

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

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İST. ŞUBESİ

27 Ocak 2010

Yazma Üye

Gelen Rapor Kayıt No.:

15364

TEKNİK SORUMLULUK RAPOR YAZARINA AİTTİR.

**EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK
İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKET**
Bağdat caddesi No= 384/8 Maltepe - İSTANBUL
Tel:(0216) 4421953-4421954 Fax:(0216)-4421955
e-posta: info@ematurkey.com www.ematurkey.com

İli: İstanbul
İlçesi: Ataşehir
Mahallesi: Barbaros
Pafta: G22a-03a-1a
Ada: 3330 - Parsel: 1
Mal sahibi:
Teknik Yapı
Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş.

**SONDAJA DAYALI
ZEMİN VE TEMEL ETÜT RAPORU**



OCAK 2010 / İSTANBUL


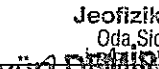

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

Ekşiöglü Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

JEOTEKNİK ZEMİN ETÜT RAPORU

PROJE SORUMLUSUNUN

Rapor 18.08.2008 tarih ve 847 sayılı Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca belirlenmiş Zemin Etüt Rapor Formatı ve Resmi Gazetede yayımlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmış olup ölçü, çizim, tasarım ve hesaplara ait tüm sorumluluk tarafımıza aittir.

AD SOYAD	MESLEĞİ	DİPLOMA NO	ODA SİCİL NO	BELEDİYE SİCİL NO	İMZA/KAŞE	ADRES
Ekrem LOÇLAR	Jeoloji Müh.	59114	12307	17256		Jeoloji Mühendisi Oda Sicil No: 12307
Mehmet ABİDİN	Jeofizik Müh.	25317	1809	15990		Jeofizik Mühendisi Oda Sicil No: 1809
Eyüp DEMİRLİ	İnşaat Müh.	570/489	38145	15304		İnşaat Mühendisi Oda Sicil No: 38145

YAPI DENETİM ONAY

BELEDİYE TESCİL

ÖLÇÜ TEKNİK
Yapı Müh. ve İnş. Ltd. Şti.
(İnş. Müh. ve İnş. M. AKSOY)
Proje Denetim No: 333

YAPI SAHİBİ

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş

ARSA BİLGİLERİ

UYGULAMA ESASLARI

İLÇESİ	Ataşehir	Zemin grubu	Yerel Zemin sınıfı	Zemin emniyet Gerilmesi	Etkin Yer ivme katsayısı	Zemin Yatak katsayısı	Önerilen Temel Tipi
MAHALLEŞİ	K.Bakkalköy						
SOKAĞI	Karşı Ahmet Cd.	C1	Z2	4,0 kg/cm ²	0,40	10000 t/m ³	Radye
KAPINNO	---						
TAPU BİLGİLERİ		Zemin karakteristik periyotları (Ta-Tb)	Zemin hakim titreşim periyodu (To)	Yer altı su seviyesi (m)	Bina önem katsayısı (I)	Yaklaşık yapı yükü	Önerilen temel derinliği (m)
PAFTA	G22A 03A 1A						
ADA	3330	0,15-0,40	0,24	Yok	1,0	A blok 59980 ton	0,0 (52.00) Kotundan -10,7 m (41.30) temel kotu
PARSEL	1						

BELEDİYE ONAY

..... sayılı tasdikli mimari projenin ekidir.

STATİK BÜRO RAPORTÖR

STATİK BÜRO ŞEFİ

R. Murat DOĞAN
Jeoloji Mühendisi

15/03/2010

Statik Büro Şefi
Bülent ARSLAN
İnşaat Mühendisi

15/02/2010

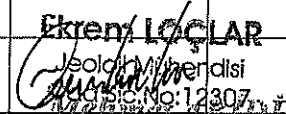
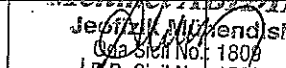
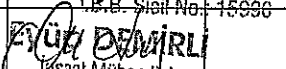
ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

Eksişoğlu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

JEOTEKNİK ZEMİN ETÜT RAPORU

PROJE SORUMLUSUNUN

Rapor 18.08.2008 tarih ve 847 sayılı Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca belirlenmiş Zemin Etüt Rapor Formatı ve Resmi Gazetede yayımlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmış olup ölçü, çizim, tasarım ve hesaplara ait tüm sorumluluk tarafımıza aittir.

AD SOYAD	MESLEĞİ	DİPLOMA NO	ODA SİCİL NO	BELEDİYE SİCİL NO	İMZA/KAŞE	ADRES
Ekrem LOÇLAR	Jeoloji Müh.	59114	12307	17256	 Jeoloji Mühendisi Oda Sicil No: 12307 M.B. Sicil No: 15996	
Mehmet ABİDİN	Jeofizik Müh.	25317	1809	15990	 Jeofizik Mühendisi Oda Sicil No: 1809 M.B. Sicil No: 15996	
Eyüp DEMİRLİ	İnşaat Müh.	570/489	38145	15304	 İnşaat Mühendisi Oda Sicil No: 38145 M.B. Sicil No: 15996	

YAPI DENETİM ONAY

BELEDİYE TESCİL

ÖLCÜ TEKNİK
Yapı Müh. ve İnşaat Müh. Ltd. Şti.
(İnş. Müh. ve İnş. Müh. AKSOY
Proje Ü. ve İnş. Müh. 1993)

YAPI SAHİBİ

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş

ARSA BİLGİLERİ

UYGULAMA ESASLARI

İLÇESİ	Ataşehir	Zemin grubu	Yerel Zemin sınıfı	Zemin emniyet Gerilmesi	Etkin Yer ivme katsayısı	Zemin Yatak katsayısı	Önerilen Temel Tipi
MAHALLESİ	K.Bakkalköy						
SOKAĞI	Karşı Ahmet Cd.	C1	Z2	2,5 kg/cm ²	0,40	4000 t/m ³	Radye
KAPINO	---						
TAPU BİLGİLERİ		Zemin karakteristik periyotları (Ta-Tb)	Zemin hakim titreşim periyodu (To)	Yer altı su seviyesi (m)	Bina önem katsayısı (I)	Yaklaşık yapı yükü	Önerilen temel derinliği (m)
PAFTA	G22A 03A 1A						
ADA	3330	0,15-0,40	0,24	Yok	1,0	B blok 530 ton	0,0 (51:27) Kotundan -3,67 m (47,60) temel kotu
PARSEL	1						

BELEDİYE ONAY

..... sayılı tasdikli mimari projenin ekidir.

STATİK BÜRO RAPORTÖR

STATİK BÜRO ŞEF

R. Murat DOĞAN
Jeoloji Mühendisi

Statik Büro Şefi
Bülent ARSLAN
İnşaat Mühendisi

.../.../2010

.../.../2010

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

Ekşioglu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

JEOTEKNİK ZEMİN ETÜT RAPORU

PROJE SORUMLUSUNUN

Rapor 18.08.2008 tarih ve 847 sayılı Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca belirlenmiş Zemin Etüt Rapor Formatı ve Resmi Gazetede yayımlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmış olup ölçü, çizim, tasarım ve hesaplara ait tüm sorumluluk tarafımıza aittir.

AD SOYAD	MESLEĞİ	DİPLOMA NO	ODA SİCİL NO	BELEDİYE SİCİL NO	İMZA/KAŞE	ADRES
Ekrem LOÇLAR	Jeoloji Müh.	59114	12307	17256	Ekrem LOÇLAR Jeoloji Mühendisi Oda Sicil No: 59114	
Mehmet ABİDİN	Jeofizik Müh.	25317	1809	15990	Mehmet ABİDİN Jeofizik Mühendisi Oda Sicil No: 1809 İ.B.B. Sicil No: 15990	
Eyüp DEMİRLİ	İnşaat Müh.	570/489	38145	15304	Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sicil No: 38145	

YAPI DENETİM ONAY

BELEDİYE TESCİL

ÖLCÜ TEKNİK
Yapı Müh. ve İnşaat Ltd. Şti.
(İnş. Müh. ve İnşaat) AKSOY
Proje Değ. No: 133

YAPI SAHİBİ

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş

ARSA BİLGİLERİ

UYGULAMA ESASLARI

İLÇESİ	Ataşehir	Zemin grubu	Yerel Zemin sınıfı	Zemin emniyet Gerilmesi	Etkin Yer ivme katsayısı	Zemin Yatak katsayısı	Önerilen Temel Tipi
MAHALLESİ	K.Bakkalköy						
SOKAĞI	Karşı Ahmet Cd.	C1	Z2	2,5 kg/cm ²	0,40	4000 t/m ³	Radye
KAPINNO	---						
TAPU BİLGİLERİ		Zemin karakteristik periyotları (Ta-Tb)	Zemin hakim titreşim periyodu (To)	Yer altı su seviyesi (m)	Bina önem katsayısı (I)	Yaklaşık yapı yükü	Önerilen temel derinliği (m)
PAFTA	G22A 03A 1A						
ADA	3330	0,15-0,40	0,24	Yok	1,0	C blok 530 ton	0,0 (50.17) Kotundan -2,67 m (47,50) temel kotu
PARSEL	1						

BELEDİYE ONAY

..... sayılı tasdikli mimari projenin ekidir.

STATİK BÜRO RAPORTÖR

STATİK BÜRO ŞEF

R. Murat DOĞAN
Jeoloji Mühendisi

15.10.2010

Statik Büro Şefi
Bülent ARSLAN
İnşaat Mühendisi

15.10.2010

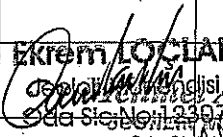
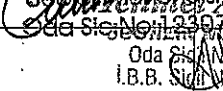

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

Ekşioğlu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

JEOTEKNİK ZEMİN ETÜT RAPORU

PROJE SORUMLUSUNUN

Rapor 18.08.2008 tarih ve 847 sayılı Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca belirlenmiş Zemin Etüt Rapor Formatı ve Resmi Gazetede yayımlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmış olup ölçü, çizim, tasarım ve hesaplara ait tüm sorumluluk tarafımıza aittir.

AD SOYAD	MESLEĞİ	DİPLOMA NO	ODA SİCİL NO	BELEDİYE SİCİL NO	İMZA/KAŞE	ADRES
Ekrem LOÇLAR	Jeoloji Müh.	59114	12307	17256	 Ekrem LOÇLAR Jeoloji Mühendisi Oda Sicil No: 12307	
Mehmet ABİDİN	Jeofizik Müh.	25317	1809	15990	 Mehmet ABİDİN Jeofizik Mühendisi Oda Sicil No: 1809 İ.B.B. Sicil No: 15990	
Eyüp DEMİRLİ	İnşaat Müh.	570/489	38145	15304	 Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sicil No: 38145	

YAPI DENETİM ONAY

BELEDİYE TESCİL

ÖLCÜ TEKNİK
Yapı Denetim Ltd. Şti.
(İnş. Müh. No: 933)
Proje Denetim No: 933

YAPI SAHİBİ

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş

ARSA BİLGİLERİ

UYGULAMA ESASLARI

İLÇESİ	Ataşehir	Zemin grubu	Yerel Zemin sınıfı	Zemin emniyet Gerilmesi	Etkin Yer ivme katsayısı	Zemin Yatak katsayısı	Önerilen Temel Tipi
MAHALLESİ:	K.Bakkalköy						
SOKAĞI	Karlı Ahmet Cd.	C1	Z2	2,5 kg/cm2	0,40	4000 t/m3	Radye
KAPI NO	---						
TAPU BİLGİLERİ		Zemin karakteristik periyotları (Ta-Tb)	Zemin hakim titreşim periyodu (To)	Yer altı su seviyesi (m)	Bina önem katsayısı (I)	Yaklaşık yapı yükü	Önerilen temel derinliği (m)
PAFTA	G22A 03A 1A						
ADA	3330	0,15-0,40	0,24	Yok	1,0	D blok 530 ton	0,0 (49.07) Kotundan -3,67 m (45,40) temel kotu
PARSEL	1						

BELEDİYE ONAY

... sayılı tasdikli mimari projenin ekidir.

STATİK BÜRO RAPORTÖR

STATİK BÜRO ŞEF

R. Murat DOĞAN
Jeoloji Mühendisi

Statik Büro Şefi
Bülent ARSLAN
İnşaat Mühendisi

15.09/2010

15.09/2010


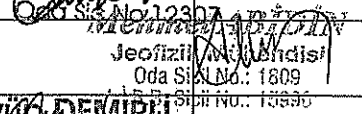

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

Ekşioğlu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

JEOTEKNİK ZEMİN ETÜT RAPORU

PROJE SORUMLUSUNUN

Rapor 18.08.2008 tarih ve 847 sayılı Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca belirlenmiş Zemin Etüt Rapor Formatı ve Resmi Gazetede yayımlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmış olup ölçü, çizim, tasarım ve hesaplara ait tüm sorumluluk tarafımıza aittir.

AD SOYAD	MESLEĞİ	DİPLOMA NO	ODA SİCİL NO	BELEDİYE SİCİL NO	İMZA/KAŞE	ADRES
Ekrem LOÇLAR	Jeoloji Müh.	59114	12307	17256	 Ekrem LOÇLAR Jeoloji Mühendisi Oda Sicil No: 12307	
Mehmet ABİDİN	Jeofizik Müh.	25317	1809	15990	 Jeofizik Mühendisi Oda Sicil No: 1809	
Eyüp DEMİRLİ	İnşaat Müh.	570/489	38145	15304	 Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sicil No: 38145	

YAPI DENETİM ONAY

BELEDİYE TESCİL

ÖLCÜ TEKNİK
Yapı Denetim Ltd. Şti.
(İnş. Müh. No: 933)
Proje Denetim No: 933

YAPI SAHİBİ

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş

ARSA BİLGİLERİ

UYGULAMA ESASLARI

İLÇESİ	MAHALLESİ	SOKAĞI	KAPI NO	TAPU BİLGİLERİ	PAFTA	ADA	PARSEL	Zemin grubu	Yerel Zemin sınıfı	Zemin emniyet Gerilmesi	Etkin Yer ivme katsayısı	Zemin Yatak katsayısı	Önerilen Temel Tipi
Ataşehir	K.Bakkalköy	Karşlı Ahmet Cd.	---	G22A 03A 1A	3330	1	C1	Z2	2,5 kg/cm ²	0,40	4000 t/m ³	Radye	
				Zemin karakteristik periyotları (Ta-Tb)	Zemin hakim titreşim periyodu (To)	Yer altı su seviyesi (m)	Bina önem katsayısı (I)	Yaklaşık yapı yükü	Önerilen temel derinliği (m)				
				0,15-0,40	0,24	Yok	1,0	E blok 440 ton	0,0 (47.72) Kotundan -3,67 m (44,05) temel kotu				

BELEDİYE ONAY

..... sayılı tasdikli mimari projenin ekidir.

STATİK BÜRO RAPORTÖR

STATİK BÜRO ŞEF

R. Murat DOĞAN
Jeoloji Mühendisi

18/08/2010

Statik Büro Şefi
Bülent ARSLAN
İnşaat Mühendisi

18/08/2010

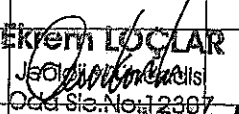
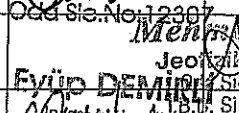
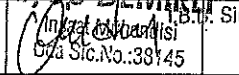
ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

Ekşioğlu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

JEOTEKNİK ZEMİN ETÜT RAPORU

PROJE SORUMLUSUNUN

Rapor 18.08.2008 tarih ve 847 sayılı Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca belirlenmiş Zemin Etüt Rapor Formatı ve Resmi Gazetede yayımlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmış olup ölçü, çizim, tasarım ve hesaplara ait tüm sorumluluk tarafımıza aittir.

AD SOYAD	MESLEĞİ	DİPLOMA NO	ODA SİCİL NO	BELEDİYE SİCİL NO	İMZA/KAŞE	ADRES
Ekrem LOÇLAR	Jeoloji Müh.	59114	12307	17256	 Ekrem LOÇLAR Jeoloji Mühendisi Oda Sic.No: 12307	
Mehmet ABİDİN	Jeofizik Müh.	25317	1809	15990	 Mehmet ABİDİN Jeofizik Mühendisi Oda Sic.No: 1809	
Eyüp DEMİRLİ	İnşaat Müh.	570/489	38145	15304	 Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sic.No: 38145	

YAPI DENETİM ONAY

BELEDİYE TESCİL

ÖLÇÜ TEKNİK
Yapı Denetim Ltd. Şti.
(İnş. Mür. 1/25/2007)
Proje Denetim No: 933

YAPI SAHİBİ

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş

ARSA BİLGİLERİ

UYGULAMA ESASLARI

İLÇESİ	Ataşehir	Zemin grubu	Yerel Zemin sınıfı	Zemin emniyet Gerilmesi	Etkin Yer ivme katsayısı	Zemin Yatak katsayısı	Önerilen Temel Tipi
MAHALLESİ	K.Bakkalköy	C1	Z2	2,5 kg/cm2	0,40	4000 t/m3	Radye
SOKAĞI	Karşlı Ahmet Cd.						
KAPI NO	---						
TAPU BİLGİLERİ		Zemin karakteristik periyotları (Ta-Tb)	Zemin hakim titreşim periyodu (To)	Yer altı su seviyesi (m)	Bina önem katsayısı (I)	Yaklaşık yapı yükü	Önerilen temel derinliği (m)
PAFTA	G22A 03A 1A	0,15-0,40	0,24	Yok	1,0	F blok 440 ton	0,0 (46.32) Kotundan -3,67 m (42.65) temel kotu
ADA	3330						
PARSEL	1						

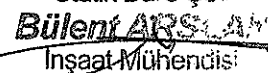
BELEDİYE ONAY

..... sayılı tasdikli mimari projenin ekidir.

STATİK BÜRO RAPORTÖR

STATİK BÜRO ŞEF


R. Murat DOĞAN
Jeolojik Mühendisi

Statik Büro Şefi

Bülent ARSLAN
İnşaat Mühendisi

15./08/2010

15.08/2010


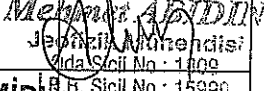

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

Ekşioglu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

JEOTEKNİK ZEMİN ETÜT RAPORU

PROJE SORUMLUSUNUN

Rapor 18.08.2008 tarih ve 847 sayılı Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca belirlenmiş Zemin Etüt Rapor Formatı ve Resmi Gazetede yayımlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmış olup ölçü, çizim, tasarım ve hesaplara ait tüm sorumluluk tarafımıza aittir.

AD SOYAD	MESLEĞİ	DİPLOMA NO	ODA SİCİL NO	BELEDİYE SİCİL NO	İMZA/KAŞE	ADRES
Ekrem LOÇLAR	Jeoloji Müh.	59114	12307	17256	 Ekrem LOÇLAR Jeolojik Mühendisi Oda Sic. No: 12307	
Mehmet ABİDİN	Jeofizik Müh.	25317	1809	15990	 Mehmet ABİDİN Jeofizik Mühendisi Oda Sicil No: 1809	
Eyüp DEMİRLİ	İnşaat Müh.	570/489	38145	15304	 Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sicil No: 15304	

YAPI DENETİM ONAY

BELEDİYE TESCİL

ÖLCÜ TEKNİK
Yapı Müh. İnş. Ltd. Şti.
(İnş. Müh. No: 933)
Proje Denetim No: 933

YAPI SAHİBİ

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş

ARSA BİLGİLERİ

UYGULAMA ESASLARI

İLÇESİ	Ataşehir	Zemin grubu	Yerel Zemin sınıfı	Zemin emniyet Gerilmesi	Etkin Yer ivme katsayısı	Zemin Yatak katsayısı	Önerilen Temel Tipi
MAHALLESİ	K.Bakkalköy						
SOKAĞI	Karşlı Ahmet Cd.	C1	Z2	2,5 kg/cm ²	0,40	4000 t/m ³	Radye
KAPI NO	---						
TAPU BİLGİLERİ		Zemin karakteristik periyotları (Ta-Tb)	Zemin hakim titreşim periyodu (To)	Yer altı su seviyesi (m)	Bina önem katsayısı (I)	Yaklaşık yapı yükü	Önerilen temel derinliği (m)
PAFTA	G22A 03A 1A						
ADA	3330	0,15-0,40	0,24	Yok	1,0	G blok 475 ton	0,0 (45.02) Kotundan -3,67 m (41.35) temel kotu
PARSEL	1						

BELEDİYE ONAY

..... sayılı tasdikli mimari projenin ekidir.

STATİK BÜRO RAPORTÖR

STATİK BÜRO ŞEFİ

R. Murat DOĞAN
Jeoloji Mühendisi

Statik Büro Şefi
Bülent ARSLAN
İnşaat Mühendisi

15.05/2010

15.05/2010


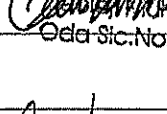

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

Ekşioğlu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

JEOTEKNİK ZEMİN ETÜT RAPORU

PROJE SORUMLUSUNUN

Rapor 18.08.2008 tarih ve 847 sayılı Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca belirlenmiş Zemin Etüt Rapor Formatı ve Resmi Gazetede yayımlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmış olup ölçü, çizim, tasarım ve hesaplara ait tüm sorumluluk tarafımıza aittir.

AD SOYAD	MESLEĞİ	DİPLOMA NO	ODA SİCİL NO	BELEDİYE SİCİL NO	İMZA/KAŞE	ADRES
Ekrem LOÇLAR	Jeoloji Müh.	59114	12307	17256	 Ekrem LOÇLAR Jeoloji Mühendisi Oda Sic.No: 12307	
Mehmet ABİDİN	Jeofizik Müh.	25317	1809	15990	 Mehmet ABİDİN Jeofizik Mühendisi Oda Sic.No: 1809	
Eyüp DEMİRLİ	İnşaat Müh.	570/489	38145	15304	 Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sic.No: 38145	

YAPI DENETİM ONAY

BELEDİYE TESCİL

ÖLCÜ TEKNİK
Yapı Denetim Ltd. Şti
(İnş. Müh. ve Jeol. Müh. SOY
Proje Denetimi No: 933)

YAPI SAHİBİ

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş

ARSA BİLGİLERİ

UYGULAMA ESASLARI

İLÇESİ	MAHALLESİ	SOKAĞI	KAPI NO	TAPU BİLGİLERİ	Zemin grubu	Yerel Zemin sınıfı	Zemin emniyet Gerilmesi	Etkin Yer ivme katsayısı	Zemin Yatak katsayısı	Önerilen Temel Tipi
Ataşehir	K.Bakkalköy	Karslı Ahmet Cd.	---	PAFTA	Zemin karakteristik periyotları (Ta-Tb)	Zemin hakim titreşim periyodu (To)	Yer altı su seviyesi (m)	Bina önem katsayısı (I)	Yaklaşık yapı yükü	Önerilen temel derinliği (m)
				G22A						
				03A 1A						
ADA	3330				0,15-0,40	0,24	Yok	1,0	H blok 630 ton	0,0 (43.70) Kotundan -3,67 m (40.10) temel kotu
PARSEL	1									

BELEDİYE ONAY

..... sayılı tasdikli mimari projenin ekidir.

STATİK BÜRO RAPORTÖR

STATİK BÜRO ŞEFİ

R. Murat DOĞAN
Jeoloji Mühendisi

Statik Büro Şefi
Bülent ARSLAN
İnşaat Mühendisi

15./09/2010

15./09/2010

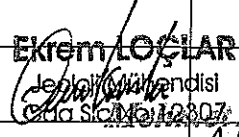
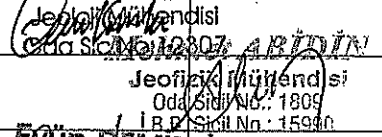
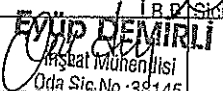
ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

Ekşioglu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

JEOTEKNİK ZEMİN ETÜT RAPORU

PROJE SORUMLUSUNUN

Rapor 18.08.2008 tarih ve 847 sayılı Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca belirlenmiş Zemin Etüt Rapor Formatı ve Resmi Gazetede yayımlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmış olup ölçü, çizim, tasarım ve hesaplara ait tüm sorumluluk tarafımıza aittir.

AD SOYAD	MESLEĞİ	DİPLOMA NO	ODA SİCİL NO	BELEDİYE SİCİL NO	İMZA/KAŞE	ADRES
Ekrem LOÇLAR	Jeoloji Müh.	59114	12307	17256	 Ekrem LOÇLAR Jeoloji Mühendisi Oda Sicil No: 17256	
Mehmet ABİDİN	Jeofizik Müh.	25317	1809	15990	 Mehmet ABİDİN Jeofizik Mühendisi Oda Sicil No: 1809	
Eyüp DEMİRLİ	İnşaat Müh.	570/489	38145	15304	 Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sicil No: 38145	

YAPI DENETİM ONAY

BELEDİYE TESCİL

ÖLCÜ TEKNİK
Yapı Denetim Ltd. Şti.
(İnş. Müh. ve Jeo. Aksoy)
Proje Denetim No: 933

YAPI SAHİBİ

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş

ARSA BİLGİLERİ

UYGULAMA ESASLARI

İLÇESİ	Ataşehir	Zemin grubu	Yerel Zemin sınıfı	Zemin emniyet Gerilmesi	Etkin Yer ivme katsayısı	Zemin Yatak katsayısı	Önerilen Temel Tipi
MAHALLESİ	K.Bakkalköy						
SOKAĞI	Karsh Ahmet Cd.	CI	Z2	2,5 kg/cm ²	0,40	4000 t/m ³	Radye
KAPI NO	---						
TAPU BİLGİLERİ		Zemin karakteristik periyotları (Ta-Tb)	Zemin hakim titreşim periyodu (To)	Yer altı su seviyesi (m)	Bina önem katsayısı (I)	Yaklaşık yapı yükü	Önerilen temel derinliği (m)
PAFTA	G22A 03A 1A						
ADA	3330	0,15-0,40	0,24	Yok	1,0	I blok 1050 ton	0,0 (49.32) Kotundan -3,82 m (45.50) temel kotu
PARSEL	1						


BELEDİYE ONAY

..... sayılı tasdikli mimari projenin ekidir.

STATİK BÜRO RAPORTÖR

STATİK BÜRO ŞEF


R. Murat DOĞAN
Jeolojik Mühendisi

Statik Büro Şefi

Bülent ARSLAN
İnşaat Mühendisi

15./03/2010

15./03/2010

İÇİNDEKİLER	1
1. GENEL BİLGİLER	2
1.1. Etüdün amacı ve kapsamı	2
1.2. İnceleme alanının tanıtılması	2
1.2.1. Jeomorfolojik ve çevresel bilgiler	2
1.2.2. Projeye ait bilgiler	3
1.2.3. İmar planı durumu	3
1.3. Jeoloji	4
1.3.1. Genel jeoloji	4
1.3.2. Yapısal jeoloji	5
1.3.3. İnceleme alanı jeolojisi	5
2. ARAZİ ARAŞTIRMALARI VE DENEYLER	6
2.1. Arazi, Laboratuar ve Büro Çalışma Metotlarının kısaca tanıtılması ve kullanılan ekipmanlar	6
2.2. Sondaj Kuyuları	6
2.3. Yeraltı ve Yerüstü Suları	7
2.4. Arazi Deneyleri	7
2.4.1. SPT Deneyleri	7
2.5. Jeofizik Çalışmalar	8
2.5.1. Sismik kırılma ölçüleri	8
2.5.2. Rezistivite öz direnç ölçüleri	10
2.5.3. Mikrotremör ölçüleri	11
3. LABORATUVAR DENEYLERİ VE ANALİZLER	12
3.1. Zeminlerin İndeks / Fiziksel Özelliklerinin Belirlenmesi	12
3.2. Zeminlerin Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi	12
3.3. Kayaların Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi	12
4. MÜHENDİSLİK ANALİZLERİ VE DEĞERLENDİRMELER	14
4.1. Bina-Zemin İlişkisinin İrdelenmesi	14
4.2. Zemin ve Kaya Türlerinin Değerlendirilmesi	17
4.2.1. Zemin Türlerinin Sınıflandırılması	17
4.2.2. Kaya Türlerinin Sınıflandırılması	17
4.2.3. Zemin Profilinin Yorumlanması	19
4.2.4. Sıvılaşma ve Yanal Yayılma Analizi ve Değerlendirilmesi	19
4.2.5. Oturma-Şişme ve Göçme Potansiyelinin Değerlendirilmesi	19
4.2.6. Karstik Boşlukların Değerlendirilmesi	19
4.2.7. Temel Zemini Olarak Seçilen Birimlerin Değerlendirilmesi	19
4.2.8. Şev Duraylılığı Analizi ve Değerlendirmesi	19
4.2.9. Kazı Güvenliği ve Gerekli Önlemlerin Alternatifli Olarak Değerlendirilmesi	19
4.2.10. Doğal Afet Risklerinin Değerlendirilmesi	20
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	25
6. YARARLANILAN KAYNAKLAR	36
7. EKLER	37

1. GENEL BİLGİLER

1.1 Etüdün amacı ve kapsamı

Bu rapor, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın "Zemin ve Temel Etüdü Raporunun Hazırlanmasına İlişkin Esaslar" başlıklı 93/94 belgesinde Kategori 2 ve 3'e giren binalarda, parsel bazında yapılması gereken Sondaja Dayalı Zemin ve Temel Etüdü Raporudur.

Teknik Yapı Teknik Yapılar San. ve Tic. A.Ş. üzerine tapu kayıtlı olan ve Ataşehir ilçesi, Küçükbakkalköy Mahallesi sınırları içinde 3330 ada, 1 parsel nolu, 17193,84 m2 yüzölçümlü inceleme alanı için 17 adet sondaj kuyusu, laboratuvar deneyleri, 6 adet sismik kırılma, 6 adet mikrotremör ve 3 adet rezistivite özdirenç ölçüleri alınmıştır.

Parselde tasarlanan yapılar 3 bodrum+1 zemin+18 normal katlı bir adet (A) blok, 1 bodrum+1 zemin katlı yedi adet (B, C, D, E, F, G, H) blok ve 1 bodrum+1 zemin+1 normal+çatı katlı bir adet (I) bloktan oluşmaktadır.

Parsel bazında yapılması gereken bu raporla, inceleme alanının jeolojik yapısı, tasarlanan bloklara ait statik proje değerleri (taşınma gücü, yatak katsayısı, yerel zemin sınıfı, zemin grubu, spektrum karakteristik periyotları) belirlenmiştir.

1.2. İnceleme alanının tanıtılması

1.2.1. Jeomorfolojik ve çevresel bilgiler

İnceleme alanı Ataşehir İlçesi, Küçükbakkalköy Mahallesi, 3330 ada, 1 parsel ile kayıtlı 17193,84 m2 yüzölçümlü alandır. (EK-8). İnceleme alanı, Anadolu yakasında Ataşehir İlçesi, Batı Ataşehir Bölgesinde Karşı Ahmet Caddesi üzerinde yer almaktadır.

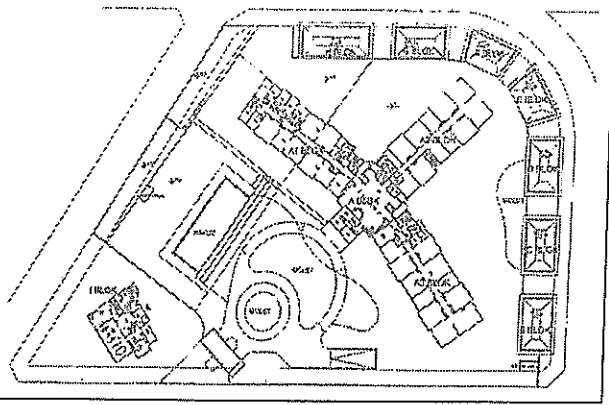
Arsa günümüze taşocağı ve kısmi dolun alanı olarak kullanılmıştır. İnceleme alanında herhangi bir yapı bulunmamaktadır. Kayıtlarda şev duraysızlığı problemi, deprem vb. doğal afete maruz kalmadığı görülmektedir. İnceleme alanı ve çevresinde akar dere, derin vadi oluşumu yer almamaktadır. İnceleme alanı kuzeyinde en yüksek kot 53.81 ve alanın güneyinde en düşük kot 42.32'dir. (EK-8). Bu değerlere göre alanda ortalama 10 metre kot farkı mevcut olup kuzeyden güneye doğru %0-15 arasında değişen eğimli bir morfoloji vardır.

İnceleme alanının yer aldığı Üsküdar ilçesi için Marmara iklimi egemendir. Marmara (Geçiş) İklimi, Marmara Bölgesi'nin kuzey Ege'yi de içine alacak şekilde güney kesiminde görülür. Kışları Akdeniz iklimi kadar ılık, yazları Karadeniz iklimi kadar yağışlı değildir. Karasal iklim kadar kışı soğuk, yazı da kurak geçmemektedir. Bu özelliklerden dolayı Marmara iklimi, karasal Karadeniz ve Akdeniz iklimleri arasında bir geçiş özelliği göstermektedir. Buna bağlı olarak doğal bitki örtüsünü alçak kesimlerde Akdeniz kökenli bitkiler, yüksek kesimlerde kuzeye bakan yamaçlarda Karadeniz bitki topluluğu özelliğindeki nemli ormanlar oluşturmaktadır. Soğuk ay olan Ocak ayı ortalama sıcaklığı 4.9°C, sıcak ay olan Temmuz ayı ortalama sıcaklığı 23.7°C, yıllık ortalama sıcaklık 14.0°C dir. Ortalama yıllık toplam yağış 595.2mm dir ve yağışların çoğu kış mevsimindedir. Yaz yağışlarının yıllık toplam içindeki payı %11.7 dir. Yıllık ortalama nispi nem %73'tür.

1.2.2. Projeye ait bilgiler

İnceleme alanında tasarlanan yapılar 3 bodrum+1 zemin+18 normal katlı bir adet (A) blok, 1 bodrum+1 zemin katlı yedi adet (B, C, D, E, F, G, H) blok ve 1 bodrum+1 zemin+1 normal+çatı katlı bir adet (I) bloktan oluşmaktadır.

Blok no	Blok boyutları	Blok oturum alanı
A	102,6x16,0 ve 40,0x16,0	2272,0 m ²
B	18,4x12,0	220,8 m ²
C	18,4x12,0	220,8 m ²
D	18,4x12,0	220,8 m ²
E	17,0x10,8	183,6 m ²
F	17,0x10,8	183,6 m ²
G	18,4x10,8	198,7 m ²
H	24,4x10,8	263,5 m ²
I	19,2x15,2	291,8 m ²



Tablo-1. Projeye ait blok vaziyet planı ve diğer bilgileri

Tasarlanan binalar, Deprem bölgelerinde yapılacak binalar hakkında yönetmenliğe göre, "4. Diğer binalar (Konutlar, işyerleri, oteller, bina türü endüstri yapıları, vb)" bölümüne girip bina önem katsayısı 1.0 olarak değerlendirilmektedir.

1.2.3. İmar planı durumu

İnceleme alanı için 14/08/2009-02/10/2009 tarihli onaylanmış Ataşehir Toplu Konut Alanı Batı Bölgesi 1/1000 ölçekte Revizyon Uygulama İmar Plan notları geçerlidir. Ataşehir Belediye Başkanlığı Plan ve Proje Müdürlüğü'nün 23.12.2009 tarih ve 4091-48899 sayılı imar durumu belgesinde bina yüksekliği H serbest, KAK (Kat Alanı Katsayısı) 2.07, inşaat nizamı ayrıık olarak verilmektedir. (EK-8). İnceleme alanı içinde ilgili kurumlar tarafından, taşkın sahaları, sit alanları ve özel statülü koruma alanlarına yönelik alınmış kararlar yoktur.

1.2.4. Önceki Zemin Çalışmaları

İnceleme alanı için daha önceden herhangi bir zemin çalışması bulunmamaktadır.

Trakya Formasyonu (Trf): Karbonifer devrinde çökelmiş Trakya formasyonuna ait birimler, litolojik olarak grovak şeklinde olup değişken tabaka kalınlıklarına ve çatlaklı, eğimli, kıvrımlı bir yapıya sahiptirler. Bölgesel tektonikten etkilenerek kırılmış, kıvrımlanmış, yükselmiş ve faylanmışır. Trakya formasyonu daha çok Avrupa yakasında geniş olarak yüzlek vermektedir.

Çukurçeşme Formasyonu (Çf): Tüm birimler üzerine Neojen çökelleri açısız bir uyumsuzluk ile gelmiştir. Bu birimler polijenik çakıllı, bloklu kum, silt ve kil karmasından oluşmakta ve çoğunlukla kötü derecelenme göstermektedirler. Karasal fasiyeste oluşmuş birimler olarak oksidasyondan etkilenerek kırmızımsı kahverengimsi bir renk almış ve muhtelif renkler sunmaktadırlar. Bazı yerlerde sıkı, çoğu yerde alüvyonlara göre daha sıkı ancak gevşek bir yapıdadırlar.

Alüvyon (Qal): İstanbul bölgesinde, Neojen'in üstünde diskordan olarak, dere yataklarını, sahil kenarlarını ve sahillerden içeriye doğru ilerleyen düzlük alanları, polijenik karakterli ve yuvarlak şekilli çakıllarla yine bunların arasını doldurmuş gevşek kum silt ve kil litolojisine sahip Alüvyon birimleri oluşturmaktadır. Bu birimlerin kabul edilen yaşı Kuvaterner-Güncel olarak literatürde kabul görmüştür.

Ayrıca bölgedeki Paleozoyik yaşlı çökeller yer yer granit, diyorit, diyabaz, andezit ve asit volkanitler tarafından kesilmişlerdir. Alt Karbonifer'den oluşan Hersiniyen ve Alpin hareketler, bölgede yaklaşık kuzey-güney ve doğu-batı yönlü kıvrımlar ve faylar oluşturmuştur. (Önalın M. 1987, ve Y.OKTAY Fazlı, H.EREN Recep 1994) (EK-7).

1.3.2. Yapısal Jeoloji

İstanbul ve Kocaeli yarımadasında üzerinde farklı çökeltme ortamlarına bağlı gelişen fasiyeslerin tanımlanamaması, bu çökel kayaların bazılarının fosilce çok fakir olması, bölgenin Marmara, Karadeniz ve İstanbul Boğazı gibi su kütleleri ile çevrelenmiş olması, birimlerin yanal ve düşey korelasyonlarının zor olması, bölgede tektonik olayların etkili olması sonucu olarak birimlerin aşırı derecede faylanma ve kıvrımlanmaya uğraması, yerleşim ve sanayi alanlarının çokluğu bölgenin yapısal özelliklerinin kesin olarak ortaya konulamamasının sebepleridir. Kocaeli ve civarında ikinci, üçüncü ve dördüncü zamanlara ait formasyonlar bulunmaktadır. Kocaeli ve civarı jeolojik oluşum esnasında bağımsız bir sistem olarak çalışmıştır. Triyas'ta bölgeye giren deniz genç Triyas'ta çekilmiştir ve bölge yeniden Geç Kretase'de denizle kaplanmıştır. İzmit Körfezi'nin kuzey ve güney kıyıları kama şeklinde ilerleyen alüvyon düzlükleri dışında doğuya ve batıya uzanan ve gittikçe doğuya doğru daralan çizgisel bir hat sergilemektedir. Genellikle Paleozoyik, Mesozoyik ve Neojen yaşlı çökellerden oluşan çalışma alanı yapısal bakımdan karışıktır. Bölgeyi etkileyen orojenik hareketler Alt Karbonifer'den sonra oluşan Herisiyen ve Alpin hareketlerine bağlı olarak gelişmiştir.

1.3.3. İnceleme alanı jeolojisi

İnceleme alanında dolgu, ayrılmış kaya ürünü kil, şeyl-kiltaşı-grovak ve kireçtaşı aralanmalı kayalar belirlenmiştir. İnceleme alanında sondaj ağız kotlarında itibaren 1,5-17,0 metre kalınlığında dolgu birimleri ve dolgu birimleri altında Sk-11, Sk-15 ve Sk-16 noktalarında 1,5-8,0 metre arasında değişen derinliklere kadar sarımsı beyazımsı kahve renkli ince-iri çakıllı, orta-yüksek plastisiteli sert kil-W5 ayrılmış kaya ürünü kil birimler yer almaktadır. Bu birimlerin altında ise parselin güneyi ile kuzeydoğusunun bir bölümünde max 16,5 metre derinliğe kadar (Sk-5 kuyu sonu) yeşilimsi grimsi, koyu kahve, siyahımsı renkli üst seviyeleri çok çatlak ve kırıklı, çatlak yüzeyleri yoğun mangan ve demiroksitli, ince lamine silttaşı-şeyl-grovak birimler gözlenmiştir. Bu birimlerin altında mor, gri, grimsi siyah, mavi renkli ince kil bantları içeren üst seviyeleri çok çatlaklı ve kırıklı, çatlak araları kil-kalsit dolgulu kireçtaşı-killi kireçtaşı litolojisindeki kaya birimler belirlenmiştir. İnceleme alanı için farklı doğrultularda enine kesitler ekte sunulmuştur. (EK-6).

2.5. Jeofizik çalışmalar

2.5.1. Sismik kırılma ölçüleri

İnceleme alanında zeminin Vp sıkışma dalga hızı ile yer altı yapısal konumları, Vs kayma dalga hızı ile yer altı yanal süreksizliklerini belirlemek, sismik katman kalınlıklarını, zemin grubu, yerel zemin sınıfı, zemin dinamik parametrelerini belirlemek amacı ile 6 adet sismik kırılma ölçüleri alınmıştır. (EK-5.1). Bu çalışmalarda 12 kanallı Geometrics-SmartSeis marka sismik cihaz kullanılmıştır. SIP programı ile değerlendirmeler yapılmıştır. Ölçü profilleri 24-36 metre uzunluklarda tutulmuştur. Jeofon aralıkları 2.0-3.0 metre ve offset uzaklıkları ise 1 metre olarak seçilmiştir. Sismik ölçüler yer içinde yayılan boyuna veya sıkışma (Vp), ayrıca enine veya kayma (Vs) sismik dalga türlerinin kayıtları çift taraflı ölçülmüştür.

1. sismik profil boyunca birinci katman, 3,8-4,4 m arasında değişen kalınlıklardaki dolgu birimlerdir. Vp boyuna sismik dalga hızı 327 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı ise 154 m/sn'dir. D zemin grubundadır. İkinci katman; profilde 3,8-4,4 m sonrasında Vp boyuna sismik dalga hızı 634 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı 341 m/sn olan kil birimleri yer almaktadır. B zemin grubundadır.

2. sismik profil boyunca birinci katman, ortalama 0,5 kalınlıktaki örtü zondur. Vp boyuna sismik dalga hızı 243 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı ise 85 m/sn'dir. D zemin grubundadır. İkinci katman 2,0-3,0 m kalınlığa kadar devam eden, Vp boyuna sismik dalga hızı 847 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı 444 m/sn olan dolgu birimlerdir. B zemin grubundadır. Üçüncü katman ortalama 9,0 metre derinliğe kadar Vp boyuna sismik dalga hızı 1272 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı 645 m/sn olan çatlaklı kaya birimlerdir. C zemin grubundadır. Dördüncü katman ortalama 9,0 metre derinlikten sonra yer alan Vp boyuna sismik dalga hızı 2000 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı 1000 m/sn olan masif kaya birimlerdir. A zemin grubundadır.

3. sismik profil boyunca birinci katman, 2,2-3,8 m arasında değişen kalınlıklardaki dolgu birimlerdir. Vp boyuna sismik dalga hızı 349 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı ise 147 m/sn'dir. D zemin grubundadır. İkinci katman; profilde 2,2-3,8 m sonrasında Vp boyuna sismik dalga hızı 564 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı 309 m/sn olan dolgu birimleri yer almaktadır. C zemin grubundadır.

4. sismik profil boyunca birinci katman, ortalama 0,2 m kalınlıktaki dolgu birimlerdir: Vp boyuna sismik dalga hızı 153 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı ise 65 m/sn'dir. D zemin grubundadır. İkinci katman; profilde 2,7-4,0 m derinliğe kadar Vp boyuna sismik dalga hızı 398 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı 200 m/sn olan dolgu birimleri yer almaktadır. C zemin grubundadır. Üçüncü katman; profilde 2,7-4,0 m derinlikten sonra yer alan Vp boyuna sismik dalga hızı 660 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı 363 m/sn olan dolgu birimleri yer almaktadır. B zemin grubundadır.

5. sismik profil boyunca birinci katman, ortalama 0,5 m kalınlıktaki dolgu birimlerdir. Vp boyuna sismik dalga hızı 243 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı ise 91 m/sn'dir. D zemin grubundadır. İkinci katman; profilde 0,3-0,6 m derinlikten sonra yer alan Vp boyuna sismik dalga hızı 464 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı 252 m/sn olan dolgu birimleri yer almaktadır. C zemin grubundadır.

6. sismik profil boyunca birinci katman, 2,0-4,0 m derinliğe kadar yer alan dolgu birimlerdir. Vp boyuna sismik dalga hızı 312 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı ise 182 m/sn'dir. D zemin grubundadır. İkinci katman; profilde 2,0-4,0 m derinlikten sonra yer alan Vp boyuna sismik dalga hızı 557 m/sn ve Vs enine kayma dalga hızı 312 m/sn olan kil birimleri yer almaktadır. B zemin grubundadır.

$$\text{Poisson Oranı } (\sigma) = 0.5 * \left[\frac{(V_p/V_s)^2 - 2}{(V_p/V_s)^2 - 1} \right] \quad (1)$$

Enine kısılmanın boyuna uzamaya oranı Poisson oranı genelde 0.2-0.5 arasında zeminin yapısına bağlı olarak değişir. Poisson oranının sağlam ortamlarda 0.2, sulu alüvyon ortamlarda bu oran 0.5 sınır değerine ulaşır.

$$\text{Shear Modülü } (\mu) = (\text{Tabaka yoğunluğu}/9.81) * (V_s * 0.001)^2 * 100000 \text{ kg/cm}^2 \quad (2)$$

Makaslama (kesme) gerilmesi altında oluşan burkulma ya da eğilme açısının oluşmasını sağlayan kesme gücü gerilmesidir.

$$\text{Young Modülü } (E) = 2 * \text{Shear Modülü} * (1 + \text{Poisson Oranı}) \quad (3)$$

Düsey aksel gerilmenin düsey aksel yamulmaya oranıdır. Young Modülünün büyük olması düsey (aksel) gerilme altında ortamın biçim değişikliğinin küçük olacağını göstermektedir.

$$\text{Bulk Modülü } (K_v) = \text{Young Modülü} / (3 * (1 - (2 * \text{Poisson}))) \text{ kg/cm}^2 \quad (4)$$

Bir kütlelin kendisini saran basınç altında sıkışmasının ölçüsüdür.

$$\text{Compressibility } (m_v) = 1 / \text{Bulk Modülü} \quad (5)$$

Birim hacimsel sıkışma katsayısıdır.

$$\text{Yoğunluk } d = (0.2 * V_p * 0.001) + K \quad (6)$$

Kullanılan (K) katsayı zayıf zeminler için 1.6, orta kıvam zeminler için 1.7, sağlam zeminler içinse 1.8'dir. Birimi gr/cm³'tür.

Belirlenen katmanlara ait sismik hızlar ile verilen formüllerden hesaplanan dinamik elastisite parametreleri aşağıda tablo halinde verilmiştir.

	SİSMİK-1		SİSMİK-2				SİSMİK-3	
	1.katman	2.katman	1.katman	2.katman	3.katman	4.katman	1.katman	2.katman
vp (m/sn)	327	634	243	847	1272	2000	349	564
vs (m/sn)	154	341	85	444	645	1000	147	309
vp/vs	2.12	1.86	2.86	1.91	1.97	2.00	2.37	1.83
poisson	0.36	0.30	0.43	0.31	0.33	0.33	0.39	0.29
shear (kg/cm ²)	402.62	2046.83	121.42	3555.68	8288.27	22426.10	367.82	1667.07
young (kg/cm ²)	1093.10	5307.35	347.33	9319.77	21996.05	59802.92	1024.12	4286.20
bulk (kg/cm ²)	1278.46	4346.30	830.45	8198.78	21183.31	59802.92	1582.80	3331.11
comp (cm ² /kg)	0.00078	0.000230	0.00120	0.000122	0.000047	0.000017	0.00063	0.000300
yoğunluk (gr/cm ³)	1.67	1.73	1.65	1.77	1.95	2.20	1.67	1.71
yoğ.katsayı	1.60	1.60	1.60	1.60	1.70	1.80	1.60	1.60

	SİSMİK-4			SİSMİK-5		SİSMİK-6	
	1.katman	2.katman	3.katman	1.katman	2.katman	1.katman	2.katman
vp (m/sn)	153	398	660	243	464	312	557
vs (m/sn)	65	200	363	91	252	182	312
vp/vs	2.35	1.99	1.82	2.67	1.84	1.71	1.79
poisson	0.39	0.33	0.28	0.42	0.29	0.24	0.27
shear (kg/cm ²)	70.23	684.85	2326.44	139.16	1095.82	561.32	1698.21
young (kg/cm ²)	195.21	1823.20	5970.37	394.79	2829.00	1394.43	4318.18
bulk (kg/cm ²)	295.46	1798.95	4588.79	806.78	2254.03	901.16	3148.16
comp (cm ² /kg)	0.00338	0.000556	0.00022	0.00124	0.000444	0.00111	0.000318
yoğunluk (gr/cm ³)	1.63	1.68	1.73	1.65	1.69	1.66	1.71
yoğ.katsayı	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60

Tablo-3. Dinamik elastisite parametreleri

2.5.2. Rezistivite (düşey elektrik sondaj) ölçüleri

Alandaki zeminlerin karakteristik özdirenç değerlerini, düşey yönde tabaka dağılımları, yer altı su seviyesi belirlenmesi adına Schlumberger yöntemi ile 3 adet rezistivite ölçümleri alınmıştır. SAS-303-METZ Modeli Rezistivite cihazı kullanılmıştır. Ipi2win programı ile değerlendirilme yapılmıştır. Cihazın alıcı ve vericisi birleştirilmiş olup akım kaynağı olarak akümülatör kullanılmıştır. Akım, 2x50 cm. boyutundaki daire kesitli akım elektrotlarıyla yere uygulanmış ve aynı boyutlu daire kesitli potansiyel elektrotlarında potansiyel fark ölçülmüştür.

Rezistivite değerleri daneli formasyonlar için dane çapına göre formasyonun geçirgenliği (permeabilite) ve gözeneklilik (porozite) özelliklerine bağlıdır. Rezistivite değerinin büyümesi, malzeme dane çapının büyümesine ve porozitenin küçülmesine delalet eder. Başka bir ifadeyle özdirenç değeri formasyonun geçirgenliği ve dane çapı ile doğru, gözeneklilik ile ters orantılıdır. Özdirenç değerinin düşmesi formasyonun dane çapının küçülmesine ve su taşıyabilme özelliğinin azalmasına, su tutabilme özelliğinin artmasına işaret etmektedir. Eğer özdirenç değerleri büyüme özelliği gösterirse bu durumda formasyonun dane çapının büyümesine ve su taşıyabilme özelliğinin artması, su tutabilme özelliğinin azalması anlamındadır.

1. rezistivite ölçü noktasında 2,12 metre kalınlığındaki dolgu birimleri için 107 ohm.m. gerçek özdirenç değeri ölçülmüştür. Bu birim altında 13 metre derinliğe kadar yer alan dolgu birimleri için 58,4 ohm.m. gerçek özdirenç değeri belirlenmiştir. Değer düşüşü dolgu birimlerinin yoğun kil içermesi olarak yorumlanmıştır. 13 metre sonra yükselen eğri, 1991 ohm.m. gerçek özdirenç değerindeki kaya ortam olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme hata oranı %2,5'tür.

2. rezistivite ölçü noktasında 1,36 metre kalınlığındaki dolgu birimleri için 183 ohm.m. ve 6,59 metre derinliğe kadar yer alan dolgu birimleri için 139 ohm.m. gerçek özdirenç değerleri ölçülmüştür. Bu birim altında 18,4 metre derinliğe kadar yer alan dolgu birimleri için 39,9 ohm.m. gerçek özdirenç değeri belirlenmiştir. Değer düşüşü dolgu birimlerinin yoğun kil içermesi olarak yorumlanmıştır. 18,4 metre sonra yükselen eğri, 12647 ohm.m. gerçek özdirenç değerindeki kaya ortam olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme hata oranı %5,44'tür.

3. rezistivite ölçü noktasında 2,54 metre kalınlığındaki dolgu birimleri için 106,8 ohm.m. gerçek özdirenç değeri ölçülmüştür. Bu birim altında 7,46 metre derinliğe kadar yer alan dolgu birimleri için 42,23 ohm.m. gerçek özdirenç değeri belirlenmiştir. Değer düşüşü dolgu birimlerinin yoğun kil içermesi olarak yorumlanmıştır. 7,46 metre sonra yükselen eğri, 297,8 ohm.m. gerçek özdirenç değerindeki kaya ortam olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme hata oranı %1,16'dır.

Rezistivite eğrilerinde farklı iki değerde dolgu birimleri ve kaya birimleri olarak iki tabaka belirlenmiştir. Dolgu birimler için elde edilen gerçek özdirenç değerleri 42,23-183 arasındadır. Bu değerler korozyon etkisi yüksek olan çok korozif birimleri ifade etmektedir. Kaya birimler için elde edilen 297,8-12647 ohm.m. değerlerine göre korozyon etkisi yüksek-az olan çok korozif-korozif olmayan birimleri ifade etmektedir. Kaya birimlerindeki bu farklılık şeyl-kiltaşı-kumtaşı-kireçtaşı gibi litolojilerine bağlı olarak değerlendirilmiştir. Temel tasarımında temellerin yer alacağı çok korozif özelliğine bağlı olarak etkin temel izolasyonu önerilmektedir.

4.1.1. Taşıma gücü analizleri

Yapı-Yer ilişkisinde diğer bir parametre zeminin taşıma gücüdür. Bu parametre, temel yapısının göçme olmadan temel zeminine aktarabileceği maksimum taban basıncıdır. Kg/cm² veya t/m² ile ifade edilir. Temellerin taşıma gücü temel zeminin birim hacim ağırlığına, kayma mukavemeti ve deformasyonu karakteristikleri gibi mekanik özelliklerine, taşıyacağı yapının yapım öncesi temel zeminindeki gerilme ve hidrolik şartlarına, temel yapısının geometrik ve fiziki şartları ile inşa edilme yöntemlerine bağlıdır. Zemin taşıma gücüne bağlı olarak statik projelerde kullanılan diğer parametre zemin emniyet gerilmesidir. Zemin emniyet gerilmesi, bulunan zemin taşıma gücünün güvenlik katsayısıyla hesaplanması sonucu bulunan değerdir. Zemin emniyet gerilmesi ile taşıma gücü arasındaki ilişki;

$$Q_{em} : Q_a / G_s \quad (10)$$

$$Q_a : K_{sp} \times G_{c_{ort}} \quad (\text{Roy U. Hant}) \quad (11)$$

K_p :Kayanın çatlak aralıklarına göre verilen ampirik katsayı (12- 24)

K_{sp} :Kayanın çatlak aralıklarına göre verilen ampirik katsayı (0.1-0.3)

I_{s50} :Kayanın Ortalama Nokta Yükü Dayanımı (MPa)

$G_{c_{ort}}$:Kayanın Ortalama Tek Eksenli Basınç Dayanımı (kg/cm²)

G_s :Güvenlik katsayısı

Q_a :Kayanın Taşıma Gücü Değeri (kg/cm²)

Q_{em} :Kayanın Zemin Emniyet Gerilmesi (kg/cm²)

İnceleme alanında 3 bodrum, 1 zemin, 18 katlı olarak tasarlanan geniş oturumlu A blok için ayrıntılı değerlendirmeler yapılmış ve aşağıdaki tablo ile özetlenmeye çalışılmıştır. Taşıma gücü hesaplamalarında nokta yük indis (I_{s50}) ve tek kesenli basınç ($G_{c_{ort}}$) değerleri, kayanın çatlak aralıklarına göre verilen ampirik katsayı (K_p) 12, kayanın çatlak aralıklarına göre verilen ampirik katsayı (K_{sp}) 0,1 alınmıştır. Güvenlik katsayısı (G_s) 3 değeri için zemin emniyet gerilme (Q_{em}) değerleri taşıma gücü analizi yapılmıştır.

SONDAJ NO	SONDAJ AĞZ KOTU	TEMEL ÜST KOTU (TÜK)	TASARLANAN HAFRİYAT (metre)	TASARLANAN HAFRİYATA DENK GELEN LİTOLOJİ	KAYA GİRİŞ KOTU	TUK İLE KAYA GİRİŞ MESAFESİ (metre)	NUMUNE DERİNLİĞİ	NUMENE KOTU	NOKTA YÜK DEĞERİ (kg/cm ²)	TAŞIMA GÜCÜ (kg/cm ²)	GÜVENLİK KATSAYISI 3 İÇİN ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ	TEK EKSENLİ BASINÇ (kg/cm ²)	TAŞIMA GÜCÜ (kg/cm ²)	GÜVENLİK KATSAYISI 3 İÇİN ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ
SK4	43,45	41,30	2,15	dolgu	28,45	12,85	18,00	25,45	13,53	16,24	5,41	574,59	57,45	19,15
SK6	51,10	41,30	9,80	grovak	45,10	-3,80	15,50	35,60	34,24	41,09	13,70			
SK7	50,70	41,30	9,40	dolgu	33,70	7,60	17,50	33,20	14,15	16,98	5,66			
SK8	52,20	41,30	10,90	kireçtaşı	44,20	-2,90	12,50	39,70				278,01	27,80	9,27
SK9	50,40	41,30	9,10	dolgu	33,90	7,40	18,50	31,90	31,17	37,40	12,47			
SK10	51,97	41,30	10,67	dolgu	35,47	5,83	18,00	33,97	30,80	36,96	12,32			
SK11	51,97	41,30	10,67	kiltiş-şeyl	43,97	-2,67	10,50	41,47	9,40	11,28	3,76			
SK12	52,50	41,30	11,20	kireçtaşı	49,50	-8,20	11,50	41,00				235,79	23,58	7,86
SK13	51,60	41,30	10,30	kireçtaşı	46,60	-5,30	12,50	39,10	26,54	31,85	10,62			
SK14	46,70	41,30	5,40	dolgu	34,20	7,10	15,00	31,70	29,36	35,23	11,74			

TEMEL ÜST KOTU İLE KAYA GİRİŞİ ARASI MESAFEDEKİ (-) DEĞERLER TEMEL ÜST KOTU ÜZERİNDEKİ KAYA KALINLIĞI, (+) DEĞERLER TEMEL ALT KOTU ALTINDAKİ DOLGU KALINLIĞIDIR.

Tablo-16. A blok temellerinde kaya birimler için taşıma gücü analizleri

Zemin emniyet gerilme değerlerinde en düşük değer SK11 noktasında 3,76 kg/cm²'dir. Ancak diğer noktalardaki değerlere göre A blok için seçilen zemin emniyet gerilme değeri 4,0 kg/cm²'dir.

1 bodrum, 1 zemin katlı diğer bloklarda (B, C, D, E, F, G, H) dolgu birimlerin gerekli hafriyatla alınması, uygun projelendirmelerle geçilmesi sonrasında temellerin taşıtılabacağı kaya birimler için zemin emniyet gerilme değeri 2,5 kg/cm² alınması uygundur.

(I) blok için seçilen 0.0 kotuna göre tasarlanan 1 bodrum için temel üst kotu yüzeyde kalmaktadır. Bu blok için de 6,5-7,5 m kalınlığındaki taşıyıcı birim olarak değerlendirilmemiş dolgu birimlerin geçilmesi gerekmektedir. Taşıyıcı olarak seçilen kaya birimleri için zemin emniyet gerilme değeri 2,5 kg/cm² alınması uygundur.

Alanda tasarlanan bloklar için seçilen temel üst kotlarının enine kesitlerdeki konumu ekte sunulmuştur.

Bina ve zemin ilişkisinde önemli olan diğer bir parametre yatak katsayısıdır. Bu değer, temel zeminine gelen basınçların zemin içindeki x, y, z koordinatları boyunca yük dağılımını ifade etmektedir. Birimi t/m³'tür. Bu katsayı temel projelendirmesi amacıyla kullanılır, ancak gerçek arazi koşullarını yansıtmaz. Bu katsayının yaptığı kabule göre, zemin aralarında sürtünme olmayan bağımsız yaylardan oluşmuştur. Bu nedenle yatak katsayısı dikkatli kullanılmalıdır. K (yatak katsayısı) bir zemin sabiti değildir. Ancak zemin türüne ve temel genişliği ile derinliğine bağlıdır.

Kaya birimler için laboratuvar ortamında belirlenen içsel sürtünme açısı 47,0-49,5^o değerlerine göre aşağıdaki tablodan yatak katsayısı değeri 10000 t/m³ üzerinde olmaktadır. Zemin emniyet gerilme değerlerine bağlı olarak A blok için 10000 t/m³ ve diğer bloklar için 4000 t/m³ değerlerinin alınması uygun ve yeterli olacaktır.

ϕ	26	30	35	45
Kv	480	1300	7200	10400

Tablo-15. Bowles, J.E. (1988): Foundation Analysis And Design, Fourth Edition, McGraw-Hill Book

İnceleme alanında sondaj ağız kotlarında itibaren 1,5-17,0 metre kalınlığında dolgu birimleri yer almaktadır. Önerilen temel kotlarına denk gelen noktalarda, dolgu birimlerin uygun derin temel sistemleri ile geçilmesi gerekmektedir. Uygulamada kazı şevlerinin 4,0 metreyi geçmesi durumunda uygun projelendirilmiş istinad projeleri planlanmalı ve uygulanmalıdır.

Bölgenin 1.derece deprem kuşağında yer alması nedeniyle, yapılar için temel seçimi radye temel olmalıdır. Yapı temellerinin bir kısmı dolgu ve bir kısmı da temele esas zemin birimler içinde kalmamalıdır. Yapı temelleri aynı seviyede aynı birim içinde yer almasına dikkat edilmelidir. Uygulama sırasında temel alt kotu seviyesinde bu durum, zemin etüt rapor sorumluları, müteahhit, şantiye şefi, statik proje ve mimari proje sorumluları ile gözlenmeli, olası olumsuzluklar için birlikte karar verilmelidir.

4.2. Zemin ve kaya türlerinin değerlendirilmesi

4.2.1. Zemin türleri

İnceleme alanında sondaj ağız kotlarında itibaren 1,5-17,0 metre kalınlığında dolgu birimleri ve dolgu birimleri altında Sk-11, Sk-15 ve Sk-16 noktalarında 1,5-8,0 metre arasında değişen derinliklere kadar sarımsı beyazımsı kahve renkli ince-iri çakıllı, orta-yüksek plastisiteli sert kil-W5 ayrılmış kaya ürünü kil birimler yer almaktadır. SPT değerleri 29 ve 50 üzerindedir. Zemin grubu B3 ve yerel zemin sınıfı Z2'dir. Zemin türü MH'dir. Likit limit değeri %59'dur. Bu değere göre yüksek sıkışabilir ve yüksek şişme derecesindedir. Plastisite indisi değeri %27'dir. Bu değere göre yüksek plastisiteli özelliindedir.

Tanım	Sıkışma indisi (Cc)	Likit limit (LL%)
Düşük sıkışabilir	0 - 0.19	0 - 30
Orta sıkışabilir	0.20 - 0.39	31 - 50
Yüksek sıkışabilir	> 40	> 51

Tablo-16. Zeminlerin Likit Limit Değerlerine göre Sıkışabilirlik Sınıflandırılması (Sowers G.F., 1979)

Plastisite indisi	Yuvarlandığında en küçük çap (mm)	Plastisite derecesi	Tanımlama
0	--	Plastik değil	Silt
1 - 5	6	Önemsiz derecede plastisiteli	Killi silt
5 - 10	3	Düşük plastisiteli	Silt ve kil
10 - 20	1,5	Orta plastisiteli	Kil ve silt
20 - 40	0,8	Yüksek plastisiteli	Siltli kil
> 40	0,4	Çok yüksek plastisiteli	Kil

Tablo-17. Kohezyonlu zeminlerde plastisite indisine göre sınıflandırılması (Burmister, 1951)

Laboratuar ve arazi verileri				Şişme yüzdesi	Şişme basıncı (kN/m ²)	Şişme derecesi
200nolu	elekten	Likit Limit (LL%)	SPT N ₃₀			
> 95		> 60	> 30	> 10	> 1000	Çok yüksek
60 - 95		40 - 60	20 - 30	5 - 10	250 - 1000	Yüksek
30 - 60		30 - 40	10 - 20	1 - 5	150 - 250	Orta
< 30		< 30	< 30	< 1	50	Düşük

Tablo-18. Şişen killerde muhtemel hacim değişiklikleri (Chen, 1975)

4.2.2. Kaya türleri

İnceleme alanında silttaşı, grovak, kiltası, şeyl ve kireçtaşı litolojilerdeki kayaç birimler belirlenmiştir. Ayrışma dereceleri W2-W3-W4 aralığındadır. Nokta yük indis değerleri 6,04-34,24 kg/cm² arasındadır. Nokta yük değerlerine göre çok düşük-orta dayanım arasında genel olarak orta dayanım özelliindedir. Tek eksenli basınç değerleri 158,70-471,61 kg/cm²'dir. Tek eksenli basınç değerlerine göre ise çok düşük-düşük dayanım özelliindedir. Kohezyon değerleri 4,9-5,6 Mpa ve içsel sürtünme açıları 47°-49,5° arasındadır. Kaya kalite yüzdesi (RQD) değerleri %0-80 aralığında değişmekte olup kayaç tanımlaması üst seviyelerde çok kötü, alt seviyelerde iyi olarak yapılmıştır. Kaya birimler, Rock Mass Rating (RMR) puanına göre değerlendirildiğinde toplam RMR puanı 33-54 arasındadır. Bu değerlere göre kaya birimler kötü-orta sınıflandırmasındadır.

Tanımlama kriteri	Tanım	Simge
Ana kayaçta renk değişimi yok. Dayanım bir azalma veya diğer ayrışma etkileri söz konusu değildir. Ancak kırık düzlemleri lekeli veya renk değişmiş olabilir.	Taze (ayrışmamış)	W1
Kayaçta süreksizliklere yakın olan kesimlerinde çok az renk değişimi vardır. Süreksizlik yüzeyleri açık ve renkleri çok az değişmiştir. Kayaç, ayrışmamış kayaca oranla fark edilir bir zayıflık gösteremez.	Az ayrışmış	W2
Kayaçta renk değişimi vardır. Süreksizlikler açık olabilir. Ayrışma, kayaçta içine nüfus etmeye başlamıştır. Kayaç fark edilir ölçüde zayıflamıştır. Kaya oranı %50-90 arasındadır.	Orta derecede ayrışmış	W3
Kayaçta renk değişimi vardır. Süreksizlikler açık olabilir ve yüzeylerinin rengi değişmiştir. Süreksizliklere yakın kesimlerde orijinal doku değişmiş, ayrışma kayaçta iç kesimlerini daha fazla etkilemiştir. Kaya oranı %50'den azdır.	Çok ayrışmış	W4
Kayaçta renk değişimi vardır ve kayaç toprak haline gelmiştir. Fakat kaya tekstürü hala tanımlanabilir. Seyrek olarak küçük ana kayaç parçaları bulunur. Ayrışma ürünü zeminin özellikleri kısmen ana kayaçta özelliklerini yansıtır.	Tamamen ayrışmış	W5

Tablo-19. Kayaçlarda ayrışma derecelerinin tanımlanması

Kayaç sınıfı	Tek eksenli basınç dayanımı (kg/cm ²)
Çok yüksek dayanımlı	> 2000
Yüksek dayanımlı	2000-1000
Orta dayanımlı	1000-500
Düşük dayanımlı	500-250
Çok düşük dayanımlı	<250

Tablo-20. Tek eksenli basınç dayanımına göre sınıflandırma (Deere-Miller, 1996)

Kayaç sınıfı	Nokta yük dayanımı (kg/cm ²)
Çok yüksek dayanımlı	> 80
Yüksek dayanımlı	80-40
Orta dayanımlı	40-20
Düşük dayanımlı	20-10
Çok düşük dayanımlı	<10

Tablo-21. Nokta yük direnci göre sınıflandırma (Bieniawski, 1975)

RQD	Kaya tanımı
100-90	Çok iyi kaliteli
90-75	İyi kaliteli
75-50	Orta kaliteli
50-25	Kötü kaliteli
25>	Çok kötü kaliteli

Tablo-22. Kayaçların kaya kalitesine (RQD) göre sınıflandırılması

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

Tablo-23. Kaya kütlelerinin jeomekanik sınıflaması

4.2.3. Zemin profilinin yorumlanması

İnceleme alanındaki sondajlarda dolgu, ayrıışmış kaya ürünü kil, şeyl-kiltaşı-grovak ve kireçtaşı ardalımalı kayaç birimleri belirlenmiştir. Dolgu kalınlıkları 1,5-17,0 metre arasındadır. Dolgu altında şeyl, silttaşı, kireçtaşı gibi farklı litolojilerdeki kayaç birimler yer almaktadır. dolgu birimleri altında Sk-11, Sk-15 ve Sk-16 noktalarında 1,5-8,0 m arasında değişen derinliklere kadar sarımsı beyazımsı kahve renkli ince-iri çakıllı, orta-yüksek plastisiteli sert kil-W5 ayrıışmış kaya ürünü kil birimler yer almaktadır. İnceleme alanında gerçekleştirilen sondaj ağız kotlarına bağlı olarak farklı yönlerde zemin profilleri çıkarılmıştır. (EK-6)

4.2.4. Sıvılaşma ve yanal yayılma analizi ve değerlendirilmesi

İnceleme alanında temellerin yer alacağı kaya birimler ve SPT değeri 29 ve 50 üzerinde, kohezyonlu (MH) zemin birimler için sıvılaşma riski yoktur.

4.2.5. Oturma, şişme ve göçme potansiyelinin değerlendirilmesi

İnceleme alanında SK15 noktasında 5,5-6,0 m derinlikte yüksek şişme derecesinde ve yüksek plastisiteli kil birimleri yer almaktadır. Bu noktada herhangi bir blok inşaatı tasarlanmamaktadır. Tasarlanan bütün bloklar için dolgu birimleri geçilerek, bina yüklerinin taşıyıcı birim olarak seçilen kaya ortama aktarılması nedeniyle inceleme alanı için oturma, şişme ve göçme gibi tehlikeler söz konusu değildir.

4.2.6. Karstik boşlukların değerlendirilmesi

İnceleme alanı jeolojisinde belirlenen farklı litolojideki kayaç birimlerinde, temelleri tehdit eden boyutlarda karstik boşluk oluşumu söz konusu değildir.

4.2.7. Temel zemini olarak seçilen birimlerin değerlendirilmesi

İnceleme alanında tasarlanan yapı temellerinin yer alacağı kaya birimler için Vs kayma dalga hızlarına göre C1 grubu değerlendirmesi yapılmıştır. 15 metreden daha az kalınlıktaki C grubu zeminler için yerel zemin sınıfı Z2 olarak değerlendirilmektedir.

4.2.8. Şev Duraylılığı Analizi ve Değerlendirmesi

Alanda belli bir düzlem boyunca gelişecek heyelan türü kitle hareketi, kaya düşmesi, çığ, su baskını vb. doğal afet riski beklenmemektedir. İnceleme alanı kuzeyinde en yüksek kot 53.81 ve alanın güneyinde en düşük kot 42.32'dir. (EK-8). Bu değerlere göre ortalama 10 m kot farkı mevcut olup kuzeyden güneye doğru %0-15 arasında değişen eğimli bir morfoloji vardır. 3 bodrum olarak tasarlanan A blok için 0.0 kotu 52.00 olarak seçilmiştir. A blok inşaat alanında temel üst kotu (41.30) için 10 metreyi bulan şevler oluşacaktır.

4.2.9. Kazı güvenliği ve gerekli önlemlerin alternatifli olarak değerlendirilmesi

Üst birimleri oluşturan dolgu, ayrıışmış kaya ürünü kil birimlerin fiziksel özellikleri ve şev yükseklikleri göz önüne alındığında, şevlerin güvenliği sağlanması için gerekli istinad sistemleri belirlenmelidir. İstinad sistemlerinin projelendirilmesinde sistemi etkileyecek bütün yükler mutlaka göz önüne alınmalıdır. Kazı kontrol edilebilir yükseklikte ve genişlikte yapılmalıdır.

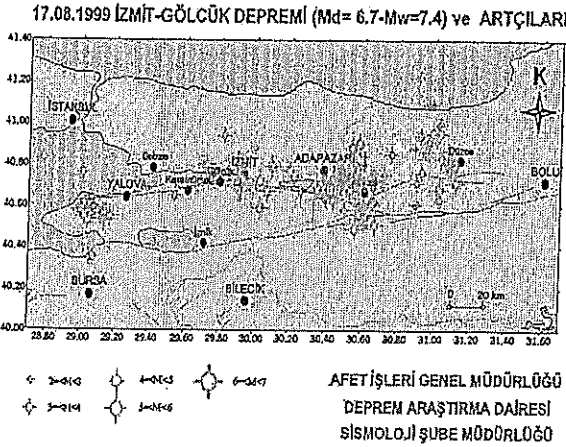
4.2.10. Doğal afet risklerinin değerlendirilmesi

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

İnceleme alanında, heyelan, akma, çökme, göçme, su baskını türünde hiçbir afet olayına rastlanılmamıştır.

4.2.10.2. Bölgenin depremsellik özelliği ve deprem olasılığı

İstanbul ve çevresinde tarih boyunca oluşan depremler büyük ölçüde can ve mal kaybına neden olmuştur. Mevcut tarihsel dönem deprem kataloglarına (Ergin ve diğ., 1967; Soysal ve diğ., 1981; Ambraseys ve Finkel, 1992) göre İstanbul ve yakın çevresinde M.S. 32 yılından 1900 yılına kadar yıkıcı büyüklüklerde 100'den fazla deprem meydana gelmiştir. 1999'da ülkemizde son yüzyılda meydana gelen ve 1939 Erzincan Depremi'nden sonraki en büyük deprem olan Gölcük Depremi bu bölgede meydana gelmiştir. 1967 Adapazarı Depremi'nden sonra bölgeyi etkileyen en büyük deprem olan 17 Ağustos depremidir. Bu deprem doğuda Bolu, Düzce, batıda İstanbul'un Avclar, Küçükçekmece, Tuzla ilçeleri ile İzmit, Adapazarı, Gölcük ve Yalova'da etkili olmuş, 17 binden fazla insanımızın ölümüne, 43 binden fazla insanımızın yaralanmasına ve 100.000'den fazla bina/konutun ağır hasar görmesine yol açmıştır. Türkiye nüfusunun % 23'lük bir bölümünü barındıran bölgede olan depremde en ağır derecede etkilenen, can kaybının ve maddi hasarın ağır olduğu nüfusun toplam nüfus içindeki payı % 6 civarındadır. Depremin etkilediği 7 ilin Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içindeki payı %34.7, sanayi içindeki payı ise %46.7 seviyelerindedir (DPT, 1999). Bu depremden yaklaşık üç ay sonra 12 Kasım 1999 tarihinde bölgeye etkileyen 7.2 büyüklüğünde ikinci bir deprem daha meydana gelmiştir. 12 Kasım Düzce depremi olarak tarihe geçen bu deprem, Gölcük Depreminin kırılan doğu ucundaki Akyazı-Gölyaka parçasının Doğu fayı olarak bilinen daha doğuda devam eden parçasını tetiklemesi ve stres yüklemesi sonucu oluşmuştur. Düzce Depremi'nde yaklaşık 40 kilometrelik bir kırılma meydana gelmiştir. Bu depremde de 845 insanımız hayatını kaybetmiş, 4948 insanımız yaralanmış ve 12939 konut, 2450 işyeri ağır hasar görmüştür.



Şekil-1. İzmit-Gölcük'te 17 Ağustos 1999 depremi ve artçıları

XI.1.1. Bölgenin deprem tehlikesi ve risk analizi

Marmara Bölgesinde M.S. 32'den 1900 yılına kadar meydana gelen ve en büyük şiddetleri, yani depremin yeryüzündeki merkezlerindeki şiddetleri (Io) V ile IX arasında değişen depremlerin listesi, Ergin ve diğ. (1981), Soysal ve diğ. (1981) ve Ambraseys ve Finkel (1991) katalogları ve diğer kataloglardan derlenmiş olan bilgilere göre, 232 deprem meydana gelmiştir. Bu depremlerin büyüklükleri $M = 0.659 I_o + 0.93$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Tarihsel depremler için Üçer ve Alptekin (1990) tarafından yapılan tamamlılık analizine göre Marmara bölgesi için tarihsel dönem depremlerinin;

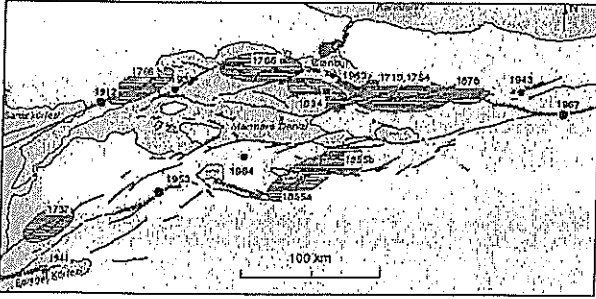
- Io = VI Şiddeti için son 100 yıl,
- Io = VII Şiddeti için son 200 yıl,
- Io = VIII Şiddeti için son 500 yıl,
- Io = IX Şiddeti için son 700 yıl,

için tamam olduğu söylenebilir. Bu verilerden bulunan en büyük şiddet (Io)- deprem oluş sayısı ilişkisi $\text{Log } N = 3.5 - 0.57 I_o$ şeklinde verilir. Bu bağıntıdan yararlanarak herhangi Io şiddeti ile hissedilen bir depremin tekrarlanma zamanı $T = 1 / N$ bağıntısından bulunabilir.

Buna göre, Marmara bölgesinde bir depremin aynı yerde;
Io = X şiddetinde hissedilen bir depremin 158 yılda
Io = IX şiddetinde hissedilen bir depremin 43 yılda
Io = VIII şiddetinde hissedilen bir depremin 11 yılda
Io = VII şiddetinde hissedilen bir depremin 3 yılda tekrarlanacağı söylenebilir.

XI.1.2. Aktif tektonik

Bir bölgede oluşan depremler aslında o bölgedeki fayların güzergahlarının belirlenmesinde yardımcı olur. Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde bu durumu net bir biçimde görmek mümkündür. Faylar yer kabuğundaki 10-15 km 'ye kadar inebilen kırıklardır. Büyük plaka hareketleri sonucu, faylar sürekli basınç altında kalırlar ve uzun vadede iki yanları farklı yönlerde hareket eder. Bu hareket belli bir derinlikten başlayarak aşağılarda hemen hemen sabit hızlı ve kesintisizdir. Sert olan dış yüzeyde ise hareket, ancak fay üzerinde oluşan depremlerle ve kesintili olarak gerçekleşebilir. Depremler arasında geçen zaman dilimlerinde, derinlerdeki yavaş hareketler sonucu faylar bir yay gibi gerilirler. Fayın her iki yanğını bir arada tutan, sürtünmenin yüksek olduğu kısımlarda gerilme özellikle yüksektir. Fay boyunca ilerleyen depremlerin açıklanabilmesi, bir sonraki depremin yer ve büyüklüğünün kestirilmesi konusunda geçerliği olan önemli ipuçları sağlar. Yöntem plaka hareketleri sonucu fay hattında biriken gerilmenin, yoğunlaştığı fay parçasının depremlerle kırılması sonucu fay çizgisi üzerinde bir sonraki elverişli parçaya taşınacağı temeline dayanır. Depremlerle birlikte, enerji olarak salınan bölümden başka bir bölüme aktarılmış olmaktadır.



Şekil-2. Son 300 yılda Marmara Denizi ve çevresinde Kuzey Anadolu fayı üzerinde meydana gelen depremlerin dağılımı. Yatay çizgili elipsler tarihsel depremleri, çizgiler ise bu yüzyılda meydana gelen önemli depremlerin yüzey kırıklarını göstermektedir (Ambraseys ve Finkel, 1995; Barka, 1997)

Kuzey Anadolu Fay Zonunda depremler tarihsel olarak muntazam bir dizilim sergilemektedir. Buradaki tektonik rejime bağlı olarak bölgede gerilme alanları oluşmuştur. Bundan dolayı Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAF) boyunca gerilme aktarımı üzerinde durulmaktadır. Bu çerçevede KAF üzerinde yapılan çalışmalar oluşan depremlerin model üzerinde, bir filmin geriye alınıp tekrar oynatıldığında her depremin bir önceki aşamada gerilme birikmesi aktarımının en yoğun olduğu noktada gerçekleştiğini ortaya koymuştur.

Gölcük (İzmit) Depremi kendi içinde de bir gerilme tetiklemesi örneğini sergilemektedir. İlk büyük sarsıntı ve 20 saniye arayla izlenen tetiklenmiş ikinci bir sarsıntının birleşiminden oluşmaktadır (Kurtuluş, 1999). 1992'ye değin meydana gelen gerilme aktarımı İzmit ve çevresinde gerilme birikimine neden olmuştur. 1900'den 1999 İzmit depremi öncesine kadar bölgede meydana gelen ve büyüklükleri $M \geq 6$ olan depremlerin neden olduğu gerilme değişiminin var olduğu göze çarpmaktadır. 1963 Çınarcık ve 1967 Mudurnu Vadisi depremleri, 1999 İzmit depremi episantr bölgesine 0.5 ile 2 bar arasında bir gerilme yüklemesi yapmıştır. Bu bölge daha önceki çalışmalarda deprem tehlike riski yüksek bir bölge olarak vurgulanmıştır. Kandilli Rasathanesi verilerine göre (İzinet deprem gözlem ağı) göre son birkaç yıldır mikrodeprem aktivitesinin İzmit depremi episantr bölgesinde yoğunlaştığı göze çarpmaktadır.

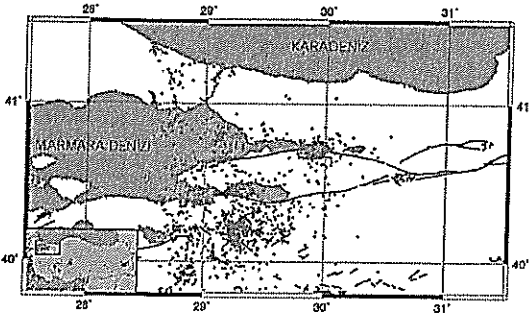


Şekil-3. Marmara Denizi ve çevresinin 1964-1994 yılları arasındaki deprem aktivitesi (ISC verileri). Oklar GPS vektörlerini ve siyah beyaz toplar ise fay düzlemi çözümlerini göstermektedir (Straub ve Kahle, 1995).

İzmit depremi gerilme yüklemesinin olduğu bölgeden başlamış ve dört ana kırık üzerinden en az 110 km uzunluğunda ve 5 m'ye varan sağ yanal atımla meydana gelmiştir. 1999 İzmit depremi civarındaki gerilme dağılımını önemli ölçüde değiştirerek, Adalar ve İstanbul'un güneyinden geçen KAF'ın 25 km'lik kısmı üzerinde 5 ile 10 bar arasında, yaklaşık üç ay sonra Düzce depreminin meydana geldiği fay üzerinde ise 10 bara varan bir yüklemeye yapmıştır. 12 Kasım 1999 Düzce Depremi 5 m'ye varan sağ yanal ve kısmi olarak 4 m'ye varan düşey bir faylanmayla meydana gelmiştir. Her iki büyük deprem üzerinde Bursa'nın da yer aldığı KAF'ın güney kolunun 120 km'lik bir kısmında gerilmeyi 15 ila 3 bar arasında azaltarak bu kol üzerinde gelecekte olası bir depremi daha ileriki bir tarihe erteleyerek bölgeyi rahatlatmıştır. Kandilli Rasathanesi'nin kaydettiği büyük artçı şoklar, 1999 İzmit depremi gerilme haritası ile karşılaştırıldığında, artçı şokların ya ana fay parçaları üzerine ya da gerilmenin en çok arttığı deprem kırığının her iki uç bölgesinde yoğunlaştığı görülmektedir. KAF'ın sismik davranışı 1700 yılından günümüze kadar oluşan $M > 6$ bütün depremlerin gerilme alanlarının modellenmesi ile daha iyi anlaşılır. Küresel Konumlama Sistemini (GPS) verilerine göre, küresel tektonik hareketlerden dolayı, KAF'ın yıllık kayma oranının yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır. İzmit depreminin oluşturduğu gerilmeli bölge, 40 km ile sınırlıdır ve deprem episantrı ile batıya doğru gelişmiş bütün kırıkları içermektedir. Doğuya doğru uzanan kırıklar deprem öncesi homojen bir gerilme ile yüklenmemiştir. Fakat kırılma ilerledikçe gerilme birikimi artmıştır. İzmit Depremi modellemeye katıldığında gerilmenin arttığı bölge 160 km uzunluğunda Marmara Denizi'nin yer aldığı bölgeyle sınırlı kalmıştır. Bu karmaşık çek ayır havzasında 1766 depreminden sonra geçen 233 yıl boyunca üzerinden herhangi bir büyük deprem olmadan büyük bir gerilme biriktirmiş ve kırılmaya yaklaşmış durumdadır. (Hubert-Ferrari, ve diğ. 2000).

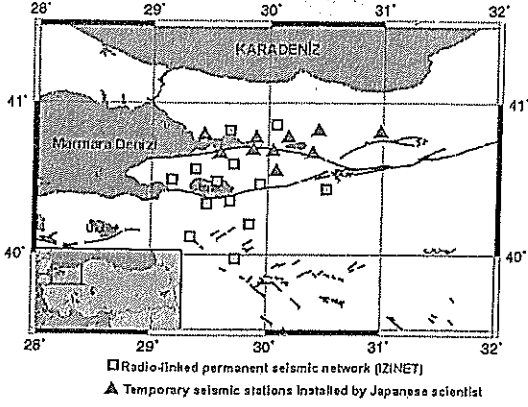
XI.1.3. Paleosismolojik çalışmalar

Türkiye ve çevresinde aletsel dönemde (1899-2000) meydana gelen depremler için derlenen kataloglarından ve NEIS ile ISC veri kütüklerinden yararlanılarak Marmara bölgesinde oluşan büyüklükleri $M > 4.0$ olan depremler belirlenmiş olup, büyüklükleri $4.0 < M < 7.4$ aralığında olan 264 deprem tespit edilmiştir. Bunlardan 10 tanesi büyüklükleri (magnitüdüleri) 6.0 (M_s) dan büyük olan depremlerdir. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü ile Bayındırlık Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü verilerine bağlı olarak En Küçük Kareler Yöntemi kullanılarak Magnitüd-Frekans bağıntısı hesaplanmıştır. En Küçük Kareler Yöntemiyle bulunan a ve b parametreleri $a=3,4$; $b=0.5$ olarak bulunmuştur. Bu çerçevede frekans Magnitüd ilişkisi; $\log N = 3,4 - 0.5 * M$ eşitliği ile verilir. Burada N deprem oluşum sayısı, M ise depremin büyüklüğüdür. a ve b değerleri ise birer katsayı olup, hem grafiksel, hem de fiziksel tanımları yapılmış önemli birer katsayıdır. Bu katsayılar, incelenen bölgelerin depremsel ve yapısal özelliklerine göre değerler alabilmeleri nedeniyle, ait oldukları bölgelerin sismik ve tektonik özelliklerinden bağımsız olamazlar. Bu bakımdan a katsayısı, ele alınan gözlem sürecinin uzunluğuna ve inceleme bölgesinin boyutlarına, yani belirli bir süreç ve bir alandaki deprem etkinlik düzeyine bağımlı olarak değerler alabilen katsayıdır. b katsayısı büyük ölçüde gözlem yapılan alanın tektonik etkinlik özelliklerine göre şekillenmektedir.



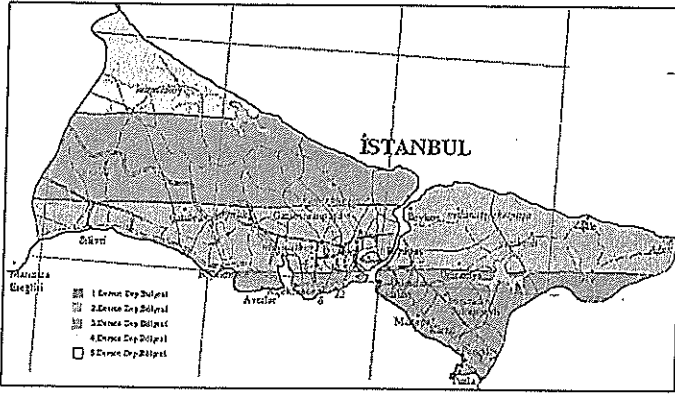
Şekil-4. Marmara Bölgesi'nde 1993-1998 arası oluşan depremler

17 Ağustos 1999 Gölcük depreminden önce Alptekin ve diğ., 1995 tarafından yapılan tespitlere göre a değeri 4, 78 ve b değeri ise 0.65 olarak bulunmuştur. Bu depremden sonra ise bulunan değerler sırasıyla 3.4 ve 0.5 dir. Değerlerdeki düşümün nedeni bölgede oluşan 17 Ağustos 1999 depremindeki enerji boşalımıdır. b katsayısının küçük değer alması, incelenen alanda (ele alınan gözlem sürecinde) büyük gerilme düşümünün gerçekleştiğini göstermektedir. Bölgede sık gerilme düşümü, dolayısıyla deprem aktivitesinin yüksek olduğunu gösterir. b katsayısının büyük değerler alması, o bölgede gerilme düşümünün az olduğunu ifade eder. Depremlerde boşalan enerji ile büyüklük (magnitüd) arasında $\log E = a + Bm$ şeklinde bir ilişki vardır. Buna göre Marmara bölgesinde 1900-1988 arasında açığa çıkan birikimli deprem enerjisi $29.94 * 10^{23}$ erg'dir. Yılda açığa çıkan enerji ise $3.31 * 10^{21}$ erg'dir. Bu enerji $M=6.4$ büyüklüğündeki bir depremin açığa çıkaracağı enerjiye denktir. Bu hesaplar Marmara Bölgesi'nin aletsel dönemde de sismik bakımdan oldukça aktif olduğunu, ancak 1970'lerden sonra nispeten sakin olduğunu göstermektedir. 1970'li yıllardan itibaren Kandilli Rasathanesi'nin Marmara bölgesi ve batı Anadolu'da kurduğu deprem istasyonları ile Marmara bölgesinde mikro-deprem (magnitüdüleri 4'den küçük depremler) etkinliği ayrıntılı olarak incelenmiştir. 1900 ile 2000 arasındaki dönemde magnitüdüleri 4.5'den büyük sadece 149 oluşurken, magnitüdüleri 4.5'den küçük 12000'den fazla deprem kayıt edilmiştir. Batı Anadolu ve Marmara Bölgesi'nde mikro deprem etkinliği deprem kümeleri şeklinde kendini göstermektedir. Marmara bölgesinde 1976-1988 arasında deprem yığılmaları Saroz, Marmara Denizi, Yalova-Çınarcık, İzmit-Adapazarı, İzmit-Gemlik Körfezi, İnegöl, Biga ve Edremit körfezinde etkin olmuştur. Deprem kümelerinin rasgele olaylar olmadığı ve tektonik rejim ile ilişkili olduklarını birçok araştırmacı vurgulamıştır. Bazı deprem kümeleri fayın doğrultusunda ve mekanizmadaki değişimlere işaret edebilmektedirler (Üçer ve Alptekin, 1990).

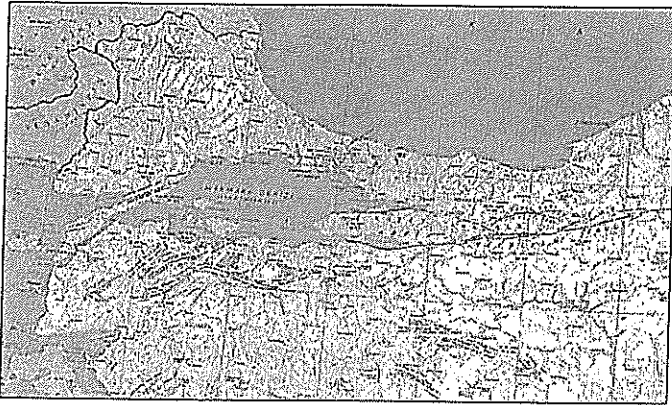


Şekil-5. Marmara Bölgesi deprem istasyonları

İstanbul için hazırlanmış Deprem Tehlike analizine göre İstanbul ve çevresinde yıkıcı depremlerin sayısının oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar hakkında Yönetmelik' te İstanbul ili, Ataşehir İlçesi, birinci derece deprem bölgesi olarak kabul edilmektedir. Buna göre etkin yer ivme katsayısı 0.40'dur. İnceleme alanında, heyelan, akma, çökme, göçme, su baskını türünde hiçbir afet olayına rastlanılmamıştır.



Şekil-6. İstanbul ve çevresi Deprem Bölgeleri Haritası



Şekil-7. Marmara Bölgesi, İstanbul İli ve çevresi diri fay haritası

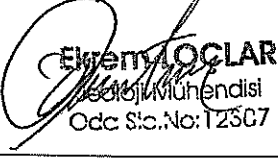


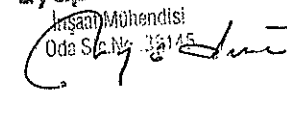
5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnceleme alanı Ataşehir İlçesi, Barbaros (Küçükbakkalköy) Mahallesi, 3330 ada, 1 parsel ile kayıtlı 17193,84 m² yüzölçümlü alandır. Yapılan jeolojik, jeoteknik ve jeofizik araştırmaların ortak yorumu sonucunda elde edilen bilgiler aşağıda sunulmuştur.

- İnceleme alanında 10,5-20,0 m arasında değişen derinliklerde 17 noktada toplam 258,5 metre sondaj yapılmıştır. Uygun ortamlarda Standart Penetrasyon Testleri (SPT) yapılmış ve örselenmiş (SPT) ve örselenmemiş (UD) numuneler alınmıştır. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı onaylı laboratuvarında, zemin numunelerinde elek analizi ve atterberg limit tayini deneyleri, kaya birimlerde nokta yük ve tek eksenli basınç deneyleri yapılmıştır. Jeofizik ölçüm olarak 24-36 m açılımlı 6 adet sismik kırılma profilleri, 6 adet mikrotremör ölçüsü ve 3 adet rezistivite özdirenç ölçüleri alınmıştır. Jeofizik çalışmalarından sismik ölçülerde Geometrics-Smartseis marka 12 kanallı cihaz, rezistivite ölçülerinde SAS-303-METZ marka cihaz, mikrotremör ölçülerinde GURALP DM24-S3 (Model CMG-D24-0002) sayısal kayıtçı ve üç bileşen CMG-5 (Güralp Systems Ltd.) marka cihaz kullanılmıştır. Yapılan bütün çalışmalar ölçü lokasyonu haritasında gösterilmiş ve fotoğraflanmıştır.
- İnceleme alanında dolgu, ayrılmış kaya ürünü kil, şeyl-kiltaşı-grovak ve kireçtaşı ardalımalı kayaçlar belirlenmiştir. İnceleme alanında sondaj ağız kotlarında itibaren 1,5-17,0 metre kalınlığında dolgu birimleri ve dolgu birimleri altında Sk-11, Sk-15 ve Sk-16 noktalarında 1,5-8,0 metre arasında değişen derinliklere kadar sarımsı beyazımsı kahve renkli ince-iri çakıllı, orta-yüksek plastisiteli sert kil-W5 ayrılmış kaya ürünü kil birimler yer almaktadır. Bu birimlerin altında ise parselin güneyi ile kuzeydoğusunun bir bölümünde max 16,5 metre derinliğe kadar (Sk-5 kuyu sonu) yeşilimsi grimsi, koyu kahve, siyahımsı renkli üst seviyeleri çok çatlak ve kırıklı, çatlak yüzeyleri yoğun mangan ve demiroksitli, ince lamine siltaşı-şeyl-grovak birimler gözlenmiştir. Bu birimlerin altında mor, gri, grimsi siyah, mavi renkli ince kil bantları içeren üst seviyeleri çok çatlaklı ve kırıklı, çatlak araları kil-kalsit dolgulu kireçtaşı-killi kireçtaşı litolojisindeki kaya birimler belirlenmiştir.
- İnceleme alanında sondaj ağız kotlarında itibaren 1,5-17,0 metre kalınlığında dolgu birimleri ve dolgu birimleri altında Sk-11, Sk-15 ve Sk-16 noktalarında 1,5-8,0 metre arasında değişen derinliklere kadar sarımsı beyazımsı kahve renkli ince-iri çakıllı, orta-yüksek plastisiteli sert kil-W5 ayrılmış kaya ürünü kil birimler yer almaktadır. SPT değerleri 29 ve 50 üzerindedir. Zemin grubu B3 ve yerel zemin sınıfı Z2'dir. Zemin türü MH'dir. Likit limit değeri %59'dur. Bu değere göre yüksek sıkışabilir ve yüksek şişme derecesindedir. Plasitite indisi değeri %27'dir. Bu değere göre yüksek plastisiteli özelliindedir.
- İnceleme alanında siltaşı, grovak, kiltaşı, şeyl ve kireçtaşı litolojilerdeki kayaç birimler belirlenmiştir. Ayrışma dereceleri W2-W3-W4 aralığındadır. Nokta yük indis değerleri 6,04-34,24 kg/cm² arasındadır. Nokta yük değerlerine göre çok düşük-orta dayanım arasında genel olarak orta dayanım özelliindedir. Tek eksenli basınç değerleri 158,70-471,61 kg/cm²'dir. Tek eksenli basınç değerlerine göre ise çok düşük-düşük dayanım özelliindedir. Kohezyon değerleri 4,9-5,6 Mpa ve içsel sürtünme açıları 47°-49,5° arasındadır. Kaya kalite yüzdesi (RQD) değerleri %0-80 aralığında değişmekte olup kayaç tanımlaması üst seviyelerde çok kötü, alt seviyelerde iyi olarak yapılmıştır. Kaya birimler, Rock Mass Rating (RMR) puanına göre değerlendirildiğinde toplam RMR puanı 33-54 arasındadır. Bu değerlere göre kaya birimler kötü-orta sınıflandırmasındadır.
- İnceleme alanında temellerin yer alacağı kaya birimler ve SPT değeri 29 ve 50 üzerinde, kohezyonlu (MH) zemin birimler için sıvılaşma riski yoktur. İnceleme alanında temelleri tehdit eden boyutlarda karstik boşluk içeren litolojide birimler söz konusu değildir.

- Alanda belli bir düzlem boyunca gelişecek heyelan türü kitle hareketi, kaya düşmesi, çığ, su baskını vb. doğal afet riski beklenmemektedir. İnceleme alanı kuzeyinde en yüksek kot 53.81 ve alanın güneyinde en düşük kot 42.32'dir. Bu değerlere göre ortalama 10 m kot farkı mevcut olup kuzeyden güneye doğru %0-15 arasında değişen eğimli bir morfoloji vardır. 3 bodrum olarak tasarlanan A blok için 0.0 kotu 52.00 olarak seçilmiştir. A blok inşaat alanında temel üst kotu (41.30) için 10 metreyi bulan şevler oluşacaktır. Üst birimleri oluşturan dolgu, ayrılmış kaya ürünü kil birimlerin fiziksel özellikleri ve şev yükseklikleri göz önüne alındığında, şevlerin güvenliği sağlanması için gerekli istinad sistemleri belirlenmelidir. İstinad sistemlerinin projelendirilmesinde sistemi etkileyecek bütün yükler mutlaka göz önüne alınmalıdır. Kazı kontrol edilebilir yükseklikte ve genişlikte yapılmalıdır.
- Ocak 2010 tarihli yapılan sondajlarda herhangi bir yer altı su seviyesine rastlanmamıştır. Yapı temellerini tehlike altına alacak herhangi bir su varlığı söz konusu değildir. Ancak üst birimleri oluşturan dolgu ve ayrılmış kaya ürünü kil birimlerin su tutma ve taşıma özelliği, kaya ortam içinde çatlak sistemlerindeki su dolaşımı nedeniyle yağmur-yüzey altı suyuna karşı izolasyon ve çevre drenaj önlemleri alınması önerilir.
- Bölgenin 1.derece deprem kuşağında yer alması nedeniyle, yapılar için temel seçimi radye temel olmalıdır. Yapı temellerinin bir kısmı dolgu ve bir kısmı da temele esas zemin birimler içinde kalmamalıdır. Yapı temelleri aynı seviyede aynı birim içinde yer almalıdır. Uygulama sırasında temel alt kotu seviyesinde bu durum, zemin etüt rapor sorumluları, müteahhit, şantiye şefi, statik proje ve mimari proje sorumluları ile gözlenmeli, olası olumsuzluklar için birlikte karar verilmelidir.
- İnceleme alanı, birinci derece deprem bölgesi içinde yer almaktadır. İnceleme alanı ve yakın çevresi, Kuzey Anadolu Fay Zonu' nun Marmara Denizi içerisinden geçen Doğu-Batı doğrultusunda uzanan aktif kırık hattının etkisi altındadır. Birinci derece deprem bölgesi içindeki inceleme alanı için etkin yer ivme katsayısı min 0.40 gal alınmalıdır.
- İstanbul ili, Ataşehir ilçesi, Küçükbakkalköy mahallesi, G22A-03A-1A pafta, 3330 ada, 1 parsel ile kayıtlı 17193,84 yüzölçümlü alanda tasarlanan binalarda, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmeliğe uyulmalıdır. 7269 sayılı yasa kapsamına girebilecek herhangi bir afet, heyelan, kaya düşmesi, su baskını ve çığ düşmesi vb. risk beklenmemektedir.
- İnceleme alanında tasarlanan binalar için farklı 0.0 kotları seçilmiştir. Bu kotlara göre tasarlanan temel kotları bazen kaya bazen dolgu ortamına denk gelmektedir. Sayfa-15'de "4.1.1. Taşıma gücü analizleri" başlığı altında yapılan değerlendirmeler sonrasında her blok statik proje değerleri aşağıdaki gibidir.

5.1. SONUÇ VE ÖNERİLER (A blok)

2.TABAKA	CİNSİ	Silttaşı, Grovak, Kumtaşı, Kiltası ve Kireçtaşı ardalması (C1)
	KALINLIĞI (m)	15 metreden az
	ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ (Kg/cm ²)	4,0 kg/cm ²
	ZEMİN YATAK KATSAYISI (t/m ³)	10.000 t/m ³
	ZEMİN KARAKTERİSTİK PERİYOTLARI (Ta-Tb) (s)	0,15-0,40
	ZEMİN HAKİM TİTREŞİM PERİYODU (To)	0,24
YER ALTI SU SEVİYESİ (*) (m)		Yok
ZEMİN GRUBU		C1
YEREL ZEMİN SINIFI		Z2
ETKİN YER İVME KATSAYISI (Ao)		0,40
BİNA ÖNEM KATSAYISI (I)		1,0
ÖNERİLEN TEMEL DERİNLİĞİ (*) (m)		0,0 olarak seçilen 52.00 kotundan temel kotu (41.30) seviyesi için -10.70 metre
ÖNERİLEN TEMEL CİNSİ		Radye
JEOLOJİ MÜHENDİSİ Ekrem LOÇLAR  Ekrem LOÇLAR Jeolojik Mühendisi Odc Sic.No: T23C7	 SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ ADI SOYADI : Mehmet ABİDİN ODA SİCİL NO : 1809 T.C. KİMLİK NO : 14626703368 TARİH VE İMZA : 	İNŞAAT MÜHENDİSİ Eyüp DEMİRLİ  Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sic.No: 33145
26 Ocak 2010	26 Ocak 2010	26 Ocak 2010

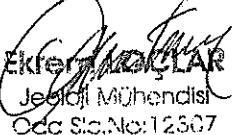

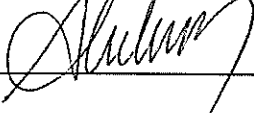
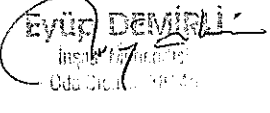
Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup.
18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan
ilgili yönetmelik gereğince serbest jeolojik mühendislik ve
jeo-fizik mühendislik hizmetleri yapmaya yetkilidir
NEHİR MOJ. JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
Büyükdere
27 Ocak 2010

JMO-36 62074

Teknik Sorumluluk Rapor Yazarken Aittir



5.2. SONUÇ VE ÖNERİLER (B blok)

2.TABAKA	CİNSİ	Silttaşı, Grovak, Kumtaşı, Kilitaşı ve Kireçtaşı ar dalanması (C1)
	KALINLIĞI (m)	15 metreden az
	ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ (Kg/cm2)	2,5 kg/cm2
	ZEMİN YATAK KATSAYISI (t/m3)	4000 t/m3
	ZEMİN KARAKTERİSTİK PERİYOTLARI (Ta-Tb) (s)	0,15-0,40
	ZEMİN HAKİM TİTREŞİM PERİYODU (To)	0,24
YER ALTI SU SEVİYESİ (*) (m)	Yok	
ZEMİN GRUBU	C1	
YEREL ZEMİN SINIFI	Z2	
ETKİN YER İVME KATSAYISI (A ₀)	0,40	
BİNA ÖNEM KATSAYISI (I)	1,0	
ÖNERİLEN TEMEL DERİNLİĞİ (*) (m)	0,0 olarak seçilen 51.27 kotundan temel kotu (47,60) seviyesi için -3,67 metre	
ÖNERİLEN TEMEL CİNSİ	Radye	
JEOLOJİ MÜHENDİSİ Ekrem LOÇLAR  Ekrem LOÇLAR Jeoloji Mühendisi Odc Sic.No:12507	 Ekşioğlu Mim. Müh. İnş ve Tic. Ltd. Şti. SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ ADI SOYADI : Mehmet ABİDİN ODA SİCİL NO : 1809 T.C. KİMLİK NO : 14626703368 TARİH VE İMZA : 	İNŞAAT MÜHENDİSİ Eyüp DEMİRLİ  Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Odc Sic.No: 12507
26 Ocak 2010	26 Ocak 2010	26 Ocak 2010

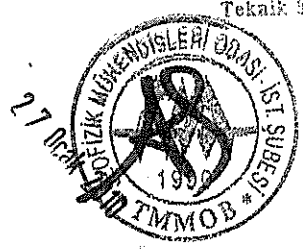
Raporu hazırlayan kurulus ve imza sahibi Ödenize kayıtlı olup
18.10.2004 tarih ve 26328 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan
ilgili yönetmelik ve esaslar çerçevesinde jeolojik mühendislik ve
mühendislik faaliyetleri kapsamında kurulmuş

TMMOB JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

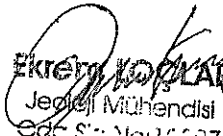



27 Ocak 2010

JMO-34 62025

Teknik Sorumluluk Rapor Yazanına Aittir



5.3. SONUÇ VE ÖNERİLER (C blok)

2.TABAKA	CİNSİ	Silttaşı, Grovak, Kumtaşı, Kiltası ve Kireçtaşı ardalanması (C1)
	KALINLIĞI (m)	15 metreden az
	ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ (Kg/cm ²)	2,5 kg/cm ²
	ZEMİN YATAK KATSAYISI (t/m ³)	4000 t/m ³
	ZEMİN KARAKTERİSTİK PERİYOTLARI (Ta-Tb) (s)	0,15-0,40
	ZEMİN HAKİM TİTREŞİM PERİYODU (To)	0,24
YER ALTI SU SEVİYESİ (*) (m)		Yok
ZEMİN GRUBU		C1
YEREL ZEMİN SINIFI		Z2
ETKİN YER İVME KATSAYISI (A ₀)		0,40
BİNA ÖNEM KATSAYISI (I)		1,0
ÖNERİLEN TEMEL DERİNLİĞİ (*) (m)		0,0 olarak seçilen 50.17 kotundan temel kotu (47.50) seviyesi için -2,67 metre
ÖNERİLEN TEMEL CİNSİ		Radye
JEOLOJİ MÜHENDİSİ Ekrem LOÇLAR  Eğc Sic.No:12607	 SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ ADI SOYADI : Mehmet ABİDİN ODA SİCİL NO : 1809 T.C. KİMLİK NO : 14626703368 TARİH VE İMZA : 	İNŞAAT MÜHENDİSİ Eyüp DEMİRLİ  Eğc Sic.No :30145
26 Ocak 2010	26 Ocak 2010	26 Ocak 2010

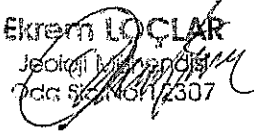

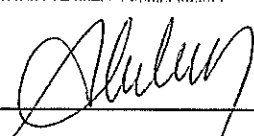
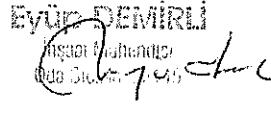
Raporu hazırlayan kuruluş ve unvan sahibi Odamıza kavutlu olarak
18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Pasatli Kanunla yayımlanan
lgili yönetmeliğe gereğince yetkili jeolojik mühendislik ve
jeo-fizik mühendislik uzmanları tarafından
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
27 Ocak 2010

JMO-34 62076

Teknik Sorumluluk Rapor Yazdırma Altı



5.5. SONUÇ VE ÖNERİLER (E blok)

2.TABAKA	CİNSİ	Silttaşı, Grovak, Kumtaşı, Kiltası ve Kireçtaşı ardalanması (C1)
	KALINLIĞI (m)	15 metreden az
	ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ (Kg/cm ²)	4,0 kg/cm ²
	ZEMİN YATAK KATSAYISI (t/m ³)	10.000 t/m ³
	ZEMİN KARAKTERİSTİK PERİYOTLARI (Ta-Tb) (s)	0,15-0,40
	ZEMİN HAKİM TİTREŞİM PERİYODU (To)	0,24
YER ALTI SU SEVİYESİ (*) (m)		Yok
ZEMİN GRUBU		C1
YEREL ZEMİN SINIFI		Z2
ETKİN YER İVME KATSAYISI (A ₀)		0,40
BİNA ÖNEM KATSAYISI (I)		1,0
ÖNERİLEN TEMEL DERİNLİĞİ (*) (m)		0,0 olarak seçilen 47.72 kotundan temel kotu (44.05) seviyesi için -3,67 metre
ÖNERİLEN TEMEL CİNSİ		Radye
JEOLOJİ MÜHENDİSİ Ekrem LOÇLAR  Jeolojik Mühendis Tic. Sic. No: 14626703368	 SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ ADI SOYADI : Mehmet ABİDİN ODA SİCİL NO : 1809 T.C. KİMLİK NO : 14626703368 TARİH VE İMZA 	İNŞAAT MÜHENDİSİ Eyüp DEMİRLİ  İnşaat Mühendisi Tic. Sic. No: 14626703368
26 Ocak 2010	26 Ocak 2010	26 Ocak 2010

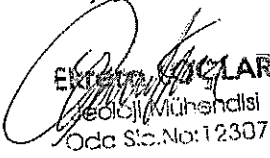

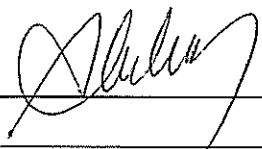

Raporu hazırlayan kurulus ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olup
18.10.2008 tarih ve 74923 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan
ilgili yasa ile gecekaldır sanayi icraları maddesiyle ve
sonradan çıkaran kanunlarla yapmaya yetkilidir
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
Müh. Personeli
27 Ocak 2010

JMO-3* 62078

Teknik Sorumluluk Raporu Tasarım Altını



5.6. SONUÇ VE ÖNERİLER (F blok)

2.TABAKA	Cinsi	Silttaşı, Grovak, Kumtaşı, Kiltası ve Kireçtaşı ardalıması (C1)	
	KALINLIĞI (m)	15 metreden az	
	ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ (Kg/cm ²)	2,5 kg/cm ²	
	ZEMİN YATAK KATSAYISI (t/m ³)	4.000 t/m ³	
	ZEMİN KARAKTERİSTİK PERİYOTLARI (Ta-Tb) (s)	0,15-0,40	
	ZEMİN HAKİM TİTREŞİM PERİYODU (To)	0,24	
YER ALTI SU SEVİYESİ (*) (m)		Yok	
ZEMİN GRUBU		C1	
YEREL ZEMİN SINIFI		Z2	
ETKİN YER İVME KATSAYISI (A _o)		0,40	
BİNA ÖNEM KATSAYISI (I)		1,0	
ÖNERİLEN TEMEL DERİNLİĞİ (*) (m)		0,0 olarak seçilen 46,32 kotundan temel kotu (42,65) seviyesi için -3,67 metre	
ÖNERİLEN TEMEL CİNSİ		Radye	
JEOLOJİ MÜHENDİSİ Ekrem LOÇLAR  Ekrem LOÇLAR Jeo. Müh. M. Şti. Oda Sic. No: 12307	 Ekşioglu Mim. Müh. İnş ve Tic. Ltd. Şti.	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ ADI SOYADI : Mehmet ABİDİN ODA SİCİL NO : 1809 T.C. KİMLİK NO : 14626703368 TARİH VE İMZA : 	İNŞAAT MÜHENDİSİ Eyüp DEMİRLİ  Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sicil No: 22145
26 Ocak 2010		26 Ocak 2010	26 Ocak 2010

Raporu hazırlayan kurulus ve imza sahibi Odamıza kayıtlı sınırlı
18.10.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan
ilgili yönetmelik ve diğer mevzuat hükümlerine uygun olarak
mühendislik hizmetleri yapmak üzere kurulmuş ve
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI

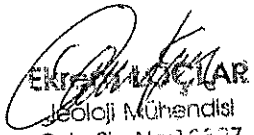

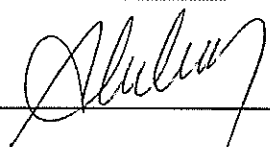
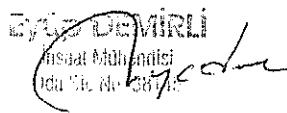
27 Ocak 2010

JMO-3 62079

Teknik Sorumluluk Raporu Yazmasına Aittir



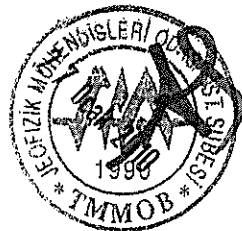
5.7. SONUÇ VE ÖNERİLER (G blok)

2.TABAKA	CİNSİ	Silttaşı, Grovak, Kumtaşı, Kiltası ve Kireçtaşı ardalanması (C1)
	KALINLIĞI (m)	15 metreden az
	ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ (Kg/cm ²)	2,5 kg/cm ²
	ZEMİN YATAK KATSAYISI (t/m ³)	4.000 t/m ³
	ZEMİN KARAKTERİSTİK PERİYOTLARI (Ta-Tb) (s)	0,15-0,40
	ZEMİN HAKİM TİTREŞİM PERİYODU (To)	0,24
YER ALTI SU SEVİYESİ (*) (m)	Yok	
ZEMİN GRUBU	C1	
YEREL ZEMİN SINIFI	Z2	
ETKİN YER İVME KATSAYISI (A _o)	0,40	
BİNA ÖNEM KATSAYISI (I)	1,0	
ÖNERİLEN TEMEL DERİNLİĞİ (*) (m)	0,0 olarak seçilen 45,02 kotundan temel kotu (41,35) seviyesi için -3,67 metre	
ÖNERİLEN TEMEL CİNSİ	Radye	
JEOLOJİ MÜHENDİSİ Ekrem LOÇLAR  Ekrem LOÇLAR Jeoloji Mühendisi Oda Sic.No:12307	 Ekşiöğlü Mim. Müh. İnş ve Tic. Ltd. Şti. SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ ADI SOYADI : Mehmet ABİDİN ODA SİCİL NO : 1809 T.C. KİMLİK NO : 14626703368 TARİH VE İMZA 	İNŞAAT MÜHENDİSİ Eyüp DEMİRLİ  Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sic. No: 6671
26 Ocak 2010	26 Ocak 2010	26 Ocak 2010

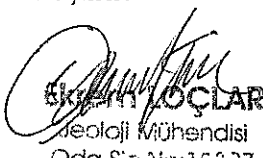

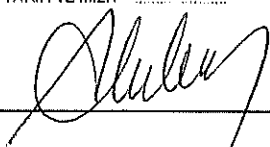
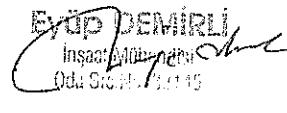
Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odanıza kayıtlı olup,
18.10.2006 tarih ve 28923 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan
ilgili yönetmelikle eşgüdümce sarıyerli jeoteknik mühendislik ve
jeojeolojik inşaatlar uzmanlarına verilmektedir.
TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
27 Ocak 2010

JMO-3* 62080

Teknik Sorumluluk Raporu Yazılıdır Altta:



5.8. SONUÇ VE ÖNERİLER (H blok)

2.TABAKA	CİNSİ	Silttaşı, Grovak, Kumtaşı, Kiltası ve Kireçtaşı ardalanması (C1)	
	KALINLIĞI (m)	15 metreden az	
	ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ (Kg/cm ²)	2,5 kg/cm ²	
	ZEMİN YATAK KATSAYISI (t/m ³)	4.000 t/m ³	
	ZEMİN KARAKTERİSTİK PERİYOTLARI (Ta-Tb) (s)	0,15-0,40	
	ZEMİN HAKİM TİTREŞİM PERİYODU (To)	0,24	
YER ALTI SU SEVİYESİ (*) (m)		Yok	
ZEMİN GRUBU		C1	
YEREL ZEMİN SINIFI		Z2	
ETKİN YER İVME KATSAYISI (A _o)		0,40	
BİNA ÖNEM KATSAYISI (I)		1,0	
ÖNERİLEN TEMEL DERİNLİĞİ (*) (m)		0,0 olarak seçilen 43,70 kotundan temel kotu (40,10) seviyesi için -3,67 metre	
ÖNERİLEN TEMEL CİNSİ		Radye	
JEOLOJİ MÜHENDİSİ Ekrem LOÇLAR  Jeoloji Mühendisi Oda Sic. No: 12337	 Ekşiöğlü MİM. MÜH. İNŞ VE TİC. LTD. ŞTİ.	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ ADI SOYADI : Mehmet ABDİN ODA SİCİL NO : 1809 T.C. KİMLİK NO : 14626703368 TARİH VE İMZA 	İNŞAAT MÜHENDİSİ Eyüp DEMİRLİ  İnşaat Mühendisi Oda Sic. No: 12337
26 Ocak 2010	26 Ocak 2010	26 Ocak 2010	

Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı olan
18.10.2010 tarih ve 26323 sayılı Raporu Odamızda kayıtlı olan
ilgili kuruluşun Ekşiöğlü Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti. ve
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası bünyesinde faaliyet göstermektedir.

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLİK ODASI



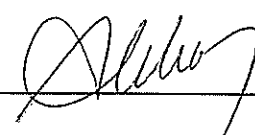
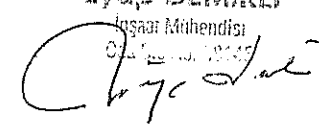
26 Ocak 2010

JMG-3A 62081

Teknik Sorumluluk Raporu Farklıdır



5.9. SONUÇ VE ÖNERİLER (I blok)

2.TABAKA	CİNSİ	Silttaşı, Grovak, Kumtaşı, Kiltası ve Kireçtaşı ardalıması (C1)	
	KALINLIĞI (m)	15 metreden az	
	ZEMİN EMNİYET GERİLMESİ (Kg/cm2)	2,5 kg/cm2	
	ZEMİN YATAK KATSAYISI (t/m3)	4.000 t/m3	
	ZEMİN KARAKTERİSTİK PERİYOTLARI (Ta-Tb) (s)	0,15-0,40	
	ZEMİN HAKİM TİTREŞİM PERİYODU (To)	0,24	
YER ALTI SU SEVİYESİ (*) (m)		Yok	
ZEMİN GRUBU		C1	
YEREL ZEMİN SINIFI		Z2	
ETKİN YER İVME KATSAYISI (Ao)		0,40	
BİNA ÖNEM KATSAYISI (I)		1,0	
ÖNERİLEN TEMEL DERİNLİĞİ (*) (m)		0,0 olarak seçilen 49,32 kotundan temel kotu (45,50) seviyesi için -3,82 metre	
ÖNERİLEN TEMEL CİNSİ		Radye	
JEOLOJİ MÜHENDİSİ Ekrem LOÇLAR  Ekrem LOÇLAR Jeolojik Mühendisi Oda Sic.No:12307	 Ekşiöglü Mim. Müh. İnş ve Tic. Ltd. Şti.	SORUMLU JEOFİZİK MÜHENDİSİ ADI SOYADI : Mehmet ABİDİN ODA SİCİL NO : 1809 T.C. KİMLİK NO : 14626703368 TARİH VE İMZA : 	İNŞAAT MÜHENDİSİ Eyüp DEMİRLİ Eyüp DEMİRLİ İnşaat Mühendisi Oda Sic.No: 18097 
26 Ocak 2010	26 Ocak 2010	26 Ocak 2010	

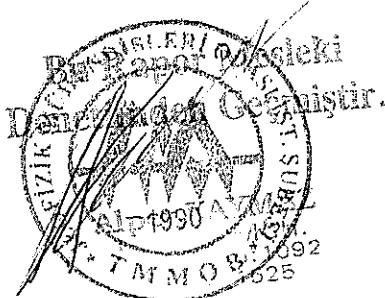
Oda'mız Üyesi olup, Oda'mız Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği gereğince, Jeofizik Mühendisliği alanında Serbest Mühendislik Müşavirlik yapmaya yetkilidir.
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

27 Ocak 2010

F. Tando BORA
Yazın Üyesi

Gelen Rapor Kayıt No. : 15364

TEKNİK SORUMLULUK RAPOR YAZARINA AİTTİR.



Raporu hazırlayan kuruluş ve imza sahibi Odamıza kayıtlı elno 18.0.2006 tarih ve 26323 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan ilgili yönetmelik gereğince serbest jeolojik mühendislik ve müşavirlik hizmetleri yapmaya yetkilidir.

TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
27 Ocak 2010

JMO-34 62082

Teknik Sorumluluk Rapor Yazarına Aittir

6- KAYNAKLAR

- Barka A.A., Kadinsky-Cade K. 1988, Strike-slip fault geometry in Turkey and its influence on earthquake activity, Tectonics, 7, 663-684.
- Ercan A. 2001, Afet (kıran) bölgelerinde yeraraştırma yöntemleri
- Ergin K. 1981, Uygulamalı jeofizik
- Eyidoğan H. 1988, Rates of crustal deformation in western Turkey as deduced from major earthquakes, Tectonophysics, 148,83-92.
- İmar ve İskan Bk. 1996, Deprem bölgelerinde yapılacak binalar hakkındaki yönetmelik
- Ketin İ. 1983, Türkiye jeolojisine genel bir bakış
- Kumbasar C. 1992, Yapı dinamiği ve deprem mühendisliği
- Önalın M. 1987, İstanbul, Devoniyen-Silüriyen-Ordovisyen çökellerinin sedimanter özellikleri ve çökelleme ortamları
- Önalp A. 1983, İnşaat mühendisliği geoteknik bilgisi
- Özaydın K. 1982, Deprem mühendisliği zemin dinamiği
- Şekercioğlu E.1993, Yapıların projelendirilmesinde mühendislik jeolojisi
- Tezcan S. 1988, Marmara bölgesi maksimum yer ivmesi tahminleri
- Ulusay R. 1989, Pratik jeoteknik bilgiler
- Uluğ A, Özel E. ve Çiftçi G. 1987, İstanbul boğazında sismik çalışmalar, Jeofizik-1, No:2
- Y.OKTAY Fazlı, H.EREN Recep 1994, İstanbul Megapol alanının jeolojisi



7- EKLER

- EK-1. Yer bulduru haritası
- EK-2. Ölçü lokasyon haritası
- EK-3. Sondaj logları
- EK-4. Laboratuar deney sonuçları
- EK-5. Jeofizik ölçümler ve kesitler
 - EK-5.1. Sismik kırılma ölçüleri
 - EK-5.2. Rezisitivite özdirenç ölçüleri
 - EK-5.3. Mikrotremör ölçüleri
- EK-6. Jeolojik kesitler
- EK-7. Genel jeoloji haritası
- EK-8. Resmi belgeler (tapu, imar durumu vs..)
- EK-9. Sorumlu Mühendis Belgeleri
- EK-10. Fotoğraflar

EK-2. Ölçü lokasyon haritası





Yüklenici :
EKŞİOĞLU
MİM. MÜH.
İNŞ. TİC.
LTD. ŞTİ

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 09.01.2010
Bitirme tarihi : 10.01.2010

Sondaj yeri:

İSTANBUL - ATAŞEHİR
K.BAKKALKÖY MAHALLESİ
G22A03A1A PAFTA- 3330 ADA-
1 PARSEL

Sondaj no

SK-3

Sondaj sonu: 16.50 m

Sayfa no : 1

Sondaj derinliği (m)	Numune türü	Numune no	Zemin Deneyleri				Kaya özellikleri			Jeolojik Kesit	Zemin Tanımlaması		
			St.Pent.Test				Alınan kaya numune derinliği	St.Pent. Test Grafiği	Toplam karot TCR (%)			Kaya kalitesi RQD (%)	Yeraltı su seviyesi
			0-15	15 - 30	30 - 45	N30							
1.0	D1		6	7	9	16							
2.0													
3.0	D2		7	8	9	17							
4.0													
5.0	D3		8	9	10	19					yapay dolgu		
6.0	D4		7	8	9	17							
7.0													
8.0	D5		6	7	12	19							
9.0	D6		8	13	18	31							
10.0													
11.0	D7		15	50/8									
12.0													
13.0								35	15				
14.0								55	40		siyahımsı grimsi mavi renkli sık çatlaklı killi kireçtaşı		
15.0													

Ekrem LOÇLAR
Jeoloji Mühendisi
Çed. Sic. No: 12307

12.50 m

Zemin değerlendirilmesi - SPT

İnce taneli (kohezyonlu)

İri taneli (kohezyonsuz)

Kaya niteliği RQD (%)

Ayrışma derecesi (W)

Çatlak sıklığı (# m)

X koordinatı: 424240.73
Y koordinatı: 4540570.91

N30: 0-2 : çok yumuşak
N30: 3-4 : yumuşak
N30: 5-8 : orta katı
N30: 9-13 : katı
N30: 14-30 : çok katı
N30: 30 > : sert

N30: 0-4 : çok gevşek
N30: 5-10 : gevşek
N30: 11-30 : orta
N30: 31-50 : sıkı
N30: 50 > : çok sıkı

0 - 25 : çok zayıf
25 - 50 : zayıf
50 - 75 : orta
75 - 90 : iyi
90 - 100 : çok iyi

W1 : taze (ayrışmamış)
W2 : az ayrılmış
W3 : orta derece ayrılmış
W4 : ayrılmış
W5 : tamamen ayrılmış

< 1 : masif
1-3 : az çatlaklı-kırıktı
3-10 : kırıklı
10-50 : çok çatlaklı-kırıktı
> 50 : parçalanmış

Sondaj ağız kotu : 44.30

Sondör:

İbrahim DURMAZ

Logu hazırlayan

Jeoloji müh. Ekrem LOÇLAR

Kontrol



Yüklenici :
EKŞİOĞLU
MİM. MÜH.
İNŞ.TİC.
LTD.ŞTİ

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 08.01.2010
Bitirme tarihi : 09.01.2010

Sondaj yeri:

İSTANBUL - ATAŞEHİR
K.BAKKALKÖY MAHALLESİ
G22A03A1A PAFTA- 3330 ADA-
1 PARSEL

Sondaj no

SK-4

Sondaj derinliği (m)	Numune türü	Numune no	Zemin Deneyleri					Kaya özellikleri			Sondaj sonu: 19.50 m	Sayfa no : 2	
			St.Pent.Test				Alınan kaya numune derinliği	St.Pent. Test Grafiği	Toplam karot TCR (%)	Kaya kalitesi RQD (%)			Yeraltı su seviyesi
			0-15	15 - 30	30 - 45	N30							
16.0									25	7			
17.0									65	15			
18.0									80	65			
19.0													
20.0													
21.0													
22.0													
23.0													
24.0													
25.0													
26.0													
27.0													
28.0													
29.0													
30.0													
Zemin değerlendirilmesi - SPT			Kaya niteliği RQD (%)		Ayrışma derecesi (W)		Çatlak sıklığı (# m)		X koordinatı: 424267.70 Y koordinatı: 4540561.40				
İnce tanelli (kohezyonlu)		İri tanelli (kohezyonsuz)		0 - 25 : çok zayıf 25 - 50 : zayıf 50 - 75 : orta 75 - 90 : iyi 90 - 100 : çok iyi		W1 : taze (ayrışmamış) W2 : az ayrışmış W3 : orta derece ayrışmış W4 : ayrışmış W5 : tamamen ayrışmış		< 1 : masif 1-3 : az çatlaklı-kırıktı 3-10 : kırıklı 10-50 : çok çatlaklı-kırıktı >50 : parçalanmış		Sondaj ağız kotu : 43.447			
Sondör:			Logu hazırlayan				Kontrol						
İbrahim DURMAZ			Jeoloji müh. Ekrem LOÇLAR										

Ekrem LOÇLAR
Jeoloji Mühendisi
Çat. S. No: 12507

2



Yüklenici :
EKŞİOĞLU
MİM. MÜH.
İNŞ.TIC.
LTD.ŞTİ

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 03.01.2010
Bitirme tarihi : 04.01.2010

Sondaj yeri:

İSTANBUL - ATAŞEHİR
K.BAKKALKÖY MAHALLESİ
G22A03A1A PAFTA- 3330 ADA-
1 PARSEL

Sondaj no

SK-9

Sondaj derinliği (m)	Numune türü	Numune no	Zemin Deneyleri				Kaya özellikleri			Sondaj sonu: 19.50 m	Sayfa no : 2
			St.Pent.Test				Toplam karot TCR (%)	Kaya kalitesi RQD (%)	Yeraltı su seviyesi		
			0-15	15 - 30	30 - 45	N30					
16.0											
17.0											
18.0											
19.0											
20.0											
21.0											
22.0											
23.0											
24.0											
25.0											
26.0											
27.0											
28.0											
29.0											
30.0											

16.50 m

19.50 m

yapay olgu

grimsi siyah mavi renkli
üst seviyeleri çok çatlaklı ve
kırıklı, çatlak araları kalsit
dolgululu alt seviyeleri masif
kireçtaşı

18.0 metre seviyesinden sonra
daha masif

kuyu sonu: 19.50 m

Ekrem LOÇLAR
Jeolojik Mühür
Oda Sicil No: 12307

Zemin değerlendirilmesi - SPT

İnce tanelli (kohezyonlu) İri tanelli (kohezyonsuz)

Kaya niteliği RQD (%)

Ayrışma derecesi (W)

Çatlak sıklığı (# m)

X koordinati: 424271.48
Y koordinati: 4540604.35

N30: 0-2 : çok yumuşak
N30: 3-4 : yumuşak
N30: 5-8 : orta katı
N30: 9-13 : katı
N30: 14-30 : çok katı
N30: 30 > : sert

N30: 0-4 : çok gevşek
N30: 5-10 : gevşek
N30: 11-30 : orta
N30: 31-50 : sıkı
N30: 50 > : çok sıkı

0 - 25 : çok zayıf
25 - 50 : zayıf
50 - 75 : orta
75 - 90 : iyi
90 - 100 : çok iyi

W1 : laze (ayrışmamış)
W2 : az ayrılmış
W3 : orta derece ayrılmış
W4 : ayrılmış
W5 : tamamen ayrılmış

< 1 : masif
1-3 : az çatlaklı-kırıklı
3-10 : kırıklı
10-50 : çok çatlaklı-kırıklı
>50 : parçalanmış

Sondaj ağız kotu : 50.397

Sondör:

Hüseyin KAYA

Logu hazırlayan

Jeoloji müh. Ekrem LOÇLAR

Kontrol



Yüklenici :
EKŞİOĞLU
MİM. MÜH.
İNŞ. TİC.
LTD. ŞTİ

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 08.01.2010
Bitirme tarihi : 09.01.2010

Sondaj yeri:

İSTANBUL - ATAŞEHİR
K.BAKKALKÖY MAHALLESİ
G22A03A1A PAFTA- 3330 ADA-
1 PARSEL

Sondaj no

SK-13

Zemin Deneyleri

Kaya özellikleri

Sondaj sonu: 13.50 m

Sayfa no : 1

Sondaj derinliği (m)

Numune türü

Numune no

St.Pent.Test

0-15

15 - 30

30 - 45

N30

Alınan kaya numune derinliği

St.Pent. Test Grafiği

10

20

30

40

Toplam karot TCR (%)

Kaya kalitesi RQD (%)

Yeraltı su seviyesi

Jeolojik Kesit

Zemin Tanımlaması

1.0
2.0
3.0
4.0
5.0
6.0
7.0
8.0
9.0
10.0
11.0
12.0
13.0
14.0
15.0

D1

D2

D3

R

R

18 26 32 R

10 0

45 30

55 50

60 50

50 20

55 30

5.0 m

13.50 m

yapay dolgu

mavimsi gri renklerde yoğun kalsit damarlı yer yer çatlaklı ve kırıklı kireçtaşı-killi kireçtaşı

Ekrem LOÇLAR
Jeoloji Mühendisi
Oda Sic. No: 12307

kuyu sonu: 13.50 m

Zemin değerlendirilmesi - SPT

Kaya niteliği RQD (%)

Ayrışma derecesi (W)

Çatlak sıklığı (# m)

X koordinatı: 424244.51
Y koordinatı: 4540612.33

İnce tanelli (kohezyonlu)

İri tanelli (kohezyonsuz)

N30: 0-2 : çok yumuşak
N30: 3-4 : yumuşak
N30: 5-8 : orta katı
N30: 9-13 : katı
N30: 14-30 : çok katı
N30: 30 > : sert

N30: 0-4 : çok gevşek
N30: 5-10 : gevşek
N30: 11-30 : orta
N30: 31-50 : sıkı
N30: 50 > : çok sıkı

0 - 25 : çok zayıf
25 - 50 : zayıf
50 - 75 : orta
75 - 90 : iyi
90 - 100 : çok iyi

W1 : taze (ayrışmamış)
W2 : az ayrılmış
W3 : orta derece ayrılmış
W4 : ayrılmış
W5 : tamamen ayrılmış

< 1 : masif
1-3 : az çatlaklı-kırıklı
3-10 : kırıklı
10-50 : çok çatlaklı-kırıklı
>50 : parçalanmış

Sondaj ağız kotu : 51.60

Sondör:

Kemal KAYA

Logu hazırlayan

Jeoloji müh. Ekrem LOÇLAR

Kontrol

(Handwritten signature)



Yüklenici :
EKŞİOĞLU
MİM. MÜH.
İNŞ. TİC.
LTD. ŞTİ

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 10.01.2010
Bitirme tarihi : 10.01.2010

Sondaj yeri:

İSTANBUL - ATAŞEHİR
K.BAKKALKÖY MAHALLESİ
G22A03A1A PAFTA- 3330 ADA-
1 PARSEL

Sondaj no

SK-14

Sondaj derinliği (m)	Numune türü	Numune no	Zemin Deneyleri				Kaya özellikleri			Sondaj sonu: 17.50 m	Sayfa no : 2				
			St.Pent.Test				Alınan kaya numune derinliği	St.Pent. Test Grafiği	Toplam karot TCR (%)			Kaya kalitesi RQD (%)	Yeraltı su seviyesi	Jeolojik Kesit	Zemin Tanımlaması
			0-15	15 - 30	30 - 45	N30									
16.0								65	60						
17.0								70	50						
18.0															
19.0															
20.0															
21.0															
22.0															
23.0															
24.0															
25.0															
26.0															
27.0															
28.0															
29.0															
30.0															
Zemin değerlendirilmesi - SPT			Kaya niteliği RQD (%)		Ayrışma derecesi (W)		Çatlak sıklığı (# m)		X koordinatı: 424271.53 Y koordinatı: 4540585.50						
İnce tanelli (kohezyonlu)		İri tanelli (kohezyonsuz)		0 - 25 : çok zayıf 25 - 50 : zayıf 50 - 75 : orta 75 - 90 : iyi 90 - 100 : çok iyi		W1 : taze (ayrışmamış) W2 : az ayrılmış W3 : orta derece ayrılmış W4 : ayrılmış W5 : tamamen ayrılmış		< 1 : masif 1-3 : az çatlaklı-kırıktı 3-10 : kırıklı 10-50 : çok çatlaklı-kırıktı >50 : parçalanmış		Sondaj ağız kotu : 46.70					
Sondör:			Logu hazırlayan				Kontrol								
İbrahim DURMAZ			Jeoloji müh. Ekrem LOÇLAR												

Ekrem LOÇLAR
Jeoloji Mühendisi
Oda No: 12307

(Handwritten signature)



Yüklenici :
EKŞİOĞLU
MİM. MÜH.
İNŞ.TİC.
LTD.ŞTİ

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 10.01.2010
Bitirme tarihi : 11.01.2010

Sondaj yeri:
İSTANBUL - ATAŞEHİR
K.BAKKALKÖY MAHALLESİ
G22A03A1A PAFTA- 3330 ADA-
1 PARSEL

Sondaj no
SK-16

Sondaj derinliği (m)	Numune türü	Numune no	Zemin Deneyleri				Kaya özellikleri			Sondaj sonu: 10.50 m	Sayfa no : 1				
			St.Pent.Test				Alınan kaya numune derinliği	St.Pent. Test Grafiği				Toplam karot TCR (%)	Kaya kalitesi RQD (%)	Yeraltı su seviyesi	
			0-15	15 - 30	30 - 45	N30		10	20						30
1.0	D1	R												1.50 m	yapay dolgu
2.0															
3.0	D2	R													
4.0															
5.0	D3	R													
6.0															
7.0														7.0 m	
8.0									80	75					
9.0															
10.0									70	60				10.50 m	siyahimsı grimsi renkli iri kalsit damarlı killi kireçtaşı
11.0															
12.0															
13.0															
14.0															
15.0															
Zemin değerlendirilmesi - SPT			Kaya niteliği RQD (%)		Ayrışma derecesi (W)		Çatlak sıklığı (# m)		X koordinatı: 424317.05		Y koordinatı: 4540566.85				
İnce tanelli (kohezyonlu)		İri tanelli (kohezyonsuz)													
N30: 0-2 : çok yumuşak N30: 3-4 : yumuşak N30: 5-8 : orta katı N30: 9-13 : katı N30: 14-30 : çok katı N30: 30 > : sert		N30: 0-4 : çok gevşek N30: 5-10 : gevşek N30: 11-30 : orta N30: 31-50 : sıkı N30: 50 > : çok sıkı		0 - 25 : çok zayıf 25 - 50 : zayıf 50 - 75 : orta 75 - 90 : iyi 90 - 100 : çok iyi		W1 : taze (ayrışmamış) W2 : az ayrılmış W3 : orta derece ayrılmış W4 : ayrılmış W5 : tamamen ayrılmış		< 1 : masif 1-3 : az çatlaklı-kırıklı 3-10 : kırıklı 10-50 : çok çatlaklı-kırıklı >50 : parçalanmış							
Sondör: Hüseyin KAYA			Logu hazırlayan Jeoloji müh. Ekrem LOÇLAR			Kontrol									

Ekrem LOÇLAR
Jeoloji Mühendisi
Oda Sic.No: 12307

Sondaj ağız kotu : 42.23



NOKTA YÜKÜ DAYANIM İNDEKSİ DENEY RAPORU

Yür. Tarihi : 15.08.2004

Rev. no.su : 01

Rev. Tarihi : 15.07.2009



Numuneyi Getirenin adı ve adresi:

Numune geliş tarihi:

Numune alınış şekli:

Pafta /Ada / Parsel:

Deney tarihi:

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

HEDEF (Ekşioğlu Mimarlık Mühendislik İnşaat Ticaret Limited Şirketi)

Bağdat Caddesi No: 136/8 Maltepe/İstanbul

12.01.2010

Sondaj

G22A03A1A / 3330 / 1 (Ataşehir / İstanbul)

12.01.2010

RAP. No.su: KMR47

RAP. Tarihi: 20.01.2010

Lab. No: KMR47

Bakanlık Rapor No: 354094

SK. No/AÇ No: S.K-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11

Sayfa no: 1/1

Belge No:88

ÖRNEK No. / Cinsi	ÖRNEKLEME DERİNLİĞİ (m)	DENEY TÜRÜ	GENİŞLİK W (mm)	ÇAP D (mm)	YENİLME YÜKÜ P (kN)	KAROT ÇAPI A (mm2)	D _e ²	Is=(P*10)3/De2 (Mpa)	F	Is(50) (Mpa)	Is(50) (kg/cm2)
S.K-1	11,50-12,0	d	88	61	11,31	5368	3721,0	3,04	1,09	3,32	33,88
S.K-2	6,0-6,50	d	89	61	7,17	5429	3721,0	1,93	1,09	2,11	21,48
S.K-3	13,50-14,0	d	86	61	4,24	5246	3721,0	1,14	1,09	1,25	12,70
S.K-4	12,50-13,0	d	62	61	4,52	3782	3721,0	1,21	1,09	1,33	13,53
S.K-5	3,00-3,50	d	63	61	2,05	3843	3721,0	0,55	1,09	0,60	6,16
S.K-6	9,0-9,50	d	95	61	4,31	5795	3721,0	1,16	1,09	1,27	12,92
S.K-7	15,50-16,0	d	90	61	11,42	5490	3721,0	3,07	1,09	3,36	34,24
S.K-8	17,50-18,0	d	88	61	4,72	5368	3721,0	1,27	1,09	1,39	14,15
S.K-9	9,0-9,50	d	86	61	8,42	5246	3721,0	2,26	1,09	2,48	25,24
S.K-10	18,50-19,0	d	93	61	10,40	5673	3721,0	2,79	1,09	3,06	31,17
S.K-11	18,0-18,50	d	92	61	10,28	5612	3721,0	2,76	1,09	3,02	30,80
	9,00	d	87	61	5,99	5307	3721,0	1,61	1,09	1,76	17,94

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

Deneyi yapan:

ONAY: Denetçi Müh.

d: Çapsal

a: Eksenel

b: Blok

i: Düzensiz şekilli örnek deneyi

Ayşe Nur DURUÖZ
/ İnş. Müh.

Denetçi Belge No:6343

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

* Deneyler ISRM-1985 standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan değiştirilemez ve çoğaltılamaz.

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6

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

Pendik/İSTANBUL

Tel/Fax : 0216 598 21 44-45

Tufan UYSAL
Jeolojji Yük. Müh.
Oda Sicil No: 10943

HEDEF
Laboratuvar
Basınç Dayanım raporu

Numune Bilgileri :

Rapor No : KMR47
Rapor Tarihi : 22.01.2010

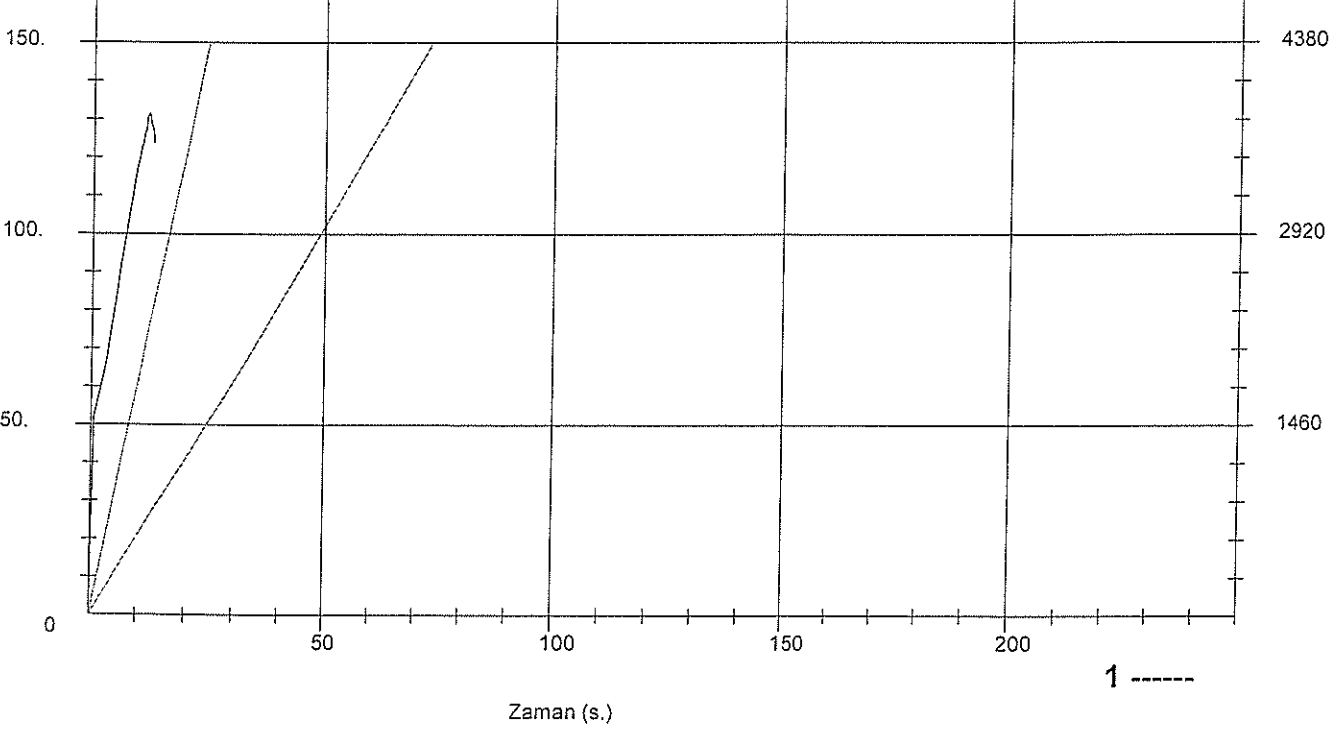
Müşteri : EMA
Parsel sahibi :
Ada : 3330 Pafta : G22A03A1A Parsel : 1
derinlik : 7.50-8.00 sondaj no : SK-1
Test Standardı : ISRM1981 il / ilçe : İST / ATAŞEHİR
numune ebadı : 61X122

Nr.	Kesit Alanı cm ² .	Hacim cm ³ .	Ağırlık gr.	Birim Ağır. kg/dm ³	İl gün	Alınış Tarihi	Test Tarihi	Kırılma Yüğü kgf.	Mukavemet kgf/cm ²	İlçe	Trans. No
1	29.2	356.54	932.	2.61		12.01.10	14.01.10	3861.	132.23		
Ortalama:								3861.	132.23		

Deney Grafiğı

Mukavemet (kgf/cm²)

Kırılma Yüğü (kgf)



Açıklamalar:

Deneyleri Yapan

Tufan UYSAL
Jeolojji Yük. Müh.
Oda Sicil No: 10943

Onaylayan

Kayıt yeri : C:\PROGRA~1\BASINC~1\KMR47C.TST

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

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

Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No:6543

HEDEF
Laboratuvar
Basınç Dayanım raporu

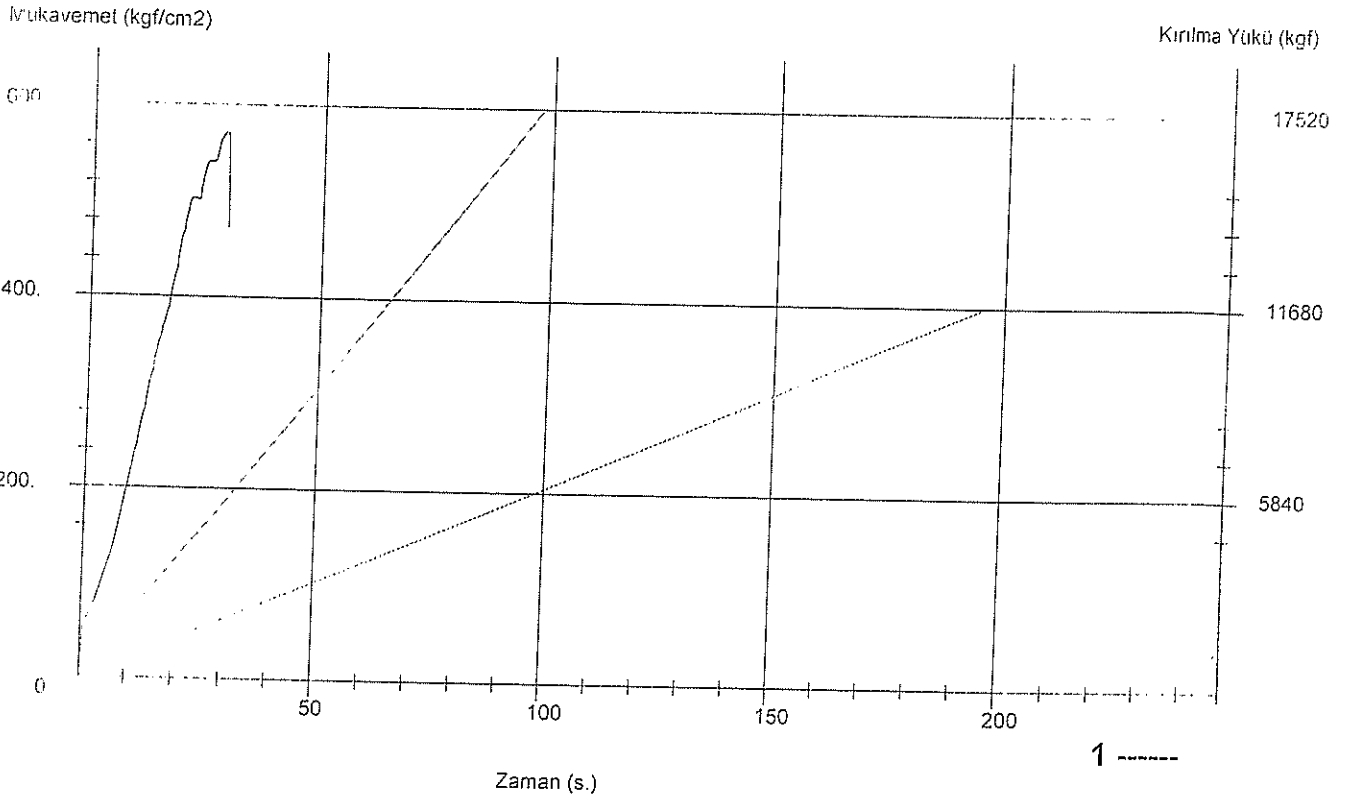
Numune Bilgileri :

Rapor No : KMR47
Rapor Tarihi : 20.01.2010

İş Sahibi : EMA
Parçesi Sahibi :
Ada : 3330 Pafta : G22A03A1A Parsel : 1
Derinlik : 18.0-18.50 sondaj no : SK-4
Test Standardı : ISRM1981 il / ilçe : İST / ATAŞEHİR
Numune Ebadı : 61X122

Nr	Kesit Alanı cm ²	Hacim cm ³	Ağırlık gr	Birim Ağır. kg/dm ³	gun	Alınış Tarihi	Test Tarihi	Kırılma Yüğü kgf.	Mukavemet kgf/cm ²	°C	Trans. No
1	29.2	356.54	978	2.74		12.01.2010	12.01.2010	16778	574.59		
Ortalama								16778	574.59		

Deney Grafiğı



Açıklamalar:

Deneyleri Yapan

Tufan UYSAL
Jeoloji Yük. Müh.
Oda Sicil No: 19943

Onaylayan

Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No: 6543

Kayıt yeri : C:\PROGRA~1\BASINC~1\KMR47E.TST
Not 1: Bu rapor firmamızın izni olmadan çoğaltılamaz, üzerinde değışiklik yapılamaz.
Not 2: Bu rapor sadece deneyi yapılan numuneler için geçerlidir.

HEDEF
Laboratuvar
Basınç Dayanım raporu

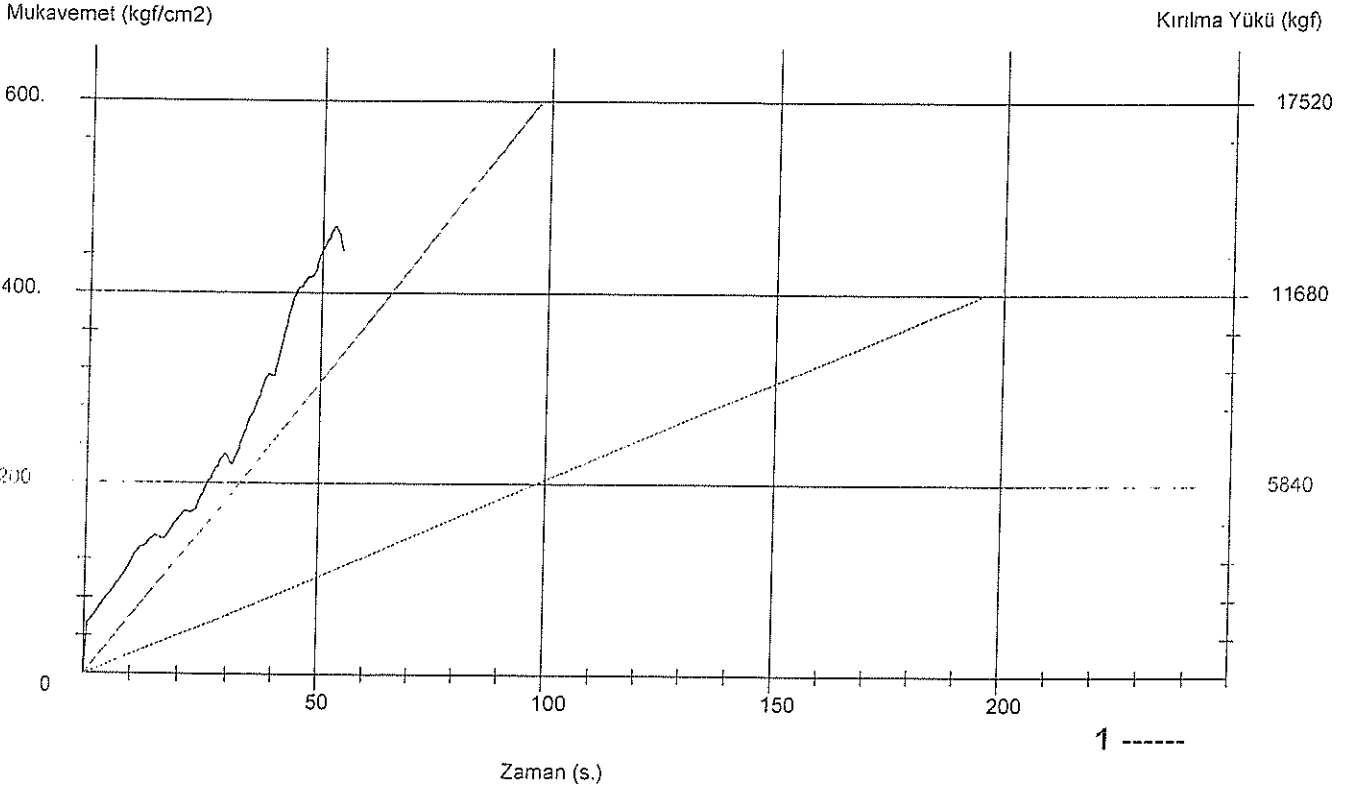
Rapor No : KMR47
Rapor Tarihi : 20.01.2010

Numune Bilgileri :

Yapı Sahibi : EMA
parsel sahibi :
Ada : 3330 Pafta : G22A03A1A Parsel : 1
derinlik : 19.50-20.00 sondaj no : SK-7
Test Standardı : ISRM1981 il / ilçe : İST / ATAŞEHİR
numune ebadı : 61X122

No	Kesit Alanı cm ²	Hacim cm ³	Ağırlık gr	Birim Ağır. kg/dm ³	gun	Alınış Tarihi	Test Tarihi	Kırılma Yüğü kgf.	Mukavemet kgf/cm ²	°C	Trans No
1	29.2	356.54	966	2.71		12.01.10	14.01.10	13771	471.61		
								13771	471.61		

Deney Grafiği



Açıklamalar:

Deneyleri Yapan

Tufan UYSAL
Jeoloji Yük. Müh.
Oda Sicil No: 10943

Onaylayan

Kayıt yeri : C:\PROGRA~1\BASINC~1\KMR47A.TST

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

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

Ayşe Nur DURUÖZ
İng. Müh.
Denetçi Belge No: 6543

HEDEF
Laboratuvar
Basınç Dayanım raporu

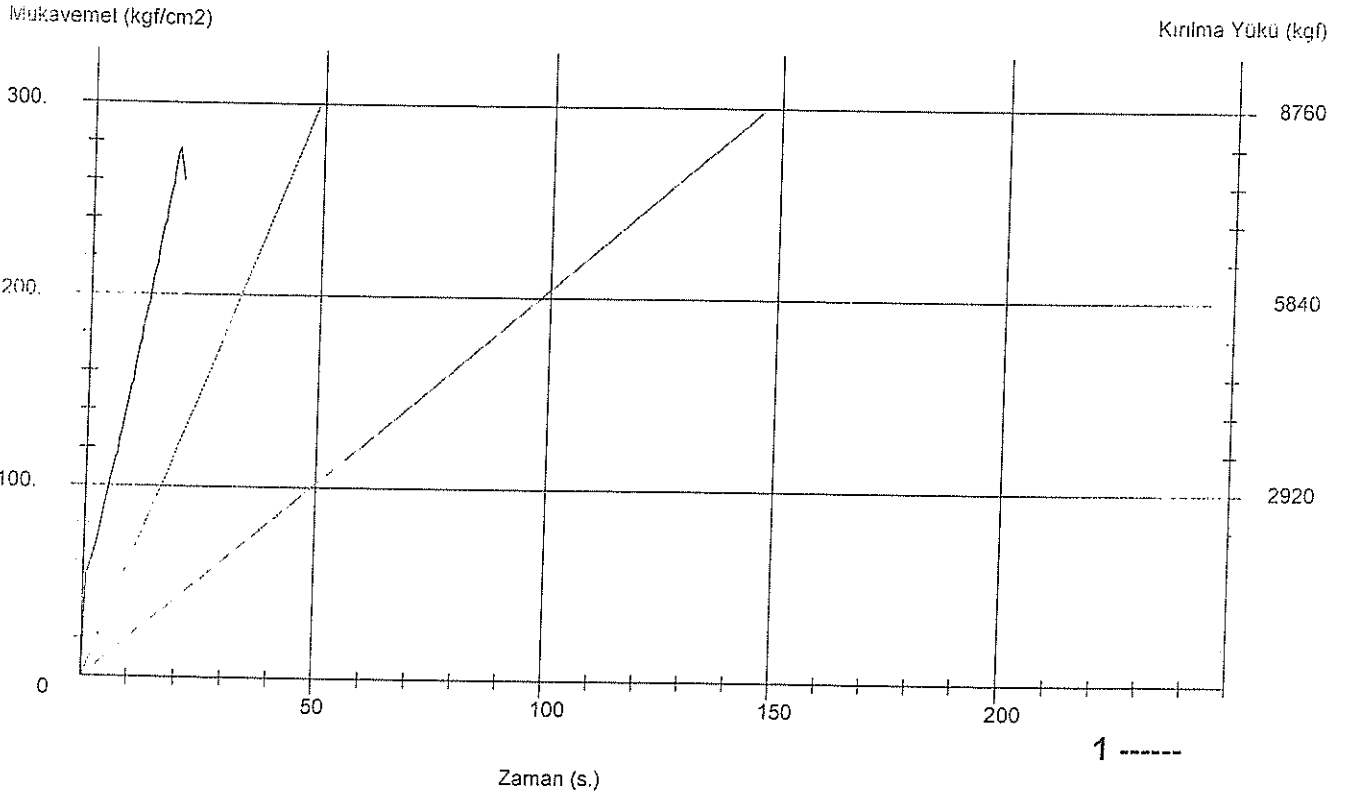
Numune Bilgileri :

Rapor No : KMR47
Rapor Tarihi : 20.01.2010

Tipi Sahibi : EMA
parsel sahibi :
Ada : 3330 Pafta : G22A03A1A Parsel : 1
derinlik : 12.50-13.00 sondaj no : SK-8
Test Standardı : ISRM1981 il / ilçe : İST / ATAŞEHİR
numune ebadı : 61X122

Nr	Kesit Alanı cm ²	Hacim cm ³	Ağırlık gr.	Birim Ağır. kg/dm ³	İi gün	Alınış Tarihi	Test Tarihi	Kırılma Yüğü kgf	Mukavemet kgf/cm ²	°C	Trans No
1	29.2	356.54	952.	2.67		12.01.10	14.01.10	8118	278.01		
Ortalama								8118	278.01		

Deney Grafiğı



Açıklamalar:

Deneyleri Yapan

Tufan UYSAL
Tufan UYSAL
Jeoloji Yüğü. Müh.
Oda Sicil No: 10943

Onaylayan

Ayşe Nur DURUÖZ
Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Denetim Belge No: 6543

Kayıll yeri : C:\PROGRA~1\BASINC~1\KMR47B.TST

Not 1- Bu rapor firmamızın izni olmadan çoğaltılamaz, üzerinde değışiklik yapılamaz.

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

HEDEF
Laboratuvar
Basınç Dayanım raporu

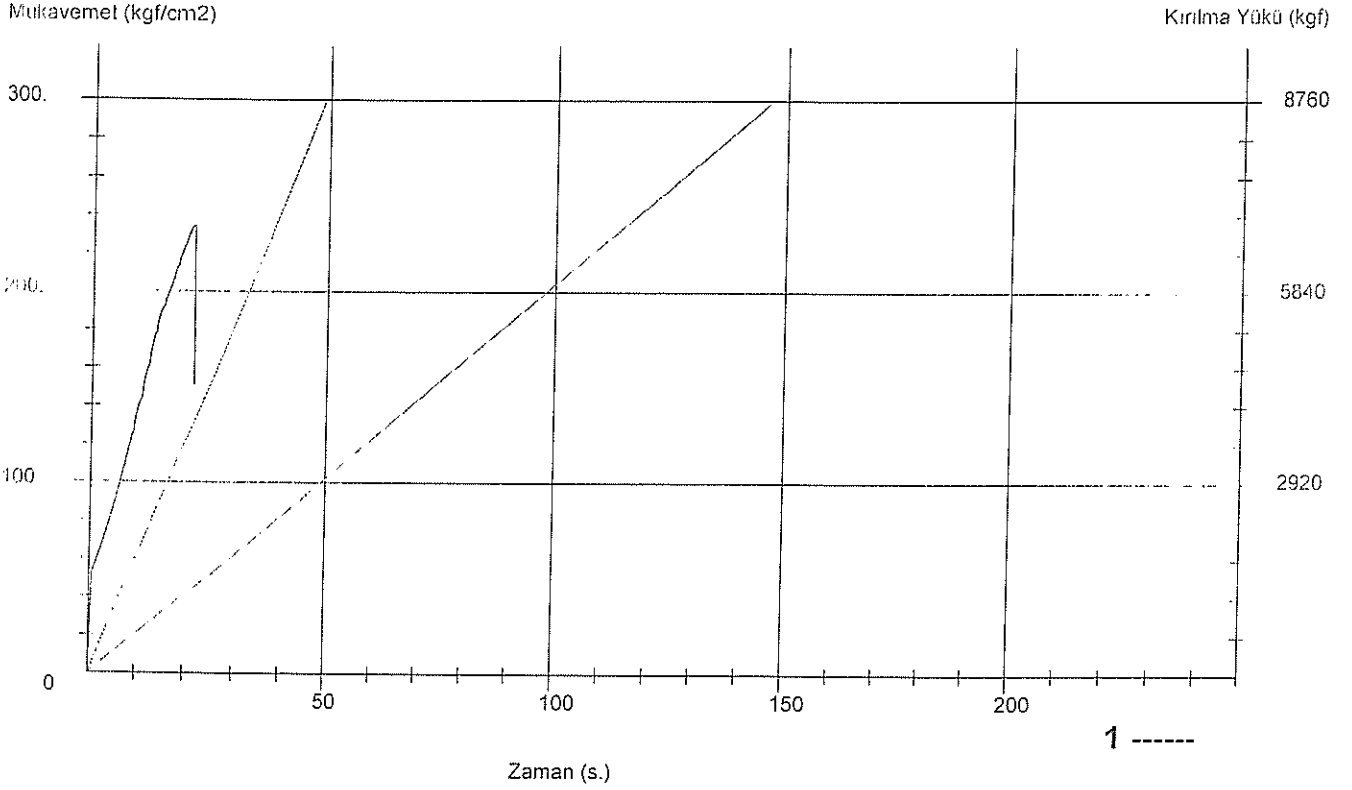
Genel Bilgileri :

Rapor No : KMR47
Rapor Tarihi : 20.01.2010

Yapı Sahibi : EMA
parsel sahibi :
Ada : 3330 Pafta : G22A03A1A Parsel : 1
derinlik : 11.50-12.00 sondaj no : SK-12
Test Standardı : ISRM1981 il / ilçe : İST / ATAŞEHİR
numune ebadı : 61X122

No	Kesit Alanı cm ²	Hacim cm ³	Ağırlık gr	Birim Ağır. kg/dm ³	gun	Alınış Tarihi	Test Tarihi	Kırılma Yüğü kgf	Mukavemet kgf/cm ²	°C	Trans No
	202	356.54	954	2.68		12.01.10	14.01.10	6885.	235.79		
Ortakma								6885.	235.79		

Deney Grafiğı



Açıklamalar:

Deneyleri Yapan

Tufan UYSAL
Jeoloji Yük. Müh.
Oda Sicil No:10943

Onaylayan

Ayşe Nur DURUÖZ
İng. Müh.
Denetçi Belge No:6543

Kayıt yeri : C:\PROGRA~1\BASINC~1\KMR47.TST

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

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

HEDEF
Laboratuvar
Basınç Dayanım raporu

Numune Bilgileri :

Rapor No : KMR47
Rapor Tarihi : 20.01.2010

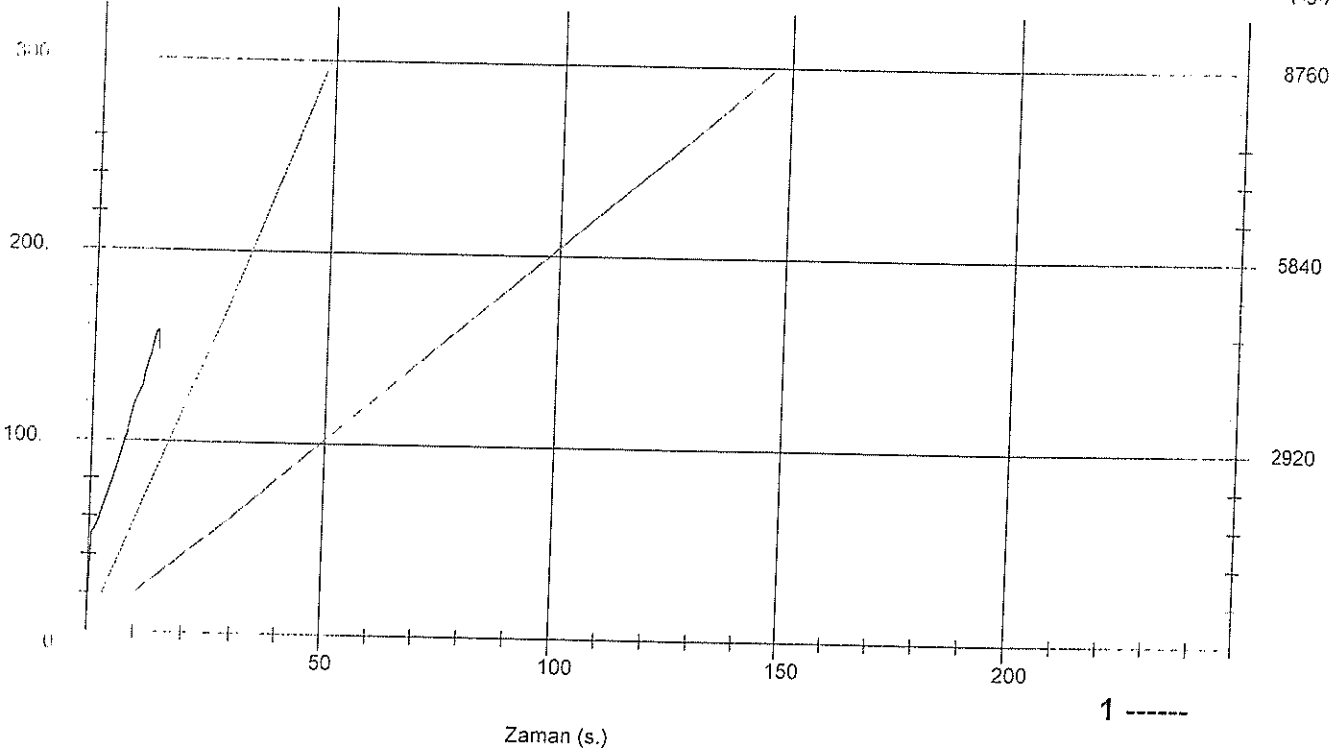
Yapı Sahibi : EMA
parsel sahibi :
Ada : 3330 Pafta : G22A03A1A Parsel : 1
Çerçelik : 7.0-7.50 sondaj no : SK-16
Test Standardı : ISRM1981 il / ilçe : İST / ATAŞEHİR
numune ebadı : 61X122

Nr	Kesit Alanı cm2	Hacim cm3	Ağırlık gr.	Birim Ağır. kg/dm3	gün	Alınış Tarihi	Test Tarihi	Kırılma Yüğü kgf.	Mukavemet kg/cm2	°C	Trans No
1	29.2	356.54	964	2.7		12.01.10	12.01.10	4634.	158.7		
Ortalama								4634.	158.7		

Deney Grafiğı

Mukavemet (kg/cm2)

Kırılma Yüğü (kgf)



Açıklamalar:

Deneyleri Yapan

Tufan UYSAL
Jeoloji Yük. Müh.
Oda Sicil No:10943

Onaylayan

Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No:6543

Kayıt yeri : C:\PROGRA~1\BASINC~1\KMR47D.TST

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

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



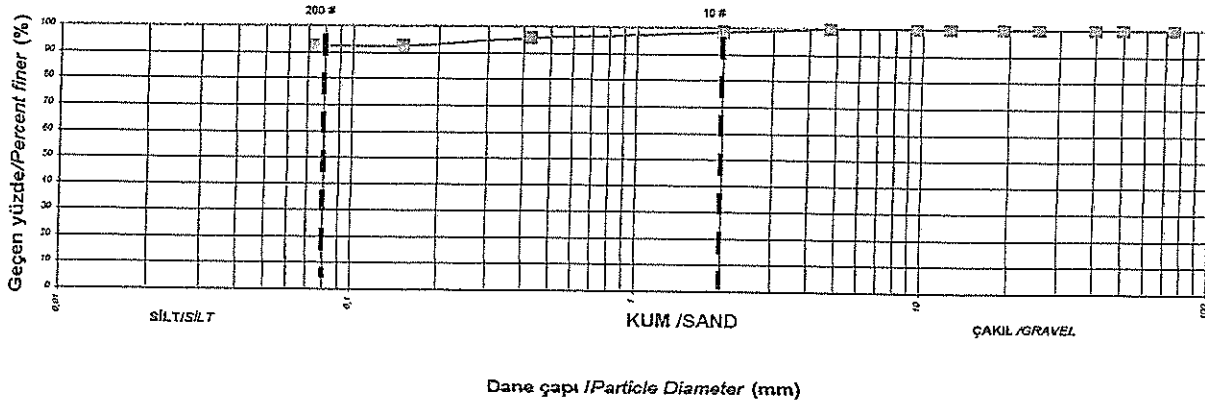
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:384/8 Maltepe/İstanbul	İl-İlçe-mevkii	Ataşehir-İstanbul
Pafta No:	G22A03A1A	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	3330 / 1	Deney Tarihi	12.01.2010
Rap. No.	ZR15	Rap. Tarihi:	20.01.2010
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	12.01.2010
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-15 / 5,50-6,00	Lab. No:	Z15
Bakanlık Rapor No:	354094	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	165,17

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF KALAN (g)	TOPLAM		AÇIKLAMALAR
				KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0,50	0,50	0,30	99,70	
10	2	2,24	2,74	1,66	98,34	
40	0,425	4,55	7,29	4,41	95,59	
100	0,15	4,92	12,21	7,39	92,61	
200	0,075	0,61	12,82	7,76	92,24	
PAN						

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



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

Deneyleri Yapan:

ONAY

Denetçi Mühendis

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL
F.09/Y.T.15.08.2006/RN/01/R.T.15.07.2009/Sayfa 1 / 1

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Tufan UYSAL
Jeoloji Yük. Müh.
Oda Sicil No: 10943

Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No:6543



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Beige No: 88

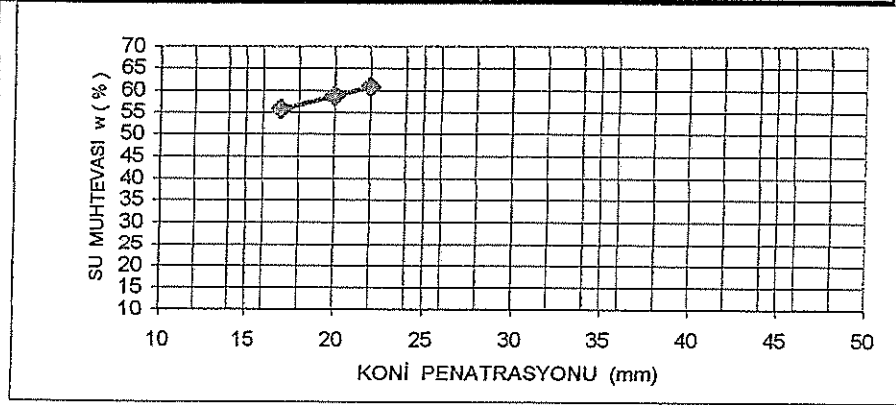
Deney Tarihi :	12.01.2010	Rapor Tarihi :	20.01.2010
Lab. No :	Z15	Rapor No :	ZR15
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Bakanlık Rapor No :	354094
Numune Cinsi:	Zemin S.K-15 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	12.01.2010
Pafta/Ada/Parsel:	G22A03A1A / 3330 / 1	Derinlik (m)	5,50-6,00

LİKİT LİMİT

Kap no	1	2	3
Penetrasyon (mm)	17	20	22
Yaş toprak +kap (g)	23,69	22,14	21,82
Kuru toprak+kap (g)	19,52	17,88	17,02
Su miktarı (g)	4,17	4,26	4,80
Kap (g)	12,04	10,63	9,12
Kuru toprak (g)	7,48	7,25	7,90
Su muhtevası (%)	56	59	61

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	17,33	17,40	17,97
Kuru toprak + kap (g)	16,01	16,10	16,52
Su miktarı (g)	1,32	1,30	1,45
Kap (g)	11,92	12,02	11,98
Kuru toprak (g)	4,09	4,08	4,54
Su muhtevası (%)	32	32	32



LL (%)	PL (%)	PI (%)
59	32	27

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

* Deneyler TS 1900 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

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

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

Deneyi yapan:

Jufan UYSAL
Jeoloji Yük. Müh.
Oda Sicil No: 10943

Onay
Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No: 6543



ABM MÜH.MÜŞ.İNŞ.SON.TİC.PAZ.LTD.ŞTİ.
YAPI MALZEMELERİ - ZEMİN LABORATUVARI

Merkez: Osmanağa Mah. Ankara Cad. ABM İş Merkezi No: 44 / 4 KOCAELİ Tel: (262)331 91 65-331 32 77 Fax: 323 44 33
Kocaeli Lab. Karlız Mah. S. Sirmen Bulv. Martı Sk. No: 9-10-11 KOCAELİ Tel: (262)335 39 13-335 12 12 Fax: 335 39 13
İstanbul Şube Lab. Cumhuriyet Mah. İlke Sokak No: 13/A Kartal / İSTANBUL Tel: (212)451 19 61 Fax: 452 25 18

www.abmtr.com



TARİH : 23 / 01 / 2010

RAPOR NO : DENEY RAPORLARI
İŞİN ADI : TEKNİK YAPI A.Ş
MÜTAHHİT FİRMA : EKŞİOĞLU MİM MÜH İNŞ VE TİC. LTD. ŞTİ.

İLGİLİ MAKAMA,

Yüklenici EKŞİOĞLU MİM MÜH İNŞ VE TİC. LTD. ŞTİ. tarafından yapılmakta olan TEKNİK YAPI A.Ş şantiye sahasından alınan numuneler üzerinde Kaya Örnekleri için Üç eksenli Basınç Deneyleri yapılmıştır. Deney raporları EK'te verilmiştir.

Bilgilerinize saygıyla sunulur.

Ali BOZKURT

ŞİRKET MÜDÜRÜ

ABM MÜH.MÜŞ.İNŞ.SON.TİC.PAZ.LTD.ŞTİ.
KARLIZ MAH. S. SİR MEN BULV. MARTI SK. NO: 9-10-11 KOCAELİ
YAPI MALZEMELERİ ZEMİN LABORATUVARI
Osmanağa Mah. Ankara Cad. ABM İş Merkezi No: 44 / 4 KOCAELİ
Tel: (262)331 91 65-331 32 77 Fax: 323 44 33

KOCAELİ LAB.: Sanayi Mh.
S. Sirmen Bulv. Martı Sk.
No: 9-10-11 KOCAELİ
Tel: 0.262.335 39 13
Fax: 0.262.335 39 14

İSTANBUL SB. LAB.:
Cumhuriyet Mah. İlke Sk.
No: 13/A Kartal/İSTANBUL
Tel: 0.216.451 19 61
Fax: 0.216.452 25 18

ETÜD PROJE: Sanayi Mh.
S. Sirmen Bulv. Martı Sk
No: 6 - 7 KOCAELİ
Tel: 0.262.335 00 47
Fax: 0.262.335 00 48

GEBZE: Arapçesme Mh.
Kavak Cad. 1046-1 Sk.
Gebze / KOCAELİ
Tel: 0.262.642 47 59
Fax: 0.262.642 22 24

KADIKÖY: Osmanağa
Mh. Osmanağık Sk Birlik
İşhanı No:3/2 İSTANBUL
Tel: 0.216.449 20 30
Fax: 0.216.449 20 30

EK-5. Jeofizik ölçümler ve kesitler

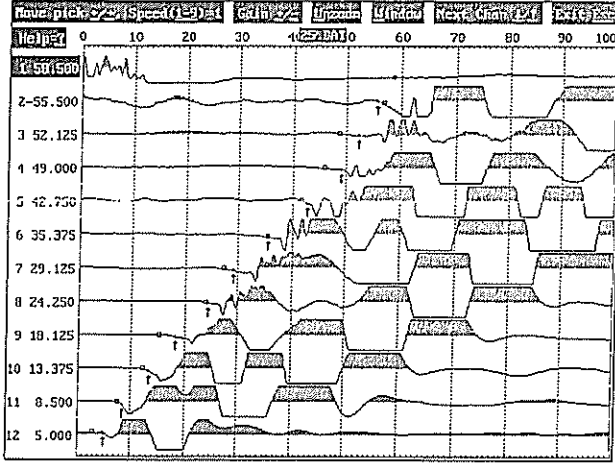
EK-5.1.Sismik kırılma ölçüleri



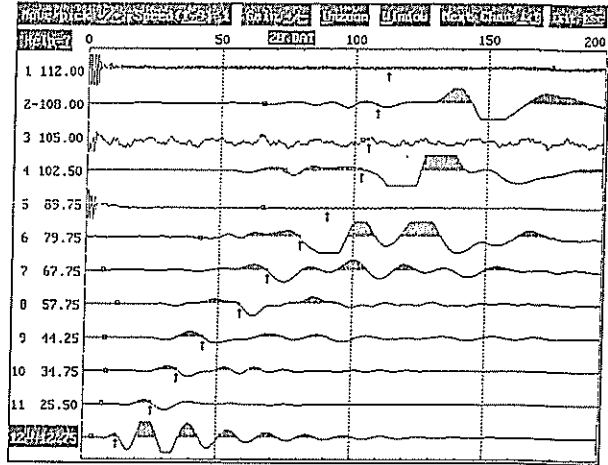
ATAŞEHİR İLÇESİ, KÜÇÜKBAKKALKÖY MAHALLESİ,
G22A-03A-1A PAFTA, 3330 ADA, 1 PARSEL SİSMİK KIRILMA ÖLÇÜSÜ-1
(Ölçü tarihi: 06 OCAK 2010)

Mechanica
Jeofizik
Ofis
No: 1308
Etiler No: 1308

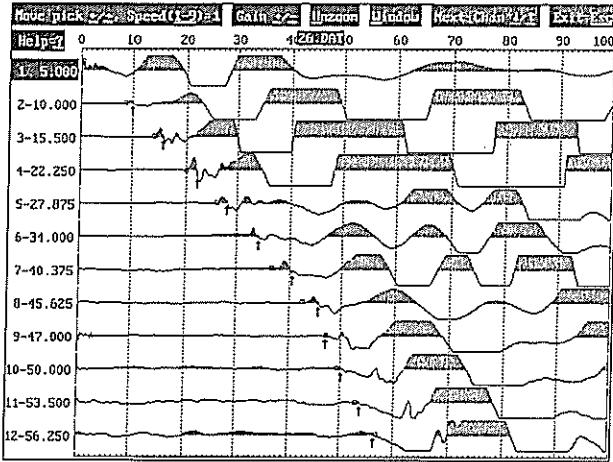
Vp boyuna dalga izi ters atış



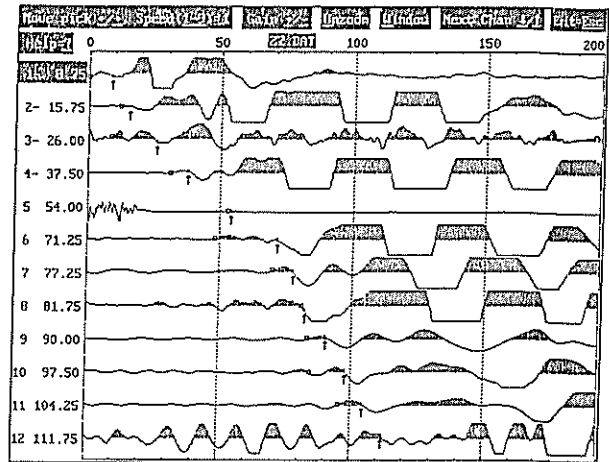
Vs enine dalga izi ters atış



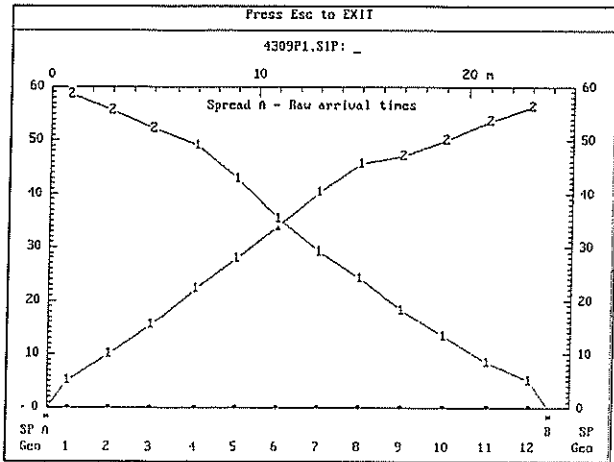
Vp boyuna dalga izi düz atış



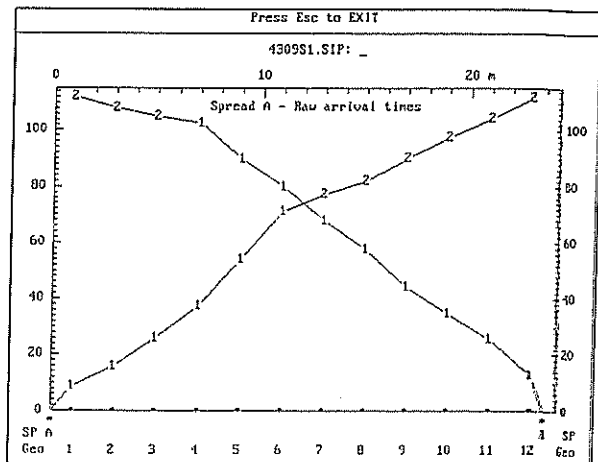
Vs enine dalga izi düz atış



Vp hız (yol-zaman) grafiği



Vs hız (yol-zaman) grafiği

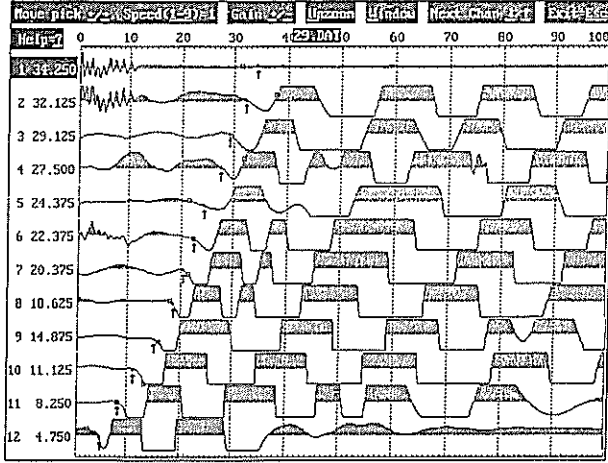


[Handwritten signature]

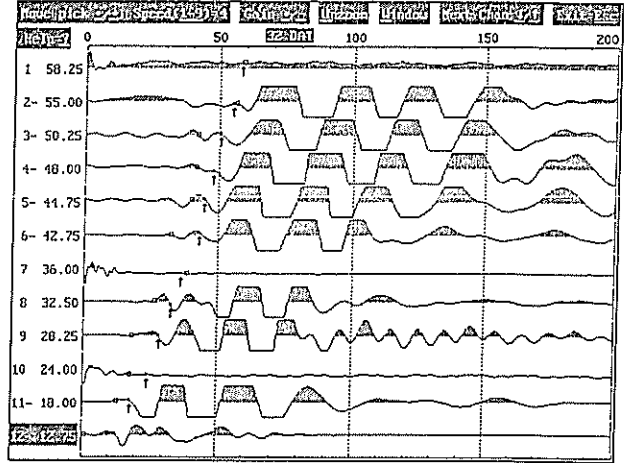
ATAŞEHİR İLÇESİ, KÜÇÜKBAKKALKÖY MAHALLESİ,
G22A-03A-1A PAFTA, 3330 ADA, 1 PARSEL SİSMİK KIRILMA ÖLÇÜSÜ-2
(Ölçü tarihi: 06 OCAK 2010)

Mehmet KILIÇ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No.: 1809
T.B.B. Sicil No.: 1599e

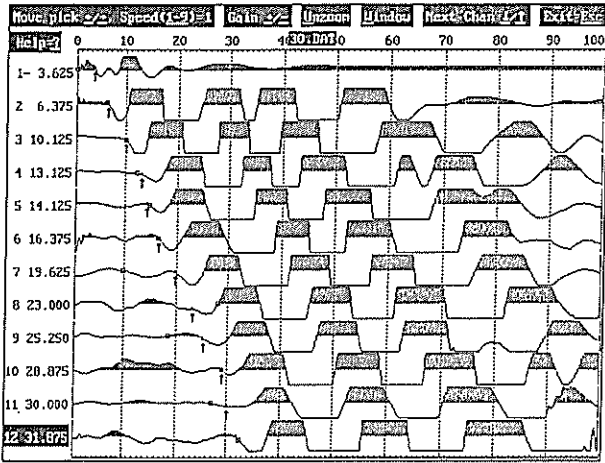
Vp boyuna dalga izi ters atış



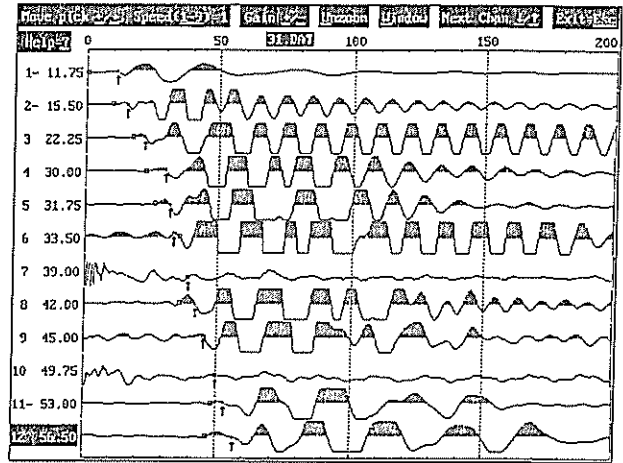
Vs enine dalga izi ters atış



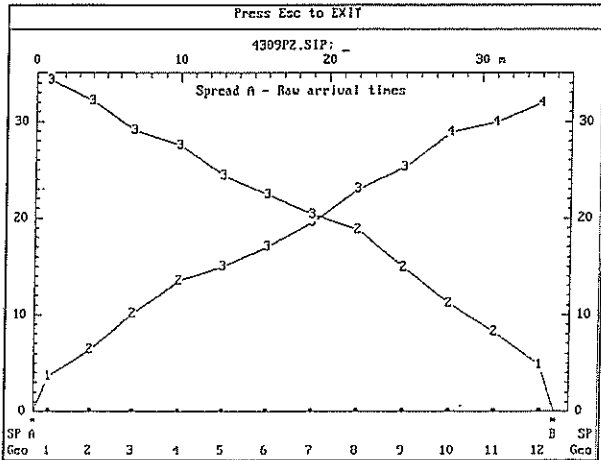
Vp boyuna dalga izi düz atış



Vs enine dalga izi düz atış



Vp hız (yol-zaman) grafiği



Vs hız (yol-zaman) grafiği

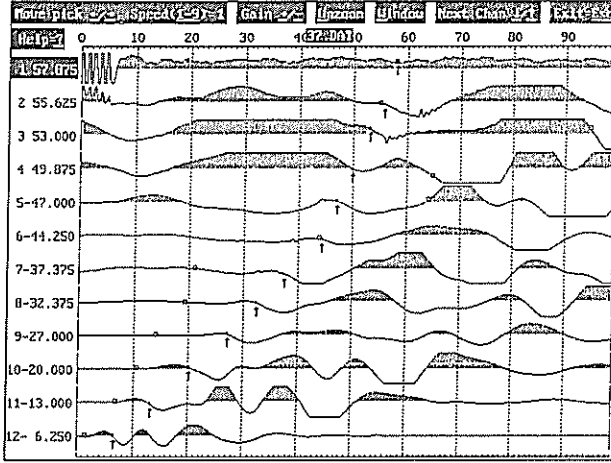


[Handwritten signature]

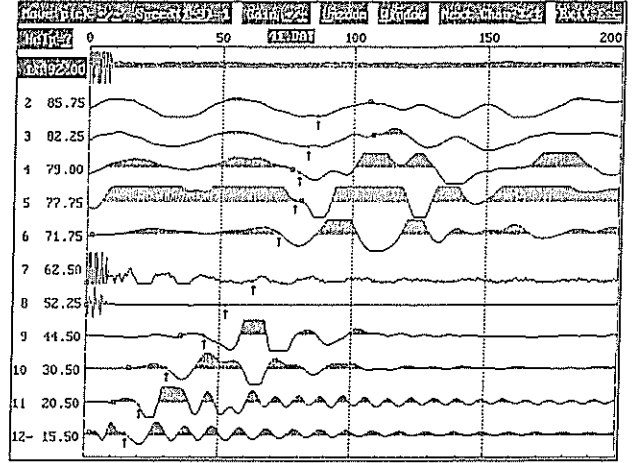
ATAŞEHİR İLÇESİ, KÜÇÜKBAKKALKÖY MAHALLESİ,
G22A-03A-1A PAFTA, 3330 ADA, 1 PARSEL SİSMİK KIRILMA ÖLÇÜSÜ-4
(Ölçü tarihi: 09 OCAK 2010)

Mehmet ARİDİN
Mühür No: 10000000000000000000
T.C. Sicil No: 10000000000000000000
P.B. Sicil No: 10000000000000000000

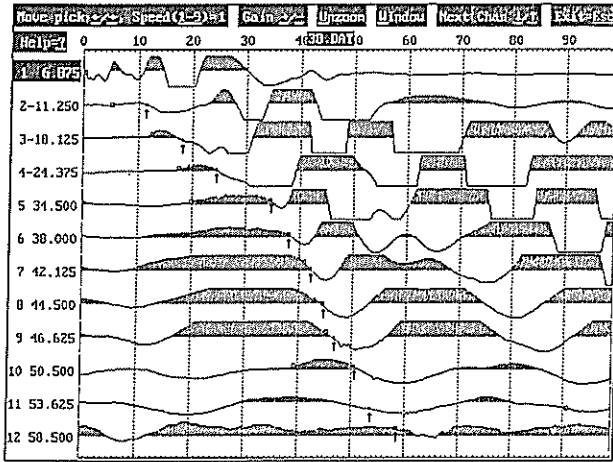
Vp boyunca dalga izi ters atış



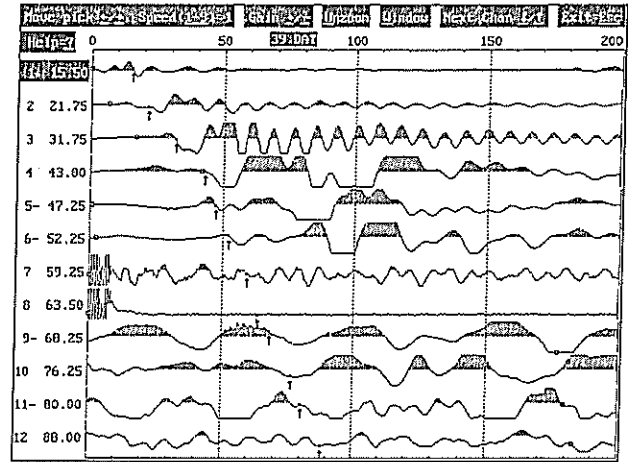
Vs enine dalga izi ters atış



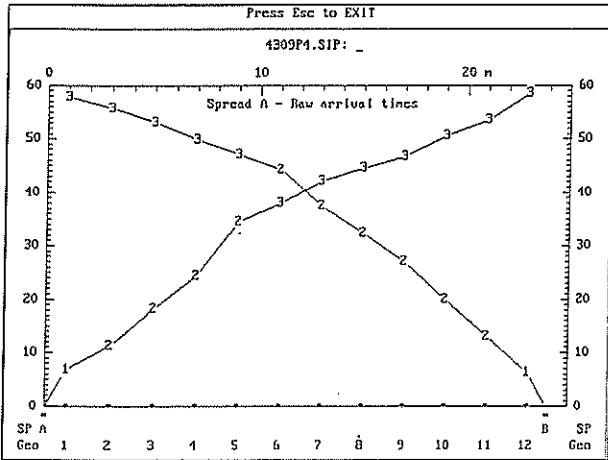
Vp boyunca dalga izi düz atış



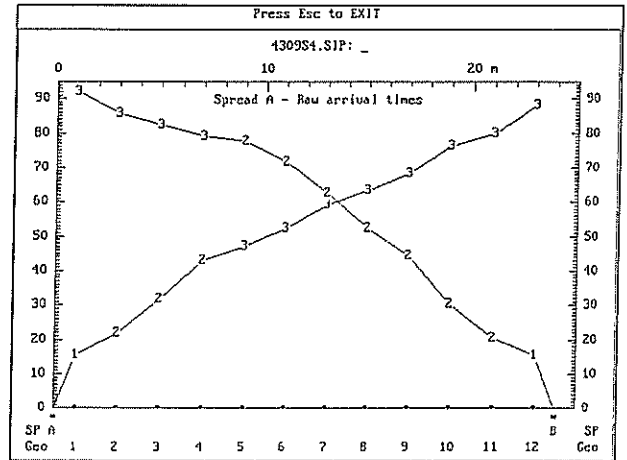
Vs enine dalga izi düz atış



Vp hız (yol-zaman) grafiği



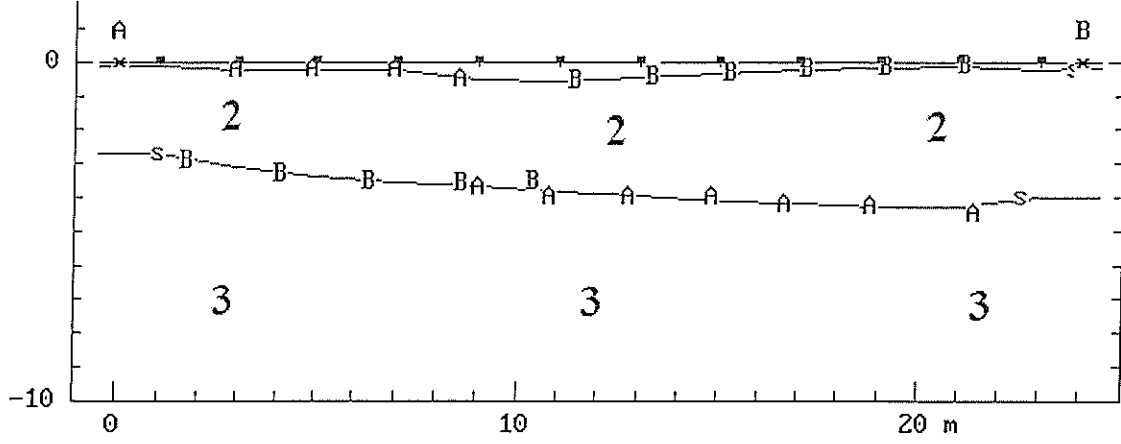
Vs hız (yol-zaman) grafiği



[Handwritten signature]

Abdullah KABİLİN
Jeolojik Mühendis
Ortaklık No: 1809
T.C. Sicil No: 15990

Sismik kesit



$$V_{p1}=153 \text{ m/sn}$$

$$V_{s1}=65 \text{ m/sn}$$

$$V_{p2}=398 \text{ m/sn}$$

$$V_{s2}=200 \text{ m/sn}$$

$$V_{p3}=660 \text{ m/sn}$$

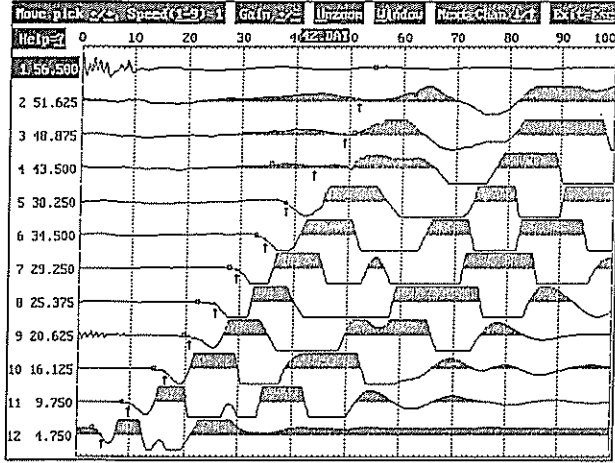
$$V_{s3}=363 \text{ m/sn}$$

R

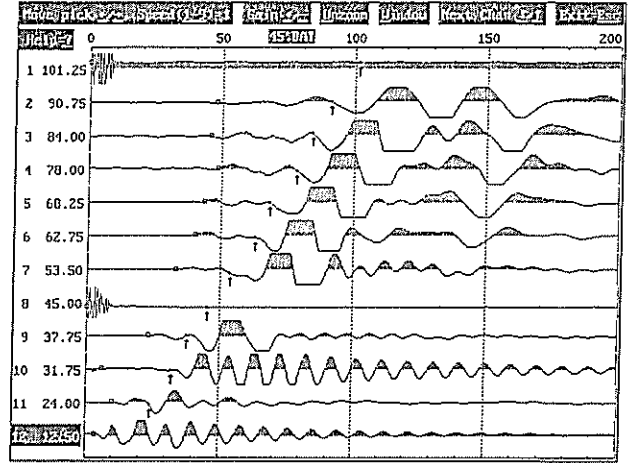
ATAŞEHİR İLÇESİ, KÜÇÜKBAKKALKÖY MAHALLESİ,
G22A-03A-1A PAFTA, 3330 ADA, 1 PARSEL SİSMİK KIRILMA ÖLÇÜSÜ-5
(Ölçü tarihi: 09 OCAK 2010)

M. A. ABDOĞLU
Sismik Ölçme ve Değerlendirme
Mühendislik ve İnşaat
R. M. Şişli Cad. No: 11090

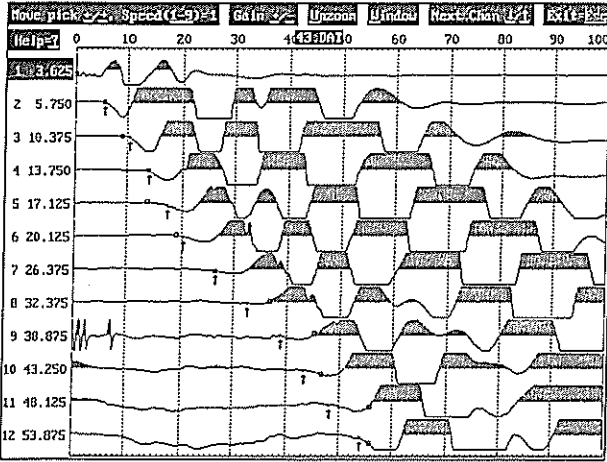
Vp boyuna dalga izi ters atış



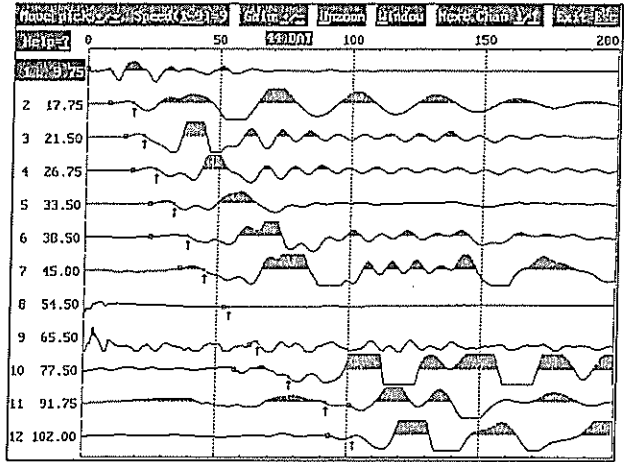
Vs enine dalga izi ters atış



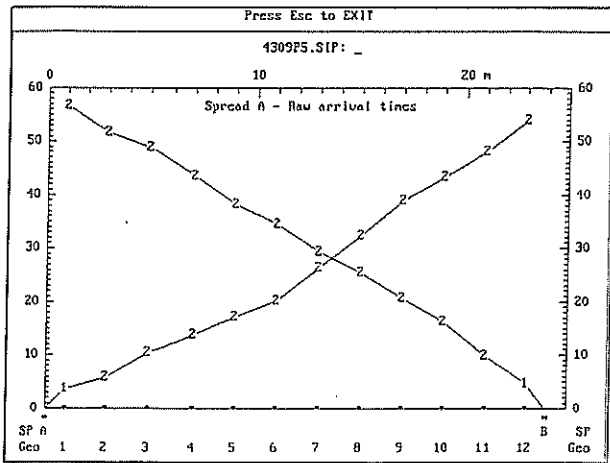
Vp boyuna dalga izi düz atış



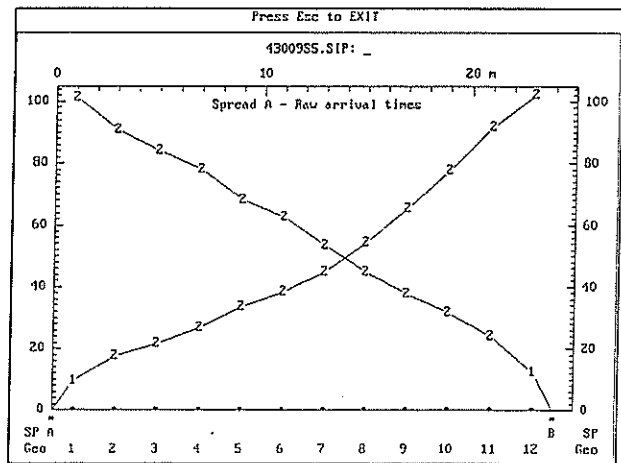
Vs enine dalga izi düz atış



Vp hız (yol-zaman) grafiği

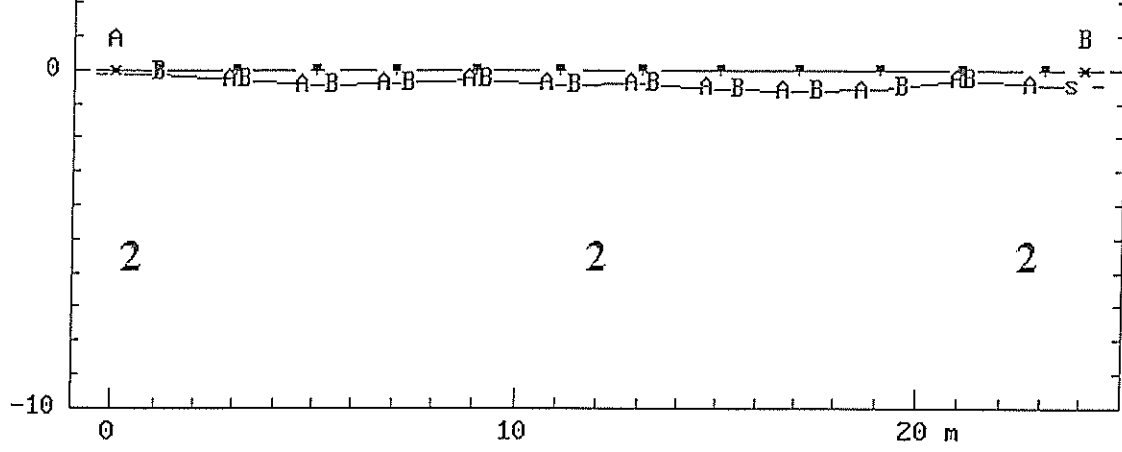


Vs hız (yol-zaman) grafiği



[Handwritten signature]

Sismik kesit



$$V_{p1} = 243 \text{ m/sn}$$

$$V_{s1} = 91 \text{ m/sn}$$

$$V_{p2} = 464 \text{ m/sn}$$

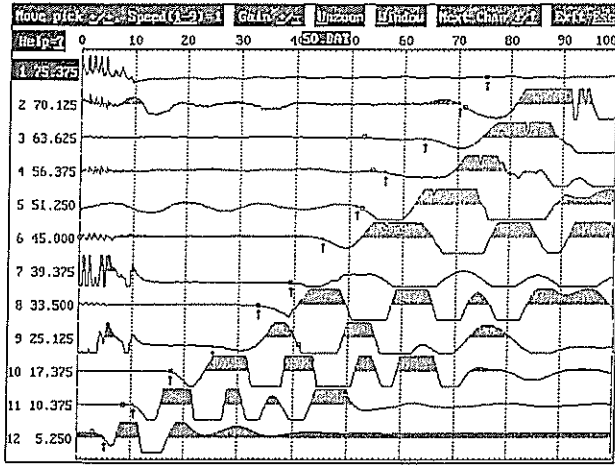
$$V_{s2} = 252 \text{ m/sn}$$

R

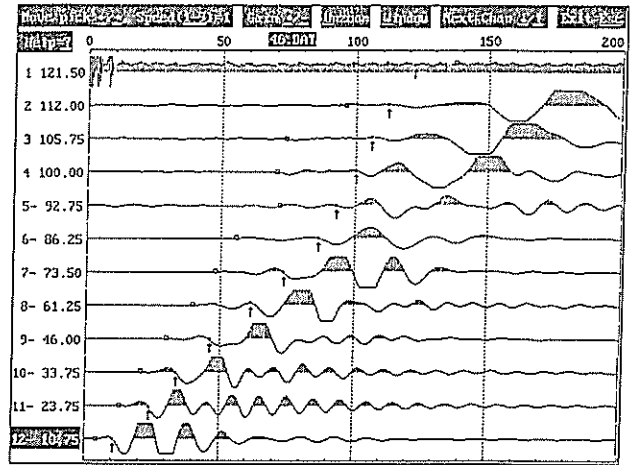
ATAŞEHİR İLÇESİ, KÜÇÜKBAKKALKÖY MAHALLESİ,
G22A-03A-1A PAFTA, 3330 ADA, 1 PARSEL SİSMİK KIRILMA ÖLÇÜSÜ-6
(Ölçü tarihi: 09 OCAK 2010)

Alm
Mühür
Sismik Mühür
Dış Sicil No: 1809
İç Sicil No: 18090

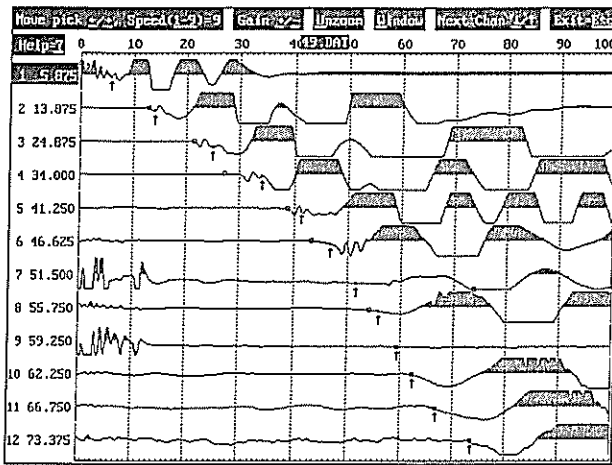
Vp boyuna dalga izi ters atış



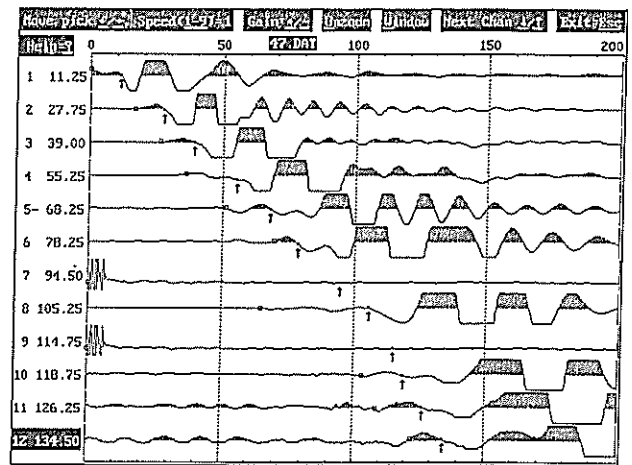
Vs enine dalga izi ters atış



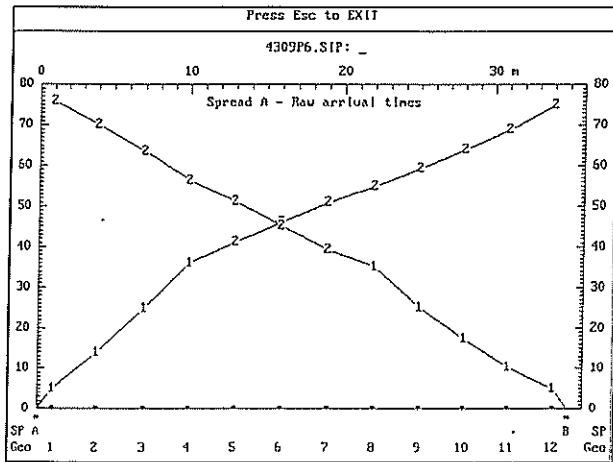
Vp boyuna dalga izi düz atış



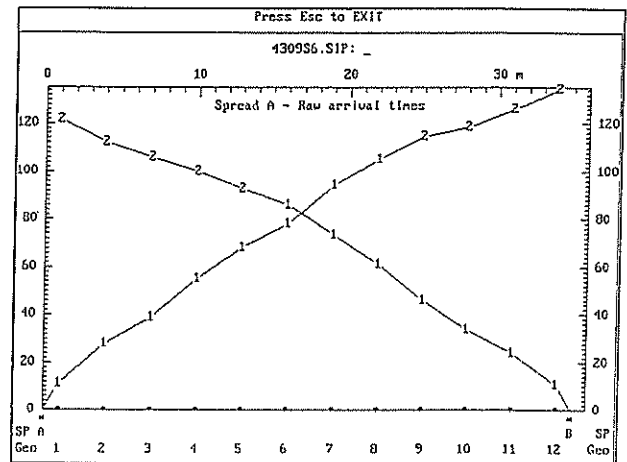
Vs enine dalga izi düz atış



Vp hız (yol-zaman) grafiği



Vs hız (yol-zaman) grafiği

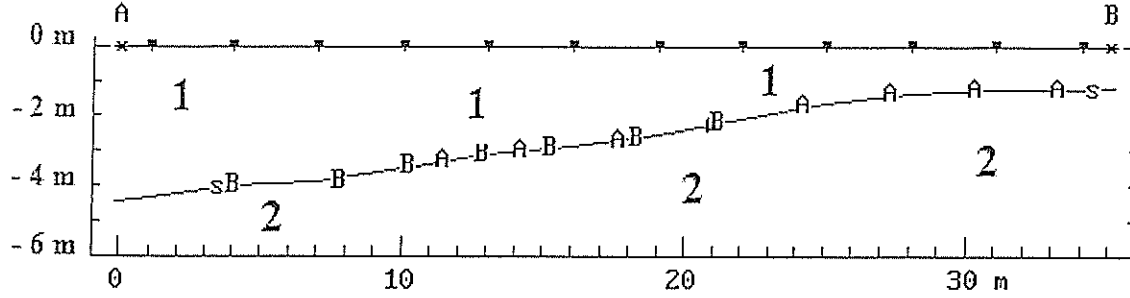


Alm

ATAŞEHİR İLÇESİ, KÜÇÜKBAKKALKÖY MAHALLESİ,
G22A-03A-1A PAFTA, 3330 ADA, 1 PARSEL SİSMİK KIRILMA ÖLÇÜSÜ-6
(Ölçü tarihi: 09 OCAK 2010)

[Signature]
M. H. KAYA
Mühendislik
No: 1809
000 15390

Sismik kesit



$$V_{p1}=312 \text{ m/sn}$$

$$V_{s1}=182 \text{ m/sn}$$

$$V_{p2}=557 \text{ m/sn}$$

$$V_{s2}=312 \text{ m/sn}$$

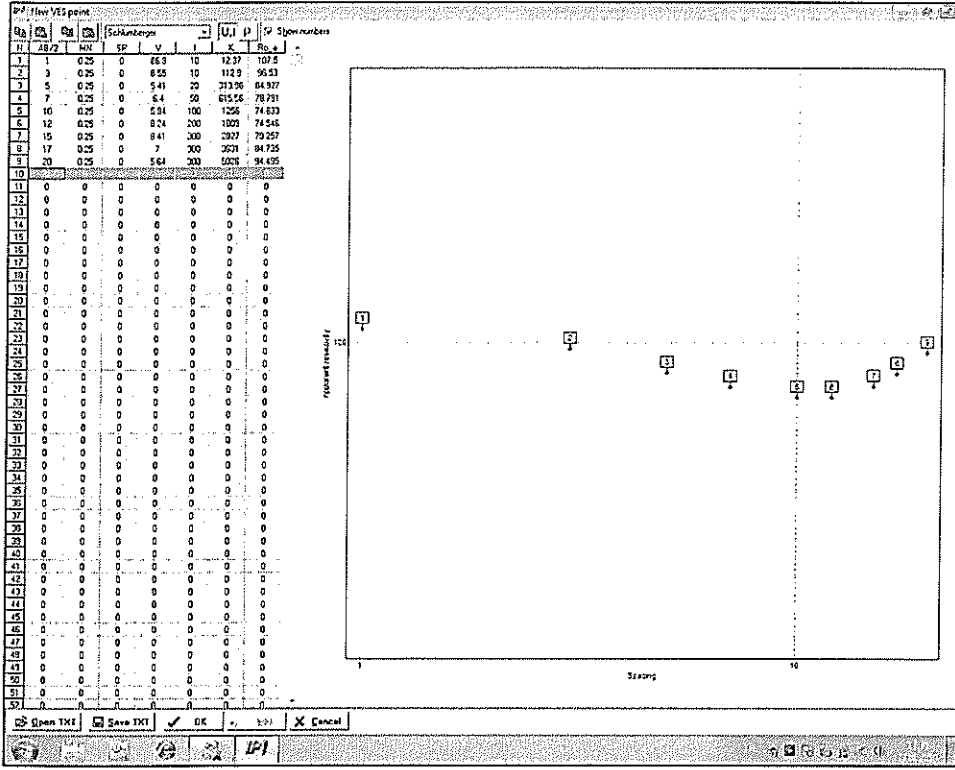
[Signature]

EK-5. Jeofizik ölçümler ve kesitler
EK-5.2. Rezistivite Öz direnç ölçüleri

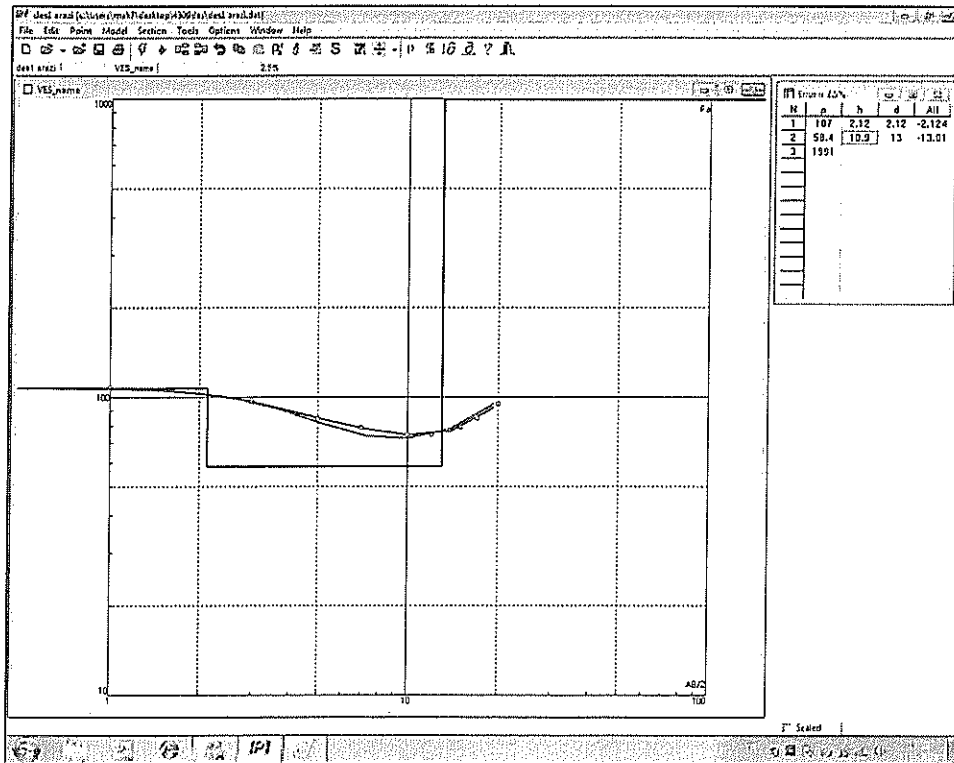
(Handwritten signature)

ATAŞEHİR İLÇESİ, KÜÇÜKBAKKALKÖY MAHALLESİ,
G22A-03A-1A PAFTA, 3330 ADA, 1 PARSEL
REZİSİTİVİTE ÖZDİRENÇ ÖLÇÜMÜ -1
(Ölçü tarihi: 06 OCAK 2010)

M. M. ADIN
Mühür
Mühür No: 1099
Tarih: 06/01/2010



Görünür öz direnç eğrisi ve ölçü karnesi - 1

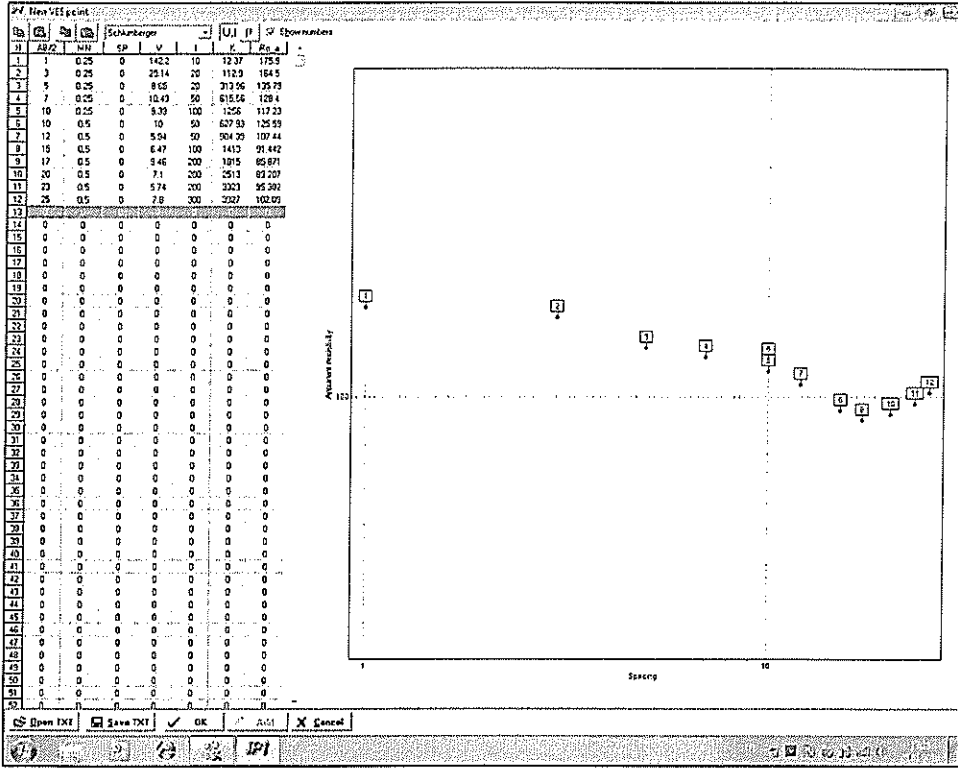


Gerçek öz direnç değerlendirmesi - 1

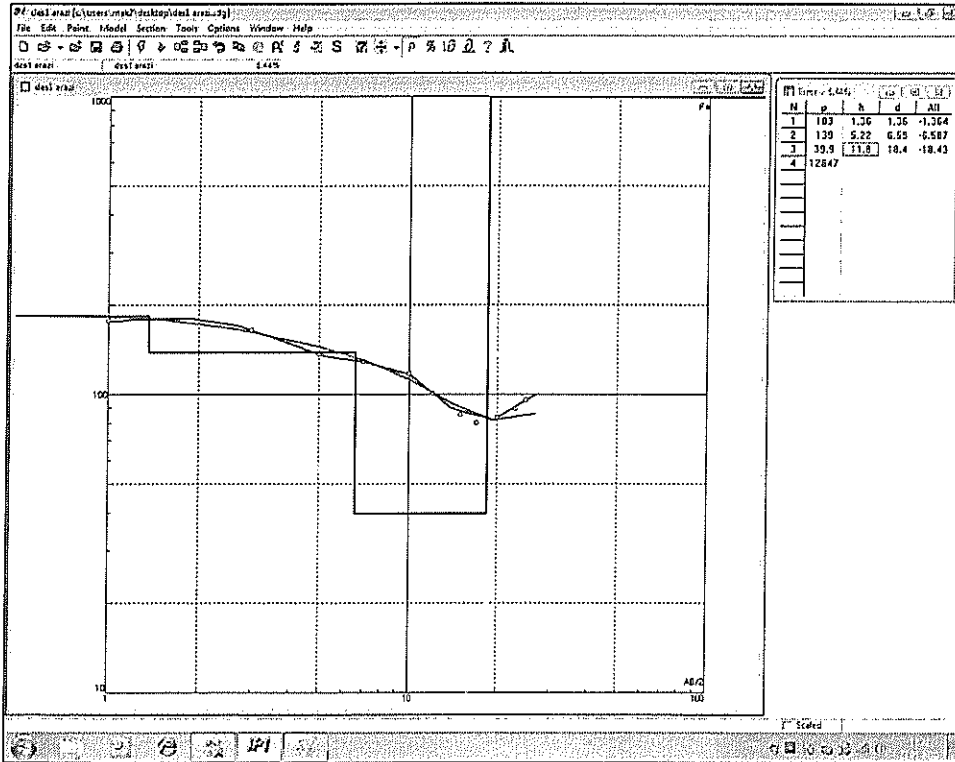
(Handwritten mark)

ATAŞEHİR İLÇESİ, KÜÇÜKBAKKALKÖY MAHALLESİ,
G22A-03A-1A PAFTA, 3330 ADA, 1 PARSEL
REZİSİTİVİTE ÖZDİRENÇ ÖLÇÜMÜ -2
(Ölçü tarihi: 06 OCAK 2010)

Abidin
Mühür
Mühür
Ada Stok No: 1000
R.Ş. No: 15590



Görüntür öz direnç eğrisi ve ölçü karnesi - 2

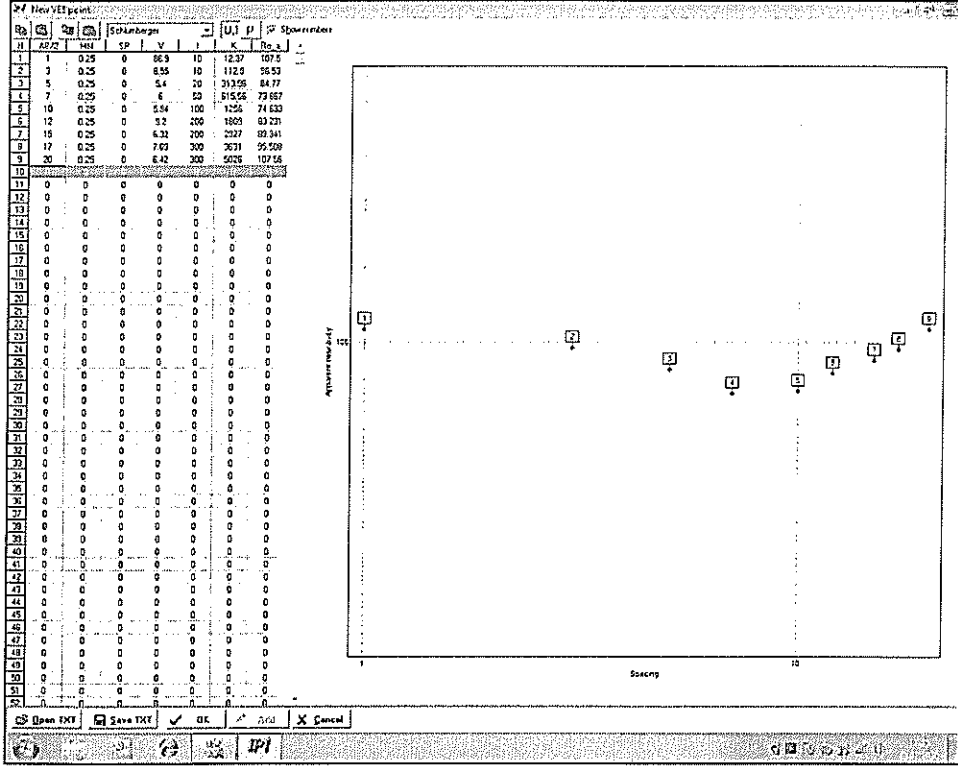


Gerçek öz direnç değerlendirilmesi - 2

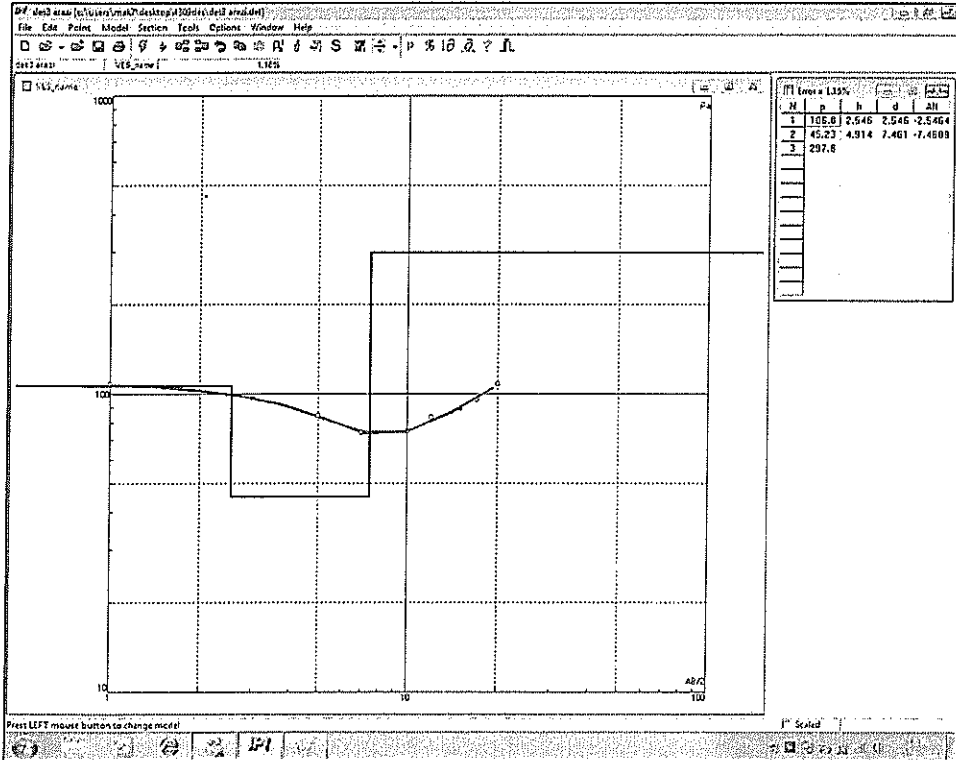
Abidin

ATAŞEHİR İLÇESİ, KÜÇÜKBAKKALKÖY MAHALLESİ,
G22A-03A-1A PAFTA, 3330 ADA, 1 PARSEL
REZİSİTİVİTE ÖZDİRENÇ ÖLÇÜMÜ - 3
(Ölçü tarihi: 06 OCAK 2010)

[Handwritten Signature]
Jeo Teknik Mühendis
Üda Sicil No: 1169
E.B. Sicil No: 15090



Görünür öz direnç eğrisi ve ölçü karnesi - 3



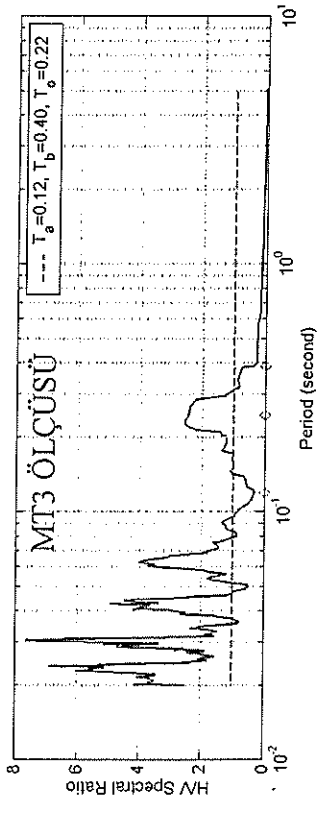
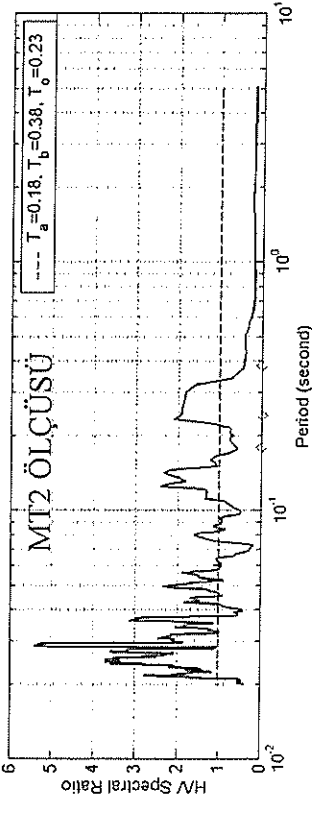
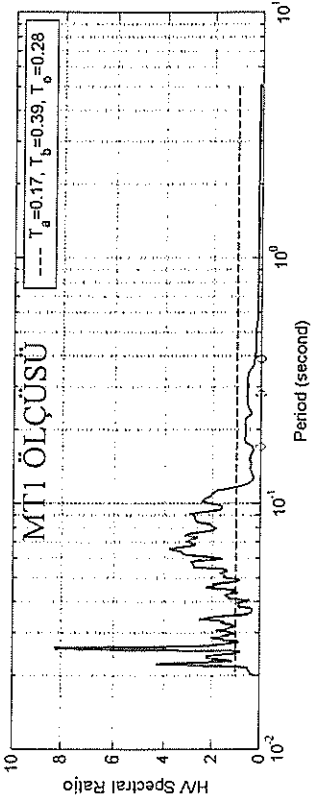
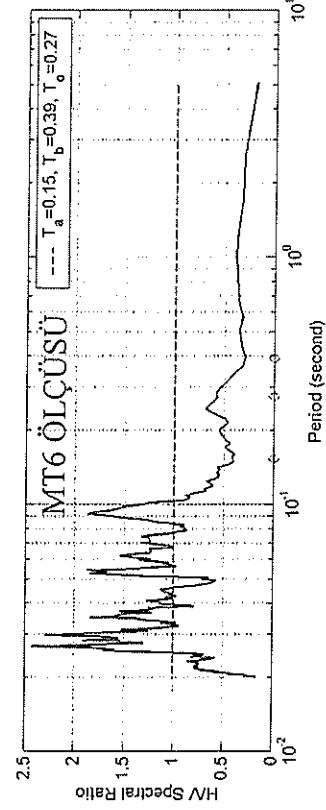
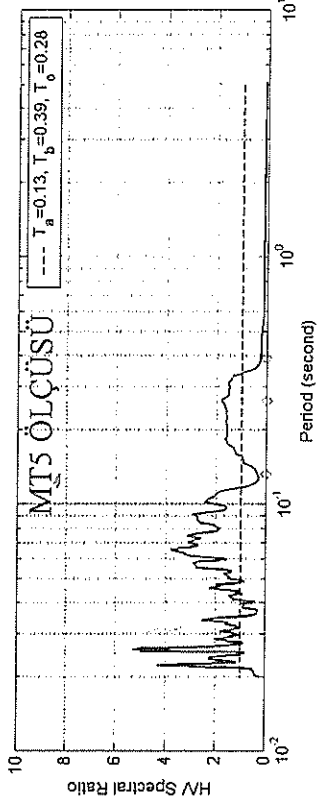
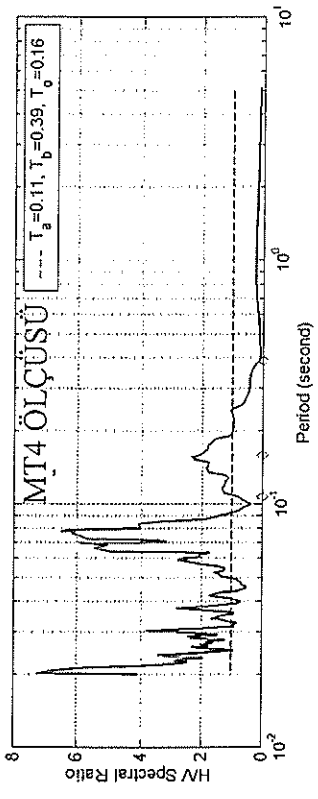
Gerçek öz direnç değerlendirmesi - 3

[Handwritten Signature]

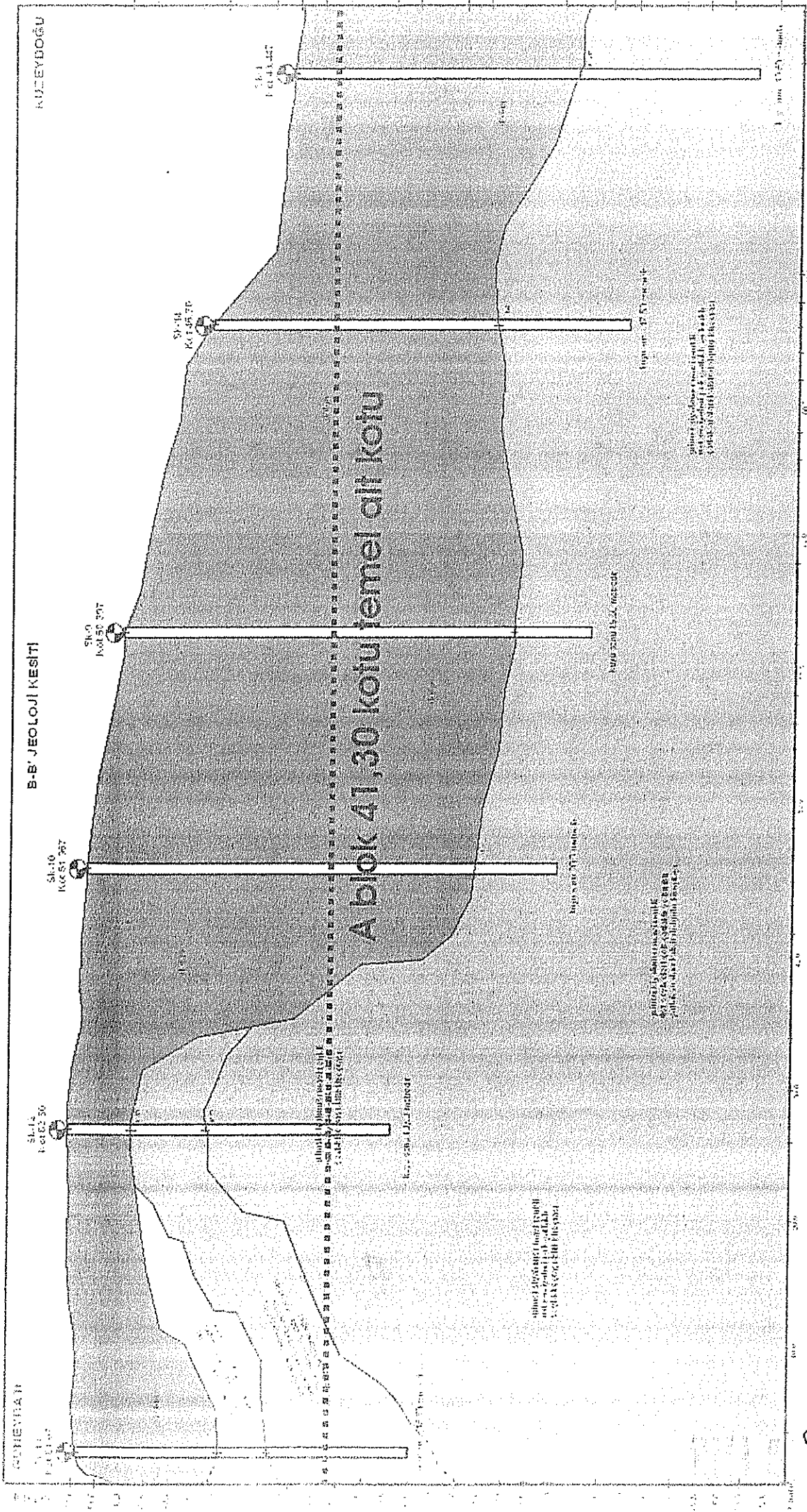
EK-5. Jeofizik ölçümler ve kesitler

EK-5.3.Mikrotremör ölçüleri





A



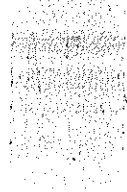
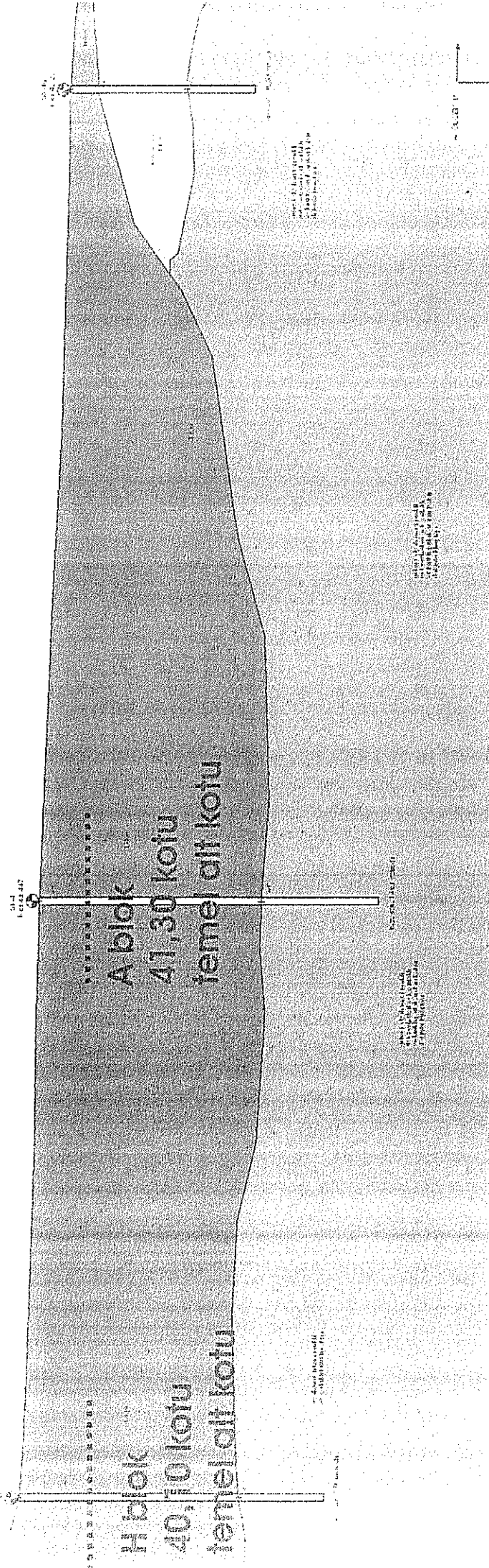
KİREÇTAŞI

GROVAK

KİL

DOLGU

A



DOLGU



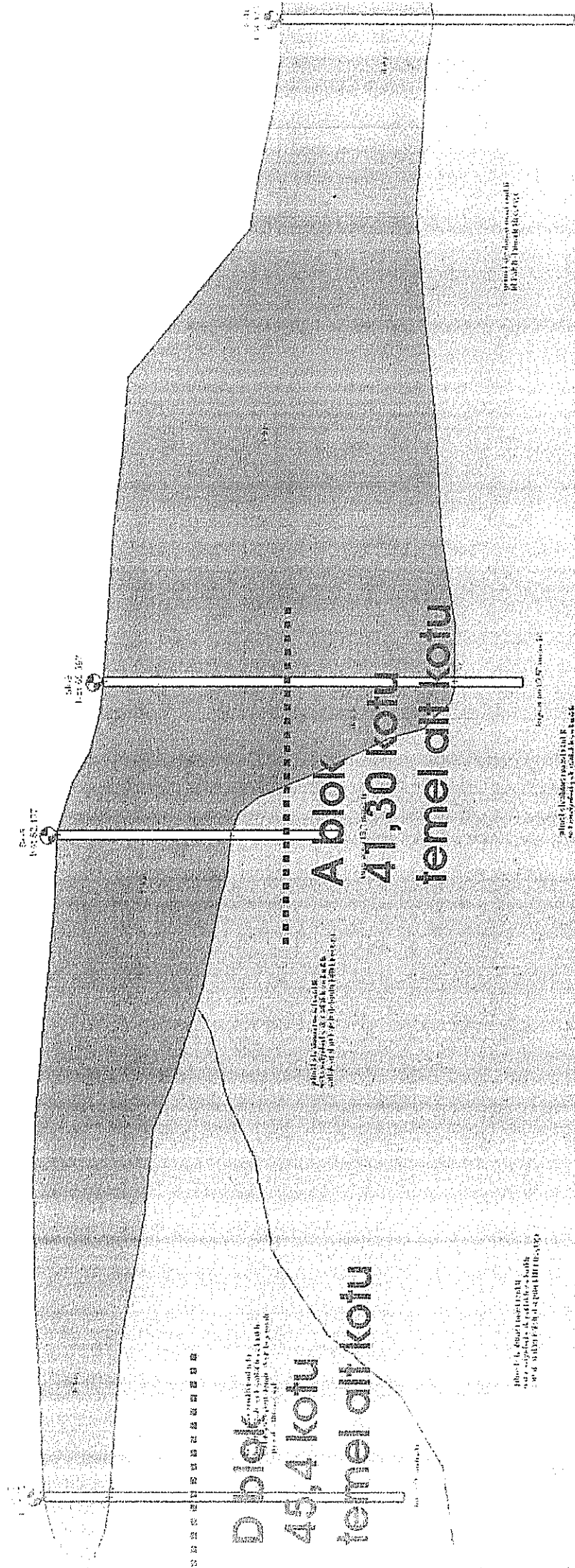
KİL



GROVAK

KIREÇTA

A



D blok
45,4 kotu
temel alt kotu

Abdülkadir ÇETİNKAYA
Mühendislik ve İnşaat

A blok
41,30 kotu
temel alt kotu

Prof. Dr. Ahmet İNCEKAYA
Mühendislik ve İnşaat

Abdülkadir ÇETİNKAYA
Mühendislik ve İnşaat

Prof. Dr. Ahmet İNCEKAYA
Mühendislik ve İnşaat

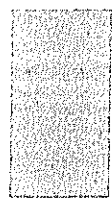
X



DOLEU



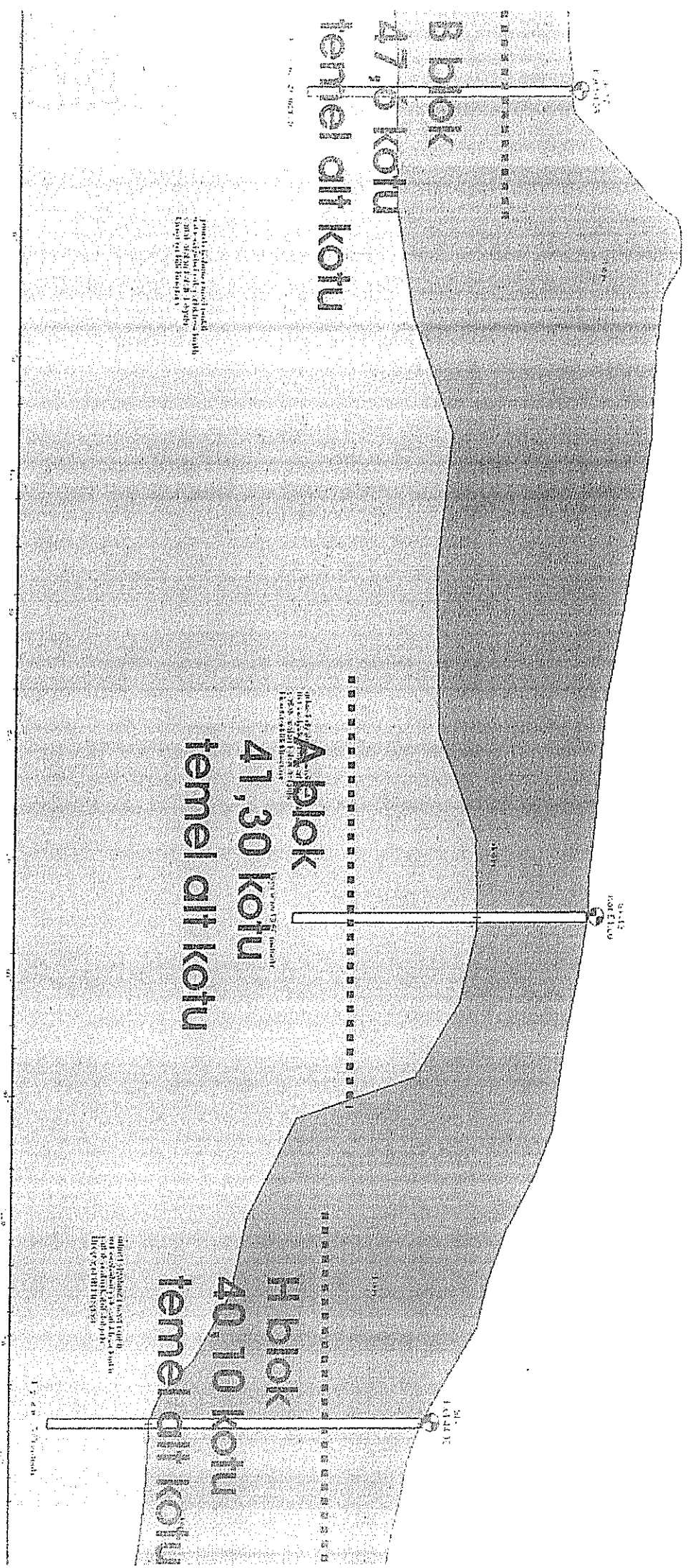
KİL



GROVAK



KIREÇTAŞI



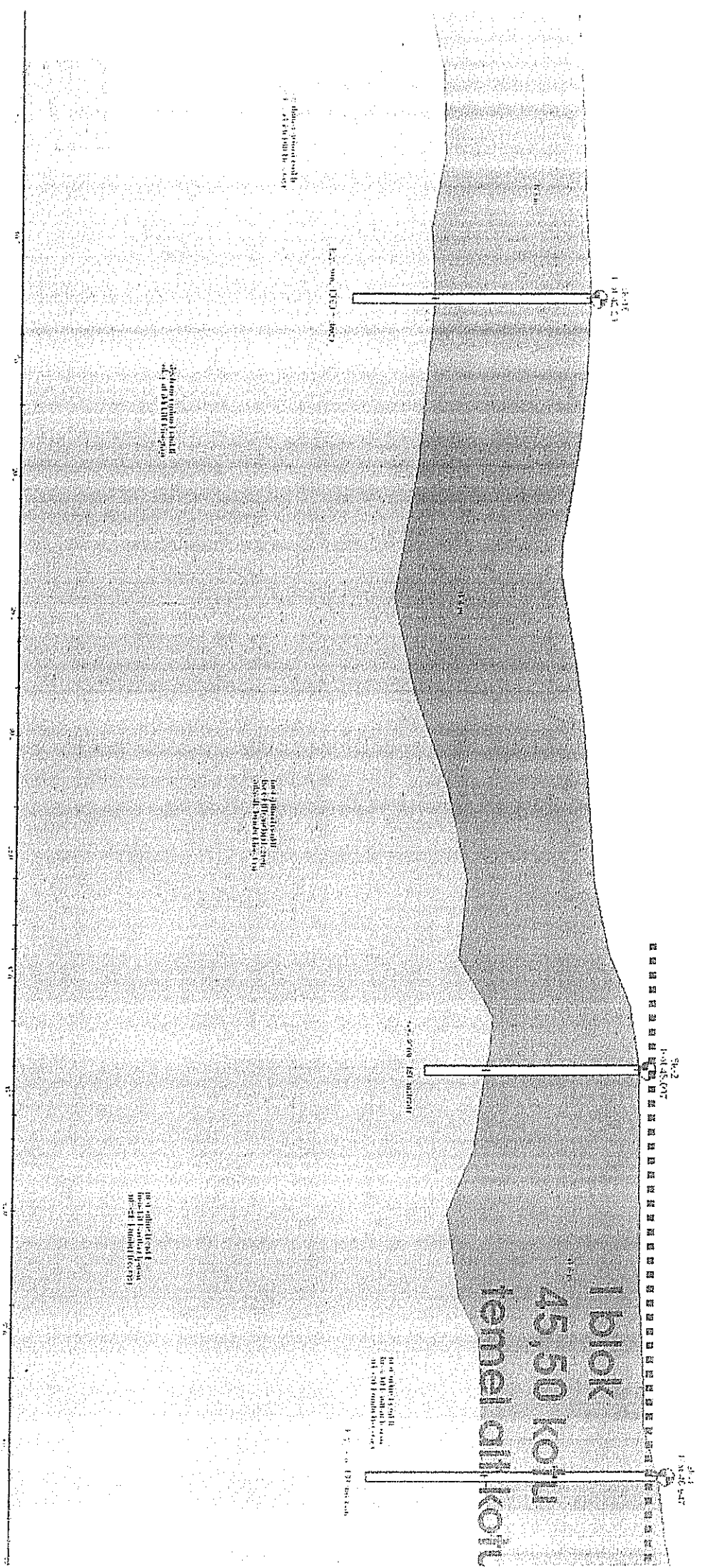
DOĞU

KİL

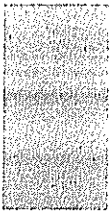
GÖVAK

KİREÇTAŞI

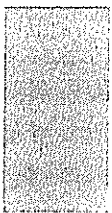




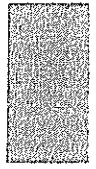
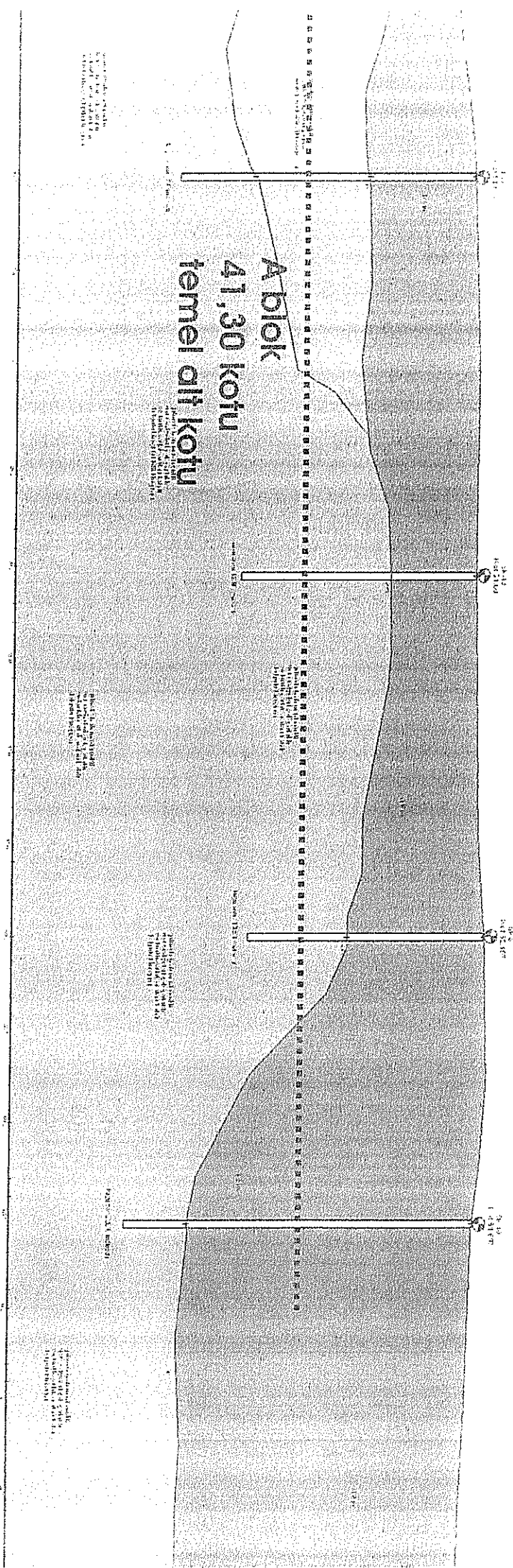
X



DOĞU



KIREÇTAŞI



DOLU

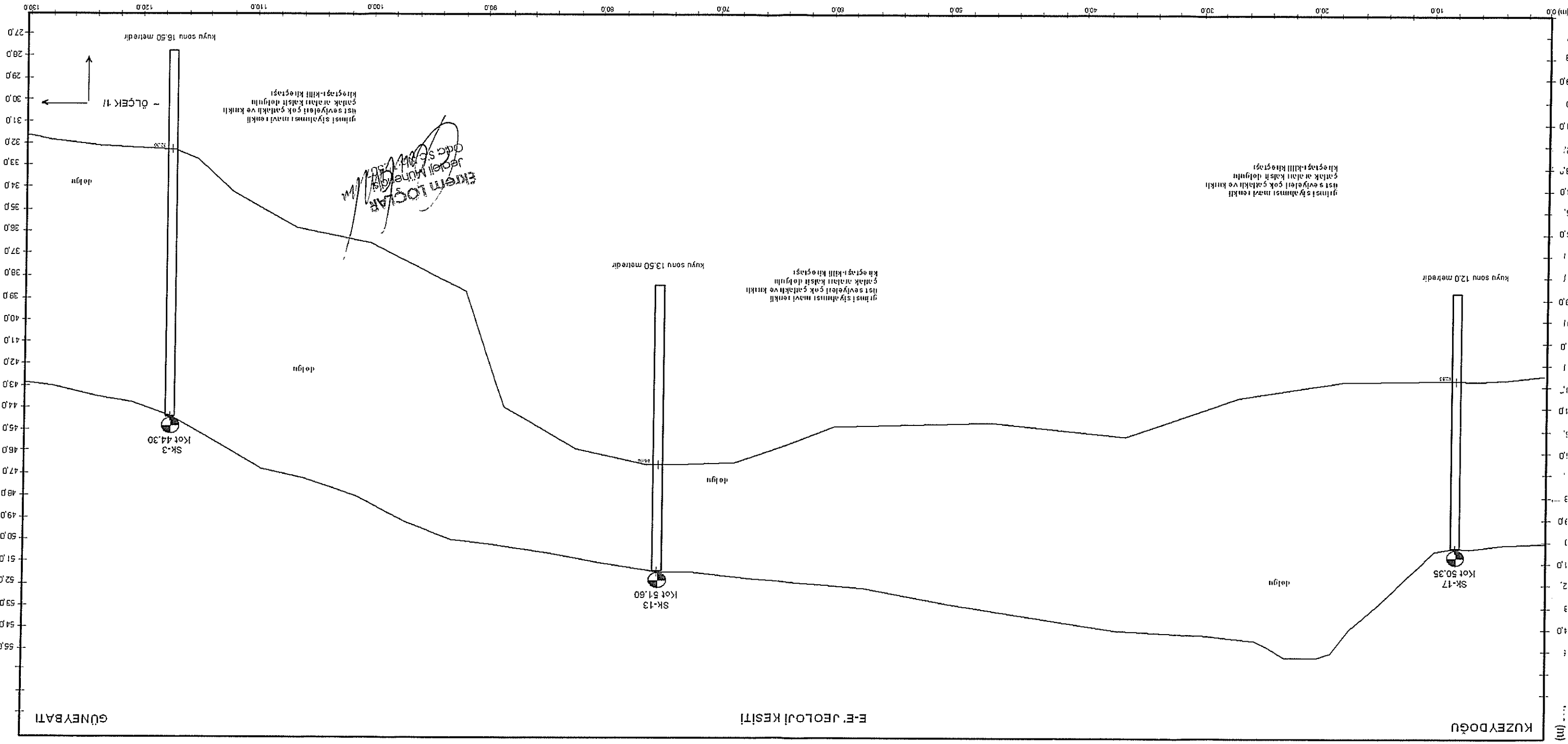


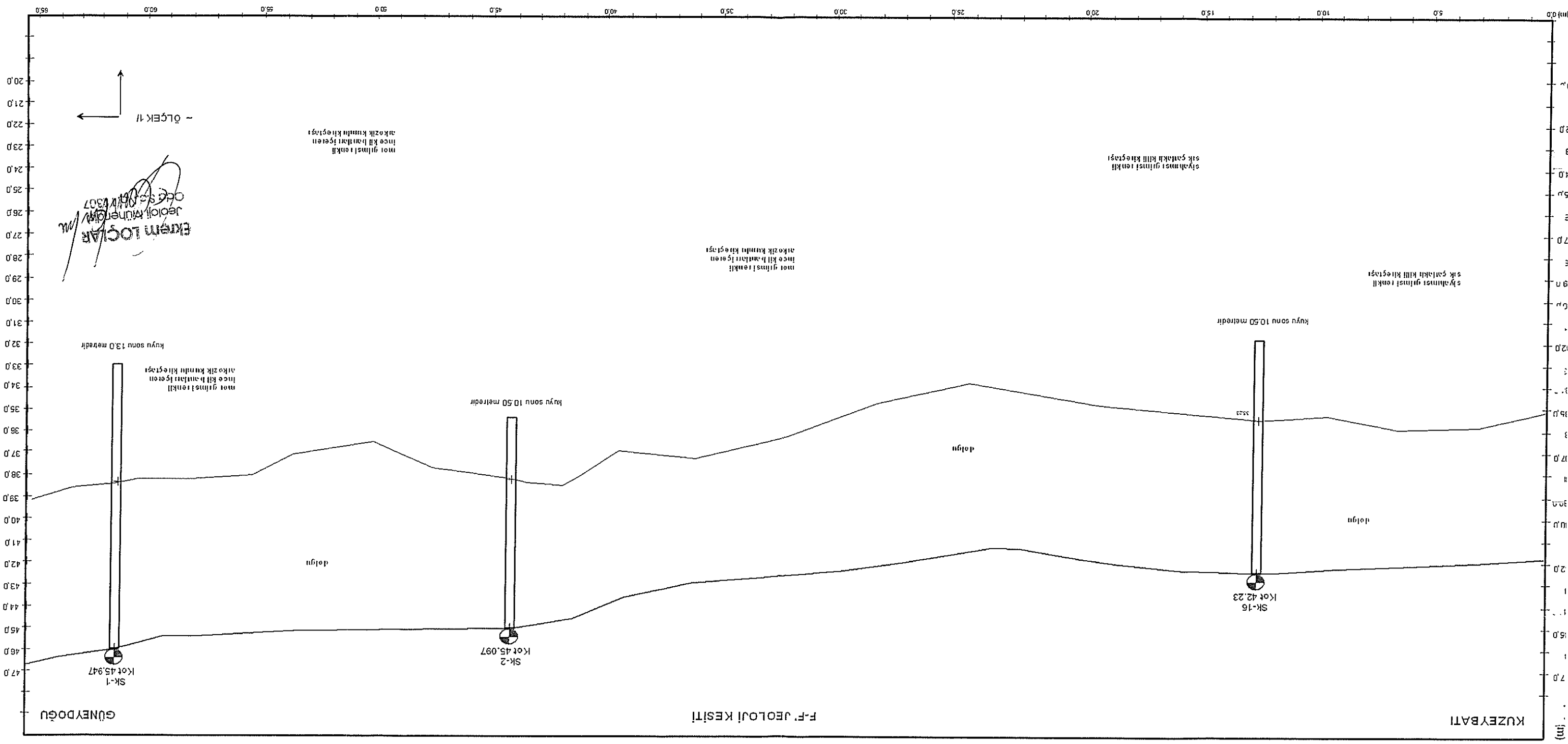
GROVAK



KIREÇTAŞI

8





Ekrem LOÇLAR
 Jeolojik Mühendislik
 Ofis No: 11/1507

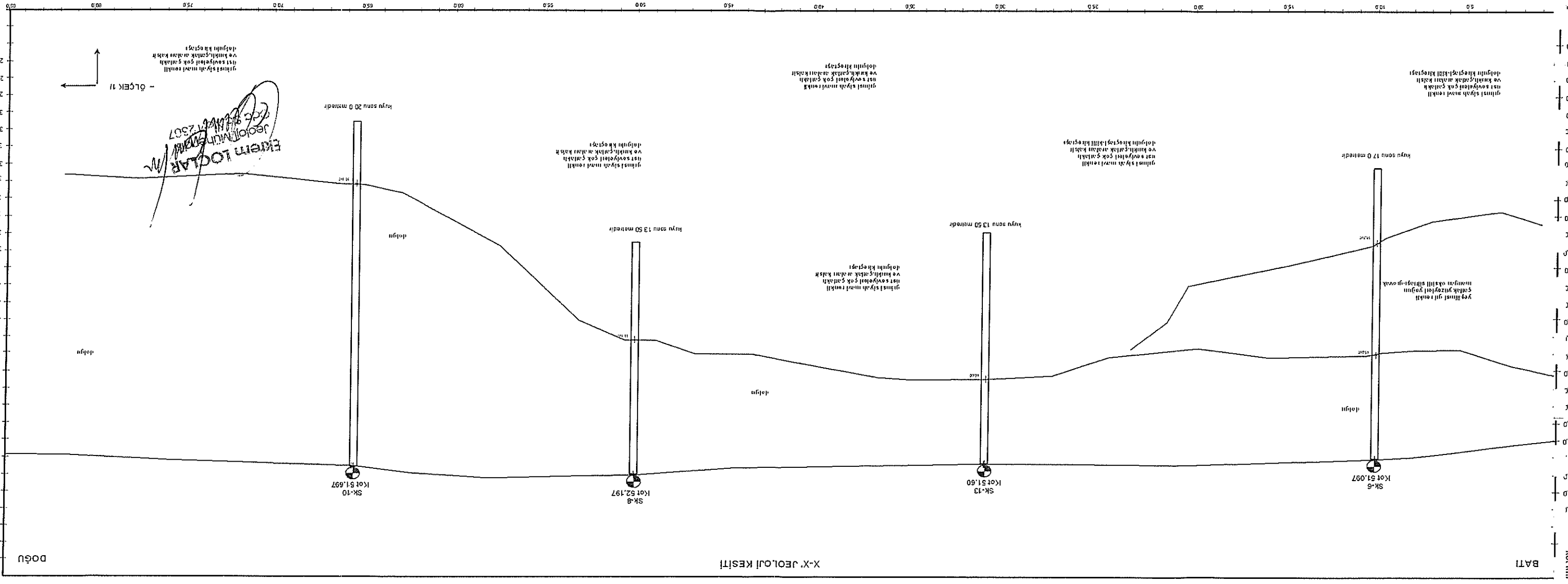
- ÖLÇEK 1/1

GÜNEYDOĞU

F-F' JEOLojİ KESİTİ

KUZEYBATI


(m)



ERDEM LÖÇLER M. ÇİCİ
JEOLJOL MÜHÜR NO: 2507

2

EK-7. Genel jeoloji haritası

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'K' or similar character, located in the bottom right corner of the page.

QAL - Alivyon

BAF - Bakırköy F.

GNF - Güngören F.

ÇF - Çukuryeşme F.

KBF - Karaburun F.

SAF - Sarıyer F.

TRF - Trakya F.

TF - Tuzla F.

KF - Kartal F.

DF - Dolayoba F.

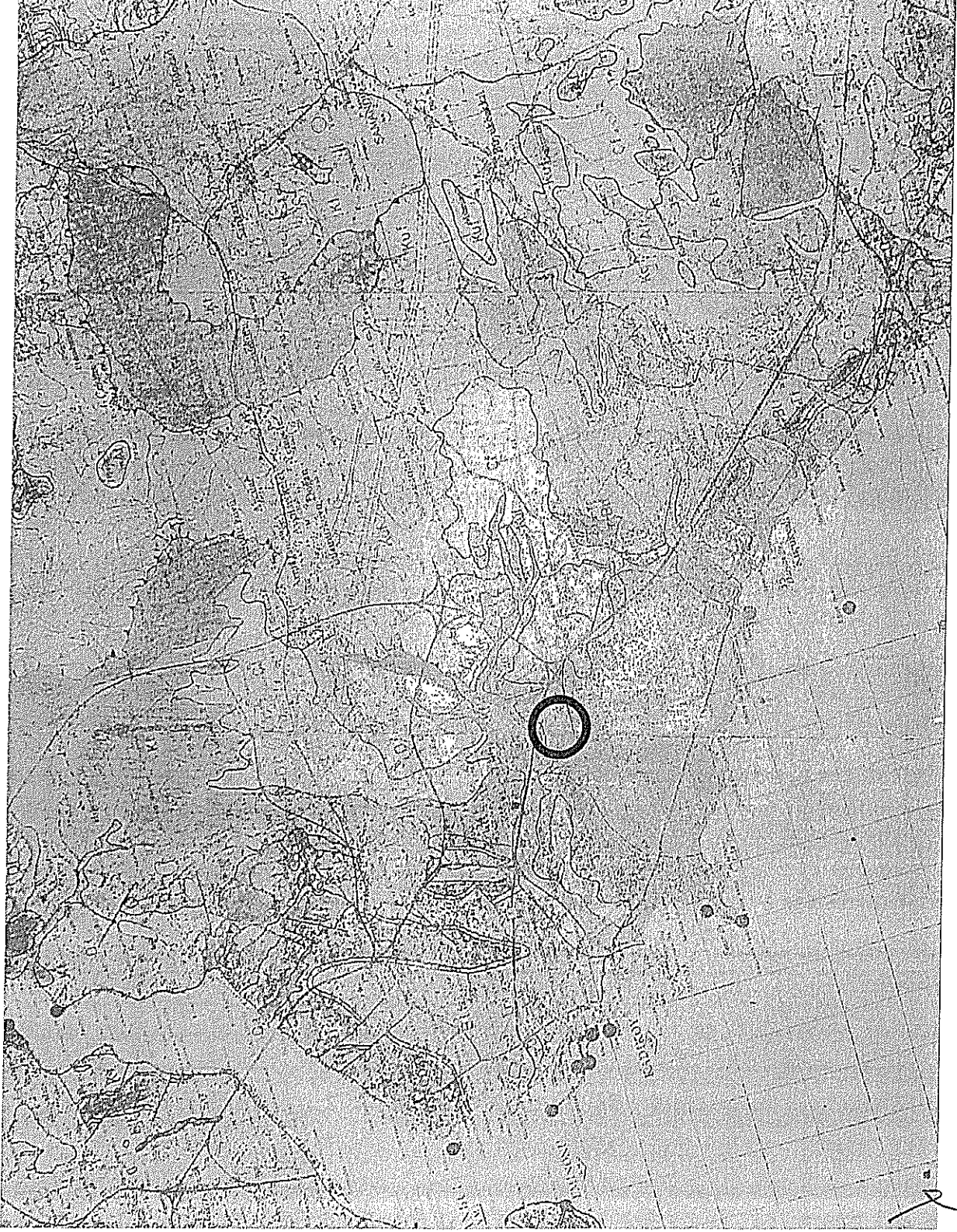
GF - Gözdağ F.

AF - Aydos F.

KUF - Kurtköy F.

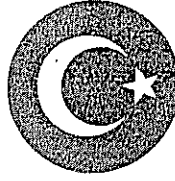
İSTANBUL MEGAPOL
ALANININ JEOLojİ
HARİTASI
(1/100.000)

İ.B.B. Zemin ve
Deprem İnc. MÜd.
1990



EK-8. Resmi belgeler (tapu, imar durumu vs..)

2

İli	İSTANBUL	<p style="text-align: center;">Türkiye Cumhuriyeti</p>  <p style="text-align: center;">TAPU SENEDİ</p>	Fotoğraf
İlçesi	ATAŞEHİR		
Mahallesi	KÜÇÜKBAKKALKÖY		
Köyü			
Sokağı			
Mevkii			

Satış Bedeli	Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü		
				ha	m ²	dm ²
45.450.000,00	G22A03A1A	3330	1		17.193,84 m ²	

GAYRİMENKULÜN	Niteliği	ARSA
	Sınırı	Planındadır Zemin Sistem No : 21745366
	Edinme Sebebi	Tamamı EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI AŞ adına kayıtlı iken TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş. adına Satış ve İpotek işleminden.
	Sahibi	TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş. Tam

Geldisi		Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi	
Cilt No.		27189	80			18/12/2009	Cilt No.	
Sahife No.							Sahife No.	
Sıra No.							Sıra No.	
Tarih							Tarih	



NOT: * Mülkiyetin gayri aynî haklar ile beraber devri hususunda müracaat edilmektedir.
** Tebliğat Kanunu hükümleri gereğince adres değişikliği ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilecektir.

T.C.
ATAŞEHİR BELEDİYE
BAŞKANLIĞI

İmar ve Şehircilik Müdürlüğü
Sayı:

Adres : Barbaros mah. İhlamur sok. No:2B Batı Ataşehir/İST.

İsim : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

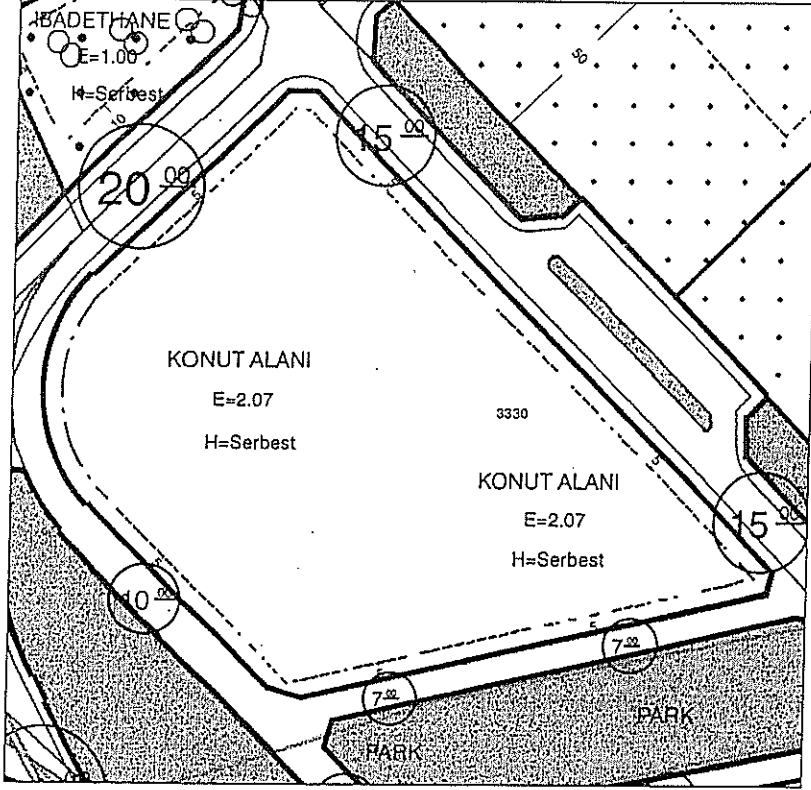
İlgi : 22.12.2009

Tarih ve 4091-48899

sayılı Dilekçe

Karşılıktır.

İmar durumu ve inşaat şartları mer'i imar planı ve imar mevzuatına uygun olarak boş arsa için aşağıda gösterilmiştir. Bu imar durumu ile yalnız proje tanzim edilebilir. İnşaat yapılamaz. İmar Planında ve mevzuatta bir değişiklik olursa hiç bir hak iddia edilemez. Proje ile muracaat esnasında İSKİ Genel Müdürlüğünce tasdikli foseptik veya kanal projesi tapudan röperli kroki, Harita Şefliğinden İmar İstikameti Rölevesi alınacaktır. Blok ebatları, ön ve arka komşu bahçe mesafeleri, tabii zemin veya yol kotları ile icabeden huhtelif en - boy kesitleri, ısı yalıtım projesi ve raporu eklenecektir. Kamuya ait alanlar terk edilecektir.



-PLAN NOTU EKLEDİR.

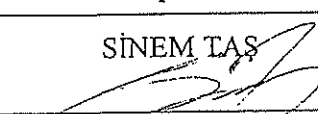

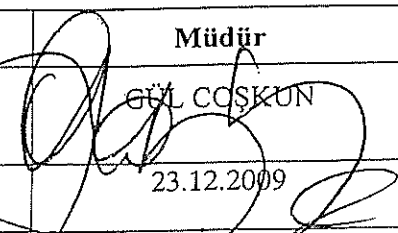
İst. Büyükşehir Bld. Meclisinin 30/07/1996 - 842 Sayılı Kararı ve 28/03/1986 tasdikli otopark planında.....3.....bölgedekalmakta olup, yönetmeliğe göre saptanan beher otopark yeri için yatırılacak bedel..... TL.dir

Plan Tarihi	Plan Adı	YAPILANMA ŞARTLARI				
		Bina Yüksekliği	hmax=serbest	Bina Genişliği	NOT	
		Ön Bahçe	KROKİ+NOT	Bina Derinliği	NOT	
		Yan Bahçe	KROKİ+NOT	İnşaat Nizamı	AYRIK	
14.08.2009	ATAŞEHİR TOPLU KONUT ALANI BATI BÖLGESİ 1/1000 ÖLÇEKLİ	Arka Bahçe	KROKİ+NOT	Kat Alanı Katsayısı	2.07	
02.10.2009	REVİZYON UYGULAMA İMAR PLANI	Kot Alınacak Nokta	NOT	Taban Alanı Katsayısı	NOT	
Ölçeği		İmar Planında Tahsis Edildiği Alan	KONUT ALANI	5 yıllık İmar Programına dahil olup olmadığı	Dahildir.	
İlçesi	ATAŞEHİR				Değildir.	X
Mahalle	BARBAROS					
Pafta	G22-A-3-A-1-A					
Ada	3330	İmar Durum Belgesi, İmar Planı Ve İmar Mevzuatına Uygundur.			Tasdik Olunur.	
Parsel	1	Yüzölçümü	17.193.84			
Adı Soyadı		Raportör	SİNEM TAŞ	Büro Şefi	Müdür	
İmza				Y. HİLAL DOYUM	BİNİ COŞKUN	
Tarih			23.12.2009			

T.C. ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Sayı :	İsim: Barbaros mah. İhlamur sok. No:2B Batı Ataşehir/İST Adres: İlgi: tarih ve sayılı Dilekçe karşılığıdır.
--	--

14.08.2009-02.10.2009 TASTİK TARİHLİ İSTANBUL İLİ, ATAŞEHİR İLÇESİ ATAŞEHİR TOPLU KONUT ALANI BATI BÖLGESİ 1/1000 ÖLÇEKLİ REVİZYON UYGULAMA İMAR PLANI PLAN NOTLARI

- 1 -Konut alanlarında adalar üzerinde yazan emsaller uygulanacaktır. H=serbesttir, avan projeye göre uygulama yapılacaktır.
- 2 -Ticaret Alanlarında emsal(KAKS) yapı adasında yazan değerler olup H=serbettir. Bina ebatları taban alanı ve binalar arası çekme mesafesi ilçesince onaylanacak avan projeye belirlenecektir.
- 3 -Planda ana yollar dışındaki yaya ve tali yollar ile kamuya terk edilen diğer alanlarda yol kenarı yeşil bantlar, oyun yerleri, parklar v.b. için kullanımı uygun iç düzenlemeler yapılabilir.
- 4 -%45'i geçmemek koşuluyla çatı meyilinden kazanılan alan bağımsız birim olmamak üzere en üst kattaki bağımsız birim ile ilişkili olarak kullanılabilir. Çatı arası kullanım, İstanbul İmar Yönetmeliği'nin 7.02.2 maddesine tabidir.
- 5 - İkiden fazla bodrum kat iskan edilemez. İskan edilen bodrum katlar emsale dahildir. Bodrumlar siteye veya binaya ait ortak kullanıma açık sosyal ve idari tesis olarak kullanılabilir. Bu alanlar emsale dahil edilmez.
- 6 - İmar adalarında verilen KAKS değeri, düzenlenecek mimari projeler ile ada içinde farklı oranlarda dağıtılabilir. Adanın toplam KAKS'ı hiçbir şekilde aşılamaz. Blokların bahçe mesafeleri; yönetmelikte belirlenen bahçe mesafesine göre yapılır veya ilçesince onaylanacak vaziyet planı ve mimari projeler ile belirlenir. Yapılar ayırık, blok ve sıra blok şeklinde yapılabilir. Birden fazla yapı yapılabilir. Yapı adalarında mimari avan projesinde belirlenecek arazi kotlarına göre uygulama yapılacaktır. Binaların kot alma durumları, blok boyutları ve parsel yapılanma şartları avan proje veya vaziyet planı ile belirlenir.
- 7 - İmar Kanunu'nun 23. maddesine tabidir.
- 8 -Konut yapı adaları üzerinde ifraz yapılmaksızın birden fazla yapıya izin verilir.
- 9 - Konut yapı adalarında yapı yaklaşma sınırları dışında 50 m²'yi geçmeyen bekçi kulübeleri yapılabilir.
- 10-TEDAŞ ve TEİAŞ enerji nakil hattı yaklaşma sınırı içindeki alanda uygulama aşamasında TEDAŞ ve TEİAŞ' tan izin alınır.
- 11-Uygulama aşamasında jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarına uyulacaktır.
- 12-Park alanlarında imar planı tadilatı yapılmadan 50 m² yi geçmeyen yeraltı ve yerüstü trafoları yapılabilir.
- 13-Kentsel sosyal altyapı alanlarında ve resmi kurum alanlarında uygulama avan projeye göre yapılacaktır. Tabii zemin altındaki bodrum katlar ve bu katlarda düzenlenecek bodrum katlar emsale dahil edilemez. Resmi kurum alanları B.H.A. olarak da kullanılabilir.
- 14-Deprem yönetmeliğine uyulacaktır.
- 15-İmar uygulaması etaplar halinde yapılabilir. En küçük etap sınırı bir ada ölçeğinde olabilir.
- 16-Konut alanlarında belirlenen emsal değerine karşılık gelen toplam inşaat alanının %4'ü kadar bağımsız ya da konut altı ticari kullanımlar yer alabilir. Birden fazla adanın ticaret alanı kullanım hakkı bir ya da birden fazla adaya %4 şartına bakılmaksızın farklı oranlarda dağıtılabilir. Bu durumda aktarılan ticaret alanı, aktarımın yapılacağı adanın toplam inşaat alanının %15'ini geçemez. Ticari kullanıma ilişkin detay ve konum mimari avan projesinde belirlenecektir.
- 17-28.09.2004 gün ve 2263, 05.05.2005 gün ve 6528, 03.06.2005 gün ve 4015, 13.07.2005 gün ve 7676, 16.08.2005 gün ve 13468 sayılı yazılarla Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından

	Raportör	Büro Şefi	Müdür
Adı	SİNEM TAŞ	HİLAL DOYUM	GÜL COŞKUN
Soyadı			
İmza			
Tarih	23.12.2009	23.12.2009	23.12.2009

T.C. ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Sayı :	İsim: Barbaros mah. İhlamur sok. No:2B Batı Ataşehir/İST Adres: İlgi: tarih ve sayılı Dilekçe karşılığıdır.
---	--

onaylanan İstanbul ili, Kadıköy ilçesi, Küçükbakkalköy mahallesi, Ataşehir Toplu Konut Alanı İmar Planı Revizyonuna esas jeolojik-jeoteknik etüd raporları doğrultusunda uygulama yapılacaktır.

18-Yol, yeşil alan, otopark, ibadethane, okul alanı, resmi kurum kamuya bedelsiz terk edilecektir.

19- Parsellerde yapılacak binaların otopark ihtiyacı, otopark yönetmeliğine göre hesaplanır. Bina kontürleri dışında, yapı yaklaşma mesafesi içinde kalmak şartıyla tabii zemin altında yapılan otoparklarda otopark ihtiyacının 4 katına kadar kapalı otopark yapılabilir. Açık otoparklar bu hesaba dahil edilmez. Arazi eğiminin fazla olduğu yapı adalarında kademelendirme yapılabilir. Otopark katlarının açıkta kalan birimleri TAKS ve KAKS hesabına dahil edilemez.

20-Her ebatta tesisat şaftları TAKS'a ve KAKS'a dahil edilemez.

21-%45 çatı eğimi içinde kalmak koşulu ile çatı şekli serbesttir.

22- Yapı adalarında blok ebatları ve taban alanı serbesttir.

23- Mimari çözümlerden dolayı geriye doğru çekilen teraslar emsal hesabına dahil edilmez.

24- Sosyal ve kültürel tesis alanlarında her türlü; konferans, toplantı, sergi, fuar, tiyatro, sinema salonları ile bu alanların ihtiyacını karşılayacak satış birimleri, kafe, lokanta, yurt, huzurevi v.b. kullanımlar yer alır.

25-T2 ticaret alanlarında eğlence, dinlenme, satış birimi, kafeterya, lokanta, konaklama v.b. kullanımlar yer alabilir.

26-Tabii zemin altında minimum ihtiyacın 4 katına kadar otopark yapılabilir. Bu alan emsale dahil değildir. Otopark giriş çıkışı ön bahçe mesafesinden sağlanabilir.

27-Rekreasyon alanında emsal 0.15 olup bu alanda açık ve Kapalı Spor Tesisleri ve sosyal Kültürel Tesisler de yapılabilir.

28-Kreş alanlarında anaokulu yapılabilir.

29-Planda "Kültürel Tesis+Sosyal Tesis+Spor Tesisi" lejandı ile tanımlı alanlarda; E=0.80, H=serbesttir. Bu alanda açık ve kapalı spor alanları, her türlü konferans, toplantı, sergi, fuar, tiyatro, sinema salonları ile bu alanların ihtiyacını karşılayacak satış birimleri, alışveriş merkezleri, kafe, lokanta, yurt, huzurevi, v.b. kullanımlar yer alabilir. Toplam inşaat alanının %15'i kadar konaklama yapılabilir. İmar istikameti içinde kalmak kaydıyla parselin tamamında bodrum kat yapılabilir, 1. ve 2. bodrum katlar iskan edilebilir ve emsale dahil değildir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nce onanacak avan projeye göre uygulama yapılacaktır. Zemin oturumu ve kot alınacak nokta avan projeye göre belirlenecektir.

30- Bahsedilmeyen hususlarda İstanbul Büyükşehir Belediyesi İmar yönetmeliği geçerlidir.

ATAŞEHİR BATI BÖLGESİ İMAR PLANINA ESAS JEOLJİK- JEOTEKNİK ETÜD RAPORU

(Bayındırlık Bakanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün 16.08.2005 gün ve 13468 sayılı yazısı eki)

Onay Tarihi : 11.08.2005

YD-YÖ

	Raportör	Büro Şefi	Müdür
Adı Soyadı İmza	SİNEM TAŞ	HİLAL DOYUM	GÜL COŞKUN
Tarih	23.12.2009	23.12.2009	23.12.2009

T.C. ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Sayı :	İsim: Barbaros mah. İhlamur sok. No:2B Batı Ataşehir/İST Adres: İlgi: tarih ve sayılı Dilekçe karşılığıdır.
--	--

YD-YÖ ile belirtilen dolgu alanlar, taşıyıcı olmamaları, yer yer yüksek eğim içermeleri, kalınlıkları nedeniyle çok ciddi önlemler alınmadan yapılaşma yapılmaması gereken alanlardır.

Bu alanlar yapılaşma öncesi yapılacak parsel bazı etütler, sondajlı jeolojik-jeoteknik çalışmalar şeklinde yapılmalı, yapı yüklerinin alttaki ana kayaya taşınması gereken alanlardır. Planlanan üst yapı ağırlıklarına göre bina yükleri sağlam zemine taşınmalı, temeller farklı birime oturtulmamalıdır. Bunun için dolguların kaldırılması, açılacak şevlerin uygun projelendirilmiş tutucu yapılarla tutulması veya dolguların kazıklı temellerle geçilmesi gerekmektedir. Söz konusu alanlarda yüzey ve drenaj önlemleri alınmalıdır.

Tüm bu önlemler yapılaşma öncesinde fizikle projelendirilip uygulanmalıdır.

	Raportör	Büro Şefi	Müdür
Adı Soyadı İmza	SİNEM TAŞ	HİLAL DOYUM	GÜL COŞKUN
Tarih	23.12.2009	23.12.2009	23.12.2009

İSTANBUL			
İLÇESİ	KADIKÖY		
İHAH	K.BAKKALKÖY		
LAN NO			
afta	Ada	Parsel	Yüzölçümü
			Tapu Alım
2A03A1A	3330	1	17193.84 17193.84

KADIKÖY

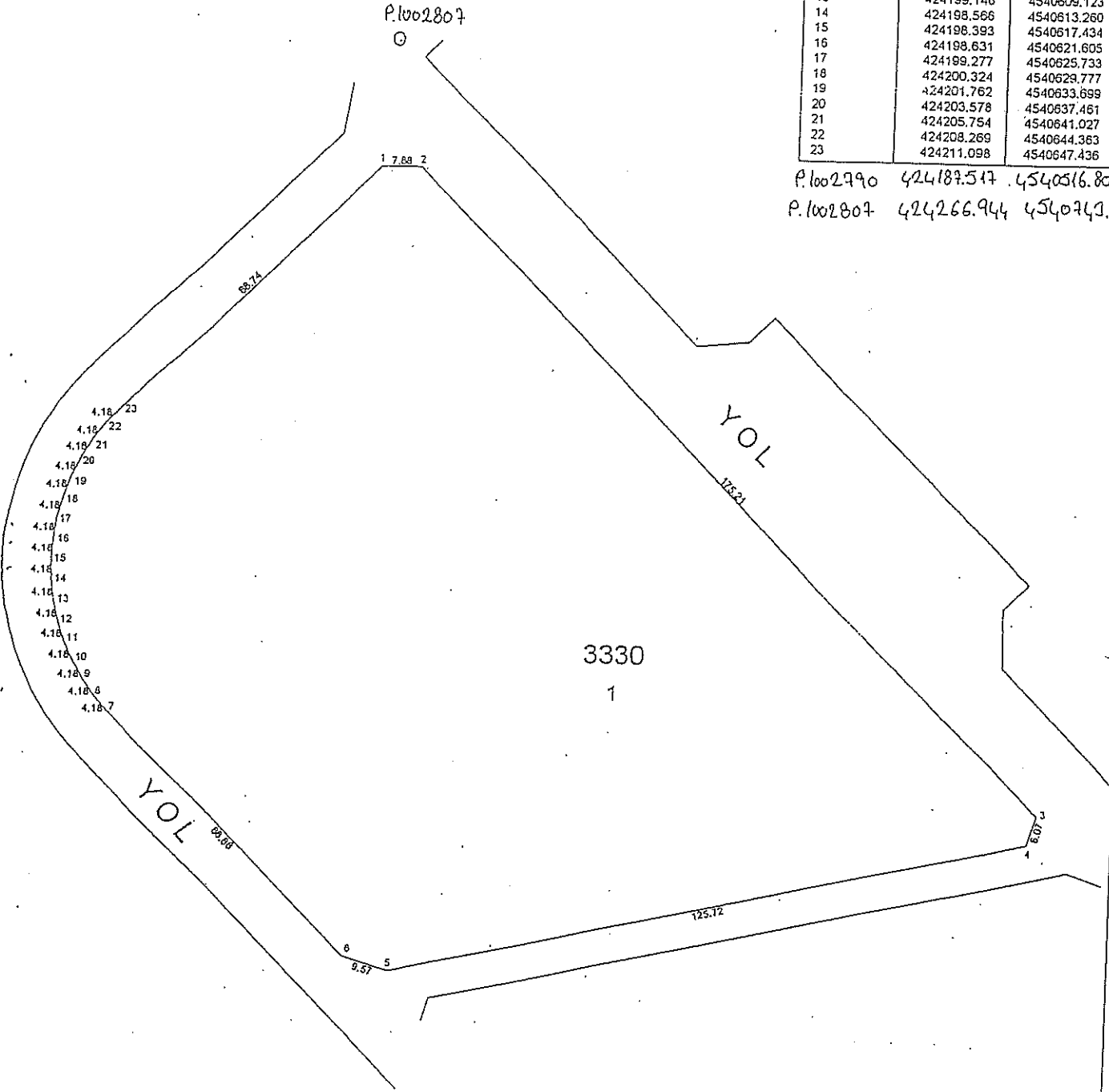
Kadastro Müdürlüğü

APLİKASYON KROKİSİ

Aplikasyonun		Mutemet Alındısı	
Tarih	No	Tarih	No
23.08.2005	1475	23.08.2005	F00441

Yol No	Yol Geni	Yol Uzun
1	424260.083	4540695.656
2	424267.969	4540695.594
3	424390.670	4540570.733
4	424389.162	4540564.903
5	424266.570	4540537.043
6	424257.386	4540539.733
7	424210.624	4540587.236
8	424207.843	4540590.353
9	424205.381	4540593.728
10	424203.262	4540597.328
11	424201.505	4540601.119
12	424200.129	4540605.083
13	424199.146	4540609.123
14	424198.566	4540613.260
15	424198.393	4540617.434
16	424198.631	4540621.605
17	424199.277	4540625.733
18	424200.324	4540629.777
19	424201.762	4540633.699
20	424203.578	4540637.461
21	424205.754	4540641.027
22	424208.269	4540644.363
23	424211.098	4540647.436

P.1002990 424187.517 4540516.808
P.1002807 424266.944 4540743.369



P.1002990
0

No	Ölçü huzurunda yapılmıştır	Aplikasyonu yapan		Kontrol eden		Tasdik olunur
		Kad..Teh.....	Kad..Teh.....	Kont.Memuru	Kont.Müh.	Kad.Müdürü
1	Taşınmaz Maliki	Kad..Teh.....	Kad..Teh.....	Kont.Memuru	Kont.Müh.	Kad.Müdürü
2	Soyadı	Selvar ALP	Bulent YURTUCU	Ahmet POLAT	Muhtar FELİK	Ahmet EMİŞTEKİN
3	Tarih	18.10.2005	18.10.2005		18.10.2005	18.10.2005
4	İmza	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]

İSTANBUL	
İLÇESİ	KADIKÖY
MAH	K.BAKKALKÖY
PLAN NO	
Pafila	Ada
Parsel	
Yüzölçümü	
Tapu Alım	
G22A03A1A	3329 4
	5905.94 5905.94

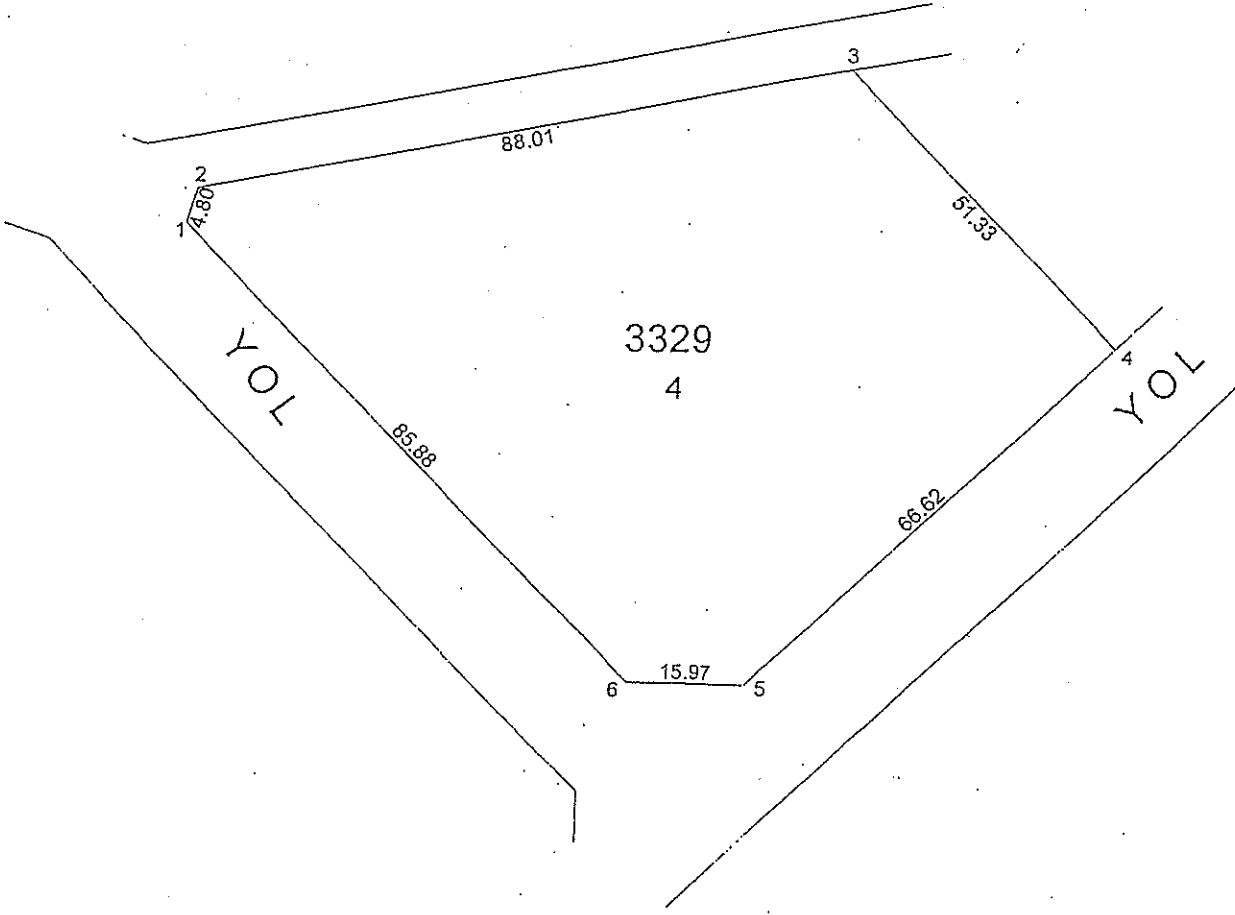
KADIKÖY

Kadaastro Müdürlüğü

APLIKASYON KROKİSİ

Nokta No	Y	X
1	424457.716	4540524.207
2	424459.121	4540528.794
3	424545.395	4540546.191
4	424581.405	4540509.610
5	424533.930	4540462.877
6	424517.965	4540463.003

Aplikasyonun		Mutemel Alındısı	
Tarih	No	Tarih	No
23.08.2005	1475	23.08.2005	600441



	Ölçü huzurunda yapılmıştır	Aplikasyonu yapan		Kontrol eden		Tasdik olunur
İvanı	Taşınmaz Maliki	Kad....Tch...	Kad....Tch...	Kont.Memuru	Kont.Müh.	Kad Müğürü
Soyadı	Serdar ALP	Rifat YURTCU	Mahmut DOLAT		Murteza ÇELİK	Ahmet EMİŞTEKİN
Tarih	18.10.2005	17.10.2005		18.10.2005		18.10.2005
İza						

ATAŞEHİR BELEDİYE
BAŞKANLIĞI

Kayışdağı Cad. No:143
Küçükbakkalköy
ATAŞEHİR

İMAR VE ŞEHİRCİLİK MÜDÜRLÜĞÜ
STATİK BÜRO ŞEFLİĞİ

ARAZİ ÇALIŞMASI ÖN BİLGİ FORMU

MEKANSAL BİLGİLER

TAPU BİLGİLERİ		ADRES BİLGİLERİ	
PAFTA		MAHALLE	BARBAROS
ADA	3330	CADDE	KARSLI AHMET CAD.
PARSEL	1	SOKAK	KARSLI AHMET CAD.
ALAN	17195,76	KAPI NO	77

YAKLASIK BİRİM YAPI YÜKÜ

Yapı Kat Adedi	20
Birim Kat Sayısı	1.3
Yaklaşık Birim Yapı Yüğü	26

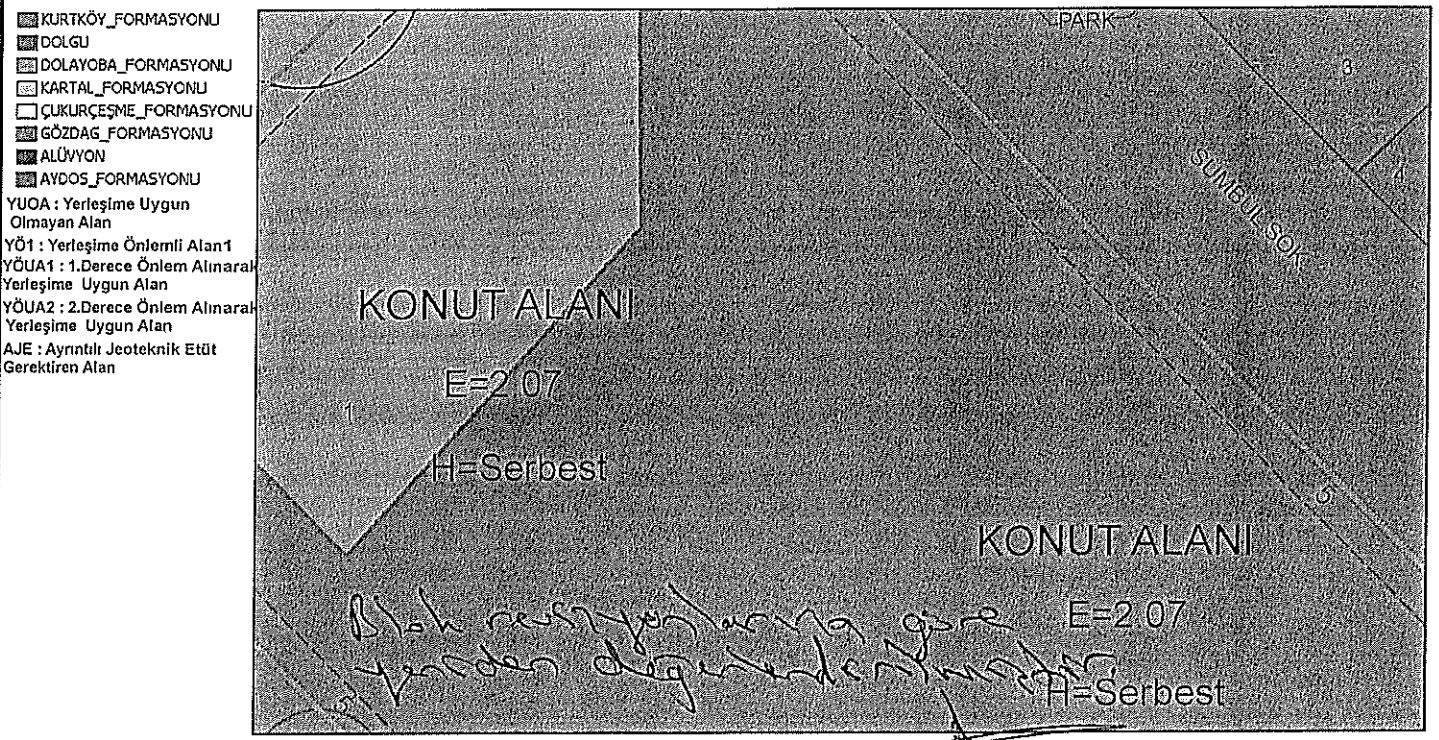
BİNAYA AİT BİLGİLER

İnşaat Nizamı	AYRIK
Toplam Kat Adedi	20
Kullanıcı Amacı	KONUT ALANI
Blok Adedi	

DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- 1-) Raporlar 18.08.2005 Tarih ve 847 Sayılı Bayındırlık Formatına Uygun Düzen ve İçerisinde Hazırlanacaktır.
- 2-) Sondajlar En Az 20 Metre Olarak Yapılacaktır.
- 3-) Sondaj Loglarında Tüm Ölçü ve Bilgiler Tam Doldurulacaktır.
- 4-) Arazi çalışmaları tarafımıza bildirilerek çalışmalara katılımınız sağlanacaktır.

ZEMİN ÖN BİLGİ HARİTASI



ZEMİNE AİT BİLGİLER

Yerleşime Uygunluk Planı	YÖUA2-AJE GEREKTİREN-YUOA-YÖUA1
Formasyon Bilgisi	Dolgu-Dolayoba-Kartal-Gözdağ-Alüvyon Formasyon
Arazinin Eğimi	

YAPILACAK ÇALIŞMALAR ve ADETLERİ

Sondaj	17 / 12	Araştırma Çukuru	-
Sismik	6	Rezistivite	3
Microtremor	6		

YAPILACAK DENEYLER

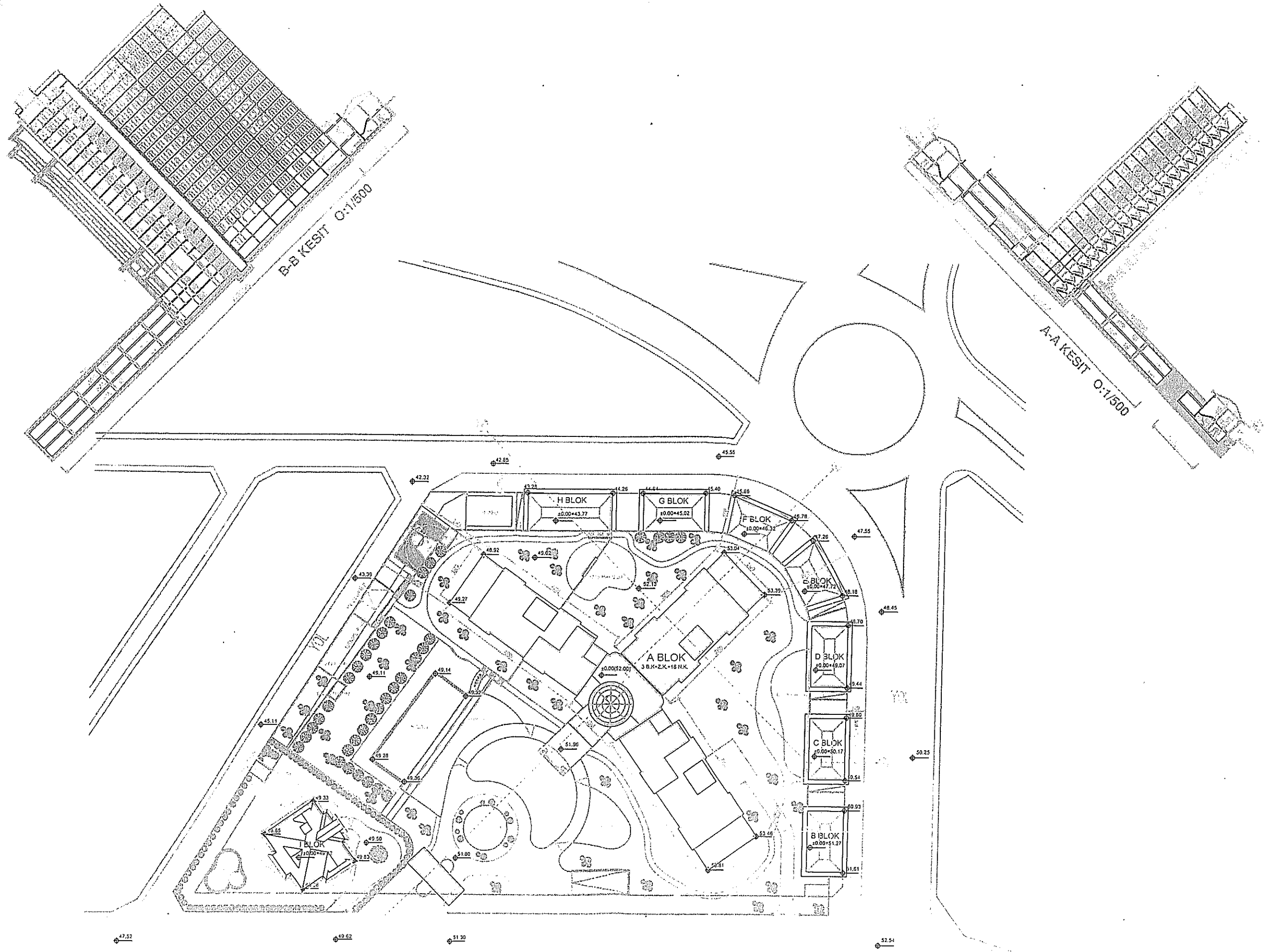
ARAZİ		LABARATUVAR	
ZEMİN	KAYA	ZEMİN	KAYA
Konik Stan. Penetrasyon	- Presiyometre	Konsolidasyon	- Nokta Yükleme
Plala Yükleme	-	Kıyım Limitleri	- Tek Eksenli Basınç
Direkt Kesme	-	Elek Analizi ve Hidrometre	-
Standart S.Penetrasyon	-	Tabii Su Muhte.	-
		Tabii Bir. Hacim Ağırlığı	-
		Serbest Basınç	-

RAPORTÖR

Recep Murat DOĞAN
29.12.2009

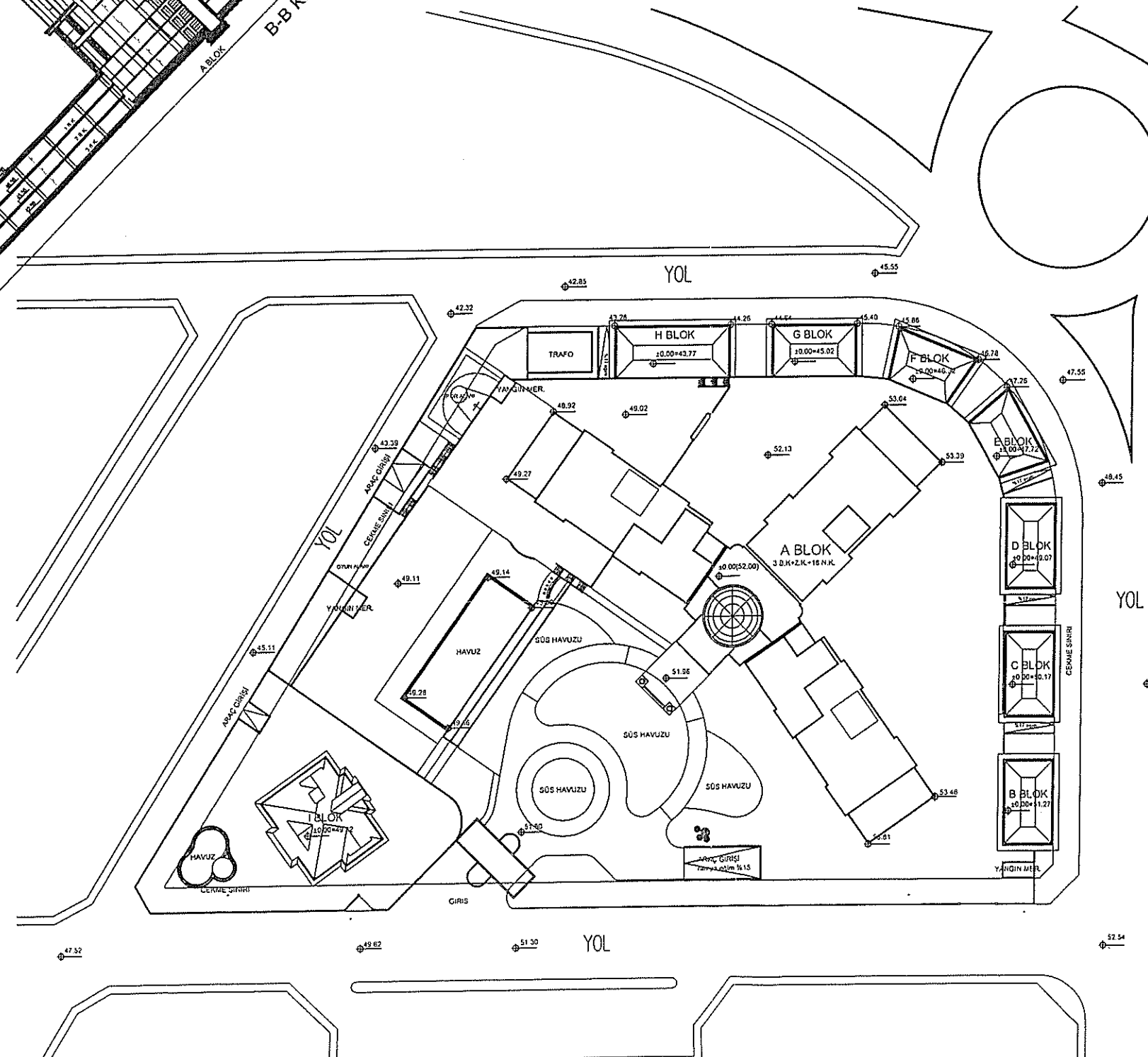
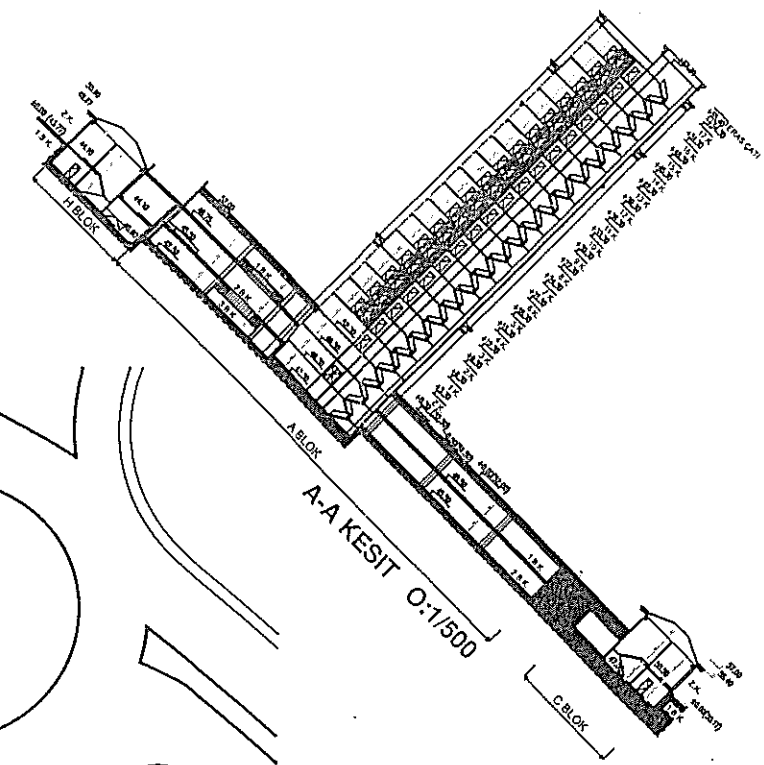
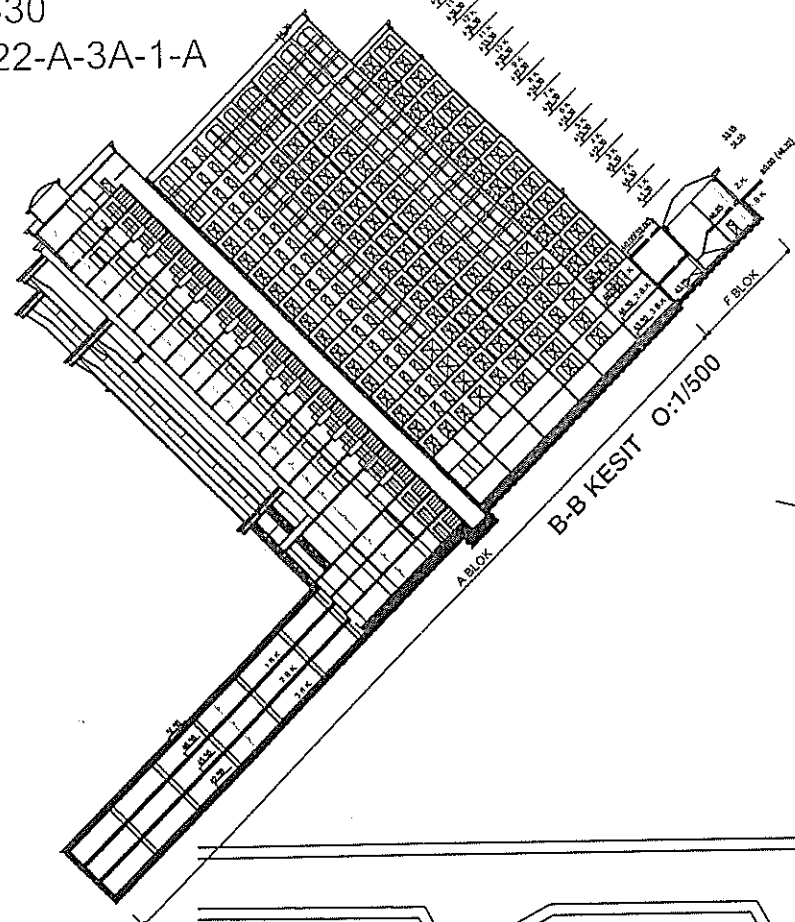
STATİK BÜRO ŞEFLİ

Bülent ARSLAN
29.12.2009



LCE
MAHALLE
ADA
PAFTA
PARSEL

:ATAŞEHİR
:BARBAROS
:3330
:G22-A-3A-1-A
:1



		GİRİŞ TOPRAK KOTU	ZEMİN KAT KOTU	1. BODRUM KAT KOTU	TEMEL ALT KOTU
A BLOK	1 B.K+Z.K+18 N.K.	±0.00(52.00)	0.33(52.33)	±0.30(52.30)	±0.30(52.30)
OTOPARKLAR	3 B.K. (G-H+TRAFİK+AÇIK HAVUZ ÜNİTESİ TARAFI)			(42.50)	(41.50)
	2 B.K. (B-C-D-E TARAFI)			(45.50)	(44.50)
B BLOK	1 B.K+Z.K.	±0.00+51.27	0.33(51.60)	1. BODRUM KAT KOTU -3.17(48.10)	TEMEL ALT KOTU -3.67(47.60)
C BLOK	1 B.K+Z.K.	±0.00+50.17	0.33(50.50)	1. BODRUM KAT KOTU -3.17(47.00)	TEMEL ALT KOTU -3.67(46.50)
D BLOK	1 B.K+Z.K.	±0.00+49.07	0.33(49.40)	1. BODRUM KAT KOTU -3.17(45.90)	TEMEL ALT KOTU -3.67(45.40)
E BLOK	1 B.K+Z.K.	±0.00+47.72	0.33(48.05)	1. BODRUM KAT KOTU -3.17(44.55)	TEMEL ALT KOTU -3.67(44.05)
F BLOK	1 B.K+Z.K.	±0.00+46.32	0.33(46.65)	1. BODRUM KAT KOTU -3.17(43.15)	TEMEL ALT KOTU -3.67(42.65)
G BLOK	1 B.K+Z.K.	±0.00+45.02	0.33(45.35)	1. BODRUM KAT KOTU -3.17(41.85)	TEMEL ALT KOTU -3.67(41.35)
H BLOK	1 B.K+Z.K.	±0.00+43.77	0.33(44.10)	1. BODRUM KAT KOTU -3.17(40.50)	TEMEL ALT KOTU -3.67(40.00)
I BLOK	1 B.K+Z.K.+1H.K.+ÇATI KATI	±0.00+49.32	0.46(49.80)	1. BODRUM KAT KOTU -2.67(46.65) -3.22(46.10)	TEMEL ALT KOTU -3.82(43.50) -3.82(43.50)

NOT: TEMEL ALT KOTLARINDA ± 0,20 KOT FARKI OLABİLİR.

VAZİYET PLANI O:1/500

EK-9.Sorumlu Mühendis Belgeleri

(Handwritten signature)



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Caddesi Gül Han No.33 Kat 5 Harbiye, Şişli 34373 İSTANBUL
Telefon: 0212 219 63 40 - 0212 219 63 41 Belgegeçer: 0212 219 63 68
web: www.jeofizik.org.tr e-mail: jfmoistanbul@jeofizik.org.tr

Tarih : 27 Ocak 2010
Oda Belge No. : 15364

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI'NA

ZEMİN ETÜD PROJE MÜELLİFİ SİCİL DURUM BELGESİ

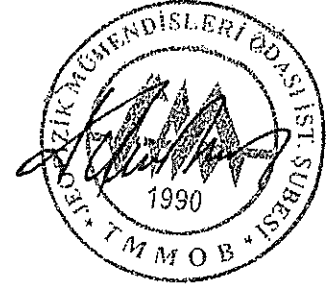
Proje Müellifi'nin:

Adı, Soyadı	Mehmet ABİDİN
T.C. Kimlik No.	14626703368
Oda Sicil No.	1809
BT Numarası	17
SMMH Numarası	217
Büro Adı	Ekşioğlu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Tic. Ltd. Şti.
Büro Adresi	Bağdat Cad. Mutlugil İş Merkezi No. 136/8 Maltepe, İstanbul

SMMH Statüsü	Çalışan	X	Ortak		Sahibi	
--------------	---------	---	-------	--	--------	--

Yukarıda bilgisi verilen Üyemizin, 6235 (7303) sayılı TMMOB Yasası uyarınca söz konusu hizmet vermeye engel bir disiplin cezası bulunmamakta olup, Büro Tescil Belgesi (BT), Serbest Müşavirlik Mühendislik Belgesi (SMMH) yenilenmiş ve diğer Üyelik koşullarını yerine getirmiş bulunmaktadır.

Yönetim Kurulu a.



F. Hande BORA
Yazman Üye

Parselin:

Mal Sahibi	Teknik Yapı Teknik Yapılar San. Ve Tic. A.Ş.
İl'i	İstanbul
İlçesi	Ataşehir
Belediyesi	Ataşehir
Köyü / Mahallesi	Barbaros Mah.
Caddesi / Sokağı	A - B - C - D - E - F - G - H - I
Pafta	G22A03A1A
Ada	3330
Parsel	1

Parselin Niteliği:

Parsel	X
İmara Esas	
Endüstri	
Toplu Konut	
Maden / YAS	

Bu belge söz konusu proje için verilmiştir, aslı geçerlidir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.





TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İ S T A N B U L Ş U B E S İ

Sayı :34.00675
Konu :Sicil Durum Belgesi

27.01.2010

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

GEOTEKNİK DEĞERLENDİRME SORUMLUSU SİCİL DURUM BELGESİ

Geoteknik Müellifi' nin

Adı Soyadı :EYYUP DEMİRLİ
Oda Sicil No :38145
Tc Kimlik No :40477944414
Bitirdiği Okul ve Yıl :İTÜ SAKARYA MF / 1989
İşyeri Tescil No :5450
İşyeri Adı :EKŞİOĞLU MİM. MÜH. İNŞ. TİC. LTD.
ŞTİ.
İşyeri Adresi :BAĞDAT CAD. MUTLUGİL İŞ MERK.
NO:136-8 MALTEPE/İSTANBUL

Arsanın

Yapı Sahibi :TEKNİK YAPI EKNIK YAPILAR
SAN.VE TİC.A.Ş.
İli :İSTANBUL
İlçesi :ATAŞEHİR
Belediyesi :ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi :KÜÇÜKBAKKALKÖY
Sokak :-
Pafta :G22A03A1A
Ada :3330
Parsel :1

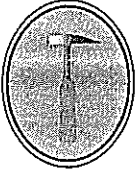
Projenin

Blok Adedi :9
Blok Yapı Alanı :4055,60 m²
Kat Sayısı :22
Taşıyıcı Sistem Yapısı :Betonarme
Toplam Alan :4055,60 m²
Arsa Alanı :17193,84
Önerilen Temel Sistemi :Yüzeysel Temel

- İşbu belge 3194 sayılı İmar Kanunu ve eki Tip İmar Yönetmeliği ile 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun ve Uygulama Usul ve Esasları Yönetmeliği gereğince yukarıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının geoteknik sorumluluğu hizmetleri için verilmiştir.
- Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (değişik 7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetmelikleri uyarınca geoteknik sorumluluğu hizmeti vermesine engel mesleki kısıtlılığı bulunmamaktadır.
- İş bu belge orjinal olması halinde geçerlidir.

Saygılarımızla,

REZAN BULUT
ŞUBE SEKRETERİ
Sicil No: 57602



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :27.01.2010
Sayı :500/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

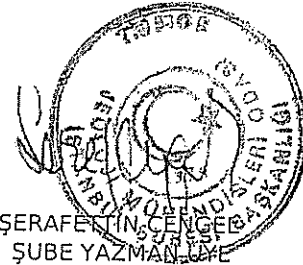
YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 12307
Adı, Soyadı : EKREM LOÇLAR
T.C Kimlik No : 37243657074
Bitirdiği Okul : KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 14.03.2008
Büro Tescil No - Adı : 0338B EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : FEYZULLAH MAHALLESİ BAĞDAT CADDESİ MUTLUGİL İŞ MERKEZİ NUMARA : 384 KAT : 4 DAİRE : 8 MALTEPE /İSTANBUL 216 4421953

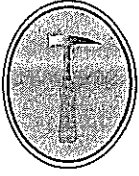
Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : ATAŞEHİR
Belediyesi : ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi : BARBAROS MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22A03A1A
Ada : 3330
Parsel : 1(A BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 19



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : RU7NMM4G Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://www.jmo.org.tr/belgekontrol/> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :27.01.2010
Sayı :501/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

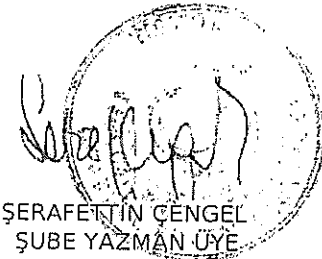
YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 12307
Adı, Soyadı : EKREM LOÇLAR
T.C Kimlik No : 37243657074
Bitirdiği Okul : KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 14.03.2008
Büro Tescil No - Adı : 0338B EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED
ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : FEYZULLAH MAHALLESİ BAĞDAT CADDESİ MUTLUGİL İŞ MERKEZİ NUMARA :
384 KAT : 4 DAİRE : 8 MALTEPE /İSTANBUL 216 4421953

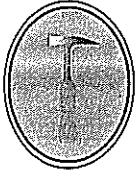
Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibariyle, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : ATAŞEHİR
Belediyesi : ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi : BARBAROS MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22A03A1A
Ada : 3330
Parsel : 1(B BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 1



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : C4GTR83F Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://www.jmo.org.tr/belgekontrol/> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :27.01.2010
Sayı :502/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

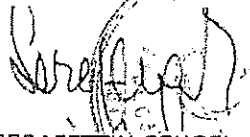
YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 12307
Adı, Soyadı : EKREM LOÇLAR
T.C Kimlik No : 37243657074
Bitirdiği Okul : KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 14.03.2008
Büro Tescil No - Adı : 0338B EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : FEYZULLAH MAHALLESİ BAĞDAT CADDESİ MUTLUGİL İŞ MERKEZİ-NUMARA : 384 KAT : 4 DAİRE : 8 MALTEPE /İSTANBUL 216 4421953

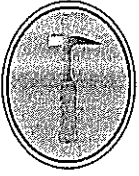
Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : ATAŞEHİR
Belediyesi : ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi : BARBAROS MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22A03A1A
Ada : 3330
Parsel : 1(C BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 1


ŞERAFETTİN ÇENGEL
ŞUBE YAZMAN ÜYE

Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : NTGED18P Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://www.jmo.org.tr/belgekontrol/> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL SUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :27.01.2010
Sayı :503/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

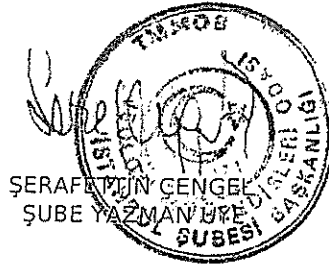
YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 12307
Adı, Soyadı : EKREM LOÇLAR
T.C Kimlik No : 37243657074
Bitirdiği Okul : KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 14.03.2008
Büro Tescil No - Adı : 0338B EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : FEYZULLAH MAHALLESİ BAĞDAT CADDESİ MUTLUGİL İŞ MERKEZİ NUMARA : 384 KAT : 4 DAİRE : 8 MALTEPE /İSTANBUL 216 4421953

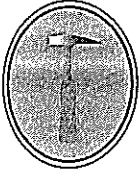
Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : ATAŞEHİR
Belediyesi : ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi : BARBAROS MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22A03A1A
Ada : 3330
Parsel : 1(D BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 1



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : VTV2ZGR7 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://www.jmo.org.tr/belgekontrol/> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :27.01.2010
Sayı :504/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 12307
Adı, Soyadı : EKREM LOÇLAR
T.C Kimlik No : 37243657074
Bitirdiği Okul : KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 14.03.2008
Büro Tescil No - Adı : 0338B EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : FEYZULLAH MAHALLESİ BAĞDAT CADDESİ MUTLUGİL İŞ MERKEZİ NUMARA : 384 KAT : 4 DAİRE : 8 MALTEPE /İSTANBUL 216 4421953

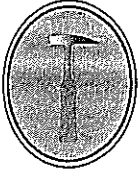
Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : ATAŞEHİR
Belediyesi : ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi : BARBAROS MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22A03A1A
Ada : 3330
Parsel : 1(E BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 1



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : 29S5PORO Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://www.jmo.org.tr/belgekontrol/> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :27.01.2010
Sayı :505/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

**YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ**

Oda Sicil No : 12307
Adı, Soyadı : EKREM LOÇLAR
T.C Kimlik No : 37243657074
Bitirdiği Okul : KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 14.03.2008
Büro Tescil No - Adı : 0338B EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED
ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : FEYZULLAH MAHALLESİ BAĞDAT CADDESİ MUTLUGİL İŞ MERKEZİ NUMARA :
384 KAT : 4 DAİRE : 8 MALTEPE /İSTANBUL 216 4421953

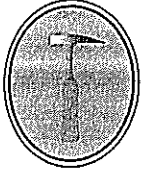
Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : ATAŞEHİR
Belediyesi : ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi : BARBAROS MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22A03A1A
Ada : 3330
Parsel : 1(F BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 1


ŞERARETTİN ÇENGEL
ŞUBE YAZMAN ÜYE

Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : FM7HPDTC Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://www.jmo.org.tr/belgekontrol/> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :27.01.2010

Sayı :506/800

Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

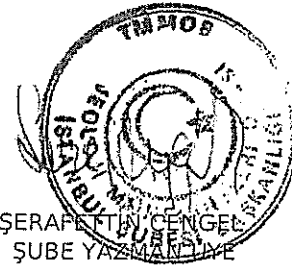
YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 12307
Adı, Soyadı : EKREM LOÇLAR
T.C Kimlik No : 37243657074
Bitirdiği Okul : KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 14.03.2008
Büro Tescil No - Adı : 0338B EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : FEYZULLAH MAHALLESİ BAĞDAT CADDESİ MUTLUGİL İŞ MERKEZİ NUMARA : 384 KAT : 4 DAİRE : 8 MALTEPE /İSTANBUL 216 4421953

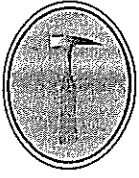
Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : ATAŞEHİR
Belediyesi : ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi : BARBAROS MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22A03A1A
Ada : 3330
Parsel : 1(G BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 1



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : 3YSMUDO7 Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://www.jmo.org.tr/belgekontrol/> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL SUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :27.01.2010
Sayı :507/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

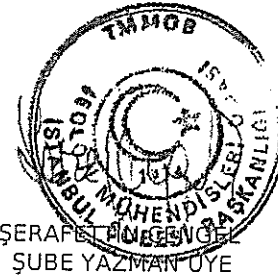
YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 12307
Adı, Soyadı : EKREM LOÇLAR
T.C Kimlik No : 37243657074
Bitirdiği Okul : KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 14.03.2008
Büro Tescil No - Adı : 03388 EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : FEYZULLAH MAHALLESİ BAĞDAT CADDESİ MUTLUGİL İŞ MERKEZİ NUMARA : 384 KAT : 4 DAİRE : 8 MALTEPE /İSTANBUL 216 4421953

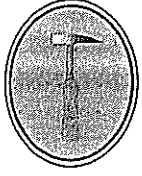
Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : ATAŞEHİR
Belediyesi : ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi : BARBAROS MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22A03A1A
Ada : 3330
Parsel : 1(H BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 1



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : Z59713BU Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://www.jmo.org.tr/belgekontrol/> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ BAŞKANLIĞI
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY
Halaskargazi Cad. Tayyareci Cemal Sok. No.3 D.3-4 Şişli / İSTANBUL
Tel: (0212) 219 45 63-64-66 Faks: (0212) 219 45 65

Tarih :27.01.2010
Sayı :508/800
Konu :Sicil Durum Belgesi Hk.

ATAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

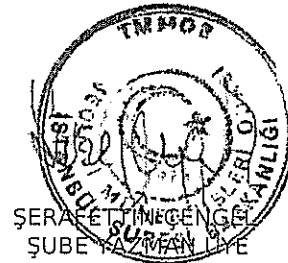
YAPI BAZINDA JEOLOJİK VE JEOTEKNİK (ZEMİN VE TEMEL) ETÜT
PROJE MÜELLİFİ
SİCİL DURUM BELGESİ

Oda Sicil No : 12307
Adı, Soyadı : EKREM LOÇLAR
T.C Kimlik No : 37243657074
Bitirdiği Okul : KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Oda Kayıt Tarihi : 14.03.2008
Büro Tescil No - Adı : 0338B EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Büro Adresi, Telefon : FEYZULLAH MAHALLESİ BAĞDAT CADDESİ MUTLUGİL İŞ MERKEZİ NUMARA : 384 KAT : 4 DAİRE : 8 MALTEPE /İSTANBUL 216 4421953

Yukarıda kimliği yazılı üyemizin 6235 (7303) sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 Sayılı Mühendislik Mimarlık Hakkında Kanun ile 18.10.2008 tarih ve 26323 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde Serbest Jeoloji Mühendisliği kapsamında Yapı bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Temel) Etüt hizmeti vermeye yetkili olup iş bu belgenin düzenleniş tarihi itibarıyla, TMMOB-Disiplin Yönetmeliği kapsamında mühendislik hizmeti vermesine engel disiplin cezası bulunmamaktadır.

İş bu belge TS 8737 Yapı Ruhsat Formları ile TS 10970 Yapı Kullanma İzin belgesi hazırlanmasına esas olarak aşağıda pafta, ada, parsel no'ları yazılı yapının Parsel/Bina Bazında Jeolojik ve Jeoteknik (Zemin ve Etüt) proje müellifliği hizmetleri için verilmiştir.

Mal Sahibi : TEKNİK YAPI TEKNİK YAPILAR SAN. VE TİC. A.Ş.
İli : İSTANBUL
İlçesi : ATAŞEHİR
Belediyesi : ATAŞEHİR BELEDİYESİ
Mahallesi : BARBAROS MAHALLESİ
Cadde :
Sokak :
Pafta (İmar/Kadastro) : G22A03A1A
Ada : 3330
Parsel : 1(I BLOK)
Etüt Kategorisi : 2
Kat Adedi : 2



Not: Bu belge söz konusu proje için verilmiştir. Çoğaltılamaz ve başka projeler için kullanılamaz.
Barkod No : 4674B97F Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <http://www.jmo.org.tr/belgekontrol/> adresinden kontrol edebilirsiniz.



TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI UCTEA CHAMBER OF GEOPHYSICAL ENGINEERS

Milli Müdafaa Caddesi No : 10/7 P.K. 749 Kızılay - ANKARA / TÜRKİYE
Tel : (312) 418 42 20 - 418 82 69 Fax : (312) 418 83 64 http://www.jeofizik.org.tr E-mail : jfmo@jeofizik.org.tr

JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ SERBEST MÜŞAVİR MÜHENDİSLİK (SMM) TESCİL BELGESİ



BELGE NO : 217
TESCİL TARİHİ : 22.04.2000
BAĞLI BULUNDUĞU BİRİM : İSTANBUL ŞB.

SERBEST MÜŞAVİR MÜHENDİSİN	ADI, SOYADI : MEHMET ABİDİN	
	ÜNVANI : JEOFİZİK MÜHENDİSİ	
	MEZUN OLDUĞU ÜNİVERSİTENİN ADI : YILDIZ ÜNİVERSİTESİ	
	MEZUNİYET YILI : 1994	DİPLOMA NO : 25317
	JFMO (ODA) SİCİL NO : 1809	SMM SİCİL NO : 217
	UZMANLIK ALANI : DOĞAL KAYN., OLY., MÜH. YAP. ZEMİN ARŞT., ÇEVRE, ARKEO., SAĞLIK, PROJE VE MÜŞV. HİZM.	
YETKİ SINIFI :		
ADRESİ	BAĞDAT CAD. MUTLUGİL İŞ MRK. NO:136/8 MALTEPE/İSTANBUL	
SMM KENDİ ADINA ÇALIŞIYORSA	BAĞLI OLDUĞU VERGİ DAİRESİNİN :	
	ADI : KÜÇÜKYALI VD.	
	VERGİ KİMLİK NO : 330 004 9525	
SMM BÜRO ADINA	BÜRONUN ADI : EKŞİOĞLU MİM. MÜH. İNŞ. TİC. LTD. ŞTİ.	
	ADRESİ : BAĞDAT C. MUTLUGİL İŞ M. N:136/8 MALTEPE/İST.	
ÇALIŞIYORSA	TELEFON : 02164421953	FAX : 02164421955
	TİCARİ ÜNVANI : JEOFİZİK MÜHENDİSİ	
	BÜRO TESCİL NO : 17	
	BÜRO İLE KONUMU : SÖZLEŞMELİ	

JFMO 2006	JFMO 2007	JFMO 2008	JFMO 2009	JFMO 2010	2011	2012	2013
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021

YUKARIDA ADI VE ÜNVANI YAZILI MEHMET ABİDİN'IN ODAMIZA KAYIT VE TESCİLLİ OLARAK JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİNİ, SERBEST MÜŞAVİR, MÜHENDİS OLARAK YAPMAYA YETKİLİ OLDUĞU JFMO TARAFINDAN TASDİK OLUNUR.

BELGENİN DÜZENLEME TARİHİ
19 / 12 / 2006

Bu Belge Onaylandığı Yıl İçin Geçerlidir.



T.C.
İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRE BAŞKANLIĞI
İMAR MÜDÜRLÜĞÜ

FENNİ SİCİL EVRAKI

KİMLİK NO : 14626703368 İBB FENNİ SİCİL NO : 15990
MESLEKİ ODA ADI : JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
VANI : JEOFİZİK MÜHENDİSİ
A SİCİL NOSU : 1809
ADI : MEHMET
YADI : ABİDİN
LK KAYIT TARİHİ : 23/09/2004
RT : 0
RESİ : İŞ:BAĞDAT C 384/8 MALTEPE 4421953/533.3683024 DÖDEV:CEVİZLİ M HARFI
ŞİRKET / ŞAHİS ADI : EKŞİOĞLU MİM MÜH İNŞ T LŞ
YENİLEME TARİHİ : 21/01/2009

İmar Müdürlüğü Tescil Şubesine kaydedilen / kaydı yenilenen Mimar / Mühendis, Tek. / Sur. İstanbul il hududları
çerçevesinde mesleki faaliyette bulunabilir. İşbu fenni sicil belgesi tanzim ve tasdik edildiği sene için geçerlidir.
Evrağın aslı müteakip işlemde iade edilir.

Ömer Zübeyir ÖZERDEM
Tescil Şubesi



(Handwritten signature)

T.C.

KARTAL 3. NOTERİ
ORHAN BAKAĞÖLLÜ
Kızıldağı Sokak No. 35/1
Maltepe/İSTANBUL
T. 352 22 33-Fax. 370 00 52

İMZA BEYANNAMESİ

Aşağıya örneğini koyduğum tatbik imzayı T.C. resmi dairelerinde, müesseselerinde, bilcümle bankalar ile hakiki ve hükmi şahıslar nezdinde yapacağım her türlü işlemlerde kullanacağımı ve bu imzaman beni her bakımdan sorumlu kılacağından onaylanmasını dilerim.

BEYAN EDEN : **MEHMET ABİDİN**
BAĞDAT CADDESİ, MUTLUGİL İŞ MERKEZİ 136/B MALTEPE
İSTANBUL TEL NO: 0216 442 19 53

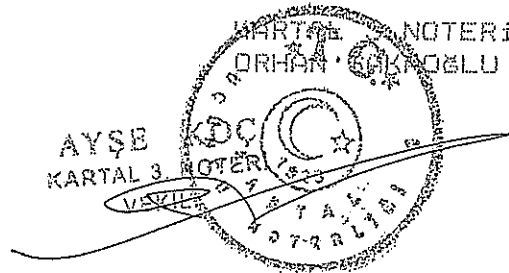
imza

imza

imza

İşbu imza beyannamesi altındaki imzanın gösterdiği, Kartal nüfus idaresinden yenileme nedeni ile, 18.10.1996 tarih ve 16 kayıt, B07/-025077 seri no ile verilme fotoğrafı tastikli Nüfus hüviyet cüzdanına göre; Bilecik, Bozüyük, Karabayır, 029/01 cilt, 2 sayfa, 40 sıra, no larında kayıtlı bulunan, AHMET ile SELİME oğlu BOZÜYÜK 28.06.1970 doğumlu MEHMET ABİDİN'e ait olup dairede ve huzurunda imzaladığını onaylarım. Yirmilüç Eylül ikibindört Perşembe. 23/09/2004

SE/A



25 Mayıs 2009

T.C.
KARTAL
3. NOTERLİĞİNOTER
VEKİLİ AYŞE KOÇBAĞDAT
CD.SAKIZAĞACI
SK.NO:36/1
MALTEPE-İSTANBUL
Tel :
216-3990084-352223
3

İMZA BEYANNAMESİ

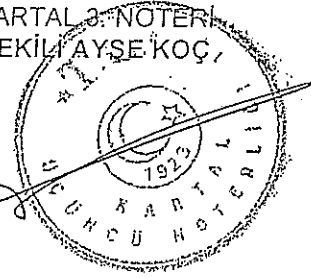
Türkiye Cumhuriyeti resmi kurum ve kuruluşları, gerçek ve tüzel kişiler ve bankalarla yapacağım her türlü işlemlerde aşağıda örnekleri bulunan imzama kullanacağımı, imzamın beni her bakımdan sorumlu kılacağını beyan eder, onaylanmasını talep ederim.

ADI SOYADI : EKREM LOÇLAR T.C. No: 37243657074
GÜMÜŞPINAR MAH. ÇİTLENBİK SK. 11/3 KARTAL/İSTANBUL
TLF: 532 505 38 95

1
2
3

SÖZÜK DAMGA VAR

Bu işlem altındaki imzanın gösterdiği, KARTAL Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 28.8.2007 tarih, 31747 kayıt, F11 seri ve 103747 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre İSTANBUL ili KADIKÖY ilçesi MERDİVENKÖY mahallesi 17 cilt, 222 aile sıra, 15 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı CELAL, ana adı ADVİYE, doğum tarihi 16.1.1980, doğum yeri ÜSKÜDAR olan ve halen yukarıdaki adreste bulunduğunu, okur yazar olduğunu söyleyen, 37243657074* T.C. kimlik numaralı EKREM LOÇLAR, adlı kişiye ait olduğunu ve dairede huzurumda imzalandığını onaylanm. İki bin dokuz yılı Mayıs ayının yirmibeşinci günü 25.05.2009

KARTAL 3. NOTERİ
VEKİLİ AYŞE KOÇ

TMMOB
JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
JEOLJİ MÜHENDİSLİK VE MÜŞAVİRLİK BÜROLARI
TESCİL BELGESİ YENİLEME FORMU

B

BÜRONUN İSMİ	EKŞİOĞLU MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	NO	338B
BÜRONUN ADRESİ	FEYZULLAH MAH. BAĞDAT CAD. MUTLUGİL İŞ MERKEZİ 384/8 MALTEPE/İSTANBUL	TARİH	07.06.1999
SAHİBİNİN VEYA TEMSİLCİ ORTAĞININ		SORUMLU JEOLJİ MÜHENDİSİ/MÜHENDİSLERİNİN	
ADI	İLHAN TANER	EKREM	
SOYADI	BEŞLİ	LOÇLAR	
ODA SİCİL NO	12594	12307	
TATBİK İMZA	TATBİK İMZA	TATBİK İMZA	
14.01.2009 tarihinde tescili yenilenmiştir.	04.01.2009 tarihinde tescili yenilenmiştir. tarihinde tescili yenilenmiştir.	
..... tarihinde tescili yenilenmiştir. tarihinde tescili yenilenmiştir. tarihinde tescili yenilenmiştir.	
..... tarihinde tescili yenilenmiştir. tarihinde tescili yenilenmiştir. tarihinde tescili yenilenmiştir.	

T.C.
İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRE BAŞKANLIĞI
İMAR MÜDÜRLÜĞÜ

FENNİ SİCİL EVRAKI

TC.KİMLİK NO : 40477944414

İBB FENNİ SİCİL NO : 15304

MESLEKİ ODA ADI : İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

UNVANI : İNŞAAT MÜHENDİSİ

ODA SİCİL NOSU : 38145

ADI : EYÜP

SOYADI : DEMİRLİ

KAYIT TARİHİ : 03/07/2001

KART : 0

ADRESİ : İŞ:BBAŞI M BAĞDAT C 384/8 MALTEPE 4421953/532.262056900EV:ALAÇA

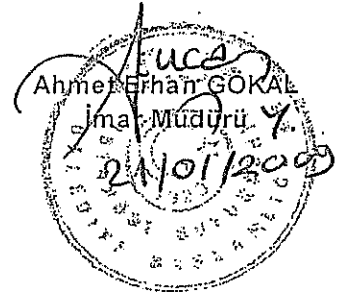
FİRMANIN İSİMİ / ŞAHİS ADI : EKŞİOĞLU MİM MÜH İNŞ T LŞ

KAYIT YENİLEME TARİHİ : 21/01/2009

İmar Müdürlüğü Tescil şubesine kaydedilen / kaydı yenilenen Mimar / Mühendis, Tek. / Sur. İstanbul il hududları dahilinde mesleki faaliyette bulunabilir. İşbu fenni sicil belgesi tanzim ve tasdik edildiği sene için geçerlidir.

Evrakın aslı müteakip işlemde iade edilir.

Ömer Zübeyir ÖZERDEM
Tescil Şubesi



(Handwritten signature)



TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

SERBEST İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİ
İŞYERİ TESCİL BELGESİ (İTB)

İTB TESCİL NO: 34 / 05450

İŞYERİ ADI

EKŞİOĞLU MİM.MÜH.
İNŞ.TİC.LTD.ŞTİ

İŞYERİ HİZMET ALANI

> ETÜT PROJELERİ VE DANIŞMANLIK
> TEKNİK UYGULAMA SORUMLULUĞU (TUS)

TESCİLE ESAS YETKİLİ SERBEST İNŞAAT MÜHENDİSLERİ

ODA SİGİL NO ADI VE SOYADI
38145 EYYUP DEMİRLİ

UZMANLIK ALANI
YAPI-GEOTEKNİK

TESCİL TARİHİ 21.11.2006

26 Ocak 2007

11 Ocak 2008

12 Şubat 2009

06 Ocak 2010

TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

TANER YÜZGEÇ

BAŞKAN

ONAY

ONAY

ONAY

ONAY

ONAY

№24360

YENİLEME LİSANSI

T.C.
KARTAL 3. NOTERİ
ORHAN SAKAOĞLU
Sakaoğlu Sokak No. 35/1
Maltepe/İSTANBUL
Tel: 352 82 32-399 00 84
Fax: 352 50 43

(B) Y. No.
Tarih: 03/07/2001

İMZA BEYANNAMESİ

Aşağıya birneçini koyduğum tabrik imzama T.C. resmi dairelerinde, müesseselerinde, bilcümle bankalar ile hakiki ve hükmi şahıslar nezdinde yapacağım her türlü işlemlerde kullanacağımı ve bu imzaman beni her bakımdan sorumlu kılacağından onaylanmasını dilerim.

BEYAN EDEN : EYYUP DEMİRLİ
Ankara Cad. Polat İşhanı, No. 108/36
Kartal, ist. Tel. 352 65 66
imza imza imza

Eyyup Demirli

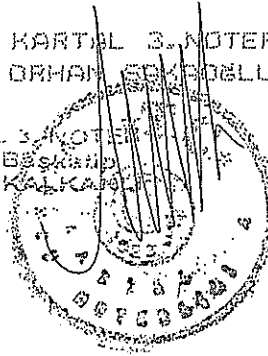
SOĞUK DAMGA VAR

İşbu imza beyannamesi altındaki imzanın gösterdiği, Maltepe nüfus idaresinden Yenileme nedeni ile, 05.12.1997 tarih ve 15.13697 kayıt, E07 725857 seri no ile verilme fotoğrafı tastikli Nüfus hüviyet cüzdanına göre; Rize, İkizdere, Demirkapı, 018 cilt, 53 sayfa, 54 sıra, no larında kayıtlı bulunan, Mehmet ile Fatma oğlu İkizdere 02.12.1966 doğumlu EYYUP DEMİRLİ'ye ait olup dairede ve huzurunda imzaladığını onaylarım. Üç Temmuz ikibinbir Salı. 03/07/2001

TK

KARTAL 3. NOTERİ
ORHAN SAKAOĞLU

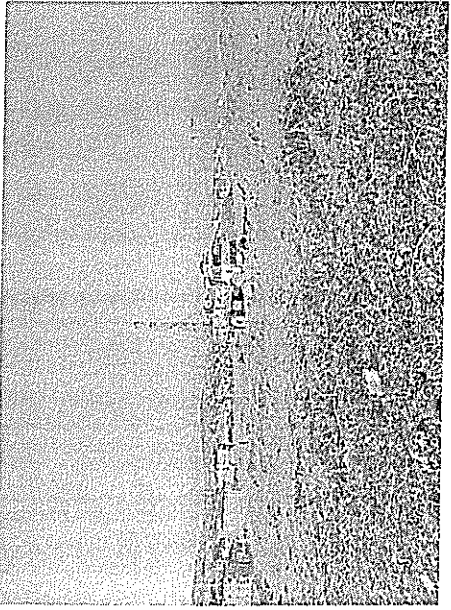
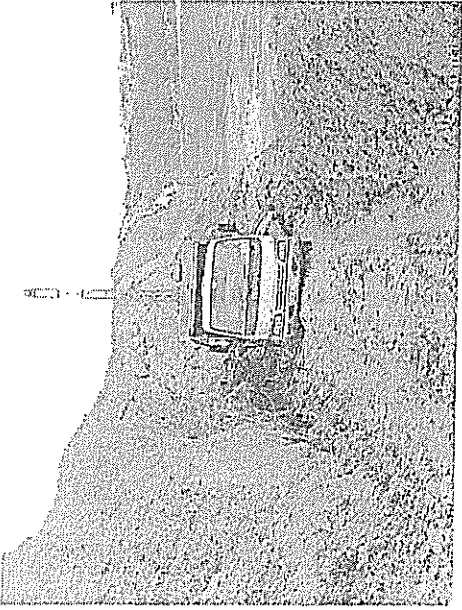
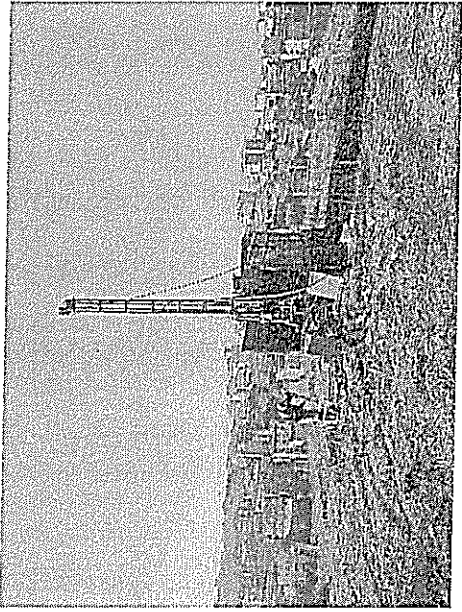
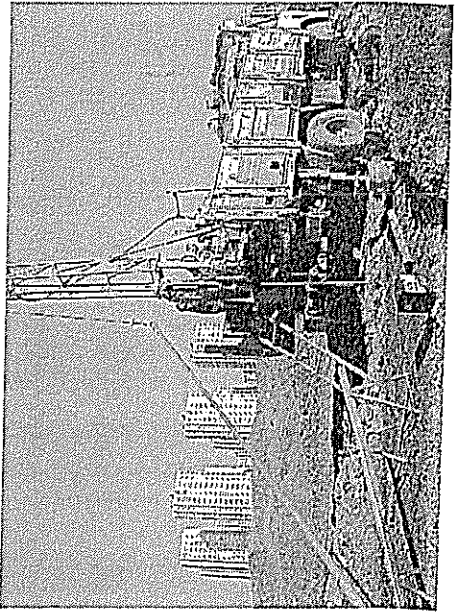
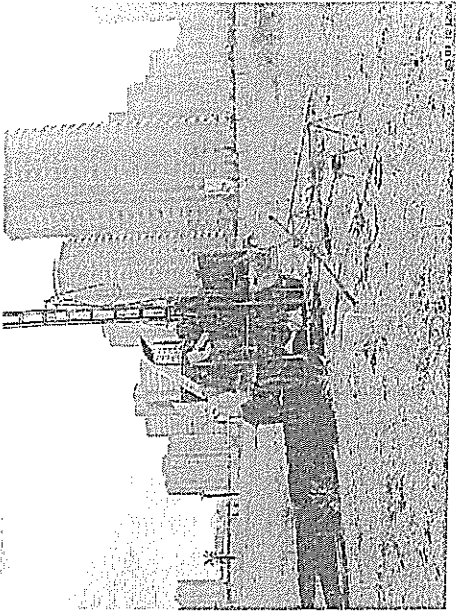
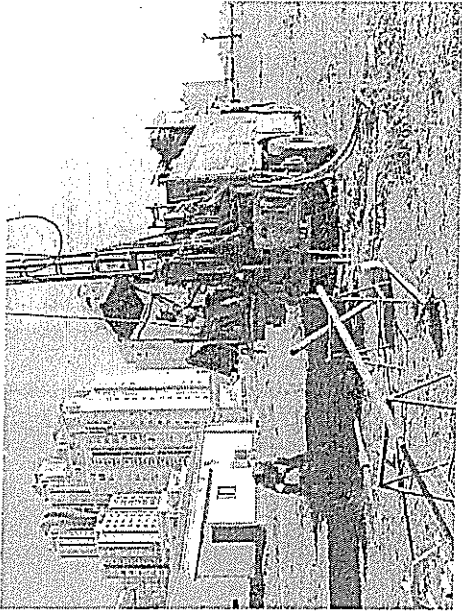
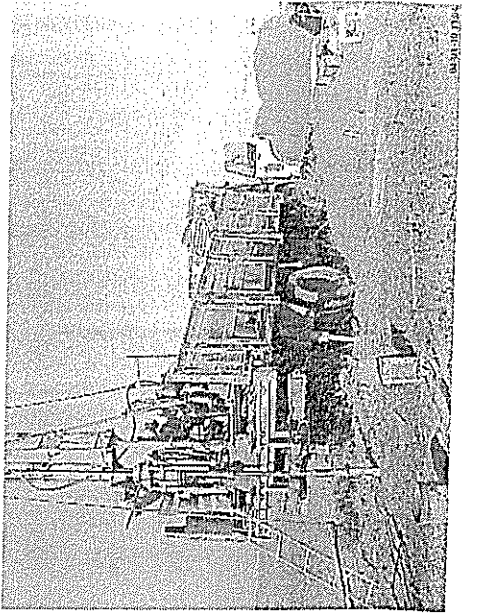
KARTAL 3. NOTERİ
Vekili Başkayı
AHMET KALKAN



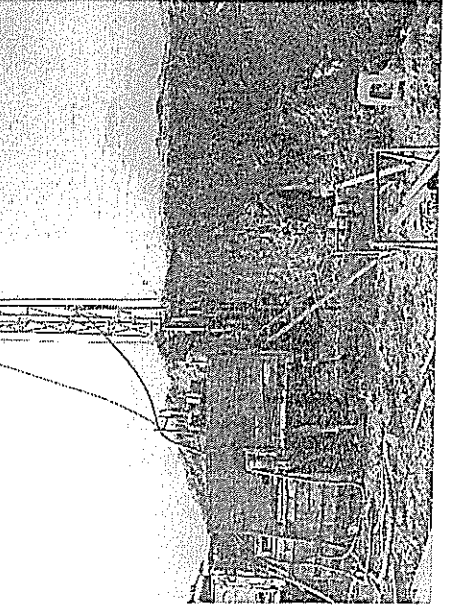
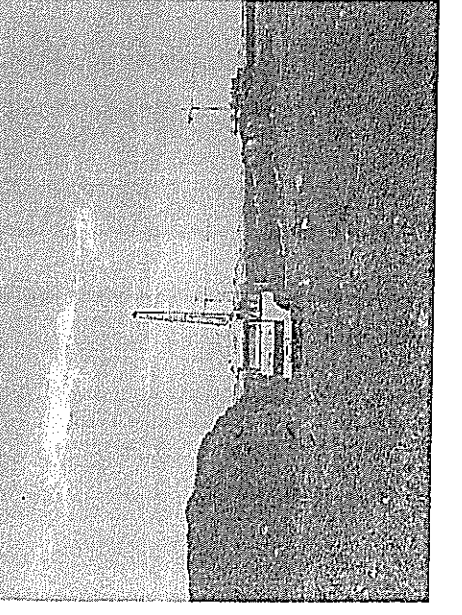
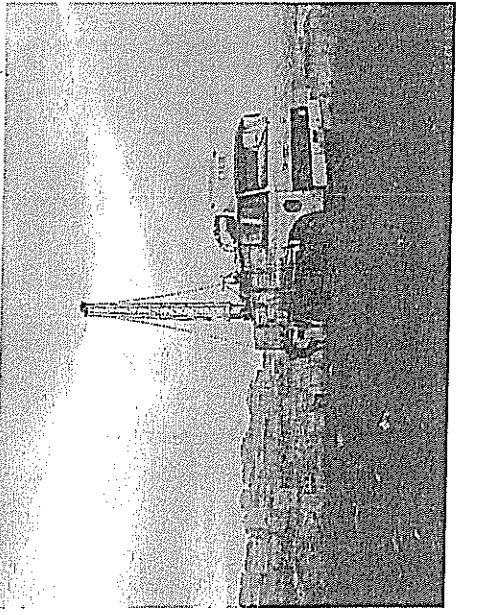
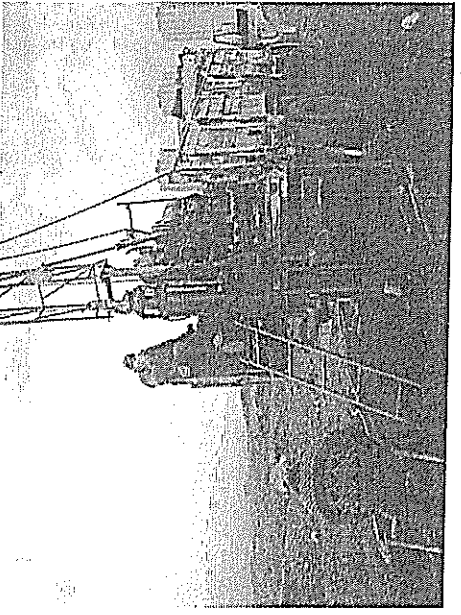
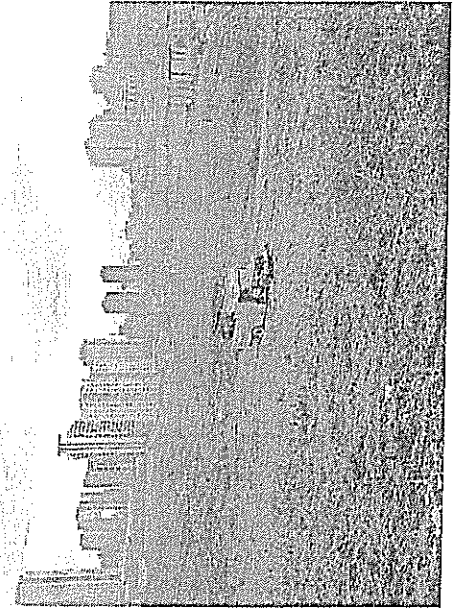
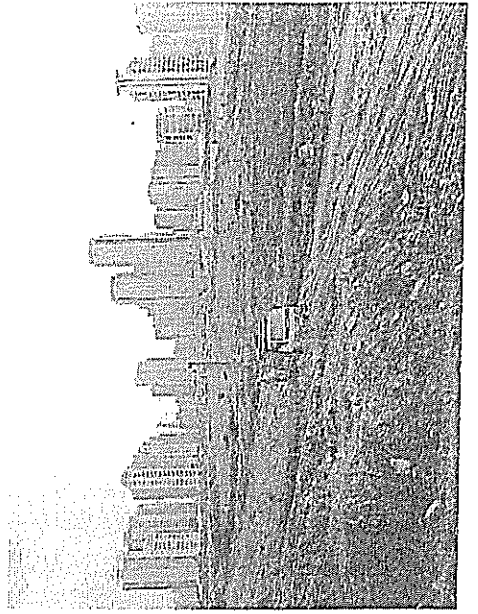
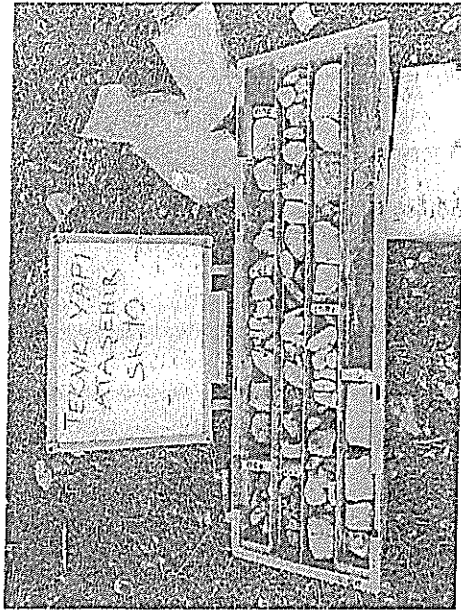
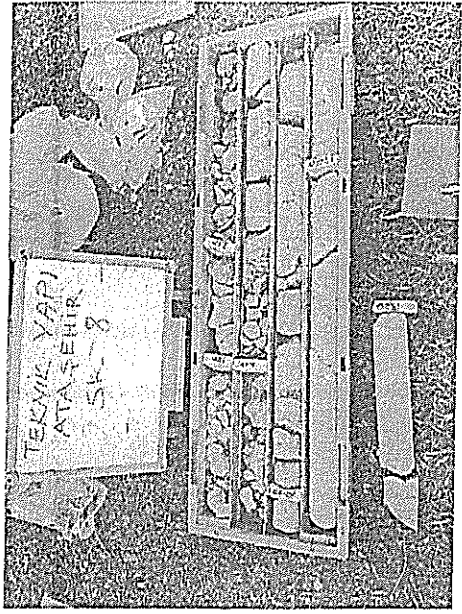
[Handwritten signature]

EK-10. Fotoğraflar

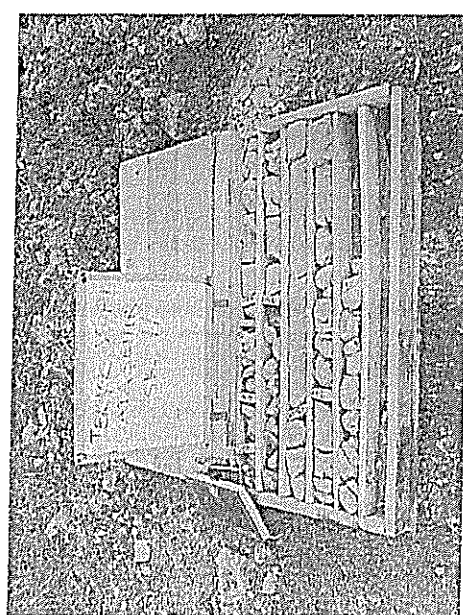
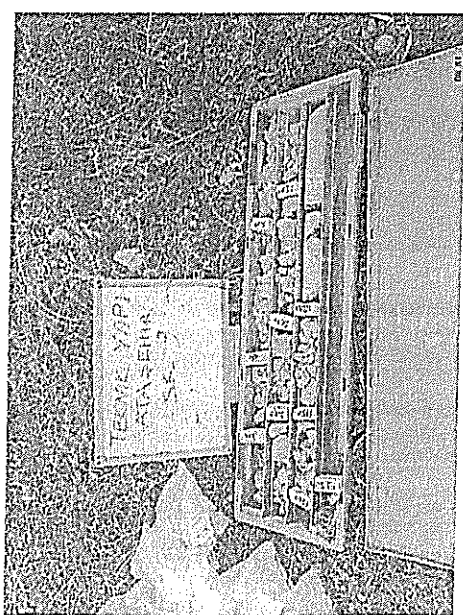
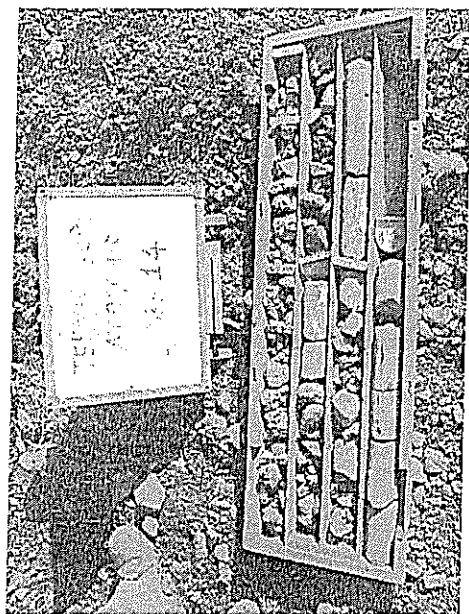
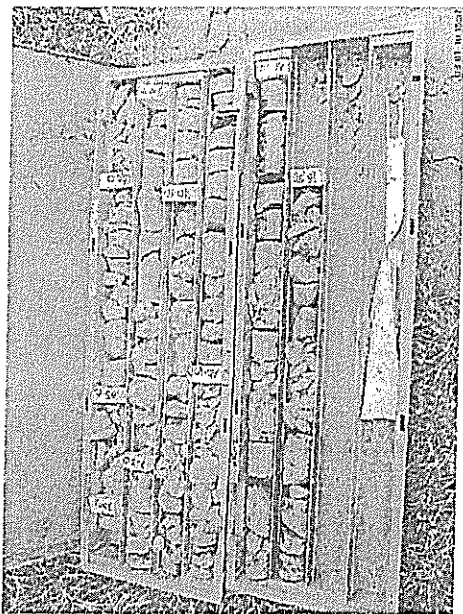
9



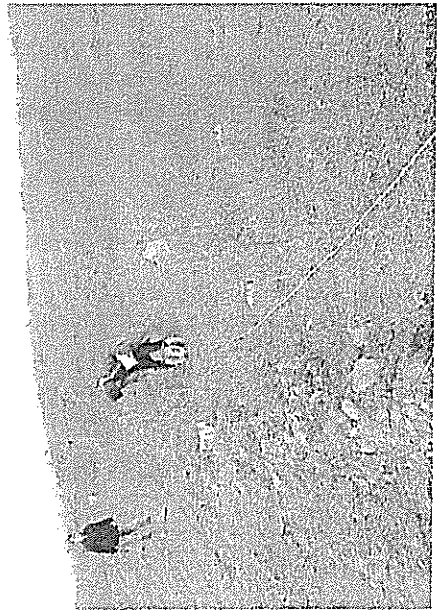
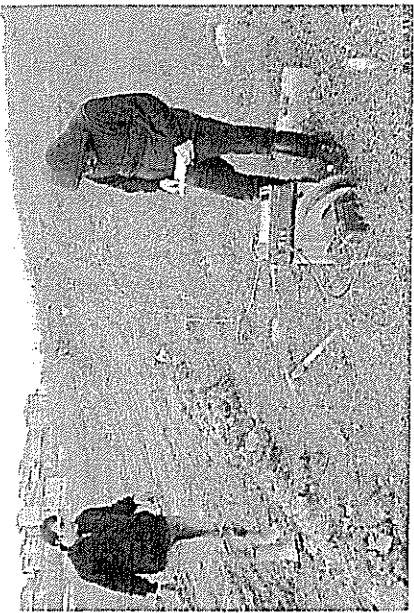
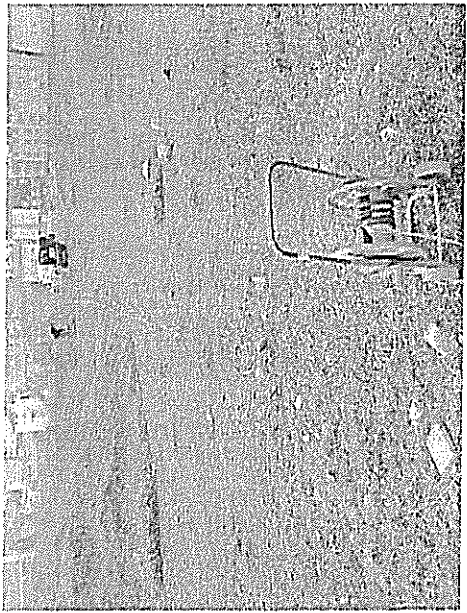
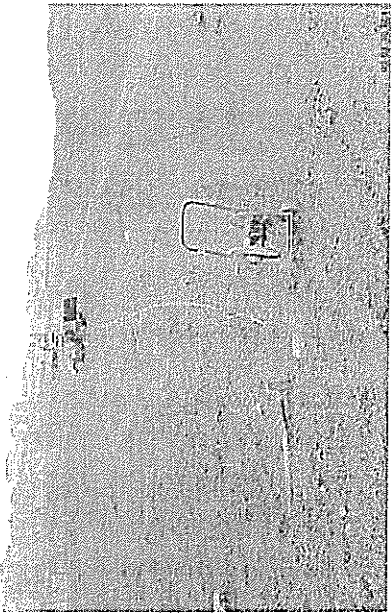
✓



[Handwritten signature]

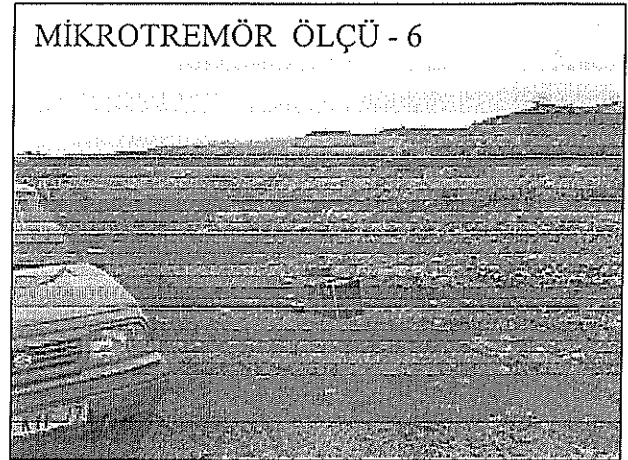
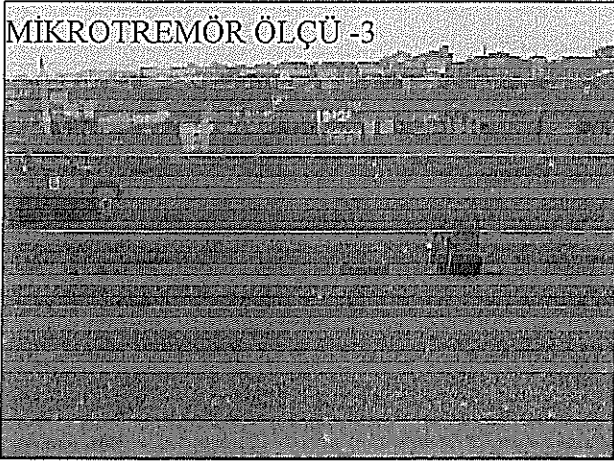
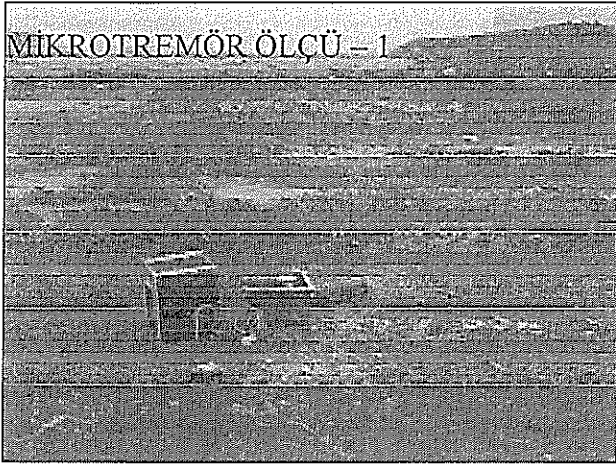


8

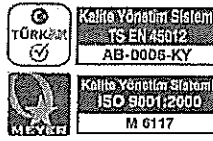
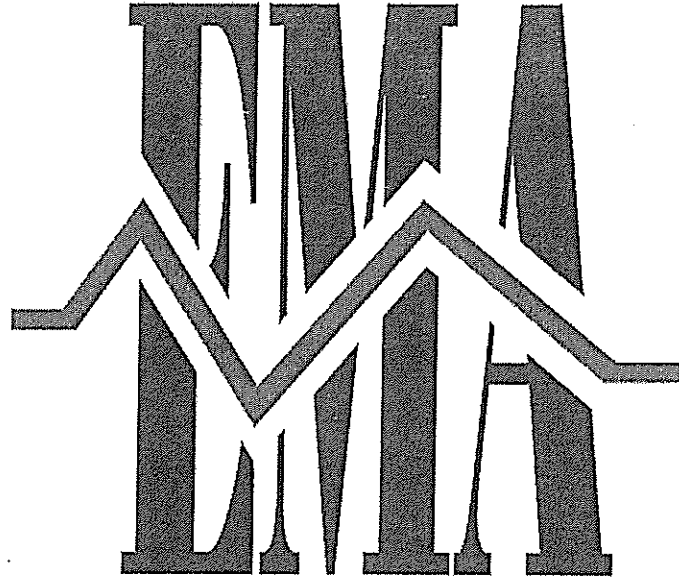


[Handwritten signature]

MİKROTREMÖR ÖLÇÜ FOTOĞRAFLARI



2



Eksioğlu Mimarlık Mühendislik İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.

Bağdat caddesi No:384-8 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 4421953 - 4421954

Fax: (0216) 4421955

info@ematurkey.com

www.ematurkey.com