

EMA

İSTANBUL- KARTAL İLÇESİ
SOĞANLIK MAH.
PAFTA:240EDIIC ADA:2927 PARSEL:1
İNCELEME ALANI
ZEMİN ETÜT RAPORU

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 Ekim 2008

F. Hande BORA
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No. :

06558

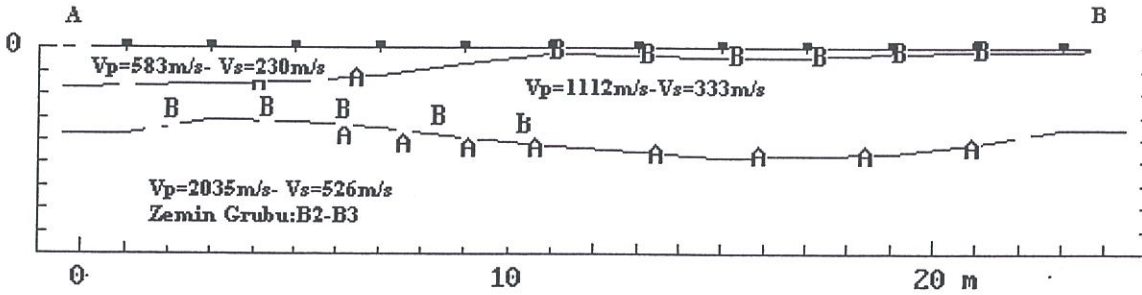
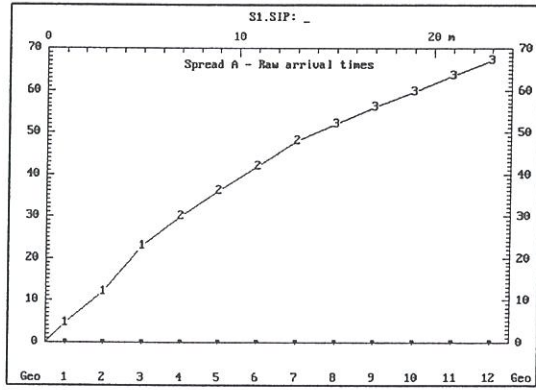
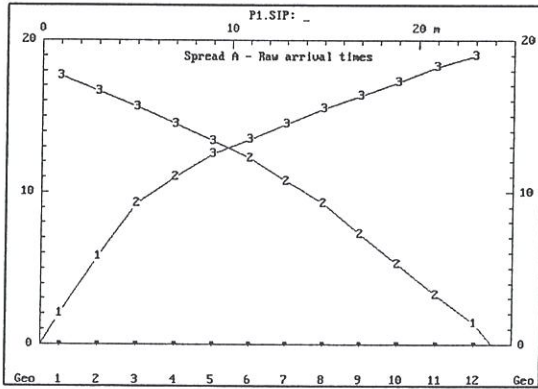
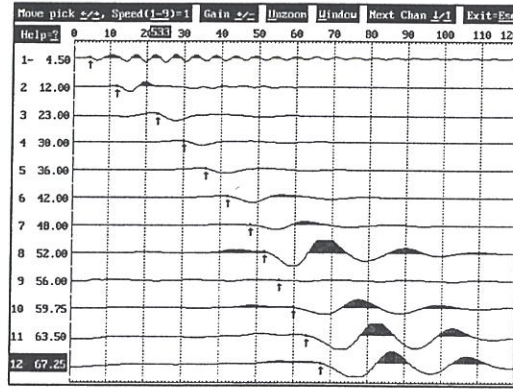
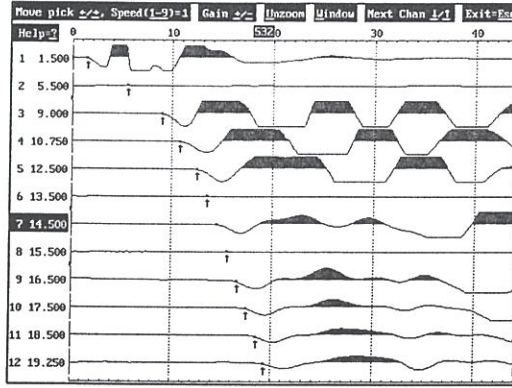
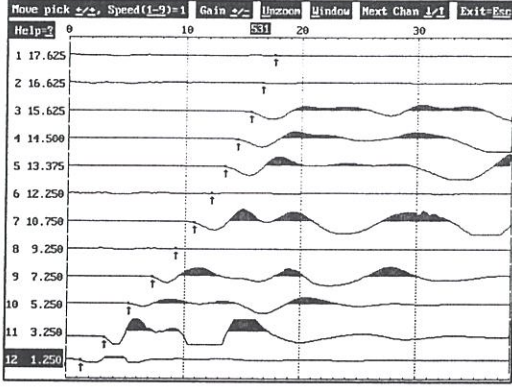
TEKNİK SORUMLULUK RAPOR YAZARINA AİTTİR.

İSTANBUL-2008-EKİM

JEOFİZİK ÖLÇÜ VE DEĞERLENDİRMELERİ
EK-6

EWA **EKŞİOĞLU**
MİM.MUH.İNŞ.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat Cd.No.136/8 Maltepe İST.
Tel.(0212)442 19 53 Tic.Sic.No.417/8
Kuşçuyalı V.D.3300049525

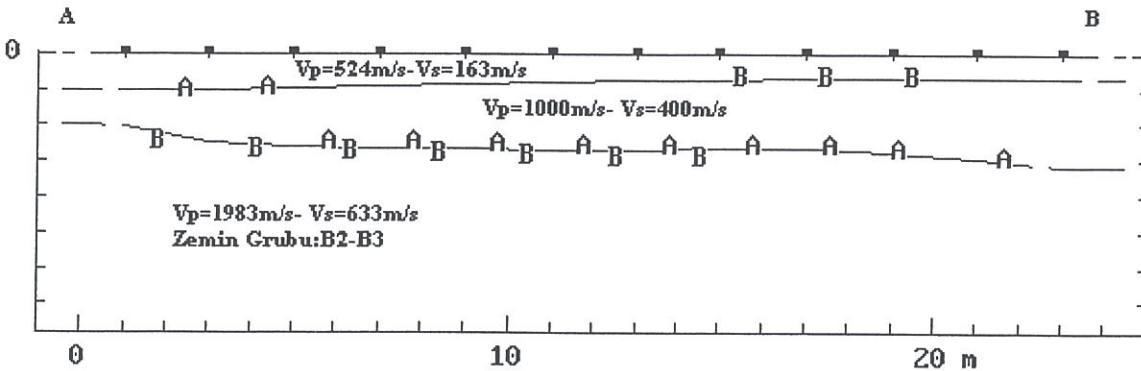
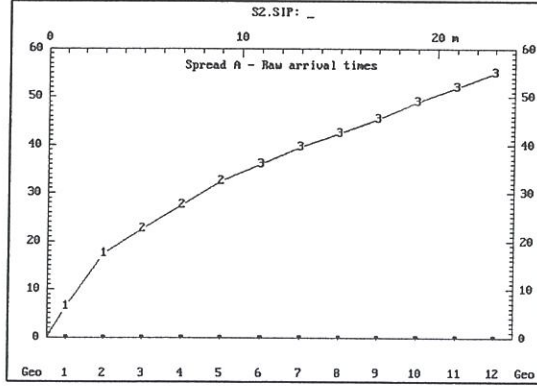
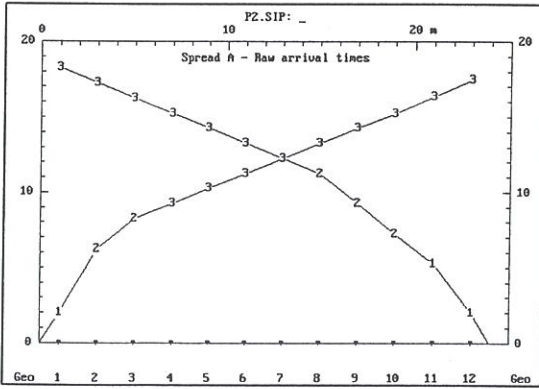
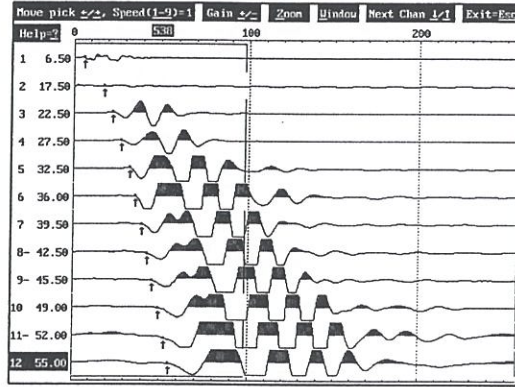
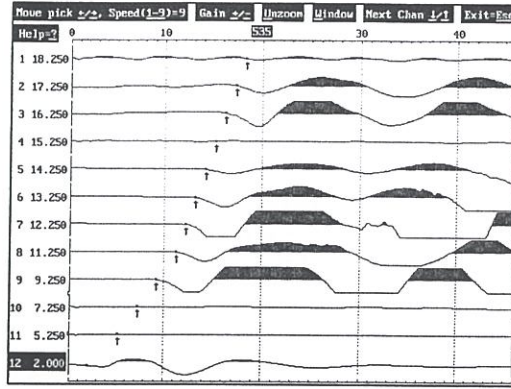
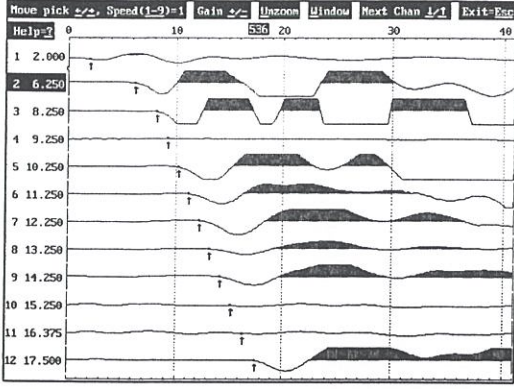
SİSMİK ÖLÇÜ-1



Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 851

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdaç Cd No 736/B Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 453 Tic. Sic. No 41778
Kuşçuyolu V.D. 3300049-25

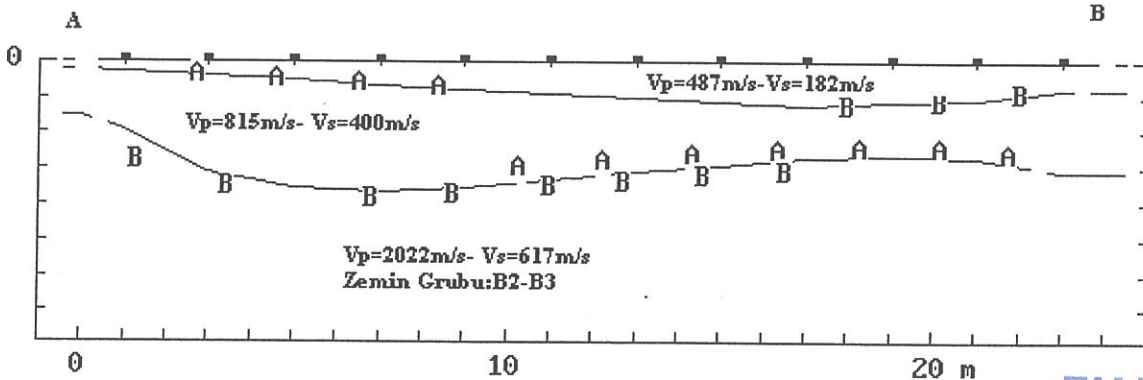
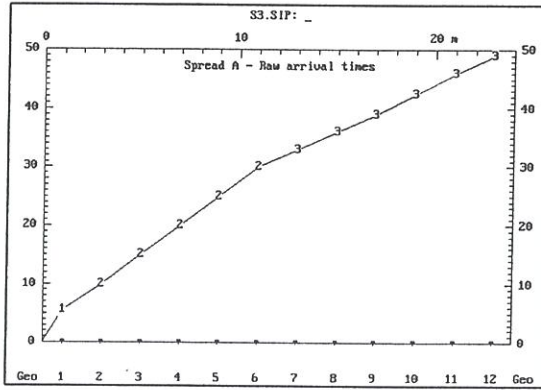
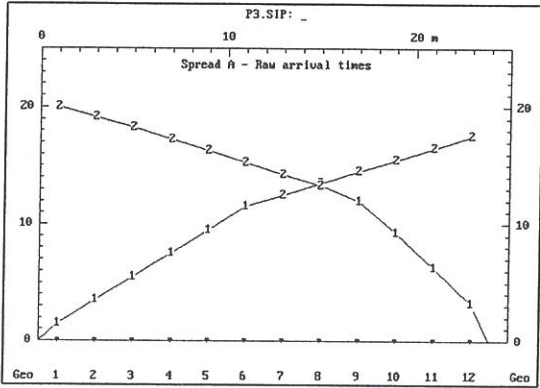
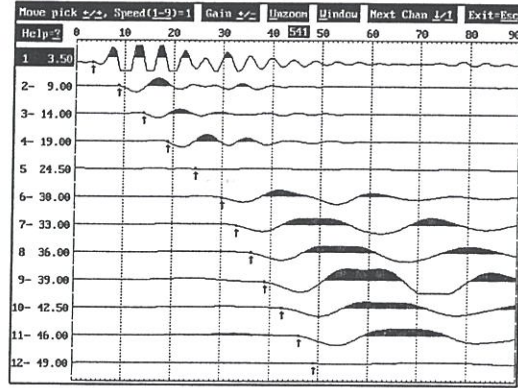
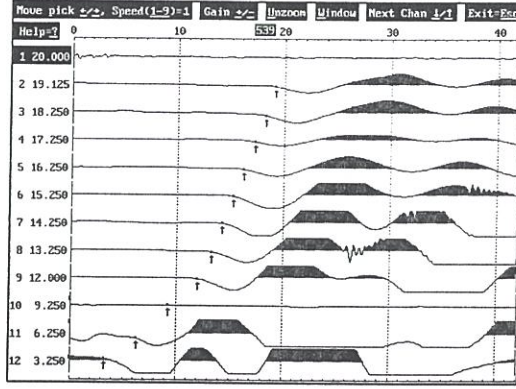
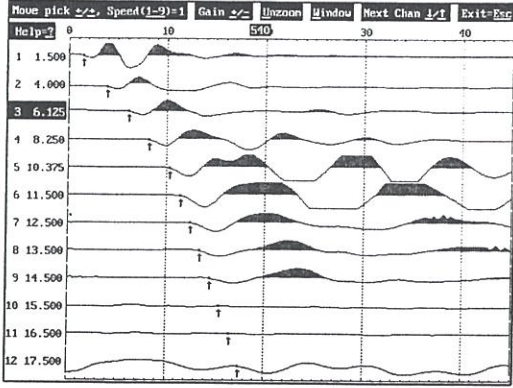
SİSMİK ÖLÇÜ-2



Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 851

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No: 36/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 19 53 Tic. Sic. No: 4 7/8
K: Çukuryurt V.D. 3300049: 25

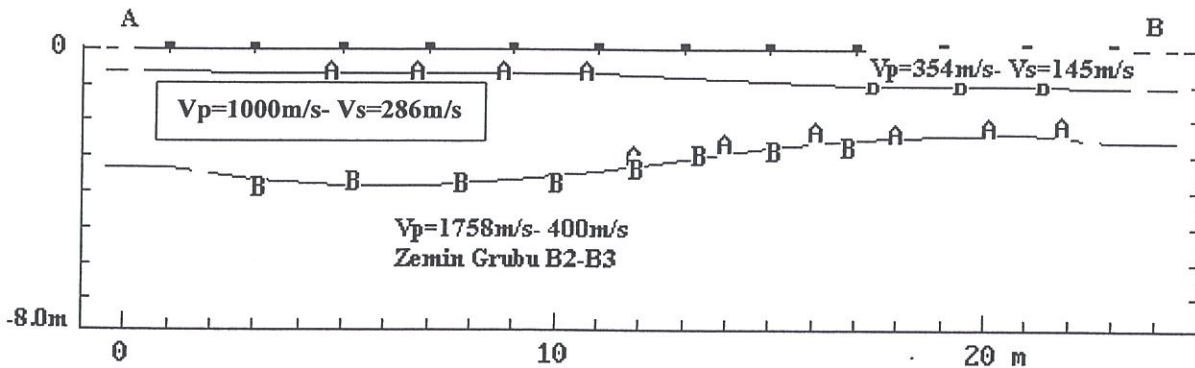
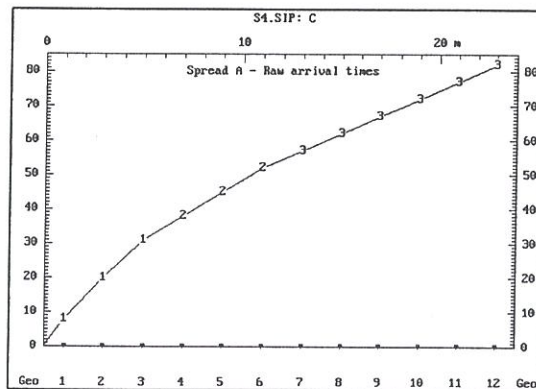
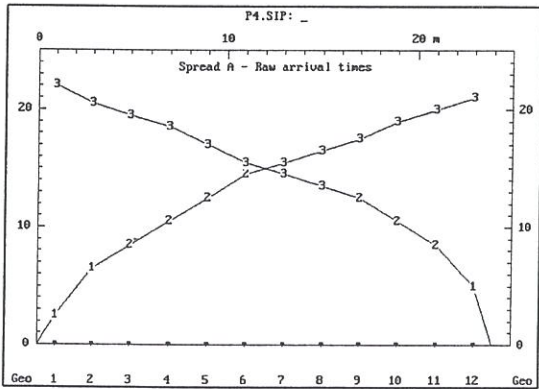
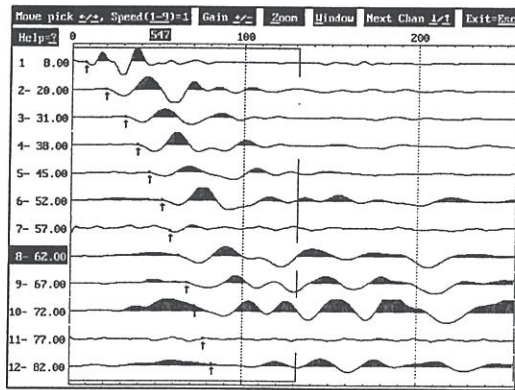
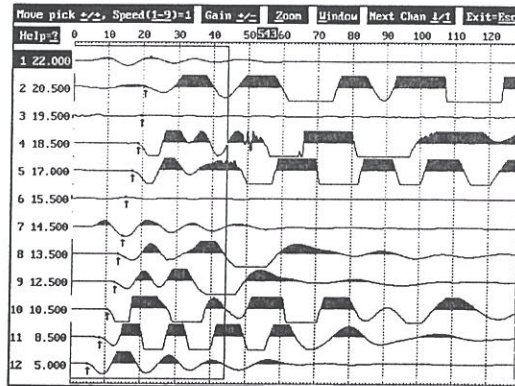
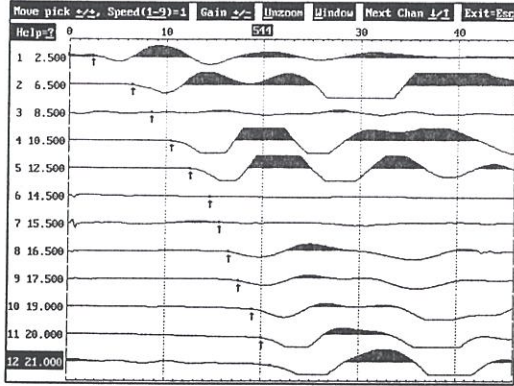
SİSMİK ÖLÇÜ-3



Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
 Jeofizik Mühendisi
 T.C. Sicil No: 851

EMA EKŞİOĞLU
 MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
 Bağdat Cd. No: 135/B Maltepe (ST.)
 Tel: (0036) 312 19 53 Tic. Sic. No: 4778
 Kuvvetli V.D. 3300643125

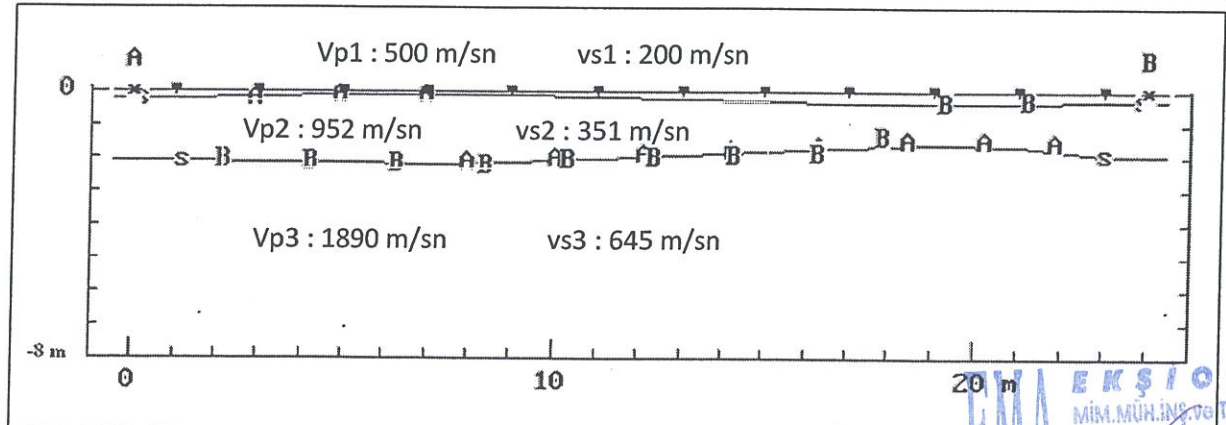
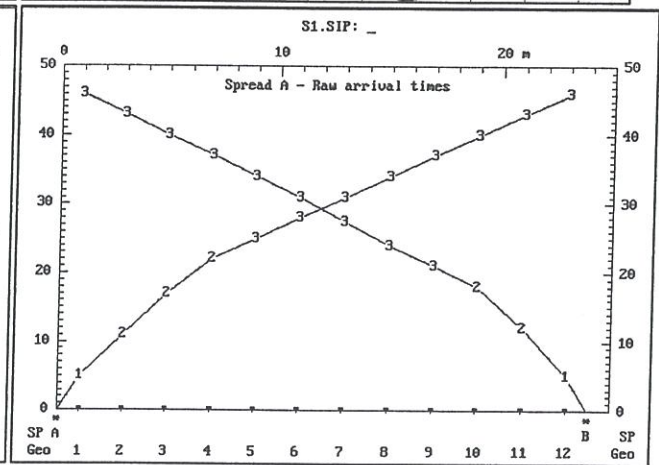
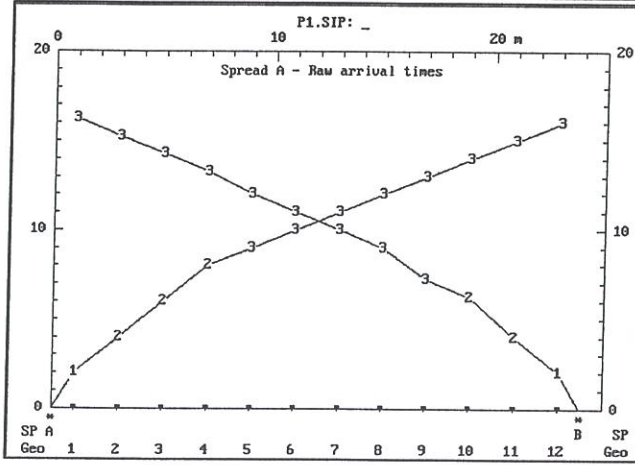
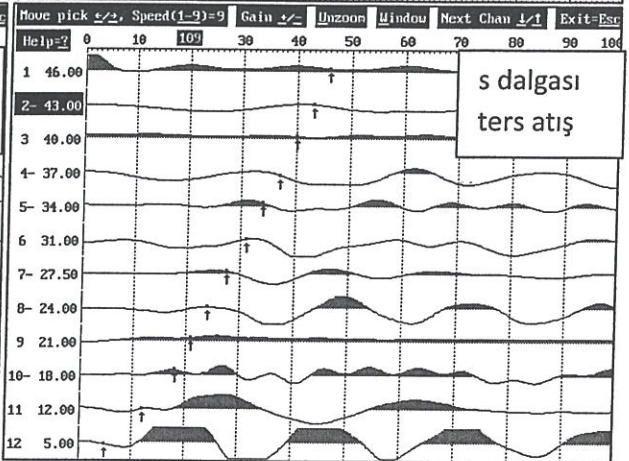
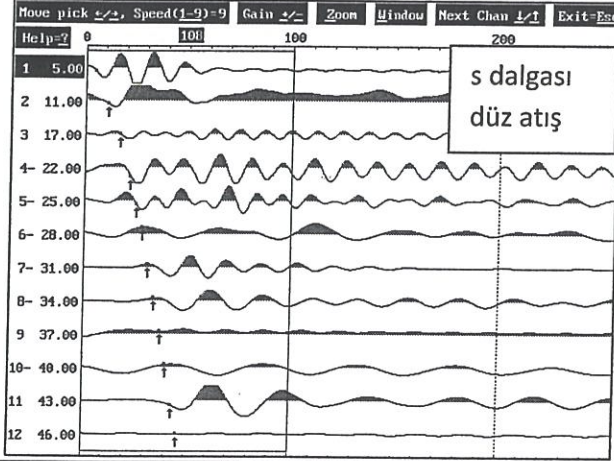
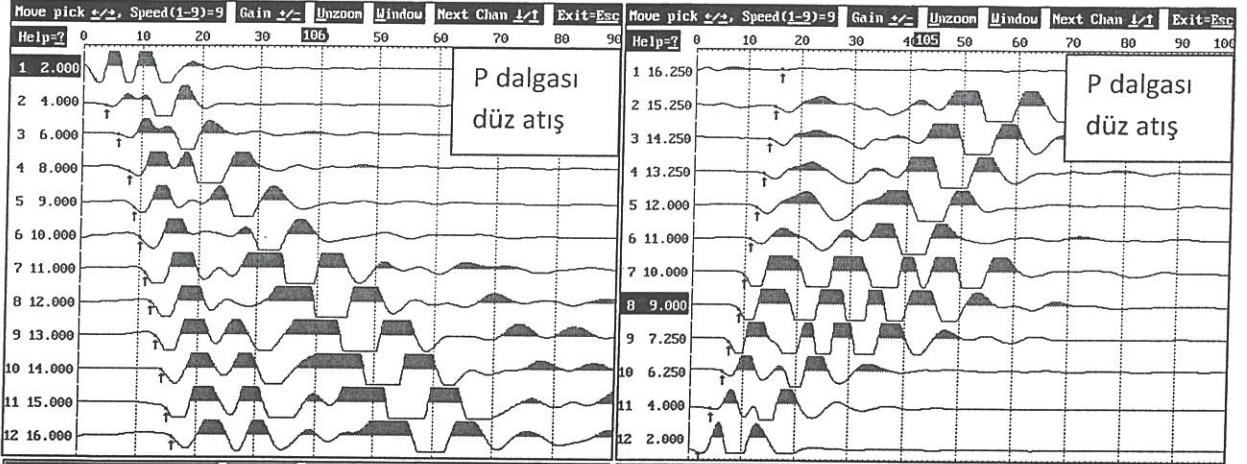
SİSMİK-4



Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 857

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. Ş.İ.
Bağdat Cd. No: 128 Maltepe İST.
Tel: (0216) 412 18 53 Tic. Sic. No: 4778
Kuşçuyahı V.D. 3300049-25

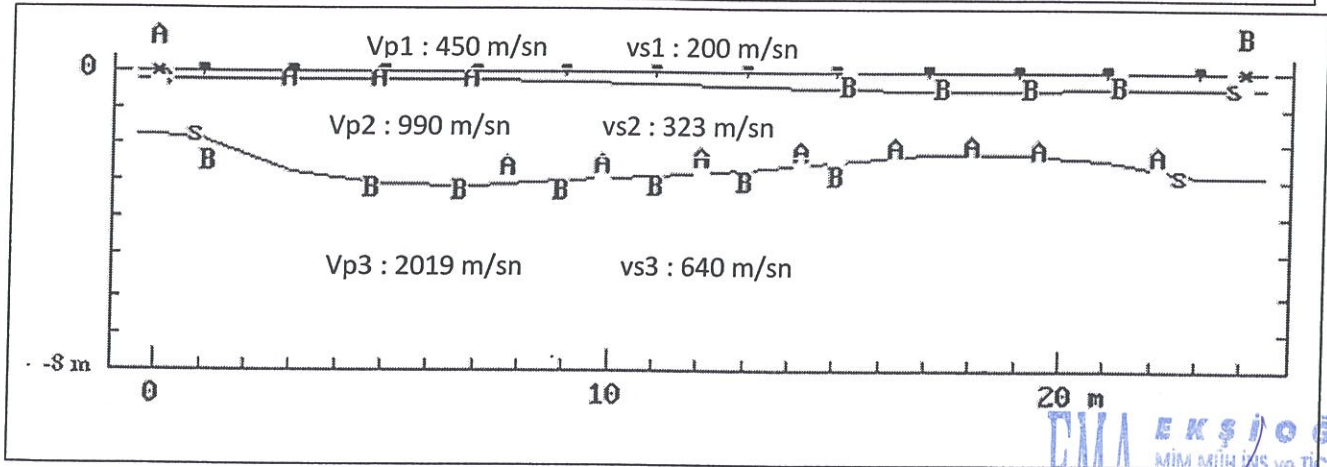
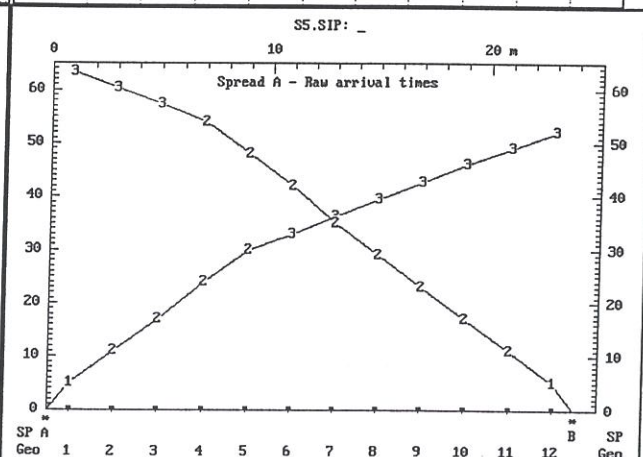
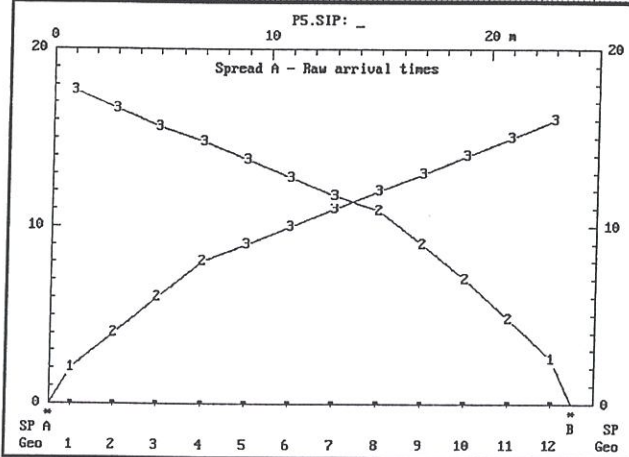
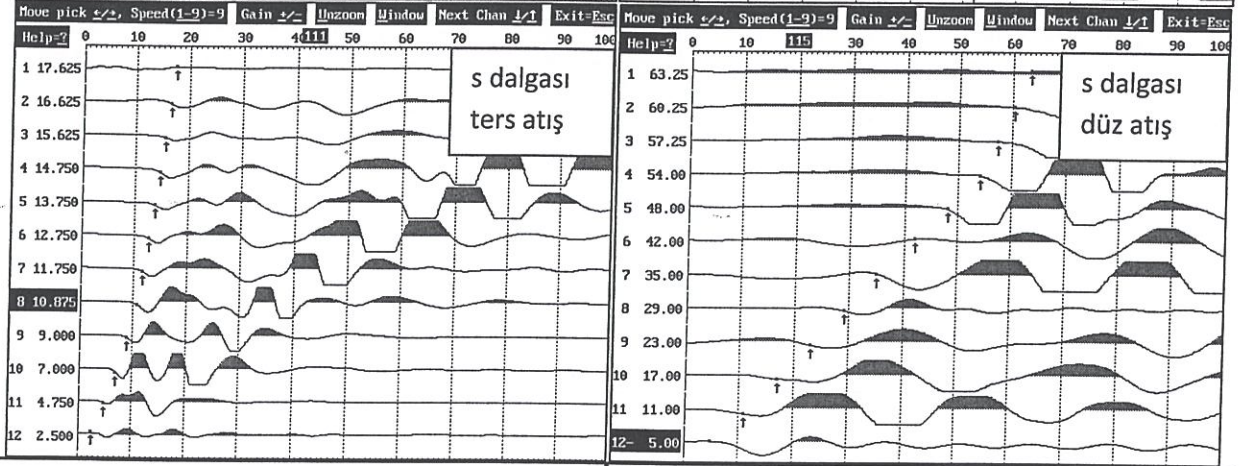
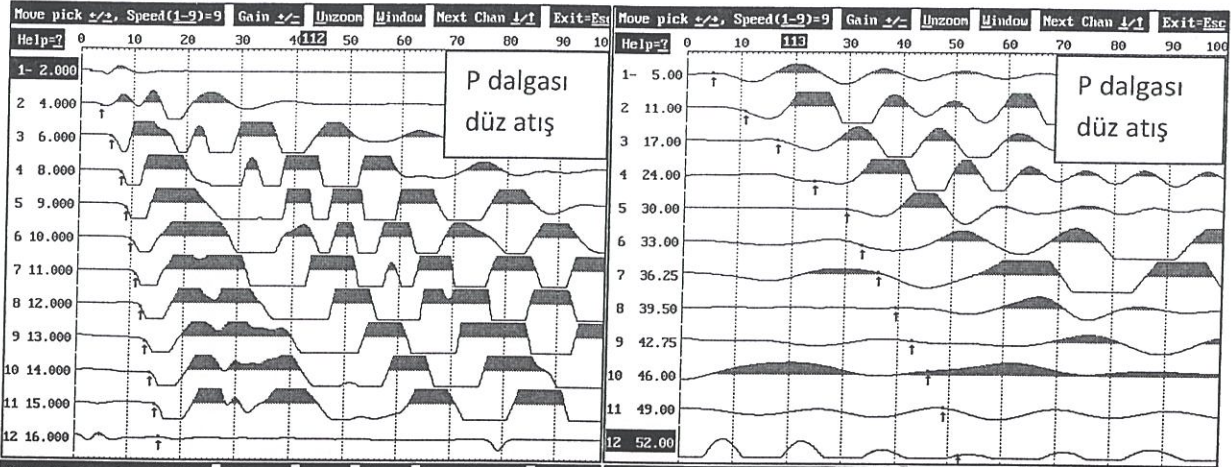
5. Sismik Ölçü İzleri ve Değerlendirme Sonuçları (Ölçü Tarihi : 13.10.08)



Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 851

EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağcıbaşı Cad. No: 126/10 Mahalle İST.
Tel: (0212) 442 19 53 Tic. Sic. No: 417/8
Kuşçuyarı V.D. 3300049/25

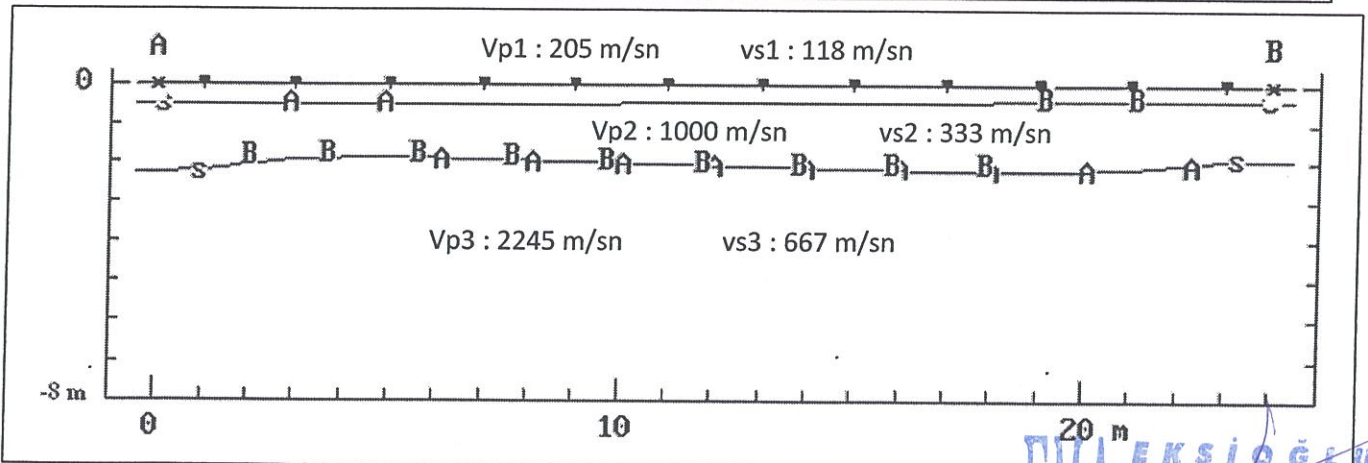
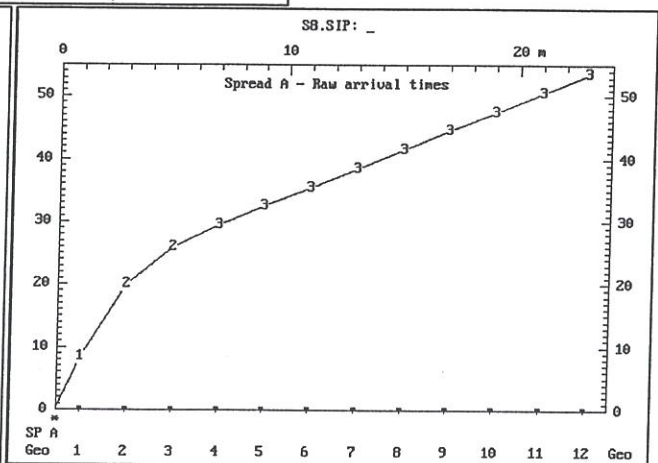
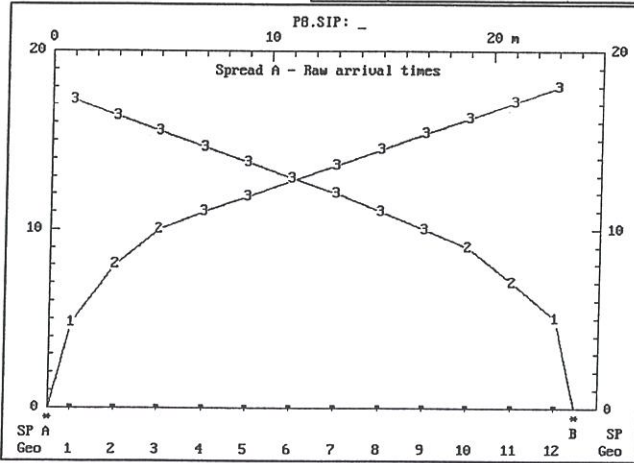
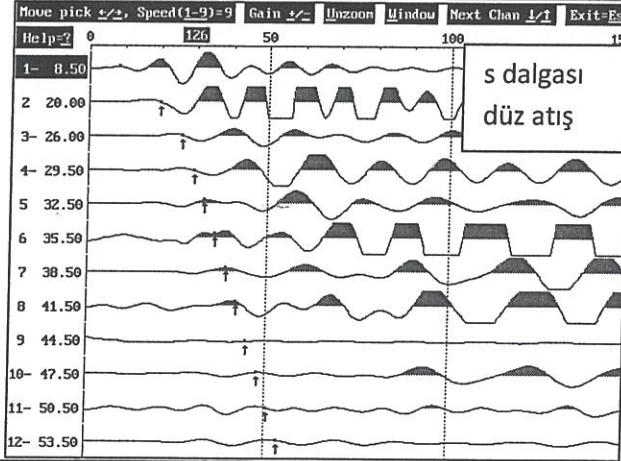
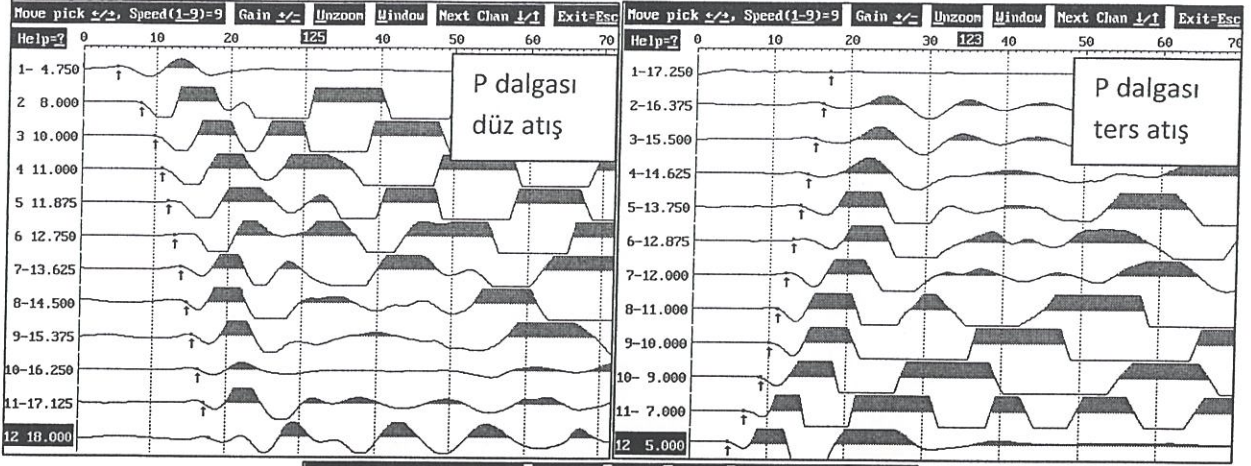
6.Sismik Ölçü İzleri ve Değerlendirme Sonuçları (Ölçü Tarihi : 13.10.08)



tevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 851

EMM EKŞİOĞLU
MİM MÜHÜR ve TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Caddesi 130/8 Maltepe İST.
Tel: 0212 442 19 53 Tic.Sic.No 4 7/8
Kuşçuyalı V.D.330049/25

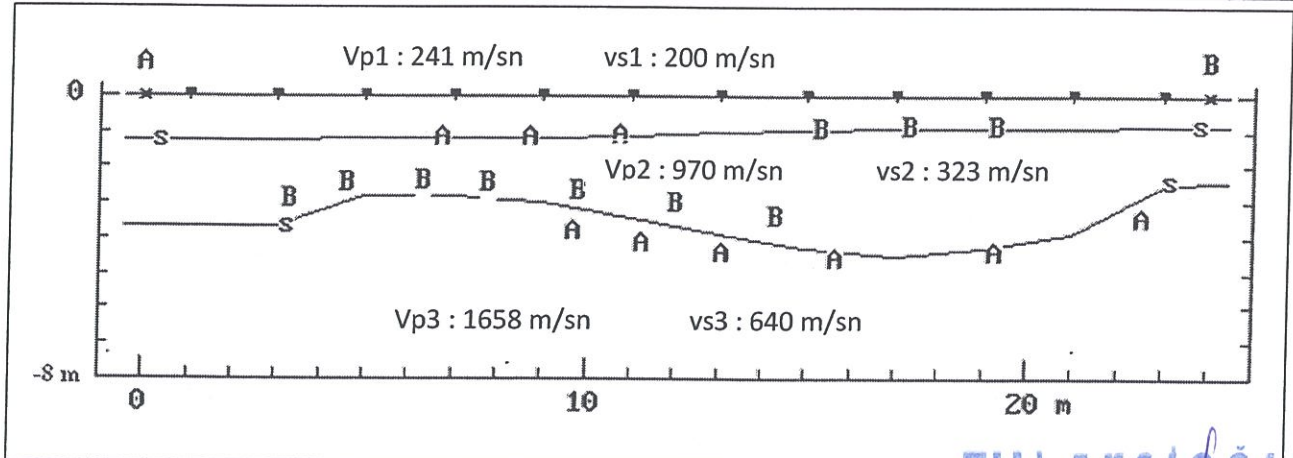
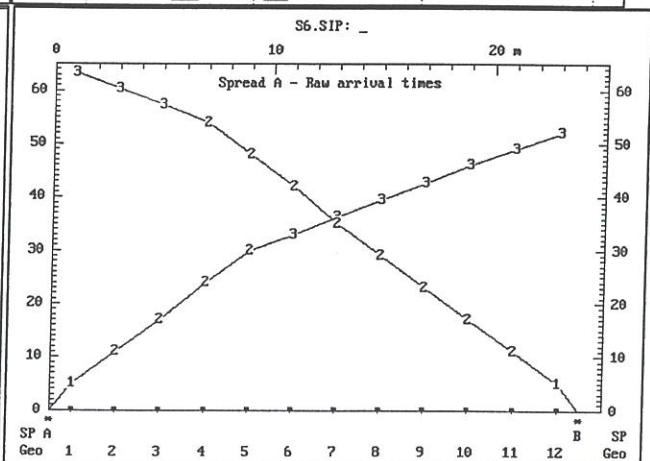
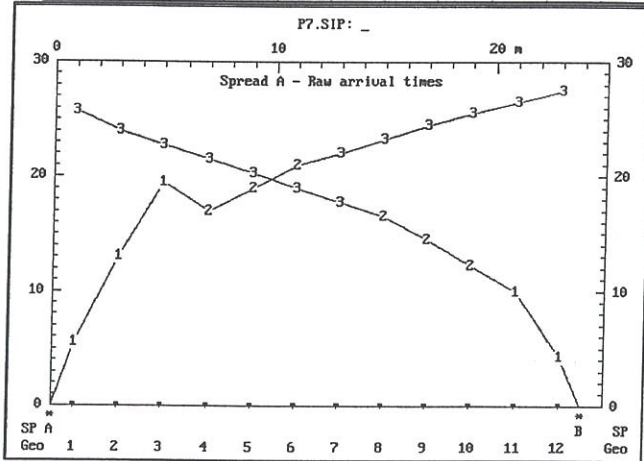
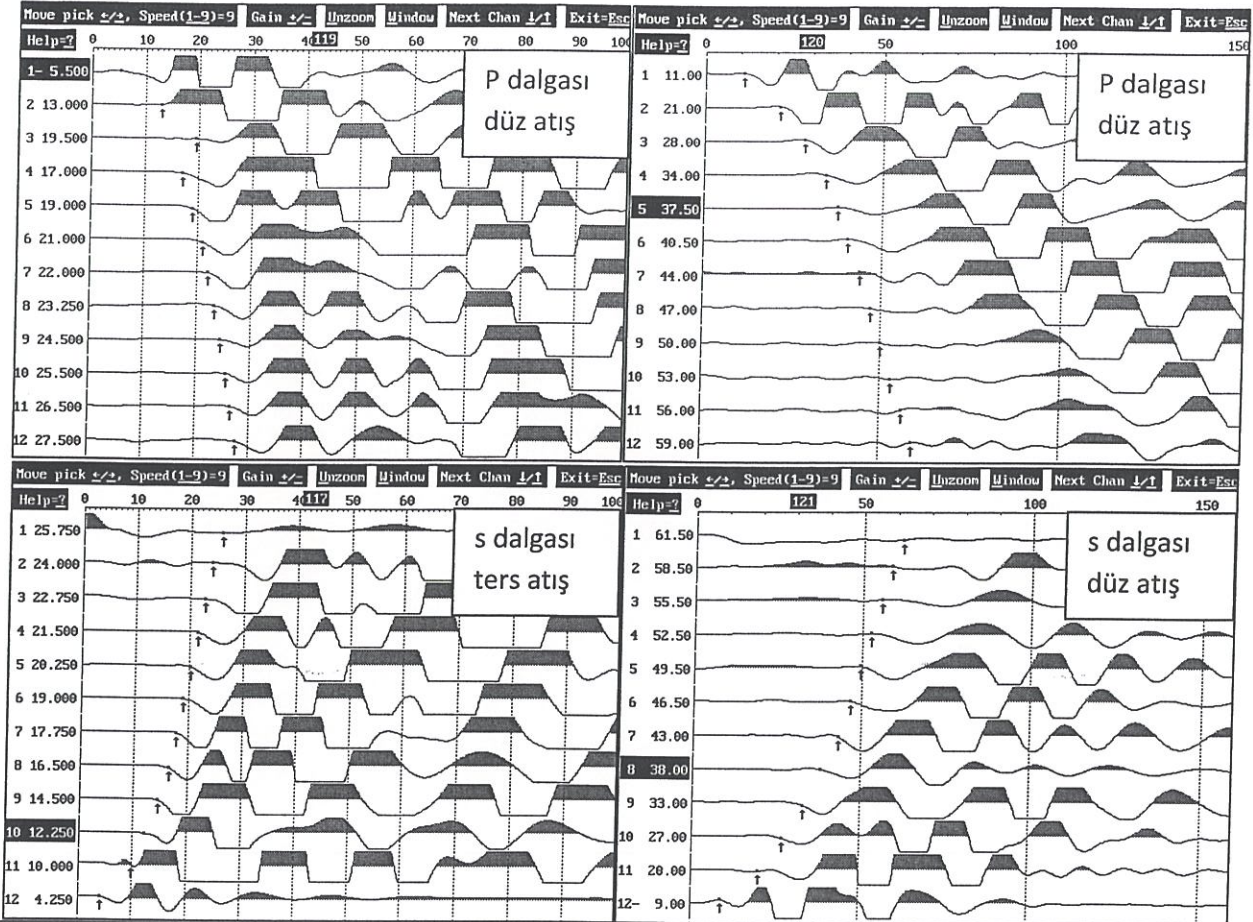
8.Sismik Ölçü İzleri ve Değerlendirme Sonuçları (Ölçü Tarihi : 13.10.08)



nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Orta Sicil No:851

EKSİOĞLU
MİM MÜHÜR MÜHÜR TİC.LTD.ŞTİ.
Bağcıbaşı Cd. No:136/8 Maltepe İST.
Tel:(0212) 412 19 53 Tic.Sic.No.4 7/8
Kuşçuyalı V.D.3300049:25

7.Sismik Ölçü İzleri ve Değerlendirme Sonuçları (Ölçü Tarihi : 13.10.08)



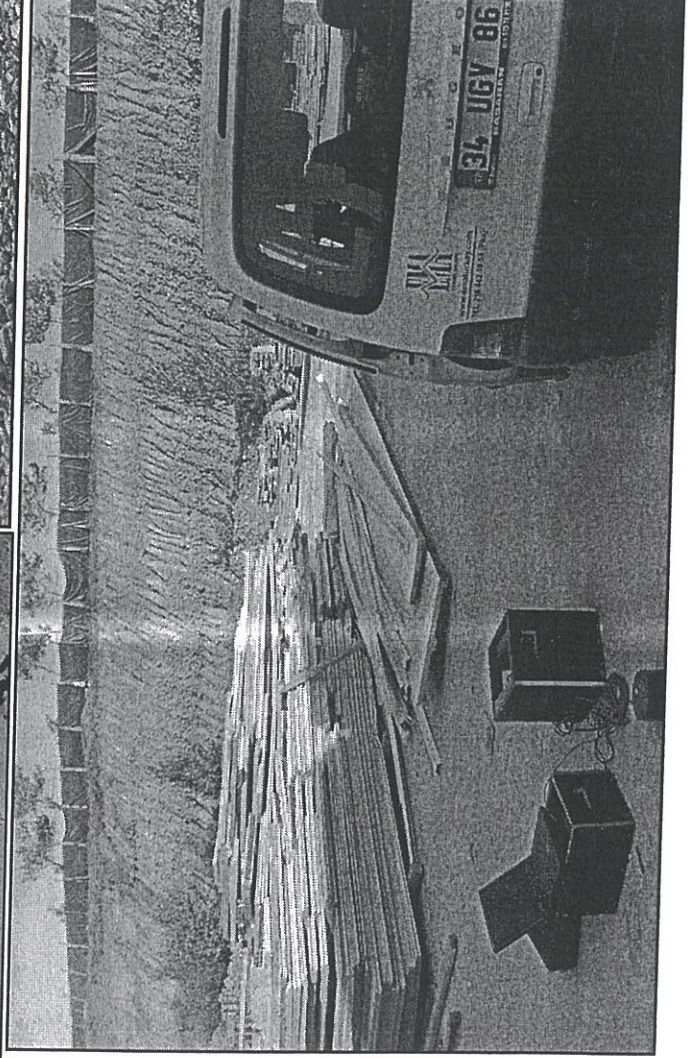
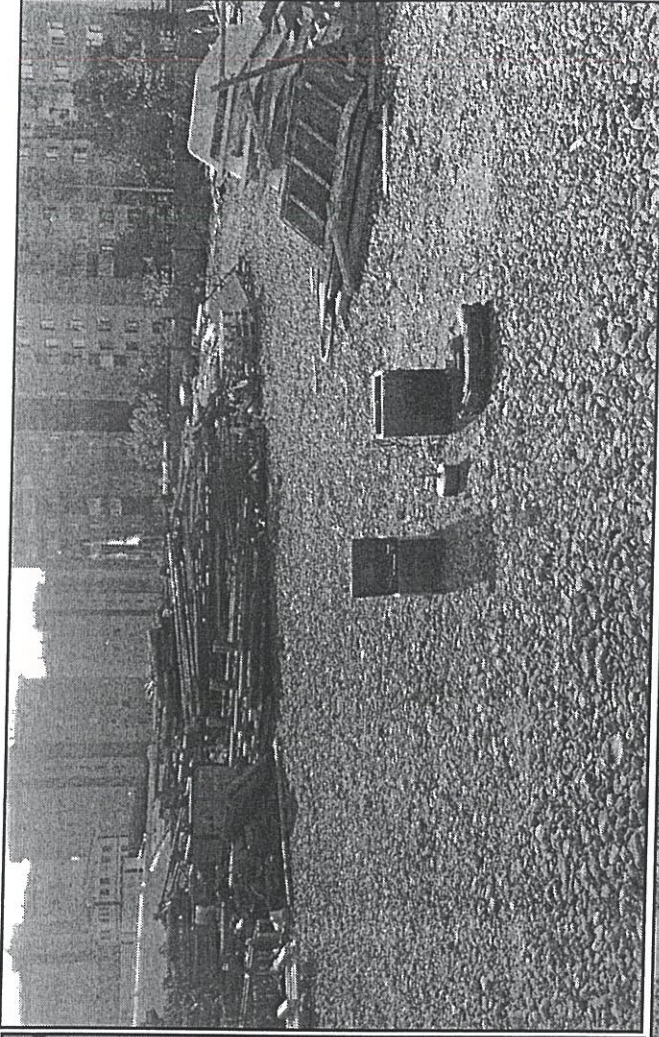
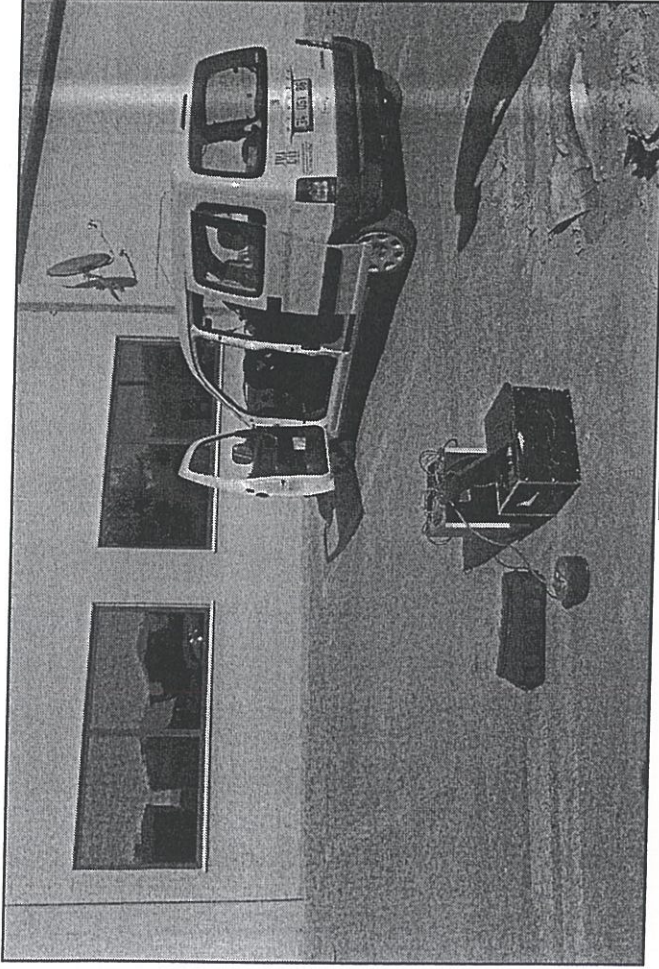
Nezhat MENGÜLLÜOĞLU
 Jeofizik Mühendisi
 Oda Sicil No:851

EMMA ENŞİNE ÖLÇÜ
 MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
 Bağdat Cd. No: 25/8 Maltepe İST.
 Tel: (0212) 442 953 Tic.Sic.No: 4178
 Küçükyalı V.D.330JG49.25

Sismik Ölçü Fotoğrafları

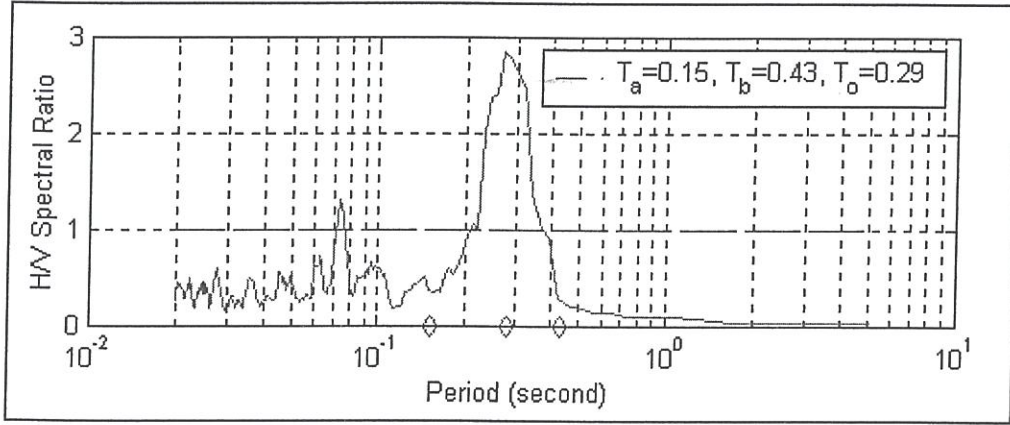


Mikrotremör Ölçü Fotoğrafları



Mikrotremör Ölçü İzleri ve Değerlendirme Sonuçları

MT - 1

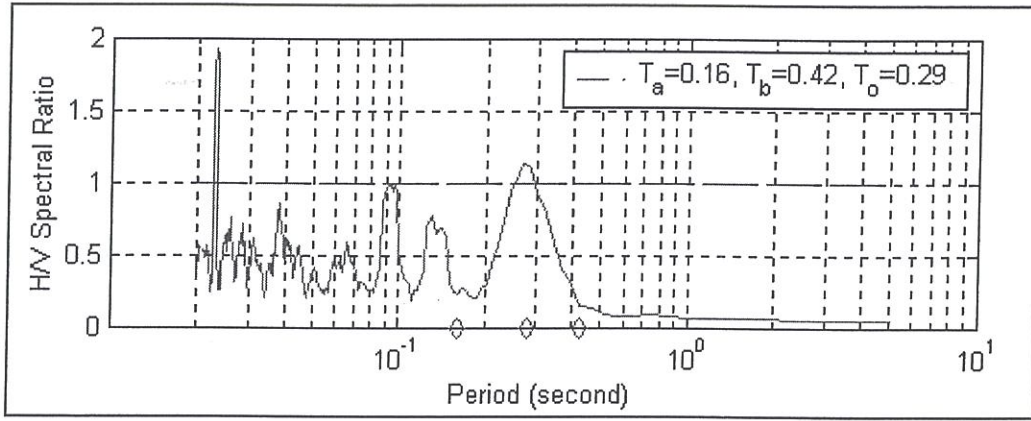


Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 851

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No 136/8 Mattepe İST.
Tel: (0216) 442 19 53 Tic. Sic. No: 4778
Kuşçuyalı V.D. 3300049325

Mikrotremör Ölçü İzleri ve Değerlendirme Sonuçları

MT - 2

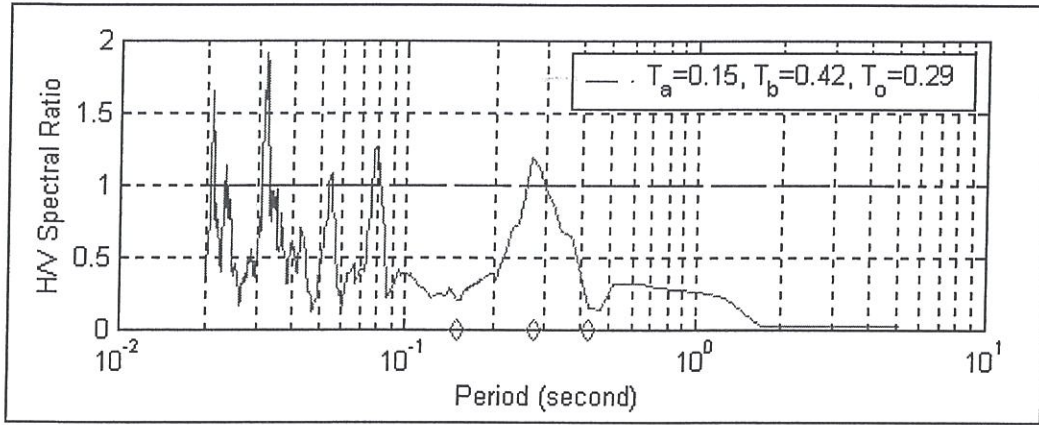


Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 857

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LİD. ŞTİ.
Bağdat Cad. No: 136/8 - Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 19 53 Tic. Sic. No: 4778
Kuşçuyarı V.D. 336004925

Mikrotremör Ölçü İzleri ve Değerlendirme Sonuçları

MT - 3



Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 8571

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. M.Ş. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No 136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 445 10 53 Tic. Sic. No: 41778
Kıyıköy Yolu V.D. 330049025

LABORATUVAR DENEY SONUÇLARI

EK-7

EMMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜHÜR. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No: 135/6 Maltepe İST.
Tel: 0212 442 19 53 Tic. Sic. No: 41718
Kuşçuyalı V.D. 3300049025

**YENİ ÇALIŞMALAR AİT
LABORATUVAR DENEY SONUÇLARI
EK-7.1**



HEDEF İNŞAAT
MALZEME
LABORATUVARI

ZEMİN-KAYA DENEY SONUÇLARI ÖZET TABLOSU

Yürürlük Tarihi: 15.08.2004
Rev. No: 01
Rev. Tarihi: 26.01.2006



Belge no: 88

Numuneyi getirenin adı/adresi :

EMA (EKŞİOĞLU Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. Maltepe / İstanbul)
Bağdat Cad. No: 136 / 8 Maltepe / İstanbul

Parsel sahibi:

Numunenin geldiği tarih : 16.10.2008

Pafta/Ada/Parsel : 240 / 2927 / 1 (Kartal / İstanbul)

Rapor no : ZR759

Lab. no : Z759

Rapor tarihi : 20.10.2008

Deneysel tarihi : 16.10.2008

Sayfa No : 1/2

Sondaj No	Numune No/Çinsi	Derinlik (m.)	W _n (%)	e _n	γ _n	G _s	Elek analiz			Atterberg Limitleri			Uniformluk Katsayıları		TS 1500	Serbest Basınç Deneysel		Üç Eksenli Basınç Deneysel (UU)	Konsolidasyon Deneysel			Hidrometre		Nokta Yükleme İndisi (Is50) Kg/cm ²	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı (kgf/cm ²)		
							+No. 4 (%)	+No. 10 (%)	-No. 200 (%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)	C _u	C _e		q _u (kg/cm ²)	c = q _u /2 (kg/cm ²)		Şişme Basıncı (kg/cm ²)	Şişme yüzdesi (%)	Sıkışma indeksi	Kil (%)	Silt (%)			No 200 (%)	
S.K-1	SPT	3,00					6,74	14,36	34,16																		
S.K-1	SPT	6,00					0,61	1,52	55,23	22	14	8															
S.K-1	SPT	9,00					0,47	2,30	67,19	33	18	15															
S.K-2	SPT	3,00					26,06	36,38	26,13																		
S.K-2	SPT	6,00					25,62	45,39	21,96																		
S.K-2	SPT	10,50					0,27	2,03	85,54	44	30	14															
S.K-3	UD	3,00			2,02		0,63	2,07	78,36	49	26	23															
S.K-3	SPT	4,50					0	0,08	70,10	40	27	13															
S.K-3	SPT	12,00					0	0	76,19	36	28	8															
S.K-3	SPT	1,50					4,96	9,52	38,29	36	17	19															

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

*Deneysel TS 1900, ISRM 1985, ASTM D 42 2-63 ve ISRM 1981 standartları esas alınarak yapılmıştır.

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

*Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

*Numuneler müşteri tarafından getirilmiştir

*Ekler: Toplam 29 Sayfa Rapor

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

F46/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1/1

Deneysel yapan:

BÜYÜK GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Orda Sicil No: 8778

Onay

Denetçi Mühendis :

Ayşe Nur DURUOZ
İ.Ş. Müh.

Denetçi Belge No: 6543



**HEDEF İNŞAAT
MALZEME
LABORATUVARI**

ZEMİN-KAYA DENEY SONUÇLARI ÖZET TABLOSU

Yürürlük Tarihi: 15.08.2004
Rev. No: 01
Rev. Tarihi: 26.01.2006



Belge no: 88

Numuneyi getirenin adı/adresi : EMA (EKŞİOĞLU Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. Maltepe / İstanbul)

Bağdat Cad. No: 136/8 Maltepe / İstanbul

Parsel sahibi : 16.10.2008

Numunenin geldiği tarih : 240 / 2927 / 1 (Kartal / İstanbul)

Pafta/Ada/Parsel

Rapor no : ZR759

Lab. no : Z759

Rapor tarihi : 20.10.2008

Deneysel tarihi : 16.10.2008

Sayfa No : 2/2

Sondaj No	Numune No/Cinsi	Derinlik (m.)	W _n (%)	e _n	γ _n	G _s	Elek analiz			Atterberg Limitleri			Uniformluk Katsayıları			TS 1500	Serbest Basınç Deneyi		Üç Eksenli Basınç Deneyi (UU)	Konsolidasyon Deneyi			Hidrometre		No 200 (%)	Nokta Yükleme İndisi (Is50) Kg/cm ²	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı (kgf/cm ²)		
							+No. 4 (%)	-No. 10 (%)	-No. 200 (%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)	C _u	C _c	C _u		C _c	Şişme yüzdesi		Şişme Basıncı (kg/cm ²)	Şişme İndeksi	Kil (%)	Silt (%)						
S.K-5	SPT	4,50					2,68	6,77	56,68																				
S.K-6	SPT	1,50					3,88	10,56	43,77	18	13	5																	
S.K-6	SPT	6,00					19,29	28,85	45,32																				
S.K-6	SPT	7,50					23,39	36,00	32,52																				
S.K-6	SPT	13,50					16,17	23,48	34,56	26	18	8																	
S.K-7	SPT	4,50					25,95	36,42	37,94																				
S.K-7	SPT	12,00					3,71	7,51	40,12																				

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

Deneysel TS 1900, ISRM 1985, ASTM D 42 2-63 ve ISRM 1981 standartları esas alınarak yapılmıştır.

Bu rapor laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz.

Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

Numuneler müşteri tarafından getirilmiştir

Ekler:

Maltepe / İstanbul

Tic. Sic. No:

V. D. 330004

Deneysel yapan:

AYŞE NUR DURUOZ
MÜHÜR
Mühendisliği
No: 2278

Onay

Denetçi Mühendis:

Ayşe Nur Duruoğuz

İnş. Müh.

Denetçi Belge No: 6543

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Denetçi Müh. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL

F46/Y.T. 15.08.2004/RN 00/Sayfa 1/1



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



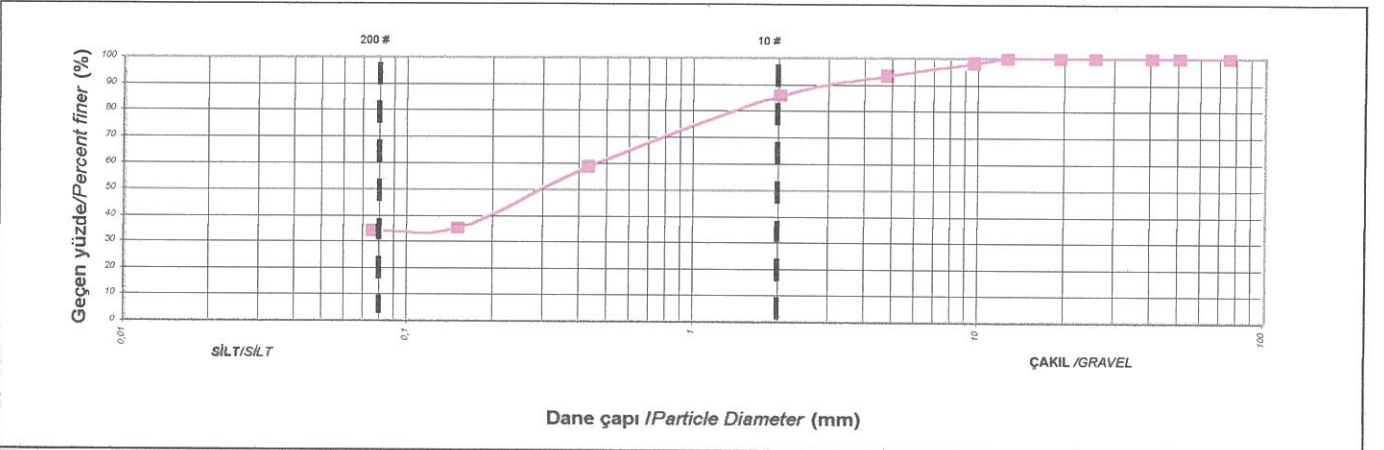
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-1 / 3,00	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	192,54

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	3,46	3,46	1,80	98,20	
4	4,75	9,52	12,98	6,74	93,26	
10	2	14,66	27,64	14,36	85,64	
40	0,425	51,64	79,28	41,18	58,82	
100	0,15	45,41	124,69	64,76	35,24	
200	0,075	2,08	126,77	65,84	34,16	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=0,44$ $C_u=$ $C_r=$



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:

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

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

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

Bülent GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

ONAY
Denetçi Mühendis:
EMA İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI
Bağdat Cd.No:136/8 Maltepe İST.
Tel:(0216) 598 19 53 Tic.Sic.No:4 7/8
Kırsakçı V.D.3300049:25
Ayşe Nur DURUOZ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No:6543



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



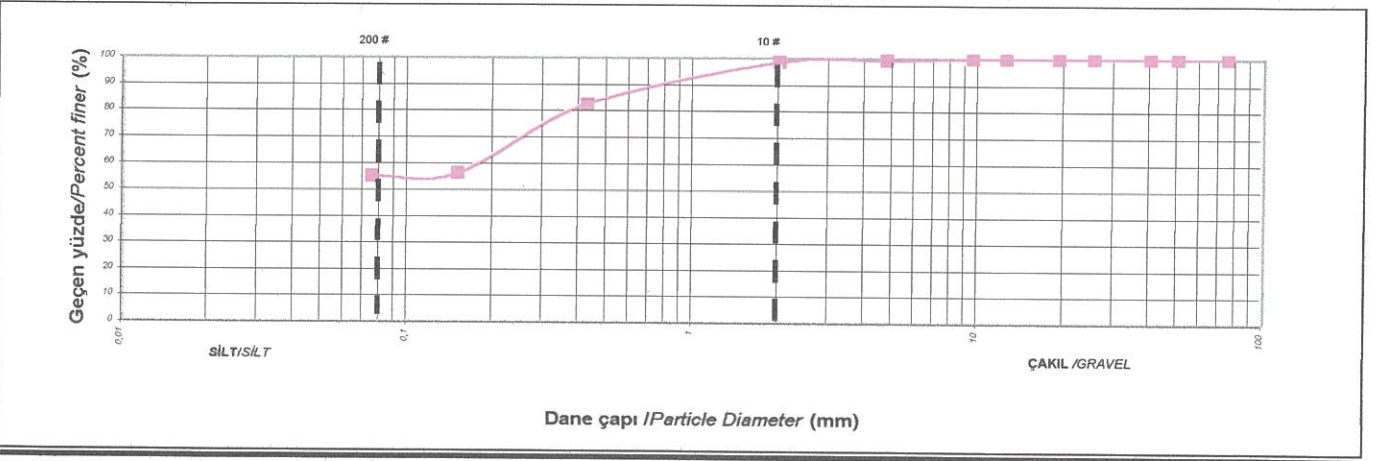
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-1 / 6,00	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	174,08

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	1,07	1,07	0,61	99,39	
10	2	1,58	2,65	1,52	98,48	
40	0,425	27,61	30,26	17,38	82,62	
100	0,15	45,94	76,20	43,77	56,23	
200	0,075	1,74	77,94	44,77	55,23	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=0,18$ $C_u=$ $C_r=$



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

Bülent GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
MİM.MÜH.İNS.VE T.C.İ.Ö.Ş.T.
Bağdat Cd.No:136/6 Maltepe/İST.
Tel:(0216) 442 19 53 Tic.Sic.No:4 17/3
Kuşçuyalı V.D.3 01043-2

Nur DURUÖZ
İnş. Müh.
Denetçi Belge No:6543



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU

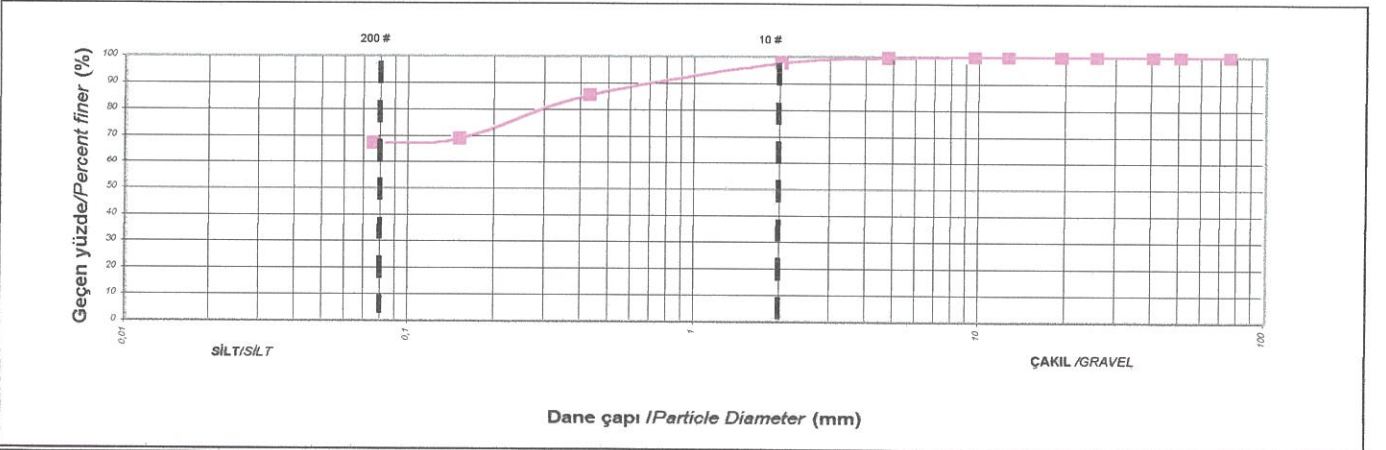


HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-1 / 9,00	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	175,71

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	0,82	0,82	0,47	99,53	
10	2	3,23	4,05	2,30	97,70	
40	0,425	21,48	25,53	14,53	85,47	
100	0,15	29,14	54,67	31,11	68,89	
200	0,075	2,98	57,65	32,81	67,19	
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
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

Bülent GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA EKŞİOĞLU
Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
Bağdat Cd.No:136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 412 19 53 Tic.Sic.No:4778
Kuşukyolu V.D.330049525

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



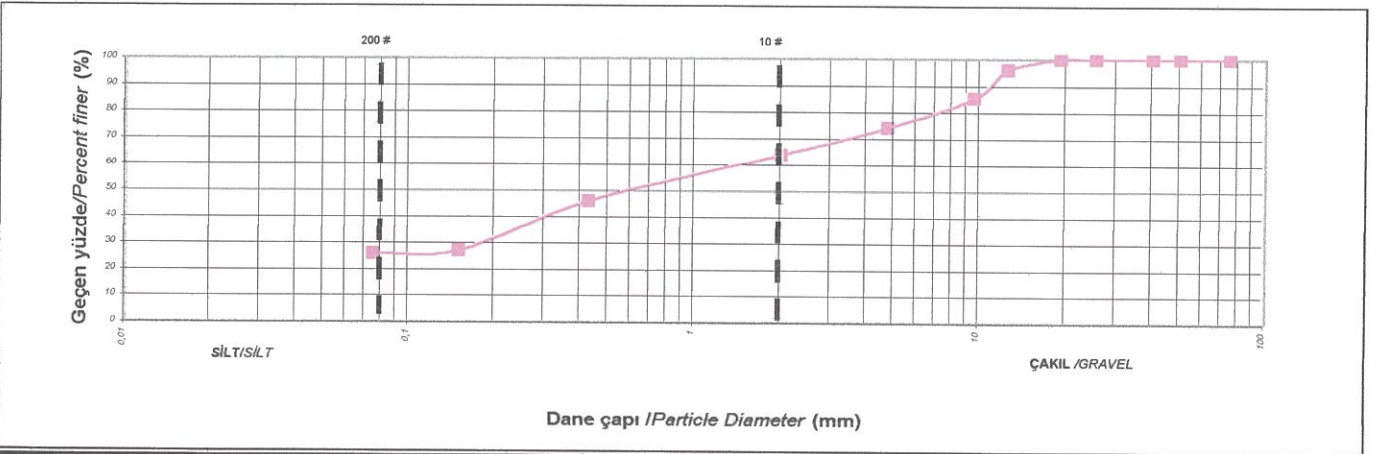
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-2 / 3,00	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	150,04

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	6,17	6,17	4,11	95,89	
3/8 "	9,525	16,01	22,18	14,78	85,22	
4	4,75	16,92	39,10	26,06	73,94	
10	2	15,48	54,58	36,38	63,62	
40	0,425	26,41	80,99	53,98	46,02	
100	0,15	28,32	109,31	72,85	27,15	
200	0,075	1,53	110,84	73,87	26,13	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=0,18$ $D_{60}=1,5$ $C_u=$ $C_r=$



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

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

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

Bülent GÖZEN
JELOLOJİ MÜHENDİSİ
Deney Sicil No: 8278

EMA

MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cad. No: 136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 19 53 Tic. Sic. No: 4 7/8
Kuşçuyalı V.D. 3360049525

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



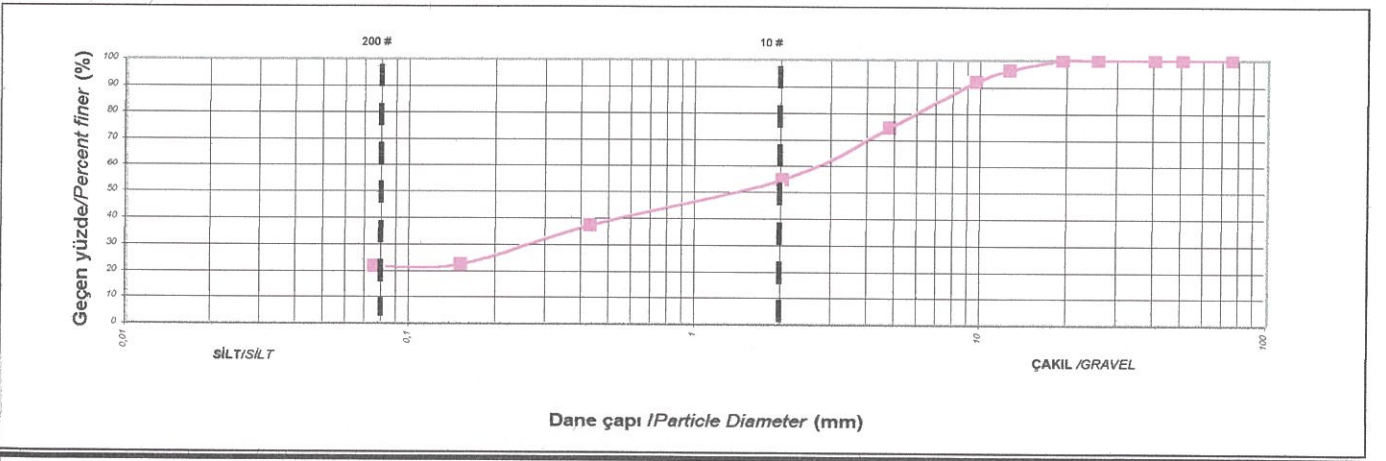
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-2 / 6,00	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	180,46

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	6,82	6,82	3,78	96,22	
3/8 "	9,525	7,69	14,51	8,04	91,96	
4	4,75	31,72	46,23	25,62	74,38	
10	2	35,68	81,91	45,39	54,61	
40	0,425	31,07	112,98	62,61	37,39	
100	0,15	26,45	139,43	77,26	22,74	
200	0,075	1,41	140,84	78,04	21,96	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=0,25$ $D_{60}=2,7$ $C_u=$ $C_r=$



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

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Bülent GÖZEN
JEYOZUJ MÜHENDİSİ
Gözetim Sicil No: 8278



ERŞİOĞLU
MİM.MÜH.İNS.VE TİC.LTD.ŞTİ
Bağdat Cad.No.136/8 Maltepe İS
Tel:0216 598 442 19 53 Tic.Sic.No 4 7 8
Kuşçuyalı V.D.3300049025

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU

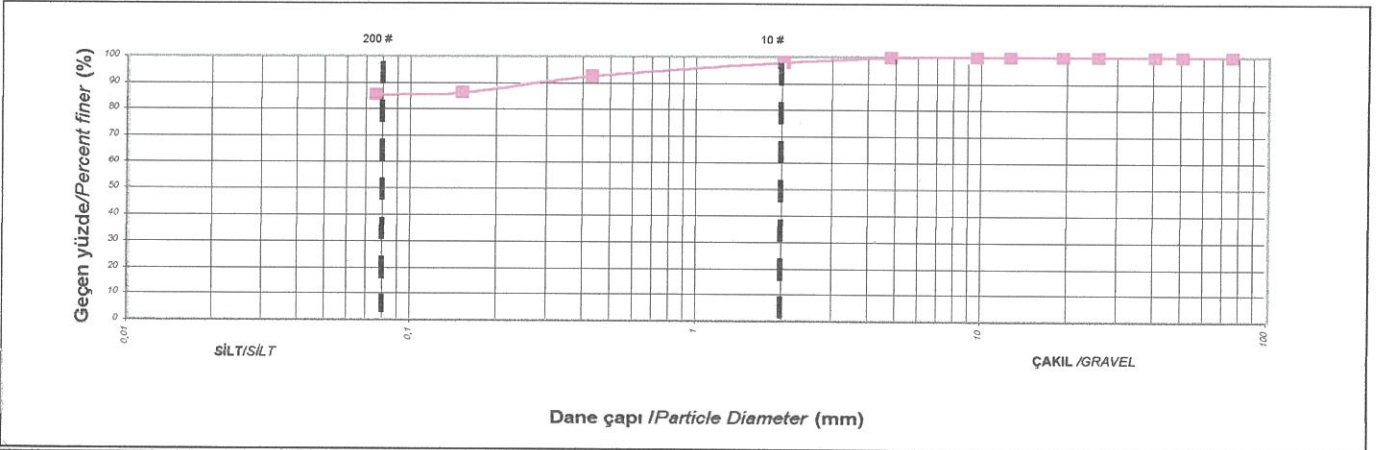


HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap: No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-2 / 10,50	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:	Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)		152,93

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	0,42	0,42	0,27	99,73	
10	2	2,69	3,11	2,03	97,97	
40	0,425	8,18	11,29	7,38	92,62	
100	0,15	9,49	20,78	13,59	86,41	
200	0,075	1,33	22,11	14,46	85,54	
PAN						
$D_{10}=$		$D_{30}=$	$D_{60}=$	$C_U=$	$C_r=$	



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

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

Deneyleri Yapan:

ONAY
Denetçi Mühendis

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

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Bülent GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA EKŞİOĞLU
MİM.MÜH.İNŞ.ve TİC.İLİB. Ayşe Nur DURUÖZ
Bağdat Cd.No 136/8 Maltepe İST. İnş. Müh.
Tel.(0216) 442 19 53 Tlc.Sicil No: 4 7/8
Kuçukyali V.D. 330 0000 Denetçi Belge No:6543



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU

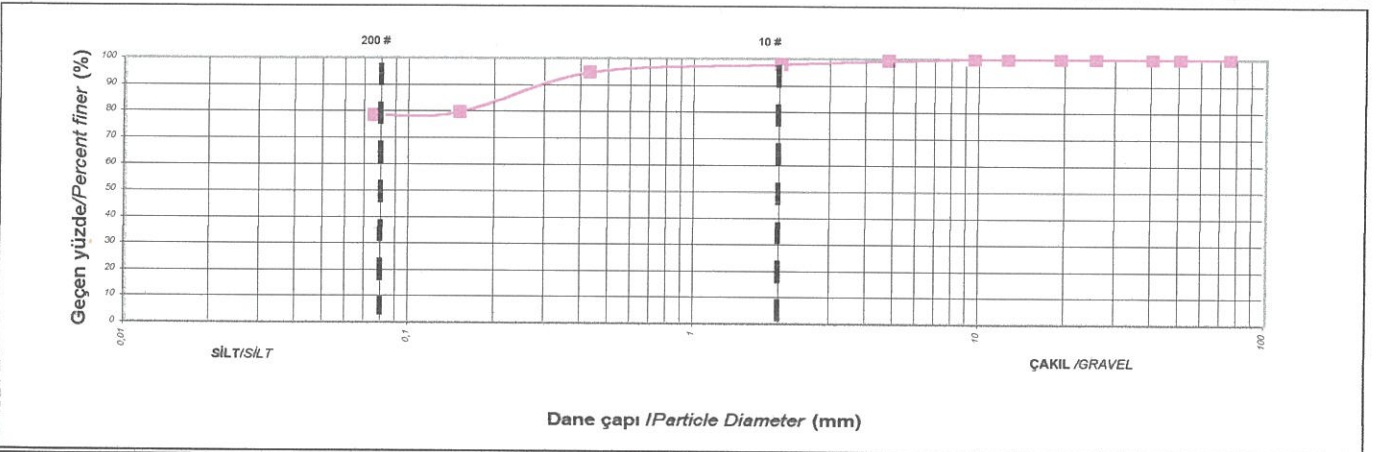


HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin UD	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-3 / 3,00	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	153,11

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	0,97	0,97	0,63	99,37	
10	2	2,20	3,17	2,07	97,93	
40	0,425	4,98	8,15	5,32	94,68	
100	0,15	23,23	31,38	20,50	79,50	
200	0,075	1,75	33,13	21,64	78,36	
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
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Bülent GÖZEN
JEOLUJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA

MİM.MUH.İNŞ.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat Cd.No:136/8 Maltepe/İST
Tel:(0216) 442 19 53 Tlc.Sic.No: /8
Kucukyazi V.D.3300043 25

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



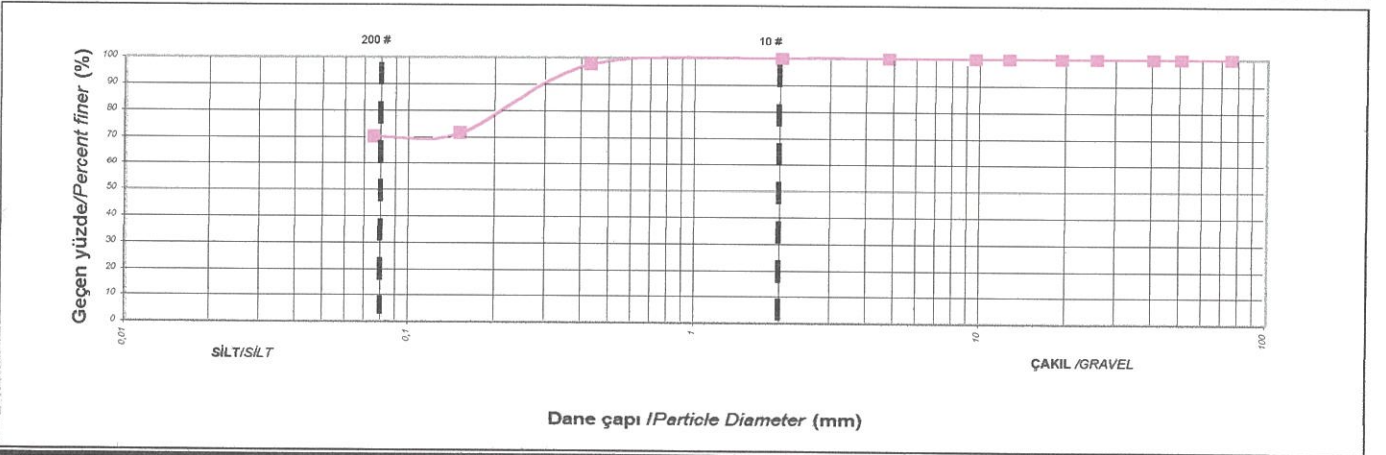
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-3 / 4,50	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	150,49

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	0	0	100	
10	2	0,12	0,12	0,08	99,92	
40	0,425	3,62	3,74	2,49	97,51	
100	0,15	38,84	42,58	28,29	71,71	
200	0,075	2,42	45,00	29,90	70,10	
PAN						

D₁₀= D₃₀= D₆₀= C_u= C_r=



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

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

Deneyleri Yapan:

ONAY
Denetçi Mühendis

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

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

Bülent GÖZEN
JEOLÖJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMRAH EKŞİOĞLU
MİMARLIK İNŞAAT VE TİCARET A.Ş.
Bağdat Cad. No 136/8 Maltepe İST.
Tel: 0216 442 19 53 Tic. Sic. No 4 7/8
Kudükyalı V.D. 3300049025

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



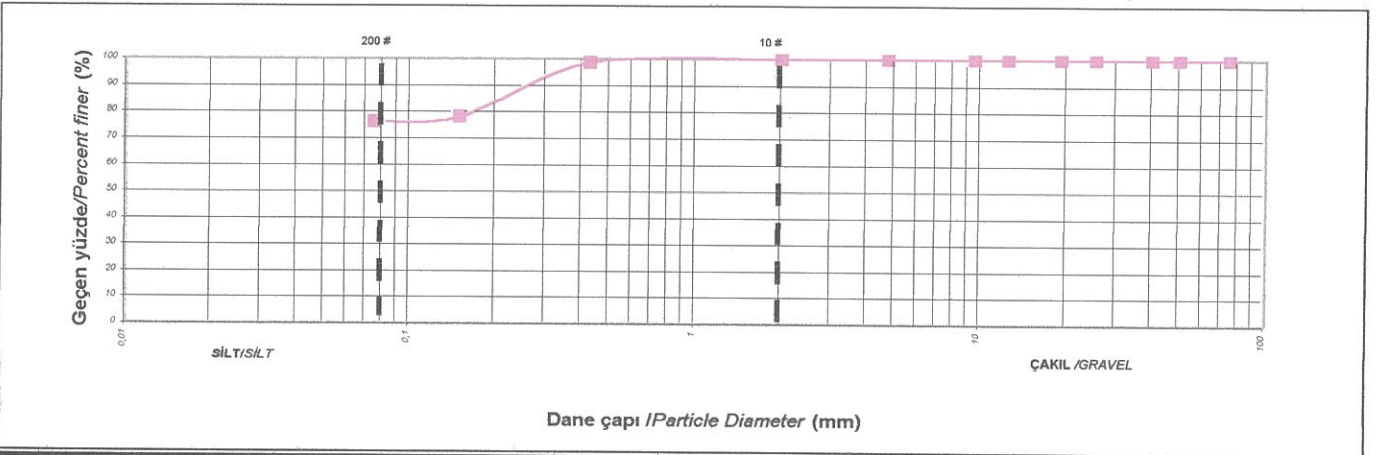
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-3 / 12,00	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	151,68

ELEK NO	ELEK AÇIKLIĞI (mm)	ELEKTE KALAN MİKTAR (g)	KÜMÜLATİF KALAN (g)	TOPLAM	TOPLAM	AÇIKLAMALAR
				KALAN (%)	GEÇEN (%)	
3"	75	0	0	0	100	
2"	50	0	0	0	100	
1 1/2 "	40	0	0	0	100	
1"	25,4	0	0	0	100	
3/4 "	19,05	0	0	0	100	
1/2"	12,5	0	0	0	100	
3/8 "	9,525	0	0	0	100	
4	4,75	0	0	0	100	
10	2	0	0	0	100	
40	0,425	2,04	2,04	1,34	98,66	
100	0,15	31,39	33,43	22,04	77,96	
200	0,075	2,69	36,12	23,81	76,19	
PAN						

D₁₀= D₃₀= D₆₀= C_u= C_r=



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

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

Deneyleri Yapan:

ONAY
Denetçi Mühendis

Çınardere Mah. Ayazma Cad. Blok: A-6 34896 Pendik/İSTANBUL Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
F09/Y.T.15.08.2004/RN.00/Sayfa 1 / 1

Bülent GÖZEN
JELOLİ MÜHENDİS
Oda Sicil No: 8778

EMA
E K S İ R Ç İ L İ
M İ M . M Ü H . İ N Ş . V E T İ C . L T D . Ş T İ
Bağdat Cad. No:136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 19 53 Tic.Sic.No:4 / 7/B
Kuşukyalı V.D.330049-25

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU

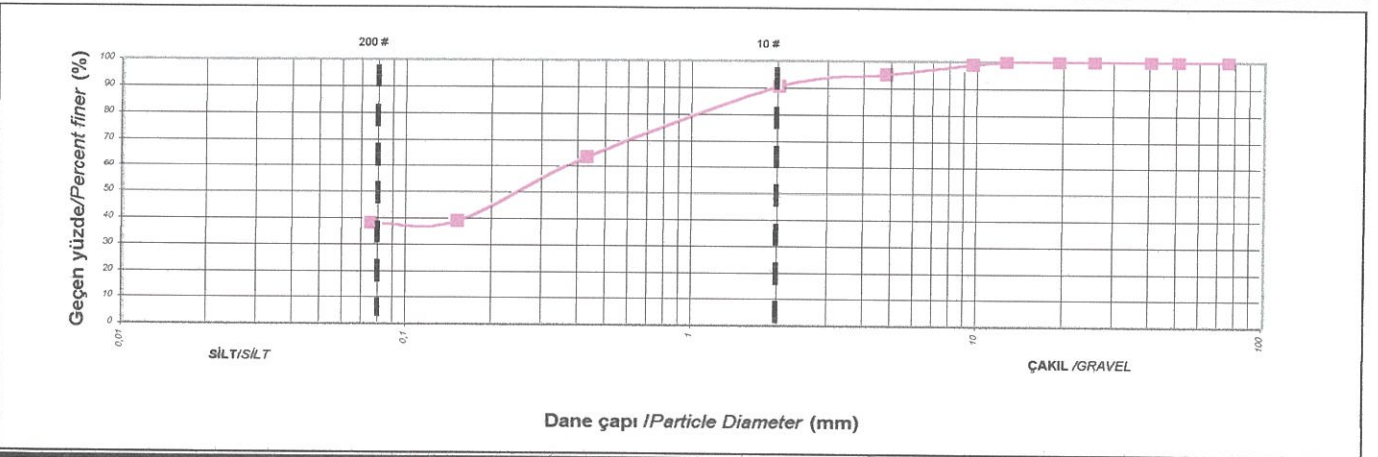


HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-5 / 1,50	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	168,95

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	2,21	2,21	1,31	98,69	
4	4,75	6,17	8,38	4,96	95,04	
10	2	7,70	16,08	9,52	90,48	
40	0,425	45,25	61,33	36,30	63,70	
100	0,15	41,54	102,87	60,89	39,11	
200	0,075	1,39	104,26	61,71	38,29	
PAN						
$D_{10} =$		$D_{30} =$	$D_{60} = 0,35$	$C_u =$	$C_r =$	



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 Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
F09/Y.T.15.08.2004/RN.00/Sayfa 1 / 1

Bülent GÖZEN
JELOLİ MÜHENDİS
Oda Sicil No: 6278

MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LİD. ŞTİ.
Bağdat Cd.No:136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 491 19 53 Tic.Sic.No:4 / 7/8
Kuşçuyazı V.D.3300049025

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



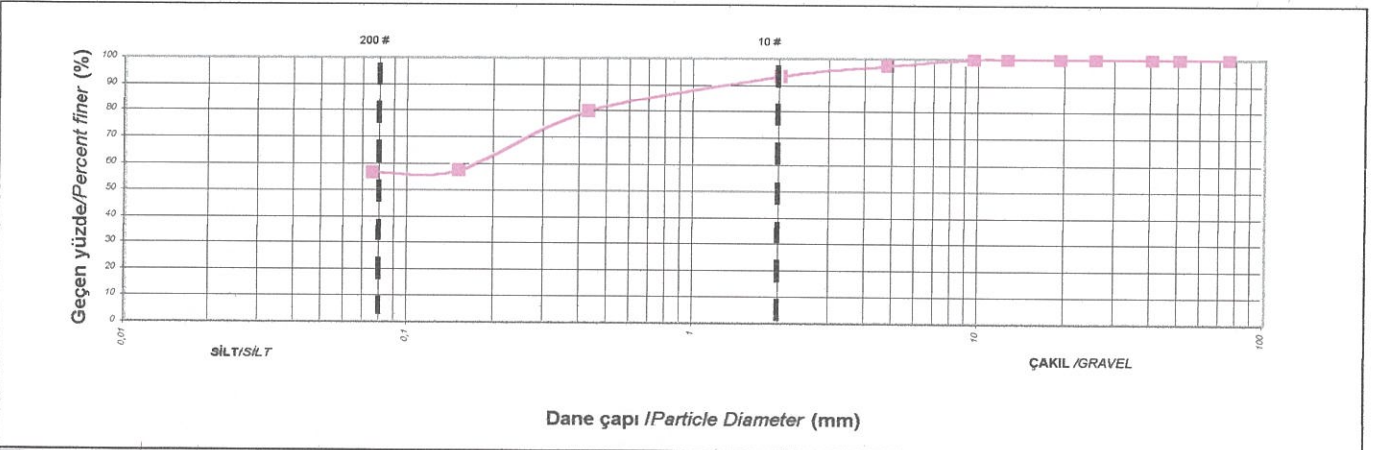
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-5 / 4,50	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	172,26

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	4,62	4,62	2,68	97,32	
10	2	7,04	11,66	6,77	93,23	
40	0,425	23,28	34,94	20,28	79,72	
100	0,15	38,25	73,19	42,49	57,51	
200	0,075	1,43	74,62	43,32	56,68	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=0,18$ $C_u=$ $C_r=$



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

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

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

Bülent GÖZEN
JELO. MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 3278

EMA İNŞAAT
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cad. No: 136/8 Maltepe İST.
Tel: 0216 442 19 53 Tic. Sic. No: A / 7/8
Kuşçusuzlu V. D. 3300049-25

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



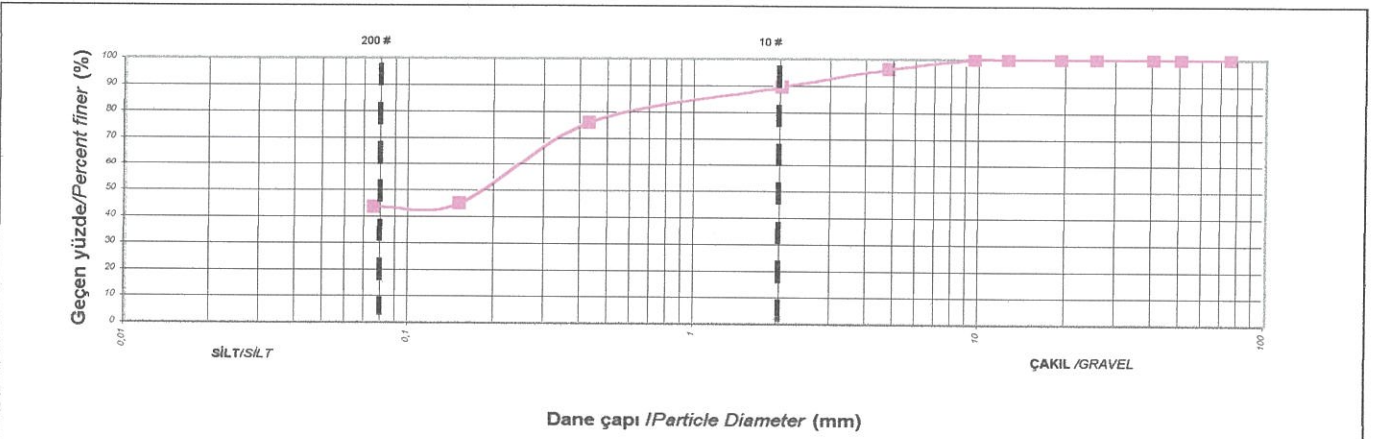
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-6 / 1,50	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	163,03

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	6,32	6,32	3,88	96,12	
10	2	10,89	17,21	10,56	89,44	
40	0,425	22,01	39,22	24,06	75,94	
100	0,15	50,21	89,43	54,85	45,15	
200	0,075	2,24	91,67	56,23	43,77	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=0,23$ $C_u=$ $C_r=$



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

Bülent GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA EKŞİOĞLU
MİMARLIK VE İNŞAAT MÜH. Şİ.
Bağdat Cd.No:136/8 Maltepe İst.
Tel: 0216 442 19 53 Tic.Sic.No: 278
Kuşçuyalı V.D.33000923

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



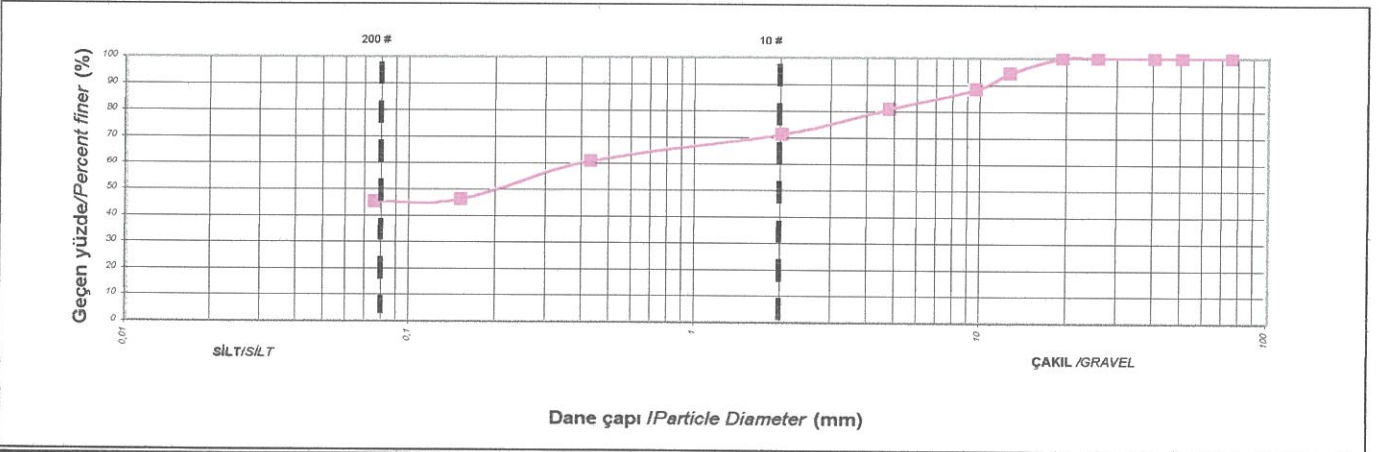
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-6 / 6,00	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	167,05

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	9,51	9,51	5,69	94,31	
3/8 "	9,525	9,87	19,38	11,60	88,40	
4	4,75	12,84	32,22	19,29	80,71	
10	2	15,97	48,19	28,85	71,15	
40	0,425	17,05	65,24	39,05	60,95	
100	0,15	24,48	89,72	53,71	46,29	
200	0,075	1,62	91,34	54,68	45,32	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=0,38$ $C_u=$ $C_r=$



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

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

Bülent GÖZEN
JEOL. MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA EKŞİOĞLU
Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
Bağdat Cd.No: 136/8 Maltepe İST
Tel (0216) 412 19 53 Tic.Sic.No: 4 78
Kuçukyeli V.D.3300649/25

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



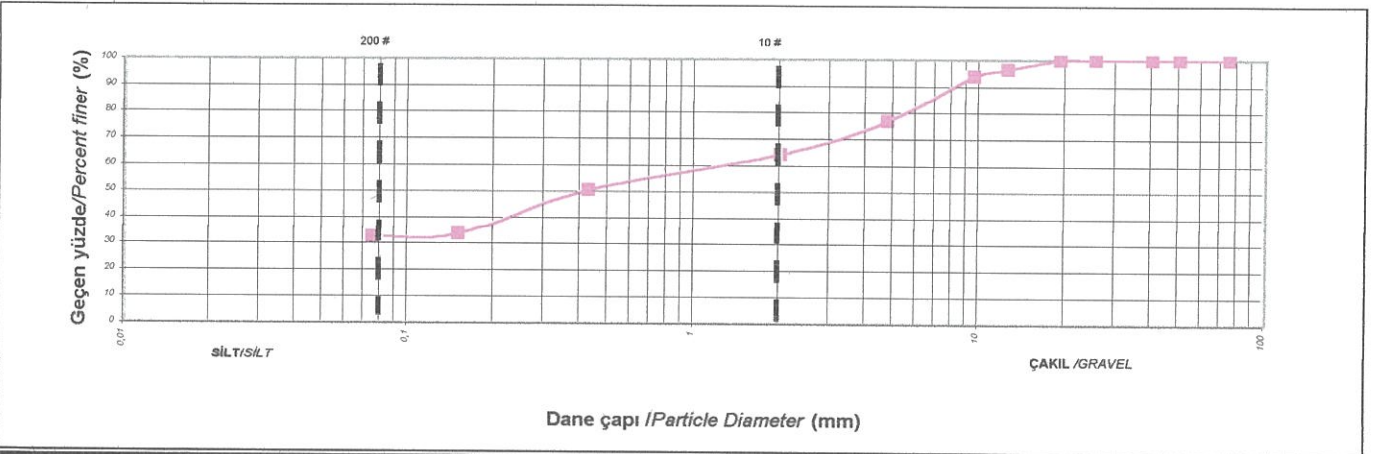
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-6 / 7,50	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	154,12

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	5,61	5,61	3,64	96,36	
3/8 "	9,525	3,95	9,56	6,20	93,80	
4	4,75	26,49	36,05	23,39	76,61	
10	2	19,44	55,49	36,00	64,00	
40	0,425	20,78	76,27	49,49	50,51	
100	0,15	25,94	102,21	66,32	33,68	
200	0,075	1,79	104,00	67,48	32,52	
PAN						

D₁₀= D₃₀= D₆₀=1.2 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

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

Bülent GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cad. No: 136/8 Maltepe/İstanbul
Tel./Fax: 0216 598 21 44/45
Tel. (0216) 442 19 53 Tic. Sic. No: 417/8
Kuşçuyalı V.D. 3300049-25

Ayşe Nur DURUÖZ
İnş. Müh.

Deney Belge No: 6543



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



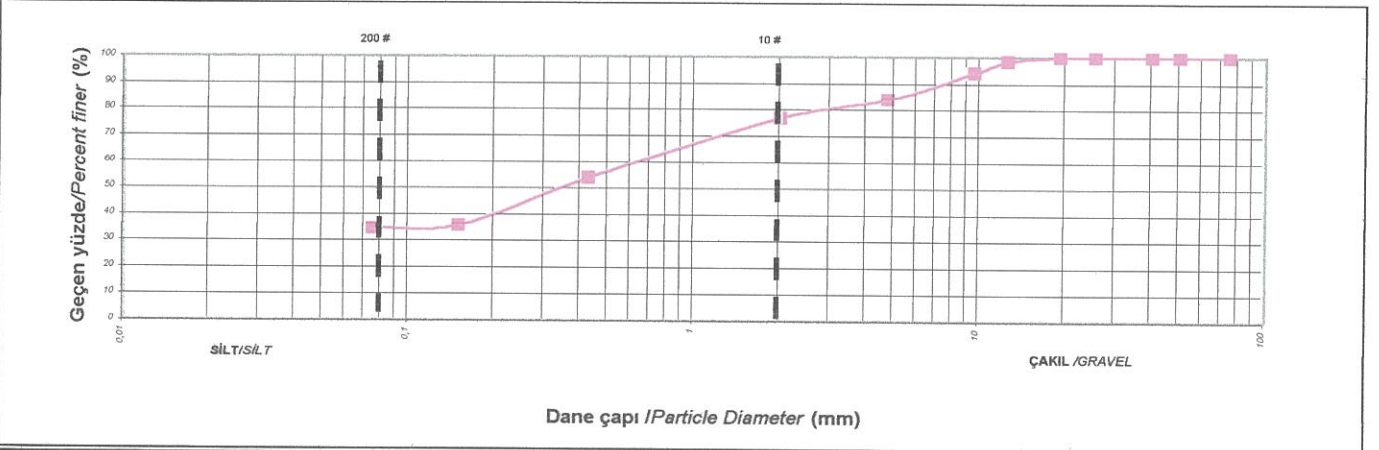
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune ciñsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-6 / 13,50	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	163,73

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	2,79	2,79	1,70	98,30	
3/8 "	9,525	6,90	9,69	5,92	94,08	
4	4,75	16,79	26,48	16,17	83,83	
10	2	11,96	38,44	23,48	76,52	
40	0,425	37,12	75,56	46,15	53,85	
100	0,15	29,38	104,94	64,09	35,91	
200	0,075	2,21	107,15	65,44	34,56	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=0,65$ $C_u=$ $C_r=$



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

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

Bülent GÖZEN
İNGİNİCİLİK MÜHENDİSİ
Tic. Sicil No: 6278

EMA EKŞİOĞLU
Tel/Fax: 0216 598 21 44/45
Bağdat Cd. No:136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 421 95 53 Tic.Sic.No:4778
Kuşçuyeri V.D.33600493

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



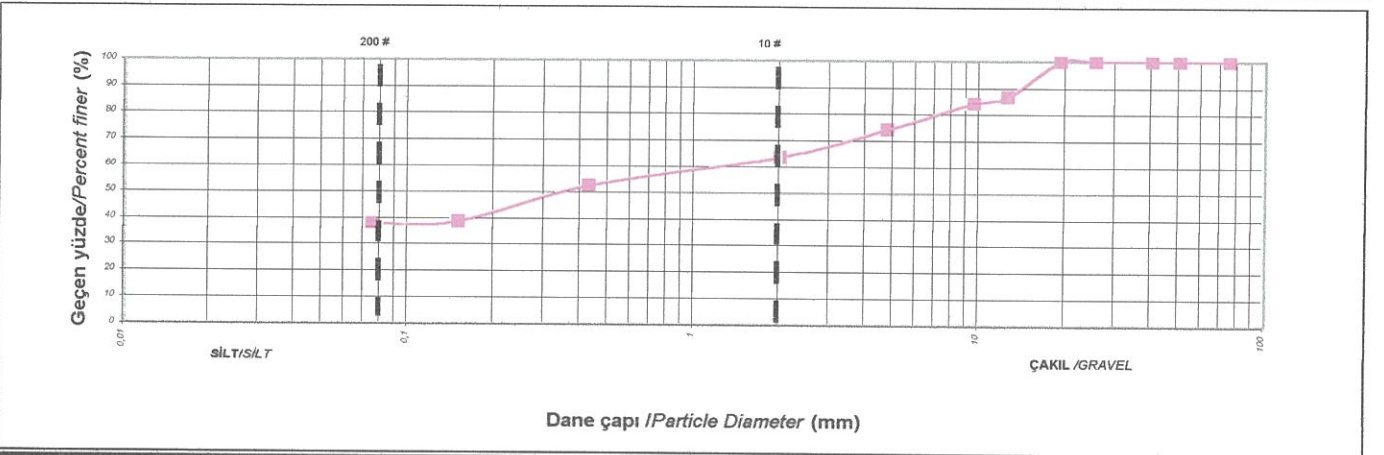
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-7 / 4,50	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	177,67

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	23,58	23,58	13,27	86,73	
3/8 "	9,525	4,86	28,44	16,01	83,99	
4	4,75	17,67	46,11	25,95	74,05	
10	2	18,60	64,71	36,42	63,58	
40	0,425	19,68	84,39	47,50	52,50	
100	0,15	24,10	108,49	61,06	38,94	
200	0,075	1,78	110,27	62,06	37,94	
PAN						

D₁₀= D₃₀= D₆₀=1 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
F09/Y.T.15.08.2004/RN 00/Sayfa 1 / 1

Bülent GÖZEN
JEOLJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 3278



EMA KUTLUOĞLU
MİM.MÜH.İNŞ.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat Cd.No:136/8 Maltepe İST.
Tel:(0216) 442 19 53 Tic.Sic.No:4 778
Kudükyalı V.D.3300043025

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



ELEK ANALİZİ DENEY RAPORU



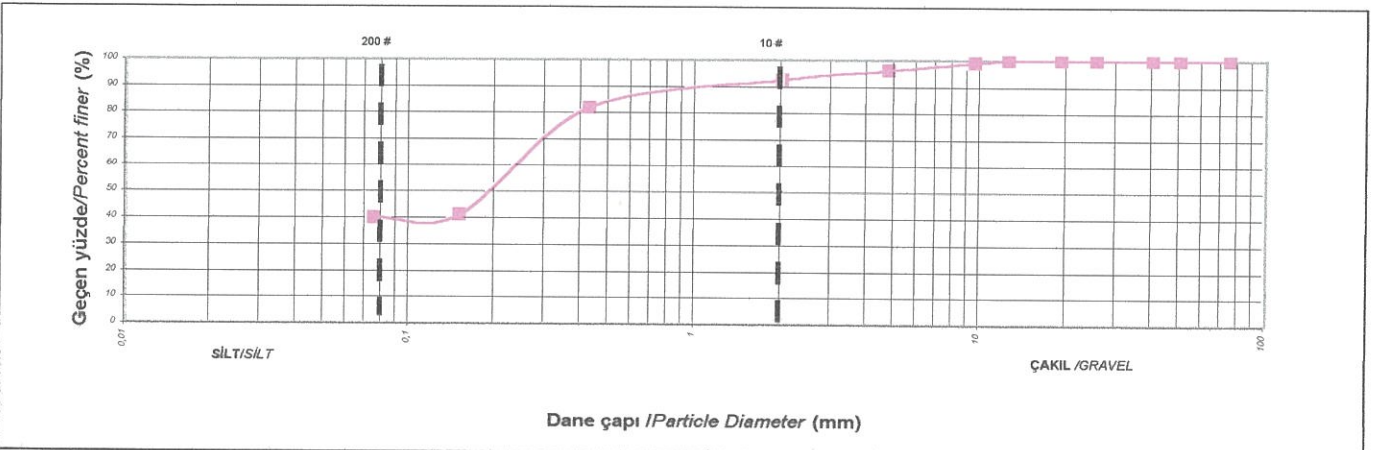
HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI

Belge No : 88

Numuneyi Getiren:	EMA İNŞ. MİMARLIK	Sayfa no.:	1/1
Adres:	Bağdat Cad.No:136/8 Maltepe/İstanbul	İl-ilçe-mevkii	İstanbul-Kartal
Pafta No:	240	Deneyi Yapan	Bülent GÖZEN
Ada / Parsel No:	2927 / 1	Deney Tarihi	16.10.2008
Rap. No.	ZR759	Rap. Tarihi:	20.10.2008
Numune cinsi ve no.su	Zemin SPT	Lab. Geliş tarihi:	16.10.2008
Sondaj no. / Derinlik (m) :	S.K-7 / 12,00	Lab. No:	Z759
Parsel Sahibi:		Deneye Tabi Tutulan Kuru Örneğin toplam Ağırlığı (g)	161,49

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	1,68	1,68	1,04	98,96	
4	4,75	4,31	5,99	3,71	96,29	
10	2	6,13	12,12	7,51	92,49	
40	0,425	17,33	29,45	18,24	81,76	
100	0,15	65,46	94,91	58,77	41,23	
200	0,075	1,79	96,70	59,88	40,12	
PAN						

$D_{10}=$ $D_{30}=$ $D_{60}=0,23$ $C_u=$ $C_r=$



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

Tel/Fax: 0216 598 21 44/45

Bülent GÖZEN
JEOLÖJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No: 136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 15 53 Tic. Sic. No: 4 7/8
Kuşçuyalı M. D. 3300049-25

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



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

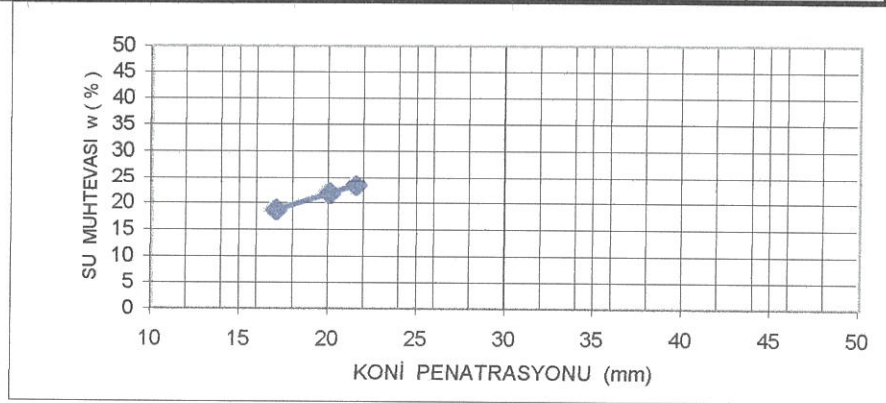
Deney Tarihi :	16.10.2008	Rapor Tarihi :	20.10.2008
Lab. No :	Z759	Rapor No :	ZR759
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Parsel Sahibi	
Numune Cinsi:	Zemin S.K-1 SPT	Num. Lab.geliş tarihi :	16.10.2008
Pafta/Ada/Parsel:	240 / 2927 / 1	Derinlik (m)	6,00

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3		
Penetrasyon (mm)	17	20	21,5		
Yaş toprak +kap (g)	21,25	22,36	29,79		
Kuru toprak+kap (g)	19,40	20,22	26,78		
Su miktarı (g)	1,85	2,14	3,01		
Kap (g)	9,50	10,42	13,88		
Kuru toprak (g)	9,90	9,80	12,90		
Su muhtevası (%)	19	22	23		

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	15,23	16,61	16,94
Kuru toprak + kap (g)	14,50	15,88	16,23
Su miktarı (g)	0,73	0,73	0,71
Kap (g)	9,09	10,48	11,00
Kuru toprak (g)	5,41	5,40	5,23
Su muhtevası (%)	13	14	14



LL (%)	PL (%)	PI (%)
22	14	8

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.25.08.2005/RN 02/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

BEKİR GÖZEN
JEYOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EKŞİ OĞLU
MİM.MÜH.İNŞ.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat Cd.No.139/8. Maltepe İST.
Tel.(0216) 442 19 82 Tic.Sic.No.4 7/8
Kuşçuyalı Y.D.3300049c25

Onay
Denetçi Mühendis:

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



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

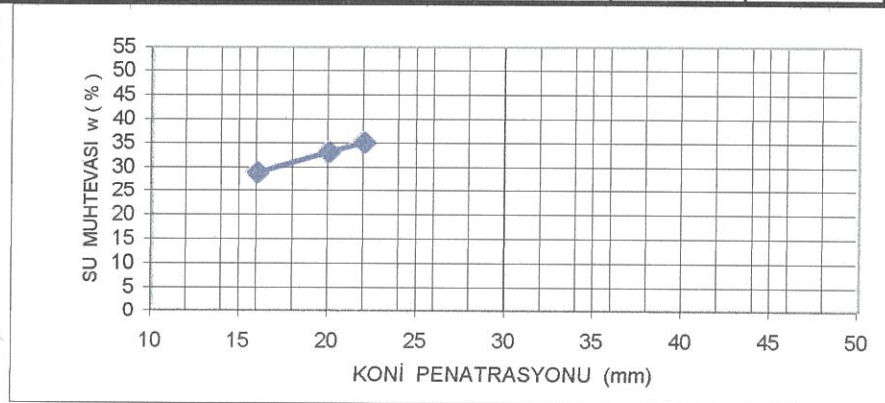
Deney Tarihi :	16.10.2008	Rapor Tarihi :	20.10.2008
Lab. No :	Z759	Rapor No :	ZR759
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Parsel Sahibi	
Numune Cinsi:	Zemin S.K-1 SPT	Num. Lab.geliş tarihi :	16.10.2008
Pafta/Ada/Parsel:	240 / 2927 / 1	Derinlik (m)	9,00

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3		
Penetrasyon (mm)	16	20	22		
Yaş toprak +kap (g)	22,46	23,03	23,15		
Kuru toprak+kap (g)	19,63	20,21	19,86		
Su miktarı (g)	2,83	2,82	3,29		
Kap (g)	9,87	11,69	10,50		
Kuru toprak (g)	9,76	8,52	9,36		
Su muhtevası (%)	29	33	35		

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	14,08	14,76	17,29
Kuru toprak + kap (g)	13,39	13,96	16,49
Su miktarı (g)	0,69	0,80	0,80
Kap (g)	9,44	9,55	12,09
Kuru toprak (g)	3,95	4,41	4,40
Su muhtevası (%)	17	18	18



LL (%)	PL (%)	PI (%)
33	18	15

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.25.08.2005/RN 02/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

Rüben GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 6278

Onay
Denetçi Mühendis:

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No 136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 19 53 Tic. Sic. No: 41768
Kuşçuyalı V.D. 330049325

Yayse Nur DURUÖZ
İng. Müh.
Belge No: 6543



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

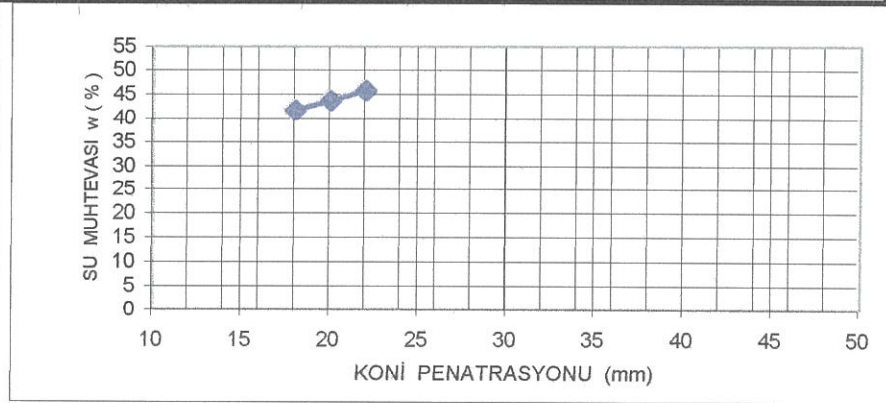
Deney Tarihi :	16.10.2008	Rapor Tarihi :	20.10.2008
Lab. No :	Z759	Rapor No :	ZR759
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Parsel Sahibi	
Numune Cinsi:	Zemin S.K-2 SPT	Num. Lab.geliş tarihi :	16.10.2008
Pafta/Ada/Parsel:	240 / 2927 / 1	Derinlik (m)	10,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3		
Penetrasyon (mm)	18	20	22		
Yaş toprak +kap (g)	23,46	21,79	25,74		
Kuru toprak+kap (g)	20,14	18,22	21,42		
Su miktarı (g)	3,32	3,57	4,32		
Kap (g)	12,18	10,05	11,98		
Kuru toprak (g)	7,96	8,17	9,44		
Su muhtevası (%)	42	44	46		

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	16,53	14,64	13,35
Kuru toprak + kap (g)	15,55	13,49	12,45
Su miktarı (g)	0,98	1,15	0,90
Kap (g)	12,29	9,63	9,40
Kuru toprak (g)	3,26	3,86	3,05
Su muhtevası (%)	30	30	30



LL (%)	PL (%)	PI (%)
44	30	14

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.25.08.2005/RN 02/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

BURHAN GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8273

EMA EKŞİOĞLU
MİM.MÜH.İNŞ.YE TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat Cd.No: 36/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 441 19 53 Tic.Sic.No: 417/8
Kuşkkaya V.D. 3300049025

Onay
Denetçi Mühendis:

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



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

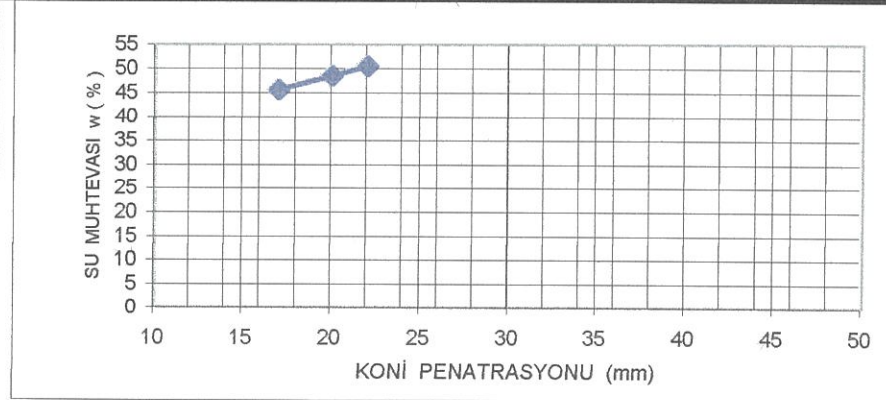
Deney Tarihi :	16.10.2008	Rapor Tarihi :	20.10.2008
Lab. No :	Z759	Rapor No :	ZR759
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Parsel Sahibi	
Numune Cinsi:	Zemin S.K-3 UD	Num. Lab.geliş tarihi :	16.10.2008
Pafta/Ada/Parsel:	240 / 2927 / 1	Derinlik (m)	3,00

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3		
Penetrasyon (mm)	17	20	22		
Yaş toprak +kap (g)	23,45	21,63	24,20		
Kuru toprak+kap (g)	19,85	18,05	19,84		
Su miktarı (g)	3,60	3,58	4,36		
Kap (g)	11,96	10,67	11,22		
Kuru toprak (g)	7,89	7,38	8,62		
Su muhtevası (%)	46	49	51		

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	23,94	17,38	19,06
Kuru toprak + kap (g)	22,70	16,28	17,98
Su miktarı (g)	1,24	1,10	1,08
Kap (g)	17,98	11,96	13,75
Kuru toprak (g)	4,72	4,32	4,23
Su muhtevası (%)	26	25	26



LL (%)	PL (%)	PI (%)
49	26	23

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

* Deneyler TS 1900 Standardı esas alınarak yapılmıştır.

* Bu rapor Laboratuvarımızın izni olmadan, kısmen dahi olsa çoğaltılamaz

* Bu sonuçlar sadece deney yapılan numunelere aittir.

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

F57/Y.T.25.08.2005/RN 02/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
JEOLojİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

Onay

Denetçi Mühendis:

EMA EKŞİOĞLU
MİM.MÜH.İNŞ.ve TİC.İTİŞİ
Bağdat C. No.136/8 Maslak/Şişli
Tel.(0212) 442 19 53 Tic.Sic.No:4778
Kuşçuyalı V.D.330049-25
Nur DURUÖZ
İns. Müh.
Denetçi Belge No:6543



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

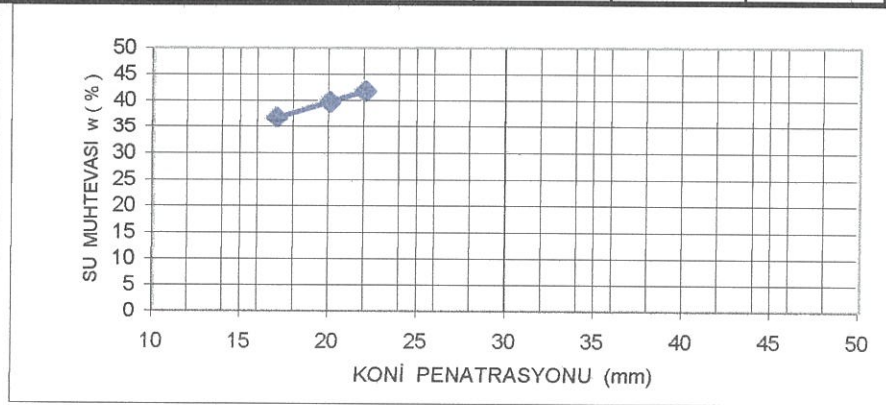
Deney Tarihi :	16.10.2008	Rapor Tarihi :	20.10.2008
Lab. No :	Z759	Rapor No :	ZR759
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Parsel Sahibi	
Numune Cinsi:	Zemin S.K-3 SPT	Num. Lab.geliş tarihi :	16.10.2008
Pafta/Ada/Parsel:	240 / 2927 / 1	Derinlik (m)	4,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3		
Penetrasyon (mm)	17	20	22		
Yaş toprak +kap (g)	22,46	23,97	26,41		
Kuru toprak+kap (g)	19,05	19,80	21,81		
Su miktarı (g)	3,41	4,17	4,60		
Kap (g)	9,80	9,34	10,82		
Kuru toprak (g)	9,25	10,46	10,99		
Su muhtevası (%)	37	40	42		

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	16,02	15,85	18,55
Kuru toprak + kap (g)	14,84	14,77	17,39
Su miktarı (g)	1,18	1,08	1,16
Kap (g)	10,50	10,86	13,07
Kuru toprak (g)	4,34	3,91	4,32
Su muhtevası (%)	27	28	27



LL (%)	PL (%)	PI (%)
40	27	13

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.25.08.2005/RN 02/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEL
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Öda Sicil No: 8278

Onay
Denetçi Mühendis:
EMA EKŞİOĞLU
MİM.MUH.İNŞ.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat Cd.No.136/8 Mattepe İST.
Tel.(0216)442 19 53 Ftc.S.
Kocakyalı V.D.3306.45.975
Ayşe Nur DURUOZ
İNŞ. MÜH.
Denetçi Belge No:6543



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

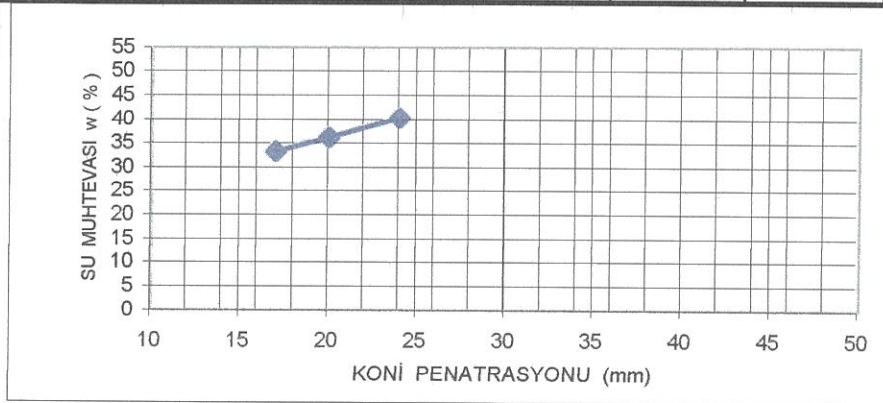
Deney Tarihi :	16.10.2008	Rapor Tarihi :	20.10.2008
Lab. No :	Z759	Rapor No :	ZR759
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Parsel Sahibi	
Numune Cinsi:	Zemin S.K-3 SPT	Num. Lab.geliş tarihi :	16.10.2008
Pafta/Ada/Parsel:	240 / 2927 / 1	Derinlik (m)	12,00

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3		
Penetrasyon (mm)	17	20	24		
Yaş toprak +kap (g)	21,22	23,69	31,06		
Kuru toprak+kap (g)	18,30	20,17	27,02		
Su miktarı (g)	2,92	3,52	4,04		
Kap (g)	9,50	10,43	16,97		
Kuru toprak (g)	8,80	9,74	10,05		
Su muhtevası (%)	33	36	40		

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	15,89	14,16	13,13
Kuru toprak + kap (g)	14,93	13,10	12,32
Su miktarı (g)	0,96	1,06	0,81
Kap (g)	11,52	9,34	9,51
Kuru toprak (g)	3,41	3,76	2,81
Su muhtevası (%)	28	28	29



LL (%)	PL (%)	PI (%)
36	28	8

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.25.08.2005/RN 02/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

BÜYÜK GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 3278

EMA

EKŞİOĞLU
MİM.MUH.İNŞ.VE TİC.ŞİD.Şİ.
Bağdat Cd.No:36/8 Maltepe İST
Tel.(0216) 42 49 53 Tlc.Sicil No: 1/8
Kuşçuyolu V.D.3300453

Onay
Denetçi Mühendis:

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



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

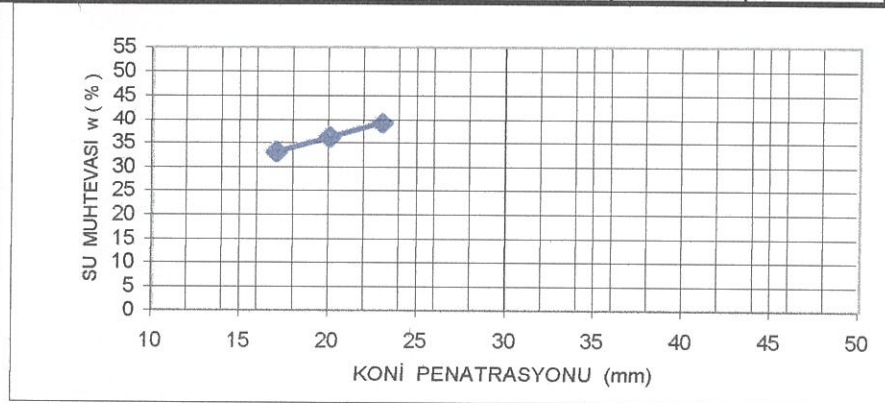
Deney Tarihi :	16.10.2008	Rapor Tarihi :	20.10.2008
Lab. No :	Z759	Rapor No :	ZR759
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Parsel Sahibi	
Numune Cinsi:	Zemin S.K-5 SPT	Num. Lab.geliş tarihi :	16.10.2008
Pafta/Ada/Parsel:	240 / 2927 / 1	Derinlik (m)	1,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3		
Penetrasyon (mm)	17	20	23		
Yaş toprak +kap (g)	25,71	23,18	24,45		
Kuru toprak+kap (g)	22,83	19,83	21,03		
Su miktarı (g)	2,88	3,35	3,42		
Kap (g)	14,12	10,57	12,29		
Kuru toprak (g)	8,71	9,26	8,74		
Su muhtevası (%)	33	36	39		

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	19,20	18,75	19,04
Kuru toprak + kap (g)	18,46	17,99	18,19
Su miktarı (g)	0,74	0,76	0,85
Kap (g)	14,03	13,56	13,19
Kuru toprak (g)	4,43	4,43	5,00
Su muhtevası (%)	17	17	17



LL (%)	PL (%)	PI (%)
36	17	19

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.25.08.2005/RN 02/Sayfa 1/1

Deneji yapan:

BİRİM GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA

EKŞİOĞLU
MİM.MÜH.İNŞ.ve TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat Cd.No:136/8 Maltepe/İST.
Tel:(0216) 441 19 53 Tic.Sic.No:277/8
Kuşçukaya V.D.330004

Onay
Denetçi Mühendis:

AYDIN NUR DURUOZ
İng. Müh.
Denetçi Belge No:6543



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

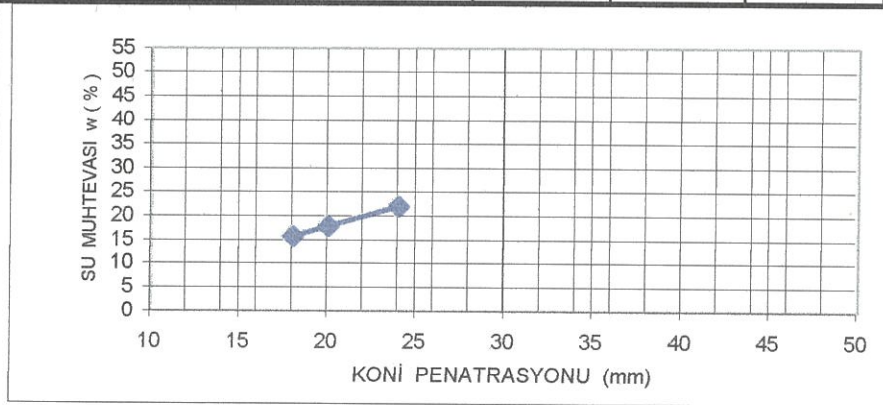
DeneY Tarihi :	16.10.2008	Rapor Tarihi :	20.10.2008
Lab. No :	Z759	Rapor No :	ZR759
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Parsel Sahibi	
Numune Cinsi:	Zemin S.K-6 SPT	Num. Lab.geliş tarihi :	16.10.2008
Pafta/Ada/Parsel:	240 / 2927 / 1	Derinlik (m)	1,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3		
Penetrasyon (mm)	18	20	24		
Yaş toprak +kap (g)	22,75	23,10	26,53		
Kuru toprak+kap (g)	20,97	21,14	23,79		
Su miktarı (g)	1,78	1,96	2,74		
Kap (g)	9,68	10,20	11,34		
Kuru toprak (g)	11,29	10,94	12,45		
Su muhtevası (%)	16	18	22		

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	14,59	17,31	17,46
Kuru toprak + kap (g)	13,95	16,74	16,80
Su miktarı (g)	0,64	0,57	0,66
Kap (g)	9,47	12,31	11,88
Kuru toprak (g)	4,48	4,43	4,92
Su muhtevası (%)	14	13	13



LL (%)	PL (%)	PI (%)
18	13	5

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.25.08.2005/RN 02/Sayfa 1/1

DeneYi yapan:

B. GÖZEN
JEOLÖJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA

EKŞİOĞLU
MİM.MÜH.İNŞ.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat Cd.No 136/8 Maltepe İst.
Tel.(0216) 442 19 53 Tic.Sic.No: 1778
Kuşçuyarı V.D.3300045-25

Onay

Denetçi Mühendis:

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



KIVAM LİMİTLERİ DENEY RAPORU

HEDEF İNŞAAT MALZEME LABORATUVARI



Belge No: 88

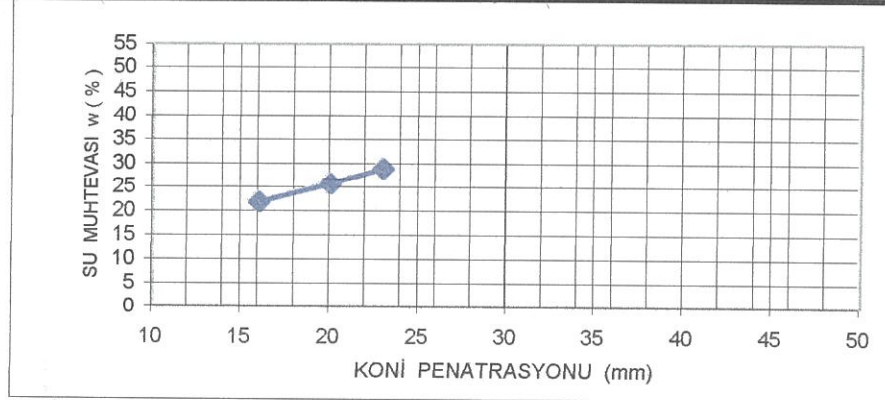
Deney Tarihi :	16.10.2008	Rapor Tarihi :	20.10.2008
Lab. No :	Z759	Rapor No :	ZR759
Numuneyi Getiren:	Ema İnşaat	Parsel Sahibi	
Numune Cinsi:	Zemin S.K-6 SPT	Num. Lab.geliş tarihi :	16.10.2008
Pafta/Ada/Parsel:	240 / 2927 / 1	Derinlik (m)	13,50

LIKİT LİMİT

Kap no	1	2	3		
Penetrasyon (mm)	16	20	23		
Yaş toprak +kap (g)	21,04	24,75	22,01		
Kuru toprak+kap (g)	18,90	21,51	19,70		
Su miktarı (g)	2,14	3,24	2,31		
Kap (g)	9,10	8,94	11,72		
Kuru toprak (g)	9,80	12,57	7,98		
Su muhtevası (%)	22	26	29		

PLASTİK LİMİT

Kap no	4	5	6
Yaş toprak + kap (g)	16,35	16,20	17,39
Kuru toprak + kap (g)	15,62	15,53	16,52
Su miktarı (g)	0,73	0,67	0,87
Kap (g)	11,62	11,81	11,80
Kuru toprak (g)	4,00	3,72	4,72
Su muhtevası (%)	18	18	18



LL (%)	PL (%)	PI (%)
26	18	8

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.25.08.2005/RN 02/Sayfa 1/1

Deneyi yapan:

Bülent GÖZEN
JEOLOJİ MÜHENDİSİ
Oda Sicil No: 8278

EMA

EKSİCİ U Onay
MİM.MÜH.İNŞ.VE İC.D. Denetçi Mühendis:

Bağdat. Cad. No.136/5
Tel:0216 442 19 53
Küçükyalı V.D.33

Ayşe Nur DURUÖZ
İng. Müh.

Belge No:6543

ESKİ ÇALIŞMALARA AİT
LABORATUVAR DENEY SONUÇLARI
EK-7.2

SERBEST BASINÇ DENEYİ

1765.06

Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.
Pafta : 240ED2C Ada: 2927
Deneyi yapan : V.Malgara

Parsel: 1

Numune No: SK - 5
Derinlik : 4,00 - 4,50 m.
Deney tarihi : 12.04.2006

Boy Değ.	% ϵ , $\Delta h/h_0$	Yük Okum.	$\sigma_1 - \sigma_3$ (kg/cm ²)
80	0,99	14,00	1,15
160	0,98	22,00	1,79
240	0,97	28,00	2,25
320	0,96	32,00	2,55
400	0,95	35,00	2,76
480	0,94	37,00	2,89
560	0,93	38,00	2,93
640	0,92	39,00	2,98
720	0,91	40,00	3,02
800	0,90	40,00	2,99
880	0,89	39,00	2,88
960	0,88		
1040	0,87		
1120	0,86		
1200	0,85		

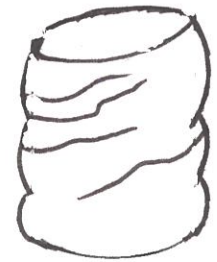
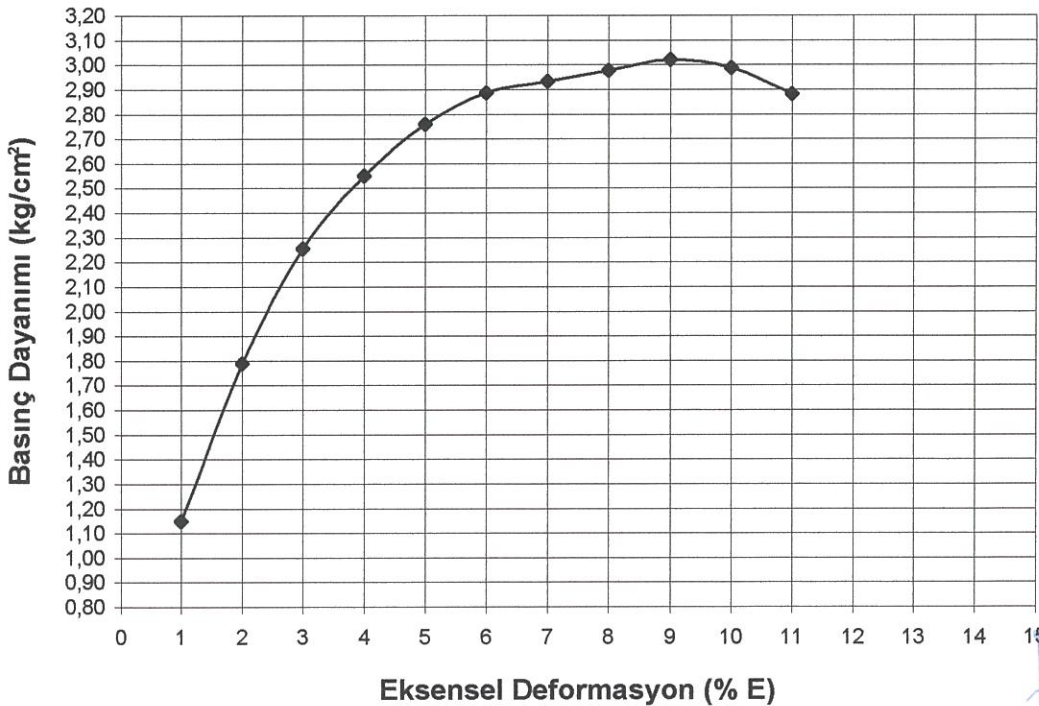
Kap No	10
Yaş Ağ.(g)	185,82
Kuru Ağ.(g)	153,30
Su ağ.(g)	32,52
Su içer.(%)	21,21

Hacim (cm ³)	90,00
--------------------------	-------

Tabii birim hacim ağ. (g/cm ³)	2,065
--	-------

SU İÇERİĞİ , %	21,21
----------------	-------

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT TURİZM
SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.
Sicil No: 27407
İstanbul Muh.
ANADOLU KURUMLAR V.B. 009 00F 8971
Sicil No: 65944
Malgara



Serbest Basınç Dayanımı , q_u (kg/cm²) 3,02
Eksensel Deformasyon , E (%) 9

EKŞİOĞLU
MÜH.İNŞ.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Pafta : Cd.No 126/8 Maltepe İST.
Sicil No: 1953 Tic.Sic.No 4 7/8
Kuşçuköy V.Ö.330049225

SERBEST BASINÇ DENEYİ

176506

Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.
Pafta : 240ED2C Ada: 2927
Deneyi yapan : V.Malgara

Parsel: 1

Numune No: SK - 8
Derinlik : 3,50 - 3,95 m.
Deney tarihi : 12.04.2006

Boy Değ.	% ϵ , $\Delta h/h_0$	Yük Okum.	$\sigma_1 - \sigma_3$ (kg/cm ²)
80	0,99	11,00	0,90
160	0,98	18,00	1,46
240	0,97	24,00	1,93
320	0,96	29,00	2,31
400	0,95	34,00	2,68
480	0,94	37,50	2,93
560	0,93	39,00	3,01
640	0,92	40,00	3,05
720	0,91	41,00	3,10
800	0,90	41,00	3,06
880	0,89	40,00	2,95
960	0,88		
1040	0,87		
1120	0,86		
1200	0,85		

Kap No	2
Yaş Ağ.(g)	188,08
Kuru Ağ.(g)	160,49
Su ağ.(g)	27,59
Su içer. (%)	17,19

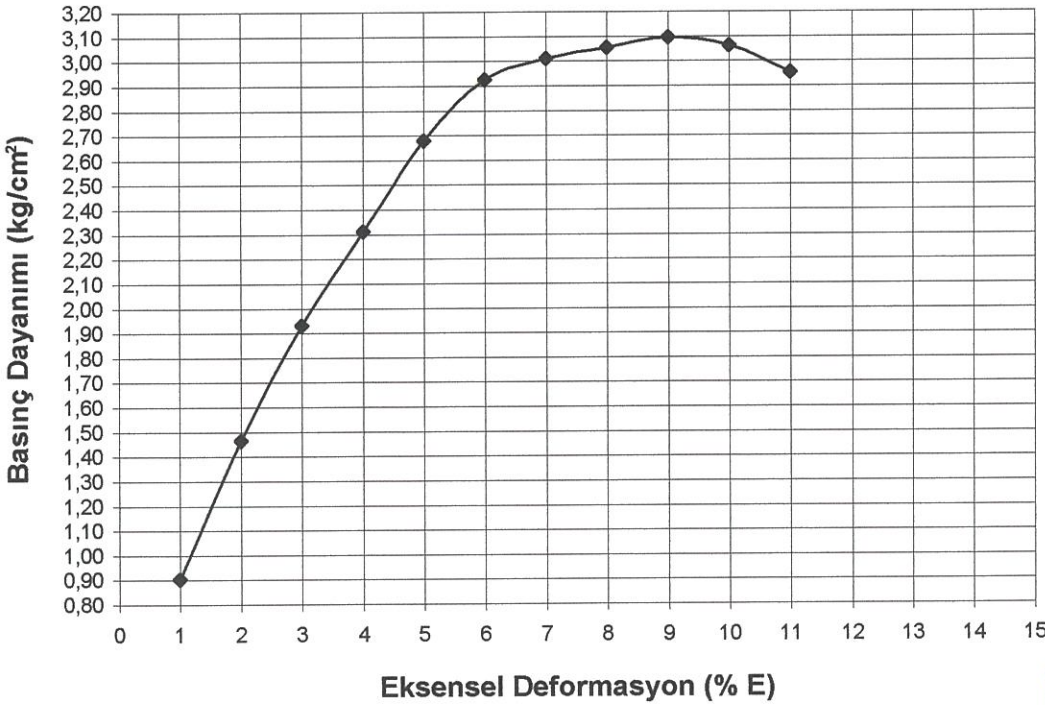
Hacim (cm ³)	90,00
--------------------------	-------

Tabii birim hacim ağ. (g/cm ³)	2,090
--	-------

SU İÇERİĞİ , %	17,19
----------------	-------

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT, TURİZM
SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.
SİCİL NO: 274977
ANADOLU KURUM. BİRL. D. 859.005.8971
Sicil No: 6594

Malgara



Serbest Basınç Dayanımı , q_u (kg/cm²) **3,10**
Eksensel Deformasyon , E (%) **9**

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Başlık No: 136/P Maltepe-İST.
Tel: 0 216 401 19 53 Tic. Sic. No: 4 7/8
Koşuyolu V.D. 330 064 s. 25

SERBEST BASINÇ DENEYİ

1176506

Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.
Pafta : 240ED2C Ada: 2927
Deneyi yapan : V.Malgara

Parsel: 1

Numune No: SK - 7
Derinlik : 7,50 - 9,00 m.
Deney tarihi : 12.04.2006

Boy Değ.	% ϵ , $\Delta h/h_0$	Yük Okum.	$\sigma_1 - \sigma_3$ (kg/cm ²)
80	0,99	10,00	0,82
160	0,98	16,00	1,30
240	0,97	20,00	1,61
320	0,96	22,50	1,79
400	0,95	24,00	1,89
480	0,94	25,00	1,95
560	0,93	26,00	2,01
640	0,92	27,00	2,06
720	0,91	27,00	2,04
800	0,90	26,00	1,94
880	0,89		
960	0,88		
1040	0,87		
1120	0,86		
1200	0,85		

Kap No	12
Yaş Ağ.(g)	180,87
Kuru Ağ.(g)	147,46
Su ağ.(g)	33,41
Su içer.(%)	22,66

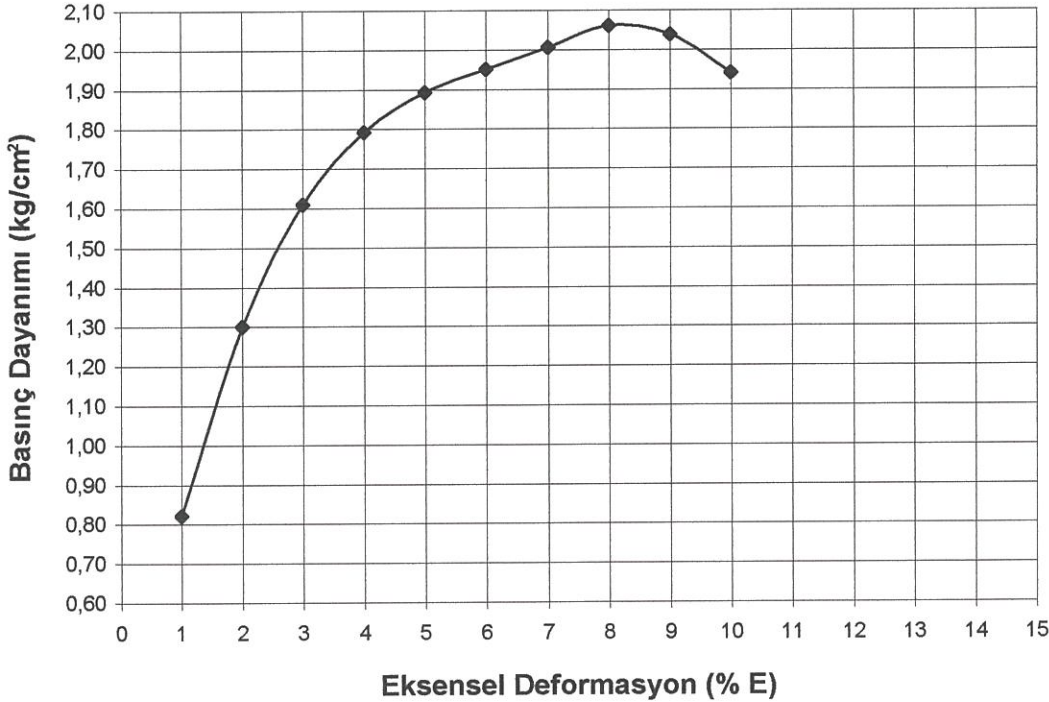
Hacim (cm ³)	90,00
--------------------------	-------

Tabii birim hacim ağı. (g/cm ³)	2,010
---	-------

SU İÇERİĞİ , %	22,66
----------------	-------

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT TURİZM
SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.
SİCİL NO: 27497
Tic. Sic. No: 8590058971
ANADOLU KURUM AR. Y. D. 859 005 8971

Uygulama



Serbest Basınç Dayanımı , qu (kg/cm²) **2,06**
Eksensel Deformasyon , E (%) **8**

EMA EKŞİOĞLU
MİM.MÜH.İNŞ. ve TİC.LTD. ŞTİ.
Bağda: Cd.No:17642 Maltepe-İST.
Tel:(0216) 442 1153 Tic.Sic.No:41948
Kuşçuyahı N.0.3300049325

DANE BOYU DAĞILIMI TAYİNİ

11765.06

Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH. Pafta: 240ED2C Ada:2927 Parsel: 1 Numune no / Derinlik: SK - 1 / 3,00 m.

Toplam Kuru Numune Ağırlığı, Wt (g):		100,00
Eleğ. Açıklığı		Toplam Elekte Kalan, W1
mm	inç	(g)
75	3	0,00
50	2	0,00
37,5	1,5	0,00
25	1	0,00
19	3/4	0,00
9,50	3/8	0,00
4,75	# 4	0,00
Toplam Elekte Kalan, A = (W1 . 100) / Wt		Toplam El. Geçen (100-A)
(%)		(%)
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00

Tarih : 12.04.2006

Deneyi Yapan : V. Malgara

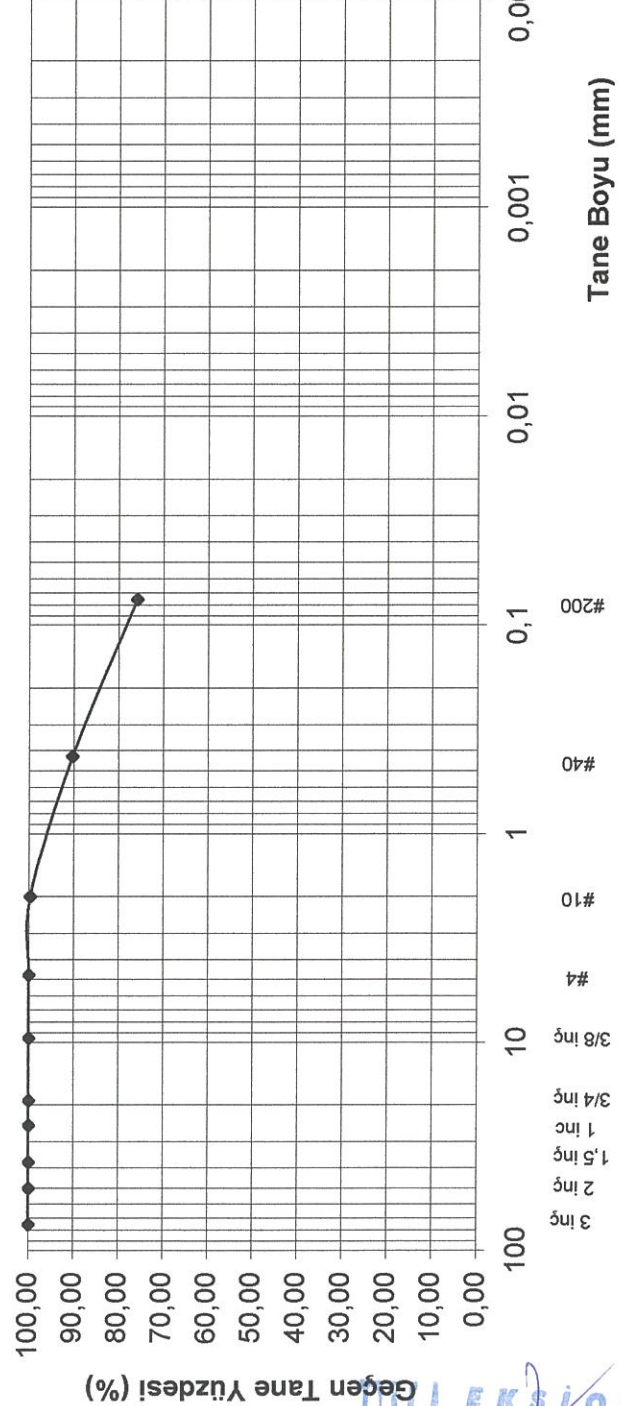
4,75 mm. Elekten Geçen, B (%)	100,0	4,75 mm. El. Geçen (g)	100,00
-------------------------------	-------	------------------------	--------

4,75 mm. El.geç. Böl. Num. Ağ., W2 (g)

	W3	C = (W3.100/W2)	D = (C . B) / 100	% (B - D)
2	0,23	0,27	0,27	99,73
0,425	8,26	9,73	9,73	90,27
0,075	20,48	24,13	24,13	75,87

TREKO
İNŞAAT TAAAHHÜT TURİZM
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
Büyükdere Mahallesi
No: 11765/06 Kat: 1
ANADOLU LİSESİ İNŞAAT BİNASI BEĞ. D05 8071

W. Malgara



Eleğ. no	Tane boyu	%
3/4 inç	iri çakıl	0,00
# 4	ince çakıl	0,00
# 40	orta-iri kum	9,73
# 200	ince kum	14,40
	silt+kil	75,87

ATTERBERG LİMİTLERİ

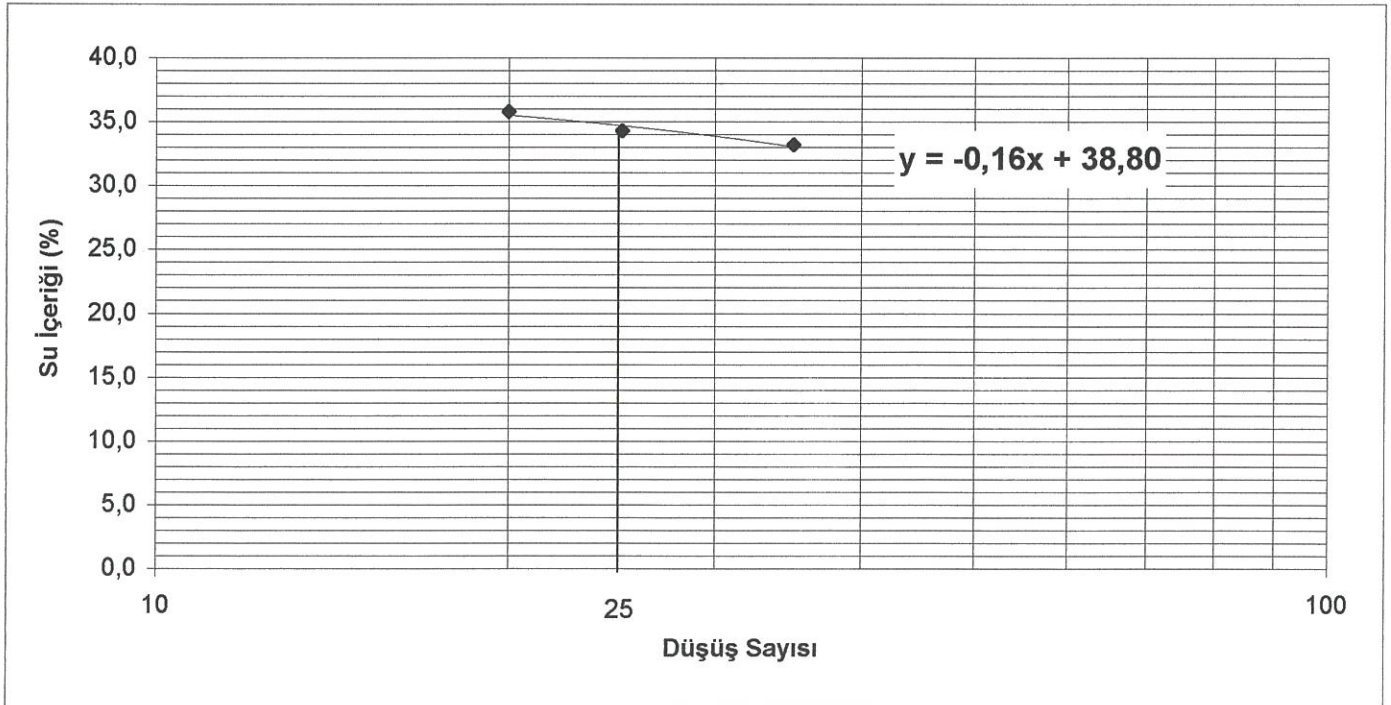
1765.06

Proje Adı : EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.**Numune No : SK - 1**
Derinlik : 3,00 m.**Pafta: 240ED2C Ada: 2927 Parsel: 1****Deneyi yapan :V.Malgara****Deney tarihi :12.04.2006**

	LL	LL	LL	PL	PL
Kap No	25	38	13	32	57
Düşüş Sayısı	35	25	20	-	-
Kap + Yaş Numune (g)	54,7	56,4	53,5	40,7	40,5
Kap + Kuru Numune (g)	47,9	48,9	46,4	39,0	38,9
Kap Ağırlığı (g)	27,2	27,1	26,9	27,4	27,4
Su Ağırlığı (g)	6,9	7,5	7,0	1,7	1,7
Kuru Numune (g)	20,7	21,8	19,6	11,6	11,5
Su İçeriği (%)	33,2	34,3	35,8	14,9	14,6

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT TURİZM
SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.
SİG. NO: 27497
ANADOLU KURUM NO: 005 8971

Likit Limit (%)	35
Plastik Limit (%)	15
Plastisite İndeksi (%)	20
Zemin Sınıfı	CL



DANE BOYU DAĞILIMI TAYINI

№ 17 65 . 06

Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH. Pafta: 240ED2C Ada:2927 Parsel: 1 Numune no / Derinlik: SK - 2 / 1,50 m.

Elekt Açıklığı		Toplam Elekte Kalan, W1		Toplam Elekte Kalan, A = (W1 . 100) / Wt		Toplam El. Geçen (100-A)	
mm	inç	(g)	(%)	(g)	(%)	(%)	(%)
75	3	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
50	2	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
37,5	1,5	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
25	1	34,07	9,52	9,52	9,52	90,48	90,48
19	3/4	94,11	26,31	26,31	26,31	73,69	73,69
9,50	3/8	131,82	36,85	36,85	36,85	63,15	63,15
4,75	# 4	167,56	46,84	46,84	46,84	53,16	53,16

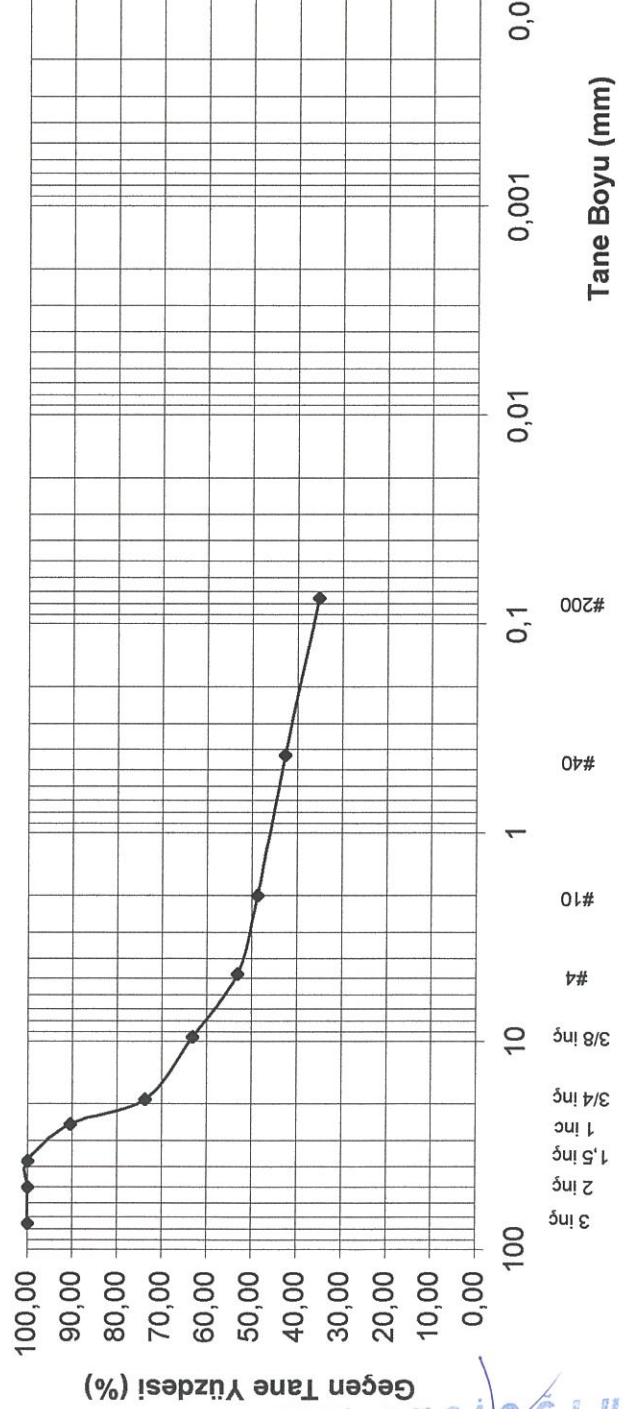
Tarih : 12.04.2006

Deneysel Yapan : V. Malgara

4,75 mm. Elekten Geçen, B (%)		4,75 mm. El. Geçen (g)	
2	# 10	W3	D = (C . B) / 100
0,425	# 40	4,40	4,51
0,075	# 200	17,50	17,93
		33,73	35,23

TREKO

İNŞAAT TAAHHÜT TURİZM
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
SİCİNO: 274977
ANADOLU KURUMSAL İZLEME NO: 005 8971
Sicil No: 06594



Elekt no	Tane boyu	%
3/4 inç	iri çakıl	26,31
# 4	ince çakıl	20,53
# 40	orta-iri kum	10,43
# 200	ince kum	7,50
	silt+kil	35,23

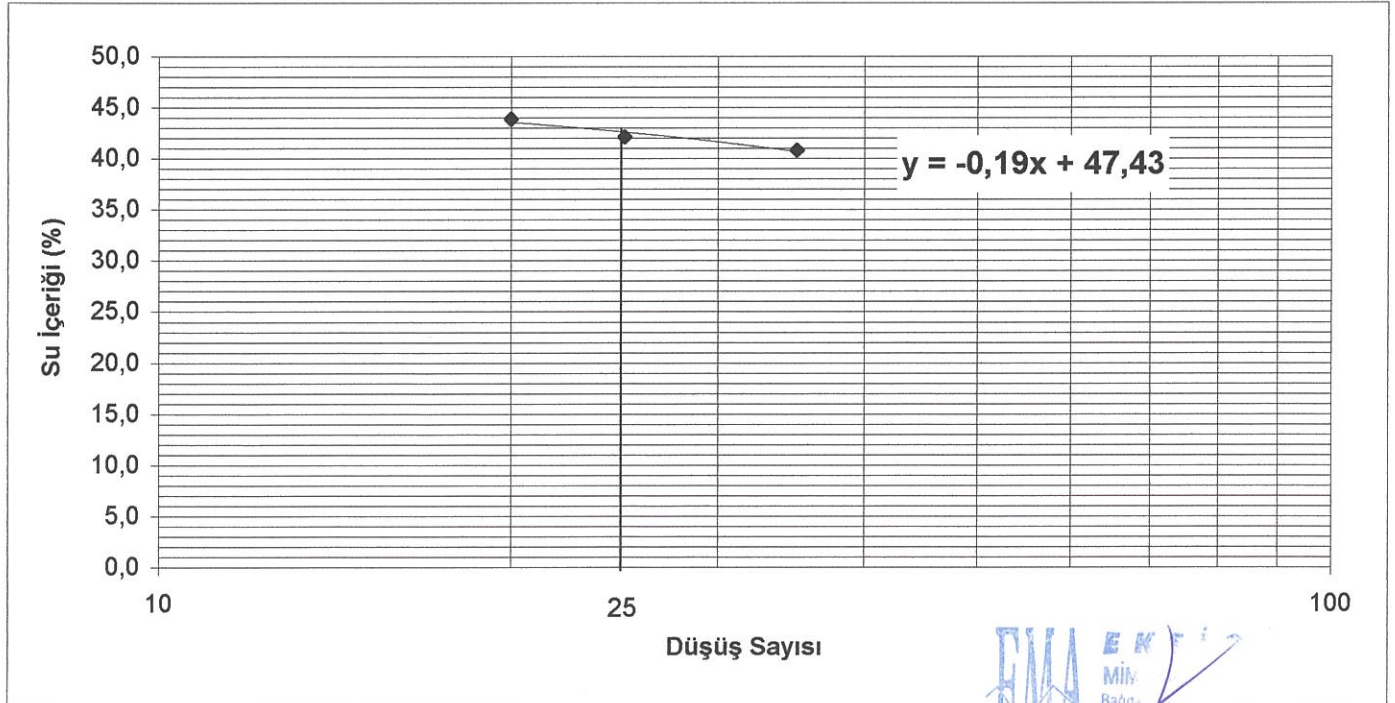
ATTERBERG LİMİTLERİ

1765.06

Proje Adı : EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.**Numune No : SK - 2**
Derinlik : 1,50 m.**Pafta: 240ED2C****Ada: 2927****Parsel: 1****Deneyi yapan :V.Malgara****Deney tarihi :12.04.2006**

	LL	LL	LL	PL	PL
Kap No	6	33	21	44	55
Düşüş Sayısı	35	25	20	-	-
Kap + Yaş Numune (g)	53,1	57,2	49,8	36,6	36,6
Kap + Kuru Numune (g)	45,5	48,4	42,9	35,2	35,2
Kap Ağırlığı (g)	26,7	27,5	27,4	27,2	27,3
Su Ağırlığı (g)	7,7	8,8	6,8	1,4	1,4
Kuru Numune (g)	18,7	20,9	15,6	8,0	7,8
Su İçeriği (%)	40,8	42,1	43,9	18,0	17,8

Likit Limit (%)	43
Plastik Limit (%)	18
Plastisite İndeksi (%)	25
Zemin Sınıfı	SC

TREKO
İNŞAAT TAAHHÜT TURİZM
SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.
SİCİ NO: 271020
Jeoloji Müh.
ANADOLU KURUMU AŞ V.D. BAĞ 00F 8971
Sicil No: 6594
Umutgün**EMA EK**
Müh.
Bağcı
Tel: (0...)
Kuşçusuz

1765.06

DANE BOYU DAĞILIMI TAYİNİ

Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH. Pafta: 240ED2C Ada:2927 Parsel: 1 Numune no / Derinlik: SK - 3 / 6,00 m.

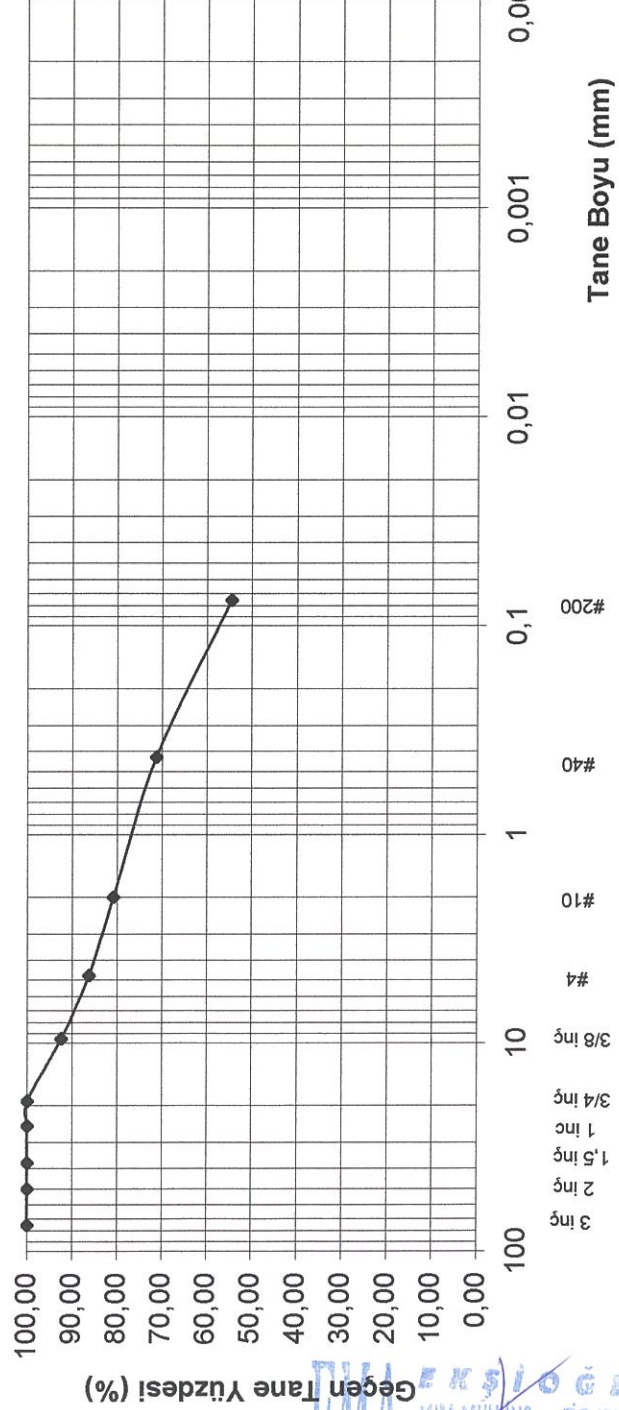
Toplam Kuru Numune Ağırlığı, Wt (g) :		334,47
Elekt Açıklığı		Toplam Elekte Kalan, W1
mm	inç	(g)
75	3	0,00
50	2	0,00
37,5	1,5	0,00
25	1	0,00
19	3/4	0,00
9,50	3/8	25,32
4,75	# 4	45,77
Toplam Elekte Kalan, A = (W1 . 100) / Wt		Toplam El. Geçen (100-A)
		(%)
		100,00
		100,00
		100,00
		100,00
		100,00
		92,43
		86,32

Tarih : 12.04.2006

Deneyi Yapan : V.Malgara

4,75 mm. Elekten Geçen, B (%)		86,3	4,75 mm. El. Geçen (g)	288,70
4,75 mm. El.geç. Böl. Num. Ağ., W2 (g)		71,9	C = (W3.100/W2)	
		W3	D = (C . B) / 100	% (B - D)
2	# 10	4,54	6,31	5,45
0,425	# 40	12,58	17,49	15,10
0,075	# 200	26,40	36,71	31,69
				54,63

TREKO
İNŞAAT TAAHHÜT TURİZM
SANAYİ VE TİCARET LİD. ŞTİ.
SİCİT NO: 401200/17
EĞİLİM KAT: 10
ANADOLU SİCİL NO: 6594
859 005 8971



Elek no	Tane boyu	%
3/4 inç	iri çakıl	0,00
# 4	ince çakıl	13,68
# 40	orta-iri kum	15,10
# 200	ince kum	16,59
	silt+kil	54,63

ATTERBERG LİMİTLERİ

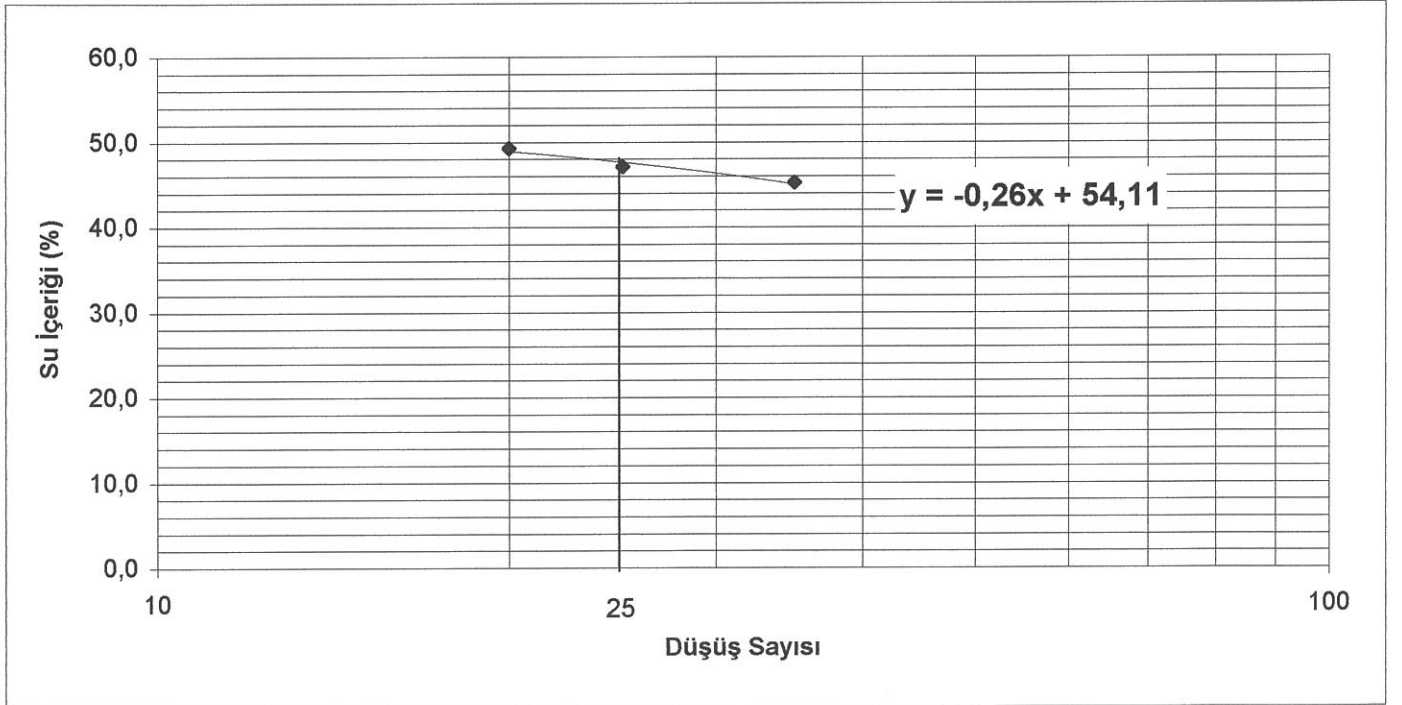
1765.08

Proje Adı : EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.**Numune No : SK - 3**
Derinlik : 6,00 m.**Pafta: 240ED2C Ada: 2927 Parsel: 1****Deneyi yapan :V.Malgara****Deney tarihi :12.04.2006**

	LL	LL	LL	PL	PL
Kap No	14	40	17	47	45
Düşüş Sayısı	35	25	20	-	-
Kap + Yaş Numune (g)	55,4	58,0	57,1	36,5	37,4
Kap + Kuru Numune (g)	46,7	47,9	47,1	35,0	36,0
Kap Ağırlığı (g)	27,6	26,4	26,8	26,0	27,3
Su Ağırlığı (g)	8,6	10,1	10,0	1,4	1,4
Kuru Numune (g)	19,1	21,5	20,3	9,1	8,7
Su İçeriği (%)	45,2	47,1	49,3	15,9	16,2

Likit Limit (%)	48
Plastik Limit (%)	16
Plastisite İndeksi (%)	32
Zemin Sınıfı	CL

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT TURİZM
SANAYİ ve TİCARET LTD ŞTİ.
SİCİL NO 274977
ANADOLU KURUMUNUN YÖNETİMİNE
Jeoloji Müh.
Sicil No:6594
Umut Şişir



DANE BOYU DAĞILIMI TAYİNİ

176506

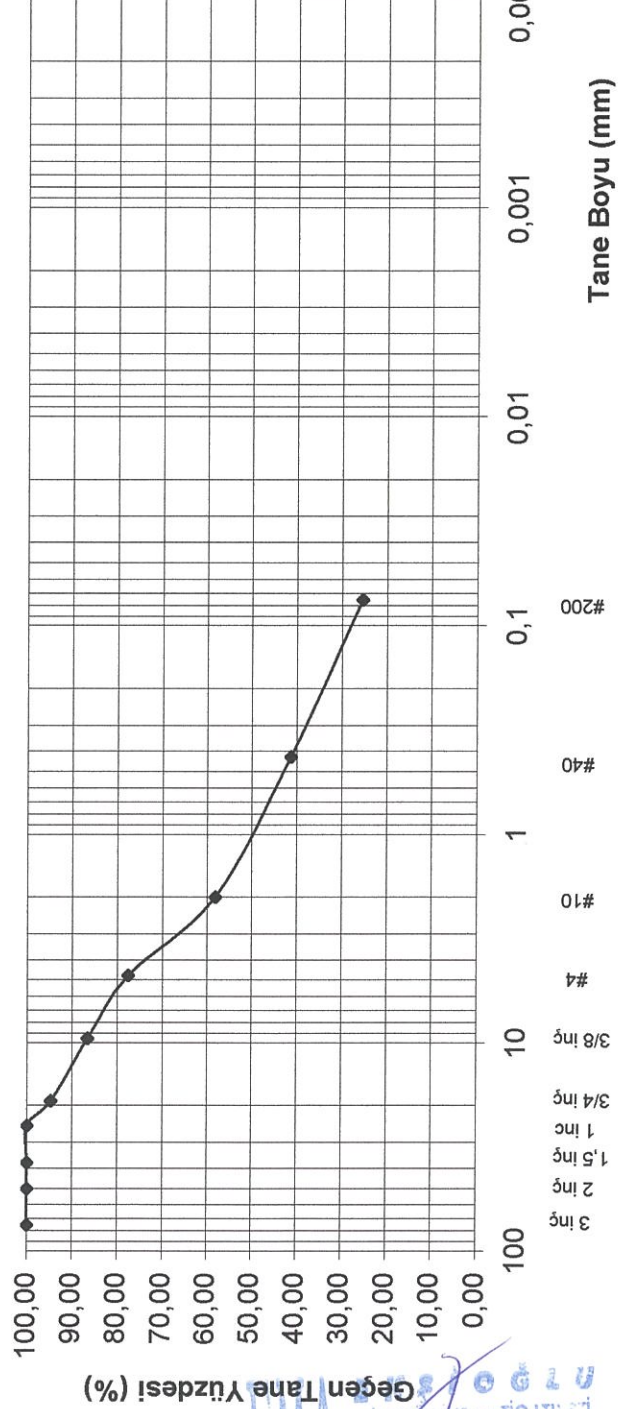
Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH. Pafta: 240ED2C Ada:2927 Parsel: 1 Numune no / Derinlik: SK - 4 UD / 4,00 - 4,50 m.

Tarih : 12.04.2006

Deneysel Yapan : V. Malgara

Toplam Kuru Numune Ağırlığı, Wt (g) :		1230,89
Elekt. Açıklığı		Toplam Elekte Kalan, W1
mm	inç	(g)
75	3	0,00
50	2	0,00
37,5	1,5	0,00
25	1	0,00
19	3/4	64,27
9,50	3/8	165,33
4,75	# 4	275,31
Toplam El. Geçen (100-A)		(%)
		100,00
		100,00
		100,00
		100,00
		94,78
		86,57
		77,63

4,75 mm. Elekten Geçen, B (%)		77,6	4,75 mm. El. Geçen (g)	955,58
4,75 mm. El.geç. Böl. Num. Ağ., W2 (g)		133,1		
		W3	C = (W3.100/W2)	D = (C . B) / 100
2	# 10	33,36	25,06	19,46
0,425	# 40	62,33	46,83	36,35
0,075	# 200	89,61	67,32	52,26
				% (B - D)
				58,18
				41,28
				25,37



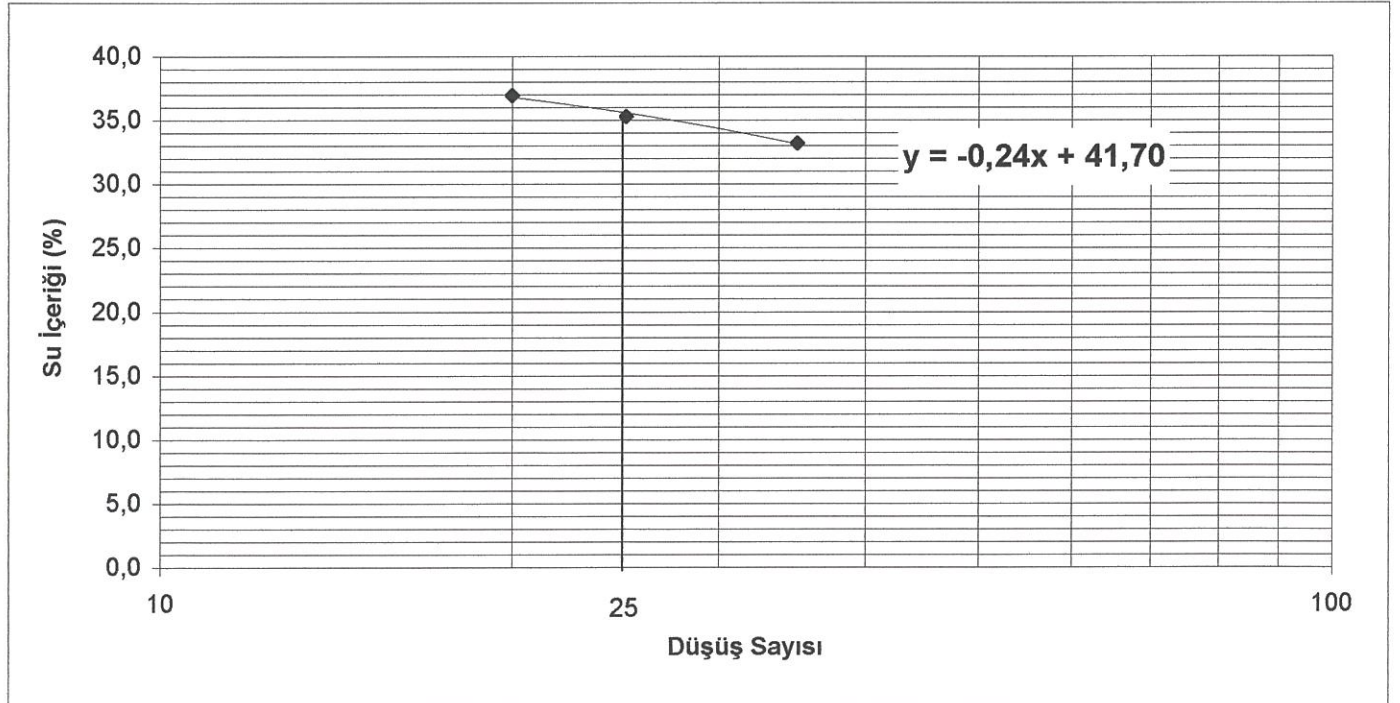
ATTERBERG LİMİTLERİ

1765.06

Proje Adı : EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.**Numune No : SK - 4****Pafta: 240ED2C****Ada: 2927****Parsel: 1****Derinlik : 4,00 - 4,50 m.****Deneyi yapan :V.Malgara****Deney tarihi :12.04.2006**

	LL	LL	LL	PL	PL
Kap No	27	34	19	54	48
Düşüş Sayısı	35	25	20	-	-
Kap + Yaş Numune (g)	48,7	50,6	47,6	39,1	37,3
Kap + Kuru Numune (g)	43,1	44,5	42,3	37,3	35,8
Kap Ağırlığı (g)	26,4	27,2	27,8	26,4	26,6
Su Ağırlığı (g)	5,6	6,1	5,4	1,8	1,5
Kuru Numune (g)	16,7	17,2	14,5	10,9	9,2
Su İçeriği (%)	33,2	35,3	37,0	16,0	15,9

Likit Limit (%)	36
Plastik Limit (%)	16
Plastisite İndeksi (%)	20
Zemin Sınıfı	SC

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT TURİZM
SANAYİ ve TİCARET LTD ŞTİ.
SİCİL NO: 274977
ANADOLU KURUMSAL MİMARLIK VE İNŞAAT LTD.ŞTİ.
SİCİL NO: 6594
Sicil No:6594
12.04.2006

DANE BOYU DAĞILIMI TAYİNİ

1765.06

Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH. Pafta: 240ED2C Ada:2927 Parsei: 1 Numune no / Derinlik: SK - 5 UD / 4,00 - 4,50 m.

Tarih : 12.04.2006

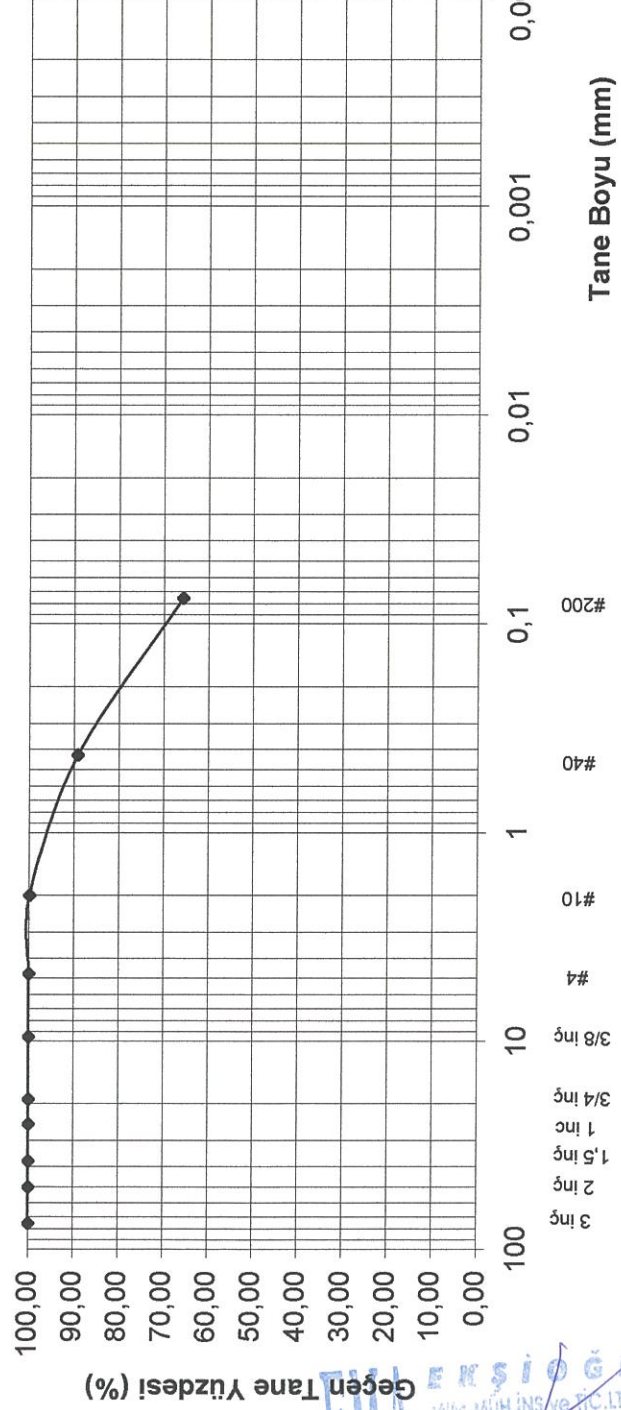
Deneyi Yapan : V.Malgara

Toplam Kuru Numune Ağırlığı, Wt (g) :		100,00
Elekt Açıklığı		Toplam Elekte Kalan, W1
mm	inç	(g)
75	3	0,00
50	2	0,00
37,5	1,5	0,00
25	1	0,00
19	3/4	0,00
9,50	3/8	0,00
4,75	# 4	0,00
Toplam Elekte Kalan, A = (W1 . 100) / Wt		Toplam El. Geçen (100-A)
(%)		(%)
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00
0,00		100,00

4,75 mm. Elekten Geçen, B (%)	100,0	4,75 mm. El. Geçen (g)	100,00
4,75 mm. El.geç. Böl. Num. Ağ., W2 (g)	69,4		
	W3		

2	# 10	# 40	# 200	C = (W3.100/W2)	D = (C . B) / 100	% (B - D)
0,425	0,09	7,49	23,76	0,13	0,13	99,87
0,075				10,79	10,79	89,21
				34,22	34,22	65,78

TREKO
İNŞAAT TAARHÜT TURİZM
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
SİCİL NO: 27997
ANADOLU KURUMU A.Ş. B. 859 005 8971
SİCİL NO: 6594



Elek no	Tane boyu	%
3/4 inç	iri çakıl	0,00
# 4	ince çakıl	0,00
# 40	orta-iri kum	10,79
# 200	ince kum	23,43
	silt+kil	65,78

ATTERBERG LİMİTLERİ

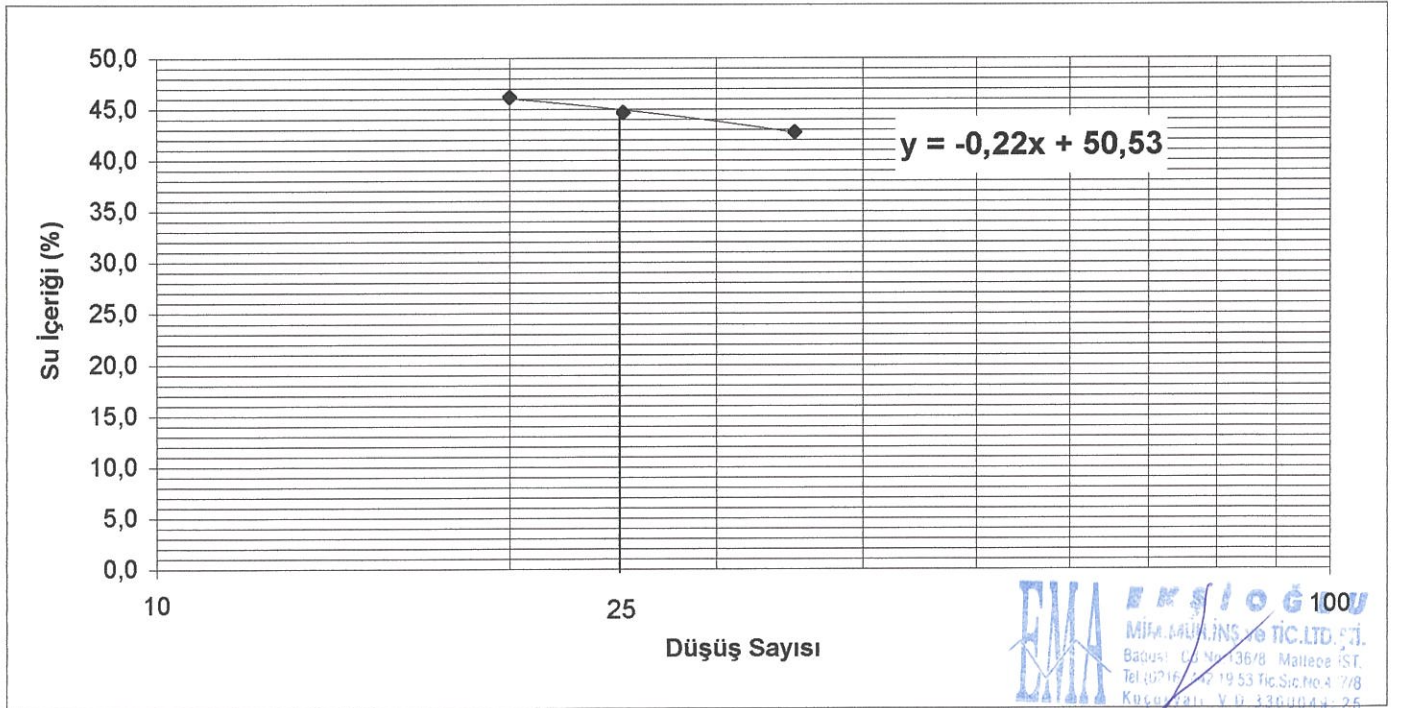
1765.06

Proje Adı : EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.**Numune No : SK - 5****Pafta: 240ED2C****Ada: 2927****Parsel: 1****Derinlik : 4,00 - 4,50 m.****Deneyi yapan :V.Malgara****Deney tarihi :12.04.2006**

	LL	LL	LL	PL	PL
Kap No	31	59	22	51	53
Düşüş Sayısı	35	25	20	-	-
Kap + Yaş Numune (g)	56,7	55,3	57,6	35,8	36,5
Kap + Kuru Numune (g)	47,9	46,7	47,9	34,7	35,2
Kap Ağırlığı (g)	27,3	27,4	26,9	27,1	27,2
Su Ağırlığı (g)	8,8	8,6	9,7	1,2	1,3
Kuru Numune (g)	20,6	19,3	21,1	7,6	8,0
Su İçeriği (%)	42,8	44,7	46,2	15,7	16,0

Likit Limit (%)	45
Plastik Limit (%)	16
Plastisite İndeksi (%)	29
Zemin Sınıfı	CL

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT TURİZM
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
SİCİL NO: 374972
ANADOLU KURUMUNUN 189 005 8971
Sicil No:6594
Ust. Mehmet



EMA EKSI OĞ 1000
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağcı. Cd. No:136/8 Maltepe İST.
Tel: 0216 325 78 17 19 53 Tic. Sic. No: 4 7/8
Kırsal. Y. D. 3300043-26

DANE BOYU DAĞILIMI TAYINI

1765.06

Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH. Pafta: 240ED2C Ada:2927 Parsel: 1 Numune no / Derinlik: SK - 6 / 3,00 - 3,45 m.

Toplam Kuru Numune Ağırlığı, Wt (g) :		314,76
Eleğ. Açıklığı		Toplam Elekte Kalan, W1 (g)
mm	inç	
75	3	0,00
50	2	0,00
37,5	1,5	0,00
25	1	0,00
19	3/4	15,81
9,50	3/8	20,81
4,75	# 4	29,02

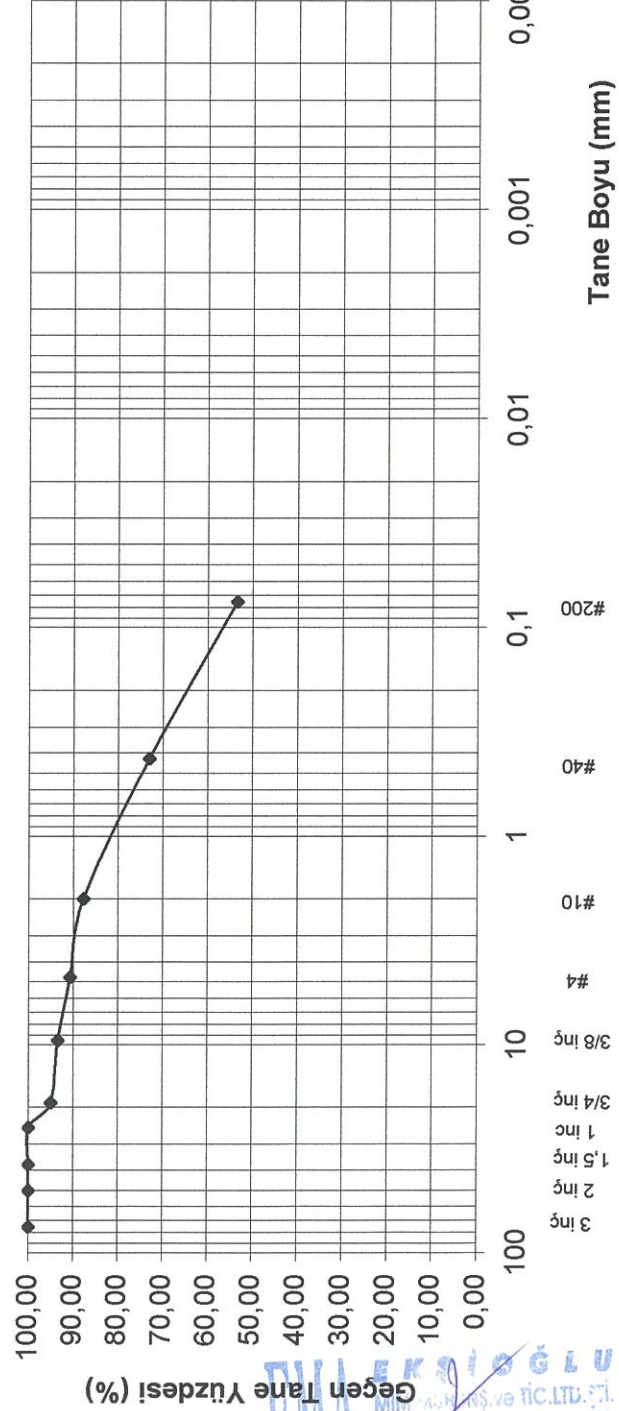
Tarih : 12.04.2006

Deneysel Yapan : V.Malgara

Toplam Elekte Kalan, A = (W1 . 100) / Wt (%)		Toplam El. Geçen (100-A) (%)
		100,00
		100,00
		100,00
		100,00
		94,98
		93,39
		90,78

4,75 mm. Elekten Geçen, B (%)	90,8	4,75 mm. El. Geçen (g)	285,74
-------------------------------	------	------------------------	--------

4,75 mm. El.geç. Böl. Num. Ağ., W2 (g)	W3	C = (W3.100/W2)	D = (C . B) / 100	% (B - D)
2	2,43	3,37	3,06	87,72
0,425	14,10	19,54	17,74	73,04
0,075	29,72	41,19	37,39	53,39



Elek no	Tane boyu	%
3/4 inç	iri çakıl	5,02
# 4	ince çakıl	4,20
# 40	orta-iri kum	17,74
# 200	ince kum	19,65
	silt+kil	53,39

TREKO

İNŞAAT TAARH HÜT TURİZM
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

İSİHL NO: 23477

ANADOLU KEBLİMLİ ARMAK, 659-00F-8971

Sicil No: 6594

Malgara

ATTERBERG LİMİTLERİ

1765.06

Proje Adı : EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.

Numune No : SK - 6

Pafta: 240ED2C

Ada: 2927

Parsel: 1

Derinlik : 3,00 - 3,45 m.

Deneyi yapan :V.Malgara

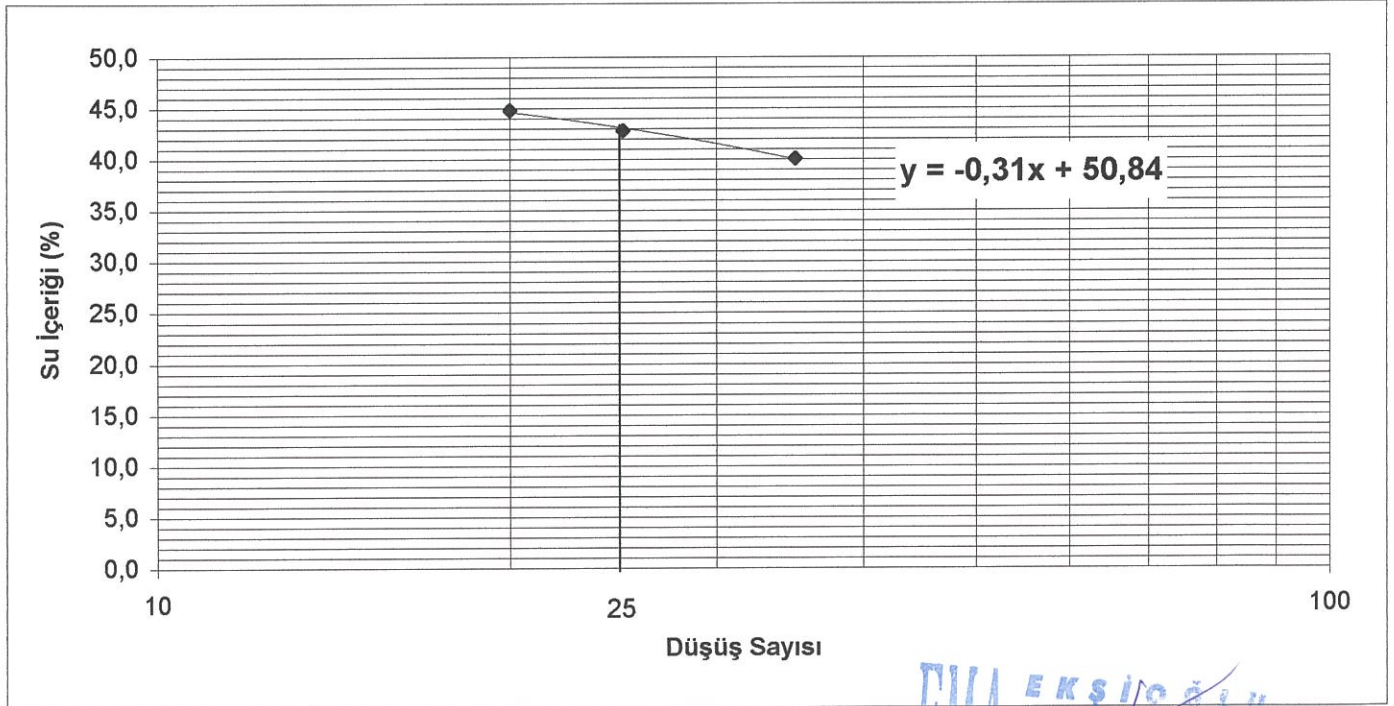
Deney tarihi :12.04.2006

	LL	LL	LL	PL	PL
Kap No	29	41	43	30	39
Düşüş Sayısı	35	25	20	-	-
Kap + Yaş Numune (g)	58,7	53,3	56,8	38,8	36,9
Kap + Kuru Numune (g)	50,3	44,9	47,7	37,1	35,4
Kap Ağırlığı (g)	29,3	25,4	27,3	27,4	26,6
Su Ağırlığı (g)	8,4	8,4	9,1	1,7	1,5
Kuru Numune (g)	21,0	19,6	20,4	9,8	8,8
Su İçeriği (%)	40,1	42,8	44,8	16,9	17,1

Likit Limit (%)	43
Plastik Limit (%)	17
Plastisite İndeksi (%)	26
Zemin Sınıfı	CL

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT TURİZM
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
SİCİL NO: 27497
ANADOLU KURUMLU VE TİC. SİY. NO: 8971
Sicil No:6594

Handwritten signature



DANE BOYU DAĞILIMI TAYİNİ

176506

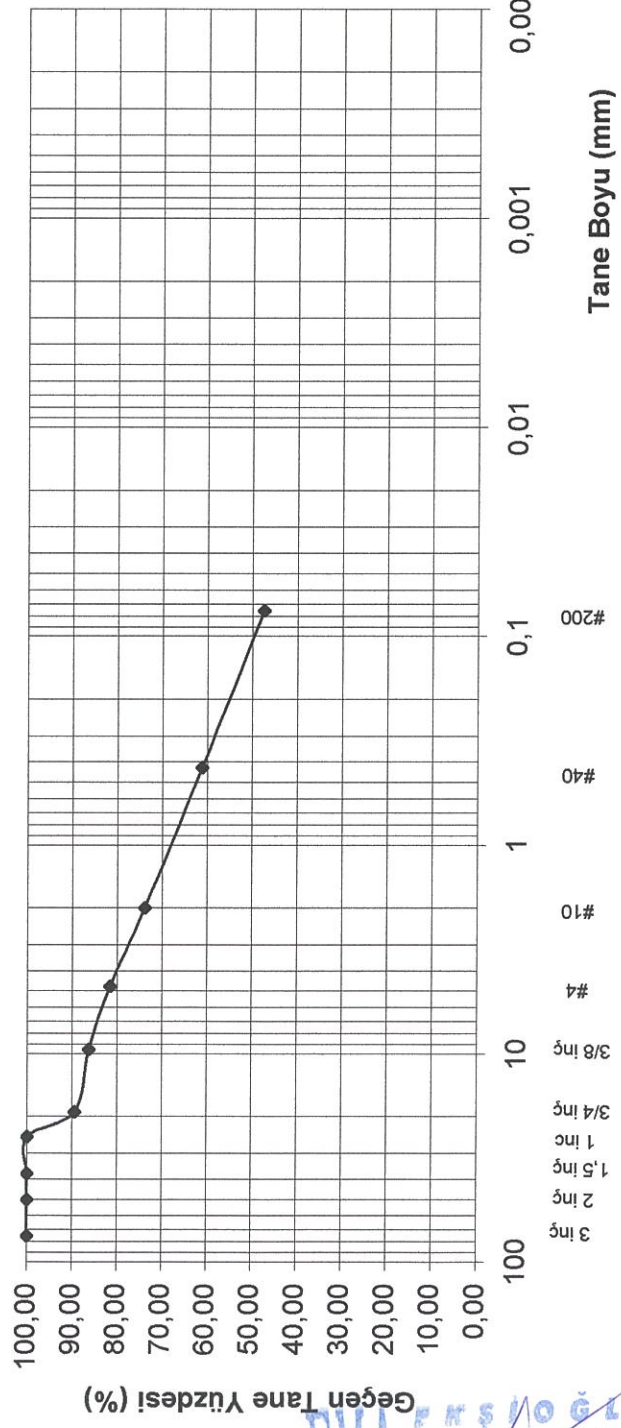
Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH. Pafta: 240ED2C Ada:2927 Parsel: 1 Numune no / Derinlik: SK - 7 UD / 7,50 - 9,00 m.

Tarih : 12.04.2006
Deneyi Yapan : V.Malgara

Toplam Kuru Numune Ağırlığı, Wt (g) :		482,65	
Elekt Açıklığı		Toplam Elekte Kalan, W1	
mm	inç	(g)	Toplam El. Geçen (100-A)
75	3	0,00	100,00
50	2	0,00	100,00
37,5	1,5	0,00	100,00
25	1	0,00	100,00
19	3/4	51,08	89,42
9,50	3/8	66,53	86,22
4,75	# 4	89,02	81,56

4,75 mm. Elekten Geçen, B (%)		81,6	
4,75 mm. El.geç. Böl. Num. Ağ., W2 (g)		69,3	
		W3	C = (W3.100/W2)
2	# 10	6,54	9,43
0,425	# 40	17,32	24,98
0,075	# 200	29,07	41,93
			D = (C . B) / 100
			7,69
			20,37
			34,20
			% (B - D)
			73,86
			61,18
			47,36

TREKO
İNŞAAT TAAHHÜT TURİZM
SANAYİ VE TİCARET LİD. ŞTİ.
SİGİL NO: 22987
ANADOLU KENTLERİ YATIRIM A.Ş. 859 005 8971
Sicil No: 6594



Elekt no	Tane boyu	%
3/4 inç	iri çakıl	10,58
# 4	ince çakıl	7,86
# 40	orta-iri kum	20,37
# 200	ince kum	13,82
	silt+kil	47,36

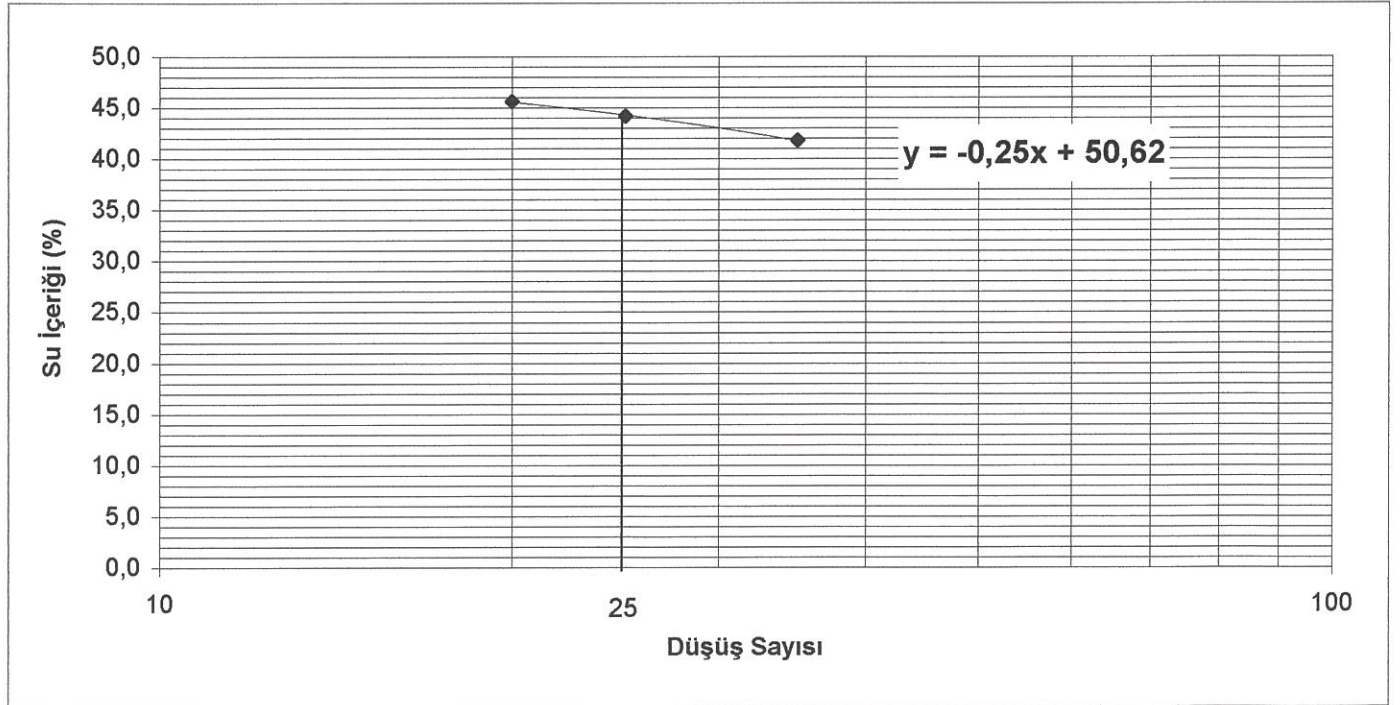
ATTERBERG LİMİTLERİ

1765.06

Proje Adı : EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.**Numune No : SK - 7****Pafta: 240ED2C****Ada: 2927****Parsel: 1****Derinlik : 7,50 - 9,00 m.****Deneyi yapan :V.Malgara****Deney tarihi :12.04.2006**

	LL	LL	LL	PL	PL
Kap No	15	37	9	52	35
Düşüş Sayısı	35	25	20	-	-
Kap + Yaş Numune (g)	53,6	54,5	50,4	37,2	38,9
Kap + Kuru Numune (g)	45,9	46,1	43,1	35,7	37,2
Kap Ağırlığı (g)	27,3	27,1	27,2	26,5	27,5
Su Ağırlığı (g)	7,8	8,4	7,3	1,5	1,7
Kuru Numune (g)	18,5	19,0	15,9	9,2	9,8
Su İçeriği (%)	41,8	44,2	45,6	16,8	17,0

Likit Limit (%)	44
Plastik Limit (%)	17
Plastisite İndeksi (%)	27
Zemin Sınıfı	SC

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT TURİZM
SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.
SİCİL NO 274977
ANADOLU KURUMLAR V.D. 859 005 8971
Jeoloji Müh.
Sicil No:6594*Uygulama*

DANE BOYU DAĞILIMI TAYİNİ

Proje Adı: EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH. Pafta: 240ED2C Ada:2927 Parsel: 1 Numune no / Derinlik: SK - 8 UD / 3,50 - 3,95 m.

1765.06

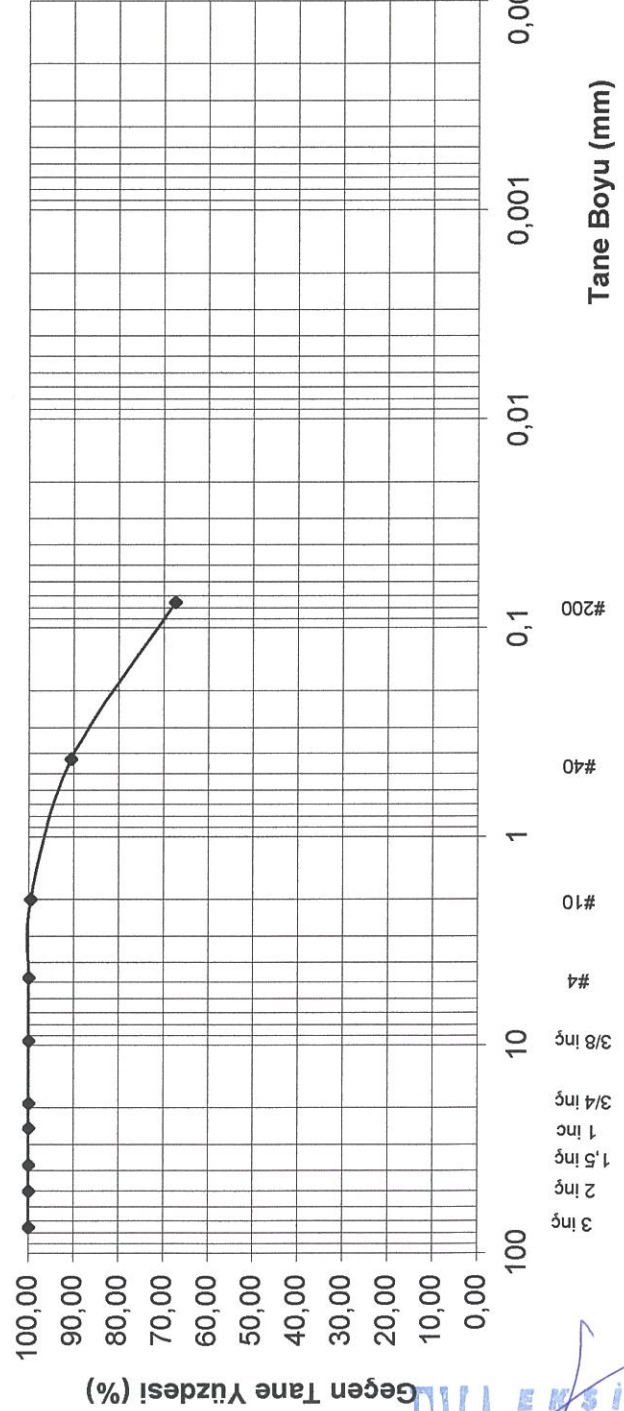
Tarih : 12.04.2006

Deneysel Yapan : V.Malgara

Toplam Kuru Numune Ağırlığı, Wt (g) :		100,00
Elekt Açıklığı		Toplam Elekte Kalan, W1
mm	inç	(g)
75	3	0,00
50	2	0,00
37,5	1,5	0,00
25	1	0,00
19	3/4	0,00
9,50	3/8	0,00
4,75	# 4	0,00
Toplam El. Geçen (100-A)		(%)
		100,00
Toplam Elekte Kalan, A = (W1 . 100) / Wt		(%)
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

4,75 mm. Elekten Geçen, B (%) 100,0 4,75 mm. El. Geçen (g) 100,00

4,75 mm. El.geç. Böl. Num. Ağ., W2 (g)	W3	C = (W3.100/W2)	D = (C . B) / 100	% (B - D)
# 10	0,27	0,37	0,37	99,63
# 40	6,77	9,38	9,38	90,62
# 200	23,50	32,54	32,54	67,46



Elek no	Tane boyu	%
3/4 inç	iri çakıl	0,00
# 4	ince çakıl	0,00
# 40	orta-iri kum	9,38
# 200	ince kum	23,17
	silt+kil	67,46

TREKO
İNŞAAT TAHHÜT TURİZM
SANAYİ VE TİCARET İTİD. ŞTİ.
SİGİL NO: 274977
ANADOLU KURUMSAL MÜHÜR NO: 0549 005 8971
Sicil No: 6594

Malgara

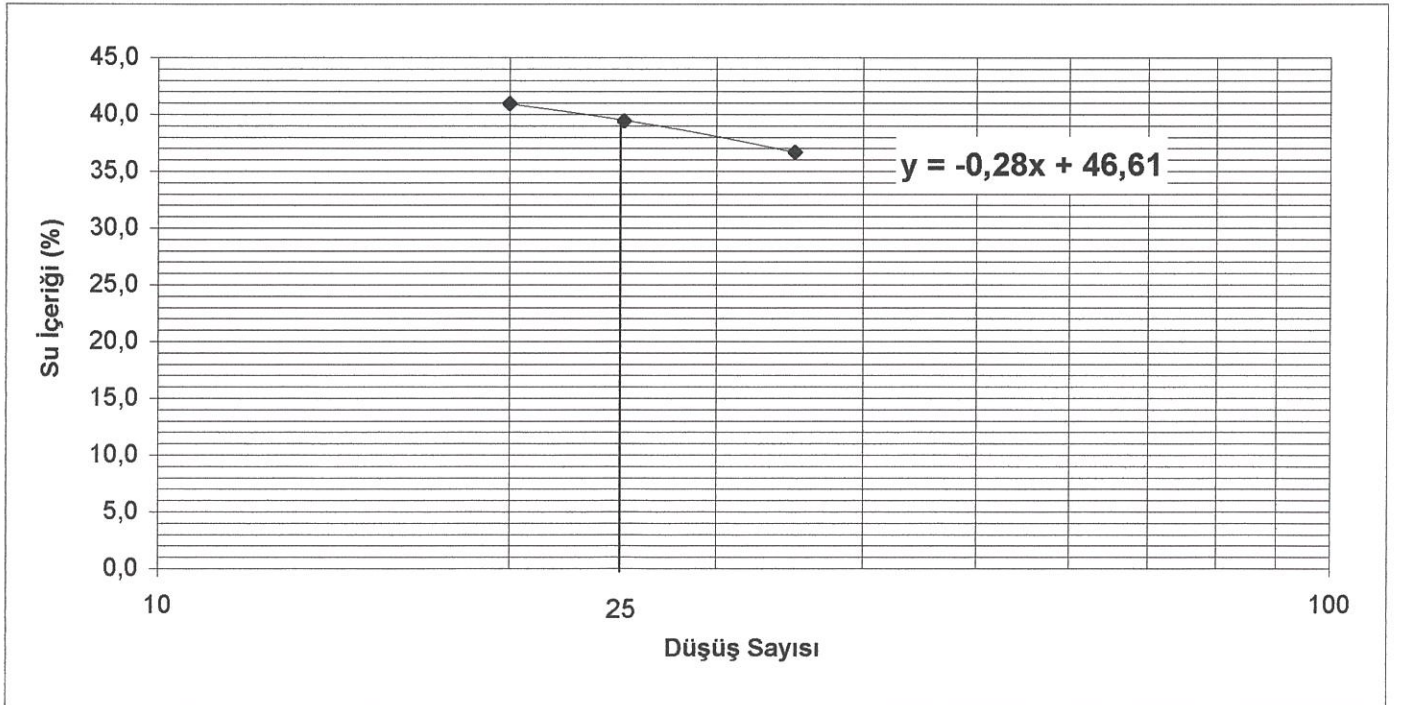
ATTERBERG LİMİTLERİ

1765.06

Proje Adı : EMA MÜH. KARTAL - SOĞANLIK MAH.**Numune No : SK - 8****Pafta: 240ED2C****Ada: 2927****Parsel: 1****Derinlik : 3,50 - 3,95 m.****Deneyi yapan :V.Malgara****Deney tarihi :12.04.2006**

	LL	LL	LL	PL	PL
Kap No	50	28	36	46	56
Düşüş Sayısı	35	25	20	-	-
Kap + Yaş Numune (g)	51,5	48,6	51,9	37,1	37,1
Kap + Kuru Numune (g)	44,6	42,6	44,7	35,6	35,7
Kap Ağırlığı (g)	26,0	27,3	27,1	26,2	27,2
Su Ağırlığı (g)	6,8	6,0	7,2	1,5	1,4
Kuru Numune (g)	18,6	15,2	17,6	9,4	8,5
Su İçeriği (%)	36,7	39,4	41,0	16,1	16,1

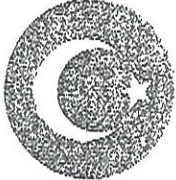
Likit Limit (%)	40
Plastik Limit (%)	16
Plastisite İndeksi (%)	24
Zemin Sınıfı	CL

TREKO
İNŞAAT TAAHHÜT TURİZM
SANAYİ ve TİCARET LTD ŞTİ.
SICIL NO: 244708
İstanbul Muh.
ANADOLU KURUMELARI D. 850 005 8971
Sicil No: 63905*V. Malgara*

TAPU BELGELERİ- KOT KESİT

EK-8

EMA **ERKİTOĞLU**
MİM.M.H.İNŞ.ve TİC.LTD.Şİ.
Bağcı Cd.No.136/8 Maltepe-İST.
Tel:0216/442 19 53 Tic.Sic.No:4178
KURUMSAL V.D.3300049025

İli	İSTANBUL		<p style="text-align: center;"><i>Türkiye Cumhuriyeti</i></p>  <p style="text-align: center;">TAPU SENEDİ</p>			Fotoğraf		
İlçesi	KARTAL/1							
Mahallesi	SOĞANLIK							
Köyü								
Sokağı								
Mevkii	BAZİLER							
Satış Bedeli	Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü				
	240ED11C	2927	1	ha	m ²	dm ²		
				1	9323	.00		
Niteliği	ARSA (MERKEZİ TİCARET)							
Sınırı	Paftasında							
Edinme Sebebi	SATIŞ							
Sahibi	Teknik Yapı Teknik Yapılar SANAYİ VE TİCARET A.Ş. :							
Geldisi	Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi		
Zayıfından								
Cilt No.		28970	6839		09/03/2006	Cilt No.		
Verilmiştir.	<p>Siciline Jyğundur.</p> <p>HAMDİ ENGİN</p> <p>Tapu Sicil Müdürü</p>					Sahife No.		
Sahife no.						Sıra No.		
Sıra No.					02/06/2006			
Tarih								
<p>NOT: Mülkiyetin gayri ayni haklar ile yerleşim için tapu siciline tescim edilmiştir.</p> <p>** Yabllgat Kanunu Mükümlerini gereğince adres değişikliği ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilecektir.</p>								

Adres: Teknik Yapı Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İnönü Cad. Ozan Sok. Aslı Apt. 15/5 Kadıköy/İST.

Ar ve Şehircilik
İşleri Müdürlüğü

Yıl : 1403
Tarih : 29/06/2006

29/06/2006 Tarihli dilekçe karşılığı

KOT-KESİT

NoktaNo	Y	X
1	12320.30	-5111.50
2	12327.00	-5165.11
3	12301.05	-5083.73
4	12295.15	-5200.56
5	12293.83	-5090.66
6	12280.38	-5104.54
7	12255.29	-5235.02
8	12253.34	-5132.59
9	12234.44	-5271.47
10	12226.20	-5160.66
11	12202.37	-5308.93
12	12199.21	-5188.74
13	12172.14	-5216.82
14	12152.13	-5241.39
15	12143.12	-5285.92
16	12140.95	-5292.99
17	12137.02	-5284.18
18	12136.48	-5268.55
19	12135.23	-5291.22
20	12133.54	-5300.30
21	12127.48	-5292.35
22	12128.13	-5299.32
23	12123.95	-5295.67
24	12122.14	-5290.19
25	12109.05	-5258.91
25	12121.82	-5284.67
26	12121.85	-5279.24
26	12160.56	-5283.52
27	12190.36	-5235.52
28	12203.87	-5248.42
28	12127.78	-5254.01
29	12164.19	-5203.43
29	12143.85	-5235.72
30	12164.65	-5210.18
30	12150.88	-5281.52
31	12154.65	-5277.02
31	12181.04	-5193.18
32	12219.00	-5153.72
32	12147.15	-5270.41
33	12245.14	-5125.65
34	12273.18	-5097.60



NOT: Evrakın Aslı Geçerlidir.

Kartal	Nivelman Noktası (RS)	Rs No.su	Gabari tarih ve no.su
		Kot değeri	
Soğanlık		29.06.2006/4494	Plan ölçeği
İmar durumununun tarih ve no.su		29.06.2006/4494	kesit ölçeği
Pafta	Ada	Parsel	NOT: İlgilisinin vaziyet planı na göre hazırlanmıştır.
240 EDIIC	2927	1	

Zem İNANIR
Mühendis

Duran KURNAZ
Planlama ve Sosyal Konut
Şefi

Faruk ÖZMEN
İmar ve Şehircilik
Müdürü

ENŞİROĞLU
MİMARLIK VE TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat Cd.No: 36/8 Maltepe/İST.
Tel: 0216 442 1153 Tic.Sic.No:4 7/8
Kutulucağı Y.D.3300049025

11/07

İMAR DURUMU

EK-9

EMA **EKİOÇ**
MİMARLIK İNŞ. VE TİC. LTD.
Bağcı Cd.No 136/8 Manisa
Tel: (0216) 442 19 53 Tic Sic No
Kuşçuyalı V.D. 33006440

T.C. İSTANBUL İLİ KARTAL İLÇESİ BELEDİYE BAŞKANLIĞI	İMAR MÜDÜRLÜĞÜ DURUM RUHSAT İSKAN ŞEFLİĞİ SAYI: 2006/4494	ADI SOYADI : TEKNİK_YAPI_SANAYİ_TİC. ADRESİ Tarih: 28.6.2006 gün ve 7336 Sayıya
--	--	---

KROKİ

- * Krokisi Yandıdır
- * Avan Proje Boyunda Beladî-yetin ce onaylanacaktır.
- * 775 sayılı yasaya tabidir.

MERİ AFET BÖLGELERİNDE YAPILACAK
YAPILAR HAKKINDA YÖNETMELİK
HÜKÜMLERİNE UYULACAKTIR.

PROJE ONAY AŞAMASINDA ZEMİN
ETÜT RAPORU ARANACAKTIR.

* İmar durumu ve inşaat şartları imarî plan ve mevzuata uygun olarak boş arsa için ve sadece proje yapımı için düzenlenmiştir. Plan ve mevzuat değişikliğinde hak iddia edilemez.
* Proje müracaatında Statik, Mimari, Elektrik, Isı Yalıtım Projeleri, Raporlu kroki, kot-kesit krokisi inşaat istikamet rölevesi ve Trafö belgesi ibraz edilecektir.
* Vaziyet planında bahçe düzenlenmesi yapılacaktır.
* İnşaat istikamet rölevesinde tesbit edilen ağaçlar korunacaktır. Kesilmiş olan ağaçlar hakkında yasal işlem yapılacaktır.

* Belirli imciler hususlarında yönetmelik hükümleri geçerlidir.
* Ruhsat verilmeden önce vergi işiği kısıllacaktır.
* İstanbul B.Ş.B. Meclisinin 17.12.1993 gün ve 1083 sayılı kararına bölgede kalmaktadır, 1.7.1993 gün ve 1083 sayılı kararına saptanan beher otopark yeni için yatırılacak bedel dir.
* Ekteki Plan Notları ile birlikte geçerlidir.
* Çatı çatı yapılamaz.

240ED III b				BİNA YÜKSEKLİĞİ	: Avan Proje
MERİ PLAN ADI				BİNA DERİNLİĞİ	: Avan Proje
Soğ. G. D. B.				ÖN BAHÇE MESAFESİ	: 10.00
ONAY TARİHLERİ				YAN BAHÇE MESAFESİ	: 10.00
21.3.84				ARKA BAHÇE MESAFESİ	: 10.00
PLAN FONKSİYONU: Merkez Ticaret				İNŞAAT TANZİMİ	: Avan Proje
KULLANIM ŞEKLİ				TAKSİ:	KAKS:
BÖLGESİ	PAFTA	ADA	PARSEL	PARSEL: İnkışaf ALANINDADIR. İKNUN 23. MADDESİNE TABİDİR/TABİ DEĞİ	
Söğütözü	240ED III b	2327	1	YÜZÖLÇÜMÜ: 19 323 m ²	

YENİLEME 2007/9605

- | | | | | |
|----------------|-----------------|----------|------------------------|---|
| 1) Teknik Yapı | Telefon Yapılar | A.Ş. nin | 06/09/2007 gün ve 7204 | sayılı talebi incelenmiş olup imar durumunda değişiklik yoktur. |
| 2) | | 'nin | gün ve | sayılı talebi incelenmiş olup imar durumunda değişiklik yoktur. |
| 3) | | 'nin | gün ve | sayılı talebi incelenmiş olup imar durumunda değişiklik yoktur. |
| 4) | | 'nin | gün ve | sayılı talebi incelenmiş olup imar durumunda değişiklik yoktur. |
| 5) | | 'nin | gün ve | sayılı talebi incelenmiş olup imar durumunda değişiklik yoktur. |

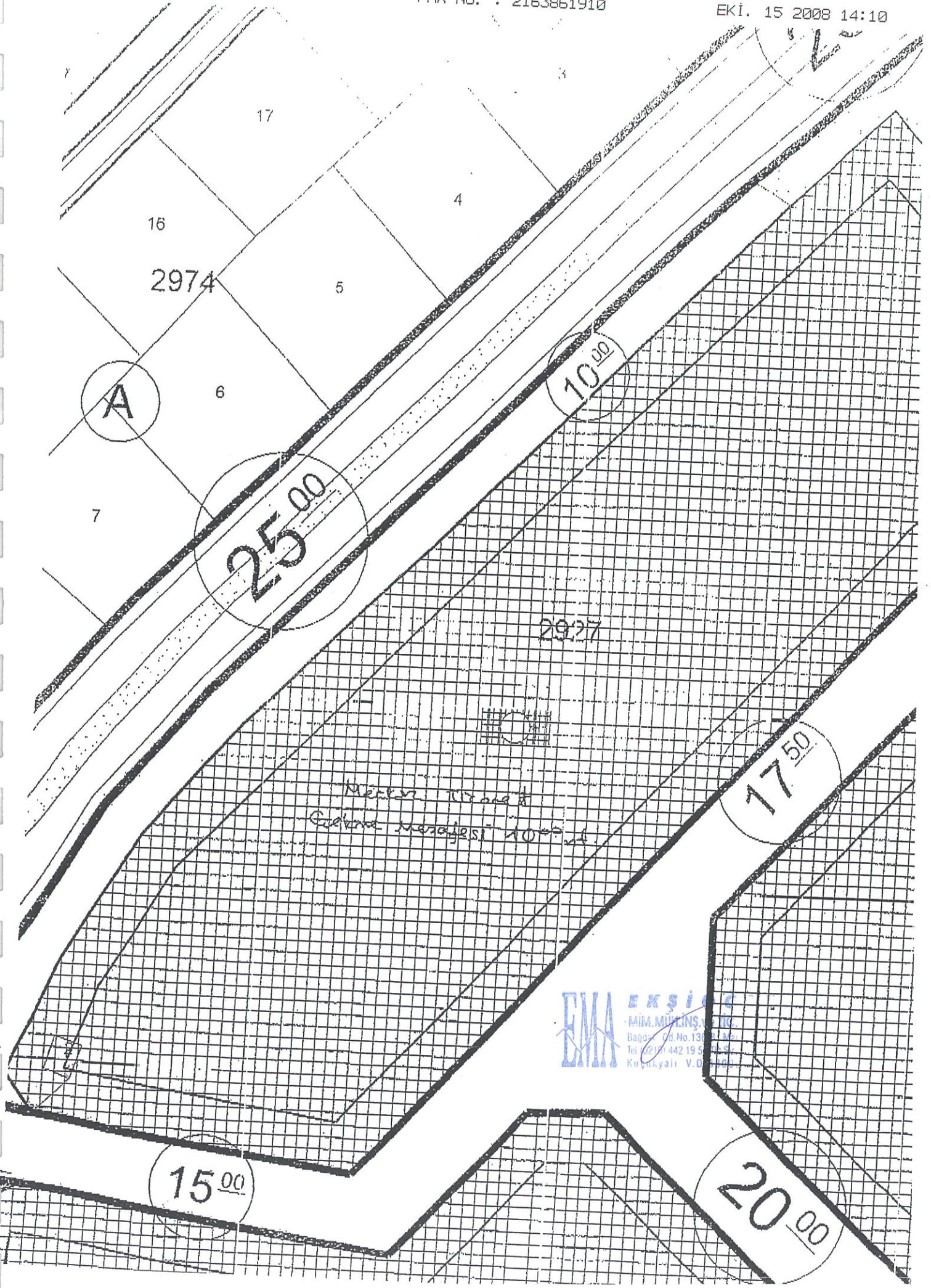
İmar durumu plan ve mevzuata uygun tanzim edilmiştir.

RAPORTÖR

BÜRO ŞEFİ

MÜDÜR YARDIMCISI

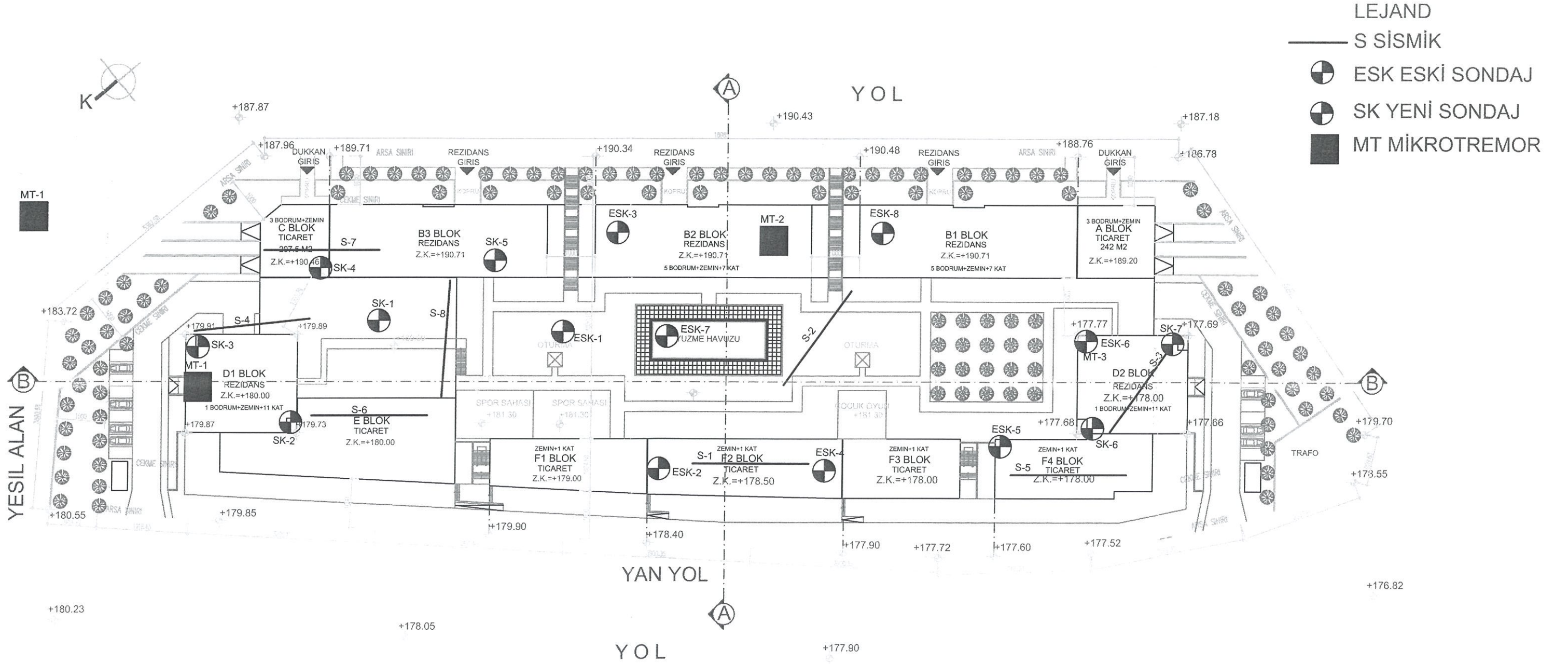
MÜDÜR



Mevcut 100 adet
Çukurluk mesajesi 1000 Lt.

EMA EKŞİCİ
MİM. MÜH. İNŞ. LTD.
Bağcıoğlu Cd. No. 13
Tel: 0212 442 19 50
Kuşçuyalı V. D.

VAZİYET PLANI EK-5



VAZİYET PLANI O:1/500

1. AMAÇ ve GİRİŞ
2. İNCELEME ALANININ TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ
 - 2.a. İnceleme Alanının Tanımlanması
 - 2.b. Çalışma Yöntemleri
3. COĞRAFİ KONUM VE MORFOLOJİ
 - 3.a. Ulaşım
 - 3.b. Morfoloji
 - 3.c. İklim ve Bitki Örtüsü
4. İMAR DURUMU
5. JEOLojİ
 - 5.a. Bölgesel Jeoloji
 - 5.b. Yapısal Jeoloji
 - 5.b.a. Marmara Bölgesinin Sismotektonik Özellikleri
 - 5.c. İnceleme Alanı Jeolojisi
6. SONDAJ ARAŞTIRMALARI VE ARAZİ DENEYLERİ
 - 6.a. Sondaj Araştırmaları
 - 6.a.a. Litoloji
 - 6.a.b. Arazi Deneyleri
7. JEOFİZİK ARAŞTIRMALAR
 - 7.a. Sismik Ölçümler
 - 7.b. Mikrotremor Ölçümler
8. LABORATUVAR DENEYLERİ
9. KAYA VE ZEMİN GRUPLARININ JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ
10. JEOTEKNİK DEĞERLENDİRMELER
11. TEMEL ZEMİNİ VE TAŞIMA GÜCÜ HESAPLAMALARI
12. SU DURUMU
13. DEPREMSELLİK
 - 13.a. Bölgenin Depremsellik Özelliği
 - 13.b. Zemin Grubu- Yerel Zemin Sınıfı
14. AFET VE SIVILAŞMA DURUMU
 - 14.a. Afet durumu
 - 14.b. Sivilaşma Durumu
15. SONUÇ ve ÖNERİLER
16. KAYNAKLAR
17. EKLER

1. AMAÇ ve GİRİŞ

İnceleme Alanı İstanbul ili, Kartal ilçesi, Soğanlık mah. Teknik Yapı Teknik yapılar Sanayi ve Tic. A.Ş 'ye ait 240EDIIC pafta; 2927 ada; 1 parsel tapu kayıtlı alandır. (Tapu belgeleri EK-8)

İnceleme alanı firmamız tarafından yapılan ve Afet İşleri Genel Müdürlüğünce 17.04.2001 tarihinde onaylanan Kartal İlçesi İmar Planı Revizyonuna Esas Jeolojik- Jeoteknik Etüt Raporu ekinde, inceleme alanı Bursa G22-a-10a-3-a 1/1000 ölçekli Yerleşime Uygunluk Paftasında yer almaktadır. Anılan raporda inceleme alanı Topoğrafik eğimi % 30 dan küçük Yamaç molozu ve Neojen Yaşlı Tortul İstif alanları üzerinde bulunmaktadır.

İnceleme alanında, tek katlı otopark ve 11 adet, bodrum katlar dahil iki ile 13 katlı aralarında değişen ticaret amaçlı yapılar inşa edilmesi planlanan alanın zemin etüt raporu hazırlanması amaçlanmıştır.

2. İNCELEME ALANININ TANITILMASI ve ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ

2.a. İnceleme Alanının Tanımlanması

İnceleme alanı İstanbul ili, Kartal ilçesi, Soğanlık mah. 240EDIIC pafta; 2927 ada; 1 parsel kayıtlı toplam 19323m² li alana sahiptir. (Tapu belgeleri EK-8)

2.b. Çalışma Yöntemleri

İnceleme alanı için firmamızca mart- mayıs tarihlerinde yapılan zemin etüt çalışmaları kapsamında sekiz noktada 15m derinliklerde olmak üzere toplam 120m mekanik sondaj yapılmıştır. Ayrıca dört profil boyunca sismik kırılma ölçüleri alınmıştır. Alanda proje değişikliği yapılması nedeni ile ek çalışmalar yapılmıştır. Yapılan proje değişikliğine istinaden bu kapsamda ayrıca 7 adet 15m derinliklerde sondajlar yapılmış, ayrıca dört adet sismik kırılma ve üç noktada Mikrotremor ölçüleri alınmıştır. Böylece inceleme alanında toplam 15 adet mekanik sondaj, sekiz adet sismik ve üç noktada Mikrotremor çalışmaları verilerinden faydalanılmıştır. Eski sondaj ve yeni sismik çalışmalara ait ölçü yerleri Ek- 5 de işlenmiştir. Yapılan bu çalışmalarla litolojik yapı incelenmiş inceleme alanı ve yakın çevresini oluşturan birimlerin yer altı suyu durumu mekanik ve fiziksel özellikleri , birimlerin yatay ve düşey yöndeki yayılımı , yeraltı yapısal konumları tespit edilerek, yapılaşma için gerekli önlem, öneriler ve zemin parametreleri belirlenmiştir.

3. COĞRAFİ KONUM VE MORFOLOJİ

3.a. Ulaşım

İnceleme alanı ulaşımı; Anadolu yakasında TEM otobanı Kartal, Uğur Mumcu Mah. Çıkışı , Şeyh Samil Cad. üzerinden sağlanmaktadır. İnceleme alanına giden yol , yılın bütün mevsimlerinde açık olup ulaşımına uygundur (Yerbulduru haritası Ek.1).

3.b. Morfoloji

İnceleme alanı morfolojik olarak kuzeybatıya doğru bir eğime sahip olup, max. 190, min 177 kotları civarlarındadır. İlk hali %5-%15 aralarında olan eğim, yapılan kazılar sonrasında düşürülmüştür. Halihazırda kazı sonrasında alanın yaklaşık güneybatı, kuzeydoğu sınırı boyunca oluşan yaklaşık 70-80⁰ eğime sahip şevin üst kotları 186-190, şev tabanı, yapılaşma alanı yaklaşık 177-179 kotları arasındadır. Mevcut şevin max yüksekliği 12m dir.

İnceleme alanı halihazırda mevcut şev dışında 177-179 kotları arasında olup, morfolojik olarak düz bir topoğrafya görünümündedir. Bu nedenle rapor ekinde eğim haritası verilmemiştir.

3.c. İklim ve Bitki Örtüsü

Etüt alanı bölgesi Akdeniz tipi Marmara bölgesi iklimi egemendir. Genellikle yazları kurak ve sıcak kışları ise yağışlı ve ılımandır. Akdeniz tipi bitki örtüsü, dere boylarında ise ağaçlıklar görülür.

4. İMAR DURUMU

Kartal belediyesi tarafından verilen İmar durumu Ek-9 dadır. İnşaatı Planlanan yapıların önem katsayısı 1.0 dır.

5. JEOLojİ

5.a. Bölgesel Jeoloji

İnceleme alanı ve çevresinde genel olarak Paleozoyik yaşlı birimler görülür. Temel kayayı oluşturan bu birimler aynı havza içinde oluşmuş, farklı fasiyesin ürünüdürler. Litostratigrafik adlama kuralına göre incelenen birimler formasyon mertebesinde incelenmiştir. Bu formasyonlar oluşum bakımından aynı grup içinde bulduklarından, çoğu araştırmacılar bu sedimanter istifeye İstanbul Grubu adını vermişlerdir.

İstanbul grubu alttan mor renkli arkozlarla başlar. Çok karışık ve aşırı tektonik etkilere maruz kalmış olan formasyonun istifi net olarak tanımlanamamıştır. Kurtköy formasyonu olarak bilinen arkozlar karasal fasiyeste meydana gelmiştir. Kalınlığı tam olarak bilinmemektedir. Kurtköy formasyonu

üstten uyumlu olarak kuvarsitlerden oluşan Aydos formasyonuna geçer. Aydos formasyonu açık bej, beyaz renk tonlarında olup, orta kalın tabakalanmalıdır. Aydos formasyonunda killi ve kısmen kumlu materyalin artması ve havzanın kısmen derinleşip denizel ortama dönüşmesi ile Gözdağ formasyonu oluşmaya başlar. Gözdağ formasyonu baskın olarak gri koyu yeşil, kısmen kahverengi şeyllerden oluşur. Formasyonun üst seviyelerinde açık bej-beyaz renkli kuvarsit mercikleri görülür. Kuvarsit mercikleri bazen büyük ölçekli olabilmektedir.

Gözdağ formasyonunun üzerine yatay ve düşeyde geçişli olarak Dolayoba formasyonu gelir. Dolayoba formasyonu masif, bazen kaba kireçtaşı tabakalarından oluşmaktadır. Dolayoba formasyonunun üzerine killi, kumlu ve karbonatlı materyalin türbiditik akıntılarla gelmesiyle Kartal formasyonu oluşur. Kartal formasyonunun üst seviyelerindeki karbonatların artmasıyla Tuzla formasyonu oluşmaya başlar. İnce tabakalı kireçtaşları giderek şeyllere geçer. Şeyllerin içinde çörtlerin oluşmaya başlaması ve kalınlıklarının üst seviyelere doğru artmasıyla Baltalimanı formasyonu oluşur. Paleyozik yaşlı bu istifin üzerine çok daha genç ve formasyon mertebesinde tanımlaması yapılmamış Neojen tortul bir istif gelir. Alüvyonlar bölgede izlenen en son birimdir.

5.b. Yapısal Jeoloji

Kartal ve çevresi Paleozoik yaşlı Kaledonien , Hersinien ve Kretase yaşlı Alp orojenez sistemlerinin izlerini taşır. Kaledonien ve Hersinien fazları doğu batı yönlü basınç ve güney kuzey eksen sistemi ile belirgindir. Alp sistemi ise güney kuzey basınç yönlü ve doğu batı yönlü ve doğu batı yönlü eksen sistemi ile ileri derecede metamorfizma gösteren Paleozoik –Devoniyen istifin yapısal özellikleri; bol kırıklı ezikli ve asimetrik çatlaklı yapılar; Fay ve tabaka konumları ana orojenik fazların sonucudur (Ketin 1983 ve Altınlı 1968).

Bölgede çeşitli dönemlerde meydana gelmiş tektonik etkiler izlenmiştir. Çeşitli araştırmacılar tarafından yapılan tespitlerde, bölgenin Paleyozik sonundan ve üst Miyosen sonuna kadar gelişen aktif tektonik etkilere maruz kaldığı belirtilmektedir.

Alan ve yakın çevresinde tektonik etkiler sonucu ortaya çıkan erozyon ve topoğrafik anomaliler de yamaç molozu oluşumuna katkıda bulunmuştur. Bu erozyon neticesinde molozlar birikmiştir.

5.b.a. Marmara Bölgesinin Sismotektonik Özellikleri

Marmara bölgesinin güncel tektonik özelliklerini açıklayabilmek için Türkiye ve çevresindeki levha hareketlerine kısaca değinmek gerekmektedir. Türkiye Alp - Himalaya Kuşağı olarak adlandırdığımız bir dağ oluşum sistemi üzerinde yer almaktadır (Ketin, 1977). Genç ve aktif tektonik hareketlerin gözlemlendiği bu kuşak üzerinde Arap Yarımadası'nın yılda ortalama 2.0 - 2.5 cm kuzeye doğru hareket

etmesi sonucu Türkiye levhasında kabuksal hareketleri meydana gelmektedir. Bu hareketler Türkiye’de Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu Fay Zonları ile şekillenen tektonik yapıyı ortaya çıkarmıştır. Bu çerçevede arz kabuğu yer yer alçalmakta, yükselmekte, kıvrımlanmakta ve kırılmaktadır. Depremler bu kırılmalar sonucu meydana gelmektedir.

Ege - Anadolu levhasının kuzey sınırını Kuzey Anadolu Fay Zonu oluşturmaktadır. Kuzey Anadolu Fay Zonu doğuda Karlıova’dan başlayarak batıda Ege denizine kadar uzanmaktadır. Fay zonunun toplam uzunluğunun 1500-1600 km’yi bulduğu araştırmacılarca iddia edilmektedir. Kuzey Anadolu Fay Zonu’nun Karlıova ile Adapazarı arasındaki yaklaşık 1000 km’lik bölümü morfolojik olarak oldukça iyi tanımlanmıştır ve iyi bir rift morfolojisi gösterir. Fay kuşağı içinde fayın hareketi ile oluşmuş tepecikler, gölcükler, sırtlar, ötelenmiş dere yatakları ve sıcak su kaynakları bulunmaktadır.

Kuzey Anadolu Fayı (KAF) İzmit’in doğusunda iki ana kola ayrılmaktadır. KAF’ın kuzey kolu Marmara Denizi içerisinden geçerken, güney kolu (Akyazı-Geyve-Mekece- İznik gölü ve Gemlik körfezi hattı) ise güneyinde karada devam etmektedir. Bu kollar üzerinde 1900 yılından 17 Ağustos 1999 Gölcük depremi öncesine kadar büyüklüğü $6 \leq M \leq 7$ olan beş, $M \geq 7$ olan üç deprem meydana gelmiştir. Bu dönemde $M \geq 7$ depremlerin her birinde, birden fazla fay parçası kırılmıştır.

Barka ve Kadinsky - Cade’nin (1988) görüşlerine göre Adapazarı’nın batısında Kuzey Anadolu Fay Zonu muhtemelen üç kola ayrılarak Marmara denizi ve Biga yarımadası üzerinden kuzey Ege denizine kadar devam etmektedir. Marmara denizi kuzeyindeki uzantı muntazam olmayıp ötelenmiş sağ yönlü doğrultu atımlı fay parçaları ile çek ayır tipinde havzalar oluşmuştur. Ayrıca bölgede fay düzlemi çözümlerinde yanal atımlı faylanmalar yanında düşey atımlı faylanmalara (normal faylanmalarada) rastlanmaktadır.

Kuzey Anadolu Fayı; Akyazıdan başlayarak İzmit körfezine ulaşır ve burada ikiye ayrılarak, biri Marmara Denizi’nin kuzey sahilini izleyerek Tekirdağ-Mürefte-Şarköy üzerinden Saroz körfezine ve kuzey Ege Denizi’ne ulaşırken güney kol ise körfez içinden devam ederek Gölcük yarımadasını keser ve tekrar denize dalar, kıyıya paralel ilerleyerek Hersek deltasını keser ve Yalova sahillerinden batıya doğru Çınarcık’a ulaşır.

Gerek tarihsel dönem, gerek ise aletsel dönem deprem verileri Kuzey Anadolu Fay Zonu’nun Marmara bölgesindeki deprenselliğinin yukarıda anlatılan iki ana kol ve diğer yan kolları üzerinde etkinleştiğini göstermektedir.

5.c. İnceleme Alanın Jeolojisi

İnceleme alanın üst seviyelerinde yamaç molozları gözlenmiştir. Yamaç molozu olarak tanımlanan birimler, tepelerin yüksek kesimlerinden eteklerine doğru kama geometrisinde oluşmuşlardır. Genellikle köşeli kayaç parçaları ve kumların sarımsı,bejimsi,kırmızımsı ve muhtelif tonlardaki killeri ile tutturulmasıyla oluşmuşlardır.

Alan ve yakın çevresinde tektonik etkiler sonucu ortaya çıkan erozyon ve topoğrafik anomaliler de yamaç molozu oluşumuna katkıda bulunmuştur. Alanın yaklaşık güney, güneydoğu sınırı boyunca kazı sonrasında oluşan şev yüzeyinde gözlenen yamaç molozları kuvars kayaç parçalı (bloklu), ince iri çakıllı sarımsı, kahve- kıvımsı kil-silt- kum – çakıl karması şeklinde litolojisinden oluşan birimler gözlenmiştir. Alanda yaklaşık 177-179 kotlarında yapılan –15m lik sondajlarda, Sk-6 ve Sk-7 dışında Yamaç molozların devam ettiği görülmüştür. Sondaj verilerine göre açık kahve-sarımsı, kıvımsı, grimsi, bejimsi muhtelif tonlardaki birimlerde belli seviyelerde kum- çakıl oranı artarken çoğunlukla kil birimleri egemendir. Kil birimleri çoğunlukla kum , yer yer bantlar ve merclekler halinde ince- blok boyutlarda çakıllar içermektedir. Killi birimlerde belli seviyelerde karbonatlaşma gözlenmiş, siyahımsı renkte mangan nodül ve dentiritleri ihtiva etmektedir.

Gözlenen çakıllar Yer yer 5 – 10 cm çaplı iyi yuvarlaklaşmış ve küt köşeli çakıllar içermekte olup heterojenik ve polijenik karakterlidir. Radyolarit, çoğunlukla silislerden oluşmaktadır. Kötü boylanmalı az çimentolu bu nedenle dağılgandır. Küt köşeli yer yer blok boyutuna erişebilen çakıllar az taşınmanın belirteçidir. Yer yer iri taneleri saran kil düzeyleri birime kötü tutturulmuş bir görüntü kazandırır.

Karasal fasiyeste oluşmuş olan bu birimler daha önceki bazı çalışmalarda sultanbeyli, çukurçeşme veya Belgrat formasyonları olarak tanımlanmıştır. Fosil bulunamayan bu birimin yaşı net olarak belirlenememiştir. Ancak İstanbul'un bazı bölgelerinde benzer özellikte sedimanter oluşumlar bulunmaktadır. Bölgede bu sedimanların oluştuğu havzalar KAF etkisiyle meydana geldiğinden, sedimanların oluşum zamanı ve gelişimi benzerlik göstermektedir. Çeşitli araştırmacılar tarafından detaylı fosil araştırması yapılmış olan bu birimlerin yaşı Neojen olarak belirlenmiştir. Bu tektonik ve sediman benzerliği söz konusu birimin aynı yaşlı olduğunu göstermektedir.

Alanda Sk-6 ve Sk-7 civarlarında ise 12.0m derinliklerden sonra silüriyen yaşlı gözdağ formasyonuna ait kumtaşı- kıltaşı birimlerin tamamen ayrışma ürünü kaya niteliklerin yitirmiş kumlu, siltli kil seviyeleri gözlenmiştir.

EMA **M. K. B. OĞLU**
MİM. MÜH. İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat C. No. 126/8 Katlıda İST.
Tic. Sic. No. 44219/53 Tic. Sic. No. 47/8
Kuşçuyahı V.D. 330049-25

6. SONDAJ ARAŞTIRMALARI VE ARAZİ DENEYLERİ

6.a. Sondaj Araştırmaları

Etüt alanını oluşturan zeminin litolojik ve fiziksel özelliklerini ; su durumunu belirlemek amacı ile alanda önceki çalışmalarımızda sekiz noktada 15,0m derinliklerde olmak üzere toplam 120m, bu çalışma kapsamında 7 noktada 15m derinliklerde toplam 105m sondaj yapılmıştır. Alanda proje değişikliği yapılması nedeni ile yapılan ek sondaj çalışmaları, böylece 15 noktadaki mekanik sondaj verilerinden faydalanılmıştır. Sondaj yerleri, Eski sondaj çalışmaları ESK , yeni sondaj çalışmaları SK simgeleri ile Ek-5 te işaretlenmiştir.

Sondaj Rotary tekniği ile yapılmıştır. Yeraltı suyu rasatları yapılmıştır.

Sondajlarda zemin özelliklerine bağlı olarak üst seviyelerde Standart Penetresyon testleri yapılarak örselenmiş ve örselenmemiş numuneler alınmıştır. Sondajların SPT Değerleri ve bulguları, Litolojik özellikleri, su seviyesi , rapor ekinde verilen sondaj loglarında işlenmiştir. (Ek-3)

6.a.a. Litoloji

Yapılan sondaj verilerine göre hemen yüzeyden kuyu sonlarına kadar litolojik kil-kum, çakıl karmasından oluşan birimler görülmüştür. Alanda belli seviyelerde kum- çakıl oranı artarken çoğunlukla kil birimleri egemendir. Kil birimleri çoğunlukla kum , yer yer bantlar ve merccekler halinde ince- blok boyutlarda çakıllar içermekte ve belli seviyelerde karbonatlıdır. Siyahımsı renkte mangan nodül ve dentiritleri ihtiva etmektedir. Sk-6 ve Sk-7 civarlarında ise 12.0m derinliklerden sonra silüriyen yaşlı gözdağ formasyonuna ait kumtaşı- kiltası birimlerin tamamen ayrışma ürünü kaya niteliklerini yitirmiş kumlu, siltli kil seviyeleri gözlenmiştir.

Litolojik özellikler rapor ekinde verilen sondaj loglarında işlenmiştir. (Ek-3)

6.a.b. Arazi Deneyleri

Alanda yaklaşık 177-179 kotlarında yapılan sondajlardaki SPT testlerinde Sk-5 in 1.50m seviyesi dışında N30 24-50 den büyük aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Yeni çalışmadaki Sk-5te 1.50m de N3013 değeri elde edilmiştir. Yapılan SPT testleri genel olarak değerlendirildiğinde üst seviyelerdeki bloklu seviyeler dışında az ince çakıllı killi bileşenlerde N30 24 –35 aralarında olduğu, yaklaşık 4.50m den sonra yer yer 31-48 , çoğunlukla ise 50 den büyük olduğu görülmektedir. Üst seviyelerdeki 50 den büyük elde edilen değerler çakıl – blok içeriğinden olduğu ifade edilebilir.

Eski ve yeni Sondajların SPT Değerleri ve bulguları, rapor ekinde verilen sondaj loglarında işlenmiştir. (Ek-3)

7. JEOFİZİK ARAŞTIRMALAR

Çalışma alanında yapay bir kaynaktan elde edilen sismik dalgalar yardımıyla Sismik yöntemler ile uygulanmıştır. (Ek-6)

Önceki çalışmalarımızdaki alanda dört profile ek olarak bu çalışma kapsamında ayrıca dört profil boyunca Sismik kırılma ölçüleri alınmıştır. Böylece alanda toplam sekiz sismik profil verilerinden yararlanılmıştır. Eski çalışmalar S1- S4 aralarında, yeni çalışmalar S5,S6,S7ve S8 simgeleri ile Ek-5 te işlenmiştir.

7. a. Sismik ölçüler

Söz konusu alanı oluşturan zeminin V_p sıkışma dalga hızı yer altı yapısal konumları ; V_s kayma dalga hızı yer altı yanal süreksizlikler ile yeraltı mekanik özelliklerini tanımak, sismik Katman kalınlıklarını, Zemin grubu, Yerel zemin Sınıfı ; Zemin Dinamik Parametreleri , Gözeneklilik , sertliği ve sıklığı gibi özelliklerini belirlemek amacı ile jeoteknik yöntemlerden olan Sismik yöntemle saptanmıştır. Bu çalışma kapsamında 12 kanallı Geometrics marka sismik cihaz kullanılmıştır. SİP değerlendirme programı kullanılmıştır. Ölçü profil uzunlukları 24m tutulmuş, Jeofon aralıkları 2,0m ; Offsetler ise 1.0m olarak uygulanmıştır.

Boyuna dalga çift, enine sismik dalga tek taraflı ölçülmüştür. Sismik ölçüler yer içinde yayılan boyuna (Longitudunal) veya sıkışma (Compressional) V_p , ayrıca enine (Transversal) veya kayma (Shear) V_s , sismik dalga türlerinin her ikisinin ölçülmesi şeklinde yapılmıştır.Sismik ölçüler S4 profili 182 kotlarında, diğer profiller ise 177-179 kotları aralarında alınmıştır.

Yapılan değerlendirmeler sonrasında, alanı oluşturan birimlerin litolojik yapısı, mekanik ve fiziksel özelliğini yansıtan sismik hızlara göre üç ayrı sismik katman belirlenmiştir.

7.a.1. Sismik Yapı kesiti ve jeoteknik Değerlendirme

Birinci katman: $V_p=205-613m/s$; $V_s=118-230m/s$

Çok zayıf – zayıf zon

Alanın üst birimlerini oluşturan çok zayıf – zayıf zemin özelliğindeki birimler ölçülen profiller boyunca 0,10-1.50m aralarında değişen kalınlıklar göstermektedir.

İkinci katman: $V_p=815-1112m/s$; $V_s=286-400m/s$ aralarında değişmektedir.

Orta sıkı zon

Ek- te sunulan sismik yapı kesitleri incelendiğinde zayıf- orta zemin özelliklerindeki birimlerin ölçülen profiller boyunca mevcut zemin kotundan 2.0- 4.0m değişen derinliklere yer almaktadır.

Üçüncü katman, $V_p=1658-2245\text{m/s}$; $V_s=400-667\text{m/s}$ aralarında değişmektedir.

Sıkı zemin özelliğindeki zon

Ölçülen profiller boyunca yaklaşık 2,0-4.0m değişen derinliklerden sonra yer almaktadır. S4 profili boyunca orta sıkı- sıkı aralarında, diğer ölçülerde birimler sıkı zemin özelliklerindedir.

V_s kayma dalga hızına bağlı olarak zemin grubu B2-B3 zemin grubu karması şeklindedir.

Sismik profiller boyunca II. katman olarak değerlendirilen birimlerin dinamik Elastik parametreleri aşağıda sunulmuştur.

Nokta	V_p	V_s	V_p/V_s m/s	Poisson Or.	Young Mod. Kg/cm ²	Bulk Mod. Cm ² /kg	Shear Mod. Kg/cm ²	Comp.	Yoğunluk
S-1	1112	333	3,33	0,45	6034	21334	2173	0,000046	1,92
S-2	1000	400	2,5	0,40	8706	15236	3098	0,000065	1,90
S-3	815	400	2,03	0,34	8151	8562	3038	0,00011	1,86
S-4	1000	286	3,49	0,45	4611	17255	1584	0,000057	1,90
S-5	952	351	2,71	0,42	6748	14299	2374	0,000069	1,89
S-6	990	323	3,06	0,44	5815	16271	2018	0,000061	1,89
S-7	970	323	3	0,43	5791	15480	2014	0,000064	1,89
S-8	1000	333	3	0,43	6175	16504	2147	0,000060	1,9

Sismik profiller boyunca III. katman olarak değerlendirilen birimlerin dinamik Elastik parametreleri aşağıda sunulmuştur.

Nokta	V_p	V_s	V_p/V_s	Poisson Or.	Young Mod.	Bulk Mod.	Shear Mod.	Comp.	Yoğunluk
S-1	2035	526	3,85	0,46	17401	81022	5942	0,000012	2,10
S-2	1983	633	3,13	0,44	24719	72623	8563	0,000013	2,09
S-3	2022	617	3,27	0,44	23660	76815	8166	0,000013	2,1
S-4	1758	400	4,39	0,47	9855	60172	3346	0,000016	2,05
S-5	1890	645	2,93	0,43	25712	63915	8812	0,000015	2,07
S-6	2019	640	3,15	0,44	25370	75707	8784	0,000013	2,10
S-7	1658	640	2,59	0,41	23962	45619	8482	0,000021	2,03
S-8	2245	667	3,36	0,45	28293	97413	28293	0,000010	2,14

7.a.2. Birimlerin Dinamik Özellikleri

III. Sismik tabakaları oluşturan birimlerin Poisson oranlarının 0,41-0,47 ve V_p/V_s oranlarının 2,59-4,39 aralarında oluşu, birimlerin gözenekli olduğu, ayrıca kil ve killi bileşenlerin bünyesindeki su içeriğinden yüksek oluşundan kaynaklanmaktadır. Kayma dalga hızlarına bağlı olarak III. katman orta zemin olduğunu ifade etmektedir. II. Tabakada $4611-8706\text{kg/cm}^2$ young modülü değerleri zayıf-orta değerler aralığında olup, aşırı yükleme ile şekil değişiminin olabileceğini, Shear modülünün $1584-3098\text{Kg/cm}^2$ değerleri deprem anında zemin çok zayıf-zayıf düzeyde esneme direnci göstereceği ve makaslama kuvvetleri etkisi altında zeminin deformasyon riski taşıdığını ifade etmektedir.

III. tabakada 17401-28923kg/cm² aralarındaki Young modülü değeri orta değer aralıklarında olup, inşa edilecek yapı özelliklerine göre aşırı ve farklı oturmaların irdelenmesi önerilmektedir. Bu katmanda S4 profili civarında gözlenen zeminler orta sıkı- sıkı zemin özelliklerindedir. Bu değeri kıyaslama açısından bir fikir verme amacı ile young modülün betondaki değeri 100.000 kg/cm² (Keçeli A) civarındadır. III. Tabaka betonun yaklaşık 1/10-1/5 oranında rijitliğe sahiptir. Shear Modülü 3346-8563kg/cm² değerine bağlı olarak deprem anında birimler zayıf - orta düzeylerde esneme direnci göstereceğini ifade etmektedir.

7.b. Mikrotremor Ölçüleri

İnceleme alanını oluşturan birimlerin yerel zemin sınıfının tespiti ve zemin büyütme aralıkları (T1; T2) periyotların belirlenmesi, proje sahasını etkileyecek olası bir deprem esnasında zeminde neden olacağı yer hareketlerinin zaman ve frekans ortamında tanımlanmasında ve diğer jeolojik , jeoteknik bulgulara katkı sağlamak amacı ile üç adet microtremor ölçüsü alınmıştır.

Nakamura yöntemi olarak bilinen bu yöntemde, bir noktada üç bileşen gürültü kaydı yapılmıştır. Bu ölçüm tekniğinde spektral oran iki yatay ve bir düşey bileşen kullanılarak hesaplanmıştır.

Mikrotremör ölçümlerinde, MT-1 ölçü noktasında T1 değeri 0.15sn.; T2 değeri 0.43 sn., Zemin Hakim periyodu 0,29sn; MT-2 ölçü noktasında T1 değeri 0.16sn.; T2 değeri 0.42 sn., Zemin Hakim periyodu 0,29sn; MT-3 ölçü noktasında T1 değeri 0.15sn.; T2 değeri 0.42 sn., Zemin Hakim periyodu 0,29sn; elde edilmiştir. Bu verilere göre alanı oluşturan birimlerin yerel zemin sınıfı Z2 olarak tanımlanabilir. (Ek-6.2)

8. LABORATUVAR DENEYLERİ

Yapılan sondajlar sırasında çoğunlukla bloklu ve çakıllı birimlerden eski çalışmalardan üç adet , yeni çalışmalardan bir örselenmiş numune alınabilmiştir. Eski ve yeni çalışmalar kapsamında alınan numuneler üzerinde dört adet serbest basınç deneyi,tabii birim hacim ağırlık tayinleri ve tanımlamak amacı ile 28 adet elek analizi , 18 adet kıvam limiti testleri yapılmıştır.

ESk-5 te 4.0-4,50m derinliklerde qu 3,02kg/cm²; ESk-7 de 7,50-7,90m derinliklerde qu 2,06kg/cm²; ESk-8 de 3,50-3,95m derinliklerde qu 3,10kg/cm²; Sk-3 te 3.0m de qu 1.68kg/Cm² değerleri elde edilmiştir. Bu verilere bağlı olarak kohezyon (C) 0.84-1.55 kg/cm² aralarında değişmektedir. Tabii birim hacim ağırlık 2,01-2,09g/cm³ aralarında elde edilmiştir. CL zemin türü birimlerde Kıvam limit testlerinde %LL 22-48, %PL 14-18, % PI 8-32 aralarında değişen değerler elde edilmiştir. SC türü zeminde %LL 18-44, % PL 13-18, % PI 5-27 aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Eski ve yeni çalışmaların toplu sonuçları Ek-7 de verilmiştir.

9. KAYA VE ZEMİN GRUPLARININ JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ

9.a. Zemin türleri

Çakılı-kum-kil karmasından oluşan yamaç molozları alanda yer değiştirmiş birimler karması şeklinde blok seviyeli, kumlu siltli kil, kumlu çakıllı siltli kil, çakıllı siltli killi kum litolojisinden oluşup CL, SC yer yer MI, CI zemin türü şeklindedir. Açık kahve- sarımsı, kızılımsı, grimsi, bejimsi muhtelif tonlardaki birimlerde belli seviyelerde kum- çakıl oranı artarken çoğunlukla kil birimleri egemendir. Kil birimleri çoğunlukla kum , yer yer bantlar ve merccekler halinde ince- blok boyutlarda çakıllar içermektedir. Killi birimlerde belli seviyelerde karbonatlaşma gözlenmiş, siyahımsı renkte mangan nodül ve dentiritleri ihtiva etmektedir.

Gözlenen çakıllar Yer yer 5 – 10 cm çaplı iyi yuvarlaklaşmış ve küt köşeli çakıllar içermekte olup heterojenik ve polijenik karakterlidir. Radyolarit, çoğunlukla silislerden oluşmaktadır. Kötü boylanmalı az çimentolu bu nedenle dağılgandır. Killer üst seviyeleri katı , alt seviyeleri ise çok katı- sert kıvam aralarındadır. Killi bileşenlerin plastitesi düşük- orta yada yüksek, şişme dereceleri ve sıkışabilirlik özellikleri orta - yüksek aralarındadır. Gözlenen kumlar ince- orta boyutlarda olup çoğunlukla sığıdır. Genel olarak yamaç molozları mevcut zemin kotundan yaklaşık 2.0 –4.0m değişen derinliklerden sonra orta zemin özelliklerindedir. Zemin grupları B2-B3 karması şeklindedir.

9.b Kaya Türleri

Alanda yapılan 15.0m derinliklere kadar kaya niteliğindeki birimlere rastlanmamıştır. Ancak Sk-6 ve Sk-7 de kaya niteliklerini yitirmiş Gözdağ formasyonuna ait Kumtaş- kıltaşı ayrışması sonucu oluşan kumlu, siltli kil seviyeleri gözlenmiştir

10. JEOTEKNİK DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

İnceleme alanında açılan sondaj ve laboratuvar, sismik verilerine göre üst seviyeleri oluşturan birimlerin N30 değerlerin 24-refü aralarında oluşu blok boyutundaki çakıl içeriğinden kaynaklanmıştır. Kayma dalga hızları 145-230m/s aralarında olan mevcut zemin kotundan 0,50m – 1,50m değişen derinliklere kadar gözlenen birimler çok zayıf - zayıf zemin özelliklerinde olup, taşıma gücü problemi ve aşırı oturma riskleri beklenmektedir. Alanda mevcut zemin kotundan yaklaşık 0,50-1,50m değişen derinliklerden sonra yeralan birimlerin N30 değerleri 24-refü, kayma dalga hızları 286-400m/s aralarında, II. katmanın zayıf – orta zemin, III. katman olarak tanımlanan birimler orta zemin özelliklerindedir. Bodrumsuz olarak planlanan A,C,E,F1,F2,F3,F4 blokları ve havuz alanında min. 1.50 temel hafriyatları yapılmalıdır.

Alanda mevcut zemin kotundan 1.50m derinliklerden sonra gözlenen birimler nispeten farklı dayanım özelliklere sahiptir.

İnşa edilecek yapılar farklı oturumları engelleyecek bir şekilde temel tipi ile taşıtılmalıdır.

Alanda **B3, B2,B1, D2** blokların yapı temelleri min **174.0 kot** veya daha derine oturtulmalıdır. Bu durumda bu blok alanlarında ortalama mevcut zemin kotlarından min. 4.0m temel hafriyatların yapılarak alanda rapor içinde 3. Zon olarak tanımlanan sıkı zemin özelliğindeki birimler üzerine oturtulmalıdır. Rezidans D1 blok alanının batı ve kuzeybatı kısımlarında (Sk-3; S4 profili) kısmen kalan alanlarda gevşek ve orta sıkı zemin özelliklerindeki birimlerin kalınlıkları nispeten daha fazladır. D1 blok alanında ortalama kottan min. 5.0m temel hafriyatı yapılması önerilmektedir.

Başka bir ifade ile halihazırdaki 179.91 kotundan min. 5.0m ve daha fazla temel kazısı yapılmalıdır. D1 blok alanındaki birimlerde gözlenen karbonatlaşma, birimlerin su ile teması ile eriyebilecek özellikler göstermekte ve bu durum taşıma gücü olumsuz yönde etkileyecektir.

Alanı oluşturan birimler litolojik, sıklık ve gözeneklilik özellikleri bakımından oldukça farklılık göstermektedir. Yağışlı dönemlerde yapılan sondajlarda ölçülen su seviyelerin yüksek olması ayrıca birimlerin gözenekli yapıda olduğunu ifade etmekte ve yağışlı mevsimlerde kapiler ve tünek sular ihtiva etmektedir. Birimlerdeki bu özellikler taşıma gücünü olumsuz yönlerde etkileyecektir.

11. TEMEL ZEMİNİ VE TAŞIMA GÜCÜ DEĞERLERİ HESAPLAMALARI

11.1 Temel zemindeki birimlere ait hesaplamalar

Önerilen kotlarda B3, B2,B1, D1, D2 bloklarında elde edilen ortalama veriler için taşıma gücü değerleri

Birimlerdeki blok ve çakıllardan kaynaklanan yüksek N30 değerleri elde edilmiştir. Bu birimler için temel altındaki N30 değeri 42 olarak değerlendirildiğinde, hesaplamalarda, CN 0.35 katsayısı kullanılarak düzeltilmiş Ort N30: 27 olarak alınması uygun görülmüştür.

$$q_u = N_{30} * 28 \text{Kpa (Parry)}$$

$$q_u = 27 * 30 = 810 \text{Kpa} = 8.10 \text{Kg/cm}^2$$

$$q_s = q_u / G_s = 8.10 / 3 = 2.70 \text{Kg/cm}^2$$

$q_s =$ Zemin emniyet gerilmesi

Temsilci olarak kabul edilebilecek Laboratuvar verilerine göre Taşıma gücü;

ESk-5 te 4.0-4,50m derinliklerde q_u 3,02kg/cm² elde edilen değer için; $C = 3,02 / 2 = 1.51 \text{kg/cm}^2$ elde edilir. Hesaplamalarda deprem anında olası göçmelere karşı C değeri %25 oranında azaltılarak, $C = 1.13 \text{kg/cm}^2$ dir.

$$q_a = C N_c + \gamma_1 D_f N_q + 0.5 N_\gamma B \gamma_2 \text{ (Terzaghi)}$$

Buradan $q_s = q_d / G_s$ bağıntısından zemin emniyet gerilmesi bulunur.

$C=1.13\text{Kg/cm}^2$, $Df=4.0\text{m}$; $\gamma_1 : 1.90\text{ton/m}^3$, $\gamma_2:2.0\text{ton/m}^2$, içsel sürtünme açısı: 0^0
 $N_c=5.7$ $N_q=1.0$, $N_\gamma=0.0$

$q_a=7.33\text{kg/cm}^2$

$q_s=7.33/3.0=2.44\text{kg/cm}^2$

Sismik verilere bağlı olarak

I. Zeg: $g \cdot V_s \cdot 0.25$ (Keçeli, Tezcan, Özdemir)

Ort. V_s 600m/s

Zeg: $2.0 \cdot 600 \cdot 0.25=300\text{Kpa}=3.0\text{Kg/cm}^2$

Zeg:3.0kg/cm²

II. Birim alanda taşıma gücü (**qab**) : **K1+K2**(Mengüllüoğlu N. Öztürk S.M)
JFMO Bülteni 2007- Aralık, Sayı:56

$K1= H \times g1$ (T/m²)

H = Kaldırılacak doğal malzemenin toplam düşey kalınlığı (m):4.0m

$g1$ = Kaldırılacak doğal malzemenin ortalama tabii birim hacim ağırlığı:1.90 (t/m³)

$K2= g2 \times V_s \times (1-\text{pois}^{1/2})$, K_{pa}

$g2(\text{t/m}^3)$ = Taşıyıcı zeminin birim hacim ağırlığı:2.0 t/m³

$V_s(\text{m/s})$ = Taşıyıcı zeminin kayma dalga hızı:600m/s

Poisson oranı: Yük uygulanacak zeminin poisson (deformasyon) oranı değeri:0.43

Gs: Güvenlik sayısı

Birim alanda güvenli taşıma gücü: $q_{sb}=q_{ab}/G_s$;

$K1=4.0\text{m} \cdot 1.90\text{ton/m}^3=7.6\text{t/m}^2=0.76\text{kg/cm}^2$

$K2= 2.0 \cdot 600 \cdot (1-0.43)^{1/2}=413\text{Kpa}=4.13\text{kg/cm}^2$

$q_{ab}=0.76+4.13=4.89\text{kg/cm}^2$

Dinamik etki göz önüne alındığı için, zeminin yapısal özelliklerine bağlı olarak $G_s= \text{min.}1,5$, $\text{max.} 2,5$ aralarında alınması önerilmektedir.

Birim alanda güvenli taşıma gücü: $q_{sb}=q_{ab}/G_s$

$q_{sb}=4.89/2.0=2.445\text{kg/cm}^2$

$q_{sb}:2.44\text{kg/cm}^2$

Düşey yatak katsayısı

$K_v=180 \cdot N_{30}(\text{Scott})$

$K_v=180 \cdot 27=4860\text{Ton/m}^3$

$K_v=4860\text{ton/m}^3$

Düzeltilmiş N_{30} değeri kullanıldığından G_s katsayısı kullanılmamıştır.

Alanda mevcut kotlarından 1.50m ile 4.0m aralarında gözlenen orta sıkı , zayıf – orta zemin özelliklerindeki birimlerin taşıma gücü değerleri

Birimlerdeki blok ve çakıllardan kaynaklanan yer yer yüksek N30 değerleri elde edilmiştir. 1.50m lerde genel olarak 13-24 değerleri aralarında, 1.50m den sonra N30 değerleri 24 ten daha büyüktür. Bu birimler için temel altındaki N30 değeri 24 olarak değerlendirildiğinde, hesaplamalarda düzeltilmiş CN 0.35 katsayısı kullanılarak Ort N30: 15.6 elde edilir.

$$q_u = N30 * 10 \text{Kpa (Parry)}$$

$$q_u = 15.6 * 30 = 468 \text{pa} = 4,68 \text{Kg/cm}^2$$

$$q_s = q_u / G_s = 4.68 / 3 = 1.56 \text{Kg/cm}^2$$

Sismik verilere bağlı olarak

$$K1 = H \times g1 \quad (\text{T/m}^2)$$

H = Kaldırılacak doğal malzemenin toplam düşey kalınlığı (m): 1.50m

g1 = Kaldırılacak doğal malzemenin ortalama tabii birim hacim ağırlığı: 1.80 (t/m³)

$$K2 = g2 \times V_s \times (1 - \text{pois}^{1/2}), \text{ Kpa}$$

g2(t/m³) = Taşıyıcı zeminin birim hacim ağırlığı: 1.90 t/m³

Vs(m/s) = Taşıyıcı zeminin kayma dalga hızı: 300m/s

Poisson oranı: Yük uygulanacak zeminin poisson (deformasyon) oranı değeri: 0.40

Gs: Güvenlik sayısı

Birim alanda güvenli taşıma gücü: $q_{sb} = q_{ab} / G_s$;

$$K1 = 1.50 \text{m} * 1.80 \text{ton/m}^3 = 2.70 \text{t/m}^2 = 0.27 \text{kg/cm}^2$$

$$K2 = 1.9 * 300 * (1 - 0.40)^{1/2} = 209 \text{Kpa} = 2.10 \text{kg/cm}^2$$

$$q_{ab} = 0.27 + 2.10 = 2.37 \text{kg/cm}^2$$

Dinamik etki göz önüne alındığı için, zeminin yapısal özelliklerine bağlı olarak $G_s = \text{min.} 1,5, \text{ max.} 2,5$ aralarında alınması önerilmektedir.

Birim alanda güvenli taşıma gücü: $q_{sb} = q_{ab} / G_s$

$$q_{sb} = 2.37 / 1.50 = 1.585 \text{kg/cm}^2$$

$$\mathbf{q_{sb}: 1.58 \text{kg/cm}^2}$$

Düşey yatak katsayısı

$$K_v = 180 * N30 (\text{Scott})$$

$$K_v = 180 * 15.6 = 4680 \text{ton/m}^3$$

$$K_v = 2800 / 1,5 = 1866 \text{ton/m}^3$$

Önerilen seviyelerde ortalama Düzeltilmiş N30 değerinden yer yer daha düşük değerler elde edildiğinden 1.5 Gs katsayısı kullanılması uygun görülmüştür.

11.2. Temel zeminde kullanılması önerilen parametreler

Alanda **B3, B2,B1, D2** blokların yapı temelleri min **174.0 kot** veya daha derine rapor içinde 3. Zon olarak tanımlanan sıkı zemin özelliğindeki birimler üzerine ve Rezidans D1 alanında ortalama kottan min. 5.0m temel hafriyatı yapılması önerilmektedir.

Başka bir ifade ile D1 blok alanındaki halihazırdaki 179.91 kotundan min. 5.0m ve daha fazla temel kazısı yapılmalıdır.

B3, B2,B1,D1 ve D2 blok alanlarında, Bu şartları taşıyan temellerin tasarımında

Birim güvenli Taşıma gücü(Zeg): 2,50kg/cm²

Düşey yatak katsayısı(Kv)=4500 ton/m³

Bodumsuz olarak planlanan A,C,E,F1,F2,F3,F4 blokları ve havuz alanında min. 1.50 temel hafriyat temel hafriyatı yapılmalıdır.

Bu şartları taşıyan temellerin tasarımında

Birim güvenli Taşıma gücü(Zeg): 1,56kg/cm²

Düşey yatak katsayısı(Kv)=1850 ton/m³

Olası şişme potansiyeline temel altında min 20 cm kalınlıkta iri mıcır-kum karmasından oluşan malzeme serilerek sıkıştırılması önerilmektedir. Sıkıştırılan malzeme üzerine grobeton temel altı blokaj dolgusu teşkil edilmesinde fayda vardır.

Yukarıda önerilen taşıma gücü verilerine , yapı yükleri, temel derinlikleri ve özelliklerine bağlı olarak İnş. Müh tarafından oturmalar irdelenmeli, gerektiğinde aşırı oturma deformasyonlarına karşı engel olabilecek tarzda Geoteknik mühendislerin önereceği zemin ıslah yöntemlerden biri veya birkaçı ve bunlara uygun temel tipi belirlenerek gerekli önlemler alınmalıdır.

Alanda Kontrolsüz kazı yapılmamalı, gerektiğinde uygun iksa tedbirleri alınmalı, Mevcut şev yüzeyleri uzun süre açıkta bırakılmamalı, uygun projelendirilmiş istinad yapıları ile desteklenmelidir.

İstinad yapısı hesaplamalarında

Birim Hacim Ağırlık () ton/m³ 2.05

Kayma Mukavemeti (c) ton/m² 0.0

Kayma Mukavemeti Açısı () 18⁰

Değerlerin kullanılması önerilir.

12. SU DURUMU

12.a. Yeraltı ve Yerüstü suları

Yapılan sondajlarda ölçülen su seviyelerinin 2,0m –6,50m civarlarında olduğu gözlemiştir. Gözlenen su seviyesi yağışların etkisi ile yüzeyaltı su niteliğinde olduğu düşünülmektedir. Egemen ince malzemedan oluşan birimlerde filtrasyonla beslenme azdır. Alan ve yakın çevresinde Yüzey-yüzeyaltı suyu önemli etken sayılabilmekle birlikte yeraltısuyu açısından genel bir değerlendirme yapılması gerekirse zayıf olarak tanımlanabilir.

Üst seviyeler yağışlı ve yüzeyaltı su döngüsünün olduğu dönemlerde geçirgenliğine bağlı olarak yüzeyaltısuyu su taşımaktadır.

Birimlerin taşıma gücünü, kayma mukavemetini düşüreceğini göz önüne alınarak alanda suya karşı yapı temellerinde izolasyon ve etkin çevre drenajı önlemleri alınmalıdır.

12.b. İçme ve Kullanım suyu

Etüt alanı bölgesinde içme ve kullanım suyu belediyece karşılanmaktadır. Bölgede yaygın olarak yer altı suyu kullanımı yoktur.

13. DEPREMSELLİK

13.a. Bölgenin Depremselliği

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. 1900 yılından sonra ise Marmara bölgesinde İstanbul ve yakın çevresini etkileyebilecek büyüklüklerde ($M > 6.0$) 21 deprem meydana gelmiştir. Bu depremler İstanbul'u MSK ölçeğine göre VI ile X arasında değişen şiddetlerde etkilemiştir.

Geçtiğimiz yıl içerisinde Ülkemizde son yüzyılda meydana gelen ve 1939 Erzincan Depreminden sonraki en büyük deprem olan Gölcük depremi bu bölgede meydana gelmiş ve İstanbul'da özellikle Avcılar olmak üzere ciddi boyutta hasara yol açmıştır. 1967 Adapazarı depreminden sonra bölgeyi etkileyen en büyük deprem olan 17 Ağustos depremi doğuda Bolu, Düzce, batıda İstanbul'un Avcılar, Küçükçekmece, Tuzla ilçeleri ile İzmit, Adapazarı, Gölcük ve Yalova şehirlerinde etkili olmuş, 17 binden fazla insanımızın ölümüne, 43 binden fazla insanımızın yaralanmasına ve 100.000 'den fazla bina/konutun ağır hasar görmesine yol açmıştır.

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 depreminde 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.

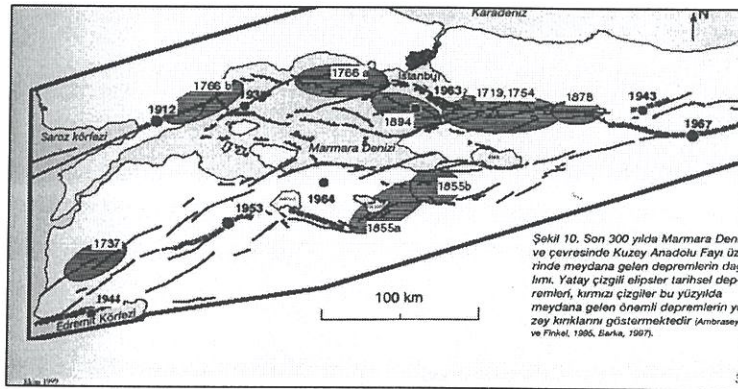
İstanbul ve yakın çevresi memleketimizin gözde yerleşim bölgelerinden biri olması itibarı ile özellikle 1960'lardan sonra çok büyük bir nüfus patlamasına sahne olmuş ve 1994'te İstanbul'un nüfusu on milyonu aşmıştır. Nüfus artışı çok önemli bir yapılaşma ve yerleşim problemlerini de beraberinde getirmiştir. Bu probleme çözüm aranırken İstanbul ve çevresindeki deprem tehlikesinin göz ardı edilmesi mümkün değildir.

Arşivlerde tarihsel ve aletsel dönem kayıtlarına göre istanbul ve çevresinde oldukça yüksek bir deprem etkinliği görülmektedir. İstanbul ve çevresinin tarihsel depremleri MS 212-1894 yılları arasında çeşitli büyüklüklerde (hasar gözlemlerine göre) hasar yapıcı 145 deprem sayılmaktadır. Bu depremleri 41 tanesi VI, 35 tanesi VII, 39 tanesi VIII, 10 tanesi IX, 2 tanesi de X şiddetindedir. 1976-1988 yılları arasında 12131 deprem kaydı yapılmıştır (hissedilmeyen dahil). İzmit-Saroz kuşağı boyunca 11 bin deprem sayılmıştır (Şekil 2). Üçer'in 1990 çalışmasına göre (MS 0-1899 yılları

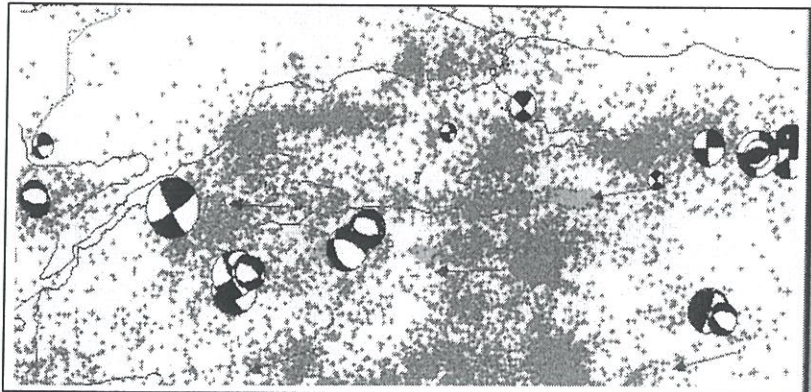
arasındaki kayıtlara dayanarak) çok yıkıcı depremlerin 158 yıl, yıkıcı depremlerin 43 yıl, ağır hasar yapıcı depremlerin 11 yıl ortalama tekrarlamaya periyotlarına sahiptirler.

Şekil 1, Şekil 2 de İstanbul için hazırlanmış Deprem Tehlike analizine göre İstanbul ve çevresinde yıkıcı depremlerin sayısının oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Bölgenin tektonik oluşuma bağlı olarak Marmara Denizinin kuzey yarısında yer alan yaklaşık 1200 m derinlikte üç çukurluk, Kuzey Anadolu Fayı'nın kuzey kolunun İzmit Körfezi ve Gaziköy-Gelibolu fay parçaları arasında büyük bir çek-ayır sistemi ile çalışan bloklar oluşmuştur (Barka ve Kadinsky-Cade, 1988). Bu çukurluklardan biri Boğaz girişi-Kartal, ikincisi Küçükçekmece-Silivri arasında ve üçüncüsü ise Tekirdağ açıklarında bulunur. Adı geçen çukurluklar birden bire iki KD-GB uzanımlı sırtla ayrılmaktadır. Bunlar orta Marmara sırtı ve Batı Marmara sırtı olarak adlandırılmıştır. Bu sırtların derinlikleri 450-700 m arasında değişmektedir (Şekil 1).



Marmara Bölgesi deprem bakımından çok aktif bir durumdadır. Şekil 2'de Marmara Denizi ve çevresinde 1964-1994 yılları arasındaki deprem aktivitesi (ISC verileri) görülmektedir. Kırmızı oklar GPS vektörlerini ve siyah-beyaz toplar ise fay düzlemi çözümlerini göstermektedir. Bu şekilden de anlaşılacağı gibi, İstanbul için deprem potansiyeli en yüksek ana kuşak İzmit-Mürefte-Saroz Körfezi arasında uzanan bölgedir.



Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar hakkında yönetmeliğ 'e göre İstanbul ili , Kartal ilçesi bugün birinci derece deprem bölgesi içinde yer almaktadır.

Birinci derece deprem bölgesi içinde yer alan inceleme alanında etkin yer ivme min. 0.40 gal alınmalıdır.

13.b. Zemin Grubu – Yerel zemin sınıfı

Alanda Tasarlanan temel derinliklerinde 1.50m seviyelerdeki birimlerin kayma dalga hızları 286-400m/s aralarındadır. Deprem Bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmeliğin Vs kayma dalga hızı sınıflamasına göre zemin grubu C dir.

4.0 -5.0m derinliklerdeki 526-667m/s kayma dalga hızlarının zemin grubu B2-B3 karması şeklindedir. Gözlenen C grubu birimlerin kalınlıkları 15m den azdır.

Bu durumda yerel zemin sınıfı Z2 olarak tanımlanmaktadır.

Bu durumda ilgili yönetmeliğe bağlı olarak $T_a:0.15sn - T_b=0.40sn$ dir.

14. AFET VE SIVILAŞMA DURUMU

14.a Afet Durumu

7269 Sayılı sayılı yasa kapsamına girebilecek herhangi bir afet, heyelan, kaya düşmesi, çığ düşmesi vb. risk beklenmemektedir.

14.b. Sıvılaşma Durumu

Karasal neojen yaşlı, blok-kil-kum karması şeklindeki kohezif ve sıkı zemin özelliklerindeki N30 değerleri 24 ten büyük ve 526-667m/s kayma dalga hızlı birimlerde sıvılaşma potansiyeli beklenmemektedir.

15. SONUÇ ve ÖNERİLER

İnceleme Alanı İstanbul ili, Kartal ilçesi, Soğanlık mah. Teknik Yapı Teknik yapılar Sanayi ve Tic. A.Ş 'ye ait 240EDIIC pafta; 2927 ada; 1 parsel tapu kayıtlı alan için hazırlanan Jeolojik-Jeofizik-Jeoteknik etüt rapor sonuç ve önerileri aşağıda sunulmuştur.

1. İnceleme alanı için firmamızca mart- mayıs tarihlerinde yapılan zemin etüt çalışmaları kapsamında sekiz noktada 15m derinliklerde olmak üzere toplam 120m mekanik sondaj yapılmıştır. Ayrıca dört profil boyunca sismik kırılma ölçüleri alınmıştır. Alanda proje değişikliği yapılması nedeni ile ek çalışmalar yapılmıştır. Yapılan proje değişikliğine istinaden bu kapsamda ayrıca 7 adet 15m derinliklerde sondajlar yapılmış, ayrıca dört adet sismik kırılma ve üç noktada Mikrotremor ölçüleri alınmıştır. Böylece inceleme alanında toplam 15 adet mekanik sondaj, sekiz adet sismik ve üç noktada Mikrotremor çalışmaları verilerinden faydalanılmıştır. Eski sondaj ve yeni sismik çalışmalara ait ölçü yerleri Ek- 5 de işlenmiştir.

II. Alanda yaklaşık 177-179 kotlarında yapılan -15m lik sondajlarda, Sk-6 ve Sk-7 dışında Yamaç molozların devam ettiği görülmüştür. Sondaj verilerine göre açık kahve- sarımsı, kızılımsı, grimsi, bejimsi muhtelif tonlardaki birimlerde belli seviyelerde kum- çakıl oranı artarken çoğunlukla kil birimleri egemendir. Kil birimleri çoğunlukla kum , yer yer bantlar ve mercerler halinde ince- blok boyutlarda çakıllar içermektedir. Killi birimlerde belli seviyelerde karbonatlaşma gözlenmiş, siyahımsı renkte mangan nodül ve dentiritleri ihtiva etmektedir.

Gözlenen çakıllar Yer yer 5 – 10 cm çaplı iyi yuvarlaklaşmış ve küt köşeli çakıllar içermekte olup heterojenik ve polijenik karakterlidir. Radyolarit, çoğunlukla silislerden oluşmaktadır.

Karasal fasiyeste oluşmuş olan bu birimler daha önceki bazı çalışmalarda bu birimlerin yaşı Neojen olarak belirlenmiştir.

Alanda Sk-6 ve Sk-7 civarlarında ise 12.0m derinliklerden sonra silüriyen yaşlı gözdağ formasyonuna ait kumtaşı- kilaşı birimlerin tamamen ayrışma ürünü kaya niteliklerin yitirmiş kumlu, siltli kil seviyeleri gözlenmiştir.

III. Sondajlar ve Laboratuvar deneyleri ;

Alanda yaklaşık 177-179 kotlarında yapılan sondajlardaki SPT testlerinde Sk-5 in 1.50m seviyesi dışında N30 24-50 den büyük aralarında değişen değerler elde edilmiştir. Yeni çalışmadaki Sk-5te 1.50m de N3013 değeri elde edilmiştir. Yapılan SPT testleri genel olarak değerlendirildiğinde üst seviyelerdeki bloklu seviyeler dışında az ince çakıllı killi bileşenlerde N30 24 –35 aralarında olduğu, yaklaşık 4.50m den sonra yer yer 31-48 , çoğunlukla ise 50 den büyük olduğu görülmektedir. Üst seviyelerdeki 50 den büyük elde edilen değerler çakıl – blok içeriğinden olduğu ifade edilebilir.

Eski ve yeni Sondajların SPT Değerleri ve bulguları, rapor ekinde verilen sondaj loglarında işlenmiştir. (Ek-3)

ESk-5 te 4.0-4,50m derinliklerde q_u 3,02kg/cm²; ESk-7 de 7,50-7,90m derinliklerde q_u 2,06kg/cm²; ESk-8 de 3,50-3,95m derinliklerde q_u 3,10kg/cm²; Sk-3 te 3.0m de q_u 1.68kg/Cm² değerleri elde edilmiştir. Bu verilere bağlı olarak kohezyon (C) 0.84-1.55 kg/cm² aralarında değişmektedir. Tabii birim hacim ağırlık 2,01-2,09g/cm³ aralarında elde edilmiştir. CL zemin türü birimlerde Kıvam limit testlerinde %LL 22-48, %PL 14-18, % PI 8-32 aralarında değişen değerler elde edilmiştir. SC türü zeminde %LL 18-44, % PL 13-18, % PI 5-27 aralarında değişen değerler elde edilmiştir.

Sondaj logları Ek-3 , Laboratuvar deney sonuçları Ek-7 ve bu değerlerin genel değerlendirme, sınıflama ve yorumlanması Rapor içinde Bölüm 6' da sunulmuştur.

IV. Jeofizik ölçü sonuçları

Alanda alınan sismik kırılma etütlerinde, sismik hız değerleri genel olarak değerlendirildiğinde üç ayrı sismik katman belirlenmiştir.

Birinci katman: $V_p=205-613m/s$; $V_s=118-230m/s$ çok zayıf- zayıf

İkinci katman: $V_p=815-1112m/s$; $V_s=286-400m/s$ aralarında değişmektedir. Orta sıkı zon

Üçüncü katman, $V_p=1658-2245m/s$; $V_s=400-667 m/s$ aralarında değişmektedir. Sıkı zon

Mikrotremör ölçümlerinde, MT-1 ölçü noktasında T1 değeri 0.15sn.; T2 değeri 0.43 sn., Zemin Hakim periyodu 0,29sn; MT-2 ölçü noktasında T1 değeri 0.16sn.; T2 değeri 0.42 sn., Zemin Hakim periyodu 0,29sn; MT-3 ölçü noktasında T1 değeri 0.15sn.; T2 değeri 0.42 sn., Zemin Hakim periyodu 0,29sn; elde edilmiştir. Bu verilere göre alanı oluşturan birimlerin yerel zemin sınıfı Z2 olarak tanımlanabilir.

Jeofizik ölçü ve değerlendirme Rapor içinde Bölüm 7' de , Değerlendirme ekleri ve sismik yapı kesiti Ek-6 da sunulmuştur.

V. Jeoteknik Değerlendirme;

Kayma dalga hızları 145-230m/s aralarında olan mevcut zemin kotundan 0,50m – 1,50m değişen derinliklere kadar gözlenen birimler çok zayıf - zayıf zemin özelliklerinde olup, taşıma gücü problemi ve aşırı oturma riskleri beklenmektedir. Alanda mevcut zemin kotundan yaklaşık 0,50-1,50m değişen derinliklerden sonra yeralan birimlerin N30 değerleri 24-refü, kayma dalga hızları 286-400m/s aralarında, II. katmanın zayıf – orta zemin, III. katman olarak tanımlanan birimler orta zemin özelliklerindedir.

Alanda mevcut zemin kotundan 1.50m derinliklerden sonra gözlenen birimler nispeten farklı dayanım özelliklere sahiptir.

Alanı oluşturan birimler litolojik, sıklık ve gözeneklilik özellikleri bakımından oldukça farklılık göstermektedir. Yağışlı dönemlerde yapılan sondajlarda ölçülen su seviyelerin yüksek olması ayrıca birimlerin gözenekli yapıda olduğunu ifade etmekte ve yağışlı mevsimlerde kapiler ve tünek sular ihtiva etmektedir. Birimlerdeki bu özellikler taşıma gücünü olumsuz yönlerde etkileyecektir.

VI. Alanda **B3, B2,B1, D2** blokların yapı temelleri min **174.0 kot** veya daha derine rapor içinde 3. Zon olarak tanımlanan sıkı zemin özelliğindeki birimler üzerine ve Rezidans D1 alanında ortalama kottan min. 5.0m temel hafriyatı yapılması önerilmektedir.

Başka bir ifade ile D1 blok alanındaki halihazırdaki 179.91 kotundan min. 5.0m ve daha fazla temel kazısı yapılmalıdır.

B3, B2,B1,D1 ve D2 blok (Ek-5) alanlarında, Bu şartları taşıyan temellerin tasarımında

Birim güvenli Taşıma gücü(Zeg): 2,50kg/cm²

Düşey yatak katsayısı(Kv)=4500 ton/m³

Bodumsuz olarak planlanan (Ek-5) A,C,E,F1,F2,F3,F4 blokları ve havuz alanında min. 1.50 temel hafriyat temel hafriyatı yapılmalıdır.

Bu şartları taşıyan temellerin tasarımında

Birim güvenli Taşıma gücü(Zeg): 1,56kg/cm²

Düşey yatak katsayısı(Kv)=1850 ton/m³

Olası şişme potansiyeline temel altında min 20 cm kalınlıkta iri mıcır-kum karmasından oluşan malzeme serilerek sıkıştırılması önerilmektedir. Sıkıştırılan malzeme üzerine grobeton temel altı blokaj dolgusu teşkil edilmesinde fayda vardır.

Yukarıda önerilen taşıma gücü verilerine , yapı yükleri, temel derinlikleri ve özelliklerine bağlı olarak İnş. Müh tarafından oturmalar irdelenmeli, gerektiğinde aşırı oturma deformasyonlarına karşı engel olabilecek tarzda Geoteknik mühendislerin önereceği zemin ıslah yöntemlerden biri veya birkaçı ve bunlara uygun temel tipi belirlenerek gerekli önlemler alınmalıdır.

Alanda Kontrolsüz kazı yapılmamalı, gerektiğinde uygun iksa tedbirleri alınmalı, Mevcut şev yüzeyleri uzun süre açıkta bırakılmamalı, uygun projelendirilmiş istinad yapıları ile desteklenmelidir.

Yer altı ve yerüstü sularına karşı her türlü drenaj tedbirleri alınmalıdır.

VII. Alanda Tasarlanan temel derinliklerinde 1.50m seviyelerdeki birimlerin kayma dalga hızları 286-400m/s aralarındadır. Deprem Bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmeliğin Vs kayma dalga hızı sınıflamasına göre zemin grubu C dir.

4.0 -5.0m derinliklerdeki 526-667m/s kayma dalga hızların zemin grubu B2-B3 karması şeklindedir.

Gözlenen C grubu birimlerin kalınlıkları 15m den azdır.

Bu durumda yerel zemin sınıfı Z2 olarak tanımlanmaktadır.

Bu durumda ilgili yönetmeliğe bağlı olarak Ta:0.15sn – Tb=0.40sn dir.

VIII. Karasal neojen yaşlı, blok-kil-kum karması şeklindeki kohezif ve sıkı zemin özelliklerindeki N30 değerleri 24 ten büyük ve 526-667m/s kayma dalga hızlı birimlerde sıvılaşma potansiyeli beklenmemektedir.

IX. Yapılan sondajlarda ölçülen su seviyelerinin 2,0m –6,50m civarlarında olduğu gözlemiştir. Gözlenen su seviyesi yağışların etkisi ile yüzeyaltı su niteliğinde olduğu düşünülmektedir. Egemen ince malzemedden oluşan birimlerde filtrasyonla beslenme azdır. Alan ve yakın çevresinde Yüzey-yüzeyaltı suyu önemli etken sayılabilmekle birlikte yeraltısuyu açısından genel bir değerlendirme yapılması gerekirse zayıf olarak tanımlanabilir.

Üst seviyeler yağışlı ve yüzeyaltı su döngüsünün olduğu dönemlerde geçirgenliğine bağlı olarak yüzeyaltısuyu su taşımaktadır.

yapı temellerinde suya karşı izolasyon ve etkin çevre drenajı önlemleri alınmalıdır.

X. 7269 Sayılı sayılı yasa kapsamına girebilecek herhangi bir afet, heyelan, kaya düşmesi, çığ düşmesi Vb. risk beklenmemektedir.

XI. Etüt alanı birinci derece deprem bölgesi içinde yer almaktadır. Bölge , Kuzey Anadolu Fay Zonu' nun Marmara Denizi içerisinde geçen Doğu - Batı doğrultusunda uzanan aktif kırık hattının etkisi altındadır.

Birinci derece deprem bölgesi içinde yeralan inceleme alanında etkin yer ivme min. 0.40 gal alınmalıdır.

XII. Deprem Bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmeliğe uyulmalıdır.

Saygılarımızla.

EMA Ltd.Şti

Nevzat MENGÜLLÜOĞLU
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No:851

İlhan Taner BEŞLİ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No:12594



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 Ekim 2008

F. Hande BORA
Yazman Üye

Gelen Rapor Kayıt No.:

06558

TEKNİK SORUMLULUK RAPOR YAZARINA AİTTİR.

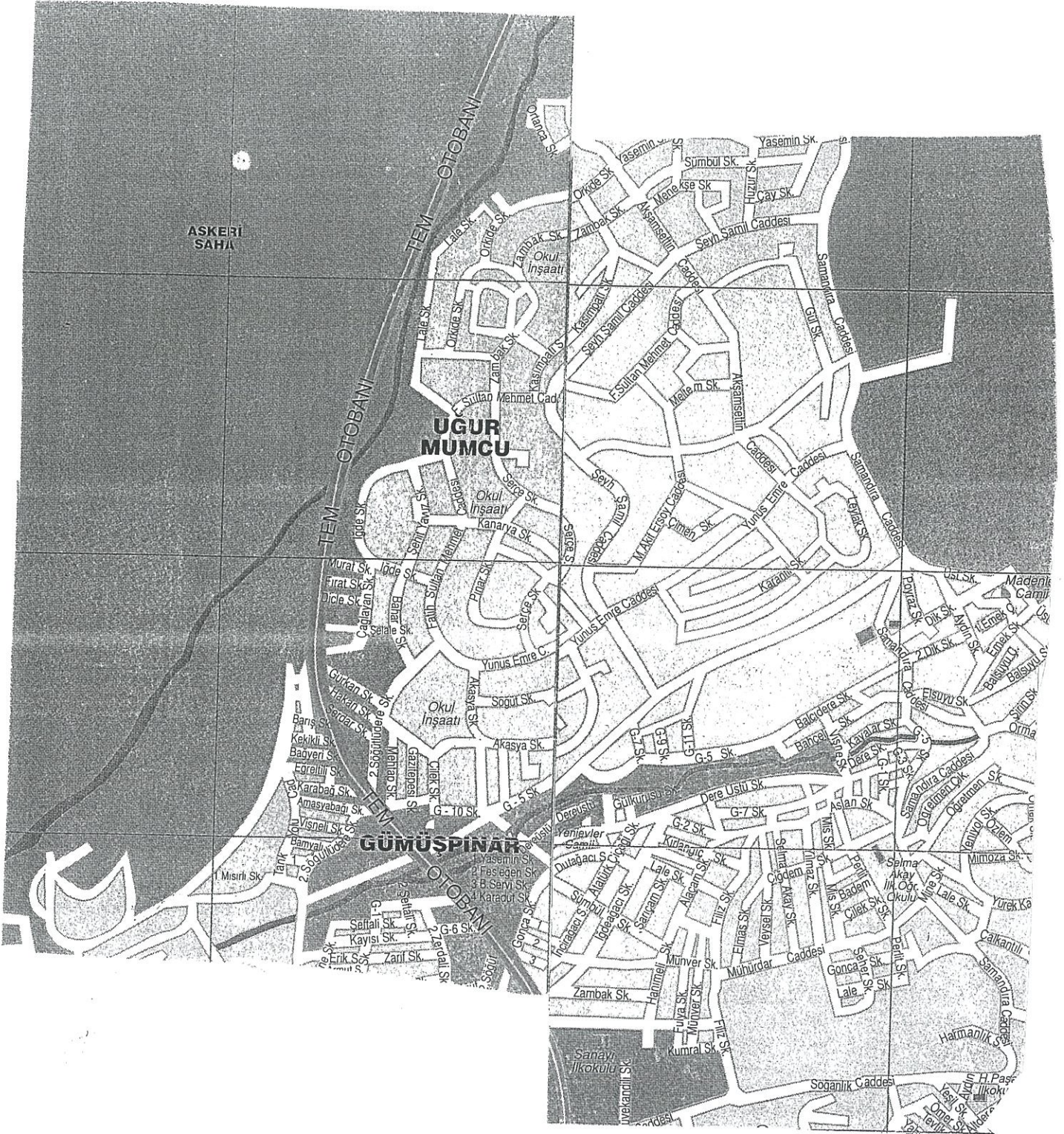
16) KAYNAKLAR

- Barka A.A., Kadinsky-Cade K. 1988 Strike-slip fault geometry in Turkey and its influence on earthquake activity, Tectonics, 7, 663-684.
- Bayülke N. 1989 Depremler ve depreme dayanıklı betonarme yapılar
- Bowles E.J.1982 Foundation analysis and design
- Das M.B. 1993 Principles of soil dynamics pws-kent publishing company
- Dobrin M.1983 Inroduction to geophysical prospecting
- 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.
- Grant F. and West G. 1965 Interpretation theory in applied geophysics
- Halli B.N. 1992 Well evaluation programme
- İmar ve İskan Bk. 1996 Afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmelik
- Keçeli A. 1990 Sismik yöntemlerle müsaade edilebilir dinamik zemin taşıma kapasitesi ve oturmasının hesaplanması
- Keçeli A. 1999 TBMM Deprem Araştırma Komisyonu'na sunulan deprem hasarlarının azaltılması için zemin etütleri üzerine rapor
- Ketin İ. 1983 Türkiye jeolojisine genel bir bakış
- Kumbasar C. 1992 Yapı dinamiği ve deprem mühendisliği
- Oktay F. 1991 Kişisel konuşma, İTÜ Maden Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü
- Önalın M. 1987 İstanbul, Devoniyen-Silüriyen-Ordovisyen çökellerinin sedimanter özellikleri ve çökelme ortamları
- Önalp A. 1983 İnşaat mühendisliği geoteknik bilgisi
- Özaydın K. 1982 Deprem mühendisliği zemin dinamiği
- Schlumberger 1990 Well logging principles and analys
- Sheriff R.E. 1984 Encyclopedic dictionary of exploration geophysics
- 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;2,130-144.
- Üçer B. 1990 Marmara bölgesinin deprem etkinliği ve aktif tektonikle ilişkisi, Doktora tezi (yayınlanmamış), İstanbul Üniversitesi
- Y.OKTAY Fazlı, H.EREN Recep 1994 İstanbul Megapol alanının jeolojisi

17 – EKLER

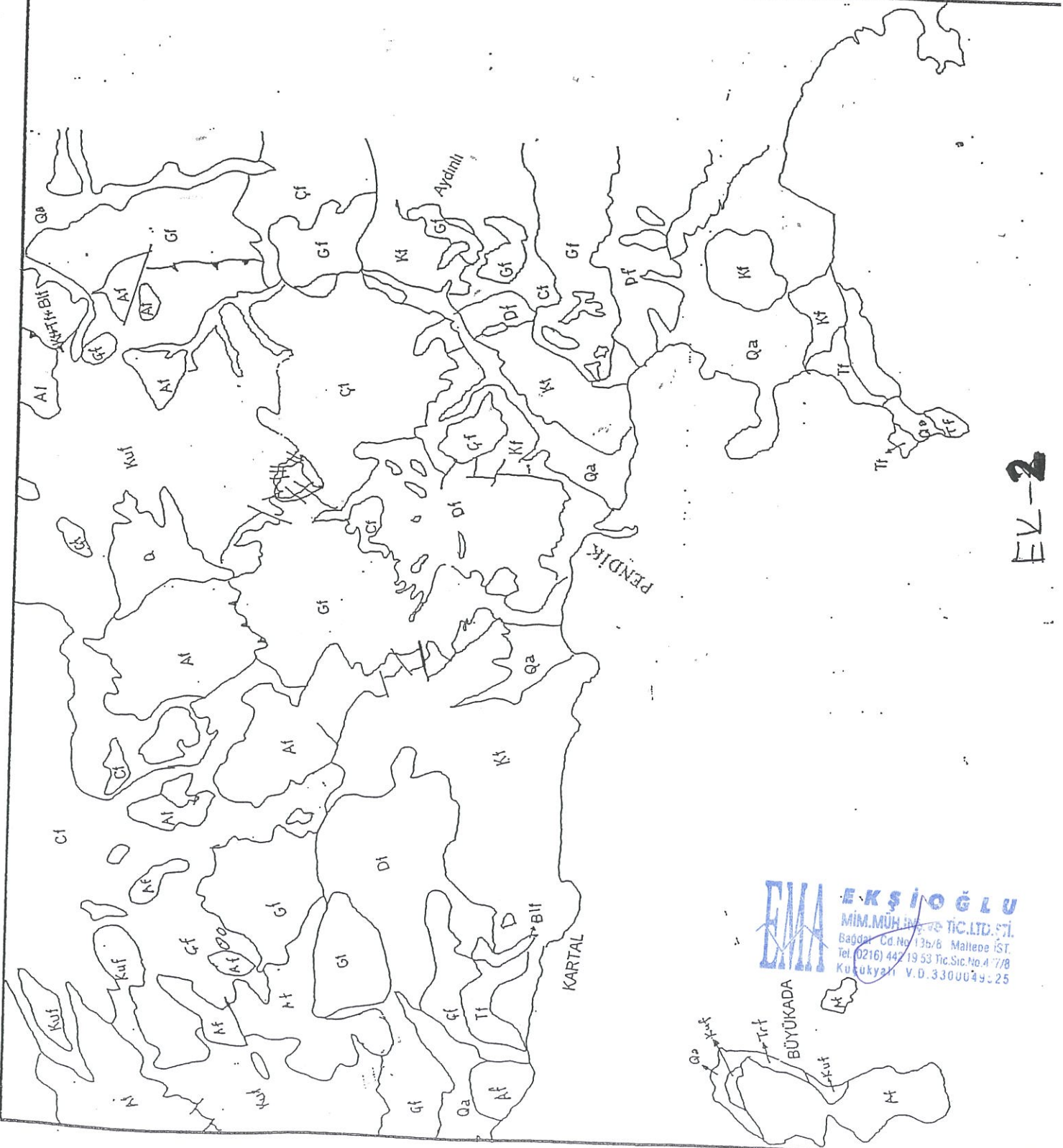
- 1 Yer Bulduru Haritası
- 2 Bölgesel Jeoloji Haritası
- 3 Sondaj Logları
- 4 Jeolojik kesitler
- 5 Vaziyet Planı
- 6 Jeofizik Ölçü ve Değerlendirmeleri
- 7 Laboratuvar Deneý Sonuçları
- 8 Tapu belgeleri – Kot kesit
- 9 İmar durumu
- 10 Yapı kesitleri

EK-1



BÖLGESEL JEOLOJİ
LİJAN'DA

Qal	Allıyön Çakıl, Kum, kil
Gf	Çukureşme Formasyonu Geyşek blok çakıl Kum kil
Cf	Ceylan Formasyonu Kırıntılı Kireçtaşı arabakalı Çamurluğu
Dif	Baltalıman Formasyonu Radiolarit, ah Çöplü
Tf	Tuzla Formasyonu Yıvrulu Kireçtaşı
Kf	Kartal Formasyonu Şeyl, kalsitürbüt arabakalı
Df	Dalyayba Formasyonu Kireçtaşı (biyolitit, biyosparit, biyomikrit)
Gf	Gözdağ Formasyonu Laminatlı Şeyl, Kürsüremit Mercekli
Af	Aydos Formasyonu Kürsüremit, Küvrer Çakıllığı
Kuf	Karakıy Formasyonu Mercekli Çakıllığı, Kumtaşı Şeyl
Kf-Tf-Bif	Kartal-Tuzla-Baltalıman Formasyonu



EV-2

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No 13b/8 Mallepe İST.
Tel: (0216) 441 9 53 Tic. Sic. No 4778
Kuşlukaya V.D. 3300049-25

BÜYÜKADA
Kuf
Tf
Qa
Af

SONDAJ LOGLARI

EK-3

EMA **EKŞİOĞLU**
MİM.MÜHÜR.İNŞ.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Bağdat C. No: 136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 19 53 Tic.Sic.No: 41778
Küçükyalı V.D. 3300649025

YENİ ÇALIŞMALARA AİT SONDAJ LOGLARI

EK-3.1

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. MÜŞ. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No 136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 19 53 Tic. Sic. No 417/8
Kuşçuyarı V.D. 3300049325



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

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 11.10.2008
Bitirme tarihi : 11.10.2008

Sondaj yeri:

Sondaj no

Yakacak
uğurmumcu mh.
240 pafta 2927 ada 1 parsel

SK-1

Sondaj derinliği (m)	Numune türü	Numune no	Zemin Deneyleri				Kaya özellikleri			Sondaj sonu: 15 m	Sayfa no : 1			
			St.Pent. Test				Zemin sınıfı	St.Pent. Test Grafiği				Toplam karot TCR (%)	Sağlam karot yüzdesi	Kaya kalitesi RQD (%)
			0-15	15 - 30	30 - 45	N30		10	20					
1.0	SPT	1	7	10	14	24						1.5 m	kızılımsı bej renkli çakıllı bloklu yer yer az kumlu kil	
2.0	SPT	2	50/3									3 m	kızılımsı bejimsi yeşilimsi kahve renkli kumlu kil	
3.0	SPT	3	8	12	19	31						6 m	kahvemsı sarımsı bloklu kumlu kil	
4.0	SPT	4	9	21	35	R						9 m	bej kızılımsı yeşilimsi renkli az çakıllı az kumlu siltli kil	
5.0	SPT	5	10	15	19	34						10.5 m	kızılımsı yeşilimsi bej renkli mangan dentritli nodüllü kumlu siltli kil	
6.0	SPT	6	11	13	28	41								
7.0	SPT	7	10	16	30	46								
8.0	SPT	8	17	24	32	R								
9.0	SPT	9	18	23	30	R								
10.0	SPT	10	35	50/4										
11.0														
12.0														
13.0														
14.0														
15.0														

Zemin değerlendirilmesi - SPT		Kaya niteliği RQD (%)	Ayrışma derecesi (W)	Çatlak sıklığı (# m)	X koordinatı: Y koordinatı:
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-kırıktı 3-10 : kırıklı 10-50 : çok çatlaklı-kırıktı >50 : parçalanmış	Sondaj ağız kotu : Yeraltı suyu durumu 3 m
Sondör: İbrahim DURMAZ		Logu hazırlayan Jeoloji müh. İlhan Taner BEŞLİ İlhan Taner BEŞLİ Jeoloji Mühendisi Tic. Sicil No. 12594			Kontrol

EKA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No 135/8. Maltepe İST.
Tel: (0216) 447 19 53 Ftc. Sic. No 4 7/8
Kuşçukaya V. D. 3308049: 25



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

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 12.10.2008
Bitirme tarihi : 12.10.2008

Sondaj yeri:

Yakacak
uğurmumcu mh.
240 pafta 2927 ada 1 parsel

Sondaj no

SK-3

Sondaj derinliği (m)	Numune türü	Numune no	Zemin Deneyleri				Kaya özellikleri			Sondaj sonu: 15 m	Sayfa no : 1		
			St.Pent.Test				Zemin sınıfı	St.Pent. Test Grafiği	Toplam karot TCR (%)			Sağlam karot yüzdesi	Kaya kalitesi RQD (%)
			0-15	15 - 30	30 - 45	N30							
1.0	SPT	1	8	16	19	35				1.5 m	sarımsı kahve renkli bloklu zayıf zon içeren kumlu kil		
2.0													
3.0	SPT UD	2	8	19	22	41				3 m	kızılımsı kahve renkli kumlu kil karması blok çakıllar eğemen		
4.0													
5.0	SPT UD	3	8	10	21	31							
6.0	SPT	4	10	15	23	38							
7.0													
8.0	SPT	5	9	13	18	31							
9.0	SPT	6	0	14	23	37							
10.0													
11.0	SPT	7	11	16	26	42							
12.0	SPT UD	8	12	17	28	35							
13.0													
14.0	SPT	9	8	18	36	R							
15.0	SPT	10	14	21	38	R							

açık yeşilimsi bejimsi renkli kahvemsi renkli karbonat nodüllü kumlu siltli kil

kuyu sonu:15.0 m

Zemin değerlendirilmesi - SPT		Kaya niteliği RQD (%)	Ayrışma derecesi (W)	Çatlak sıklığı (# m)	X koordinatı: Y koordinatı:
Ince 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 : Yeraltı suyu durumu 4 m
Sondör: İbrahim DURMAZ		Logu hazırlayan Jeoloji müh. İhan Taner BEŞLİ			Kontrol

İhan Taner BEŞLİ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No.12594

EMA EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Caddesi No: 136/8 Maltepe İST.
Tel: 0212 444 953 Ftc. Sic. No: 4778
Kuşçukaya V.D. 3300649025



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

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 11.10.2008
Bitirme tarihi : 11.10.2008

Sondaj yeri:

Yakacak
uçurmumcu mh.
240 pafta 2927 ada 1 parsel

Sondaj no

SK-4

Sondaj derinliği (m)	Numune türü	Numune no	Zemin Deneyleri				Kaya özellikleri			Sondaj sonu: 15 m	Sayfa no : 1			
			St.Pent. Test				Zemin sınıfı	St.Pent. Test Grafiği				Toplam karot TCR (%)	Sağlam karot yüzdesi	Kaya kalitesi RQD (%)
			0-15	15 - 30	30 - 45	N30		10	20					
1.0	SPT	1	8	9	15	24						1.5 m	sarımsı kahve kıvımsız renkli yoğun silis blok çakıllı kumlu kil	
2.0	UD													
3.0	SPT	2	40	50/1								3 m	sarımsı yeşilimsi renkli kumlu kil	
4.0	UD													
5.0	SPT	3	9	14	21	35						4.5 m	sarımsı kıvımsız çakıllı bloklu kumlu kil	
6.0	SPT	4	7	19	22	41								
7.0														
8.0	SPT	5	50/3											
9.0	SPT	6	35	50/8										
10.0	SPT	7	40	50/3										
11.0														
12.0	SPT	8	50/6											
13.0														
14.0	SPT	9	34	50/4										
15.0														

kuyu sonu:15 m

Zemin değerlendirilmesi - SPT		Kaya niteliği RQD (%)	Ayrışma derecesi (W)	Çatlak sıklığı (# m)	X koordinatı: Y koordinatı:
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 : Yeraltı suyu durumu 3.5 m
Sondör: İbrahim DURMAZ		Logu hazırlayan Jeoloji müh. İhan Taner BEŞLİ			Kontrol

İhan Taner BEŞLİ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No.12594

EKŞİOĞLU
MİM. MÜH. İNŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Cd. No 136/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 442 19 53 Tic. Sic. No 4 7/8
Kuşçuyalı V.D. 3300049025



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

Makine tipi : ST-500
Sondaj metodu : Rotary
Başlama tarihi : 13.10.2008
Bitirme tarihi : 13.10.2008

Sondaj yeri:

Sondaj no

Yakacak
uğurmumcu mh.
240 pafta 2927 ada 1 parsel

SK-6

Sondaj derinliği (m)	Numune türü	Numune no	Zemin Deneyleri				Kaya özellikleri			Sondaj sonu: 15 m	Sayfa no : 1
			St.Pent. Test		Zemin sınıfı	St.Pent. Test Grafiği	Toplam karot TCR (%)	Sağlam karot yüzdesi	Kaya kalitesi RQD (%)		
			0-15	15-30							
1.0											
2.0											
3.0	SPT UD	1	50/4								kızılımsı kahve bejimsi renkli silis blok çakıllı kumlu kil
4.0	SPT	2	25	50/2						4.5 m	
5.0											yeşilimsi kızılımsı kahvems renkli silis bloklu kumlu kil
6.0	SPT UD	3	35	48	50/1					6 m	
7.0	SPT	4	50/6								yeşilimsi bejimsi kızılımsı renkli demir oksit boyamalı kumlu siltli kil
8.0											
9.0	SPT	5	12	23	40	R					
10.0	SPT	6	20	50/4						10.5 m	
11.0											kahve yeşilimsi renkli kumlu siltli kil
12.0	SPT	7	25	50/1						12 m	
13.0											sarımsı kahve renkli demir oksit boyamalı kumtaşı-kiltaşı ayrışma ürünü kumlu siltli kil
14.0	SPT UD	8	15	40	50/1						
15.0	SPT	9	50/8								

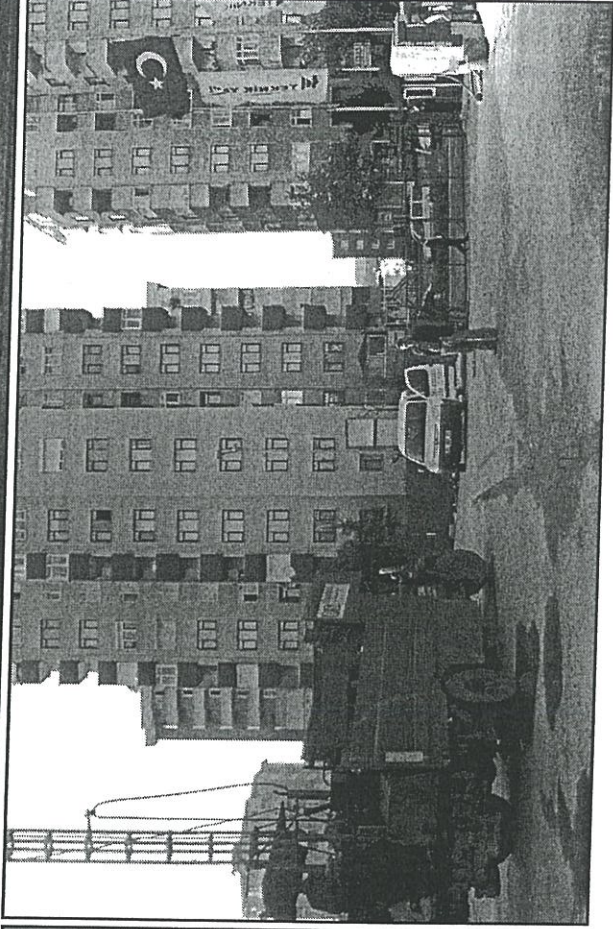
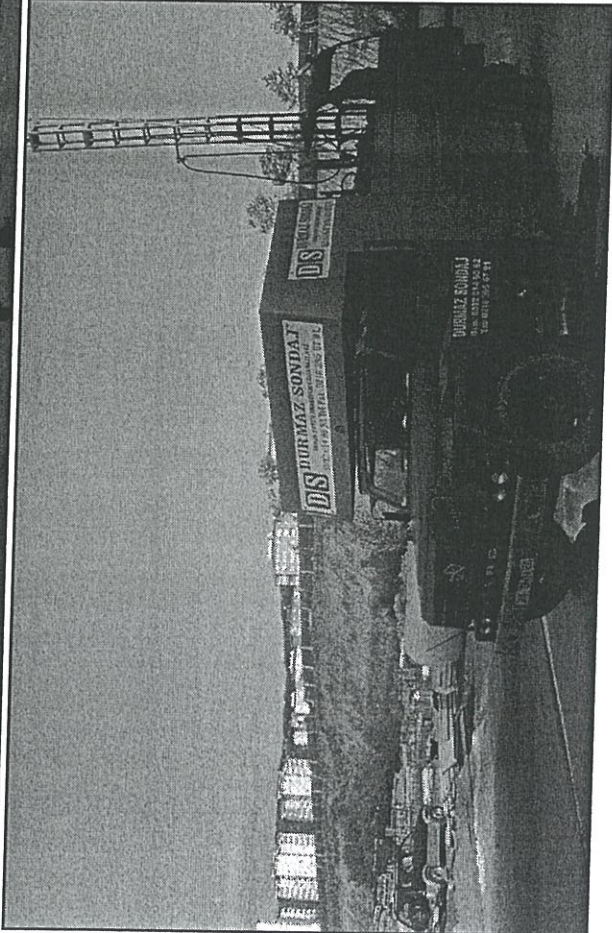
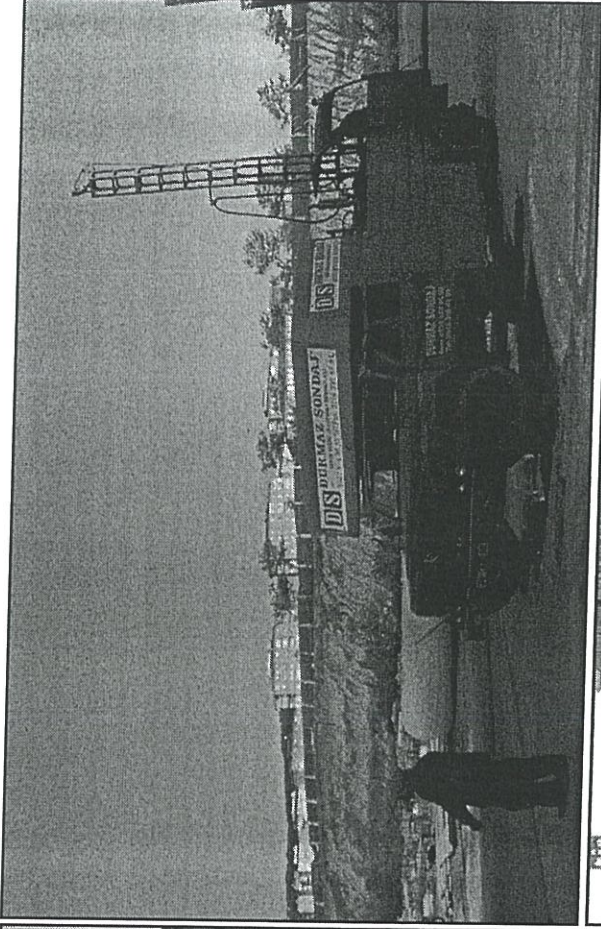
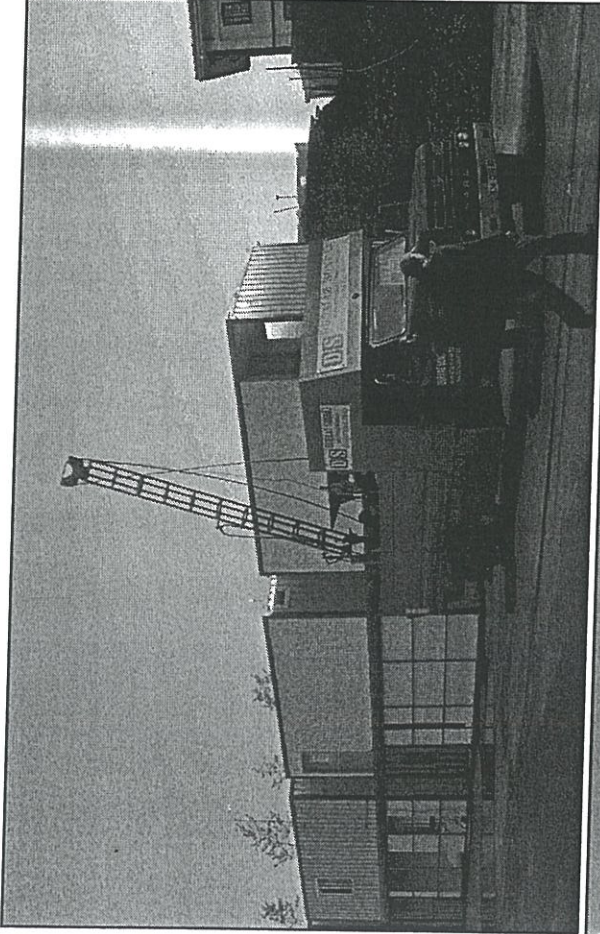
kuyu sonu:15.0 m

Zemin değerlendirilmesi - SPT		Kaya niteliği RQD (%)	Ayrışma derecesi (W)	Çatlak sıklığı (# m)	X koordinatı: Y koordinatı:
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 ayrışmış W3 : orta derece ayrışmış W4 : ayrışmış W5 : tamamen ayrışmış	< 1 : masif 1-3 : az çatlaklı-kırıklı 3-10 : kırıklı 10-50 : çok çatlaklı-kırıklı >50 : parçalanmış	Sondaj ağız kotu : Yeraltı suyu durumu 2 m
Sondör: İbrahim DURMAZ		Logu hazırlayan Jeoloji müh. İlhan Taner BEŞLİ			Kontrol

İlhan Taner BEŞLİ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No.12594


EMM EKŞİOĞLU
MİM.MÜH.İNŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
Bağdat Caddesi No: 24 Maltepe İST.
Tel: (0216) 494 53 Tic.Sic.No: 412/8
Kuşçuyarı V.D.330049025

İnceleme Alanına Ait Sondaj Fotoğrafları




ESKİ ÇALIŞMALARA AİT SONDAJ LOGLARI
EK-3.2


SONDAJ LOGU

		Sondaj Metodu Boring Method		Rotary		İş Yeri Location		İSTANBUL - KARTAL SOĞANLIK MAHALLESİ 240EDİİC PAFTA - 2927 ADA 1 PARSEL								
		Sondajın Çapı Boring Diameter		76 mm		Başlangıç Tarihi Date		31.03.2006		Sondaj No Borehole No		SK 2				
		Muhafaza Borusu Derinliği				Bitiş Tarihi Commenced		01.04.2006								
		Sondaj Makinası Boring Equipment		D500												
Numuneler ve Arazi Deneyleri Samples and Insitu Tests		SPT Deneyi Darbeleni SPT Blows In cm.														
Derinlik Depth (m.)	Tip ve No Type	0.15	15.30	30.45	N ₃₀	10	20	30	40	50	Karot % TCR	RQD %	Yeraltısuyu Derinliği Water Depth (m.)	TABAKA TANIMI Description Of Strata	Kot ord Datum Level (OD) (m.)	Profil Legent
2	D1	29	32	50/7									kahve sarımsı bej renkli orta-iri boy çakıllı kumlu siltli kil	2.00		
4													kahve sarımsı bej renkli orta-iri boy çakıllı kumlu siltli kil yoğun bloklu seviyeler içermekte			
6												6.00				
8	D2	20	27	30	>50											
10	D3	23	35	>50												
12	D4	35	>50													
14	D5	30	35	>50												
16	D6	>50											sondaj kuyusu sonu 15.50 m			
18													Not: D1 (1.50-1.95m) numune üzerinde elek analizi ve Atterberg limitleri deneyleri yapılmıştır.			
20																
D :Örselenmiş Numune (SPT) UD :Örselenmemiş Numune (Shelby)		Logu Çizen Logged By		Jeoloji Müh Mehmet Ali MERT				Kontrol		EMA LTD ŞTİ						
İŞVEREN / Carred Out For		Sondajı Yapan Operator		Yusuf ORAN												


SONDAJ LOGU

		Sondaj Metodu Boring Method		Rotary		İş Yeri Location		İSTANBUL - KARTAL SOĞANLIK MAHALLESİ 240EDİC PAFTA - 2927 ADA 1 PARSEL								
		Sondajın Çapı Boring Diameter		76 mm		Başlangıç Tarihi Date		02.04.2006		Sondaj No Borehole No		SK 4				
		Muhafaza Borusu Derinliği				Bitiş Tarihi Commenced		02.04.2006								
		Sondaj Makinası Boring Equipment		D500												
Numuneler ve Arazi Deneyleri Samples and Insitu Tests		SPT Deneyi Darbeleri SPT Blows In cm.														
Derinlik Depth (m.)	Tip ve No Type	0.15	15.30	30.45	N ₃₀	10	20	30	40	50	Karot % TCR	RQD %	Yeraltısuyu Derinliği Water Depth (m.)	TABAKA TANIMI Description Of Strata	Kot ord Datum Level OD (m.)	Profil Legent
2	D1	18	26	50/5												
4	UD											5.00				
6	D2	19	20	25	45											
8	D3	18	24	29	>50											
10	D4	20	28	50/5												
12	D5	35	>50													
14																
16	D6	20	>50											15.50		
18																
20																
D :Örselenmiş Numune (SPT) UD :Örselenmemiş Numune (Shelby)		Logu Çizen Logged By		Jeoloji Müh Mehmet Ali MERT		Kontrol		EMA LTD ŞTİ								
İŞVEREN / Carried Out For		Sondajı Yapan Operator		Yusuf ORAN												

SONDAJ LOGU

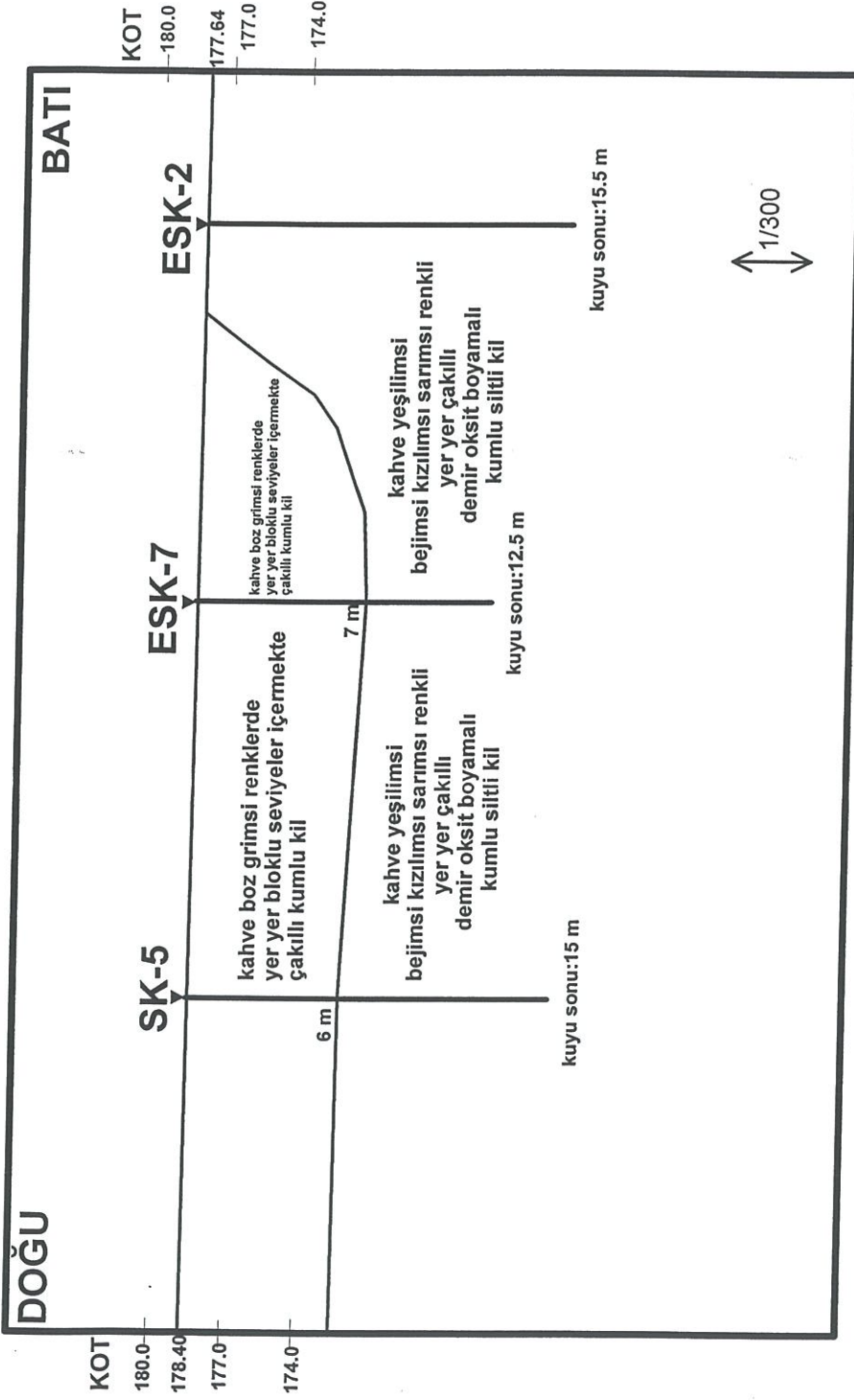
		Sondaj Metodu Boring Method		Rotary		İş Yeri Location		İSTANBUL - KARTAL SOĞANLIK MAHALLESİ 240EDİİC PAFTA - 2927 ADA 1 PARSEL								
		Sondajın Çapı Boring Diameter		76 mm		Başlangıç Tarihi Date		03.04.2006		Sondaj No Borehole No		SK 5				
		Muhafaza Borusu Derinliği				Bitiş Tarihi Commenced		03.04.2006								
		Sondaj Makinası Boring Equipment		D500												
Numuneler ve Arazi Deneyleri Samples and Insitu Tests		SPT Deneyi Darbeleri SPT Blows In cm.														
Derinlik Depth (m.)	Tip ve No Type	0.15	15.30	30.45	N ₃₀	10	20	30	40	50	Karot % TCR	RQD %	Yeraltısuyu Derinliği Water Depth (m.)	TABAKA TANIMI Description Of Strata	Kot ord Datum Level (OD) (m.)	Profil Legent
2	D1	26	33	50/5									kahve boz kızıl grimsi renklerde bloklü çakıllı kumlu kil			
4	D2	50/5										4.00				
	UD															
	D3	21	23	20	43										5.50	
6	D4	13	17	20	37								açık kahve grimsi renkli az çakıllı kumlu siltli kil			
8	D5	22	24	28	>50											
10	D6	25	30	>50												
12	D7	32	>50													
14	D8	40	>50												15.00	
16													sondaj kuyusu sonu 15.00 m			
18													Not: UD (4.00-4.45m) numune üzerinde üç eksenli basınç deneyi, elek analizi ve Atterberg limitleri deneyleri yapılmıştır.			
20																
D : Örselenmiş Numune (SPT) UD : Örselenmemiş Numune (Shelby)		Logu Çizen Logged By		Jeoloji Müh Mehmet Ali MERT				Kontrol		EMA LTD ŞTİ						
İŞVEREN / Carried Out For		Sondajı Yapan Operator		Yusuf ORAN												

SONDAJ LOGU

		Sondaj Metodu Boring Method		Rotary		İş Yeri Location		İSTANBUL - KARTAL SOĞANLIK MAHALLESİ 240EDİC PAFTA - 2927 ADA 1 PARSEL									
		Sondajın Çapı Boring Diameter		76 mm		Başlangıç Tarihi Date		04.04.2006		Sondaj No Borehole No		SK 6					
		Muhafaza Borusu Derinliği				Bitiş Tarihi Commenced		04.04.2006									
		Sondaj Makinası Boring Equipment		D500													
Numuneler ve Arazi Deneyleri Samples and Insitu Test		SPT Deneyi Darbeleri SPT Blows In cm.				Karat % TCR		RQD %		Yeraltısuyu Derinliği Water Depth (m.)		TABAKA TANIMI Description Of Strata		Kot ord Datum Level OD (m.)		Profil Legent	
Derinlik Depth (m.)		Tip ve No Type		0.15 15.30 30.45 N ₃₀		10 20 30 40 50											
2		D1		10 12 20 32		10 20 30 40 50						kahve boz kızıl grimsi renklerde bloklı çakıllı kumlu kil					
4		D2		15 20 22 42		10 20 30 40 50				3.50							
6		D3		17 25 30 >50		10 20 30 40 50								5.00			
8		D4		16 20 25 45		10 20 30 40 50											
10		D5		15 30 >50		10 20 30 40 50											
12		D6		23 28 >50		10 20 30 40 50											
14		D7		25 >50		10 20 30 40 50											
16		D8		30 >50		10 20 30 40 50											
18																	
20																	
16												sondaj kuyusu sonu 15.00 m					
18												Not: D2 (3.00-3.45m) numune üzerinde elek analizi ve Atterberg limitleri deneyleri yapılmıştır.					
D : Örselenmiş Numune (SPT) UD : Örselenmemiş Numune (Shelby)		Logu Çizen Logged By		Jeoloji Müh Mehmet Ali MERT		Kontrol		EMA LTD ŞTİ									
İŞVEREN / Came Out For		Sondajı Yapan Operator		Yusuf ORAN													

JEOLJİK KESİTLER
EK-4

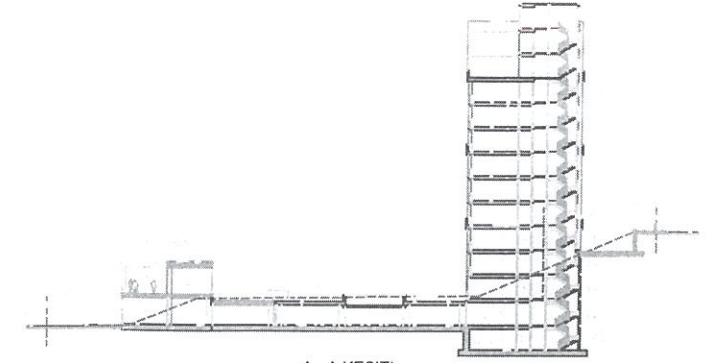
EMA **EKSİOĞLU**
MİMMARLIK VE MÜHÜRLEME TİC. LTD. ŞTİ.
Nispetiye Cad. No: 35/8 Maltepe İST.
Tel: (0216) 440 0145 Tic. Sic. No: 417/8
Tic. Sic. No: 3300049025



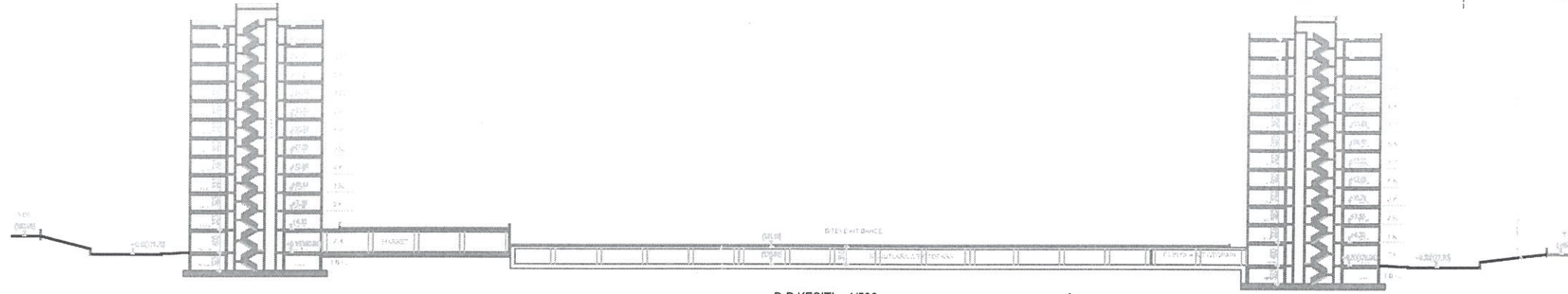
İlhan Taner BEŞLİ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No:12594



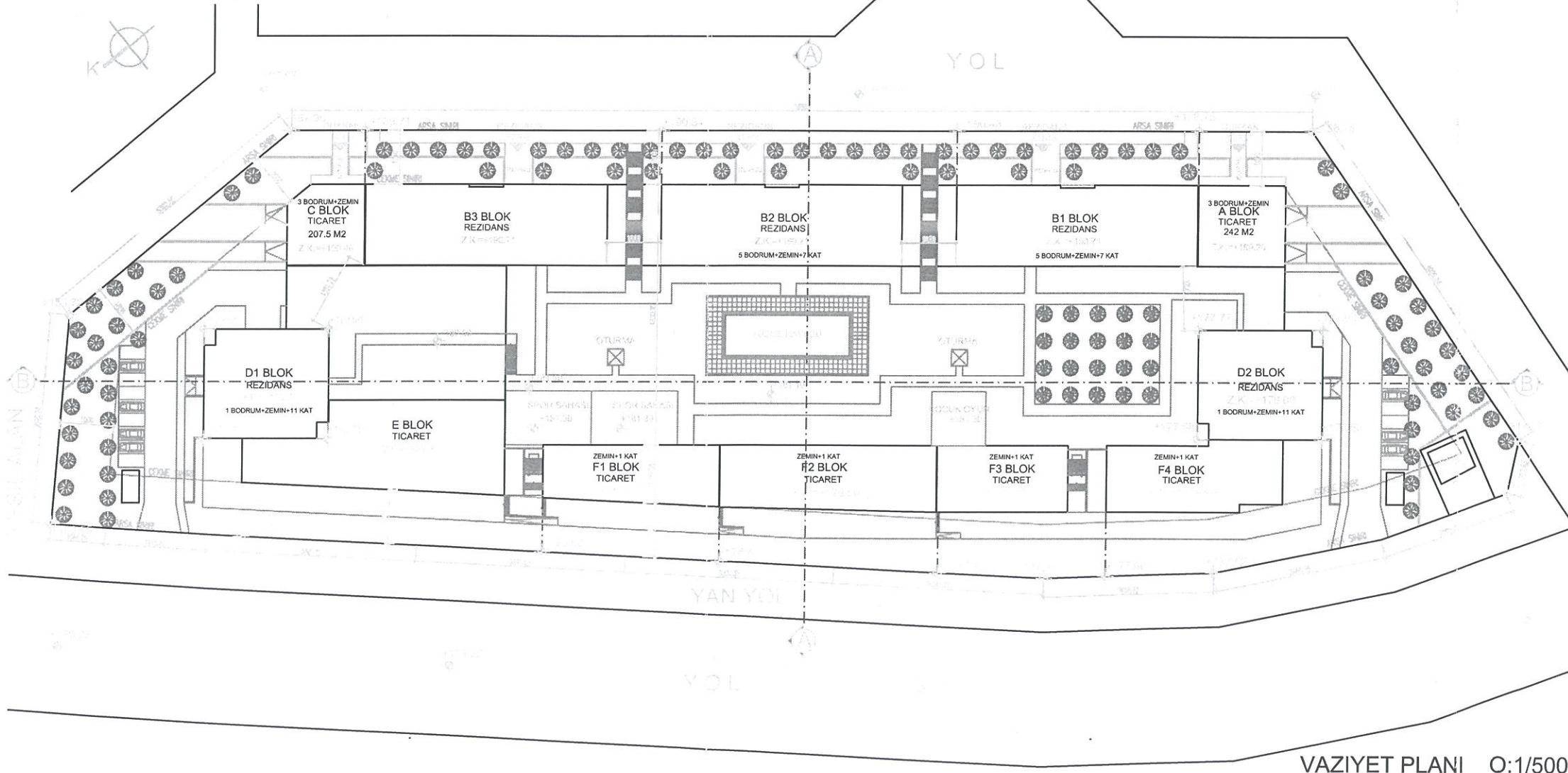
AVLUDAN GORUNUS



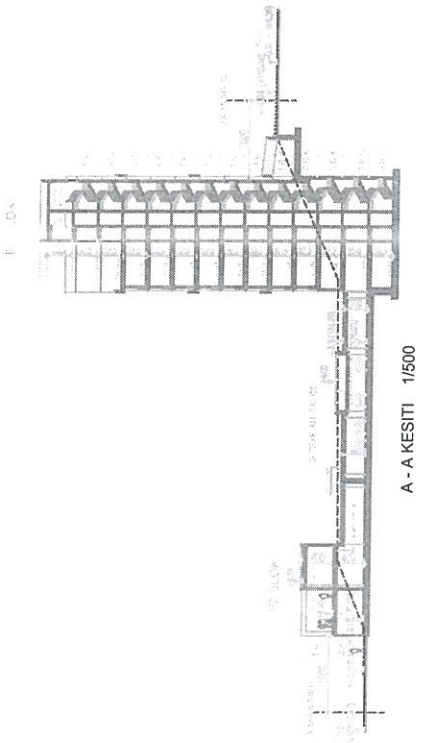
A - A KESITI



B-B KESITI 1/500



VAZIYET PLANI O:1/500



A - A KESITI 1/500