



**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ**  
**C E R R A H P A Ş A**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

İSTANBUL İLİ, BEYLİKDÜZÜ İLÇESİ, 230 ADA, 2 PARSEL Kavaklı Mahallesi, Deniz Aktaş  
Cad., No:30/A-30/B adresli ÖZEL BEYLİKDÜZÜ AK İLKOKULU-ORTAOKULU BİNASINA AİT

**TEKNİK RAPOR**

**Hazırlayan:**

**Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk Kültür**  
**İnşaat Yüksek Mühendisi**  
**İstanbul Üniversitesi**

**Rapor no: 2023/727256**

**Temmuz, 2023**

**İSTANBUL**

## İLGİLİ MAKAMA;

Saygın Müş. Müh. Mim. Ltd. Şti. dilekçe ile İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Mühendislik Fakültesi Dekanlığı'na yaptığı başvuruda, sözleşmesi bulunduğu " İSTANBUL İLİ, BEYLİKDÜZÜ İLÇESİ, 230 ADA, 2 PARSEL SAYILI Kavaklı Mahallesi, Deniz Aktaş Cad., No:30/A-30/B adresli ÖZEL BEYLİKDÜZÜ AK İLKOKULU-ORTAOKULU BİNASINA AİT TEKNİK RAPOR"un Yürürlükteki yönetmeliklere uygun olup olmadığı hususunda teknik rapor hazırlanmasını talep etmiştir. Gerekli incelemelerin yapılması için, talep sahibi tarafından, binanın 2023 yılına ait İnşaat Mühendisi Adnan Kaplan (oda sicil no :74920) imzalı statik proje çıktıları ulaştırılmıştır. Gerekli incelemeler aşağıda sunulmuştur.

### 1. YAPI HAKKINDA BİLGİ

Yapının yerinde incelemesiyle, Bodrum Kat + Zemin Kat + 1 Adet Normal Kattan oluştuğu belirlenmiştir.Bina Dılatasyon 1 ve Dılatasyon 2 olmak üzere iki kısımlıdır. Rapora konu okul, yapının tamamında faaliyet gösterecektir. Yapının incelenmesine en fazla dinamik yatay yük etkisinin geleceği bodrum kattan başlanmış ve tüm yapı incelenmiştir. Yapıda döşeme sisteminin kaset döşeme olarak inşa edilmiştir. Yapılan incelemelerde; taşıyıcı sistemi oluşturan taşıyıcı elemanlarında kullanımı engelleyecek herhangi bir hasara rastlanılmamıştır. Yapı net döşeme yüksekliğinin belirlenmesi için yapılan ölçümlerde 1.bodrum h= 4 m., Zemin Kat h=5 m, 1 Normal Kat h= 4 m seviyeleri belirlenmiştir.



**SAYGIN** MÜHENDİSLİK  
MİMARLIK LTD.ŞTİ.

**SAYGIN MÜHENDİSLİK  
MİMARLIK LTD. ŞTİ.**

İSTANBUL İLİ, BEYLİKDÜZÜ İLÇESİ,  
230 ADA, 2 PARSEL SAYILI  
Kavaklı Mahallesi, Deniz Aktaş Cad., No:30/A-30/B  
adresli

ÖZEL BEYLİKDÜZÜ AK  
İLKOKULU-ORTAOKULU  
BİNASINA AİT TEKNİK RAPOR

\*T.C. MİB Eğitim Bakanlığı İstanbul İl Müdürlüğü'ne Sunulan Çıkarımlı Teknik Raporlar.

TEMMUZ 2023

Hıranın Fakirtepe Köyü Caddesi, No:11 D:3 Katlıy İSTANBUL  
Tlp: (0216) 598 21 99 - (0212) 501 68 51 - Faks: (0212) 512 18 19 - E-mail: sayginmuhendislik@mimard.com.tr

Tablo 1 Bina Kullanım Sınıfları ve Bina Önem Katsayıları

Bina Kullanım Sınıfı	Binanın Kullanım Amacı	Bina Önem Katsayısı (I)
BKS = 1	<b>Deprem sonrası kullanımı gereken binalar, insanların uzun süreli ve yoğun olarak bulunduğu binalar, değerli eşyanın bulunduğu binalar ve tehlikeli madde içeren binalar</b> a) Deprem sonrasında hemen kullanılması gerekli binalar (Hastaneler, dispensarler, sağlık ocakları, itfaiye bina ve tesisleri, PTT ve diğer haberleşme tesisleri, ulaşım istasyonları ve terminaleri, enerji üretim ve dağıtım tesisleri, vilayet, kaymakamlık ve belediye yönetim binaları, ilk yardım ve afet planlama istasyonları) b) Okullar, diğer eğitim bina ve tesisleri, yurt ve yatakhaneler, askeri konutlar, cezaevleri, vb. c) Müzeler d) Toksik, patlayıcı, parlayıcı, vb. özellikleri olan maddelerin bulunduğu veya depolandığı binalar	1.5
BKS = 2	<b>İnsanların kısa süreli ve yoğun olarak bulunduğu binalar</b> Alışveriş merkezleri, spor tesisleri, sinema, tiyatro, konser salonları, ibadethaneler, vb.	1.2
BKS = 3	<b>Diğer binalar</b> BKS=1 ve BKS=2 için verilen tanımlara girmeyen diğer binalar (Konutlar, işyerleri, oteller, bina türü endüstri yapıları, vb.)	1.0

Tablo 2 Bina Yükseklik Sınıfları ve Deprem Tasarım Sınıflarına Göre Tanımlanan Bina Yükseklik Aralıkları

Bina Yükseklik Sınıfı	Bina Yükseklik Sınıfları ve Deprem Tasarım Sınıflarına Göre Tanımlanan Bina Yükseklik Aralıkları [m]		
	DTS = 1, 1a, 2, 2a	DTS = 3, 3a	DTS = 4, 4a
BYS = 1	H <sub>N</sub> > 70	H <sub>N</sub> > 91	H <sub>N</sub> > 105
BYS = 2	56 < H <sub>N</sub> ≤ 70	70 < H <sub>N</sub> ≤ 91	91 < H <sub>N</sub> ≤ 105
BYS = 3	42 < H <sub>N</sub> ≤ 56	56 < H <sub>N</sub> ≤ 70	56 < H <sub>N</sub> ≤ 91
BYS = 4	28 < H <sub>N</sub> ≤ 42	42 < H <sub>N</sub> ≤ 56	
BYS = 5	17.5 < H <sub>N</sub> ≤ 28	28 < H <sub>N</sub> ≤ 42	
BYS = 6	10.5 < H <sub>N</sub> ≤ 17.5	17.5 < H <sub>N</sub> ≤ 28	
BYS = 7	7 < H <sub>N</sub> ≤ 10.5	10.5 < H <sub>N</sub> ≤ 17.5	
BYS = 8	H <sub>N</sub> ≤ 7	H <sub>N</sub> ≤ 10.5	

### 2.2.1. Zemin Yapısı ve Depremsellik

Yapının bulunduğu 2 parsel alanında, yürürlükte olan yönetmelikler gereği, performans analizlerinde kullanılacak zemin parametrelerinin belirlenmesi amacıyla, 2 adet Sondajlı Zemin Etüdü yapılarak, zemin incelemesi yapılmıştır (Ek-2).

Belirlenen zemin parametreleri Tablo 1'de verilmiştir.


Tablo 1- Performans analizi zemin parametreleri

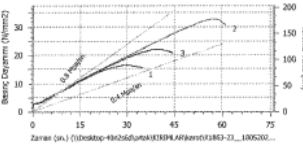
<b>Taşıma Gücü</b>	:	2,41 kg/cm <sup>2</sup>
<b>Yatak Katsayısı</b>	:	1350 t/m <sup>3</sup>
<b>Deprem Yer Hareketi Düzeyi</b>	:	DD2
<b>Yerel Zemin Sınıfı</b>	:	ZD
<b>Kısa Periyot Harita Spektral İvme Katsayısı (S<sub>s</sub>)</b>	:	1.269
<b>1.0 Saniye Periyot İçin Harita Spektral İvme Katsayısı (S<sub>1</sub>)</b>	:	0.34
<b>Bina Önem Katsayısı</b>	:	1.5

### Yapı Malzeme Özelliklerinin Tahribatsız Yöntemle Belirlenmesi:

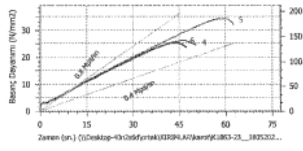
Yapının yerinde incelenmesi sırasında mevcut durumda bulunan malzeme özelliklerinin incelenmesi ile elde edilen sonuçların yapının mevcut yönetmelikler ile karşılaştırılması amacıyla aletsel çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışma beton dayanımı değerini tahribatlı karot ve tahribatsız yöntem ile test edilmesini sağlayan Schmidt çekici ve taşıyıcı elemanlar içerisindeki donatının konumu, çapı ve derinliğinin bulunmasına yarayan Ferrosan cihazı ile yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda; TS EN 12504-2; Yapılarda Beton Deneyleri – Bölüm 2: Tahribatsız Deneyler – Geri Sıçrama

Değerinin Tayini, standardı kapsamında yapılan Schmidt Çekici okumaları TS EN 13791; Basınç Dayanımının Yapılar ve Öndökümlü Beton Bileşenlerde Yerinde Tayini standardı kapsamında yapı karakteristik beton dayanımı hesaplamaları yapılmıştır. Buna göre yapılan çalışmada rapora esas yapının 1.bodrum, zemin ve 1. Normal kattan üçer adet taşıyıcıdan karot numunesi ile ölçümler alınmıştır.


KD İSTANBUL YAPI LABORATUVARI VE KİMYASAL DENETİM HİZMETLERİ		KD İSTANBUL YAPI LABORATUVARI LTD.ŞTİ.		Sayfa : 1 / 3			
<b>KAROT BASINÇ DENEY RAPORU</b>							
<b>RAPOR BİLGİLERİ</b>							
LABORATUVAR NO	K1863-23	BKN.RAPOR NO	23320414				
RAPOR NO	K1863-23	RAPOR TARİHİ	18.05.2023				
<b>FİRMA VE ŞANTİYE BİLGİLERİ</b>							
YAPI DENETİM FİRMASI	SAYGIN MÜŞ.MİM.MÜH.DAN. VE İNŞ.KONT.HİZ.LTD.ŞTİ.						
MÜTEAHHİT FİRMA							
YAPI SAHİBİ	AKGÜN YAPI VE ZEMİN KAPLAMALARI SANAYİ VE DİŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ						
ŞANTİYE ADRESİ	KAVAKLI MAH. DENİZ AKTAŞ CAD. NO:30A BEYLİKDÜZÜ/İSTANBUL						
PAFTA / ADA / PARSEL	16ÖIV/230/2	YİBF NO					
İLGİLİ İDARE	BEYLİKDÜZÜ	NUMUNEYİ ALAN	BARİŞ YILMAZ				
<b>NUMUNE BİLGİLERİ</b>							
NUMUNE ALINIŞ TARİHİ	15.05.2023	BETON YAŞI	1000	BETON MİKTARI(m <sup>3</sup> )	BETON SINIFI		
NUMUNEYİ BOYUTLARI (mm)	83/83	BETON FİRMASI	-	TAZE BETON BR NO	-		
<b>DENEY SONUÇLARI</b>							
<b>NUMUNE ALINAN YAPI ELEMANI</b>							
No	Bölge	Karot Alınan Yer	Yapı Elemanı	Kırtlar	Kirişine YÜKİ (N)	Basınç Mukavemeti (N/mm <sup>2</sup> )	Ort. Basınç Mukavemeti (N/mm <sup>2</sup> )
1	1	1.DİLATASYON BODRUM KAT KOLON	K1		88348	16,33	24,48
2			K2		176560	32,63	24,48
3	1	1.DİLATASYON BODRUM KAT PERDE	K1		118980	21,99	21,99
4			K2		141050	26,06	28,56
5	1	1.DİLATASYON ZEMİN KAT KOLON	K1		185770	34,33	28,56
6			K2		136790	25,27	28,56




Zemin (m<sup>3</sup>) (1)Dilataşp-4b2ad5d9c4a3321401A916a0f01864-23\_18052023...




Zemin (m<sup>3</sup>) (1)Dilataşp-4b2ad5d9c4a3321401A916a0f01864-23\_18052023...



E. Kökçü  
İnşaat Mühendisi





Hüseyin M. Çelikkulu  
Kimyevi Müh.  
Lab. Dan. Uzmanı

KD İSTANBUL YAPI LABORATUVARI VE KİMYASAL DENETİM HİZMETLERİ		KD İSTANBUL YAPI LABORATUVARI LTD.ŞTİ.		Sayfa : 1 / 3			
<b>KAROT BASINÇ DENEY RAPORU</b>							
<b>RAPOR BİLGİLERİ</b>							
LABORATUVAR NO	K1864-23	BKN.RAPOR NO	23320466				
RAPOR NO	K1864-23	RAPOR TARİHİ	18.05.2023				
<b>FİRMA VE ŞANTİYE BİLGİLERİ</b>							
YAPI DENETİM FİRMASI	SAYGIN MÜŞ.MİM.MÜH.DAN. VE İNŞ.KONT.HİZ.LTD.ŞTİ.						
MÜTEAHHİT FİRMA							
YAPI SAHİBİ	AKGÜN YAPI VE ZEMİN KAPLAMALARI SANAYİ VE DİŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ						
ŞANTİYE ADRESİ	KAVAKLI MAH. DENİZ AKTAŞ CAD. NO:30A BEYLİKDÜZÜ/İSTANBUL						
PAFTA / ADA / PARSEL	16ÖIV/230/2	YİBF NO					
İLGİLİ İDARE	BEYLİKDÜZÜ	NUMUNEYİ ALAN	BARİŞ YILMAZ				
<b>NUMUNE BİLGİLERİ</b>							
NUMUNE ALINIŞ TARİHİ	15.05.2023	BETON YAŞI	1000	BETON MİKTARI(m <sup>3</sup> )	BETON SINIFI		
NUMUNEYİ BOYUTLARI (mm)	83/83	BETON FİRMASI	-	TAZE BETON BR NO	-		
<b>DENEY SONUÇLARI</b>							
<b>NUMUNE ALINAN YAPI ELEMANI</b>							
No	Bölge	Karot Alınan Yer	Yapı Elemanı	Kırtlar	Kirişine YÜKİ (N)	Basınç Mukavemeti (N/mm <sup>2</sup> )	Ort. Basınç Mukavemeti (N/mm <sup>2</sup> )
1	2	2.DİLATASYON BODRUM KAT KOLON	K1		87168	16,11	15,36
2			K2		85416	15,79	15,36
3	2	2.DİLATASYON ZEMİN KAT PERDE	K1		78678	14,17	15,36
4			K2		175920	32,51	32,51
5	2	2.DİLATASYON ZEMİN KAT KOLON	K1		158660	29,63	30,44
6			K2		190760	35,26	30,44



Zemin (m<sup>3</sup>) (1)Dilataşp-4b2ad5d9c4a3321401A916a0f01864-23\_18052023...



Zemin (m<sup>3</sup>) (1)Dilataşp-4b2ad5d9c4a3321401A916a0f01864-23\_18052023...





E. Kökçü  
İnşaat Mühendisi





Hüseyin M. Çelikkulu  
Kimyevi Müh.  
Lab. Dan. Uzmanı

	<b>KD İSTANBUL YAPI LABORATUVARI LTD.ŞTİ.</b>	
---	---	---



## BETON TEST ÇEKİCİ DENEY RAPORU

Sayfa : 3 / 3

RAPOR BİLGİLERİ																
LABORATUVAR NO	K1865-23															
BKLRAPOR NO	2320414															
RAPOR NO	K1865-23															
RAPOR TARİHİ	18.05.2023															
FİRMA VE ŞANTİYE BİLGİLERİ																
YAPI DENETİM FİRMASI	SAYGIN MÜŞ.MİM.MÜH.DAN. VE İNŞ.KONT.HİZ.LTD.ŞTİ.															
MÜTEAHHİT FİRMA																
YAPI SAHİBİ	AKGÜN YAPI VE ZEMİN KAPLAMALARI SANAYİ VE DİŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ															
ŞANTİYE ADRESİ	KAVAKLI MAH. DENİZ AKTAŞ CAD. NO:30A BEYLİKDÜZÜ/İSTANBUL															
PAFTA / ADA / PARSEL	160N/230/2															
İLGİLİ İDARE	BEYLİKDÜZÜ															
YİBİF NO																
NUMUNE BİLGİLERİ																
DENEY TARİHİ	15.05.2023															
BETON YAŞI	1000															
DENEY SONUÇLARI																
Numune Alınan Yapı Elemanı																
No	Bölge	Blak Kat	Yapı Elemanı	Yırtıp Apsı	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R Değeri (ORT)	Ortalama Basıncı Değeri (N/mm <sup>2</sup> )
1	1	1.DİLATASYON BODRUM KAT KOLON	K1	>	35	31	30	32	34	32	29	30	34	31	31,8	18,6
2	1	1.DİLATASYON BODRUM KAT KOLON	K2	>	42	45	46	43	42	46	44	47	44	45	44,4	34,18
3	1	1.DİLATASYON BODRUM KAT PERDE	K3	>	38	34	37	39	35	37	36	34	38	35	36,3	23,75
4	1	1.DİLATASYON ZEMİN KAT KOLON	K1	>	42	40	41	43	40	38	39	42	40	44	40,9	29,72
5	1	1.DİLATASYON ZEMİN KAT KOLON	K2	>	45	47	45	42	45	46	46	43	45	47	45,3	35,31
6	1	1.DİLATASYON ZEMİN KAT KOLON	K3	>	42	40	38	39	42	43	40	41	39	40	40,4	29,03
7	1	1.DİLATASYON 1.NORMAL KAT KOLON	K1	>	32	34	31	30	32	35	36	34	35	30	32,9	19,8
8	1	1.DİLATASYON 1.NORMAL KAT KOLON	K2	>	38	37	39	42	40	41	39	37	35	39	38,7	26,8
9	1	1.DİLATASYON 1.NORMAL KAT KOLON	K3	>	42	44	45	42	41	43	42	40	44	42	42,5	31,57

DENEY YAPAN  
BARIS YAKMAZONAYLAYAN  
HÜSEYİN METOĞLU KESİMLİ NO:27270

\* TS EN 12540-2 Standartlarına göre Değerlendirilmiştir.  
\* Bu raporla ilgili muayene edilmiş her bir deneysel elemanın kaliteyi betonun kalitesi yönünde sadece bir fikir vermek amacıyla hazırlanmıştır.  
\* Bu rapor deney sonuçları sadece denenen yapı elemanlarına aittir.  
\* Bu rapor laboratuvarımız tarafından değerlendirilmiştir ve geçerlidir.  
\* Laboratuvarımız Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nun 18/03/2019 tarih ve 656 sayılı Tebliği ile belgelendirilmiştir.  
ADRES: SAKARYA YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş. CAD. NO: 46/9 BAĞCILAR/İST.  
KURUM: 030221446 15 86 47

	<b>KD İSTANBUL YAPI LABORATUVARI LTD.ŞTİ.</b>	
---	---	---

## BETON TEST ÇEKİCİ DENEY RAPORU

Sayfa : 3 / 3

RAPOR BİLGİLERİ																
LABORATUVAR NO	K1864-23															
BKLRAPOR NO	2320460															
RAPOR NO	K1864-23															
RAPOR TARİHİ	18.05.2023															
FİRMA VE ŞANTİYE BİLGİLERİ																
YAPI DENETİM FİRMASI	SAYGIN MÜŞ.MİM.MÜH.DAN. VE İNŞ.KONT.HİZ.LTD.ŞTİ.															
MÜTEAHHİT FİRMA																
YAPI SAHİBİ	AKGÜN YAPI VE ZEMİN KAPLAMALARI SANAYİ VE DİŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ															
ŞANTİYE ADRESİ	KAVAKLI MAH. DENİZ AKTAŞ CAD. NO:30A BEYLİKDÜZÜ/İSTANBUL															
PAFTA / ADA / PARSEL	160N/230/2															
İLGİLİ İDARE	BEYLİKDÜZÜ															
YİBİF NO																
NUMUNE BİLGİLERİ																
DENEY TARİHİ	15.05.2023															
BETON YAŞI	1000															
DENEY SONUÇLARI																
Numune Alınan Yapı Elemanı																
No	Bölge	Blak Kat	Yapı Elemanı	Yırtıp Apsı	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R Değeri (ORT)	Ortalama Basıncı Değeri (N/mm <sup>2</sup> )
1	1	1.DİLATASYON BODRUM KAT KOLON	K1	>	36	30	34	32	36	36	31	30	34	32	32,4	19,28
2	1	1.DİLATASYON BODRUM KAT KOLON	K2	>	31	33	32	31	30	34	33	31	30	35	32,0	18,87
3	1	1.DİLATASYON BODRUM KAT KOLON	K3	>	31	30	32	34	33	30	28	28	31	32	30,0	17,4
4	1	1.DİLATASYON ZEMİN KAT PERDE	K1	>	42	45	47	43	42	46	44	43	47	44	44,3	34,04
5	1	1.DİLATASYON ZEMİN KAT KOLON	K2	>	43	40	41	39	37	40	40	41	37	39	38,4	27,66
6	1	1.DİLATASYON ZEMİN KAT KOLON	K3	>	45	47	45	40	45	48	46	45	40	47	46,5	36,72
7	1	1.DİLATASYON 1.NORMAL KAT KOLON	K1	>	35	32	34	34	35	38	36	35	31	34	34,2	22,72
8	1	1.DİLATASYON 1.NORMAL KAT KOLON	K2	>	33	35	32	36	34	34	30	32	35	33	33,1	20
9	1	1.DİLATASYON 1.NORMAL KAT KOLON	K3	>	31	30	35	33	32	33	33	33	33	30	31,4	18,45

DENEY YAPAN  
BARIS YAKMAZONAYLAYAN  
HÜSEYİN METOĞLU KESİMLİ NO:27270

\* TS EN 12540-2 Standartlarına göre Değerlendirilmiştir.  
\* Bu raporla ilgili muayene edilmiş her bir deneysel elemanın kaliteyi betonun kalitesi yönünde sadece bir fikir vermek amacıyla hazırlanmıştır.  
\* Bu rapor deney sonuçları sadece denenen yapı elemanlarına aittir.  
\* Bu rapor laboratuvarımız tarafından değerlendirilmiştir ve geçerlidir.  
\* Laboratuvarımız Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nun 18/03/2019 tarih ve 656 sayılı Tebliği ile belgelendirilmiştir.  
ADRES: SAKARYA YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş. CAD. NO: 46/9 BAĞCILAR/İST.  
KURUM: 030221446 15 86 47

Yapı Sahibi	AKGÜN YAPI VE ZEMİN KAPLAMALARI SANAYİ VE DİŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ 1.DİLATASYON
Yapı Adresi	KAVAKLI MAH. DENİZ AKTAŞ CAD. NO:30A BEYLİKDÜZÜ/İSTANBUL
Pafta / Ada / Parsel	16ÖİV / 230 / 2

SIYIRMA TABLOSU								
KAT	ELEMAN İSMİ	ELEMAN BOYUTLARI	DONATI ADETI	ETRİYE ARALIK VE ÇAPI	PROJE DONATISI	MEVCUT ÇAP	PAS PAYI	KOROZYON ORANI
ZEMİN KAT	SIYIRMA 1	50*50	16	8 / 7,85	16,00	16,00	3,0	0,00
	SIYIRMA 2	50*50	16	7 / 7,98	16,00	16,00	3,0	0,00
1.NORMAL KAT	SIYIRMA 1	50*50	16	7 / 7,98	16,00	15,87	3,0	0,02
Ortalama								0,01

\*Siyırma yapılan elemanlarda kumpasla yapılan donatı ölçümünde elde edilen değerlerdir.

\*İş bu belgede mevcut bilgilerin tamamı bilgi amaçlıdır.

DONATI TESPİT TABLOSU						
KAT	YAPI ELEMANI		DONATI ADETI	ÇAP	ETRİYE ÇAPI (Ø)	ETRİYE ARALIĞI (cm)
BODRUM KAT	OKUMA 1	50*50	16	16	8	5/10
ZEMİN KAT	OKUMA 1	50*50	16	16	8	5/10
1.NORMAL KAT	OKUMA 1	50*50	16	16	8	5/10

Siyırma yapılan kolonlardaki demir ;	Nervürlü	S420	√	Siyırma yapılan kolonlar'da korozyon ;	√	gözlenmiştir
	Nervürlü	S220				gözlenmemiştir

\*Donatı tespitleri "PS250 Ferroskan" cihazı ile yapılmıştır.

\*İş bu belgede mevcut bilgilerin tamamı bilgi amaçlıdır.

EBRU KURU  
İnşaat Mühendisliği



İsmail Hakkı ÖZGÜL  
İnşaat Mühendisi

Yapı Sahibi	AKGÜN YAPI VE ZEMİN KAPLAMALARI SANAYİ VE DİŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ 2.DİLATASYON
Yapı Adresi	KAVAKLI MAH. DENİZ AKTAŞ CAD. NO:30A BEYLİKDÜZÜ/İSTANBUL
Pafta / Ada / Parsel	16ÖİV / 230 / 2

SIYIRMA TABLOSU								
KAT	ELEMAN İSMİ	ELEMAN BOYUTLARI	DONATI ADETI	ETRİYE ARALIK VE ÇAPI	PROJE DONATISI	MEVCUT ÇAP	PAS PAYI	KOROZYON ORANI
1.NORMAL KAT	SIYIRMA 1	50*50	16	8 / 7,71	16,00	15,80	3,0	0,02
Ortalama								0,02

\*Siyırma yapılan elemanlarda kumpasla yapılan donatı ölçümünde elde edilen değerlerdir.

\*İş bu belgede mevcut bilgilerin tamamı bilgi amaçlıdır.

DONATI TESPİT TABLOSU						
KAT	YAPI ELEMANI		DONATI ADETI	ÇAP	ETRİYE ÇAPI (Ø)	ETRİYE ARALIĞI (cm)
BODRUM KAT	OKUMA 1	50*50	16	16	8	5/10
ZEMİN KAT	OKUMA 1	50*50	16	16	8	5/10
1.NORMAL KAT	OKUMA 1	50*50	16	16	8	5/10

Siyırma yapılan kolonlardaki demir ;	Nervürlü	S420	√	Siyırma yapılan kolonlar'da korozyon ;	√	gözlenmiştir
	Nervürlü	S220				gözlenmemiştir

\*Donatı tespitleri "PS250 Ferroskan" cihazı ile yapılmıştır.






\*İş bu belgede mevcut bilgilerin tamamı bilgi amaçlıdır.

EBRU KURU  
İnşaat Mühendisliği



İsmail Hakkı ÖZGÜL  
İnşaat Mühendisi

Yapı taşıyıcı sistemi beton basınç dayanımı test sonuçları bulunmaktadır. Bu test sonuçlarına göre basınç mukavemetlerinin ortalaması Dil-1 için 25,15 N/mm<sup>2</sup> ve Dil-2 için 21,44 N/mm<sup>2</sup> olarak tespit edilmiştir. (EK-3). Hesap dayanımı ise Dil-1 için 21,80 Mpa ve Dil-2 için 18,59 Mpa olarak hesaplanmıştır. Değerler test çekici sonuçları ile uyumludur. Yapılan ölçümler ve hesaplamalar neticesinde, elde edilen yapıda karakteristik basınç dayanımı sonuçları, katlar ve tüm yapı bazında performans analizlerinde kullanılmak üzere değerlendirilmiştir. Ferrosan cihazı ile yapılan çalışmada, rapora esas katta bulunan düşey taşıyıcı elemanlar içerisindeki boyuna ve enine donatılar incelenmiştir. Projeye göre enine donatılar olan etriyeler BÇIII türü donatıdır. Bu elemanların çap ve aralıkları Ø8–20/15 cm. ölçülerindedir. Donatı derinlikleri her bir elemanda değişmekle beraber ölçünün alındığı dış yüzeyden itibaren ortalama 2.5 – 3.2 cm. derinliktedir. Boyuna donatı değerleri ise BÇIII türü donatı olarak ilgili taşıyıcı elemanlarda Ø 16 olarak tespit edilmiştir. Aletsel çalışmalar sonucu elde edilen boyuna donatı çap, aralık ve sayıları pirsantaj sınır şartları ile uyumludur.








**8. SONUÇ ve ÖNERİLER**

- 1- Bu çalışma Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından 9 Mart 2019 tarih ve 30709 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan "Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı" na uygun olarak AMERİKAN KÜLTÜR KOLEJİ 'in talebi doğrultusunda, Bakırköy Belediyesi' ne verilmiş üzere, Umud Geoteknik tarafından hazırlanmıştır.
- 2- Bu rapor İstanbul il, Beylikdüzü ilçesi, Kavaklı mahallesi, -- Ada 230 Parsel 2 sınırları içerisinde bulunmakta olup; Bodrum+ 1 Zemin + 4 normal katlı mevcut okul binası yapılacaktır. İnceleme alanına yapılacak bu bina "Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı" na göre bina kategorisi "2" dir.
- 3- Topografik eğimler –230 nolu adanın tamamında % 0-15 arasındadır. Etüt alanı olan 2 nolu parselde eğim yataya yakındır. Eğim yataya yakın olduğundan herhangi bir kütle hareketi beklenmemektedir.
- 4- Tabii afet nedeniyle meydana gelen hasar ve tahribata ilişkin hizmetlerin yürütülmesine dair 7269 sayılı yasası kapsamına girebilecek herhangi bir afet, heyelan, kaya düşmesi, su baskını vb. riskli durum yoktur. İnceleme alanı koordinatları Enlem = 40.989316°, Boylam = 28.632827° olarak belirlenmiştir (Ek Sismik Tehlike Haritası Detay Raporu).
- 5- İnceleme alanı için Deprem Yer Hareketi Düzeyi "DD-2", Yerel zemin sınıfı ZD, Deprem Tasarım Sınıfı "DTS=1" olarak belirlenmiştir. (Ek Sismik Tehlike Haritası Detay Raporu).

ZD	PARAMETRELER
S <sub>s</sub>	1.269
S <sub>t</sub>	0.340
PGA	0.517
PGV	31.151
S <sub>05</sub>	1.269
S <sub>01</sub>	0.666
F <sub>s</sub>	1.000
F <sub>t</sub>	1.960
T <sub>s</sub>	0.105
T <sub>a</sub>	0.525
T <sub>AB</sub>	0.035
T <sub>EB</sub>	0.175

- 6- Yapılacak olan yapı konut amaçlı olup, inşaat temel alanı 2000.00 m<sup>2</sup> olan konut alanından oluşmaktadır. Bina yaklaşık 100.00-20.00 metre boyutlarına sahiptir. Yapı



Atlıyaz Mahallesi Güneş Sok. Beşiktaş Apt. No: 65 D: 1  
Sivri - İstanbul  
[www.umutgeoteknik.com](http://www.umutgeoteknik.com)

Tel: 0 212 727 89 10  
Fax: 0 212 728 34 20  
e-mail: info@umutgeoteknik.com

24

## 2.İNCELEME KONUSU DEĞERLENDİRME

İnceleme Konusu, önceki bölümde kısaca tanıtılmış olan yapıya binanın güncel yönetmeliklere (TBDY-2018/TS500) uygun olup olmadığını tespitine yönelik hazırlanan teknik raporun uygunluğu hakkındadır. Binanın projelerinin TBDY-2018 yönetmeliğine uygun olarak İnşaat Mühendisi Adnan Kaplan (oda sicil no :74920) tarafından hazırlanan Teknik Raporun ve DD-2 Kontrollü hasar, Dayanıma Göre Tasarım analiz sonuçları raporun hazırlanmasında göz önüne alınmıştır.

### DİKKAT EDİLEN HUSUSLAR

DEPREM ETKİSİ ALTINDA UYGUN TASARIM İÇİN BINA TAŞIYICI SİSTEMLERİNİN DÜZENLENMESİ

TAŞIYICI SİSTEMİN SADELİĞİ VE BASİTLİĞİ

TAŞIYICI SİSTEMİN DÜZENLİ VE SİMETRİK OLARAK DÜZENLENMESİ.

TAŞIYICI SİSTEMDE FAZLA-BAĞLILIK ÖZELLİĞİNİN SAĞLANMASI

TAŞIYICI SİSTEMDE YETERLİ DAYANIM VE RİJİTLİK

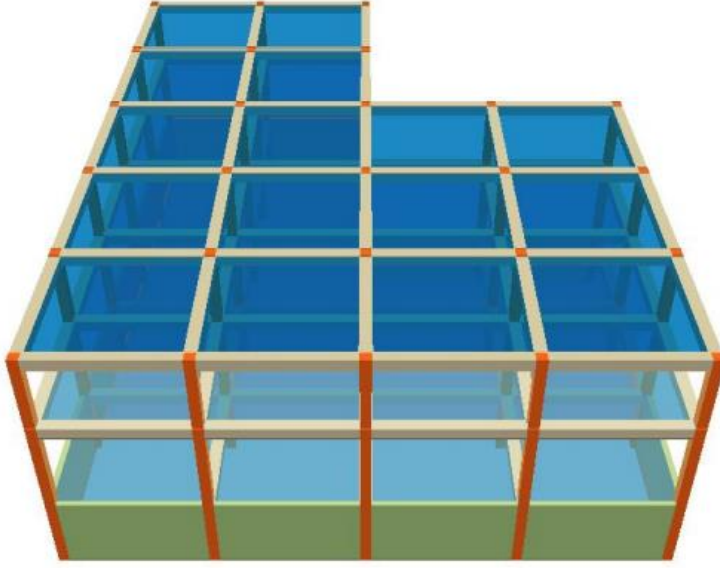
TAŞIYICI SİSTEMDE YETERLİ SÜNEKLİK

KATLARDA VE GEÇİŞ KATLARINDA YETERLİ DÖŞEME RİJİTLİĞİ VE DAYANIMI



STA4CAD-V14.1

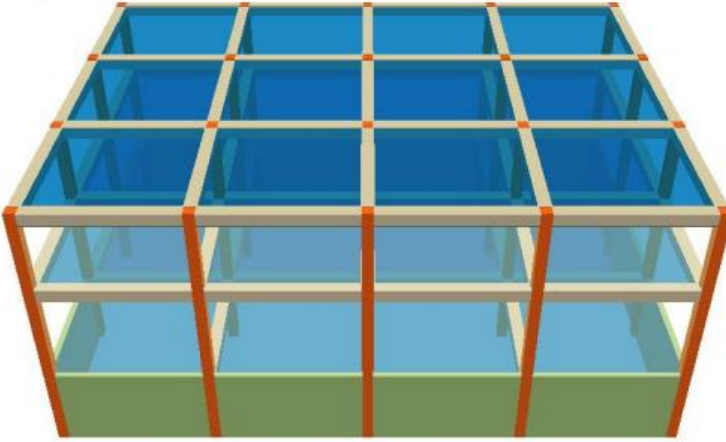
FİRMA : Saygın Mühendislik	14-06-2023	SAYFA: 1
PROJE :	(Beylikdüzü Amerikan Kültür Dil-1 DD1.ST4)	
YAPI 3D GÖRÜNÜŞÜ		



Dilatasyon1

STA4CAD-V14.1

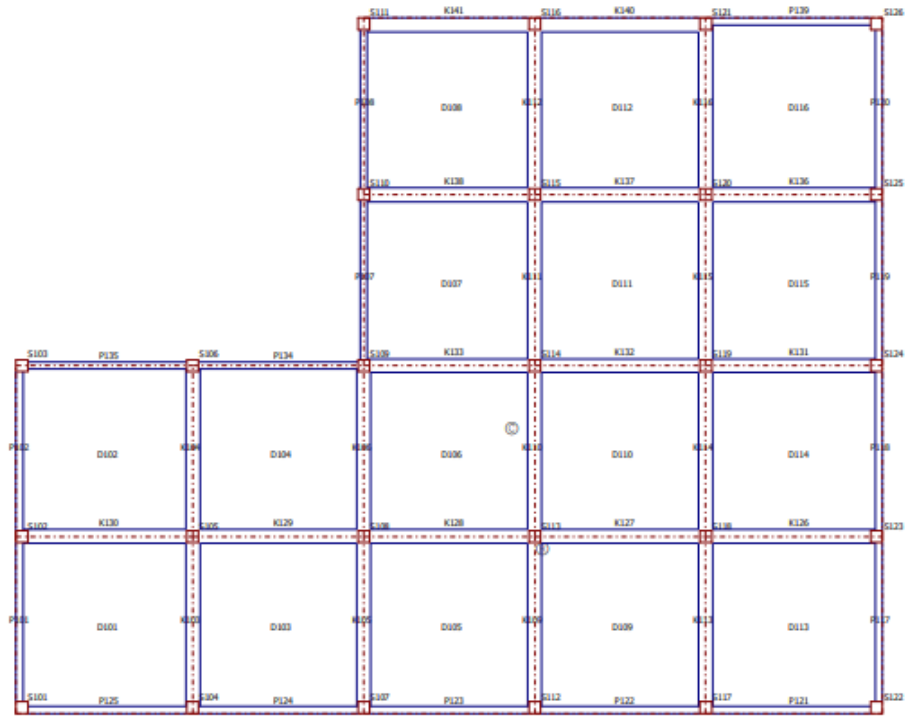
FİRMA : Saygın Mühendislik	14-06-2023	SAYFA: 1
PROJE :	(Beylikdüzü Amerikan Kültür Dil-2 DD3.ST4)	
YAPI 3D GÖRÜNÜŞÜ		



Dilatasyon2

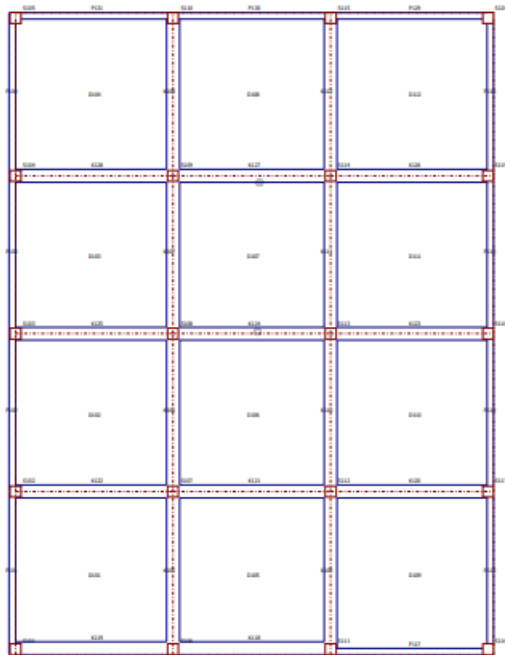
STA4CAD-V14.1

FİRMA : Saygın Mühendislik	14-06-2023	SAYFA: 3
PROJE :	(Beylikdüzü Amerikan Kültür Dil-1 DD1.ST4)	
Bodrum KAT KALIP APLIKASYON PLANI		



STA4CAD-V14.1

FİRMA : Saygın Mühendislik	14-06-2023	SAYFA: 3
PROJE :	(Beylikdüzü Amerikan Kültür Dil-2 DD3.ST4)	
Bodrum KAT KALIP APLIKASYON PLANI		





STACAD-V14.1

FİRMA : Saygın Mühendislik	14-06-2023	SAYFA : 15
PROJE : (Beylikdüzü Amerikan Kültür D1-1 DD1.ST4)		

**DEPREM RAPORU**

DEPREM STANDARTI : TBDY2018 CODE  
 DEPREM ANALİZİ : MDC SUPERELEMİYONU YÖNTEMİYLE NÜKLİNER ANALİZ  
 DEPREM YER HAKEZİTİ DÜZLÜK : DD1 55 yıldı açılıma olasılığı: 55  
 ZEMİN SİNERJİ : ED  
 BİNA KODUNDAYI (KOLON/STÜP) : 40.98932' / 28.43283'  
 YEREL SPECTRAL İYME KATRAVİZİ :  $\alpha_{sa}/\alpha_{sd}$  : 0.442 / 0.125  
 TAAARIM SPECTRAL İYME KATRAVİZİ :  $\alpha_{sa}/\alpha_{sd}$  : 0.641 / 0.284 DD3  
 YAPİ DÜVRANİŞ KATRAVİZİ :  $\beta$  : 4.50 YENİ DÜZLENDİRME KIRKIMLARI İÇİN -  
 SİSTEM DÜVRANİŞ FAALİYETİ KATRAVİZİ :  $\delta$  : 2.5  
 DEPREM TAAARIM SİNERJİ : DTS : 1A  
 BİNA YÜKLEMLİK SİNERJİ : BSE : 7  $M=9.0m$   
 BİNA KULLANIM SİNERJİ : BSK : 1  $I = 1.0$  TBDY 2018 15.4.3  
 Model Analiz BİR. deprem yükü çeşit :  $\beta$  : 0.8  
 Deprem yükü eksantrisiteleri :  $\beta$  : 0.500  
 PERFORMANS HEDEFLERİ :  
 DD1 : İlave Performans Hedefi : ZM (Kontrolli Hasar)  
 Değeri/ölçümü/TAAARIM : QSDT (Şekil Değiştirilmeye Göre TAAARIM)

DEYAFRAN SAYISI : 3  
 Değeri/ölçümü/TAAARIM : KAT(deyafran no)

**ÖZETLENİR ANALİZ SONUÇLARI**

TAAARIM SPECTRUM BİLGİLERİ (TBDY 2018 SPECTRUM)

T (s)	Sa
0.05	0.882
0.09	2.205
0.15	1.992
0.21	1.816
0.27	1.544
0.33	1.343
0.39	1.188
0.45	0.986
0.51	0.846
0.57	0.743
0.63	0.673
0.69	0.618
0.75	0.583
0.81	0.552
0.87	0.524
0.93	0.499
0.99	0.475
1.05	0.454
1.11	0.437
1.17	0.421
1.23	0.406
1.29	0.392
1.35	0.379
1.41	0.367
1.47	0.356
1.53	0.346
1.59	0.336
1.65	0.327
1.71	0.318
1.77	0.310
1.83	0.302
1.89	0.294
1.95	0.287
2.01	0.280
2.07	0.273
2.13	0.266
2.19	0.260
2.25	0.254
2.31	0.248
2.37	0.242
2.43	0.236
2.49	0.231
2.55	0.225
2.61	0.220
2.67	0.214
2.73	0.209
2.79	0.204
2.85	0.199
2.91	0.194
2.97	0.189
3.03	0.184
3.09	0.179
3.15	0.174
3.21	0.170

$Ka(T)= 4.500$   $Ka(T)= 4.000$  (düzeltilme nedeniyle,  $Ka=1$ 'e eşdeğer olarak hesaplanmıştır.)

STACAD-V14.1

FİRMA : Saygın Mühendislik	14-06-2023	SAYFA : 15
PROJE : (Beylikdüzü Amerikan Kültür D1-2 DD3.ST4)		

**DEPREM RAPORU**

DEPREM STANDARTI : TBDY2018 CODE  
 DEPREM ANALİZİ : MDC SUPERELEMİYONU YÖNTEMİYLE NÜKLİNER ANALİZ  
 DEPREM YER HAKEZİTİ DÜZLÜK : DD3 55 yıldı açılıma olasılığı: 55  
 ZEMİN SİNERJİ : ED  
 BİNA KODUNDAYI (KOLON/STÜP) : 40.98932' / 28.43283'  
 YEREL SPECTRAL İYME KATRAVİZİ :  $\alpha_{sa}/\alpha_{sd}$  : 0.442 / 0.125  
 TAAARIM SPECTRAL İYME KATRAVİZİ :  $\alpha_{sa}/\alpha_{sd}$  : 0.641 / 0.284 DD3  
 YAPİ DÜVRANİŞ KATRAVİZİ :  $\beta$  : 4.50 YENİ DÜZLENDİRME KIRKIMLARI İÇİN -  
 SİSTEM DÜVRANİŞ FAALİYETİ KATRAVİZİ :  $\delta$  : 2.5  
 DEPREM TAAARIM SİNERJİ : DTS : 1A  
 BİNA YÜKLEMLİK SİNERJİ : BSE : 7  $M=9.0m$   
 BİNA KULLANIM SİNERJİ : BSK : 1  $I = 1.0$  TBDY 2018 15.4.3  
 Model Analiz BİR. deprem yükü çeşit :  $\beta$  : 0.8  
 Deprem yükü eksantrisiteleri :  $\beta$  : 0.500  
 PERFORMANS HEDEFLERİ :  
 DD1 : İlave Performans Hedefi : ZM (Kontrolli Hasar)  
 Değeri/ölçümü/TAAARIM : QSDT (Şekil Değiştirilmeye Göre TAAARIM)

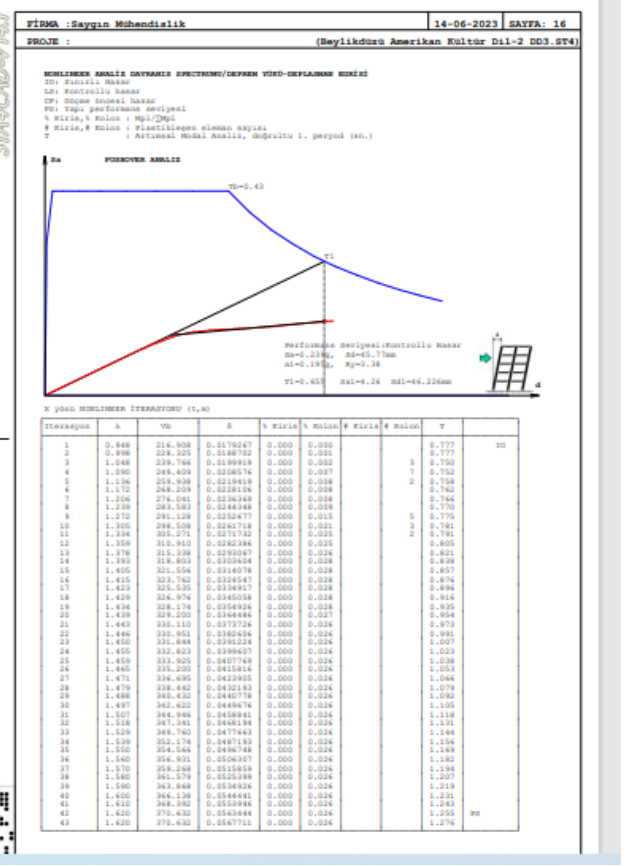
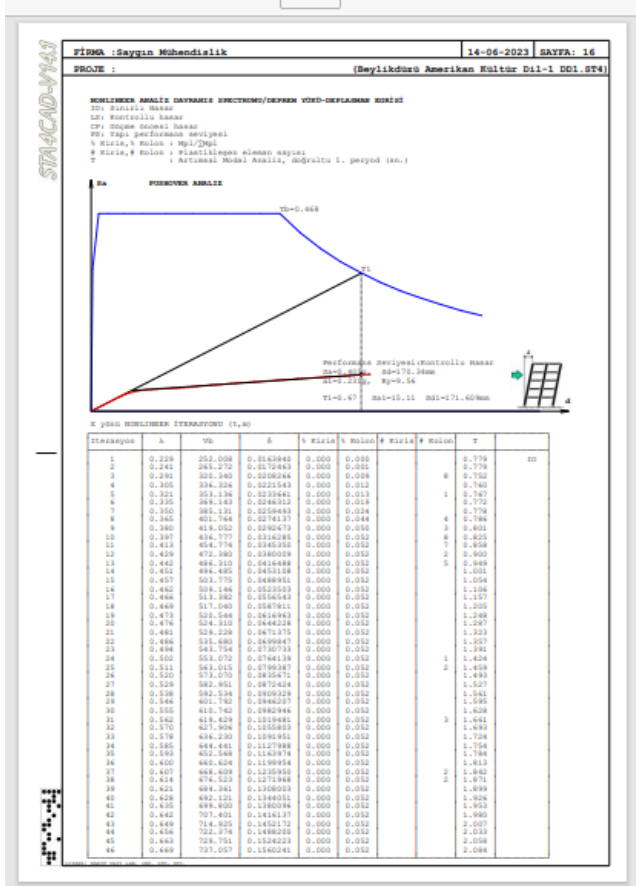
DEYAFRAN SAYISI : 3  
 Değeri/ölçümü/TAAARIM : KAT(deyafran no)

**ÖZETLENİR ANALİZ SONUÇLARI**

TAAARIM SPECTRUM BİLGİLERİ (TBDY 2018 SPECTRUM)

T (s)	Sa
0.05	0.264
0.09	0.661
0.15	0.661
0.21	0.582
0.27	0.536
0.33	0.491
0.39	0.446
0.45	0.401
0.51	0.356
0.57	0.311
0.63	0.266
0.69	0.221
0.75	0.176
0.81	0.131
0.87	0.086
0.93	0.041
0.99	0.041
1.05	0.041
1.11	0.041
1.17	0.041
1.23	0.041
1.29	0.041
1.35	0.041
1.41	0.041
1.47	0.041
1.53	0.041
1.59	0.041
1.65	0.041
1.71	0.041
1.77	0.041
1.83	0.041
1.89	0.041
1.95	0.041
2.01	0.041
2.07	0.041
2.13	0.041
2.19	0.041
2.25	0.041
2.31	0.041
2.37	0.041
2.43	0.041
2.49	0.041
2.55	0.041
2.61	0.041
2.67	0.041
2.73	0.041
2.79	0.041
2.85	0.041
2.91	0.041
2.97	0.041
3.03	0.041
3.09	0.041
3.15	0.041
3.21	0.041
3.27	0.041
3.33	0.041
3.39	0.041
3.45	0.041
3.51	0.041
3.57	0.041
3.63	0.041
3.69	0.041
3.75	0.041
3.81	0.041
3.87	0.041
3.93	0.041
3.99	0.041
4.05	0.041
4.11	0.041
4.17	0.041
4.23	0.041
4.29	0.041
4.35	0.041
4.41	0.041
4.47	0.041
4.53	0.041
4.59	0.041
4.65	0.041
4.71	0.041
4.77	0.041
4.83	0.041
4.89	0.041
4.95	0.041
5.01	0.041
5.07	0.041
5.13	0.041
5.19	0.041
5.25	0.041
5.31	0.041
5.37	0.041
5.43	0.041
5.49	0.041
5.55	0.041
5.61	0.041
5.67	0.041
5.73	0.041
5.79	0.041
5.85	0.041
5.91	0.041
5.97	0.041
6.03	0.041

$Ka(T)= 4.000$   $Ka(T)= 4.000$  (düzeltilme nedeniyle,  $Ka=1$ 'e eşdeğer olarak hesaplanmıştır.)



**FIRMA : Saygın Mühendislik** **14-06-2023** **SAYFA: 18**

**PROJE : (Baylıkdüzü Amerikan Kültür D11-1 D03.ST4)**

**MODAL ANALİZ - YAPIL PERİOD VE VEKTÖRLERİ**

Mod	1.mod	2.mod	3.mod	4.mod	5.mod	6.mod	7.mod	8.mod	9.mod
u	8.12	8.42	10.07	28.96	28.13	34.54	109.20	114.05	178.82
v	0.7735	0.7500	0.6342	0.2170	0.2157	0.1819	0.0374	0.0541	0.0331
yon	x	y	z	x	y	z	x	y	z

$Mx = \sum [m_i \cdot u_i^2 \cdot \omega_i^2] = 1100.00 > 195.00$  Dinamik kütle oranı yeterli.  
 $M_y = \sum [m_i \cdot v_i^2 \cdot \omega_i^2] = 1100.00 > 195.00$  Dinamik kütle oranı yeterli.

**KAPILAN DEPREM HESABI 1. DOĞAL YERLEŞİM PERİYODUNUN KONTROLÜ**

$T_{1a} = C_{1a} \cdot T_n = 0.479 \text{ s.}, T_n = 0.752 \text{ s.} > 1.4 \cdot 0.479 \text{ s.} \Rightarrow T_{1a} > 0.479 \text{ s.}$   
 $T_{1y} = C_{1y} \cdot T_n = 0.479 \text{ s.}, T_n = 0.744 \text{ s.} > 1.4 \cdot 0.479 \text{ s.} \Rightarrow T_{1y} > 0.479 \text{ s.}$

**YAPIL BÜYÜKLÜĞÜNE GÖRE AKADEK MOMENTİ  $M_{base} = (Z_a \cdot T_n) / A$**

Kat	A (m²)	Z <sub>a</sub> (m)	T <sub>n</sub> (s)	M <sub>g</sub> (kN)	T <sub>n</sub> (s)	M <sub>base</sub> (kN)
3	879.38	87474.68	41515.11	12.99	21.28	149.82
2	879.38	87474.68	41515.11	12.99	21.28	149.82
1	879.38	87474.68	41515.11	12.99	21.28	149.82

**KAT KÜTLELERİ VE KİMLİKLE MÖREKKEZİ (%)**

Kat	m (t)	w <sub>g</sub>	w <sub>q</sub>	n	R	D	w <sub>g</sub> (k)	w <sub>q</sub> (k)	T <sub>n</sub> (s)	T <sub>1</sub> (s)	T <sub>2</sub> (s)	T <sub>3</sub> (s)	T <sub>4</sub> (s)	T <sub>5</sub> (s)	T <sub>6</sub> (s)	T <sub>7</sub> (s)	T <sub>8</sub> (s)	T <sub>9</sub> (s)	
3	13.00	896.93	127.20	0.30	4	2.5	13.00	12.80	21.13	21.09	20.99	20.95	20.91	20.87	20.83	20.79	20.75	20.71	20.67
2	9.00	1087.43	296.40	0.30	4	2.5	13.04	12.73	21.10	20.95	20.91	20.87	20.83	20.79	20.75	20.71	20.67	20.63	20.59
1	4.00	1389.03	381.27	0.30	4	2.5	12.72	7.54	20.91	20.83	20.75	20.67	20.59	20.51	20.43	20.35	20.27	20.19	20.11

$M_{1a} = 192.34 > 0.04 \cdot T_{1a} \cdot S_{d1a} \cdot W = 55.58$  TRM2018 4.7.1.1  
 $M_{1y} = 192.34 > 0.04 \cdot T_{1y} \cdot S_{d1y} \cdot W = 55.58$   
 X Deprem kontrolü:  $0.80 > 302.440 > 241.969 > 192.341 >> 219.770$   
 Y Deprem kontrolü:  $0.80 > 302.440 > 241.969 > 192.341 >> 225.174$

**DEPREM KUVVETİ (%)**

Kat	Mod	Deprem	Kat	Mod	Deprem	Kat	Mod	Deprem
3	109.511	145.024	129.988	UST KAT	109.984	145.024	124.413	UST KAT
2	152.820	177.454	181.787	NORMAL	84.238	127.454	89.562	NORMAL
1	79.211	74.824	89.433	NORMAL	47.358	74.824	79.254	NORMAL
Σ	241.542	379.298	391.207	HEKSEL	241.181	379.298	391.207	HEKSEL

**Diğer kuvvetler (%)**

Kat	X-yönü F	X-yönü w <sub>y</sub>	Y-yönü F	Y-yönü w <sub>x</sub>
3	14.208	14.850	11.405	14.500
2	17.740	14.850	14.254	14.500
1	8.840	14.850	7.129	14.500

**FIRMA : Saygın Mühendislik** **14-06-2023** **SAYFA: 18**

**PROJE : (Baylıkdüzü Amerikan Kültür D11-2 D03.ST4)**

**MODAL ANALİZ - YAPIL PERİOD VE VEKTÖRLERİ**

Mod	1.mod	2.mod	3.mod	4.mod	5.mod	6.mod	7.mod	8.mod	9.mod
u	8.12	8.38	10.41	28.42	28.87	35.58	87.40	130.37	187.45
v	0.7735	0.7500	0.6338	0.2211	0.2177	0.1764	0.0719	0.0442	0.0335
yon	x	y	z	x	y	z	x	y	z

$Mx = \sum [m_i \cdot u_i^2 \cdot \omega_i^2] = 1100.00 > 195.00$  Dinamik kütle oranı yeterli.  
 $M_y = \sum [m_i \cdot v_i^2 \cdot \omega_i^2] = 1100.00 > 195.00$  Dinamik kütle oranı yeterli.

**KAPILAN DEPREM HESABI 1. DOĞAL YERLEŞİM PERİYODUNUN KONTROLÜ**

$T_{1a} = C_{1a} \cdot T_n = 0.479 \text{ s.}, T_n = 0.750 \text{ s.} > 1.4 \cdot 0.479 \text{ s.} \Rightarrow T_{1a} > 0.479 \text{ s.}$   
 $T_{1y} = C_{1y} \cdot T_n = 0.479 \text{ s.}, T_n = 0.733 \text{ s.} > 1.4 \cdot 0.479 \text{ s.} \Rightarrow T_{1y} > 0.479 \text{ s.}$

**YAPIL BÜYÜKLÜĞÜNE GÖRE AKADEK MOMENTİ  $M_{base} = (Z_a \cdot T_n) / A$**

Kat	A (m²)	Z <sub>a</sub> (m)	T <sub>n</sub> (s)	M <sub>g</sub> (kN)	T <sub>n</sub> (s)	M <sub>base</sub> (kN)
3	457.84	26894.54	48257.28	14.85	11.07	114.39
2	457.84	26894.54	48257.28	14.85	11.07	114.39
1	457.84	26894.54	48257.28	14.85	11.07	114.39

**KAT KÜTLELERİ VE KİMLİKLE MÖREKKEZİ (%)**

Kat	m (t)	w <sub>g</sub>	w <sub>q</sub>	n	R	D	w <sub>g</sub> (k)	w <sub>q</sub> (k)	T <sub>n</sub> (s)	T <sub>1</sub> (s)	T <sub>2</sub> (s)	T <sub>3</sub> (s)	T <sub>4</sub> (s)	T <sub>5</sub> (s)	T <sub>6</sub> (s)	T <sub>7</sub> (s)	T <sub>8</sub> (s)	T <sub>9</sub> (s)	
3	13.00	449.42	95.47	0.30	4	2.5	14.65	15.04	10.93	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95
2	9.00	820.18	222.52	0.30	4	2.5	14.65	15.21	10.93	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95
1	4.00	1048.44	227.10	0.30	4	2.5	15.27	22.15	11.04	11.13	11.13	11.13	11.13	11.13	11.13	11.13	11.13	11.13	11.13

$M_{1a} = 145.07 > 0.04 \cdot T_{1a} \cdot S_{d1a} \cdot W = 41.89$  TRM2018 4.7.1.1  
 $M_{1y} = 141.74 > 0.04 \cdot T_{1y} \cdot S_{d1y} \cdot W = 41.89$   
 X Deprem kontrolü:  $0.80 > 228.010 > 182.408 > 141.061 >> 168.177$   
 Y Deprem kontrolü:  $0.80 > 228.010 > 182.408 > 141.734 >> 155.394$

**Diğer kuvvetler (%)**

Kat	X-yönü F	X-yönü w <sub>y</sub>	Y-yönü F	Y-yönü w <sub>x</sub>
3	8.506	14.850	11.405	11.875
2	10.432	14.850	14.254	11.875
1	5.316	14.850	7.129	11.875

**BINA PERFORMANSI****KIRIŞ HASAR YÜZDELERİ**

KAT NO	(-X)				(+X)				(-Y)				(+Y)			
	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB
3	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
2	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
1	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
Max.	100.															

X yönü kiriş sayısı=12,20,20

Y yönü kiriş sayısı=13,21,21

**KOLON KESME KUVVETİ DAĞILIMI**

KAT NO	(-X)				(+X)				(-Y)				(+Y)			
	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB
3	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
2	82.2	17.8	0.0	0.0	64.2	35.8	0.0	0.0	63.6	36.4	0.0	0.0	63.6	36.4	0.0	0.0
1	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
Max.	100.								36.4							

**ALT VE ÜST KESİTLERİNDE BELİRGİN HASAR BÖLGESİNİ AŞAN KOLONLARIN KESME KUVVETİ DAĞILIMI**

KAT NO	(-X)		(+X)		(-Y)		(+Y)	
	SH+BH	IH+GB	SH+BH	IH+GB	SH+BH	IH+GB	SH+BH	IH+GB
3	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0

LİSANS: KASIT YAPİ LAR. İNŞ. LTD. ŞTİ.

STA4CAD-V14.1

FİRMA :Saygın Mühendislik

14-06-2023

SAYFA: 122

PROJE :

(Beylikdüzü Amerikan Kültür Dil-1 DD1.ST4)

KAT NO	(-X)		(+X)		(-Y)		(+Y)	
	SH+BH	IH+GB	SH+BH	IH+GB	SH+BH	IH+GB	SH+BH	IH+GB
2	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0
1	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0
Max.	100.							

**DD1 YER HAREKETİ DÜZEYİNDE, BINA PERFORMANS SONUCU:**

Kontrollü hasar performans bölgesi durumu, DD1 ileri performans hedefi sağlanmıştır.

Kontrollü hasar performans bölgesi yeterlilik kontrolü:

Kiriş Hasar oranı=(IH=0.0&lt;=435 ✓), (GB=40 ✓)

Kolon Hasar oranı=(IH=0.0&lt;=420 ✓), (GB=40 ✓)

Üst kat Vc oranı=(IH=0.0&lt;=440 ✓), (GB=40 ✓)

Plastikleşen kolon Vc oranı=(IH+GB=0.0&lt;=430 ✓)

STA4CAD-V14.1

FİRMA :Saygın Mühendislik

14-06-2023

SAYFA: 97

PROJE :

(Beylikdüzü Amerikan Kültür Dil-2 DD3.ST4)

**BINA PERFORMANSI****KIRIŞ HASAR YÜZDELERİ**

KAT NO	(-X)				(+X)				(-Y)				(+Y)			
	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB
3	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
2	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
1	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
Max.	100.															

X yönü kiriş sayısı=8,16,16

Y yönü kiriş sayısı=11,15,15

**KOLON KESME KUVVETİ DAĞILIMI**

KAT NO	(-X)				(+X)				(-Y)				(+Y)			
	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB	SH	BH	IH	GB
3	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
2	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
1	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0	100.	0.0	0.0	0.0
Max.	100.															

**ALT VE ÜST KESİTLERİNDE BELİRGİN HASAR BÖLGESİNİ AŞAN KOLONLARIN KESME KUVVETİ DAĞILIMI**

KAT NO	(-X)		(+X)		(-Y)		(+Y)	
	SH+BH	IH+GB	SH+BH	IH+GB	SH+BH	IH+GB	SH+BH	IH+GB
3	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0
2	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0
1	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0	100.	0.0
Max.	100.							

**DD3 YER HAREKETİ DÜZEYİNDE, BINA PERFORMANS SONUCU:**

Kiriş Hasar oranı=(BH=0.0&lt;=420 ✓)

Bina performans sonucu

**5-DEĞERLENDİRME VE SONUC:**

- **Özel Beylikdüzü AK İlkokulu-Ortaokulu** binasında yapılan incelemeler sonucu, yapının taşıyıcı sisteminde ve dolgu duvarlarında yapının iskan tarihi göz önüne alındığında o tarihten itibaren kullanımı sırasında proje yüklerini aşacak statik veya dinamik yüklemeye maruz kalmadığı belirlenmiştir. Yapının mevcut hali ile rapora esas bağımsız bölümlerde faaliyet göstermesinin **yapının stabilitesine olumsuzluk katmayacağı** hesap edilmiştir.
- Yukarıdaki değerlendirmeler sonucunda; Özel Beylikdüzü AK İlkokulu-Ortaokulu binasının, kontrollü hasar performans düzeyini sağladığı, sağlam ve depreme karşı dayanıklı olduğu belirlenmiştir. İncelemeye konu yapının ilkokul-ortaokul binası olarak kullanılmasında statik anlamda sakınca olmadığı görüş ve kanaatine varılmıştır.

03/07/2023

**3.SONUÇ ve ÖNERİLER**

“İSTANBUL İLİ, BEYLİKDÜZÜ İLÇESİ, 230 ADA, 2 PARSEL SAYILI Kavaklı Mahallesi, Deniz Aktaş Cad., No:30/A-30/B adresli ÖZEL BEYLİKDÜZÜ AK İLKOKULU-ORTAOKULU BİNASINA AİT TEKNİK RAPOR” un yönetmeliklere uygun olup olmadığı hususunda Saygın Müş. Müh. Mim. Ltd. Şti. tarafından başvuru yapılmıştır. Sunulan Teknik Rapor incelenmiş olup bina hakkında yapılan hesap raporları ve projelerin, inceleme sonucu mevcut yönetmeliklere göre yapılması gereken tüm işlemler yapılmıştır. Hesaplamaların yürürlükteki standart ve yönetmeliklere (*TS500, TS498, TBDY 2018*) uygun olduğu, binanın TBDY 2018 de belirtilen performans seviyesiyle ve öngörülen amaçla kullanılabileceği görüş ve kanaatine varılmıştır.

Yapılan tüm işlemlerde yürürlükte olan yönetmeliklere uygun olduğu belirlenmiştir.



Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk Kültür  
İnş. Yük. Müh.  
Mühendislik Fakültesi  
İnşaat Mühendisliği Bölümü  
Öğretim Üyesi



