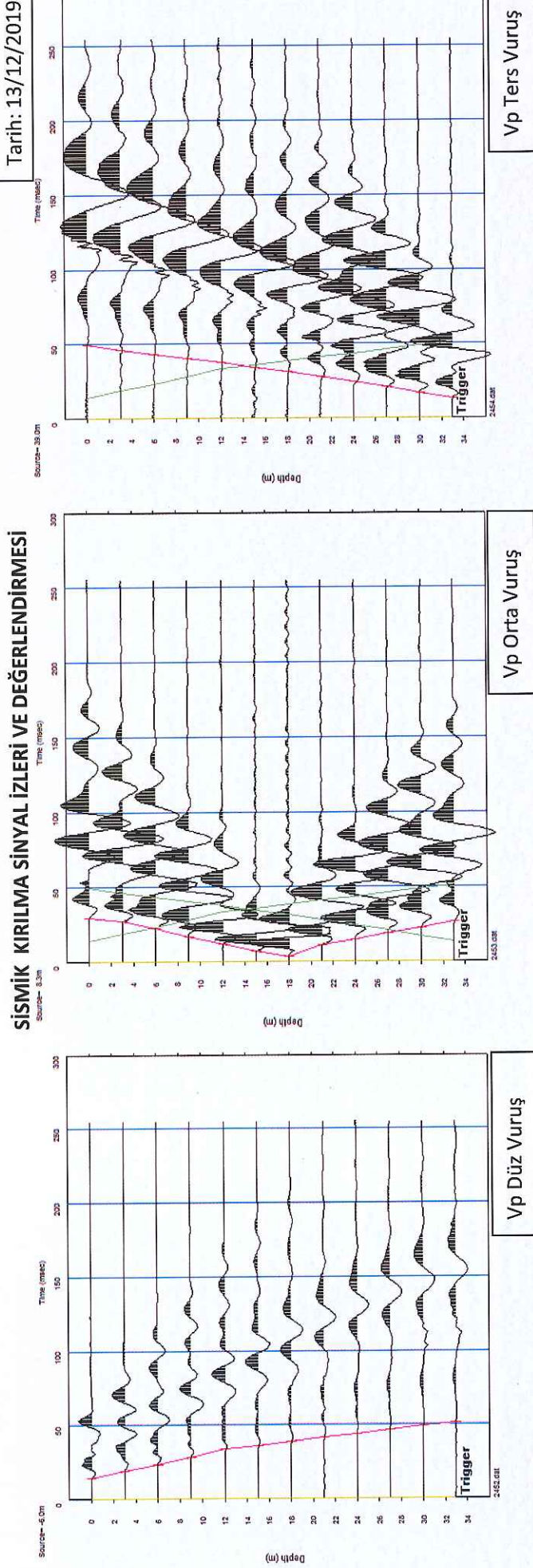
S-3 ÖLÇÜ PROFİLİ

FAZ HIZI – FREKANS (DISPERSİYON) EĞRİSİ , FAZ HIZI-FREKANS GÖRÜNTÜSÜ, TERS ÇÖZÜM SONUCU ELDE EDİLEN VS DERİNLİK DEĞİŞİMİ

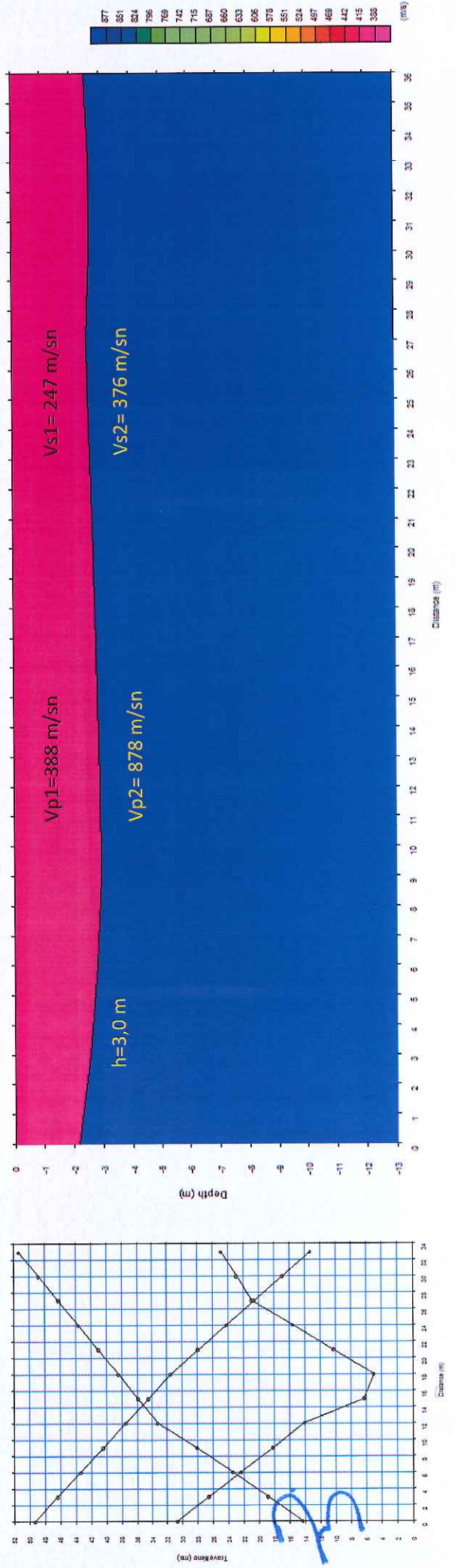


S-4 ÖLÇÜ PROFİLİ

SİSMİK KIRILMA SINYAL İZLERİ VE DEĞERLENDİRMESİ

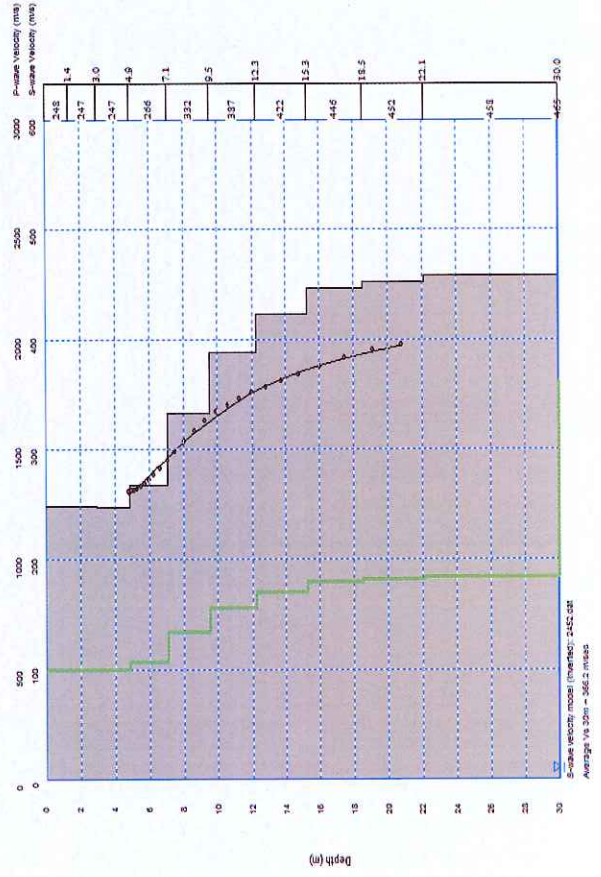
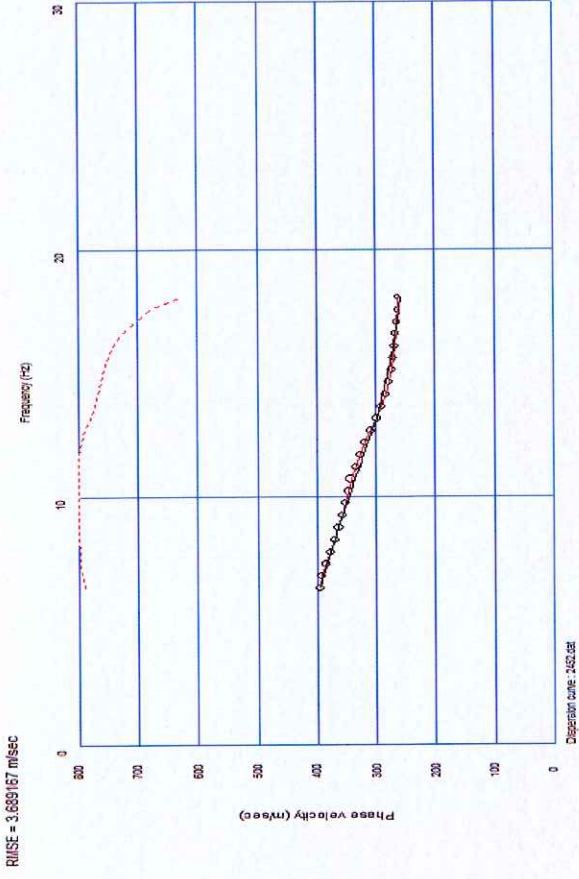
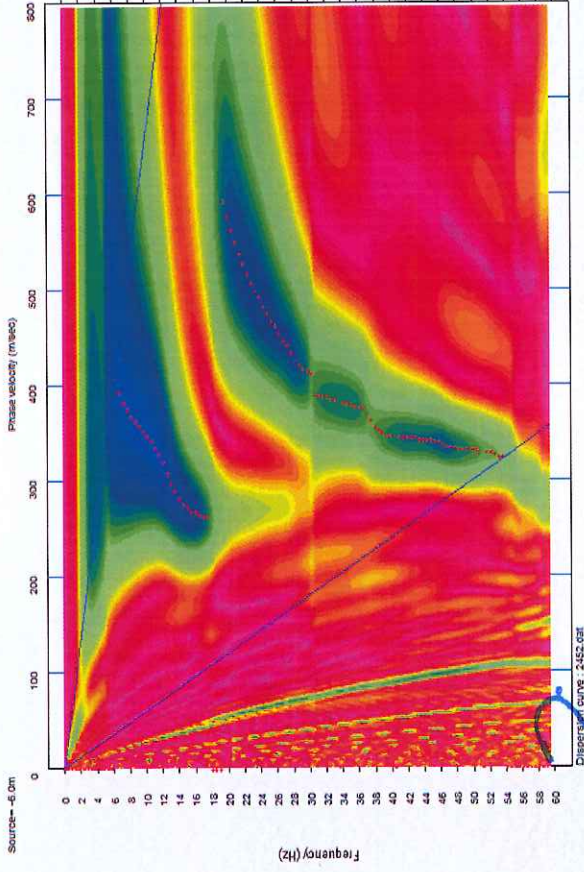


SİSMİK PRİMER DALGASI YOL ZAMAN GRAFİĞİ VE YER ALTI KESİTİ



S-4 ÖLÇÜ PROFİLİ

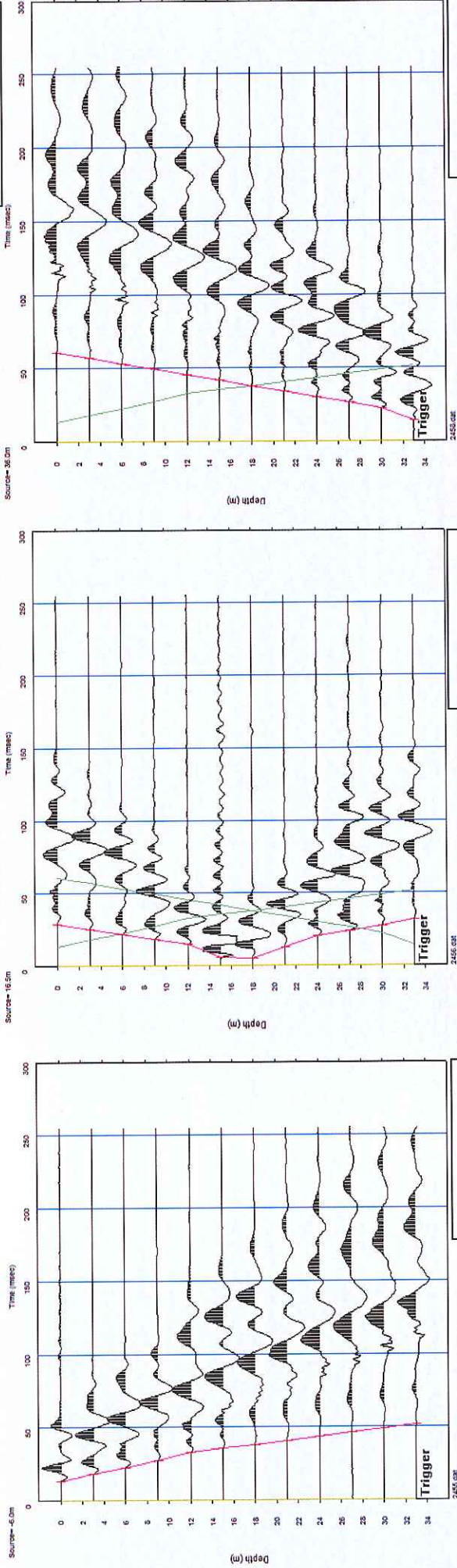
FAZ HIZI – FREKANS (DİSPERSİYON) EĞRİSİ , FAZ HIZI-FREKANS GÖRÜNTÜSÜ, TERS ÇÖZÜM SONUCU ELDE EDİLEN VS DERİNLİK DEĞİŞİMİ



S-5 ÖLÇÜ PROFİLİ

SİSMİK KIRILMA SINYAL İZLERİ VE DEĞERLENDİRMESİ

Tarih: 13/12/2019

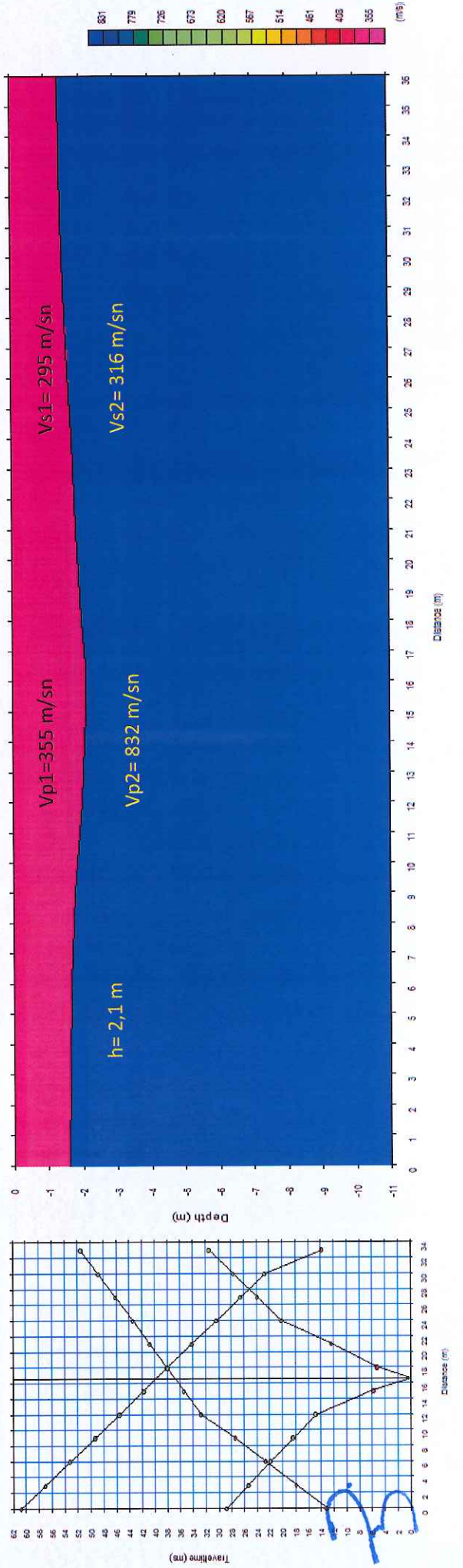


Vp Düz Vuruş

Vp Orta Vuruş

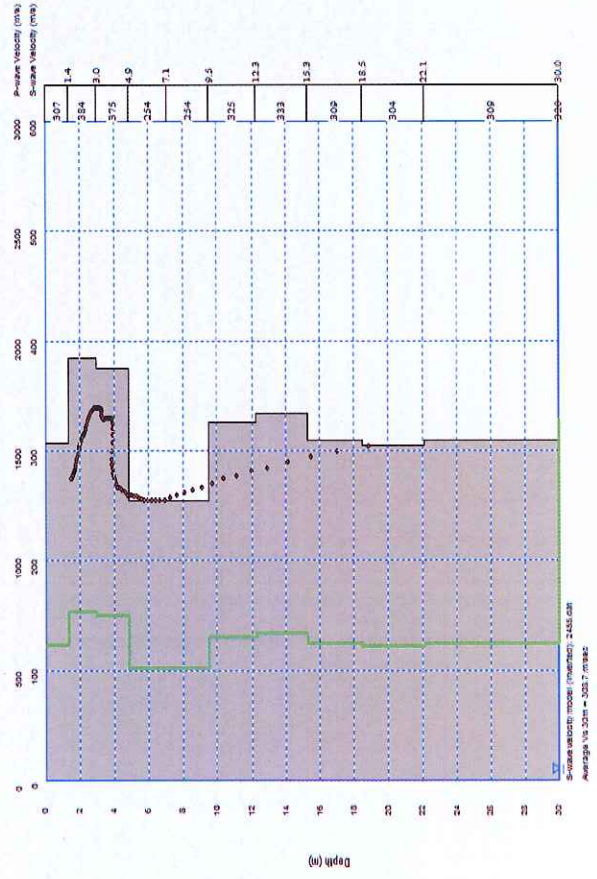
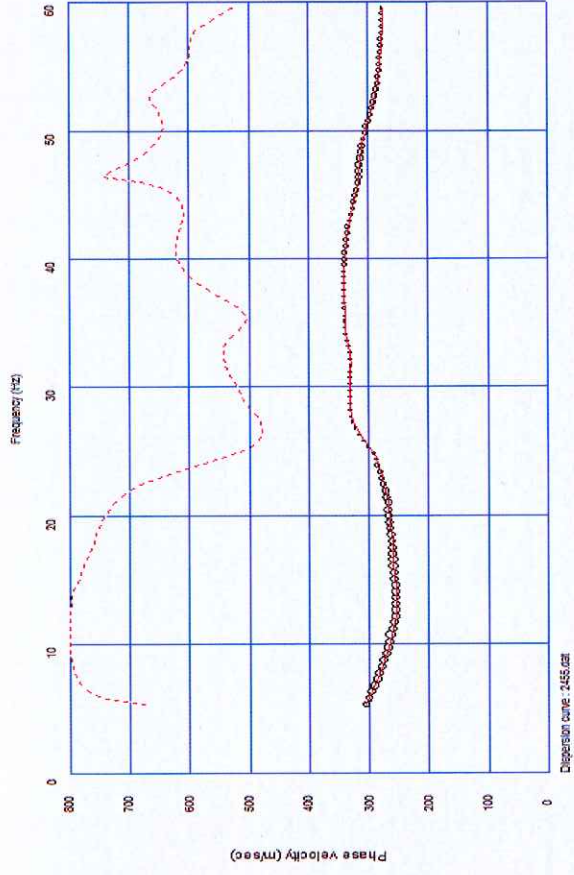
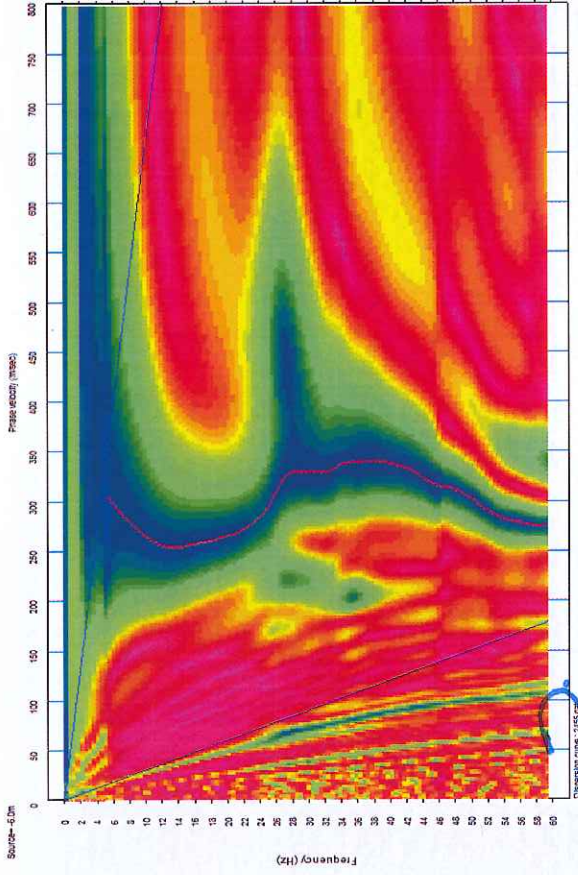
Vp Ters Vuruş

SİSMİK PRİMER DALGASI YOL ZAMAN GRAFİĞİ VE YER ALTI KESİTİ



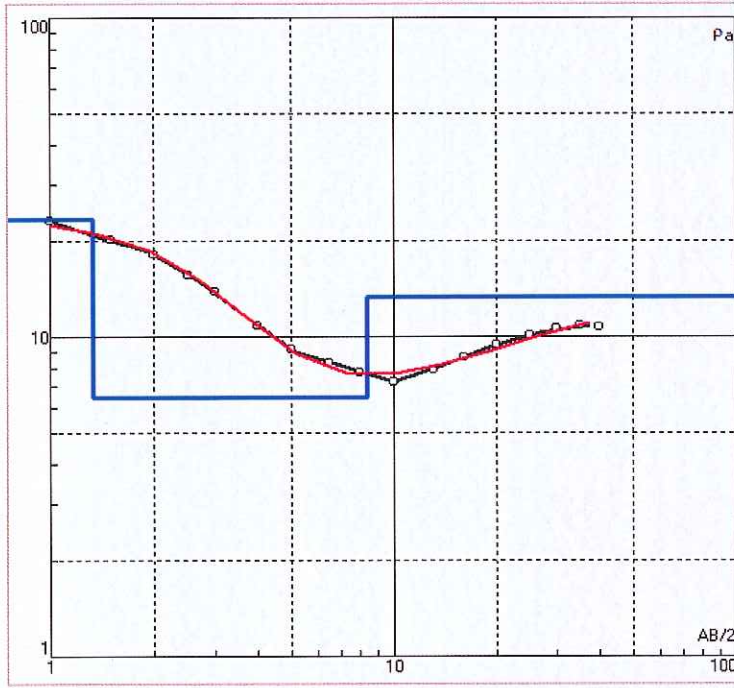
S-5 ÖLÇÜ PROFİLİ

FAZ HIZI – FREKANS (DİSPERSİYON) EĞRİSİ , FAZ HIZI-FREKANS GÖRÜNTÜSÜ, TERS ÇÖZÜM SONUCU ELDE EDİLEN VS DERİNLİK DEĞİŞİMİ

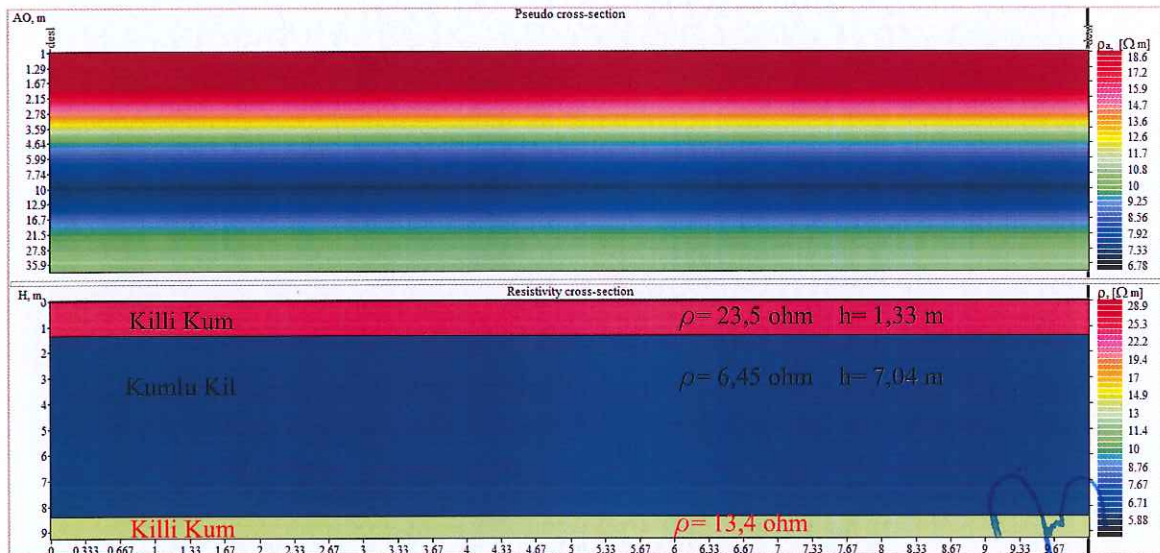


JF-1 JEOFİZİK REZİSTİVİTE (D.E.S) ÖLÇÜSÜ VE EĞRİSİ

PROJE ADI : Pafta: F19B14B -15A /Ada:- / Parsel : 923,4...944,946 4281 TARİH : 10/12/2019
 ETÜD ALANI : Tekirdağ / Saray / NOKTA : **DES-1**
 METOT : Schlumberger AÇILIM YÖNÜ : D-B

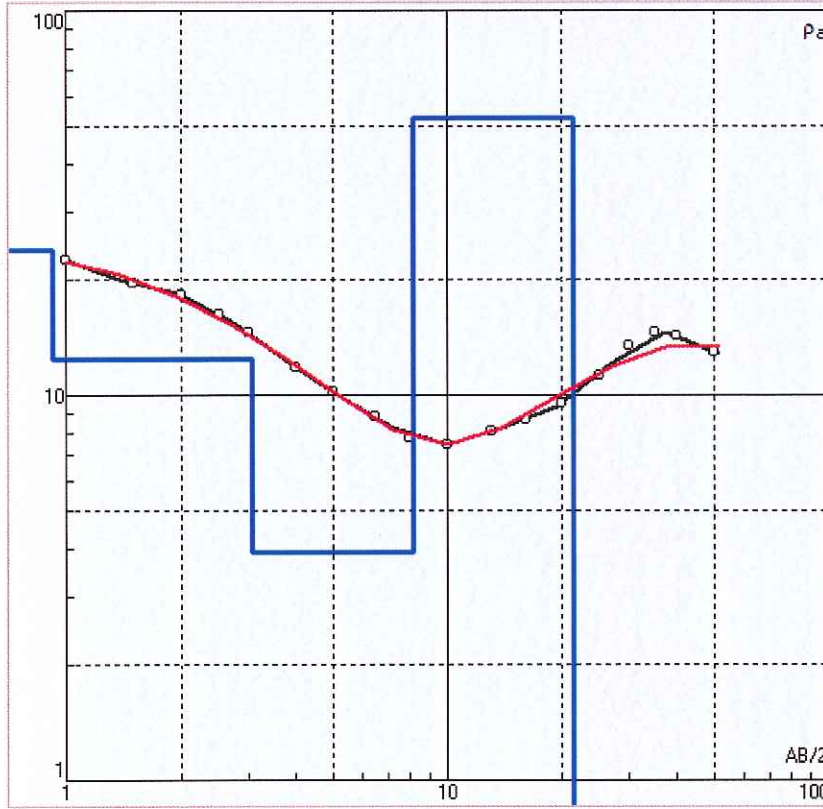


N	AB/2	Rho $\hat{e}$
1	1	23.1
2	1.5	20.1
3	2	18.1
4	2.5	15.6
5	3	13.9
6	4	10.9
7	5	9.14
8	6.5	8.29
9	8	7.77
10	10	7.22
11	13	7.87
12	16	8.63
13	20	9.44
14	25	10.1
15	30	10.6
16	35	10.9
17	40	10.7
18	50	10.6

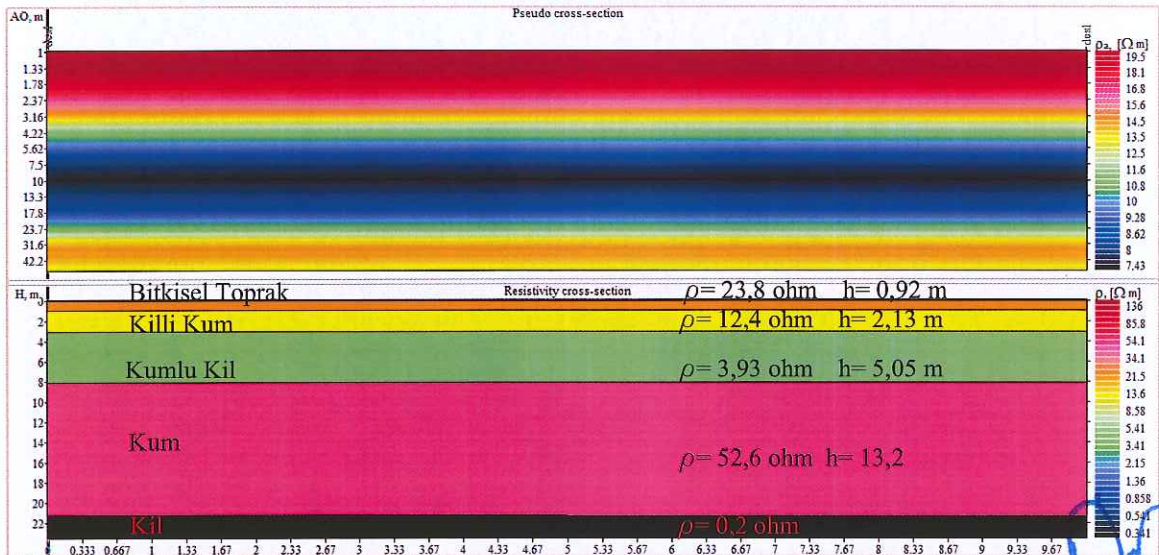


JF-1 JEOFİZİK REZİSTİVİTE (D.E.S) ÖLÇÜSÜ VE EĞRİSİ

PROJE ADI : Pafta: F19B14B -15A /Ada:- / Parsel : 923,4...944,946 4281 TARİH : 10/12/2019
 ETÜD ALANI : Tekirdağ / Saray / NOKTA : **DES-2**
 METOT : Schlumberger AÇILIM YÖNÜ : D-B

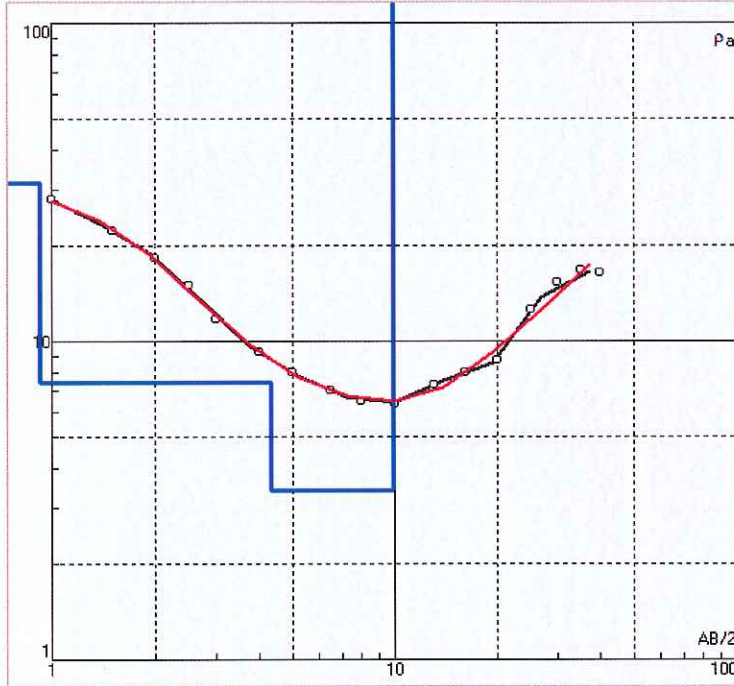


N	AB/2	Rho $\hat{e}$
1	1	22.6
2	1.5	19.5
3	2	18.2
4	2.5	16.2
5	3	14.5
6	4	11.9
7	5	10.2
8	6.5	8.78
9	8	7.77
10	10	7.4
11	13	8.03
12	16	8.64
13	20	9.52
14	25	11.3
15	30	13.4
16	35	14.5
17	40	14.3
18	50	13

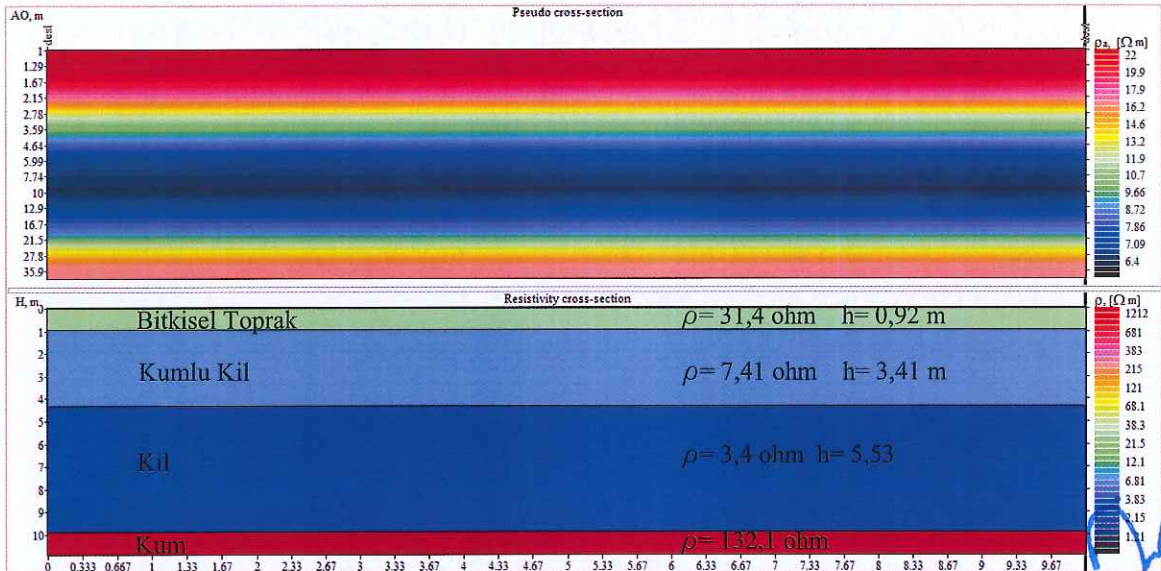


JF-1 JEOFİZİK REZİSTİVİTE (D.E.S) ÖLÇÜSÜ VE EĞRİSİ

PROJE ADI : Pafta: F19B14B -15A /Ada:- / Parsel : 923,4...944,946 4281 TARİH : 10/12/2019
 ETÜD ALANI : Tekirdağ / Saray / NOKTA : **DES-3**
 METOT : Schlumberger AÇILIM YÖNÜ : D-B

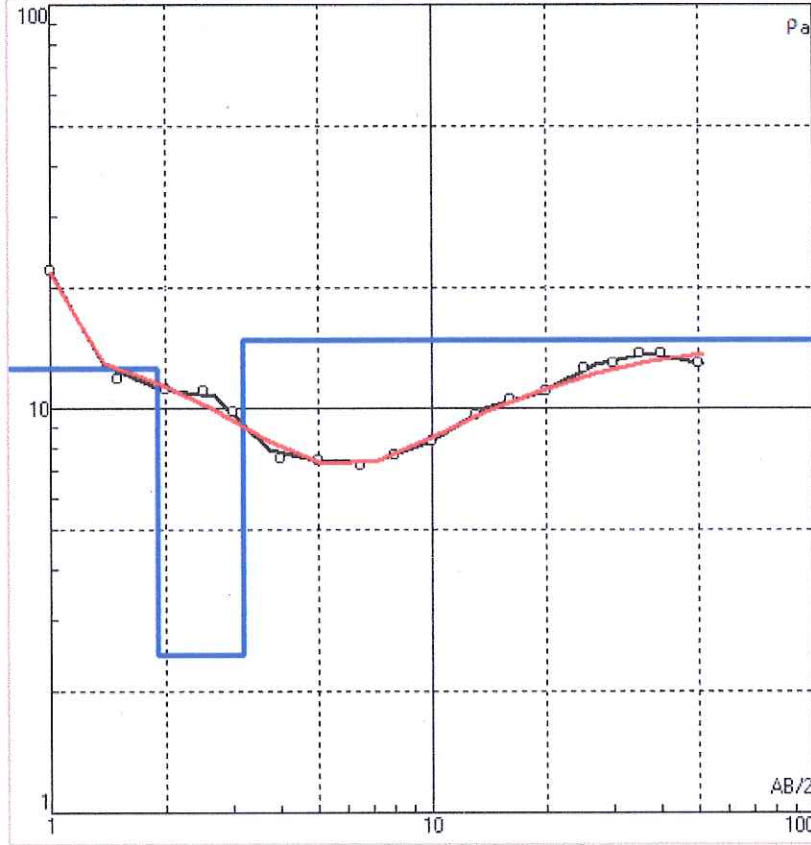


N	AB/2	Rho $\hat{e}$
1	1	27.9
2	1.5	22.3
3	2	18.2
4	2.5	14.9
5	3	11.7
6	4	9.27
7	5	7.98
8	6.5	6.98
9	8	6.49
10	10	6.36
11	13	7.29
12	16	7.99
13	20	8.74
14	25	12.6
15	30	15.3
16	35	16.7
17	40	16.4
18	50	16.3

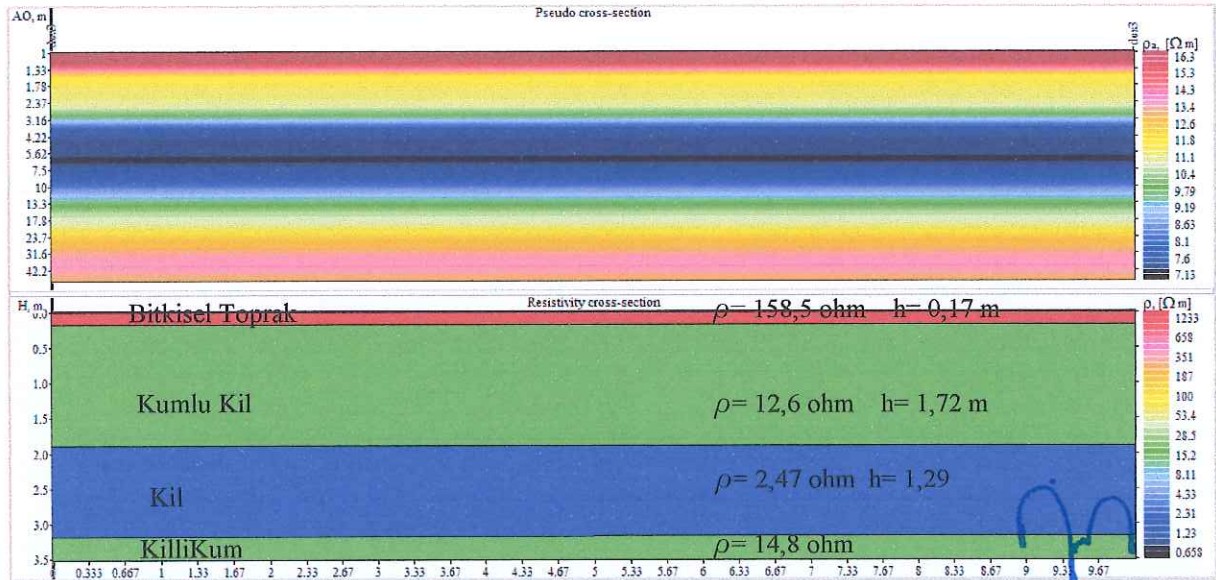


JF-1 JEOFİZİK REZİSTİVİTE (D.E.S) ÖLÇÜSÜ VE EĞRİSİ

PROJE ADI : Pafta: F19B14B -15A /Ada:- / Parsel : 923,4...944,946 4281 TARİH : 10/12/2019
 ETÜD ALANI : Tekirdağ / Saray / NOKTA : **DES-4**
 METOT : Schlumberger AÇILIM YÖNÜ : K-G

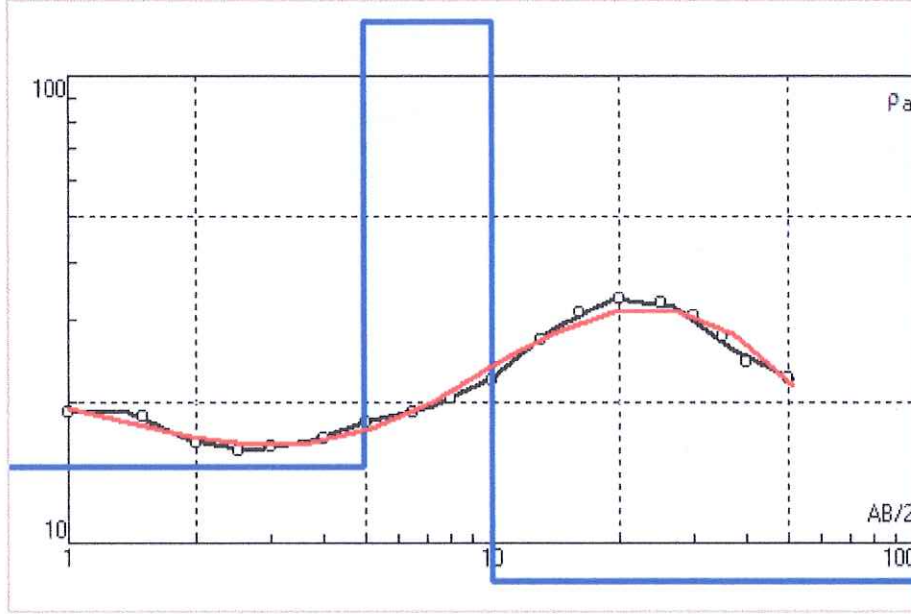


N	AB/2	Rho $\hat{e}$
1	1	22
2	1.5	11.9
3	2	11.2
4	2.5	11.1
5	3	9.82
6	4	7.48
7	5	7.4
8	6.5	7.24
9	8	7.67
10	10	8.29
11	13	9.63
12	16	10.5
13	20	11
14	25	12.6
15	30	13
16	35	13.7
17	40	13.7
18	50	12.9

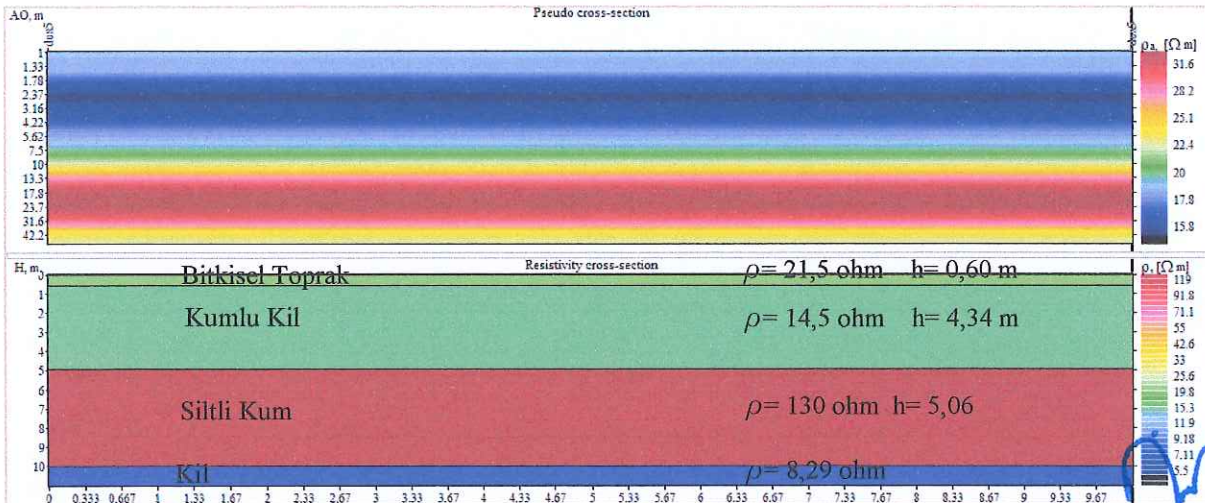


JF-1 JEOFİZİK REZİSTİVİTE (D.E.S) ÖLÇÜSÜ VE EĞRİSİ

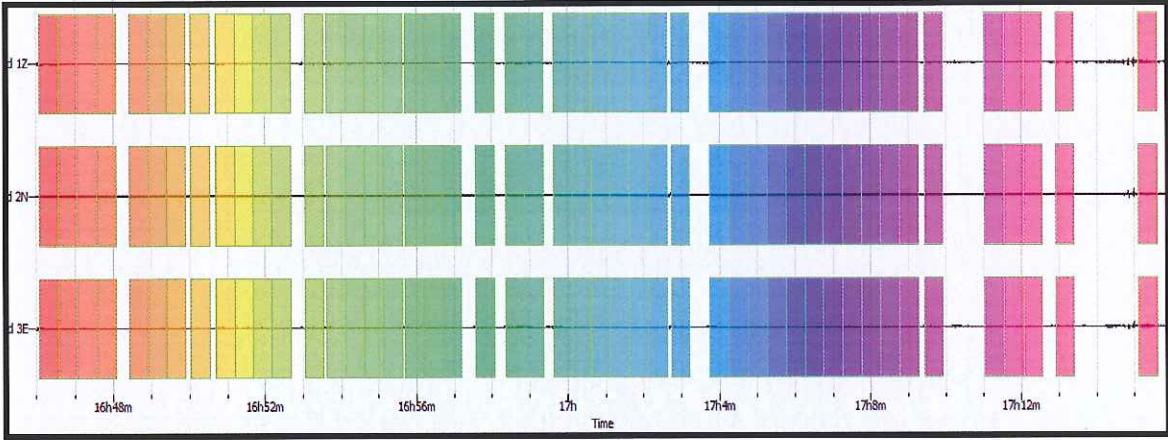
PROJE ADI : Pafta: F19B14B -15A /Ada:- / Parsel :923,4...944,946 4281 TARİH : 10/12/2019
 ETÜD ALANI : Tekirdağ / Saray / NOKTA : **DES-5**
 METOT : Schlumberger AÇILIM YÖNÜ : K-G



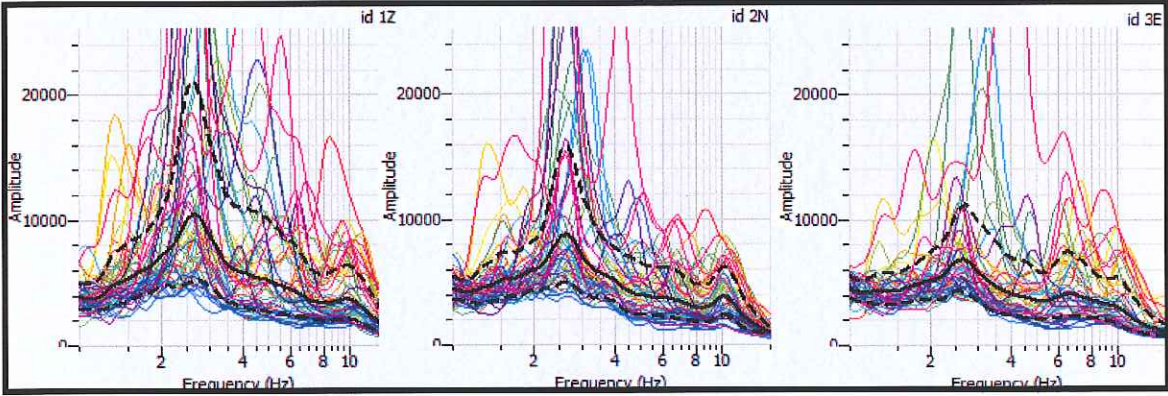
N	AB/2	Rho $\hat{e}$
1	1	19.1
2	1.5	18.6
3	2	16.4
4	2.5	15.7
5	3	16.1
6	4	16.8
7	5	18.1
8	6.5	19
9	8	20.3
10	10	22.4
11	13	27
12	16	31.2
13	20	33.4
14	25	32.9
15	30	30.6
16	35	27.5
17	40	24.3
18	50	22.4



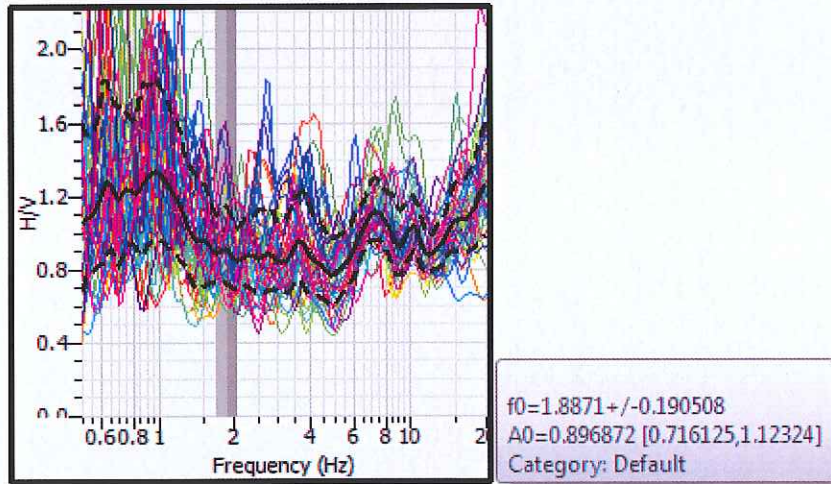
MT-1 ;



Şekil 1. MT-1 Noktasına ait üç bileşenli verinin genlik spektrumu pencerelenmesi



Şekil 2. MT-1 Noktasına ait üç bileşenli genlik spektrumu

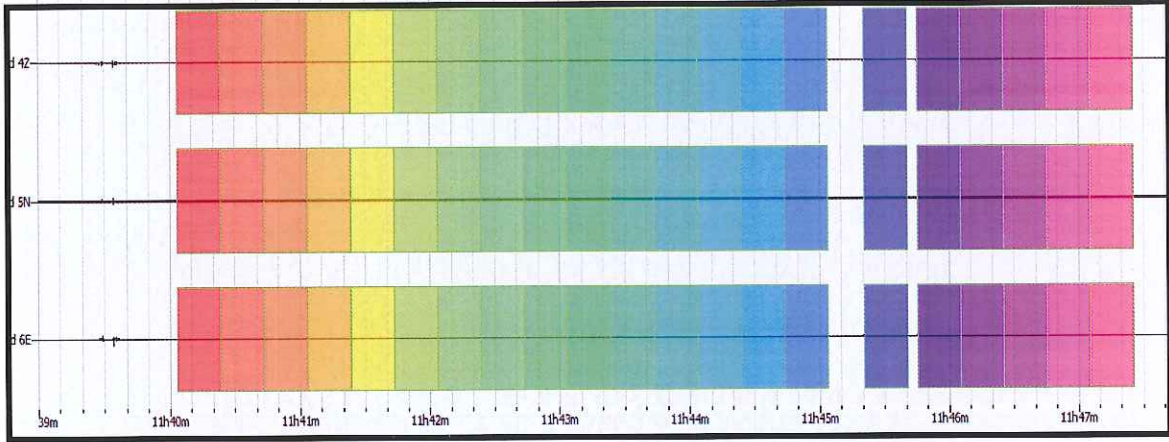


Şekil 3. MT-1 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik

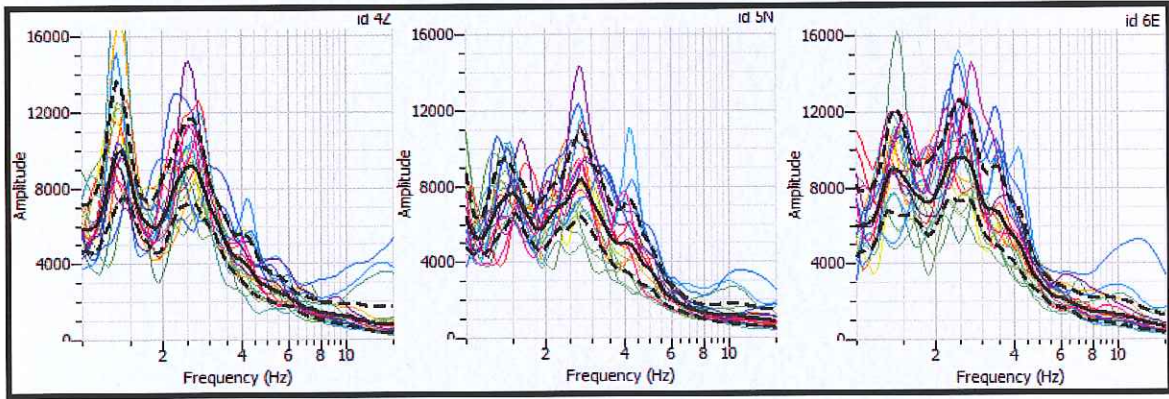
Zemin Hakim Titreşim Periyodu ($T_0=1/f_0$): 0,53 sn, Göreceli Zemin Büyütme Değeri (A0): 0,9

3

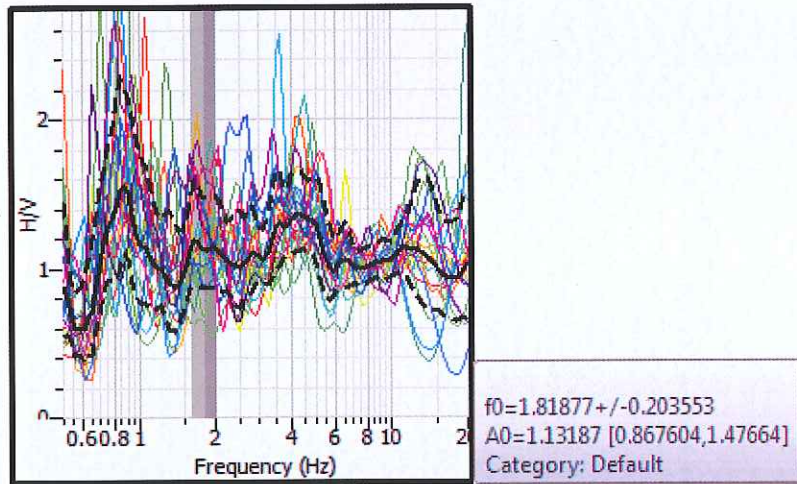
MT-2 ;



Şekil 1. MT-2 Noktasına ait üç bileşenli verinin genlik spektrumu pencerelenmesi



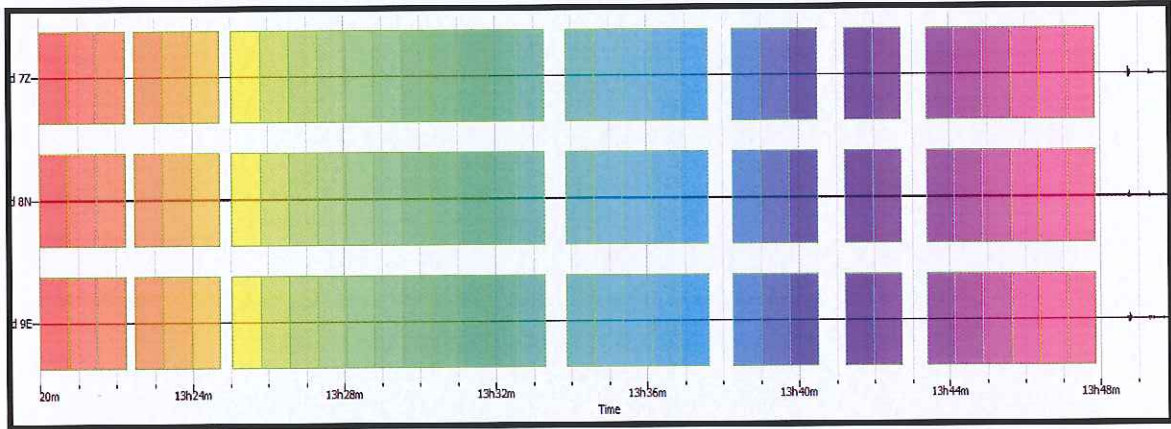
Şekil 2. MT-2 Noktasına ait üç bileşenli genlik spektrumu



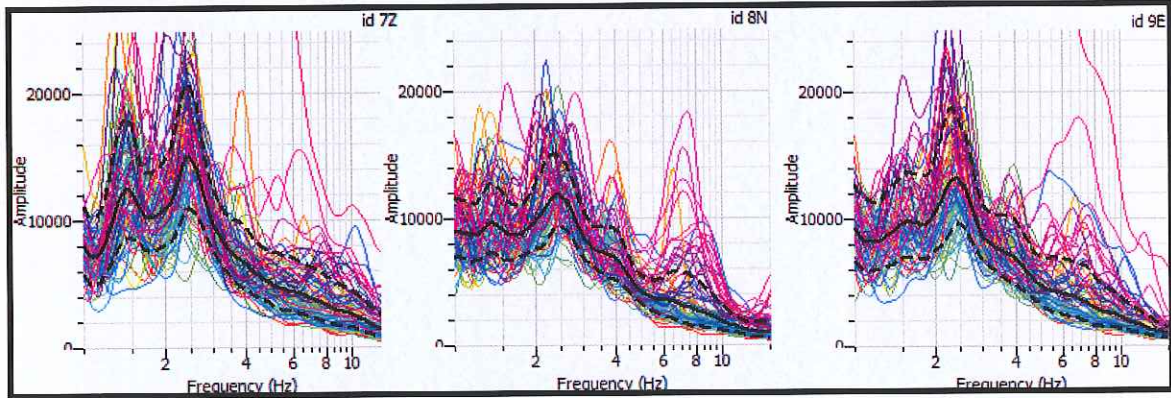
Şekil 3. MT-2 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik

Zemin Hakim Titreşim Periyodu ($T_0=1/f_0$): 0,55 sn, Göreceli Zemin Büyütme Değeri (A_0): 1,13

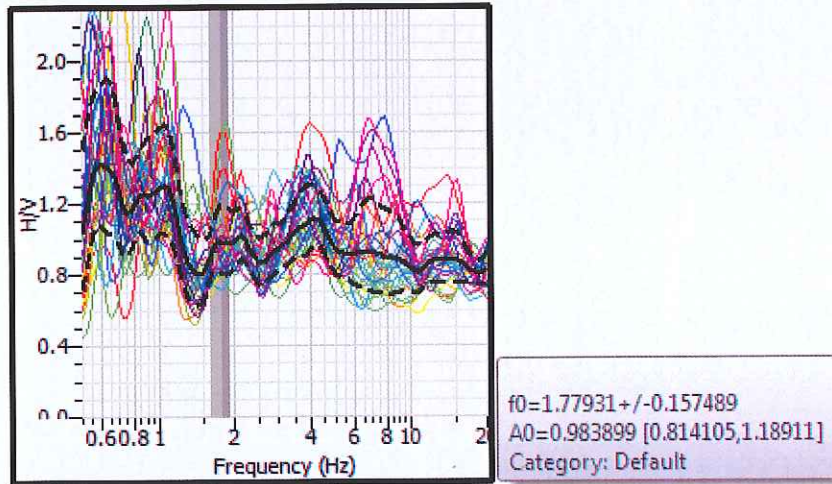
MT-3 ;



Şekil 1. MT-3 Noktasına ait üç bileşenli verinin genlik spektrumu pencerelenmesi



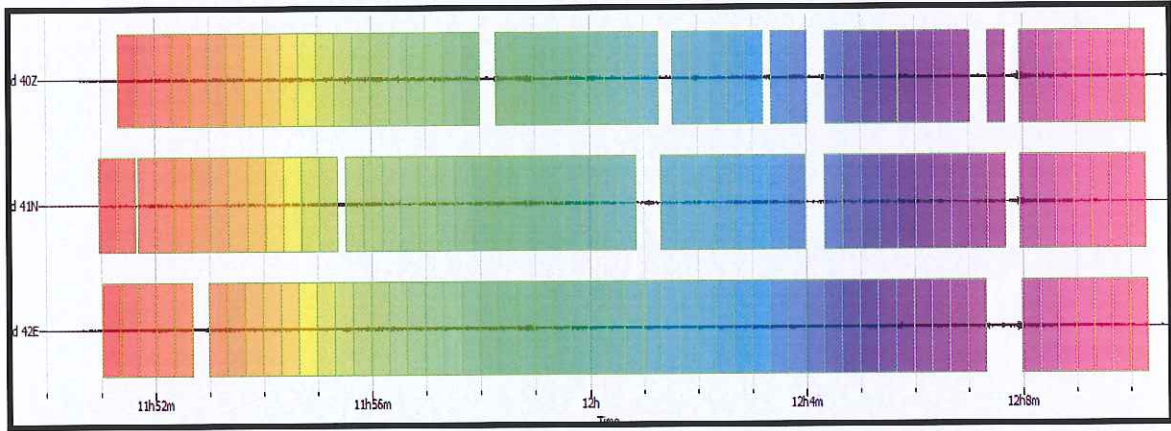
Şekil 2. MT-3 Noktasına ait üç bileşenli genlik spektrumu



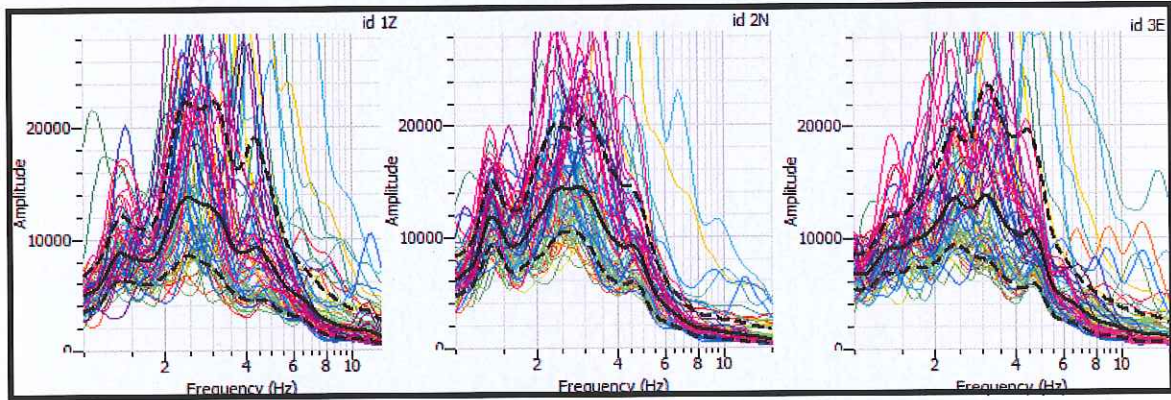
Şekil 3. MT-3 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik

Zemin Hakim Titreşim Periyodu ($T_0=1/f_0$): 0,56 sn, Göreceli Zemin Büyütme Değeri (A_0): 0,98

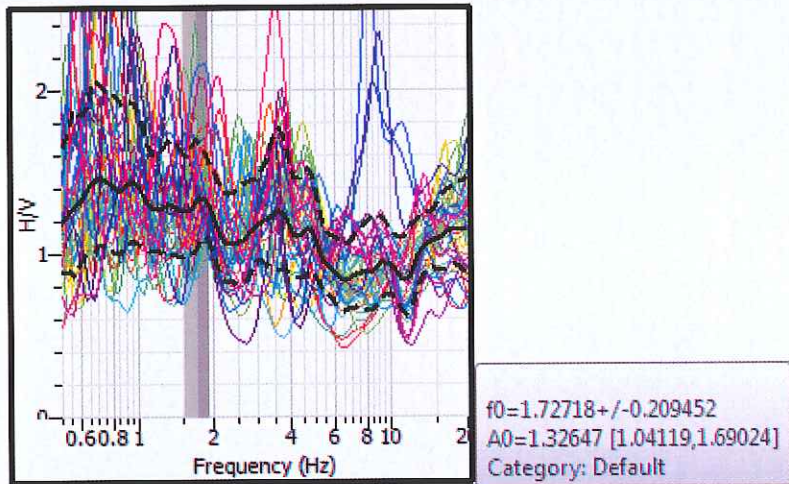
MT-4 ;



Şekil 1. MT-4 Noktasına ait üç bileşenli verinin genlik spektrumu pencerelenmesi



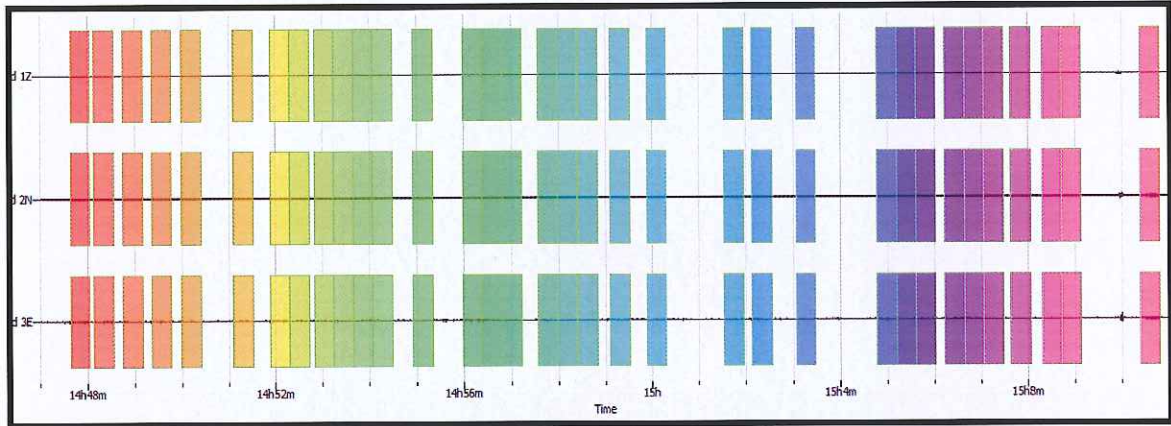
Şekil 2. MT-4 Noktasına ait üç bileşenli genlik spektrumu



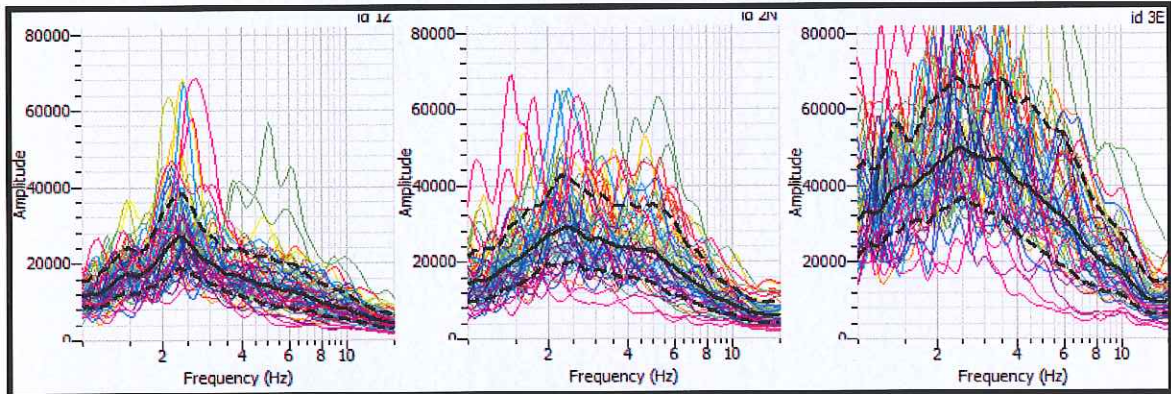
Şekil 3. MT-4 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik

Zemin Hakim Titreşim Periyodu ($T_0=1/f_0$): 0,57 sn, Göreceli Zemin Büyütme Değeri (A_0): 1,33

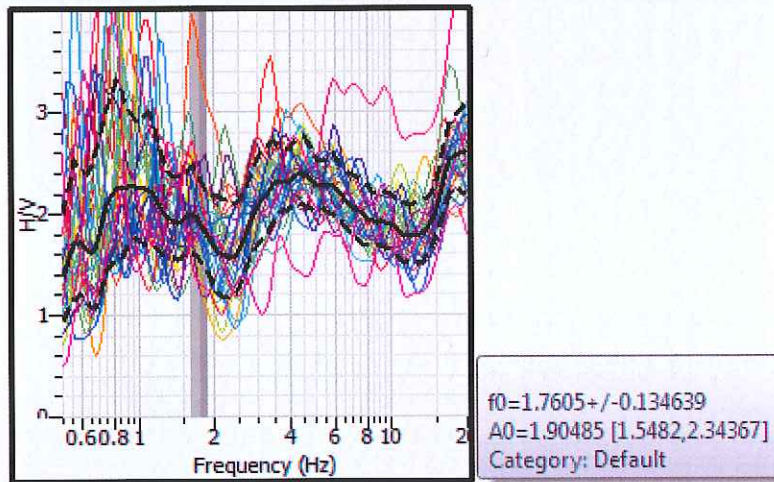
MT-5 ;



Şekil 1. MT-5 Noktasına ait üç bileşenli verinin genlik spektrumu pencerelenmesi



Şekil 2. MT-5 Noktasına ait üç bileşenli genlik spektrumu

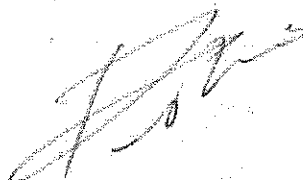
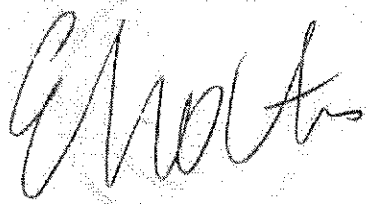
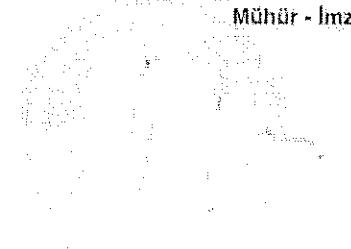
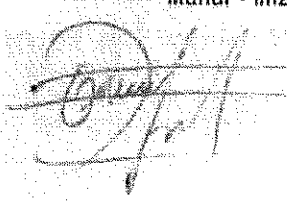


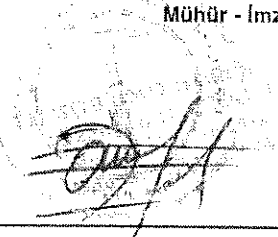
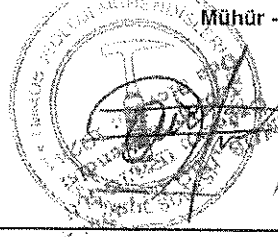
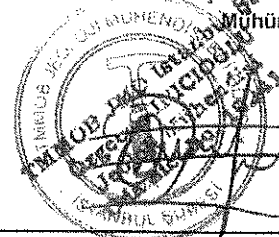
Şekil 3. MT-5 Değerlendirme sonucu H/V oranına göre elde edilen pik

Zemin Hakim Titreşim Periyodu ($T_0=1/f_0$): 0,57 sn, Göreceli Zemin Büyütme Değeri (A_0): 1,90

TMMOB
JEOLojİ MÜHENDİSLERİ ODASI
JEOLojİ MÜHENDİSLİK ve MÜŞAVİRLİK BÜROLARI
TESCİL BELGESİ YENİLEME FORMU

A

BÜRONUN İSMİ	MAVİ JEOTEKNİK ENGİN DÜNDAR	TESCİL BELGESİNİN	
BÜRONUN ADRESİ	MUHİTTİN MAHALLESİ HACI SALİH SOKAK NO:11/A ÇORLU-TEKİRDAĞ	NO.	1819A
SAHİBİNİN veya TEMSİLCİ ORTAGININ		TARİH	16.10.2007
ADI	ENGİN	 ODA BAŞKANI İSMET CENGİZ	
SOYADI	DÜNDAR		
ODA SİCİL NO.:	9356		
TATBİK İMZASI			
			
30.01.2008 TARIHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARIHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	31.01.2010 TARIHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	
	NECMEDDİN ESKİN JEOLojİ MÜHENDİSİ J.M.O. TEKİRDAĞ İL TEMSİLCİSİ		
31.01.2011 TARIHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	31.01.2012 TARIHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARIHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	
Muhittin TORUK Jeoloji Mühendisi J.M.O. Tekirdağ İl Tem.Yrd.	ERDİNC TOKATLI Jeoloji Mühendisi J.M.O. TEKİRDAĞ İL TEMSİLCİSİ	ERDİNC TOKATLI Jeoloji Mühendisi J.M.O. TEKİRDAĞ İL TEMSİLCİSİ	
31.01.2014 TARIHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	30.01.2015 TARIHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	08.01.2016 TARIHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	
			

18.01.2017 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza 	22.01.2018 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza 	30.01.2019 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza 
..... TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza
..... TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza
..... TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza
..... TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza
..... TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza	 TARİHİNDE TESCİLİ YENİLENMİŞTİR. Mühür - İmza



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 : 826
TESCİL TARİHİ : 04.02.2010
BAĞLI BULUNDUĞU BİRİM : İSTANBUL SB.

BÜRONUN ADI : MAVİ JEOTEKNİK							
ADRESİ : CEMALİYE MAH. ESKİ HÜKÜMET CAD. DR. ERDURAN İŞH. NO:18/22 ÇORLU/TEKİRDAĞ	TELEFON : 0 282 653 89 88 FAX : 0 282 653 89 88						
BAĞLI BULUNDUĞU VERGİ DAİRESİNİN;							
ADI : ÇORLU V.D.	VERGİ NUMARASI : 322 017 8987						
BÜRO SAHİBİNİN (Jeofizik Mühendisi İse)	ADI SOYADI : ODA SİCİL NO : BÜRO İLE KONUSU :						
SMM BELGESİ SAHİBİ JEOFİZİK MÜHENDİSİNİN ;	SMM BELGESİ SAHİBİ JEOFİZİK MÜHENDİSİNİN ;						
ÜNİVERSİTE ADI : KARADENİZ TEKNİK ÜNİV. MEZUNİYET YILI : 2015 DIPLOMA NO : 275	ÜNİVERSİTE ADI : MEZUNİYET YILI : DIPLOMA NO :						
UZMANLIK ALANI : YETKİ SINIFI : BÜRO İLE KONUSU : SÖZLESMELİ	UZMANLIK ALANI : YETKİ SINIFI : BÜRO İLE KONUSU :						
ADI SOYADI : RECEP İSLEYEN ODA SİCİL NO : 6385 İMZASI :	ADI SOYADI : ODA SİCİL NO : İMZASI :						
YETKİLİ OLDUĞU SERBEST MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK HİZMETİNİN (SMMH) AÇIK TANIMI : DOĞAL KAYN. ARAŞ., MÜH. YAPI. ZEM. ARAŞ., ÇEVRE, ARKEO., SAĞLIK, PROJE VE MÜŞ. HİZM.							
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029

YUKARIDA ADI VE ÜNVANI YAZILI,..... MAVİ JEOTEKNİK' NİN ODAMIZA KAYIT VE TESCİLLİ OLARAK JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİNİ, SERBEST MÜŞAVİR, MÜHENDİS,..... RECEP İSLEYEN TARAFINDAN YAPMAYA YETKİLİ OLDUĞU JFMÖ TARAFINDAN TASDİK OLUNUR.

BELGENİN DÜZENLEME TARİHİ

27 09 2016

Bu Belge Onaylandığı Yıl İçin Geçerlidir.


YÖNETİM KURULU
BAŞKANI

SK-6-SIVILAŞMA ANALİZİ

Yöntem : SPT- Seed ve Idriss

YASS : 8,5m

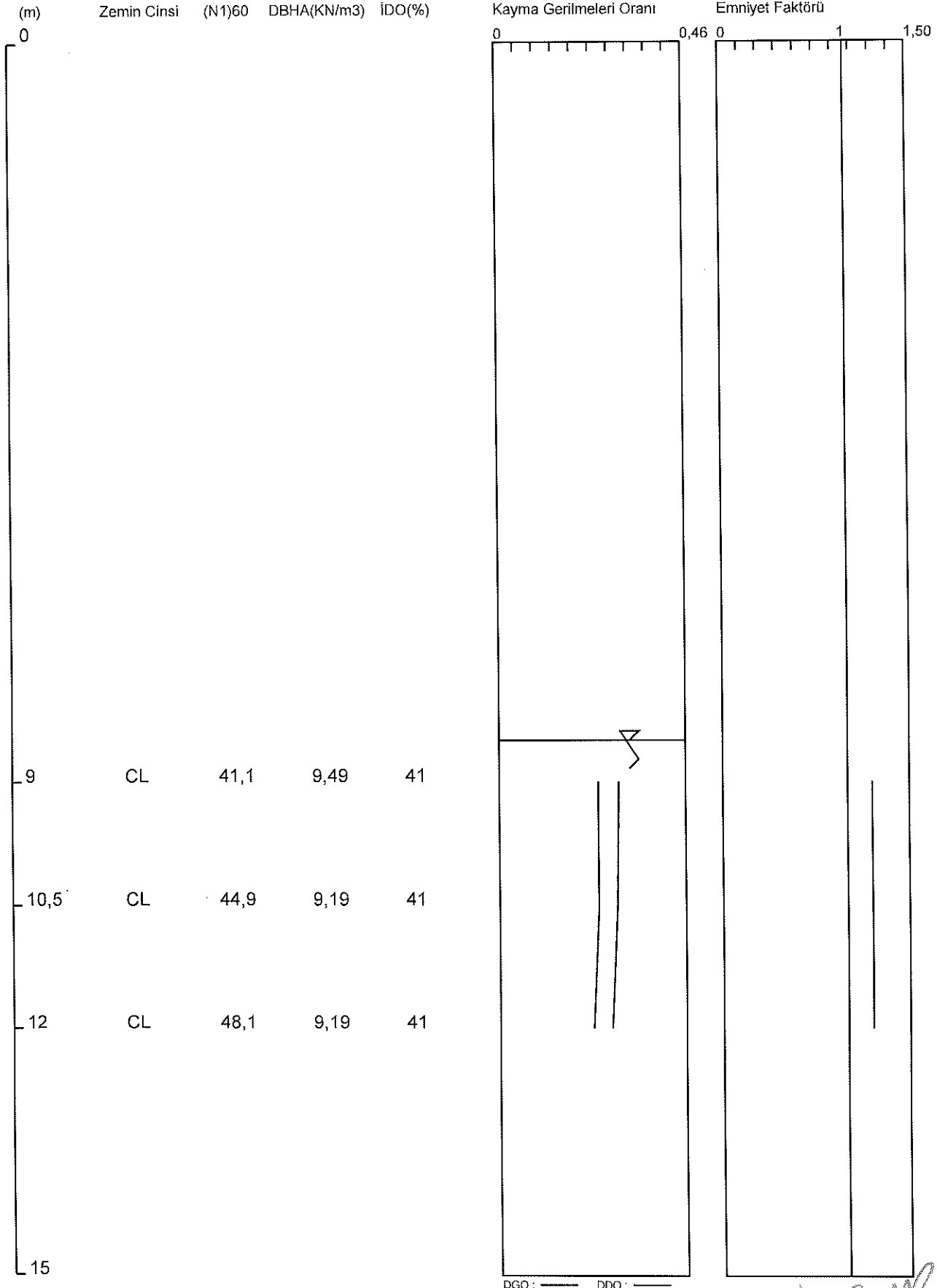
Magnitüd : 7,5

İvme : 0,247g

Kuyu No : SK-6

Kuyu Derinliği : 15m

EF>1 ise; sivilaşma riski yok, EF<1 ise; sivilaşma riski var



SK-6-SIVILAŞMA ANALİZİ

Yöntem : SPT- Seed ve Idriss	YASS : 8,5m	Magnitüd : 7,5	İvme : 0,247g	Kuyu No : SK-6	Kuyu Derinliği : 15m			
D (m)	DBHA (kN/m3)	(N1)60	Top.Ger.(kPa)	Eff.Ger.(kPa)	rd	DGO	DDO	EF
9,00	9,49	41,1	9,65	4,75	0,923	0,307	0,369	1,20
10,50	9,19	44,9	38,00	18,38	0,894	0,303	0,363	1,20
12,00	9,19	48,1	66,50	32,17	0,857	0,290	0,348	1,20

[Handwritten signature]

Kullanılan Hesap Yöntemleri, Formüller ve Referansları

N : SPT Arazi Değeri

(N₁)₆₀ : Düzeltilmiş SPT Değeri

Z : SPT Derinliği

T_g : Düşey Toplam Gerilme

E_g : Düşey Efektif Gerilme

DGO : Devirsel Gerilme Oranı

DDO : Devirsel Direnç Oranı

r_d : Gerilme Azaltma Katsayısı

MDF : Magnetit Düzeltme Faktörü

EF : Emniyet Faktörü

EF : Emniyet Faktörü

CN : Örtü Yüğü Düzeltme Katsayısı

CE : Enerji Oranı Düzeltme Katsayısı

CB : Kuyu Çapı Düzeltme Katsayısı

CR : Tij Boyu Düzeltme Katsayısı

CS : İDO Düzeltmesi (FC) Katsayısı

$$(N_1)_{60} = N \cdot C_N \cdot C_E \cdot C_B \cdot C_R \cdot C_S \quad (\text{Youd vd. ,2001})$$

$$DDO = \frac{1}{34 - (N_1)_{60}} + \frac{(N_1)_{60}}{135} + \frac{50}{(10(N_1)_{60} + 45)^2} - \frac{1}{200} \quad (\text{Youd vd. ,2001})$$

$$DGO = 0.65 \frac{a_{\max}}{g} \frac{T_g}{E_g} r_d \quad (\text{Seed ve Idriss , 1971})$$

$$MDF = \frac{10^{224}}{M^{2.56}} \quad (\text{Seed ve Idriss , 1982})$$

$$EF = \frac{DDO}{DGO} (MDF) \quad (\text{Seed ve Idriss , 1982})$$

EK-VII

**İNCELEME ALANININ 1/1000 ÖLÇEKLİ
EĞİM, JEOLojİ, YERLEŞİME
UYGUNLUK HARİTASI**