

# AHMET DEMİR SAHASI

## PARSEL BAZINDA ZEMİN VE TEMEL ETÜDÜ

### GEOTEKNİK RAPORU

Rapor No: 2023-001

Tarih: 1.07.2023

Sorumlu	İnşaat Mühendisi	Sorumlu	Jeoloji Mühendisi	Sorumlu	Jeofizik Mühendisi
Adı- Soyadı	İnşaat Mühendisi	Adı- Soyadı	Jeoloji Mühendisi	Adı- Soyadı	Jeofizik Müh.
Oda Sicil No	12345	Oda Sicil No	12345	Oda Sicil No	12345
T.C. Kimlik No	01123581321	T.C. Kimlik No	01123581321	T.C. Kimlik No	01123581321
Tarih	1.07.2023	Tarih	1.07.2023	Tarih	1.07.2023

## İÇİNDEKİLER

1	GİRİŞ
2	İNŞAAT SAHASI HAKKINDA BİLGİLER
3	YAPI HAKKINDA BİLGİLER
4	MEVCUT ZEMİN ARAŞTIRMALARI
5	İLAVE ZEMİN ARAŞTIRMALARI
6	İDEALİZE ZEMİN PROFİLLERİ (ARAZİ ZEMİN MODELİ) VE YERALTI SUYU DURUMLARI
7	GEOTEKNİK TASARIM PARAMETRELERİ
7.1	Spt Düzeltmeleri
7.2	Spt Korelasyonları
7.3	Jeofizik Korelasyonları
8	DEPREMSELLİK
8.1	Sıvılaşma Analizi
8.1.1	TBDY Sıvılaşma Analizi
8.1.2	İdriss ve Boulanger Yöntemine Göre Sıvılaşma Analizi
8.1.3	Kayma Dalgası Hızı (Vs) ile Sıvılaşma Analizi
8.1.4	Sönmez ve Gökçeoğlu Sıvılaşma Risk İndeksi Analizi
8.1.5	Sıvılaşma Sonrası Dinamik Oturma (Ishihara ve Yoshimine) Analizi
8.2	Yerel Zemin Sınıfı Belirleme
8.2.1	$V_{s30}$ 'a göre Yerel Zemin Sınıfı Belirleme
8.2.2	Spt $N_{30}$ 'a göre Yerel Zemin Sınıfı Belirleme
9	YAPI ZEMİN ETKİLEŞİMİ
9.1	Temel Bilgileri
9.2	Yük Bilgileri
9.3	Taşıma Gücü

---

9.4 Oturma Analizi

---

9.5 Zemin Gerilme Analizi

---

9.6 Kayma Kontrolü

---

9.7 Bodrum Perdelerine Gelen Yükler

---

9.8 Yatak Katsayısı

---

9.9 Sondaj Derinliği

---

9.10 Zemin İyileştirme Alternatifleri

---

9.11 Önerilen Temel Sistemi

---

9.12 Yapı Temelleri İle İlgili Diğer Hususlar

---

9.12.1 Şişme Yüzdesi Analizi

---

10 İKSA SİSTEMLERİ - ŞEV DURAYLILIK ANALİZLERİ VE DEĞERLENDİRMESİ

---

11 SONUÇ VE ÖNERİLER

---

12 KAYNAKLAR

---

13 EKLER

---

## EK LİSTESİ

EK-1:	Araştırma Noktaları Vaziyet Planı
EK-2:	Sondaj Logları
EK-3:	Laboratuvar Deney Sonuçları Özet Tabloları
EK-4:	Plankote
EK-5:	ŞEV DURAYLILIK ANALİZİ DETAYLI SONUÇLARI

## TABLO LİSTESİ

Tablo-1:	Arazi Koordinatları
Tablo-2:	Bina Kullanım Sınıfları ve Bina Önem Katsayıları
Tablo-3:	Bina Yükseklik Sınıfları ve Deprem Tasarım Sınıflarına Göre Tanımlanan Bina Yükseklik Aralıkları
Tablo-4:	Yapı Temeline Etkiyen Yüklerin Yaklaşık Değerleri
Tablo-5:	Deprem Tasarım Sınıfları (DTS)
Tablo-6:	Yerel Zemin Sınıfları
Tablo-7:	Presiyometre taşıma gücü katsayısı (k) değerleri
Tablo-8:	Sönmez ve Gökçeoğlu Risk İndeksine Bağlı Hasar Seviyeleri
Tablo-9:	Çeşitli Zeminler için Yatak Katsayısı Değerleri (Bowles,1996)
Tablo-10:	Radye Jeneral Temel ve üst yapı statik hesaplarına esas olacak parametreler tablosu

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil-1:	Yer bulduru haritası
Şekil-2:	Vaziyet Planı
Şekil-3:	A-A KESİTİ
Şekil-4:	İdealize Zemin Kesiti
Şekil-5:	Temel geometrisi şematik gösterimi

Şekil-6:	Yük bilgisi şematik gösterimi
Şekil-7:	1.4 G+ 1.6 Q YÜKLEMESİ
Şekil-8:	G+Q+E YÜKLEMESİ
Şekil-9:	Zemin taşıma kapasitesi mekanizması
Şekil-10:	2:1 yöntemine göre zemin gerilme dağılımının gösterimi
Şekil- 11:	Kayma kontrolü mekanizması
Şekil-12:	Zemin iyileştirme yöntemlerinin dane boyutu ve ince dane ağırlık yüzdesine göre sınıflandırılması (Mitchell 1981 - Güncellenmiş)
Şekil-13:	Şevli Kazı

## 1.GİRİŞ

İnşası planlanan yapının temel zemininin statik ve dinamik deprem etkileri dikkate alınarak yapılan zemin araştırmalarından üretilen arazi zemin modeli ve temel zeminini oluşturan tabakaların geoteknik tasarım parametreleri ile temel tasarıma ilişkin değerlendirmelerin yer aldığı geoteknik rapor aşağıda sunulmuştur.

İnşaat alanı Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye mahallesi, 26 30 M pafta, 24 ada, 53 nolu parselde yer almaktadır

Üstyapı mimari proje, statik proje müellifi firmaların ve Veri Raporunu hazırlayanların bilgileri aşağıdaki gibidir.

Proje	Müellif	Firma
Geoteknik Rapor	İnşaat Mühendisi	Analiz Yapı Yazılım Ltd. Şti.
Veri Raporu (Jeoloji)	Jeoloji Mühendisi	Jeoloji Firması
Veri Raporu (Jeofizik)	Jeofizik Mühendisi	Jeofizik Firması
Statik Proje	İnşaat Mühendisi	İnşaat Mühendisliği Firması
Mimari Proje	Mimar	Analiz Yapı Yazılım Ltd. Şti.

Bu raporun hazırlanmasında veri raporu, statik proje, mimari proje, imar durumu, tapu, plankote çalışmaları esas alınmıştır.

İnşaat edilecek Ahmet DEMİR ait yapı betonarme taşıyıcı sistemine sahip olup konut amacıyla kullanılacaktır.

Bu rapor kapsamında aşağıdaki konular ele alınmıştır.

- Geoteknik parametrelerin ve idealize zemin belirlenmesi
- Spt korelasyonlar
- Jeofizik korelasyonlar
- Taşıma gücü hesabı
- Oturma hesabı
- Sıvılaşma hesabı
- Zemin gerilme hesabı
- Yatak katsayısı hesabı
- Sondaj derinliği hesabı
- Kayma hesabı
- Bodrum perdelerine gelen yükler
- Şişme hesabı

## 2. İNŞAAT SAHASI HAKKINDA BİLGİLER



**Şekil-1 : Yer bulduru haritası**

Açıklama	Değer	Birim
Mal Sahibi	Ahmet DEMİR	[-]
İli	Muğla	[-]
İlçesi	Datça	[-]
Mahallesi	Reşadiye	[-]
Mevkii	Kocadırı	[-]
Nitelik	Arsa	[-]

**Proje Adı : AHMET DEMİR****İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

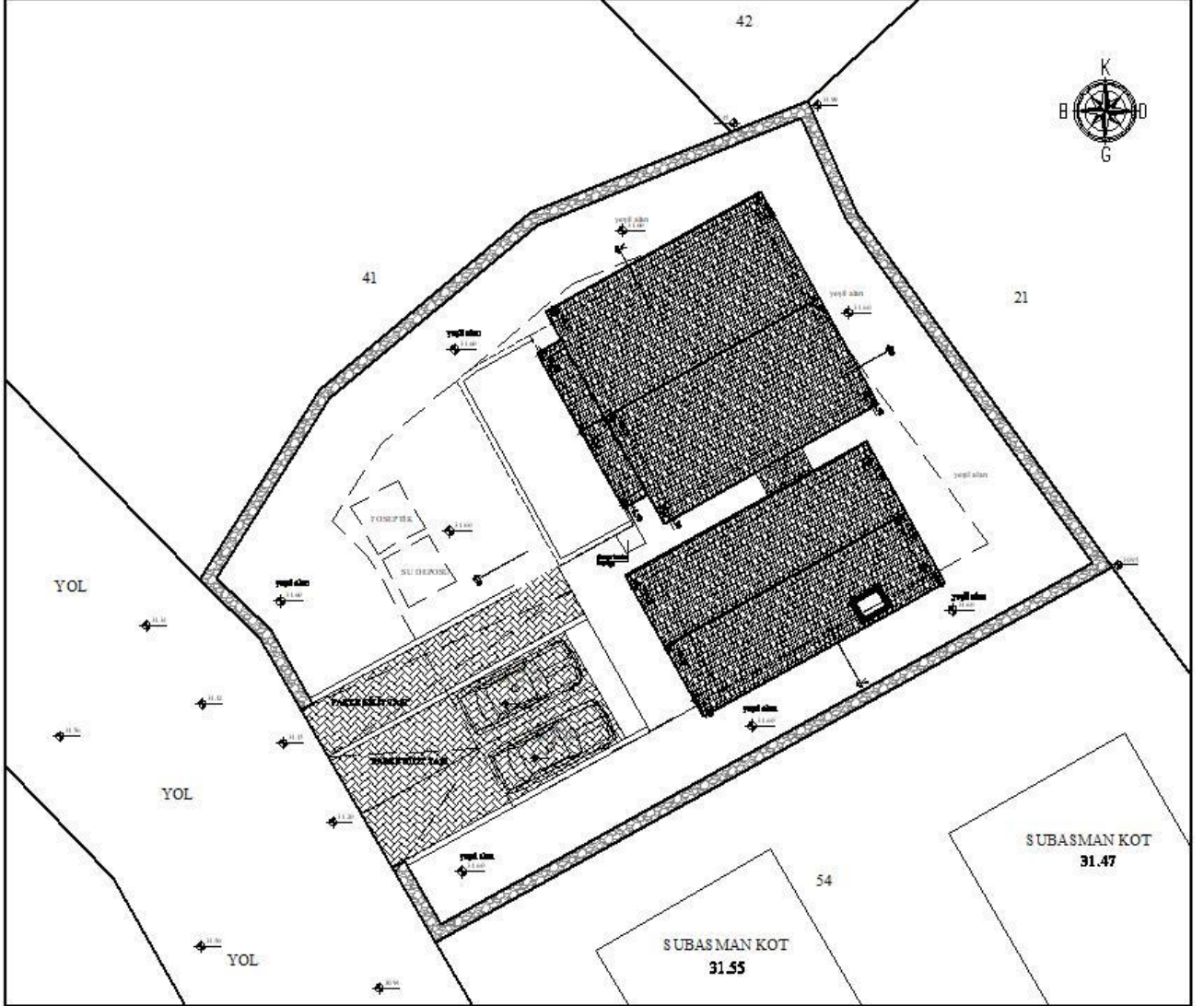
Pafta	26 30 M	[-]
Ada	24	[-]
Parsel	53	[-]
Parsel alanı	569,91	[m <sup>2</sup> ]
Arazi eğimi	10-15	[%]

**Tablo-1: Arazi Koordinatları**

No	Enlem	Boylam	Kenar
1	36.7493	27.6654	2.85
2	36.7493	27.6654	12.76
3	36.7492	27.6655	29.63
4	36.7493	27.6658	3.48
5	36.7494	27.6657	13.22
6	36.7495	27.6656	3.79
7	36.7495	27.6656	2.9
8	36.7495	27.6656	8.33
9	36.7495	27.6655	9.77
10	36.7494	27.6654	8.98
11	36.7493	27.6654	-



### 3. YAPI HAKKINDA BİLGİLER



Şekil-2 : Vaziyet Planı



Şekil-3 : A-A KESİTİ

Açıklama	Değer	Birim
Bina kat açıklaması	Bodrum + Zemin + 1 Kat	[-]
Bina kat sayısı	2	[-]
Bina kullanım amacı	Konut	[-]
Bina taşıyıcı sistemi	Betonarme	[-]
Bina yüksekliği	6	[m]
Bina oturma alanı	85	[m <sup>2</sup> ]
Bina toplam inşaat alanı	300	[m <sup>2</sup> ]
Bina temel kotu	-3.35	[m]
Bina temel türü	Radye Jeneral Temel	[-]
Bina temel genişliği	8.6	[-]
Bina temel uzunluğu	14.8	[-]

**Tablo-2: Bina Kullanım Sınıfları ve Bina Önem Katsayıları**

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

**Tablo-3: 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	$H_n > 70$	$H_n > 91$	$H_n > 105$
BYS=2	$56 < H_n \leq 70$	$70 < H_n \leq 91$	$91 < H_n \leq 105$
BYS=3	$42 < H_n \leq 56$	$56 < H_n \leq 70$	$56 < H_n \leq 91$
BYS=4	$28 < H_n \leq 42$		$42 < H_n \leq 56$
BYS=5	$17.5 < H_n \leq 28$		$28 < H_n \leq 42$
BYS=6	$10.5 < H_n \leq 17.5$		$17.5 < H_n \leq 18$

BYS=7	$7 < HN \leq 10.5$	$10.5 < HN \leq 17.5$
BYS=8	$HN \leq 7$	$HN \leq 10.5$

**Tablo-4: Yapı Temeline Etkiyen Yüklerin Yaklaşık Değerleri**

G + Q Yükleme			1.4G + 1.6Q Yükleme			G+Q+E Yükleme		
Min.	Ort.	Maks.	Min.	Ort.	Maks.	Min.	Ort.	Maks.
46.4	62.1	92.4	65.8	88.2	131.5	-39.9	105	198.4

#### 4. MEVCUT ZEMİN ARAŞTIRMALARI

Açıklama	Değer	Birim
Zemin etüt kategorisi	Kategori 2	[-]
Sondaj tarihi	1.07.2023	[-]
Sondaj sayısı	3	[Adet]
Sondaj derinliği	20	[m]
Spt sayısı	39	[Adet]
Spt deneyi derinliği	1.5	[m]
Presiyometre deney sayısı	4	[Adet]
Hidrojeoloji çalışmaları sayısı	1	[Adet]
Boşluk oranı (eo) deney sayısı	9	[Adet]
Su muhtevası (wn) deney sayısı	9	[Adet]
Doğal birim hacim ağırlık deney sayısı	9	[Adet]
Özgül ağırlık deney sayısı	9	[Adet]
Elek analizi deney sayısı	9	[Adet]
Kıvam limitleri deney sayısı	9	[Adet]
Kesme kutusu deney sayısı	3	[Adet]

## Yapılan Deneylerin Amacı

### Standart Penetrasyon Testi (SPT)

Standart Penetrasyon Testi (SPT), esas olarak kohezyonsuz zeminlerin sıklık, yoğunluk ve içsel sürtünme açısının tayini ile kohezyonlu zeminlerin kıvamının belirlenmesinde kullanılır.

### Presiyometre Testi (PMT)

Presiyometre deneyi; radyal basınç altında zemin ve kaya (yumuşak/zayıf kaya) birimlerin gerilme-deformasyon ilişkisinden faydalanılarak, bu tür birimler üzerinde veya içinde inşa edilecek sığ ve derin temellerin taşıma gücü ve oturma miktarlarının hesaplanması, dayanma yapılarında zemin basınçlarının tayini ve kazıkların yatay yönde yüklenmelerindeki davranışlarının belirlenmesi amacıyla yapılır.

Presiyometre Deneyi, özellikle zeminin taşıma gücü ve oturma parametrelerini hesaplayabilmek için genellikle çakıllı, kumlu, killi, siltli, alüvyon zeminler ile bozulmuş, ayrıışmış kayalar ile yumuşak kaya temellerde uygulanabilen bir arazi deneyidir.

### Hidrojeoloji Çalışmaları

Mühendislik yapılarına ilişkin zemin araştırmalarında yeraltı suyu ile ilgili çalışmalar, yapıların üzerinde veya içinde inşa edileceği zeminlerin geoteknik özelliklerini doğrudan etkilemesi nedeniyle, gerekli bilgileri elde edecek kapsamda detaylı olarak planlanmalı ve gerçekleştirilmelidir.

### Aktif (MASW) ve pasif (REMİ) Kaynaklı Yüzey

S dalga hızı (Vs) derinlik profillerinin ana kayaya kadar yüksek çözünürlükle tanımlanması gerekir. Bu amaçla yapılacak jeofizik çalışmalarda hem araştırma derinliğini hem de S dalga hızı çözünürlüğünü arttırmak için aktif ve pasif kaynaklı yüzey dalgası yöntemlerinin birlikte kullanılması gerekir.

### Boşluk Oranı (e)

Boşluk oranı boşluk hacminin katı tane hacmine oranıdır.

### Su Muhtevası (wn)

Su muhtevası zemindeki suyun ağırlığının katı taneciklerin ağırlığına oranıdır.

### Doğal Birim Hacim Ağırlık (γn)

Zeminin ağırlığının hacmine oranıdır.

### Özgül Ağırlık (Gs)

Zeminin ağırlığının hacmine oranıdır.

**Elek Analizi**

Elek analizi zeminin belirli göz açıklıklarına sahip eleklerden geçirilerek mekanik olarak ayrıştırılmasıdır. Genel olarak kum ve çakıl gibi iri daneli zeminlerin sınıflandırılması amacıyla yapılan laboratuvar deneyidir.

**Kıvam Limitleri**

İnce daneli zeminlerin su içeriğine bağlı olarak şekil değiştirme kabiliyetlerini belirlemek amacı ile yapılan deneylerdir. Kıvam limitleri olarak bilinen Atterberg limitleri ;zeminin tanecikleri ile su arasındaki ilişkileri ve değişen su içeriklerine göre zeminin sınıflandırılmasına yardımcı olur.

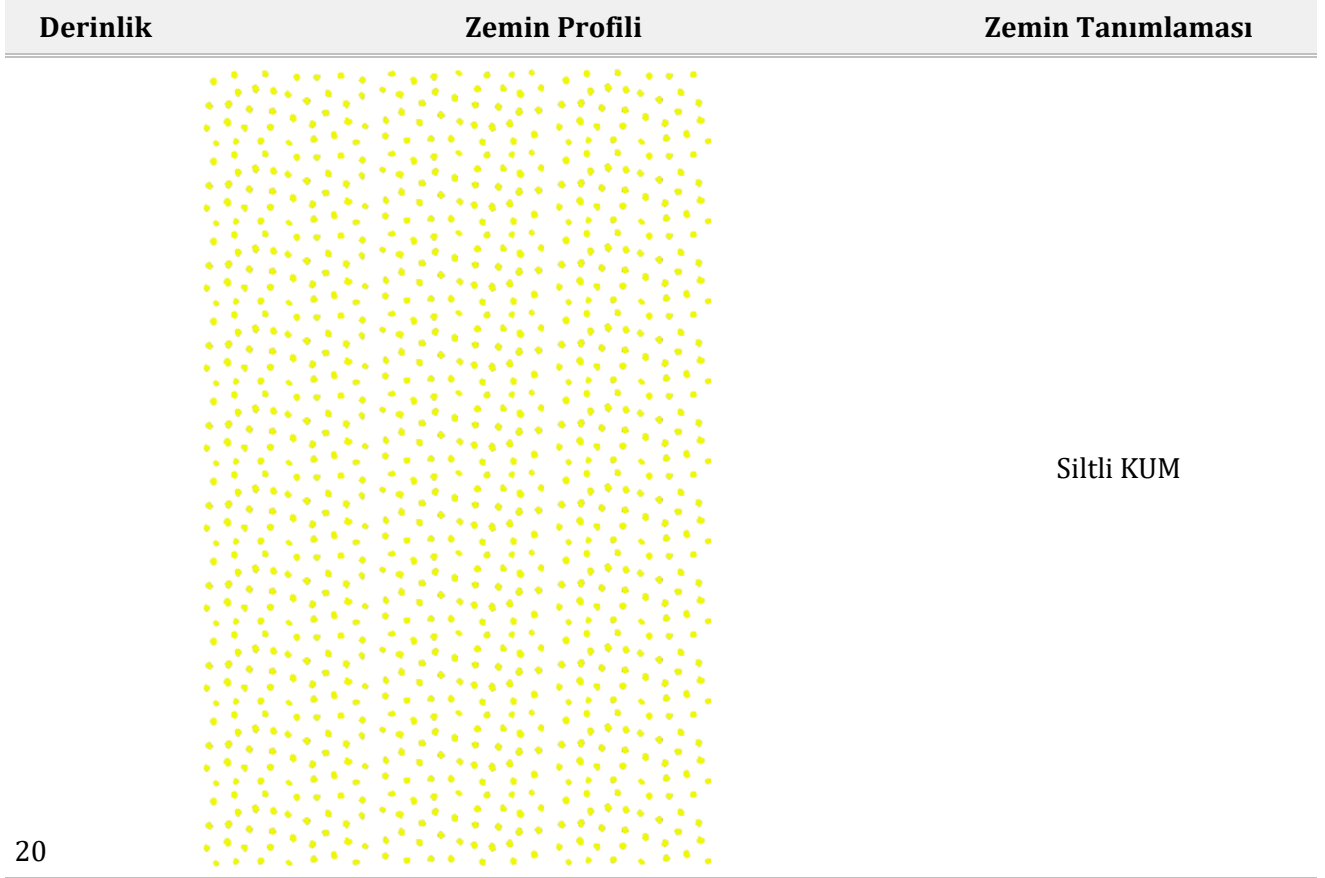
**Kesme Kutusu Deneyi**

Zemin numunelerinin kesme etkisine maruz bırakılarak kayma direncinin ve kayma açısının belirlenmesi amacıyla yapılır.

**5. İLAVE ZEMİN ARAŞTIRMALARI**

Mevcut 'Zemin ve Temel Etüdü Veri Raporu' kapsamındaki çalışmaların nitelik ve nicelik bakımından inşaat alanını yeterince temsil etmesi ve inşa edilecek yapı hakkında yeterli veriyi sağlaması nedeniyle ilave zemin araştırmaları yapılmasına gerek görülmemiştir.

## 6. İDEALİZE ZEMİN PROFİLLERİ (ARAZİ ZEMİN MODELİ) VE YERALTI SUYU DURUMLARI



Şekil-4 İdealize zemin kesiti

### TABAKA BİLGİLERİ

No	Adı	Kalınlığı [m]	Derinliği [m]	Zemin Adı
1	Su Seviyesi	3	3	Siltli KUM
2	Temel Tabakası	0.35	3.35	Siltli KUM
3	Tabaka 1	16.65	20	Siltli KUM

Yeraltı su seviyesi : 3 [m]

## 7. GEOTEKNİK TASARIM PARAMETRELERİNİN TESPİTİ

### SEÇİLEN KARAKTERİSTİK GEOTEKNİK TASARIM PARAMETRELERİ

Zeminin mukavemet parametrelerinde azaltma yapılmıştır. Azaltmada kullanılan formüller.

Açıklama	Formül
İçsel sürtünme açısı azaltma	$\phi' = \tan^{-1} \left( \frac{2}{3} \tan \phi \right)$
Kohezyon azaltma	$c' = \frac{2}{3} c$

**Not:** Azaltma yapılan zemin mukavemet parametrelerinin yanına \* simgesi koyulmuştur.

### Genel Zemin Parametreleri

No	Zemin Adı	Gerilme Durumu	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\Phi$ [°]	c/cu [kN/m <sup>2</sup> ]	$\delta$ [°]	$\gamma_{\text{doy}}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{\text{kuru}}$ [kN/m <sup>3</sup> ]
1	Siltli KUM	Efektif (Drenajlı)	19.15	12.2222	5.0667*	12	19.15	16.14

### Açıklamalar

$\Phi$  : İçsel sürtünme açısı [°]

c : Kohezyon [kN/m<sup>2</sup>]

cu : Drenajsız Kayma Dayanımı [kN/m<sup>2</sup>]

$\delta$  : Yapı - zemin sürtünme açısı [°]

$\gamma_{\text{doy}}$ : Suya doymun birim hacim ağırlığı [kN/m<sup>3</sup>]

$\gamma_{\text{kuru}}$ : Kuru birim hacim ağırlığı [kN/m<sup>3</sup>]

### Oturma Parametreleri

No	Zemin Adı	E [kN/m <sup>2</sup> ]	v [-]	mv [m <sup>2</sup> /kN]	Konsolidasyon Durumu
1	Siltli KUM	5413	0.43	0.000152	Normal Konsolide



### Açıklamalar

**E** : Elastisite modülü [kN/m<sup>2</sup>]

**v** : Poisson oranı [-]

**mv**: Hacimsel sıkışabilirlik katsayısı[m<sup>2</sup>/kN]

### Presiyometre ve Kaya Zemin Parametreleri

No	Zemin Adı	Ple [kN/m <sup>2</sup> ]	Zemin cinsi	Ks [-]	Is50 [kN/m <sup>2</sup> ]	C
1	Siltli KUM	335	Daneli – sıkı	0.1	150	24

### Açıklamalar

**P<sub>le</sub>** : Eş değer net limit basıncı [kN/m<sup>2</sup>]

**K<sub>s</sub>** : Kitle katsayısı [-]

**Is(50)**: Düzeltilmiş nokta yükü dayanımı [kN/m<sup>2</sup>]

### 7.1. Spt Düzeltmeleri

Simge	Açıklama	Formül	Madde
C <sub>N</sub>	Derinlik düzeltme katsayısı	$C_N = 9.78 \sqrt{\frac{1}{\sigma'_{vo}}} \leq 1.70$ >	TBDY 2018 - 16B.2
N <sub>160</sub>	Düzeltilmiş Spt N değeri	$N_{1,60} = N C_N C_R C_S C_B C_E$	TBDY 2018 - 16B.1
α - β	Katsayılar	$\alpha = 0$ ; $\beta = 1.0$ $\alpha = \exp[1.76 - (190 / IDI^2)]$ ; $\beta = 0.99 + IDI^{1.5} / 1000$ $\alpha = 5.0$ ; $\beta = 1.2$	(IDI ≤ %5) (%5 < IDI ≤ %35) (IDI ≥ %35) TBDY 2018 - 16B.3b
N <sub>1,60f</sub>	İnce dane içeriği göre düzeltilmiş darbe sayıları	$N_{1,60f} = \alpha + \beta N_{1,60}$	TBDY 2018 - 16B.3a

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

No	z	N	Cr	Cs	Cb	Ce	$\sigma'_{vo}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Cn	N160	IDI	$\alpha$	$\beta$	N1,60f
1	1.5	13	0.75	1	1	0.75	28.725	1.7	12.4312	13.2	1.9534	1.038	14.8565
2	3	15	0.75	1	1	0.75	57.45	1.2903	10.887	13.2	1.9534	1.038	13.2536
3	4.5	16	0.8	1	1	0.75	71.46	1.1569	11.1065	13.2	1.9534	1.038	13.4815
4	6	19	0.9	1	1	0.75	85.47	1.0579	13.5672	13.2	1.9534	1.038	16.0355
5	7.5	15	0.95	1	1	0.75	99.48	0.9806	10.4797	16.2	2.818	1.0552	13.8762
6	9	18	0.95	1	1	0.75	113.49	0.918	11.7738	16.2	2.818	1.0552	15.2418
7	10.5	14	1	1	1	0.75	127.5	0.8661	9.0944	16.2	2.818	1.0552	12.4144
8	12	10	1	1	1	0.75	141.51	0.8221	6.166	16.2	2.818	1.0552	9.3244
9	13.5	4	1	1	1	0.75	155.52	0.7842	2.3527	16.2	2.818	1.0552	5.3006
10	15	5	1	1	1	0.75	169.53	0.7511	2.8167	13.3	1.9855	1.0385	4.9107
11	16.5	11	1	1	1	0.75	183.54	0.7219	5.9556	13.3	1.9855	1.0385	8.1705
12	18	26	1	1	1	0.75	197.55	0.6958	13.5686	13.3	1.9855	1.0385	16.0766
13	19.5	30	1	1	1	0.75	211.56	0.6724	15.1288	13.3	1.9855	1.0385	17.6969

### Açıklamalar

Burada,

**N:** Ham SPT verisi

**C<sub>N</sub>:** Kohezyonsuz zeminlerde uygulanan jeolojik gerilme (derinlik) düzeltme katsayısı

**C<sub>R</sub>:** Tij boyu düzeltme katsayısı

**C<sub>s</sub>:** Numune alıcı tipi düzeltme katsayısı

**C<sub>B</sub>:** Sondaj delgi çapı düzeltme katsayısı

**C<sub>E</sub>:** Enerji oranı düzeltme katsayısı

**$\sigma'_{vo}$ :** Efektif düşey gerilme [kN/m<sup>2</sup>]

**IDI:** İnce dane içeriği

**N<sub>1,60f</sub>:** İnce dane içeriği göre düzeltilmiş darbe sayılarıdır.

## 7.2. Spt Korelasyonları

### SK1-Spt. Kuyusu için SPT Korelasyonları

No	z	$\gamma$ -Kil	$\gamma$ -Kum	$\phi_1$	$\phi_2$	Cu - CH	Cu - CL	Cu -ID
1	1.5	16.6526	16.1813	35.7678	29.3226	63.05	43.55	56.16
2	3	17.281	16.4955	34.756	29.6697	72.75	50.25	64.8
3	4.5	17.5952	16.6526	34.904	30.0298	77.6	53.6	69.12
4	6	18.5378	17.1239	36.4725	31.0363	92.15	63.65	82.08
5	7.5	17.281	16.4955	34.4773	30.3679	72.75	50.25	64.8
6	9	18.2236	16.9668	35.3452	31.0363	87.3	60.3	77.76
7	10.5	16.9668	16.3384	33.4866	30.3095	67.9	46.9	60.48
8	12	15.71	15.71	31.105	29.3804	48.5	33.5	43.2
9	13.5	13.8248	12.568	26.8596	28.0049	19.4	13.4	17.28
10	15	14.139	13.3535	27.5057	28.2326	24.25	16.75	21.6
11	16.5	16.0242	15.8671	30.9139	29.6118	53.35	36.85	47.52
12	18	18.852	18.2236	36.4734	33.1553	126.1	87.1	112.32
13	19.5	18.852	18.852	37.3947	34.1234	145.5	100.5	129.6

### Açıklamalar

Burada,

$\gamma$ : Zemin birim hacim ağırlığı [ $\text{kN/m}^3$ ] - **Referans:** ASTM D 1586

$\phi$ : İçsel sürtünme açısı [ $^\circ$ ] - **Referans:**  $\phi_1$ :Hatanka ve Uchida 1996 -  $\phi_2$  : Wolff

**cu:** Drenajsız kayma mukavemeti [ $\text{kN/m}^2$ ] - **Referans:** Sivrikaya ve Toğrol

No	z	$E_1$	$E_2$	$E_3$	$E_4$	mw
1	3	4972.5	8701.875	12431.25	14917.5	0.0001748
2	3	4354.794	7620.8895	10886.985	13064.382	0.0001515
3	3	4442.6139	7774.5744	11106.5348	13327.8418	0.000142
4	3	5426.8694	9497.0214	13567.1734	16280.6081	0.0001196

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

5	3	4191.863	7335.7603	10479.6576	12575.5891	0.0001515
6	3	4709.5284	8241.6747	11773.821	14128.5853	0.0001263
7	3	3637.7517	6366.0655	9094.3793	10913.2551	0.0001623
8	3	2466.4172	4316.2301	6166.0431	7399.2517	0.0002273
9	3	941.0809	1646.8916	2352.7023	2823.2428	0.0005682
10	3	1126.6962	1971.7184	2816.7405	3380.0886	0.0004545
11	3	2382.2505	4168.9384	5955.6263	7146.7516	0.0002066
12	3	5427.4389	9498.018	13568.5972	16282.3166	8.74E-05
13	3	6051.5216	10590.1627	15128.8039	18154.5647	7.58E-05

### Açıklamalar

Burada,

**E:** Elastisite modülü [kN/m<sup>2</sup>]- **Referans:** FHWA, 2002

1: Silt, kumlu silt, düşük kohezyonlu karışık zeminler

2: Temiz ince-orta kum ve az siltli kum

3: İri kum ve çakıllı kum

4: Kumlu çakıl

**mw:** Hacimsel sıkışma katsayısı [m<sup>2</sup>/kN] - **Referans:** Stroud

### 7.3. Jeofizik Korelasyonları

#### MASW-1 Profili İçin Korelasyonları

No	d	z	Vp [m/s]	Vs [m/s]	Hız Oranı [-]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	v [-]	G [kN/m <sup>2</sup> ]	E [kN/m <sup>2</sup> ]
1	1.1	1.1	880	363	2.4242	17.4289	0.3975	234107.2638	654319.0028
2	1.2	2.3	880	374	2.3529	17.4289	0.3898	248510.5574	690749.4058
3	1.4	3.7	880	381	2.3097	17.4289	0.3847	257900.1474	714204.6968
4	1.3	5	880	306	2.8758	17.4289	0.4312	166358.307	476193.0905
5	2	7	925	252	3.6706	17.6476	0.4599	112824.3189	333560.884
6	1.9	8.9	925	285	3.2456	17.6476	0.4476	144308.3161	423030.3682
7	2.1	11	925	388	2.384	17.6476	0.3932	267463.849	754634.8674

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

8	2.2	13.2	925	301	3.0731	17.6476	0.4408	160966.1772	469654.7569
9	2.4	15.6	925	266	3.4774	17.6476	0.4549	125708.5776	370382.3374
10	2.5	18.1	925	282	3.2801	17.6476	0.4488	141286.2361	414517.7716
11	2.8	20.9	925	250	3.7	17.6476	0.4606	111040.5633	328441.0149
12	2.8	23.7	925	255	3.6275	17.6476	0.4589	115526.6021	341306.9965
13	3.1	26.8	925	238	3.8866	17.6476	0.4646	100636.5067	298473.1118
14	3.2	30	925	232	3.9871	17.6476	0.4664	95626.3565	283978.4298

Burada,

**V<sub>p</sub>** : Sıkışma dalgası hızı [m/s]  
**V<sub>s</sub>** : Kayma dalgası hızı [m/s]  
**γ** : Birim hacim ağırlığı [kN/m<sup>3</sup>]  
**ν** : Poisson oranı [-]  
**G** : Kayma modülü [kN/m<sup>2</sup>]  
**E** : Elastisite modülü [kN/m<sup>2</sup>]

No	d	z	Mc [kN/m <sup>2</sup> ]	mw [m <sup>2</sup> /kN]	K [kN/m <sup>2</sup> ]	To [sn]	Zb [-]	qk [kN/m <sup>2</sup> ]	qt [kN/m <sup>2</sup> ]	s [m]
1	1.1	1.1	10434837.9174	0	25306.8017	0.7783	1.9795	632.67	451.9072	0.0018
2	1.2	2.3	10246442.8378	0	26073.6745	0.7783	1.9444	651.8419	465.6013	0.0019
3	1.4	3.7	10123627.0002	0	26561.6845	0.7783	1.9229	664.0421	474.3158	0.0022
4	1.3	5	11320994.2726	0	21333.0064	0.7783	2.1932	533.3252	380.9465	0.0025
5	2	7	13436883.4172	0	17788.771	0.7783	2.4642	444.7193	317.6566	0.0046
6	1.9	8.9	13025072.7344	0	20118.2529	0.7783	2.2888	502.9563	359.2545	0.0039
7	2.1	11	11414198.3635	0	27389.0601	0.7783	1.902	684.7265	489.0904	0.0033
8	2.2	13.2	12807187.9106	0	21247.6987	0.7783	2.215	531.1925	379.4232	0.0043
9	2.4	15.6	13268357.3142	0	18777.036	0.7783	2.3855	469.4259	335.3042	0.0052
10	2.5	18.1	13064601.5404	0	19906.4818	0.7783	2.3033	497.662	355.4729	0.0051
11	2.8	20.9	13460214.9406	0	17647.5902	0.7783	2.476	441.1898	315.1355	0.0064
12	2.8	23.7	13401537.5536	0	18000.5421	0.7783	2.4467	450.0136	321.4383	0.0063

13	3.1	26.8	13596300.0012	0	16800.5059	0.7783	2.5501	420.0126	300.009	0.0075
14	3.2	30	13661832.766	0	16376.9637	0.7783	2.5895	409.4241	292.4458	0.0079

To : 0.7783

Burada,

**Mc** : Bulk modülü [kN/m<sup>2</sup>]

**Mw** : Hacimsel sıkışma katsayısı [m<sup>2</sup>/kN]

**K** : Yatak katsayısı [kN/m<sup>3</sup>]

**To** : Hakim titreşim periyodu [sn]

**Zb** : Zemin büyütme katsayısı [-]

**qk** : Zemin taşıma gücü [kN/m<sup>2</sup>]

**qt** : Zemin emniyetli taşıma gücü [kN/m<sup>2</sup>]

**s** : Oturma [m]

### MASW-2 Profili İçin Korelasyonları

No	d	z	Vp [m/s]	Vs [m/s]	Hız Oranı [-] ]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	v [-]	G [kN/m <sup>2</sup> ]	E [kN/m <sup>2</sup> ]
1	1.1	1.1	791	359	2.2033	16.9705	0.3703	0	611020.9599
2	1.2	2.3	791	365	2.1671	16.9705	0.3647	230468.0996	629055.3528
3	1.4	3.7	791	377	2.0981	16.9705	0.353	245871.2744	665345.6113
4	1.6	5.3	791	320	2.4719	16.9705	0.4022	177143.4295	496765.3816
5	1.7	7	932	246	3.7886	17.6809	0.4626	104687.6151	319042.0706
6	1.9	8.9	932	269	3.4647	17.6809	0.4546	125178.4737	379403.8898
7	2.1	11	932	293	3.1809	17.6809	0.4452	148511.5848	447215.8877
8	2.2	13.2	932	263	3.5437	17.6809	0.4567	119656.5808	363210.5532
9	2.4	15.6	932	259	3.5985	17.6809	0.4582	116044.5156	352588.5372
10	2.5	18.1	932	257	3.6265	17.6809	0.4589	114259.242	347330.0614
11	2.8	20.9	932	254	3.6693	17.6809	0.4599	111607.2803	339508.4419
12	2.8	23.7	932	248	3.7581	17.6809	0.4619	106396.7724	324104.9802
13	3.1	26.8	932	243	3.8354	17.6809	0.4635	102149.8278	311515.2971
14	3.12	29.92	932	241	3.8672	17.6809	0.4642	100475.2689	306542.7107

Burada,

**V<sub>p</sub>** : Sıkışma dalgası hızı [m/s]  
**V<sub>s</sub>** : Kayma dalgası hızı [m/s]  
**γ** : Birim hacim ağırlığı [kN/m<sup>3</sup>]  
**v** : Poisson oranı [-]  
**G** : Kayma modülü [kN/m<sup>2</sup>]  
**E** : Elastisite modülü [kN/m<sup>2</sup>]

No	d	z	Mc [kN/m <sup>2</sup> ]	mw [m <sup>2</sup> /kN]	K [kN/m <sup>2</sup> ]	To [sn]	Zb [-]	qk [kN/m <sup>2</sup> ]	qt [kN/m <sup>2</sup> ]	s [m]
1	1.1	1.1	0	∞	24369.6078	0.7796	1.9927	609.2402	435.1716	0.0019
2	1.2	2.3	7603583.4925	0	24776.8993	0.7796	1.973	619.4225	442.4446	0.002
3	1.4	3.7	7402109.9664	0	25591.4822	0.7796	1.9351	639.7871	456.9908	0.0023
4	1.6	5.3	8301070.177	0	21722.213	0.7796	2.1351	543.0553	387.8967	0.003
5	1.7	7	13371651.2961	0	17397.9891	0.7796	2.5	434.9497	310.6784	0.004
6	1.9	8.9	13103630.8654	0	19024.6304	0.7796	2.3695	475.6158	339.7255	0.0041
7	2.1	11	12798433.7721	0	20721.9952	0.7796	2.2511	518.0499	370.0356	0.0042
8	2.2	13.2	13175857.2237	0	18600.2892	0.7796	2.4018	465.0072	332.148	0.0048
9	2.4	15.6	13223103.0371	0	18317.395	0.7796	2.424	457.9349	327.0963	0.0053
10	2.5	18.1	13246454.4161	0	18175.948	0.7796	2.4353	454.3987	324.5705	0.0056
11	2.8	20.9	13281142.0751	0	17963.7774	0.7796	2.4525	449.0944	320.7817	0.0063
12	2.8	23.7	13349295.5185	0	17539.4362	0.7796	2.4879	438.4859	313.2042	0.0065
13	3.1	26.8	13404845.5529	0	17185.8185	0.7796	2.5185	429.6455	306.8896	0.0073
14	3.12	29.92	13426748.7844	0	17044.3715	0.7796	2.531	426.1093	304.3638	0.0074

**To** : 0.7796

Burada,

**Mc** : Bulk modülü [kN/m<sup>2</sup>]  
**Mw** : Hacimsel sıkışma katsayısı [m<sup>2</sup>/kN]  
**K** : Yatak katsayısı [kN/m<sup>3</sup>]  
**To** : Hakim titreşim periyodu [sn]  
**Zb** : Zemin büyütme katsayısı [-]

**qk** : Zemin taşıma gücü [kN/m<sup>2</sup>]  
**qt** : Zemin emniyetli taşıma gücü [kN/m<sup>2</sup>]  
**s** : Oturma [m]

## 8. DEPREMSELLİK

İnceleme alanının Türkiye Deprem Tehlike Haritaları' na göre en yakın diri faya uzaklığı 2.9 km.' dir.

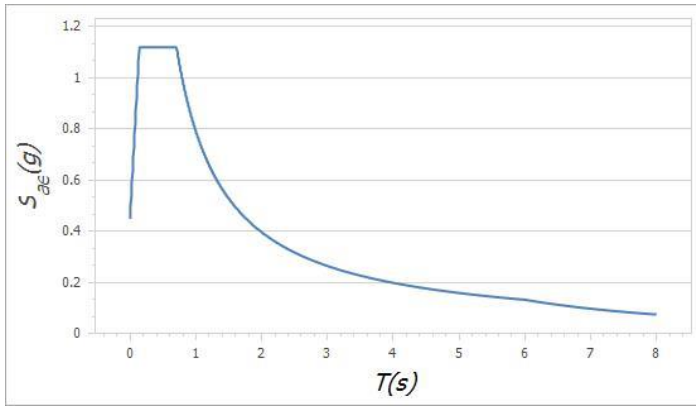
Zemin Hakim Titreşim Periyodu:  $T_0 = 0.7783$

Yapının bulunduğu konum, yerel zemini sınıfı ve deprem düzeyleri için ivme katsayıları

Deprem Düzeyi	$S_s$	$S_{DS}$	$S_1$	$S_{D1}$	PGA	PGV
DD-1	2.021	1.6168	0.514	1.116408	0.836	33.7
DD-2	1.082	1.1192208	0.267	0.791655	0.46	17.576
DD-3	0.444	0.8244192	0.109	0.448971	0.197	6.74
DD-4	0.332	0.7205728	0.081	0.3402	0.149	4.763

$S_s$  : Kısa periyot harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]  
 $S_1$  : 1.0 saniye periyot için harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]  
 $S_{DS}$  : Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]  
 $S_{D1}$  : 1.0 saniye periyot için tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]  
 PGA : En büyük yer ivmesi [g]  
 PGV : En büyük yer hızı [cm/sn]

### Yatay Elastik Deprem Spektrumu (DD2)



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

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

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

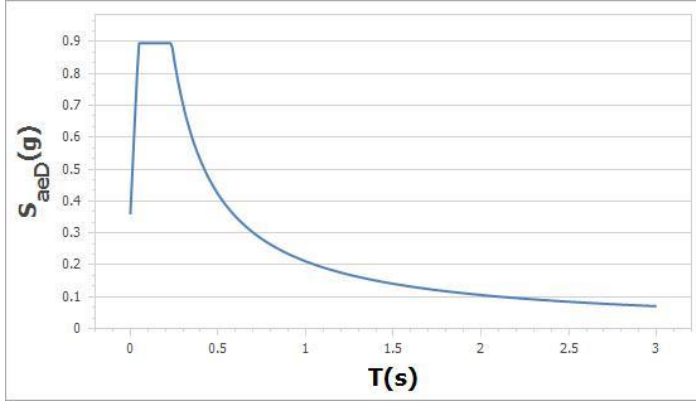
$$S_{ae}(T) = \frac{S_{D1} T_L}{T^2} \quad (T_L \leq T)$$

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



$$T_A=0.1415(s) \quad T_B=0.7073(s) \quad T_L=6(s)$$

**Düsey Elastik Deprem Spektrumu (DD2)**



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

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

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

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

$$T_{AD}=0.0472(s) \quad T_{BD}=0.2358(s) \quad T_{LD}=3(s)$$

**Tablo-5: Deprem Tasarım Sınıfları (DTS)**

DD-2 Deprem Yer Hareketi Düzeyinde Kısa Periyot Tasarım Spektral İvme Katsayısı (S <sub>DS</sub> )	Bina Kullanım Sınıfı	
	BKS=1	BKS=2,3
S <sub>ds</sub> < 0.33	DTS = 4a	DTS=4
0.33 ≤ S <sub>ds</sub> < 0.50	DTS = 3a	DTS=3
0.50 ≤ S <sub>ds</sub> < 0.75	DTS = 2a	DTS=2
0.75 ≤ S <sub>ds</sub>	DTS = 1a	DTS=1

**YEREL ZEMİN SINIFI TABLOSU**

İnşa olunacak Bodrum + Zemin + 1 Kat Betonarme yapının yerel zemin sınıfı ZE 'dir.

**Tablo-6: Yerel Zemin Sınıfları**

Yerel Zemin Sınıfı	Zemin Cinsi	Üst 30 metrede ortalama		
		(Vs)30 [m/s]	(N60)30 [darbe/30 cm]	(cu)30 [kPa]
ZA	Sağlam, sert kayalar	>1500	-	-
ZB	Az ayrıışmış, orta sağlam kayalar	760-1500	-	-
ZC	Çok sıkı kum, çakıl ve sert kil tabakaları veya ayrıışmış, çok çatlaklı zayıf kayalar	360-760	>50	>250
ZD	Orta sıkı - sıkı kum, çakıl veya çok katı kil tabakaları	180-360	15-50	70-250
ZE	Gevşek kum, çakıl veya yumuşak - katı kil tabakaları veya PI > 20 ve w > % 40 koşullarını sağlayan toplamda 3 metreden daha kalın yumuşak kil tabakası (cu < 25 kPa) içeren profiller	<180	<15	<70
ZF	Sahaya özel araştırma ve değerlendirme gerektiren zeminler: 1) Deprem etkisi altında çökme ve potansiyel göçme riskine sahip zeminler (sıvılaştırılabilir zeminler, yüksek derecede hassas killer, göçebilir zayıf çimentolu zeminler vb.), 2) Toplam kalınlığı 3 metreden fazla turba ve/veya organik içeriği yüksek killer, 3) Toplam kalınlığı 8 metreden fazla olan yüksek plastisiteli (PI >50) killer, 4) Çok kalın (> 35 m) yumuşak veya orta katı killer.			

## 8.1. Sıvılaştırma Analizi

### Sıvılaştırma analizi için ön bilgiler

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Enerji düzeltmesi	[Ce]	0.75	[-]
Sondaj deliği çapı düzeltmesi	[Cb]	1	[-]
Numune alıcı kılıf düzeltmesi	[Cs]	1	[-]
Sıvılaştırma analizi için güvenlik faktörü	[Sf]	1.1	[-]

### 8.1.1. TBDY'ye göre Sıvılaşma Analizi

#### TBDY'ye göre Sıvılaşma Hesaplama Yöntemi

Açıklama	Simge	Formül	Madde
Derinlik düzeltme katsayısı	$C_N$	$C_N = 9.78 \sqrt{\frac{1}{\sigma'_{vo}}} \leq 1.70$	TBDY 2018 - 16B.2
Düzeltilmiş Spt N değeri	$N_{1,60}$	$N_{1,60} = N C_N C_R C_S C_B C_E$	TBDY 2018 - 16B.1
Katsayılar	$\alpha - \beta$	$\alpha = 0 \quad ; \quad \beta = 1.0 \quad (IDI \leq \%5)$ $\alpha = \exp[1.76 - (190 / IDI^2)] \quad ; \quad \beta = 0.99 + IDI^{1.5} / 1000 \quad (\%5 < IDI \leq \%35)$ $\alpha = 5.0 \quad ; \quad \beta = 1.2 \quad (IDI \geq \%35)$	TBDY 2018 - 16B.3b
İnce dane içeriği göre düzeltilmiş darbe sayıları	$N_{1,60f}$	$N_{1,60f} = \alpha + \beta N_{1,60}$	TBDY 2018 - 16B.3a
Çevrimsel dayanım oranı	$CRR_{M7.5}$	$CRR_{M7.5} = \frac{1}{34 - N_{1,60f}} + \frac{N_{1,60f}}{135} + \frac{50}{[10N_{1,60f} + 45]^2} - \frac{1}{200}$	TBDY 2018 - 16B.4b
Sıvılaşma direnci	$\tau_R$	$\tau_R = CRR_{M7.5} C_M \sigma'_{vo}$	TBDY 2018 - 16B.4a
Deprem büyüklüğü düzeltme katsayısı	$C_M$	$C_M = \frac{10^{2.24}}{M_w^{2.56}}$	TBDY 2018 - 16B.4c
Gerilme azaltma katsayısı	$r_d$	$r_d = 1.0 - 0.00765z \quad z \leq 9.15m$ $r_d = 1.174 - 0.0267z \quad 9.15m < z \leq 23m$ $r_d = 0.744 - 0.008z \quad 23m < z \leq 30m$ $r_d = 0.50 \quad z > 30m$	TBDY 2018 - 16B.6
Kayma gerilmesi	$\tau_{deprem}$	$\tau_{deprem} = 0.65 \sigma_{vo} (0.4 S_{DS}) r_d$	TBDY 2018 -

16B.5

Sıvılaşma kontrolü	Sf	$\frac{\tau_R}{\tau_{deprem}} \geq 1.10$	TBDY 2018 - 16.3
--------------------	----	--	------------------

No	z	$\sigma_{vo}$	$\sigma'_{vo}$	SptN	Cn	N160	Alfa	Beta	N160f	Cm	CRR M7.5	$r_d$
1	1.5	28.725	28.725	13	1.7	12	1.9534	1.038	14.8565	1.1927	0.1586	0.9885
2	3	57.45	57.45	15	1.2903	11	1.9534	1.038	13.2536	1.1927	0.143	0.977
3	4.5	86.175	71.46	16	1.1569	11	1.9534	1.038	13.4815	1.1927	0.1451	0.9656
4	6	114.9	85.47	19	1.0579	14	1.9534	1.038	16.0355	1.1927	0.1706	0.9541
5	7.5	143.625	99.48	15	0.9806	10	2.818	1.0552	13.8762	1.1927	0.149	0.9426
6	9	172.35	113.49	18	0.918	12	2.818	1.0552	15.2418	1.1927	0.1625	0.9312
7	10.5	201.075	127.5	14	0.8661	9	2.818	1.0552	12.4144	1.1927	0.135	0.8936
8	12	229.8	141.51	10	0.8221	6	2.818	1.0552	9.3244	1.1927	0.1072	0.8536
9	13.5	258.525	155.52	4	0.7842	2	2.818	1.0552	5.3006	1.1927	0.0743	0.8135
10	15	287.25	169.53	5	0.7511	3	1.9855	1.0385	4.9107	1.1927	0.0714	0.7735
11	16.5	315.975	183.54	11	0.7219	6	1.9855	1.0385	8.1705	1.1927	0.0974	0.7334
12	18	344.7	197.55	26	0.6958	14	1.9855	1.0385	16.0766	1.1927	0.1711	0.6934
13	19.5	373.425	211.56	30	0.6724	15	1.9855	1.0385	17.6969	1.1927	0.1884	0.6533

#### Sıvılaşma Analizi Sonuç Kontrolü

No	Z	$\tau_R$ [kPa]	$\tau_{deprem}$ [kPa]	Sf	Açıklama	Sonuç
1	1.5	5.4346	8.263	100	Su seviyesinin üzerinde olduğu için sıvılaşma riski bulunmamaktadır	YETERLİ
2	3	9.7963	16.3341	100	Su seviyesinin üzerinde olduğu için sıvılaşma riski bulunmamaktadır	YETERLİ
3	4.5	12.3713	24.2134	0.5109	(0.5109 < 1.1)	YETERSİZ
4	6	17.395	31.9009	0.5453	(0.5453 < 1.1)	YETERSİZ

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

5	7.5	17.6747	39.3965	0.4486	(0.4486 < 1.1 )	<b>YETERSİZ</b>
6	9	21.9961	46.7003	0.471	(0.471 < 1.1 )	<b>YETERSİZ</b>
7	10.5	20.5353	52.2895	0.3927	(0.3927 < 1.1 )	<b>YETERSİZ</b>
8	12	18.0959	57.0813	0.317	(0.317 < 1.1 )	<b>YETERSİZ</b>
9	13.5	13.7848	61.2035	0.2252	(0.2252 < 1.1 )	<b>YETERSİZ</b>
10	15	14.4372	64.6561	0.2233	(0.2233 < 1.1 )	<b>YETERSİZ</b>
11	16.5	21.312	67.4392	0.316	(0.316 < 1.1 )	<b>YETERSİZ</b>
12	18	40.3063	69.5527	0.5795	(0.5795 < 1.1 )	<b>YETERSİZ</b>
13	19.5	47.5507	70.9967	0.6698	(0.6698 < 1.1 )	<b>YETERSİZ</b>

### 8.1.2. Idriss ve Boulanger Yöntemine Göre Sıvılaşma Analizi

Tabaka	z	$\sigma_{vo}$	$\sigma'_{vo}$	N	Cn	N160	Alfa	Beta	rd
Spt1	1.5	28.725	28.725	13	1.7	12.4312	-0.0512	0.0062	0.9922
Spt2	3	57.45	57.45	15	1.2903	10.887	-0.1339	0.0154	0.9743
Spt3	4.5	86.175	71.46	16	1.1569	11.1065	-0.2309	0.0262	0.9538
Spt4	6	114.9	85.47	19	1.0579	13.5672	-0.3408	0.0385	0.931
Spt5	7.5	143.625	99.48	15	0.9806	10.4797	-0.4615	0.0519	0.9064
Spt6	9	172.35	113.49	18	0.918	11.7738	-0.5913	0.0663	0.8804
Spt7	10.5	201.075	127.5	14	0.8661	9.0944	-0.7279	0.0814	0.8535
Spt8	12	229.8	141.51	10	0.8221	6.166	-0.8692	0.0969	0.8261
Spt9	13.5	258.525	155.52	4	0.7842	2.3527	-1.0128	0.1126	0.7986
Spt10	15	287.25	169.53	5	0.7511	2.8167	-1.1564	0.1281	0.7714
Spt11	16.5	315.975	183.54	11	0.7219	5.9556	-1.2976	0.1433	0.7449
Spt12	18	344.7	197.55	26	0.6958	13.5686	-1.4342	0.1578	0.7193
Spt13	19.5	373.425	211.56	30	0.6724	15.1288	-1.5639	0.1714	0.6949

#### Açıklamalar

Analiz Yapı Yazılım Mühendislik İnş. Ltd. Şti. - İskele mah. Halilşakın Cad No:2/A Datça/MUĞLA - +902527124101  
- info@analizyapi.com.tr - www.AnalizYapi.com.tr

$\sigma_{vo}$  : Üst tabakaların toplam basıncı  
 $\sigma'_{vo}$  : Üst tabakaların efektif basıncı  
 $N$  : Spt N değeri  
 $C_n$  : Jeolojik gerilme (derinlik) düzeltme katsayısı  
 $N_{160}$  : Düzeltilmiş Spt N değeri  
 $r_a$  : Gerilme azaltma katsayısı

Tabaka	Csr	$\Delta N_{160}$	$N_{160cs}$	MSFMax	MSF	CSR75	Dr	CRR75	CRR	$C\sigma$	$K\sigma$
Spt1	0.2943	2.5903	15.0216	0	1.141	0.2579	51.9851	0.1563	0.1962	0.1109	1.1
Spt2	0.289	2.5903	13.4773	0	1.141	0.2533	48.6491	0.1437	0.1738	0.1048	1.0595
Spt3	0.3412	2.5903	13.6968	0	1.141	0.299	49.1372	0.1455	0.1721	0.1057	1.0369
Spt4	0.3713	2.5903	16.1575	0	1.141	0.3254	54.3082	0.1662	0.1933	0.1156	1.0197
Spt5	0.3882	3.634	14.1136	0	1.141	0.3402	47.7304	0.1488	0.1701	0.1073	1.002
Spt6	0.3966	3.634	15.4078	0	1.141	0.3476	50.5918	0.1596	0.1798	0.1125	0.9872
Spt7	0.3993	3.634	12.7284	0	1.141	0.3499	44.4639	0.1379	0.1537	0.102	0.9766
Spt8	0.3979	3.634	9.8	0	1.141	0.3488	36.6121	0.1167	0.1291	0.0916	0.9694
Spt9	0.3938	3.634	5.9867	0	1.141	0.3451	22.6154	0.092	0.1014	0.079	0.9662
Spt10	0.3877	2.6311	5.4478	0	1.141	0.3398	24.7454	0.0887	0.0972	0.0772	0.9602
Spt11	0.3804	2.6311	8.5867	0	1.141	0.3334	35.982	0.1084	0.1173	0.0875	0.948
Spt12	0.3723	2.6311	16.1997	0	1.141	0.3263	54.3111	0.1665	0.1753	0.1158	0.9227
Spt13	0.3638	2.6311	17.7599	0	1.141	0.3189	57.3487	0.1813	0.1882	0.1226	0.9097

#### Açıklamalar

**CSR** : Çevrimsel gerilme oranı  
**CRR** : Çevrimsel mukavemet oranı  
**MSF** : Deprem büyüklüğü düzeltme faktörü  
 **$K\sigma$** : düzeltme faktörü  
**Sf** : Güvenlik faktörü

#### Sıvılaşma Analizi Sonuç Kontrolü

Tabaka	Z	Sf	Değer	Sonuç
Spt1	1.5	100	Su seviyesinin üzerinde olduğu için sıvılaşma riski	YETERLİ

bulunmamaktadır				
Spt2	3	100	Su seviyesinin üzerinde olduğu için sıvılaşma riski bulunmamaktadır	YETERLİ
Spt3	4.5	0.5045	(0.5045 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt4	6	0.5207	(0.5207 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt5	7.5	0.4383	(0.4383 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt6	9	0.4533	(0.4533 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt7	10.5	0.385	(0.385 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt8	12	0.3243	(0.3243 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt9	13.5	0.2574	(0.2574 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt10	15	0.2508	(0.2508 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt11	16.5	0.3084	(0.3084 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt12	18	0.471	(0.471 < 1.1 )	YETERSİZ
Spt13	19.5	0.5172	(0.5172 < 1.1 )	YETERSİZ

### 8.1.3. Sönmez ve Gökçeoğlu'na Göre Sıvılaşma Risk İndeksi

Tablo-7: Sıvılaşma Risk İndeksine Bağlı Hasar Seviyeleri (Sönmez ve Gökçeoğlu)

Sıvılaşma Potansiyel İndeksi (IL)	Sıvılaşma Hasar Riski
IR = 0	Sıvılaşmaz
0 < IR < 15	Sıvılaşma riski çok düşük
15 ≤ IR < 35	Sıvılaşma riski düşük
35 ≤ IR < 65	Sıvılaşma riski orta
65 ≤ IR < 85	Sıvılaşma riski yüksek
85 ≤ IR < 100	Sıvılaşma riski çok yüksek

### Sıvılaşma Risk İndeksi Hesabı

No	z	H	Sf	Pl	W	Ir
1	1.5	1.5	100	0	9.625	0
2	3	1.5	100	0	8.875	0
3	4.5	1.5	0.5109	0.9447	8.125	11.5136
4	6	1.5	0.5453	0.9273	7.375	10.2578
5	7.5	1.5	0.4486	0.9684	6.625	9.6237
6	9	1.5	0.471	0.961	5.875	8.4688
7	10.5	1.5	0.3927	0.9824	5.125	7.5522
8	12	1.5	0.317	0.9932	4.375	6.518
9	13.5	1.5	0.2252	0.9985	3.625	5.4295
10	15	1.5	0.2233	0.9986	2.875	4.3064
11	16.5	1.5	0.316	0.9933	2.125	3.1662
12	18	1.5	0.5795	0.9065	1.375	1.8696
13	19.5	1.5	0.6698	0.8348	0.625	0.7826

**Toplam sıvılaşma risk indeksi : 69.4884 (Sıvılaşma Riski Yüksek)**

#### **Açıklamalar**

**H** : Sıvılaşan tabaka kalınlığı

**Sf** : Sıvılaşma güvenlik katsayısı

**Pl** : Sıvılaşma olasılığı

**W** : Sıvılaşma potansiyel ağırlık faktörü

**Ir** : Sıvılaşma risk indeksi



### 8.1.4. Ishihara ve Yoshimine Yöntemine Göre Sıvılaşma Sonrası Dinamik Oturma

#### Sıvılaşma Sonrası Dinamik Oturma Hesabı

No	z	H	$\gamma_{lim}$	$F_{\alpha}$	$\gamma_{max}$	Sf	$\epsilon$	Si (m)
1	1.5	1.5	0.2794	0.7602	0	100	0	0
2	3	1.5	0.3322	0.821	0	100	0	0
3	4.5	1.5	0.3241	0.8129	0.3241	0.5109	0.0351	0.0526
4	6	1.5	0.246	0.7104	0.246	0.5453	0.0308	0.0462
5	7.5	1.5	0.3106	0.7984	0.3106	0.4486	0.0363	0.0545
6	9	1.5	0.268	0.7444	0.268	0.471	0.0338	0.0507
7	10.5	1.5	0.3637	0.8493	0.3637	0.3927	0.0394	0.0592
8	12	1.5	0.5	0.9268	0.5	0.317	0.048	0.072
9	13.5	1.5	0.5	0.9476	0.5	0.2252	0.0681	0.1022
10	15	1.5	0.5	0.9476	0.5	0.2233	0.0646	0.0969
11	16.5	1.5	0.5	0.9421	0.5	0.316	0.0488	0.0731
12	18	1.5	0.2449	0.7086	0.2449	0.5795	0.0308	0.0462
13	19.5	1.5	0.2053	0.6341	0.2053	0.6698	0.0286	0.0428

**Toplam dinamik oturma : 0.6966**

#### Açıklamalar

**H** : Sıvılaşan tabaka kalınlığı

$\gamma_{lim}$ : Limit Kesme Birim Deformasyonu

$F_{\alpha}$  Dinamik oturma hesapları için bir parametre

$\gamma_{max}$ : Maksimum Kesme Birim Deformasyonu

**Sf** : Sıvılaşma güvenlik katsayısı

$\epsilon$  : Hacimsel birim deformasyon (%)

**Si** : Tabakadaki dinamik oturma (m)

## 8.2. Yerel Zemin Sınıfının Belirlenmesi

### 8.2.1. Vs(30) Göre Yerel Zemin Sınıf Tespiti

#### MASW-1Profi için Vs(30) Göre Yerel Zemin Sınıf Tespiti

No	h [m]	z [m]	Vs [m/sn]
1	1.1	1.1	363
2	1.2	2.3	374
3	1.4	3.7	381
4	1.3	5	306
5	2	7	252
6	1.9	8.9	285
7	2.1	11	388
8	2.2	13.2	301
9	2.4	15.6	266
10	2.5	18.1	282
11	2.8	20.9	250
12	2.8	23.7	255
13	3.1	26.8	238
14	3.2	30	232

Vs(30) :294 - ZD

#### MASW-2Profi için Vs(30) Göre Yerel Zemin Sınıf Tespiti

No	h [m]	z [m]	Vs [m/sn]
1	1.1	1.1	359
2	1.2	2.3	365
3	1.4	3.7	377
4	1.6	5.3	320

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

5	1.7	7	246
6	1.9	8.9	269
7	2.1	11	293
8	2.2	13.2	263
9	2.4	15.6	259
10	2.5	18.1	257
11	2.8	20.9	254
12	2.8	23.7	248
13	3.1	26.8	243
14	3.12	29.92	241

Vs(30) :285 - ZD

### 8.2.2. N60(30)'a Göre Yerel Zemin Sınıf Tespiti

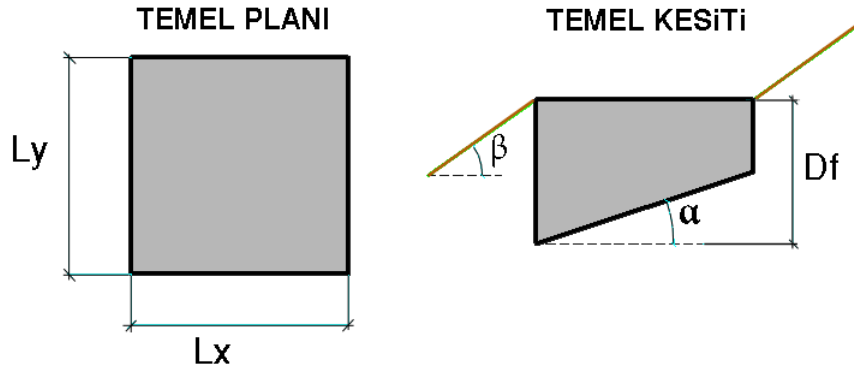
No	h [m]	z [m]	NSPT	Cr	Cs	Cb	Ce	N60
1	1.5	1.5	13	0.75	1	1	0.75	7.3125
2	1.5	3	15	0.75	1	1	0.75	8.4375
3	1.5	4.5	16	0.8	1	1	0.75	9.6
4	1.5	6	19	0.9	1	1	0.75	12.825
5	1.5	7.5	15	0.95	1	1	0.75	10.6875
6	1.5	9	18	0.95	1	1	0.75	12.825
7	1.5	10.5	14	1	1	1	0.75	10.5
8	1.5	12	10	1	1	1	0.75	7.5
9	1.5	13.5	4	1	1	1	0.75	3
10	1.5	15	5	1	1	1	0.75	3.75
11	1.5	16.5	11	1	1	1	0.75	8.25
12	1.5	18	26	1	1	1	0.75	19.5

13	1.5	19.5	30	1	1	1	0.75	22.5
----	-----	------	----	---	---	---	------	------

N60(30) :14 - ZE

## 9. YAPI ZEMİN ETKİLEŞİMİ

### 9.1. Yüzeysel Temel Bilgileri



Şekil-5 Temel geometrisi şematik gösterimi

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Temel adı	[-]	Radye Jeneral Temel[-]	[-]
Temel genişliği	[Lx]	8.6	[m]
Temel uzunluğu	[Ly]	14.8	[m]
Temel kalınlığı	[h]	0.5	[m]
Temel gömülme derinliği	[Df]	3.35	[m]
Temel taban eğimi	[α]	0	[m]

### Yükleme kombinasyonlarına göre efektif temel genişlikleri

#### 1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi

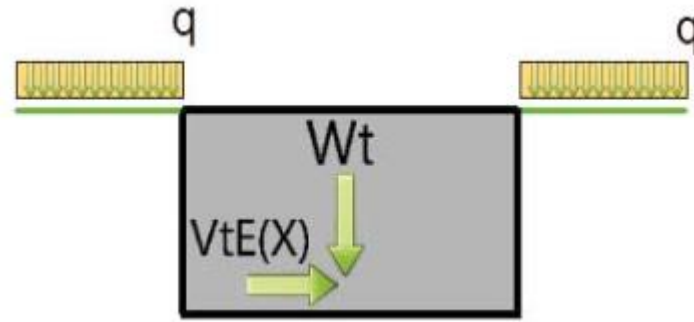
Açıklama	Simge	Değer	Birim
Efektif temel genişliği	[B]	8.6	[m]

Efektif temel uzunluğu	[L]	14.8	[m]
------------------------	-----	------	-----

**G+1+E/0.9G+E**

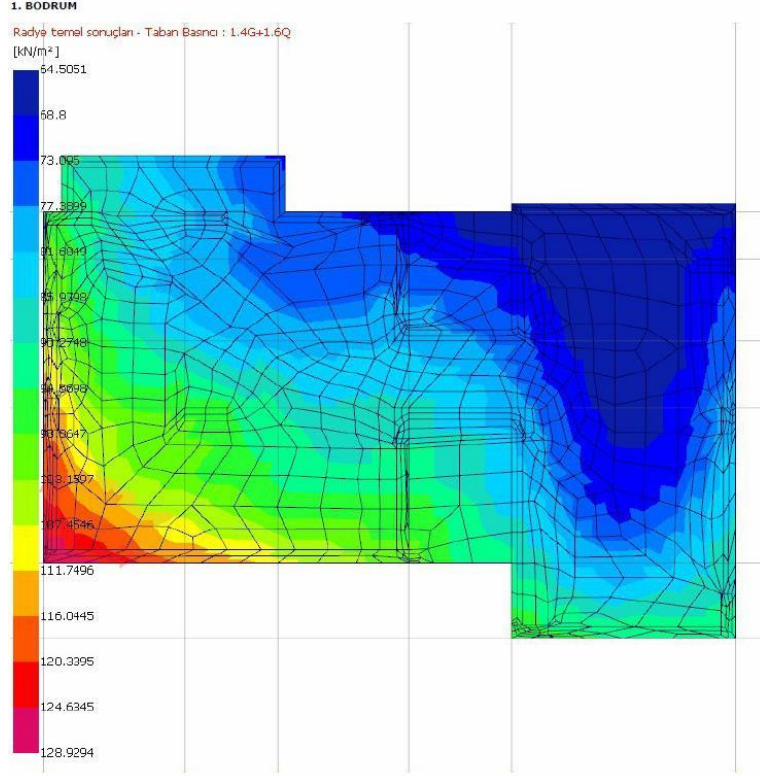
Açıklama	Simge	Değer	Birim
Efektif temel genişliği	[B]	8.6	[m]
Efektif temel uzunluğu	[L]	14.8	[m]

## 9.2. Yük Bilgileri



Şekil-6 Yük bilgisi şematik gösterimi

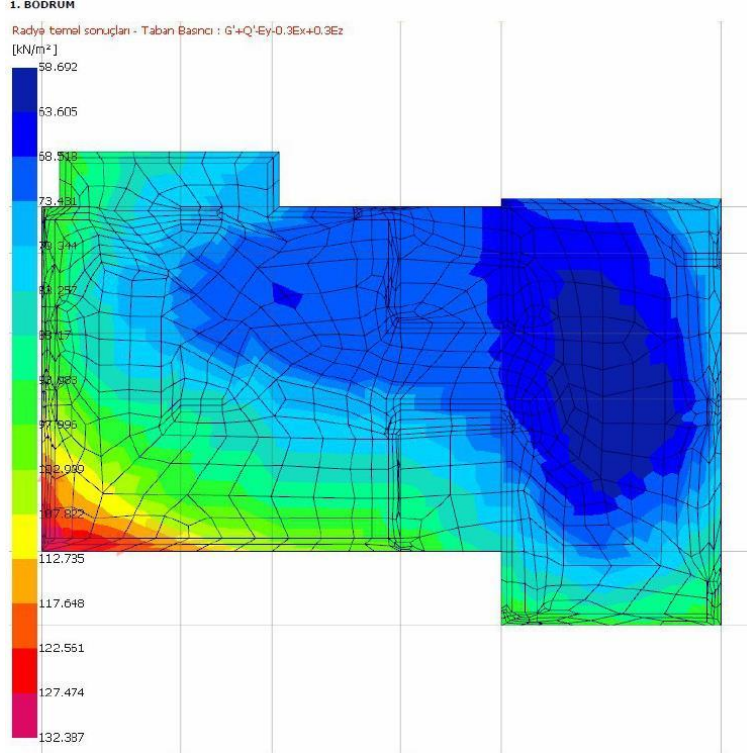
## 1.4 G + 1.6 Q Yükleme



Şekil-7 : 1.4 G+ 1.6 Q YÜKLEMESİ

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Yayıllı Yük	[q]	0	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel taban basıncı	[qo]	131.5	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel dahil toplam yapı ağırlığı	[Wt]	7200	[kN]
X yönündeki yatay kuvvet	[V <sub>te</sub> <sup>(X)</sup> ]	0	[kN]
Y yönündeki yatay kuvvet	[V <sub>te</sub> <sup>(Y)</sup> ]	0	[kN]
X yönündeki moment	[M <sub>x</sub> ]	0	[kNm]
Y yönündeki moment	[M <sub>y</sub> ]	0	[kNm]
Tekil veya sürekli temel tabanına gelen toplam düşey yük	[V <sub>ts</sub> ]	5000	[kNm]

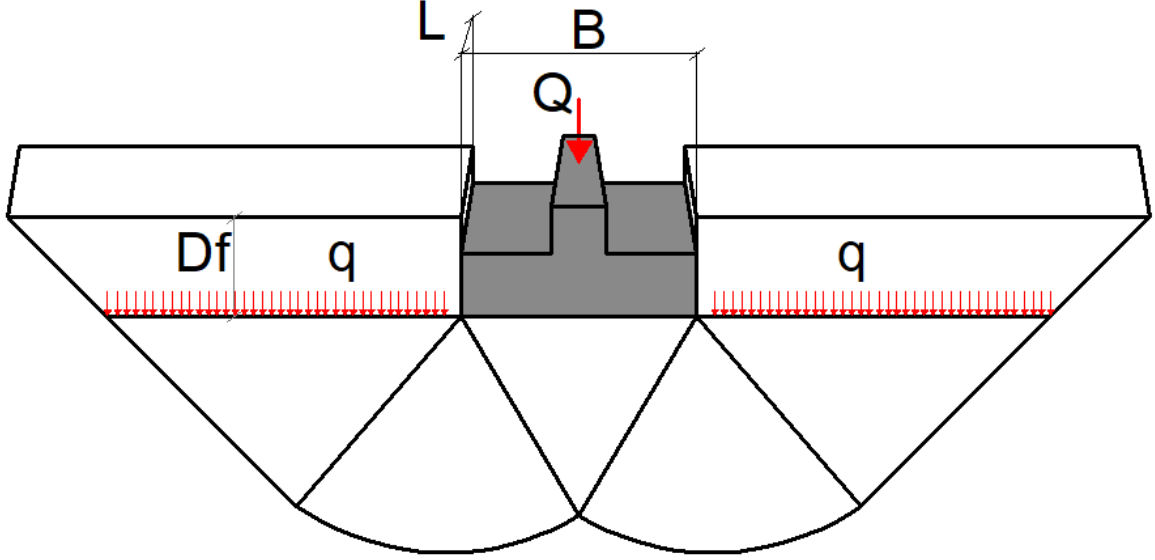
## G+1+E/0.9G+E



Şekil-8 : G+Q+E YÜKLEMESİ

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Yayılı Yük	[q]	0	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel taban basıncı	[qo]	105	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel dahil toplam yapı ağırlığı	[Wt]	7200	[kN]
X yönündeki yatay kuvvet	[V <sub>TE</sub> <sup>(X)</sup> ]	690	[kN]
Y yönündeki yatay kuvvet	[V <sub>TE</sub> <sup>(Y)</sup> ]	634	[kN]
X yönündeki moment	[M <sub>x</sub> ]	0	[kNm]
Y yönündeki moment	[M <sub>y</sub> ]	0	[kNm]
Tekil veya sürekli temel tabanına gelen toplam düşey yük	[V <sub>ts</sub> ]	5000	[kNm]

### 9.3. Taşıma Gücü Analizi



Şekil-9 Zemin taşıma kapasitesi mekanizması

Taşıma gücü hesabı yapılırken kullanılan genel taşıma gücü formülü aşağıdaki gibidir.

$$qk = c.N_c.S_c.d_c.i_c.g_c.b_c + q.N_q.S_q.d_q.i_q.g_q.b_q + 0.5.\gamma.B'.N_\gamma.S_\gamma.d_\gamma.i_\gamma.g_\gamma.b_\gamma \text{ (TBDY 2018 - 16.8a)}$$

#### TBDY'ye göre Taşıma Gücü Analizi Raporu

TBDY ile yapılan taşıma gücü analizinde katsayı hesabı için kullanılan yöntemler

Zemin Gerilme Durumu: Efektif (Drenajlı)

Açıklama	Simge	Değer
Temel Şekli Katsayıları	sc,sq,sg	Ec7
Derinlik Katsayıları	dc,dq,dg	Hansen
Temel Taban eğimi katsayıları	bc,bq,bg	Ec7
Temel Zemin Eğimi Katsayıları	gc,gq,gg	Din4017
Yüklemeye Eğikliği Katsayıları	ic,iq,ig	Ec7



#### 1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi

#### Taşıma gücü katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
N <sub>q</sub>	Tbdy	$N_q = \frac{N_q}{e^{\tan\theta' \cdot \pi} \cdot \tan^2(45 + \frac{\theta'}{2})}$ <p>- (TBDY 2018 - 16.8b)</p>	3.0356
N <sub>c</sub>	Tbdy	$N_c = \frac{N_c}{(N_q - 1) \cot\phi'}$ <p>- (TBDY 2018 - 16.8b)</p>	9.3975
N <sub>γ</sub>	Tbdy	$N_\gamma = \frac{N_\gamma}{2(N_q - 1) \cdot \tan\phi'}$ <p>- (TBDY 2018 - 16.8b)</p>	0.8819

#### Temel Şekli Katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
S <sub>q</sub>	Tbdy (Ec7)	$S_q = 1 + \frac{B'}{L'} \cdot \sin\phi'$	1.123
S <sub>c</sub>	Tbdy (Ec7)	$\frac{s_q N_q - 1}{N_q - 1}$	1.1834
S <sub>γ</sub>	Tbdy (Ec7)	$S_\gamma = 1 - 0.3 \cdot \frac{B}{L}$	0.8257

#### Derinlik Katsayılar

Simge	Yöntem	Formül	Değer
dq	Tbdy (Hansen)	$d_q = 1 + 2 \tan \varphi (1 - \sin \varphi)^2 \frac{D}{B}$ $\frac{D}{B} \leq 1$ $d_q = 1 + 2 \tan \varphi (1 - \sin \varphi)^2 \tan^{-1} \frac{D}{B}$ $\frac{D}{B} > 1$	1.1049
dc	Tbdy (Hansen)	$d_c = 1 + 2(1 - \sin \varphi)^2 \cdot \frac{N_q}{N_c} \cdot \frac{D}{B}$ $d_c = 1 + 2(1 - \sin \varphi)^2 \cdot \frac{N_q}{N_c} \cdot \tan^{-1} \frac{D}{B}$	1.1564
dg	Tbdy (Hansen)	$d_y = 1$	1

#### Temel Taban eğimi katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
bq	Tbdy (Ec7)	$b_q = 1 - \frac{H}{V + A \cdot c' \cdot \cot \varphi'}$	1
bc	Tbdy (Ec7)	$b_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$	1

bg	Tbdy (Ec7)	$b_y = 1 - \frac{H}{V + A \cdot c' \cdot \cot\phi'}$	1
----	------------	--	---

#### Temel Zemin Eğimi Katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
gq	Tbdy (Din4017)	$g_q = (1 - \tan\beta)^{1,9}$	1
gc	Tbdy (Din4017)	$g_c = e^{-2,58+a+\tan\phi'}$	1
gg	Tbdy (Din4017)	$g_y = (1 - 0,5\tan\beta)^{1,9}$	1

#### Yükleme Eğikliği Katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
iq	Tbdy (Ec7)	$i_q = 1 - \frac{H}{V + A \cdot c' \cdot \cot\phi'}$	1
ic	Tbdy (Ec7)	$i_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$	1
ig	Tbdy (Ec7)	$i_y = 1 - \frac{H}{V + A \cdot c' \cdot \cot\phi'}$	1

## TAŞIMA GÜCÜ

$$qk = c.N_c.s_c.d_c.i_c.g_c.b_c + q.N_q.s_q.d_q.i_q.g_q.b_q + 0.5.\gamma.B'.N_\gamma.s_\gamma.d_\gamma.i_\gamma.g_\gamma.b_\gamma \text{ (Tbdy 2018 - 16.8a)}$$

TBDY'e göre taşıma gücü işlem açılımı

$$qk = (5.0667*9.3975*1.1834*1.1564*1*1*1) + (60.719*3.0356*1.123*1.1049*1*1*1) + (0.5*9.34*8.6*0.8819*0.8257*1*1*1*1)$$

Açıklama	Yöntem	Simge	Değer	Birim
Temel taşıma gücünün karakteristik dayanımı	Tbdy	qk	323.1074	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel tasarım taşıma gücü	Tbdy	qt	230.791	[kN/m <sup>2</sup> ]

## Taşıma gücü kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Tbdy	230.791 > 131.5	Yeterli

## G+1+E/0.9G+E

### Taşıma gücü katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
N <sub>q</sub>	Tbdy	$N_q = \frac{N_q}{e^{\tan\theta' \cdot \pi} \cdot \tan^2(45 + \frac{\theta'}{2})}$ - (TBDY 2018 - 16.8b)	3.0356
N <sub>c</sub>	Tbdy	$N_c = (N_q - 1) \cot\phi'$ - (TBDY 2018 - 16.8b)	9.3975
N <sub>γ</sub>	Tbdy	$N_\gamma = 2(N_q - 1) \cdot \tan\phi'$ - (TBDY 2018 - 16.8b)	0.8819

### Temel Şekli Katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
Sq	Tbdy (Ec7)	$S_q = 1 + \frac{B'}{L'} \cdot \sin \phi'$	1.123
Sc	Tbdy (Ec7)	$\frac{s_q N_q - 1}{N_q - 1}$	1.1834
Sg	Tbdy (Ec7)	$S_\gamma = 1 - 0.3 \cdot \frac{B}{L}$	0.8257

#### Derinlik Katsayılar

Simge	Yöntem	Formül	Değer
dq	Tbdy (Hansen)	$d_q = 1 + 2 \tan \phi (1 - \sin \phi)^2 \frac{D}{B}$ $\frac{D}{B} \leq 1$ $d_q = 1 + 2 \tan \phi (1 - \sin \phi)^2 \tan^{-1} \frac{D}{B}$ $\frac{D}{B} > 1$	1.1049
dc	Tbdy (Hansen)	$d_c = 1 + 2(1 - \sin \phi)^2 \cdot \frac{N_q}{N_c} \cdot \frac{D}{B}$ $d_c = 1 + 2(1 - \sin \phi)^2 \cdot \frac{N_q}{N_c} \cdot \tan^{-1} \frac{D}{B}$	1.1564

dg	Tbdy (Hansen)	$d_y = 1$	1
----	---------------	-----------	---

#### Temel Taban eğimi katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
bq	Tbdy (Ec7)	$b_q = 1 - \frac{H}{V + A \cdot c' \cdot \cot \phi'}$	1
bc	Tbdy (Ec7)	$b_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$	1
bg	Tbdy (Ec7)	$b_y = 1 - \frac{H}{V + A \cdot c' \cdot \cot \phi'}$	1

#### Temel Zemin Eğimi Katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
gq	Tbdy (Din4017)	$g_q = (1 - \tan \beta)^{1,9}$	1
gc	Tbdy (Din4017)	$g_c = e^{-2,58 + a + \tan \phi'}$	1
gg	Tbdy (Din4017)	$g_y = (1 - 0,5 \tan \beta)^{1,9}$	1

#### Yükleme Eğikliği Katsayıları

Simge	Yöntem	Formül	Değer
$i_q$	Tbdy (Ec7)	$i_q = 1 - \frac{H}{V + A \cdot c' \cdot \cot \phi'}$	0.8759
$i_c$	Tbdy (Ec7)	$i_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$	0.8149
$i_g$	Tbdy (Ec7)	$i_g = 1 - \frac{H}{V + A \cdot c' \cdot \cot \phi'}$	0.7952

#### TAŞIMA GÜCÜ

$$q_k = c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot g_c \cdot b_c + q \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot g_q \cdot b_q + 0.5 \cdot \gamma \cdot B' \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot g_\gamma \cdot b_\gamma \quad (\text{Tbdy 2018 - 16.8a})$$

TBDY'e göre taşıma gücü işlem açılımı

$$q_k = (5.0667 \cdot 9.3975 \cdot 1.1834 \cdot 1.1564 \cdot 0.8149 \cdot 1 \cdot 1) + (60.719 \cdot 3.0356 \cdot 1.123 \cdot 1.1049 \cdot 0.8759 \cdot 1 \cdot 1) + (0.5 \cdot 9.34 \cdot 8.6 \cdot 0.8819 \cdot 0.8257 \cdot 1 \cdot 0.7952 \cdot 1 \cdot 1)$$

Açıklama	Yöntem	Simge	Değer	Birim
Temel taşıma gücünün karakteristik dayanımı	Tbdy	qk	276.6744	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel tasarım taşıma gücü	Tbdy	qt	197.6246	[kN/m <sup>2</sup> ]

#### Taşıma gücü kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Tbdy	197.6246 > 105	Yeterli

## Presiyometre Deney Sonuçlarına Göre Taşıma Gücü

Açıklama	Simge	Formül
Nihai taşıma gücü	$q_k$	$q_k = q_{net} + k * P_{le}^*$
İzin verilebilir taşıma gücü	$q_t$	$q_t = q_{net} + (k * P_{le}^* / F)$

Tablo-8: Presiyometre taşıma gücü katsayısı (k) değerleri

Zemin cinsi	k
Kohezyonlu	1 + 0.2 B/L
Daneli - gevşek	1.1 + 0.2 B/L
Daneli - sıkı	1.2 + 0.4 B/L

Burada, B = Temel genişliği, L = Temel uzunluğu

1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi

$q_{net}$ - [kN/m <sup>2</sup> ]	k	$P_{le}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_t$ [kN/m <sup>2</sup> ]
70.781	1.4324	335	550.6459	413.5416

### Taşıma gücü kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Presiyometre Deneyi	413.5416 > 131.5	Yeterli

G+1+E/0.9G+E

$q_{net}$ - [kN/m <sup>2</sup> ]	k	$P_{le}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_t$ [kN/m <sup>2</sup> ]
44.281	1.4324	335	524.1459	387.0416



**Taşıma gücü kontrolü**

Yöntem	Değer	Sonuç
Presiyometre Deneyi	387.0416>105	Yeterli

**Açıklamalar****q<sub>net</sub>** : Net yük, birimi [kN/m<sup>2</sup>]**k** : Zemin cinsi ve temel geometrisine bağlı katsayı**F** : Güvenlik faktörü**P<sub>e</sub>** : Eşdeğer net limit basıncı, [kN/m<sup>2</sup>]**q<sub>k</sub>** : Temel taşıma gücünün karakteristik dayanımı, [kN/m<sup>2</sup>]**q<sub>t</sub>** : Taşıma gücü dayanımı, [kN/m<sup>2</sup>]**Taşıma Gücü Sonuçlarının Değerlendirilmesi**

Yapılan taşıma gücü analizlerinin değerlendirmesi sonucunda 1.4 G + 1.6 Q Yükleme için TBDY yönteminin seçilmesine karar verilmiştir.

**9.4. Oturma Analizi**

Betonarme binalar için izin verilebilir oturmalar (Skempton ve Mac Donald, 1956)

Ölçüt	Zemin Cinsi	Tekil - Sürekli Temel	Radye jeneral temel
Dönme	Hepsi	1/300	1/300
Mak. Farklı Oturma	Kil	40 mm	40 mm
	Kum	25 mm	25 mm
Maks. Mutlak Oturma	Kil	65 mm	65-100 mm
	Kum	40 mm	40-65 mm

## Ani Oturma Analizi (Timoshenko ve Goodier)

Açıklama	Yöntem	Formül-Değer
Ani oturma	Timoshenko ve Goodier	$\rho = \frac{qB(1 - \nu^2)I_p}{E}$
Ani oturma için etki faktörü	Boussineq	$I = \frac{1}{4\pi} \left[ \frac{2mn\sqrt{m^2 + n^2 + 1}}{m^2 + n^2 + m^2n^2 + 1} \left( \frac{m^2 + n^2 + 2}{m^2 + n^2 + 1} \right) + \tan^{-1} \left( \frac{2mn\sqrt{m^2 + n^2 + 1}}{m^2 + n^2 - m^2n^2 + 1} \right) \right]$
Oturmanın hesaplandığı konum	-	Temel ortası

### 1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi için Oturma Analizi

Net temel basıncı ve temel genişliği bilgileri

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Net temel basıncı	qnet	131.5	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel genişliği	B	8.6	[m]

Oturma hesabı yapılan tabakalar

No	Tabaka	d	E	$\nu$	$I_p^*$	Ani Oturma [m]
1	Tabaka 1	16.65	5413	0.43	0.118	0.0804

Toplam ani oturma : 0.0804 [m]

### Oturma Analizi Sonuç Kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Ani Oturma Yöntemi	0.0804 > 0.065	Yetersiz

### G+1+E/0.9G+E için Oturma Analizi

Net temel basıncı ve temel genişliği bilgileri

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Net temel basıncı	qnet	105	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel genişliği	B	8.6	[m]

Oturma hesabı yapılan tabakalar

No	Tabaka	d	E	v	Ip*	Ani Oturma [m]
1	Tabaka 1	16.65	5413	0.43	0.118	0.0642

Toplam ani oturma : 0.0642 [m]

### Oturma Analizi Sonuç Kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Ani Oturma Yöntemi	0.0642 < 0.065	Yeterli

### Açıklamalar

**qnet** : Net temel basıncı [kN/m<sup>2</sup>]

**B** : Temel genişliği [m]

**v** : Poisson oranı, [-]

**Ip** : Temel etki katsayısı, [-]

\*: Etki katsayısı hesabında Boussinesq veya Westergard yöntemleri kullanıldığında hesap yapılan nokta temel orta noktasında ise etki katsayısı 4 ile çarpılmaktadır.

**E** : Zeminin elastisite modülü, [kN/m<sup>2</sup>]

### Ani Oturma Analizi

Açıklama	Yöntem	Formül-Değer
Ani oturma	Bowles (1987)	$S_e = q_o(\alpha B') \frac{1 - \mu_s^2}{E_s} I_s I_f$
Oturmanın hesaplandığı konum	-	Temel ortası

**1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi için Oturma Analizi**

Net temel basıncı ve temel genişliği bilgileri

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Net temel basıncı	qnet	131.5	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel genişliği	B	8.6	[m]

Oturma hesabı yapılan tabakalar

H	Eort	vort	$\alpha$	I <sub>s</sub>	I <sub>f</sub>	Ani Oturma [m]
16.65	5413	0.43	4	0.4743	0.8802	0.1422

Toplam ani oturma : 0.1422 [m]

**Oturma Analizi Sonuç Kontrolü**

Yöntem	Değer	Sonuç
Ani Oturma Yöntemi	0.1422 > 0.065	Yetersiz

**G+1+E/0.9G+E için Oturma Analizi**

Net temel basıncı ve temel genişliği bilgileri

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Net temel basıncı	qnet	105	[kN/m <sup>2</sup> ]
Temel genişliği	B	8.6	[m]

Oturma hesabı yapılan tabakalar

H	Eort	vort	$\alpha$	I <sub>s</sub>	I <sub>f</sub>	Ani Oturma [m]
16.65	5413	0.43	4	0.4743	0.8802	0.1135

Toplam ani oturma : 0.1135 [m]

### Oturma Analizi Sonuç Kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Ani Oturma Yöntemi	0.1135 > 0.065	Yetersiz

#### Açıklamalar

**qnet** : Net temel basıncı [kN/m<sup>2</sup>]

**B** : Temel genişliği [m]

**H** : Toplam tabaka derinliği [m]

**vort** : Poisson oranı, [-]

**α** : Oturma hesabının yapıldığı temel konumuna bağlı faktör [-]

**I<sub>s</sub>** : Şekil faktörü (Steinbrenner, 1934) [-]

**I<sub>f</sub>** : Derinlik faktörü (Fox, 1948)

**EsOrt** : Temel altındaki zemin tabakalarının ortalama elastisite modülü, [kN/m<sup>2</sup>]

### Konsolidasyon (mv) Yöntemi ile Oturma Analizi

Açıklama	Yöntem	Formül
Konsolidasyon oturması	Hacimsel sıkışma katsayısı ile	$s_c = H \cdot m_v \cdot \Delta\sigma$
Konsolidasyon oturması için etki faktörü	Boussinesq	$I = \frac{1}{4\pi} \left[ \frac{2mn\sqrt{m^2 + n^2 + 1}}{m^2 + n^2 + m^2n^2 + 1} \left( \frac{m^2 + n^2 + 2}{m^2 + n^2 + 1} \right) + \tan^{-1} \left( \frac{2mn\sqrt{m^2 + n^2 + 1}}{m^2 + n^2 - m^2n^2 + 1} \right) \right]$
Oturmanın hesaplandığı konum	-	Temel ortası

### 1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi için Oturma Analizi

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Net temel basıncı	qnet	70.781	[kN/m <sup>2</sup> ]

Oturma hesabı yapılan tabakalar

No	Tabaka	H	Kümülatif derinlik	I	$\Delta\sigma'$	mv	So
1	Tabaka 1	16.65	8.325	0.118	33.406	0.000152	0.0845

Toplam Konsolidasyon oturması: 0.0845 [m]

#### Oturma Analizi Sonuç Kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Konsolidasyon (mv) Yöntemi	0.0845 > 0.065	Yetersiz

#### G+1+E/0.9G+E için Oturma Analizi

Açıklama	Simge	Değer	Birim
Net temel basıncı	qnet	44.281	[kN/m <sup>2</sup> ]

Oturma hesabı yapılan tabakalar

No	Tabaka	H	Kümülatif derinlik	I	$\Delta\sigma'$	mv	So
1	Tabaka 1	16.65	8.325	0.118	20.899	0.000152	0.0529

Toplam Konsolidasyon oturması: 0.0529 [m]

#### Oturma Analizi Sonuç Kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Konsolidasyon (mv) Yöntemi	0.0529 < 0.065	Yeterli

#### Açıklamalar

**qnet** : Net temel basıncı [kN/m<sup>2</sup>]

**H** : Tabaka kalınlığı, [m]

**Kümülatif derinlik** : Zemin tabakasının orta noktası ile zeminin en üst seviyesi arasındaki fark [m]

**mw** : Hacimsel sıkışma katsayısı [m<sup>2</sup>/kN]

**$\Delta\sigma'$**  : Yüklemeden dolayı tabaka ortasında meydana gelen efektif gerilme artışı [kN/m<sup>2</sup>]

**Ip** : Temel etki katsayısı, [-]

\*: Etki katsayısı hesabında Boussinesq veya Westergard yöntemleri kullanıldığında hesap yapılan nokta temel orta noktasında ise etki katsayısı 4 ile çarpılmaktadır.

**So** : Konsolidasyon oturması [m]

## Ani + Konsolidasyon Oturma Analizi

### 1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi için Ani + Konsolidasyon Oturma Analizi

Oturma analizinde kullanılan yöntemler

Açıklama	Yöntem
Ani oturma yöntemi	Timoshenko ve Goodier
Konsolidasyon oturma yöntemi	Hacimsel sıkışmaya (mv) bağlı konsolidasyon oturması

Oturma hesabı yapılan tabakalar

No	Tabaka	d [m]	Ani oturma [m]	Konsolidasyon oturması [m]	Ani+Konsolidasyon Oturması [m]
1	Tabaka 1	16.65	0.0804	0.0845	0.1649

Toplam ani + konsolidasyon oturması :  $0.0804 + 0.0845 = 0.1649$  [m]

### Oturma Analizi Sonuç Kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Ani + Konsolidasyon Oturma Kontrolü	$0.1649 > 0.065$	Yetersiz

### G+1+E/0.9G+E için Ani + Konsolidasyon Oturma Analizi

Oturma analizinde kullanılan yöntemler

Açıklama	Yöntem
Ani oturma yöntemi	Timoshenko ve Goodier
Konsolidasyon oturma yöntemi	Hacimsel sıkışmaya (mv) bağlı konsolidasyon oturması

Oturma hesabı yapılan tabakalar

No	Tabaka	d [m]	Ani oturma [m]	Konsolidasyon oturması [m]	Ani+Konsolidasyon Oturması [m]
----	--------	-------	----------------	----------------------------	--------------------------------

1	Tabaka 1	16.65	0.0642	0.0529	0.1171
---	-------------	-------	--------	--------	--------

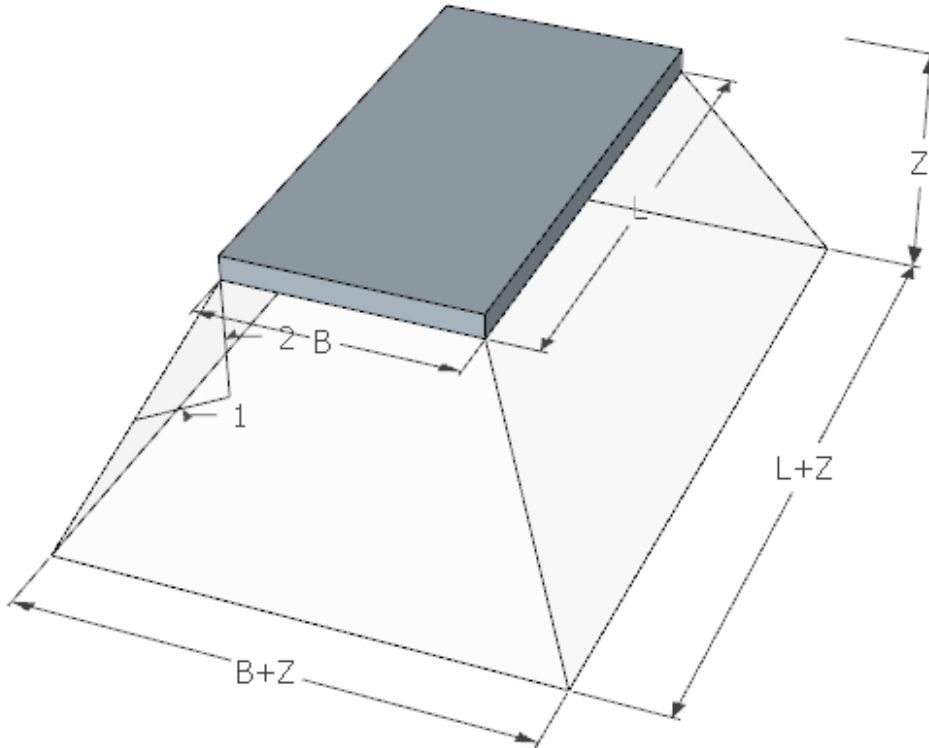
Toplam ani + konsolidasyon oturması :  $0.0642 + 0.0529 = 0.1171$  [m]

### Oturma Analizi Sonuç Kontrolü

Yöntem	Değer	Sonuç
Ani + Konsolidasyon Oturma Kontrolü	$0.1171 > 0.065$	Yetersiz

## 9.5. Zemin Gerilme Analizi

### Klasik 2:1 Yöntemi ile Zemin Gerilme Analizi



**Şekil-10** 2:1 yöntemine göre zemin gerilme dağılımının gösterimi



2:1 yöntemine göre zemin gerilme dağılımının formülü

$$\Delta\sigma = \frac{q_o * B * L}{(B + z) (L + z)}$$

No	Tabaka	d	z	I	Gz [kN/m <sup>2</sup> ]
1	Tabaka 1	16.65	16.65	0.1603	11.3447

#### Açıklamalar

**q<sub>o</sub>** : Net temel basıncı [kN/m<sup>2</sup>]

**B** : Temel genişliği [m]

**L** : Temel uzunluğu [m]

#### Boussinesq Yöntemi ile Zemin Gerilme Analizi

Boussinesq yöntemi için etki katsayısı formülü

$$I = \frac{1}{4\pi} \left[ \frac{2mn\sqrt{m^2 + n^2 + 1}}{m^2 + n^2 + m^2n^2 + 1} \left( \frac{m^2 + n^2 + 2}{m^2 + n^2 + 1} \right) + \tan^{-1} \left( \frac{2mn\sqrt{m^2 + n^2 + 1}}{m^2 + n^2 - m^2n^2 + 1} \right) \right]$$

No	Tabaka	d	z	M	N	V	V1	Δq
1	Tabaka 1	16.65	16.65	0.4444	0.2583	0	0	12.7377

#### Açıklamalar

**q<sub>o</sub>** : Net temel basıncı [kN/m<sup>2</sup>]

**B** : Temel genişliği [m]

**L** : Temel uzunluğu [m]

#### Westergaard Yöntemi ile Zemin Gerilme Analizi

Westergaard yönteminde kullanılan formüller

$$I_w = \frac{1}{2\pi} \left[ \cot^{-1} \sqrt{\eta^2 \left( \frac{1}{m^2} + \frac{1}{n^2} \right)} + \eta^4 \left( \frac{1}{m^2 n^2} \right) \right]$$

$$m = \frac{B}{z}$$

$$n = \frac{L}{z}$$

$$\eta = \sqrt{\frac{1 - 2\mu_s}{2 - 2\mu_s}}$$

Boussinesq yöntemi için etki katsayısı formülü

No	Tabaka	d	z	m	n	a	I <sub>w</sub>	ΔGz
1	Tabaka 1	16.65	16.65	0.2583	0.4444	0.1228	0.0771	21.8368

#### Açıklamalar

**q<sub>o</sub>** : Net temel basıncı [kN/m<sup>2</sup>]

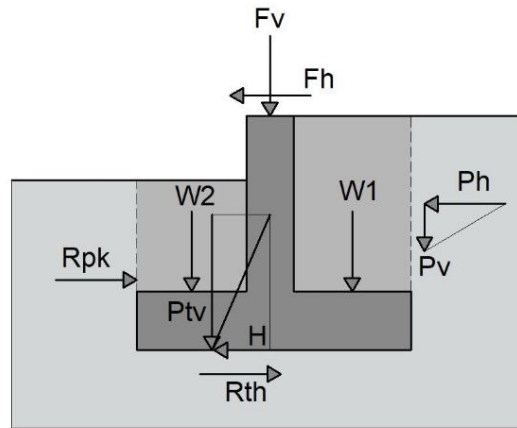
**B** : Temel genişliği [m]

**L** : Temel uzunluğu [m]

**μ<sub>s</sub>** : Poisson oranı []

### 9.6. Kayma Kontrolü

#### TBDY'ye göre Yüzeysel Temellerin Yatayda Kayma Hesabı



**Şekil-11** Kayma kontrolü mekanizması

Açıklama	Simge	Formül	Madde
Yatayda kayma kontrolü	-	$V_{th} \leq R_{th} + 0.3R_{pt}$	TBDY 2018 - 16.9
Tasarım sürtünme direnci	$R_{th}$	$R_{th} = \frac{P_{tv} \tan \delta}{\gamma_{Rh}}$	TBDY 2018 - 16.10
Tasarım pasif direnci	$R_{pt}$	$R_{pt} = \frac{R_{pk}}{\gamma_{Rp}}$	TBDY 2018 - 16.12

#### 1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi

Yükleme Adı	Yükleme Yönü	Ptv [kN]	$\delta$	$\tan(\delta)$	$\gamma_{Rh}$	Rth	Rpk	$\gamma_{Rp}$	Rpt	Rth + 0.3 Rpt	Vth	Sonuç
1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi	X-X	7200	12	0.6	1.1	3927.27	1995.17	1.4	1425.1	4354.81	0	Yeterli
1.4 G + 1.6 Q Yüklemesi	Y-Y	7200	12	0.6	1.1	3927.2	3433.56	1.4	2452.5	4663.03	0	Yeterli

#### G+1+E/0.9G+E

Yükleme Adı	Yükleme Yönü	Ptv [kN]	$\delta$	$\tan(\delta)$	$\gamma_{Rh}$	Rth	Rpk	$\gamma_{Rp}$	Rpt	Rth + 0.3 Rpt	Vth	Sonuç
G+1+E/0.9G+E	X-X	7200	12	0.6	1.1	3927.27	1995.1	1.4	1425.12	4354.8	690	Yeterli
G+1+E/0.9G+E	Y-Y	7200	12	0.6	1.1	3927.27	3433.5	1.4	2452.54	4663.0	634	Yeterli

Burada,

$P_{tv}$  : = Temel tabanına etkiyen tasarım düşey basınç kuvveti [kN]

$\delta$  : Temel tabanı ile zemin arasındaki sürtünme açısı [derece]

$\gamma_{Rh}$  : Sürtünme direnci dayanım katsayısı

$R_{th}$  : Tasarım sürtünme direnci [kN/m<sup>2</sup>]

$R_{pk}$  : Karakteristik pasif direnç [kN/m<sup>2</sup>]

$\gamma_{Rp}$  : Pasif direnç dayanım katsayısı

$R_{pt}$  : Tasarım pasif direnci [kN/m<sup>2</sup>]

$V_{th}$  : Temel tabanında etkiyen tasarım yatay kuvveti [kN]

## 9.7. Bodrum Perdelerine Gelen Yükler

Yük Adı	Zemin Durumu	Yükleme Durumu	Yük Şekli	Yük Değeri
Statik zemin itkisi	Kohezyonsuz zemin	Statik	Dikdörtgen	19.2458
Statik su itkisi	Kohezyonsuz zemin	Statik	Üçgen	0.6009
Dinamik zemin itkisi	Kohezyonsuz zemin	Dinamik	Dikdörtgen	28.7203
Dinamik su itkisi	Kohezyonsuz zemin	Dinamik	Yarım parabol	0.3138

## 9.8. Yatak Katsayısı

Tablo-9: Çeşitli Zeminler için Yatak Katsayısı Değerleri (Bowles,1996)

Zemin Cinsi	Ks [kN/m <sup>3</sup> ]
Gevşek kum	4800-16000
Orta sıklıkta kum	9600-80000
Sıkı kum	64000-128000
Killi orta sıklıkta kum	32000-80000
Siltli orta sıklıkta kum	24000-48000
Killi zeminler	
qa ≤ 200 kPa	12000-24000
200 < qa ≤ 800 kPa	24000-48000
qa > 800 kPa	>48000

### Klasik Yatak Katsayısı Hesabı

Açıklama	Formül
Klasik yöntem	$k_s = \frac{q}{\delta}$

ks = Yatak katsayısı, [kN/m<sup>3</sup>]  
qnet = Net yük, birimi [kN/m<sup>2</sup>]  
δ = Oturma, [m]

1.4 G + 1.6 Q Yükleme

qnet - [kN/m <sup>2</sup> ]	Oturma - δ [m]	Yatak katsayısı - ks [kN/m <sup>3</sup> ]
70.781	0.1649	429.1944

G+1+E/0.9G+E

qnet - [kN/m <sup>2</sup> ]	Oturma - δ [m]	Yatak katsayısı - ks [kN/m <sup>3</sup> ]
44.281	0.1487	378.255

#### Taşıma Gücü Değerine Göre Yatak Katsayısı Hesabı

Açıklama	Formül
Taşıma gücüne göre yatak katsayı	$Ks = 40 qk$

1.4 G + 1.6 Q Yükleme

Yöntem	qk - [kN/m <sup>2</sup> ]	Yatak katsayısı - ks [kN/m <sup>3</sup> ]
TBDY Taşıma gücü yöntemi	323.1074	12924.2971

G+1+E/0.9G+E

Yöntem	qk - [kN/m <sup>2</sup> ]	Yatak katsayısı - ks [kN/m <sup>3</sup> ]
TBDY Taşıma gücü yöntemi	276.6744	11066.9752

ks = Yatak katsayısı, [kN/m<sup>3</sup>]  
qk = Temel taşıma gücünün karakteristik dayanımı, [kN/m<sup>2</sup>]

### SPT Korelasyonları ile Yatak Katsayısı Hesabı

Zemin sınıfı	Referans	N160	Yatak Katsayısı - Ks [kN/m <sup>3</sup> ]
Çakıllı zeminler	Moayed And Naeini (2006)	28	157119.7336
Killi kumlar	Bowles (1996)	28	50360
Siltler, kumlu siltler ve killi siltler	Bowles (1996)	28	37400
Kumlu zeminler	Webb (1969)	28	39670
Kumlu zeminler	Scott (1981)	28	50400
Düşük plastisiteli kil ve siltler	Behpoor And Ghahramani (1989)	28	17416
Killi zeminler	Naeini And Moayed (2013)	28	26880

### Jeofizik Korelasyonu ile Yatak Katsayısı Hesabı

Açıklama	Formül
----------	--------

Jeofizik korelasyonla yatak katsayısı

$$K_s = 4 ( 3.2 V_p^{0.25} ) V_s$$

Profil	Vp [m/s]	Vs - [m/s]	Yatak katsayısı - Ks [kN/m <sup>3</sup> ]
MASW-1	880	381	26561.6845
MASW-2	791	377	25591.4822

Burada,

**Vp** : Sıkışma dalgası hızı [m/s]

**Vs** : Kayma dalgası hızı [m/s]

### Vesic Yöntemi ile Yatak Katsayısı Hesabı

Açıklama	Formül
----------	--------

Vesic yöntemi

$$K_s = \frac{E_s}{B(1 - \nu^2)}$$

$K_s$  = Yatak katsayısı, [kN/m<sup>3</sup>]

$E_s$  = Zeminin Elastisite modülü, [kN/m<sup>2</sup>]

$\nu$  = Zeminin poisson oranı, [-]

$B$  = Temel genişliği, [m]

1.4 G + 1.6 Q Yükleme

Es - [kN/m <sup>2</sup> ]	$\nu$ [-]	B [m]	Yatak katsayısı - $K_s$ [kN/m <sup>3</sup> ]
5413	0.43	8.6	772.198

G+1+E/0.9G+E

Es - [kN/m <sup>2</sup> ]	$\nu$ [-]	B [m]	Yatak katsayısı - $K_s$ [kN/m <sup>3</sup> ]
5413	0.43	8.6	772.198

### Yatak Katsayısı Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Yapılan yatak katsayısı analizlerinin değerlendirmesi sonucunda 1.4 G + 1.6 Q Yükleme için Klasik yatak katsayısı yönteminin seçilmesine karar verilmiştir.

### 9.9. Sondaj Derinliği

1.4 G + 1.6 Q Yükleme

Yöntem	Açıklama	Sondaj derinliği [m]
Temel genişliğine bağlı	Sondaj Derinliği = 1.5 * B	16.25
Efektif gerilmeye bağlı	( $\Delta\sigma = 0.10 \sigma'_{vo}$ ) - (25.8756 $\approx$ 0.1 * 161.8805)	21.4426

G+1+E/0.9G+E

Yöntem	Açıklama	Sondaj derinliği [m]
Temel genişliğine bağlı	Sondaj Derinliği = 1.5 * B	16.25
Efektif gerilmeye bağlı	$(\Delta\sigma = 0.10 \sigma'_{vo}) - (16.188 \approx 0.1 * 161.8805)$	17.5311

## 9.10. Zemin İyileştirme Alternatifleri

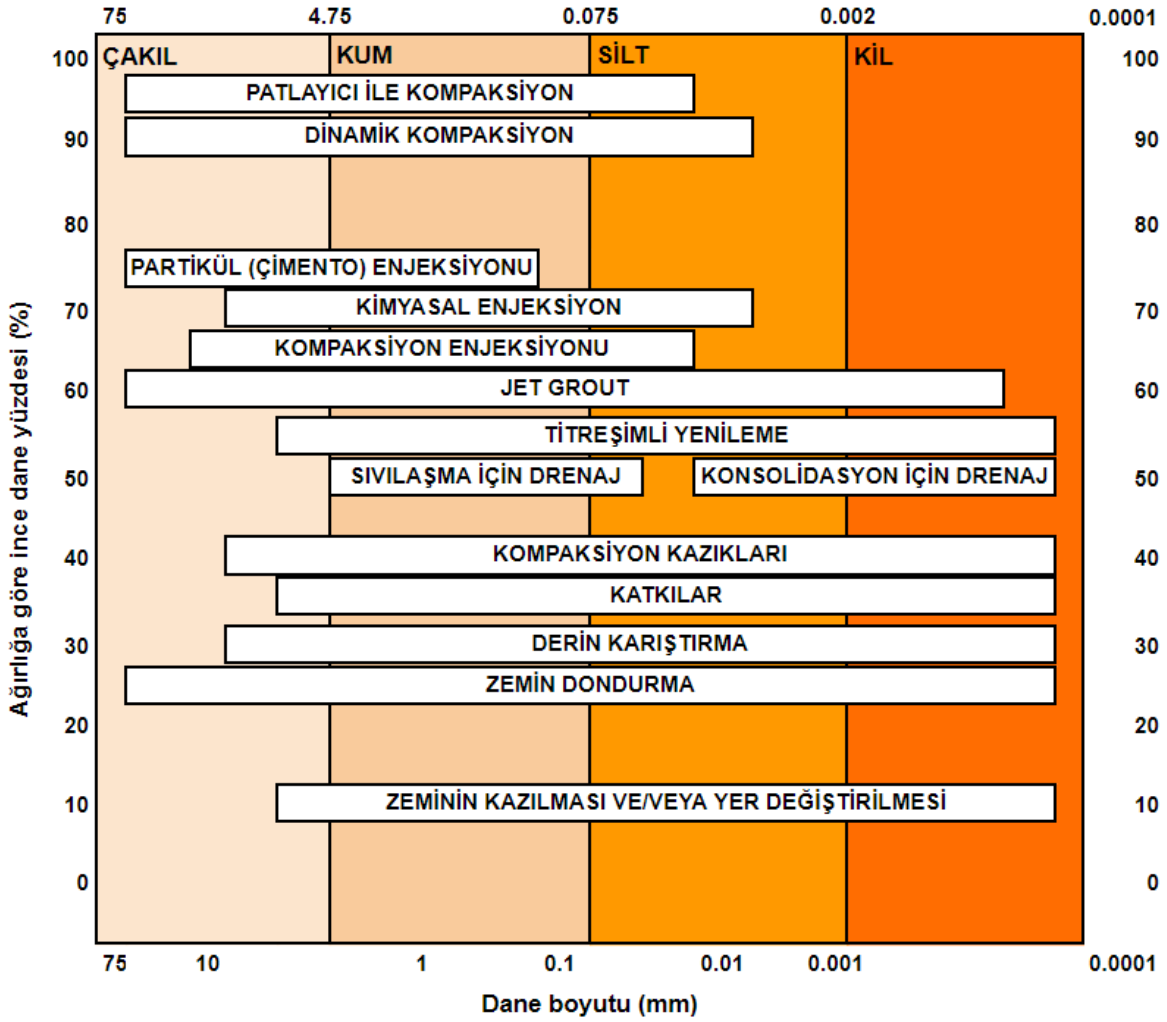
Sıvılaşma riski nedeniyle zemin iyileştirmesi yapılması önerilmektedir.

İnşa sonrası yapıdan aktarılacak yükler toplam yükler altında temel zemininde meydana gelebilecek oturma miktarının yapıda soruna yol açabilecek düzeyde olması ve sıvılaşma nedeniyle zemin iyileştirmesi yapılması önerilmektedir.

Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nde belirlenen esaslar dikkate alınarak, sahadaki zemin koşullarına en uygun zemin iyileştirme yöntemi belirlenmelidir.

Zemin İyileştirmesi İçin Kullanılabilecek Yöntem(ler)





Şekil-12 : Zemin iyileştirme yöntemlerinin dane boyutu ve ince dane ağırlık yüzdesine göre sınıflandırılması (Mitchell 1981 - Güncellenmiş)

### Jet Grout

Jet enjeksiyon yöntemi bir veya daha çok akışkanın (çimento şerbeti, hava, su) zemine yüksek basınç altında enjekte edilmesi esasına dayanmaktadır. Akışkanlar zemin yüzeyinden uygulama derinliğine kadar indirilmiş çelik boru üzerinde yer alan küçük çaplı bir nozülün borunun zemin yüzeyine çekilmesi aşamasında yüksek basınç altında enjekte edilmektedir. Uygulanan jet, boru eksenine dik yönde yayılmakta ve zeminle yoğrulma/parçalanma, kısmen erozyon/yüzeye taşınma ve zemin içerisine nüfuz etme (sızma) şeklinde etkileşim oluşturmaktadır.

Enjekte edilen çimento şerbeti (su+çimento karışımı) zemin içerisinde zamanla hidratasyona uğramakta ve sonrasında zemin+çimentodan oluşan katılaşmış bir kütle yaratılmaktadır. Bu kütleler yaygın olarak silindirik bir geometriye sahip olup jet enjeksiyon kolonu olarak adlandırılmaktadır.

Günümüzde kolon çaplarının arttırılması, mümkün olduğunca homojen kolon geometrisi ve malzemesinin oluşturulması konusunda çok sayıda araştırma yapılmakta ve patentli değişik yapım yöntemleri, ekipmanlar önerilmektedir.

Jet enjeksiyon tekniğinin günümüzde zemin iyileştirme metotları arasında yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri olmasının başlıca nedenleri aşağıda sıralanmaktadır:

- Küçük bir delgi operasyonu sonrasında etrafındaki zemini örselemeden, zemin içerisinde büyük çaplı rijit kolonlar teşkil edilebilmektedir.
- Kolonların değişik yerleşim düzeninde teşkili ile yüksek dayanımlı, geçirimsizlik elemanları (perdelere, duvarlar, şaftlar, kompozit kütleler vb.) üretilebilmektedir.
- Gerekli olduğu durumlarda kolonlar donatılı olarak imal edilebilmekte, dolayısıyla eğilme momenti kapasitesi ve çekme dayanımı oluşturulabilmektedir.
- Kullanılan ekipmanlar diğer yöntemlere kıyasla hafif ve küçük hacimli olduğundan, zor çevresel koşullarda uygulama yapılabilmektedir.

Kaynak: Prof. Dr. A. Orhan EROL, Dr. Zeynep ÇEKİNMEZ BAYRAM, JET ENJEKSİYON YÖNTEMİ, Ankara 2018, Yüksel Proje Uluslararası A.Ş.

## 9.11. Önerilen Temel Sistemi

İnşası planlanan yapının kat yüksekliği ve oturtulacağı alanın depremselliği göz önünde bulundurularak Radye Jeneral Temel bir temele oturtulmasının en uygun mühendislik çözümü olduğu düşünülmektedir.

Radye Jeneral Temel için taşıma gücü dayanımı ( TBDY - qt) 230.791 [kN/m<sup>2</sup>] dir.

## 9.12. Yapı Temelleri İle İlgili Diğer Hususlar

### 9.12.1. Şişme Yüzdesi Analizi

Açıklama	Simge	Formül-Değer
Şişme yüzdesi analizi için hesap yöntemi	S	$S = 6.8329 + 0.21176 * PI - 0.5884 * Wo + 0.6575 * \gamma_k$

No	Tabaka	d [m]	z [m]	$\gamma_{kuru}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	PI [%]	wo [%]	Yüzdesi [%]	Derecesi
1	Su Seviyesi	3	3	16.14	0	19	6.2654	Düşük
2	Temel Tabakası	0.35	3.35	16.14	0	19	6.2654	Düşük
3	Tabaka 1	16.65	20	16.14	0	19	6.2654	Düşük

**Açıklamalar:**

Burada,

**PI:** Plastisite indisi

**W<sub>o</sub> :** Su muhtevası

**γ<sub>k</sub> :** Kuru birim hacim ağırlığı

**S :** Şişme yüzdesi

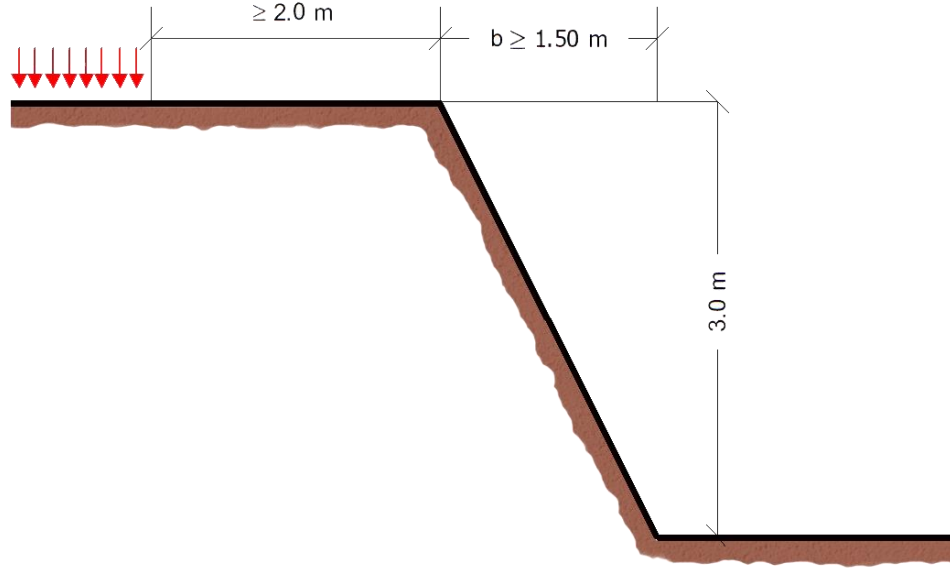
## 10. İKSA SİSTEMLERİ - ŞEV DURAYLILIK ANALİZLERİ VE DEĞERLENDİRMESİ

İnceleme alanının genel eğim miktarı %10-15'dir. Bu bölgede inşaat yapılacak yerde eğimin düşük olması ve alanda herhangi bir yükselti olmaması nedeni ile şev duraylılığı analizi yapılmasını gerektiren bir durum yoktur.

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Yapı İşleri Genel Müdürlüğünün 84122464-755.01-E.150340 Sayılı ve 31.08.2018 tarihli yayınladığı 'Kazı Güvenliği ve Alınacak Önlemler' adlı genelgeye göre, herhangi bir yapının temellerinin veya bodrum katlarının inşa edilebilmesi için, 1,75 metreden daha derin bir kazı yapılması gerektiği takdirde, kazının uygun şev açıları verilmek suretiyle şevli olarak yapılması veya kazıya başlanmadan önce kazı çukuru çevresinde bir iksa sistemi (dayanma yapısı) inşa edilerek yatay toprak basınçlarının karşılanması suretiyle önlem alınması zorunludur.
- Temel kazısında, kazı şevinde meydana gelebilecek şev akması, kazı şevinde göçme, çökme risklerinin önlenmesi için kazı şevinin kontrollü açılması, olası göçme anında müdahale edilebilecek gözetimde açılması tavsiye olunur.

**KAZI VE İKSA ÖNERİSİ**

Temel çukurunun kazı güvenliği için aşağıdaki yöntem veya yöntemler kullanılabilir.

**Şevli Kazı****Şekil-13 : Şevli Kazı**

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Yapı İşleri Genel Müdürlüğünün 'Kazı Güvenliği ve Alınacak Önlemler' adlı genelgesine göre, kazının tamamının aşağıda belirtilen zemin türlerinde kaldığı durumlarda şevli kazı yapılabilir:

- Katı, çok katı veya sert kıvamlı kohezyonlu (kil ve silt) zeminler,
- Sıkı ve çok sıkı konum sıklığındaki kohezyonsuz (kum ve çakıl) zeminler,
- Orta - az ayrılmış veya ayrılmamış kumtaşı, kiltası, siltaşı, kireçtaşı, grovak gibi kaya türü zeminler

Bunların dışında kalan zeminlerde kazı derinliği ne olursa olsun herhangi bir şev koruma tedbiri almadan şevli kazı yapılmasına izin verilmez. Yeraltı su seviyesi altında şevli kazı yapılamaz.

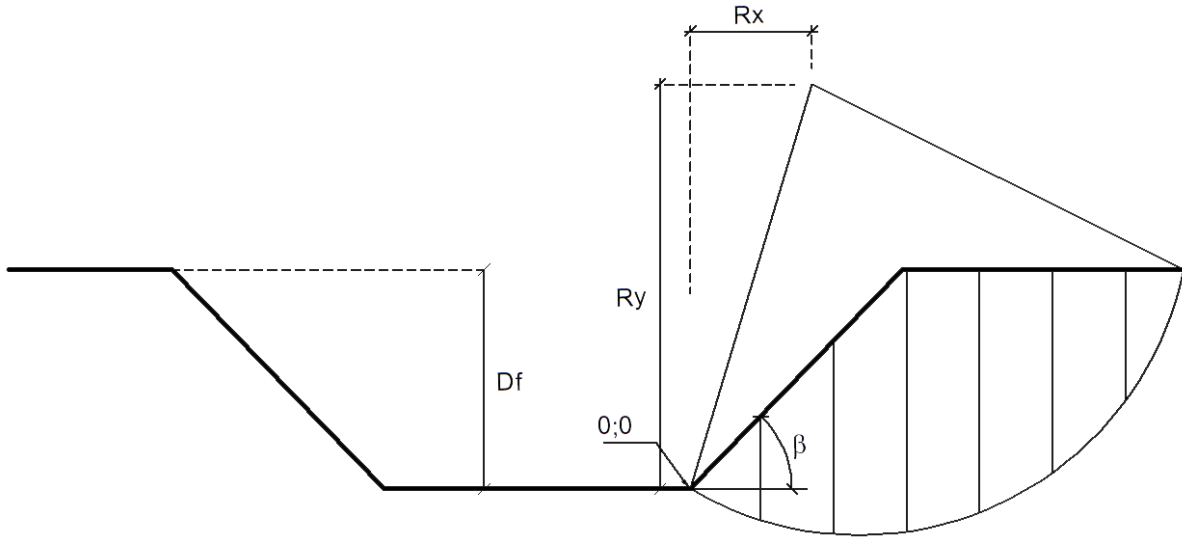
Kohezyonsuz zeminlerdeki toplam şev yüksekliği hiçbir şekilde 6,0 m'yi aşmayacaktır. Şev yüksekliğinin 3,0 m'yi geçmesi halinde en az 1,50 m genişliğinde yatay palye oluşturulacaktır. Bu koşul şevin her 3,0 m yüksekliği için geçerlidir.

Şevin üst kenarından itibaren en az 2,0 m yatay mesafe içinde herhangi yükleme (yol, araç, malzeme yığını, yapı vb.) yapılmayacaktır.

Derin temeli bulunmayan yapıların yakınında şevli kazı yapılmayacak, şev üst kenarı ile bina temeli arasında şev altı ile şev üstü arasındaki kot farkının (toplam şev yüksekliğinin) en az 1,5 katı kadar yatay mesafe bulunacaktır.

Şevin üst kenarından itibaren en az 2,0 m yatay mesafe içinde herhangi bir altyapı (doğalgaz, su, atıksu, elektrik, telekom hatları veya yapı temeli, bodrum kat vb. gömülü yapılar vb.) bulunmayacaktır.

### ŞEV DURAYLILIK ANALİZ ÖZETİ



**Şekil-14 : Şev stabilitesi analizi için şematik gösterim**

#### Şev stabilitesi analizi için ön bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Rx	0	[m]
Ry	10	[m]
Daire sütun sayısı	5	[adet]
Daire sütun aralığı	0.5	[m]
Daire satır sayısı	4	[adet]

Daire satır aralığı	0.5	[m]
Şev açısı	66	[°]
Daire dilim aralığı	1	[m]
Temel derinliği	3.35	[m]

### 1 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	10	[m]
Dairenin yarı çapı	10	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	144.4484	92.5648	1.5605>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	153.9957	93.2689	1.6511>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	153.9957	98.4489	1.5642>1.1 - YETERLİ

### 2 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	10.5	[m]
Dairenin yarı çapı	10.5	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
----------	-------------	-------------	-------

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

İmar Bilgileri Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

Statik durum	149.1836	93.3099	1.5988>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	150.5763	94.0593	1.6009>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	150.5763	99.2811	1.5167>1.1 - YETERLİ

**3 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti**

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	11	[m]
Dairenin yarı çapı	11	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	153.7883	93.9746	1.6365>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	157.0232	94.7666	1.6569>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	157.0232	100.0255	1.5698>1.1 - YETERLİ

**4 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti**

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	11.5	[m]
Dairenin yarı çapı	11.5	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	158.2644	94.5638	1.6736>1.1 - YETERLİ

Dinamik durum (1-Kv)	163.5563	95.3962	1.7145>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	163.5563	100.688	1.6244>1.1 - YETERLİ

### 5 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	12	[m]
Dairenin yarı çapı	12	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	162.6182	95.0907	1.7101>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	170.1193	95.9615	1.7728>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	170.1193	101.2829	1.6796>1.1 - YETERLİ

### 6 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	10	[m]
Dairenin yarı çapı	10.0125	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	160.2616	94.8981	1.6888>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	164.3412	95.3508	1.7235>1.1 - YETERLİ



Dinamik durum (1-Kv)	164.3412	100.6614	1.6326>1.1 - YETERLİ
----------------------	----------	----------	----------------------

### 7 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	10.5	[m]
Dairenin yarı çapı	10.5119	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	164.922	95.4954	1.727>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	171.3428	96.0054	1.7847>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	171.3428	101.3494	1.6906>1.1 - YETERLİ

### 8 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	11	[m]
Dairenin yarı çapı	11.0114	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	169.4465	96.0206	1.7647>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	178.3585	96.5847	1.8467>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	178.3585	101.9581	1.7493>1.1 - YETERLİ

### 9 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	11.5	[m]
Dairenin yarı çapı	11.5109	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	173.8735	96.5326	1.8012>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	174.8285	97.1473	1.7996>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	174.8285	102.5494	1.7048>1.1 - YETERLİ

### 10 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	12	[m]
Dairenin yarı çapı	12.0104	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	178.2126	97.0104	1.837>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	180.8302	97.6725	1.8514>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	180.8302	103.1013	1.7539>1.1 - YETERLİ

### 11 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1	[m]
Dairenin y koordinatı	10	[m]
Dairenin yarı çapı	10.0499	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	177.8592	96.8701	1.8361>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	178.1437	97.0127	1.8363>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	178.1437	102.4336	1.7391>1.1 - YETERLİ

### 12 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1	[m]
Dairenin y koordinatı	10.5	[m]
Dairenin yarı çapı	10.5475	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	182.4355	97.4347	1.8724>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	184.4001	97.651	1.8884>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	184.4001	103.1036	1.7885>1.1 - YETERLİ

### 13 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
----------	-------	-------

Dairenin x koordinatı	1	[m]
Dairenin y koordinatı	11	[m]
Dairenin yarı çapı	11.0454	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	186.8874	97.9236	1.9085>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	190.8146	98.2084	1.943>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	190.8146	103.6883	1.8403>1.1 - YETERLİ

#### 14 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1	[m]
Dairenin y koordinatı	11.5	[m]
Dairenin yarı çapı	11.5434	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	191.2193	98.3515	1.9442>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	197.3027	98.7002	1.999>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	197.3027	104.204	1.8934>1.1 - YETERLİ

#### 15 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1	[m]

Dairenin y koordinatı	12	[m]
Dairenin yarı çapı	12.0416	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	195.4438	98.7301	1.9796>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	203.8193	99.1386	2.0559>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	203.8193	104.6637	1.9474>1.1 - YETERLİ

### 16 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	10	[m]
Dairenin yarı çapı	10.1119	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	197.5741	98.6896	2.002>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	203.2208	98.4539	2.0641>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	203.2208	103.9767	1.9545>1.1 - YETERLİ

### 17 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	10.5	[m]

Dairenin yarı çapı 10.6066 [m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	201.9321	99.1333	2.037>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	210.095	98.9928	2.1223>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	210.095	104.5404	2.0097>1.1 - YETERLİ

### 18 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	11	[m]
Dairenin yarı çapı	11.1018	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	206.1899	99.5384	2.0715>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	206.5531	99.4861	2.0762>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	206.5531	105.0564	1.9661>1.1 - YETERLİ

### 19 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	11.5	[m]
Dairenin yarı çapı	11.5974	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	210.3902	99.9464	2.105>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	212.3522	99.9752	2.124>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	212.3522	105.5683	2.0115>1.1 - YETERLİ

## 20 Nolu Şev Analiz Daire Sonuç Özeti

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	12	[m]
Dairenin yarı çapı	12.0934	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap özeti

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	214.4948	100.3031	2.1385>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	218.2885	100.4073	2.174>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	218.2885	106.0203	2.0589>1.1 - YETERLİ

## 11. SONUÇ VE ÖNERİLER

- İnşası planlanan yapının temel zemininin statik, dinamik ve deprem etkileri dikkate alınarak yapılan zemin araştırmalarına dayalı hazırlanmış Veri Raporu esas alınarak zemin modeli ve temel zeminini oluşturan tabakaların geoteknik tasarım parametreleri ile temel tasarımına ilişkin değerlendirmelerden aşağıda sonuçlara ulaşılmış ve tavsiyeler yapılmıştır.
- TBDY'e göre yapılan taşıma gücü hesabı sonucunda inceleme konusu inşaat alanında yapımı planlanan Bodrum + Zemin + 1 Kat bina için taşıma gücü açısından yeterli temel zemini özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir.
- Timoshenko ve Goodier'in ani oturma yöntemine göre inşa sonrası yapıdan aktarılacak yükler toplam yükler altında temel zemininde meydana gelebilecek **oturma miktarının yapıda soruna yol açabilecek düzeyde olduğu belirlenmiştir.**

- Bowles'un ani oturma yöntemine göre inşa sonrası yapıdan aktarılabilecek yükler toplam yükler altında temel zemininde meydana gelebilecek **oturma miktarının yapıda soruna yol açabilecek düzeyde olduğu belirlenmiştir.**
- Hacimsel sıkışma katsayısına (mw) göre konsolidasyon oturma yöntemine göre inşa sonrası yapıdan aktarılabilecek yükler toplam yükler altında temel zemininde meydana gelebilecek **oturma miktarının yapıda soruna yol açabilecek düzeyde olduğu belirlenmiştir.**
- Ani + konsolidasyon oturma yöntemine göre inşa sonrası yapıdan aktarılabilecek yükler toplam yükler altında temel zemininde meydana gelebilecek **oturma miktarının yapıda soruna yol açabilecek düzeyde olduğu belirlenmiştir.**
- TBDY'e göre yapılan sıvılaşma analizleri sonucunda parsel alanında **sıvılaşma riski tespit edilmiştir** . Sıvılaşma riskinin ortadan kaldırılması için gerekli önlemlerin alınması veya sıvılaşmadan kaynaklı yapıda oluşacak hasarın önlenmesi gerekmektedir.
- İdriss ve Boulanger'e göre yapılan sıvılaşma analizleri sonucunda parsel alanında **sıvılaşma riski tespit edilmiştir** . Sıvılaşma riskinin ortadan kaldırılması için gerekli önlemlerin alınması veya sıvılaşmadan kaynaklı yapıda oluşacak hasarın önlenmesi gerekmektedir.
- Kayma Dalgası Hızına göre yapılan sıvılaşma analizleri sonucunda parsel alanında **sıvılaşma riski tespit edilmiştir** . Sıvılaşma riskinin ortadan kaldırılması için gerekli önlemlerin alınması veya sıvılaşmadan kaynaklı yapıda oluşacak hasarın önlenmesi gerekmektedir.
- Sönmez ve Gökçeoğlu'na göre yapılan sıvılaşma risk analizine göre sıvılaşma riski yüksektir.
- Yapının X yönünde yapılan kayma analiz sonuçlarında kayma güvenliği açısından yeterli stabiliteye sahip olduğu tespit edilmiştir.
- Yapının Y yönünde yapılan kayma analiz sonuçlarında kayma güvenliği açısından yeterli stabiliteye sahip olduğu tespit edilmiştir.
- Sıvılaşma riski nedeniyle zemin iyileştirmesi yapılması önerilmektedir.
- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nde belirlenen esaslar dikkate alınarak, sahadaki zemin koşullarına en uygun zemin iyileştirme yöntemi belirlenmelidir.
- İnşası planlanan yapının kat yüksekliği ve oturtulacağı alanın depremselliği göz önünde bulundurularak Radye Jeneral Temel bir temele oturtulmasının en uygun mühendislik çözümü olduğu düşünülmektedir.
- 20 farklı noktada yapılan şev duraylılık analizlerinde statik ve dinamik açıdan bir yetersizlik tespit edilmemiştir.



- İnceleme alanında planlanan yapı bodrumlu olup bu kazının güvenle yapılabilmesi ve çevre yapılarını etkilememesi için bir iksa sistemi ile desteklenmesi gerekir. İksa sisteminin tasarımında yukarıda verilen geoteknik tasarım parametrelerinin kullanılması ve yer değiştirmelerin esas alındığı bir çözüm yaklaşımının kullanılması tavsiye olunur.
- Temel kazısında, kazı şevinde meydana gelebilecek şev akması, kazı şevinde göçme, çökme risklerinin önlenmesi için kazı şevinin kontrollü açılması, olası göçme anında müdahale edilebilecek gözetimde açılması tavsiye olunur.
- Temel çevre dolgusunda geçirimsizliği yüksek olan çakıllı malzeme ile dolgu yapılması tavsiye olunur.
- Hafriyattan çıkan malzemenin dolgu malzemesi olarak kullanılmaması tavsiye olunur.
- Yüzey sularının zemine sızmasını önlemek için bina çevresinde drenaj önlemleri alınması tavsiye olunur.
- İnceleme alanının Türkiye Deprem Tehlike Haritaları' na göre en yakın diri faya uzaklığı 2.9 km.' dir.
- İnşa olunacak Bodrum + Zemin + 1 Kat Betonarme yapının yerel zemin sınıfı ZE 'dir.
- Yapının bulunduğu konum, yerel zemini sınıfı ve deprem düzeyleri için ivme katsayıları

Deprem Düzeyi	S <sub>s</sub>	S <sub>Ds</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>D1</sub>	PGA	PGV
DD-1	2.021	1.6168	0.514	1.116408	0.836	33.7
DD-2	1.082	1.1192208	0.267	0.791655	0.46	17.576
DD-3	0.444	0.8244192	0.109	0.448971	0.197	6.74
DD-4	0.332	0.7205728	0.081	0.3402	0.149	4.763

DD-1 Deprem düzeyi için Deprem Tasarım Sınıfı : **DTS1** olarak belirlenmiştir.

DD-2 Deprem düzeyi için Deprem Tasarım Sınıfı : **DTS1** olarak belirlenmiştir.

DD-3 Deprem düzeyi için Deprem Tasarım Sınıfı : **DTS1** olarak belirlenmiştir.

DD-4 Deprem düzeyi için Deprem Tasarım Sınıfı : **DTS2** olarak belirlenmiştir.

- Tablo-10: Radye Jeneral Temel ve üst yapı statik hesaplarına esas olacak parametreler tablosu

Açıklama	Değer	Birim
Taşıma gücü dayanımı ( TBDY - qt)	230.791	[kN/m <sup>2</sup> ]
Yatak katsayısı ( Klasik )	429.1944	[kN/m <sup>3</sup> ]
Zemin Hakim Titreşim Periyod (To)	0.7783	[sn]
Yerel zemin sınıfı	ZE	[-]
Deprem yer hareketi düzeyi	DD-2	[-]
Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı (SD <sub>s</sub> )	1.1192	[-]
Deprem tasarım sınıfı	DTS-1	[-]
Bina kullanım sınıfı (BKS)	3	[-]
Bina yükseklik sınıfı (BYS)	8	[-]
Enlem	36.74937	[-]
Boylam	27.66553	[-]

- Bu Geoteknik Rapor, Veri Raporunda verilen laboratuvar ve arazi deneyleri, harita ve vaziyet planı çalışmaları ile yerinde yapılan incelemeler neticesinde hazırlanmıştır. Arazi ve laboratuvar deney sonuçlarının doğruluğundan çalışmayı yapan ilgili kişi veya firma sorumludur. İmalat esnasında bu raporda kabul edilen zemin verilerinden farklı bir durumla karşılaşılması halinde Proje Müellifi ile temasa geçilmelidir.

Sorumlu	İnşaat Mühendisi	Sorumlu	Jeoloji Mühendisi	Sorumlu	Jeofizik Mühendisi
Adı- Soyadı	İnşaat Mühendisi	Adı- Soyadı	Jeoloji Mühendisi	Adı- Soyadı	Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No	12345	Oda Sicil No	12345	Oda Sicil No	12345
T.C. Kimlik No	01123581321	T.C. Kimlik No	01123581321	T.C. Kimlik No	01123581321
Tarih	1.07.2023	Tarih	1.07.2023	Tarih	1.07.2023

## 12. KAYNAKLAR

- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (9 Mart 2019), ZEMİN VE TEMEL ETÜDÜ UYGULAMA ESASLARI VE RAPOR FORMATI
- TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası (Ekim 2018), TÜRKİYE BİNA DEPREM YÖNETMELİĞİ (TBDY-2018) UYGULAMA EĞİTİMİ SEMİNERLERİ ELKİTABI
- Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance Part. 5: Foundations, retaining structures and geotechnical aspects
- Eurocode 7: Geotechnical design - Part 1: General rules
- Deutsche Norm (2006), DIN 4017 Soil: Calculation of design bearing capacity of soil beneath shallow foundations
- Uzuner B. A. (2007) , Temel Zemin Mekaniği, 7. Baskı, Derya Kitabevi .
- Öztoprak S. (2014), Yüzeysel Temeller
- Kumbasar V. , Kip F. (1999), Zemin Mekaniği Problemleri , 6. Baskı, Çağlayan Kitabevi
- Bowles J. E., Foundation Analysis and Design, McGraw-Hill Book Co.
- Braja M. Das (2001), Principles of Geotechnical Engineering, Brooks/Cole; 5th Revised edition edition
- Caduto D. P. (2001), Foundation Design: Principles and Practices, Second Edition, Prentice Hall
- J.-G. Siebert and Ch. Bay-Gress (2000), Comparison of European bearing capacity calculation methods for shallow foundations
- Orhan M. (2019), Geoteknik Mühendisliği ve Temel İnşaatı, Gazi Kitabevi
- Erol O., Çekinmez Z. , GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİNDE SAHA DENEYLERİ
- iCad & JeoCad İstinat Duvarı Yazılımları, Levent Özberk , Analiz Yapı Yazılım Ltd. Şti. - [www.istinatduvari.com](http://www.istinatduvari.com)
- I. M. IDRİSS R. W. BOULANGER (2010) Spt-BASED LIQUEFACTION TRIGGERING PROCEDURES
- Çimen Ö., Keskin S.N. (2004), Killi Zeminlerde Şişme Yüzdesinin Tahmini, Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği 10. Ulusal Kongresi
- Semih S. TEZCAN, Ali KEÇELİ, Zuhâl ÖZDEMİR , ZEMİN VE KAYAÇLARDA EMNİYET GERİLMESİNİN SİSMİK YÖNTEM İLE BELİRLENMESİ, TÜBAV BİLİM DERGİSİ, Yıl: 2010, Cilt:2, Sayı:1
- Birand, Altay, Duvarlar, Teknik Yayınevi, Ankara 2006
- Özden, Kemal, Betonarme İstinat Duvarları ve Perdeleri
- Uzuner, Bayram Ali, Çözümlü Problemlerle Temel Zemin Mekaniği, Trabzon 2007
- Yıldırım, Sönmez, Zemin İncelemesi ve Temel Tasarımı, Birsen Yayınevi, İstanbul 2009
- Peter G. Nicholson, Soil Improvement and Ground Modification Methods, Chapter 2: Ground Improvement Techniques And Applications

## **EK-1: ARAŞTIRMA NOKTALARI VAZİYET PLANI**

## **EK-2: SONDAJ LOGLARI**

### **EK-3: LABORATUVAR DENEY SONUÇLARI ÖZET TABLOLARI**

## **EK-4: PLANKOTE**

## EK - 5 ŞEV DURAYLILIK ANALİZİ DETAYLI SONUÇLARI

### 1 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	10	[m]
Dairenin yarı çapı	10	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	144.4484	92.5648	1.5605>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	153.9957	93.2689	1.6511>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	153.9957	98.4489	1.5642>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.098	2.8696	21.0258	1.0092	14.2911	1.0526
2	1.4915	3.35	0.4915	2.717	7.1585	25.5741	1.0181	11.8017	3.1869
3	2.4915	3.35	1	3.1364	11.5025	60.0619	1.0214	26.3969	11.977
4	3.4915	3.35	1	2.8777	17.4314	55.1071	1.0164	24.7494	16.5081
5	4.4915	3.35	1	2.5026	23.5623	47.925	0.9999	22.5415	19.1578
6	5.4915	3.35	1	1.9959	29.999	38.2213	0.9701	19.5858	19.1101
7	6.4915	3.35	1	1.3319	36.8932	25.5061	0.9247	15.5347	15.3119
8	7.4684	3.35	0.9769	0.4783	44.3977	8.9479	0.8602	9.5473	6.2603

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
----	---	---	---	---	------	---	----	----	----



**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

1	1	2.246	1	1.098	2.8696	21.0258	1.0086	14.1097	1.0764
2	1.4915	3.35	0.4915	2.717	7.1585	25.5741	1.0167	11.5896	3.26
3	2.4915	3.35	1	3.1364	11.5025	60.0619	1.0192	25.92	12.4553
4	3.4915	3.35	1	2.8777	17.4314	55.1071	1.013	24.3383	17.4501
5	4.4915	3.35	1	2.5026	23.5623	47.925	0.9953	22.207	20.4304
6	5.4915	3.35	1	1.9959	29.999	38.2213	0.9644	19.3413	20.5008
7	6.4915	3.35	1	1.3319	36.8932	25.5061	0.9179	15.3979	16.5022
8	7.4684	3.35	0.9769	0.4783	44.3977	8.9479	0.8522	9.5412	6.7738

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.098	2.8696	21.0258	1.0091	14.4809	1.0764
2	1.4915	3.35	0.4915	2.717	7.1585	25.5741	1.0181	12.0308	3.26
3	2.4915	3.35	1	3.1364	11.5025	60.0619	1.0213	26.934	12.4553
4	3.4915	3.35	1	2.8777	17.4314	55.1071	1.0163	25.2458	17.4501
5	4.4915	3.35	1	2.5026	23.5623	47.925	0.9997	22.9816	20.4304
6	5.4915	3.35	1	1.9959	29.999	38.2213	0.9699	19.9488	20.5008
7	6.4915	3.35	1	1.3319	36.8932	25.5061	0.9245	15.7903	16.5022
8	7.4684	3.35	0.9769	0.4783	44.3977	8.9479	0.8598	9.6456	6.7738

## 2 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	10.5	[m]
Dairenin yarı çapı	10.5	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	149.1836	93.3099	1.5988>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	150.5763	94.0593	1.6009>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	150.5763	99.2811	1.5167>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.0992	2.7325	21.0488	1.0086	14.3082	1.0035
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7209	6.8157	25.6107	1.017	11.8289	3.0394
3	2.4915	3.35	1	3.1468	10.9465	60.2616	1.0204	26.5014	11.4432
4	3.4915	3.35	1	2.9013	16.5743	55.5599	1.0164	24.9275	15.849
5	4.4915	3.35	1	2.5467	22.3739	48.7688	1.0021	22.8265	18.5638
6	5.4915	3.35	1	2.0702	28.4298	39.6437	0.9761	20.0425	18.8736
7	6.4915	3.35	1	1.4512	34.8608	27.7902	0.9367	16.2974	15.8845
8	7.4915	3.35	1	0.655	41.8531	12.5433	0.8804	11.0586	8.3692
9	7.6894	3.35	0.1979	0.1036	46.3002	0.3925	0.8378	1.3927	0.2838

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.0992	2.7325	21.0488	1.0085	14.1186	1.026
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7209	6.8157	25.6107	1.017	11.6003	3.1088
3	2.4915	3.35	1	3.1468	10.9465	60.2616	1.0203	25.9657	11.8984
4	3.4915	3.35	1	2.9013	16.5743	55.5599	1.0163	24.4322	16.7498
5	4.4915	3.35	1	2.5467	22.3739	48.7688	1.002	22.3861	19.7911
6	5.4915	3.35	1	2.0702	28.4298	39.6437	0.976	19.6757	20.2392
7	6.4915	3.35	1	1.4512	34.8608	27.7902	0.9366	16.0301	17.1104
8	7.4915	3.35	1	0.655	41.8531	12.5433	0.8803	10.9311	9.0498

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

9 7.6894 3.35 0.1979 0.1036 46.3002 0.3925 0.8376 1.3887 0.3075

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.0992	2.7325	21.0488	1.0091	14.4904	1.026
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7209	6.8157	25.6107	1.0184	12.0423	3.1088
3	2.4915	3.35	1	3.1468	10.9465	60.2616	1.0225	26.983	11.8984
4	3.4915	3.35	1	2.9013	16.5743	55.5599	1.0196	25.346	16.7498
5	4.4915	3.35	1	2.5467	22.3739	48.7688	1.0063	23.172	19.7911
6	5.4915	3.35	1	2.0702	28.4298	39.6437	0.9814	20.3027	20.2392
7	6.4915	3.35	1	1.4512	34.8608	27.7902	0.943	16.4565	17.1104
8	7.4915	3.35	1	0.655	41.8531	12.5433	0.8878	11.0955	9.0498
9	7.6894	3.35	0.1979	0.1036	46.3002	0.3925	0.8458	1.3838	0.3075

### 3 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	11	[m]
Dairenin yarı çapı	11	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\sum Rt$	$\sum Et$	Sonuç
Statik durum	153.7883	93.9746	1.6365>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	157.0232	94.7666	1.6569>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	157.0232	100.0255	1.5698>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1002	2.608	21.0697	1.008	14.3235	0.9587
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7244	6.5044	25.644	1.0161	11.8534	2.9049
3	2.4915	3.35	1	3.1563	10.442	60.4425	1.0194	26.5965	10.9546
4	3.4915	3.35	1	2.9226	15.7988	55.9686	1.0163	25.0898	15.238
5	4.4915	3.35	1	2.5862	21.3029	49.5257	1.0038	23.0848	17.9926
6	5.4915	3.35	1	2.1362	27.0242	40.9082	0.981	20.4501	18.5873
7	6.4915	3.35	1	1.5558	33.0579	29.7926	0.9464	16.9585	16.2515
8	7.4915	3.35	1	0.8175	39.5461	15.6548	0.8975	12.1969	9.9674
9	7.9043	3.35	0.4128	0.2023	44.431	1.5992	0.8531	3.2349	1.1195

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1002	2.608	21.0697	1.0079	14.135	0.9802
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7244	6.5044	25.644	1.0158	11.6271	2.9711
3	2.4915	3.35	1	3.1563	10.442	60.4425	1.019	26.0688	11.3889
4	3.4915	3.35	1	2.9226	15.7988	55.9686	1.0156	24.6052	16.101
5	4.4915	3.35	1	2.5862	21.3029	49.5257	1.0029	22.6563	19.1771
6	5.4915	3.35	1	2.1362	27.0242	40.9082	0.9799	20.0938	19.9253
7	6.4915	3.35	1	1.5558	33.0579	29.7926	0.9451	16.6959	17.4977
8	7.4915	3.35	1	0.8175	39.5461	15.6548	0.896	12.0593	10.7715
9	7.9043	3.35	0.4128	0.2023	44.431	1.5992	0.8514	3.2244	1.2127

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1002	2.608	21.0697	1.0084	14.508	0.9802
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7244	6.5044	25.644	1.017	12.0715	2.9711

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

3	2.4915	3.35	1	3.1563	10.442	60.4425	1.021	27.0949	11.3889
4	3.4915	3.35	1	2.9226	15.7988	55.9686	1.0186	25.5328	16.101
5	4.4915	3.35	1	2.5862	21.3029	49.5257	1.0069	23.4617	19.1771
6	5.4915	3.35	1	2.1362	27.0242	40.9082	0.9849	20.7482	19.9253
7	6.4915	3.35	1	1.5558	33.0579	29.7926	0.951	17.1613	17.4977
8	7.4915	3.35	1	0.8175	39.5461	15.6548	0.9029	12.282	10.7715
9	7.9043	3.35	0.4128	0.2023	44.431	1.5992	0.859	3.2296	1.2127

**4 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar**

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	11.5	[m]
Dairenin yarı çapı	11.5	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	158.2644	94.5638	1.6736>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	163.5563	95.3962	1.7145>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	163.5563	100.688	1.6244>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1012	2.4943	21.0887	1.0075	14.3374	0.9178
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7277	6.2203	25.6743	1.0151	11.8757	2.7819
3	2.4915	3.35	1	3.1649	9.9823	60.6071	1.0185	26.6834	10.5059
4	3.4915	3.35	1	2.942	15.0936	56.3395	1.0161	25.2385	14.6706

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

5	4.4915	3.35	1	2.6219	20.3322	50.2091	1.0051	23.3203	17.4457
6	5.4915	3.35	1	2.1954	25.7568	42.0412	0.985	20.817	18.2691
7	6.4915	3.35	1	1.6484	31.445	31.5665	0.9544	17.54	16.4676
8	7.4915	3.35	1	0.9589	37.5081	18.3623	0.9115	13.1602	11.1803
9	8.1134	3.35	0.6219	0.2875	42.7605	3.4245	0.866	5.2919	2.325

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1012	2.4943	21.0887	1.0073	14.1499	0.9383
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7277	6.2203	25.6743	1.0146	11.6515	2.845
3	2.4915	3.35	1	3.1649	9.9823	60.6071	1.0177	26.163	10.9211
4	3.4915	3.35	1	2.942	15.0936	56.3395	1.0149	24.7637	15.4988
5	4.4915	3.35	1	2.6219	20.3322	50.2091	1.0035	22.9028	18.5899
6	5.4915	3.35	1	2.1954	25.7568	42.0412	0.983	20.4707	19.5781
7	6.4915	3.35	1	1.6484	31.445	31.5665	0.952	17.2829	17.7233
8	7.4915	3.35	1	0.9589	37.5081	18.3623	0.9087	13.0172	12.0759
9	8.1134	3.35	0.6219	0.2875	42.7605	3.4245	0.8629	5.2751	2.5178

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1012	2.4943	21.0887	1.0078	14.524	0.9383
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7277	6.2203	25.6743	1.0158	12.0981	2.845
3	2.4915	3.35	1	3.1649	9.9823	60.6071	1.0195	27.1971	10.9211
4	3.4915	3.35	1	2.942	15.0936	56.3395	1.0176	25.7037	15.4988
5	4.4915	3.35	1	2.6219	20.3322	50.2091	1.0072	23.7261	18.5899
6	5.4915	3.35	1	2.1954	25.7568	42.0412	0.9876	21.1501	19.5781
7	6.4915	3.35	1	1.6484	31.445	31.5665	0.9575	17.7834	17.7233

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

8	7.4915	3.35	1	0.9589	37.5081	18.3623	0.9151	13.291	12.0759
9	8.1134	3.35	0.6219	0.2875	42.7605	3.4245	0.87	5.3034	2.5178

**5 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar**

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0	[m]
Dairenin y koordinatı	12	[m]
Dairenin yarı çapı	12	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\sum Rt$	$\sum Et$	Sonuç
Statik durum	162.6182	95.0907	1.7101>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	170.1193	95.9615	1.7728>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	170.1193	101.2829	1.6796>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1021	2.3901	21.1061	1.0071	14.35	0.8802
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7306	5.9601	25.7021	1.0143	11.8961	2.6688
3	2.4915	3.35	1	3.1727	9.5616	60.7576	1.0177	26.763	10.0923
4	3.4915	3.35	1	2.9597	14.4494	56.6775	1.0158	25.3749	14.1424
5	4.4915	3.35	1	2.6543	19.448	50.8294	1.0062	23.5359	16.9237
6	5.4915	3.35	1	2.2487	24.6073	43.0632	0.9883	21.1494	17.9314
7	6.4915	3.35	1	1.7312	29.9915	33.1517	0.9611	18.0569	16.5716
8	7.4915	3.35	1	1.0834	35.6897	20.7477	0.923	13.9909	12.1041
9	8.3173	3.35	0.8258	0.3621	41.2535	5.7268	0.8771	7.5011	3.7762

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1021	2.3901	21.1061	1.0068	14.1634	0.8998
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7306	5.9601	25.7021	1.0136	11.6737	2.7292
3	2.4915	3.35	1	3.1727	9.5616	60.7576	1.0166	26.2489	10.49
4	3.4915	3.35	1	2.9597	14.4494	56.6775	1.0141	24.9087	14.9384
5	4.4915	3.35	1	2.6543	19.448	50.8294	1.004	23.128	18.0297
6	5.4915	3.35	1	2.2487	24.6073	43.0632	0.9855	20.8121	19.2108
7	6.4915	3.35	1	1.7312	29.9915	33.1517	0.9577	17.8055	17.8288
8	7.4915	3.35	1	1.0834	35.6897	20.7477	0.9191	13.8452	13.0677
9	8.3173	3.35	0.8258	0.3621	41.2535	5.7268	0.8727	7.4794	4.0884

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1021	2.3901	21.1061	1.0072	14.5384	0.8998
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7306	5.9601	25.7021	1.0147	12.1221	2.7292
3	2.4915	3.35	1	3.1727	9.5616	60.7576	1.0182	27.2904	10.49
4	3.4915	3.35	1	2.9597	14.4494	56.6775	1.0166	25.8603	14.9384
5	4.4915	3.35	1	2.6543	19.448	50.8294	1.0074	23.9677	18.0297
6	5.4915	3.35	1	2.2487	24.6073	43.0632	0.9897	21.5143	19.2108
7	6.4915	3.35	1	1.7312	29.9915	33.1517	0.9628	18.3376	17.8288
8	7.4915	3.35	1	1.0834	35.6897	20.7477	0.925	14.1643	13.0677
9	8.3173	3.35	0.8258	0.3621	41.2535	5.7268	0.8794	7.5409	4.0884

#### 6 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
----------	-------	-------

Analiz Yapı Yazılım Mühendislik İnş. Ltd. Şti. - İskele mah. Halilşakın Cad No:2/A Datça/MUĞLA - +902527124101  
- info@analizyapi.com.tr - www.AnalizYapi.com.tr



**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	10	[m]
Dairenin yarı çapı	10.0125	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	160.2616	94.8981	1.6888>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	164.3412	95.3508	1.7235>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	164.3412	100.6614	1.6326>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.5877	0
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7797	4.2728	26.1636	1.0116	12.0866	1.9493
3	2.4915	3.35	1	3.2379	8.578	62.0049	1.0175	27.1856	9.2484
4	3.4915	3.35	1	3.0338	14.4285	58.0971	1.0164	25.8139	14.4762
5	4.4915	3.35	1	2.7188	20.4391	52.0652	1.0042	23.9373	18.1818
6	5.4915	3.35	1	2.281	26.6984	43.6815	0.9798	21.4147	19.6258
7	6.4915	3.35	1	1.7008	33.3292	32.5695	0.9412	17.9896	17.8953
8	7.4915	3.35	1	0.9446	40.5224	18.0886	0.8852	13.1666	11.753
9	7.9852	3.35	0.4936	0.2586	46.3352	2.4446	0.8296	4.0797	1.7684

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.3921	-0.0675
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7797	4.2728	26.1636	1.0113	11.8548	1.9097
3	2.4915	3.35	1	3.2379	8.578	62.0049	1.0169	26.6467	9.4637

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

4	3.4915	3.35	1	3.0338	14.4285	58.0971	1.0154	25.3183	15.1988
5	4.4915	3.35	1	2.7188	20.4391	52.0652	1.0029	23.4976	19.3124
6	5.4915	3.35	1	2.281	26.6984	43.6815	0.9781	21.0468	20.9948
7	6.4915	3.35	1	1.7008	33.3292	32.5695	0.9391	17.7151	19.2426
8	7.4915	3.35	1	0.9446	40.5224	18.0886	0.8826	13.0178	12.6918
9	7.9852	3.35	0.4936	0.2586	46.3352	2.4446	0.8268	4.0666	1.915

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.7832	-0.0675
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7797	4.2728	26.1636	1.012	12.3157	1.9097
3	2.4915	3.35	1	3.2379	8.578	62.0049	1.0185	27.7127	9.4637
4	3.4915	3.35	1	3.0338	14.4285	58.0971	1.018	26.2908	15.1988
5	4.4915	3.35	1	2.7188	20.4391	52.0652	1.0065	24.3525	19.3124
6	5.4915	3.35	1	2.281	26.6984	43.6815	0.9828	21.7539	20.9948
7	6.4915	3.35	1	1.7008	33.3292	32.5695	0.9449	18.2337	19.2426
8	7.4915	3.35	1	0.9446	40.5224	18.0886	0.8895	13.2877	12.6918
9	7.9852	3.35	0.4936	0.2586	46.3352	2.4446	0.8344	4.0829	1.915

### 7 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	10.5	[m]
Dairenin yarı çapı	10.5119	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	164.922	95.4954	1.727>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	171.3428	96.0054	1.7847>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	171.3428	101.3494	1.6906>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.5877	0
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7805	4.0693	26.1719	1.0108	12.0988	1.8573
3	2.4915	3.35	1	3.2433	8.1666	62.1088	1.0166	27.2514	8.8227
4	3.4915	3.35	1	3.0494	13.7274	58.3957	1.0161	25.9397	13.8575
5	4.4915	3.35	1	2.7509	19.425	52.6801	1.0056	24.1479	17.5199
6	5.4915	3.35	1	2.3379	25.3326	44.7708	0.9843	21.7569	19.1562
7	6.4915	3.35	1	1.7942	31.5488	34.3592	0.9506	18.5568	17.9776
8	7.4915	3.35	1	1.0935	38.2194	20.9404	0.902	14.1622	12.9553
9	8.2057	3.35	0.7142	0.3499	44.4163	4.785	0.8459	6.4207	3.3489

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.3921	-0.0643
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7805	4.0693	26.1719	1.0104	11.8685	1.8194
3	2.4915	3.35	1	3.2433	8.1666	62.1088	1.0157	26.7186	9.0271
4	3.4915	3.35	1	3.0494	13.7274	58.3957	1.0146	25.4533	14.5467
5	4.4915	3.35	1	2.7509	19.425	52.6801	1.0036	23.7193	18.6049
6	5.4915	3.35	1	2.3379	25.3326	44.7708	0.9817	21.3999	20.4856
7	6.4915	3.35	1	1.7942	31.5488	34.3592	0.9475	18.2894	19.3226
8	7.4915	3.35	1	1.0935	38.2194	20.9404	0.8983	14.0095	13.9818

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

9	8.2057	3.35	0.7142	0.3499	44.4163	4.785	0.8417	6.4015	3.6255
---	--------	------	--------	--------	---------	-------	--------	--------	--------

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.7832	-0.0643
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7805	4.0693	26.1719	1.0111	12.3307	1.8194
3	2.4915	3.35	1	3.2433	8.1666	62.1088	1.0172	27.7911	9.0271
4	3.4915	3.35	1	3.0494	13.7274	58.3957	1.017	26.4372	14.5467
5	4.4915	3.35	1	2.7509	19.425	52.6801	1.007	24.5911	18.6049
6	5.4915	3.35	1	2.3379	25.3326	44.7708	0.9861	22.1314	20.4856
7	6.4915	3.35	1	1.7942	31.5488	34.3592	0.9528	18.8433	19.3226
8	7.4915	3.35	1	1.0935	38.2194	20.9404	0.9046	14.3334	13.9818
9	8.2057	3.35	0.7142	0.3499	44.4163	4.785	0.8488	6.4505	3.6255

### 8 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	11	[m]
Dairenin yarı çapı	11.0114	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\sum Rt$	$\sum Et$	Sonuç
Statik durum	169.4465	96.0206	1.7647>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	178.3585	96.5847	1.8467>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	178.3585	101.9581	1.7493>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.5877	0
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7813	3.8844	26.1794	1.0102	12.11	1.7735
3	2.4915	3.35	1	3.2482	7.793	62.203	1.0157	27.3114	8.4344
4	3.4915	3.35	1	3.0635	13.0919	58.6658	1.0157	26.0551	13.2886
5	4.4915	3.35	1	2.7798	18.5086	53.2337	1.0067	24.3404	16.8989
6	5.4915	3.35	1	2.3887	24.1046	45.7443	0.988	22.066	18.6822
7	6.4915	3.35	1	1.8768	29.9603	35.941	0.9583	19.0573	17.9489
8	7.4915	3.35	1	1.2228	36.19	23.4164	0.9157	15.0066	13.8266
9	8.4201	3.35	0.9286	0.4285	42.7045	7.6193	0.8597	8.912	5.1676

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.3921	-0.0614
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7813	3.8844	26.1794	1.0096	11.8808	1.7373
3	2.4915	3.35	1	3.2482	7.793	62.203	1.0146	26.7836	8.629
4	3.4915	3.35	1	3.0635	13.0919	58.6658	1.0139	25.5762	13.9474
5	4.4915	3.35	1	2.7798	18.5086	53.2337	1.0041	23.9208	17.9414
6	5.4915	3.35	1	2.3887	24.1046	45.7443	0.9847	21.7178	19.9727
7	6.4915	3.35	1	1.8768	29.9603	35.941	0.9542	18.7957	19.2842
8	7.4915	3.35	1	1.2228	36.19	23.4164	0.911	14.8517	14.9144
9	8.4201	3.35	0.9286	0.4285	42.7045	7.6193	0.8542	8.8883	5.593

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.7832	-0.0614
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7813	3.8844	26.1794	1.0103	12.3442	1.7373

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

3	2.4915	3.35	1	3.2482	7.793	62.203	1.0159	27.8619	8.629
4	3.4915	3.35	1	3.0635	13.0919	58.6658	1.0161	26.5702	13.9474
5	4.4915	3.35	1	2.7798	18.5086	53.2337	1.0072	24.808	17.9414
6	5.4915	3.35	1	2.3887	24.1046	45.7443	0.9887	22.4713	19.9727
7	6.4915	3.35	1	1.8768	29.9603	35.941	0.9591	19.3812	19.2842
8	7.4915	3.35	1	1.2228	36.19	23.4164	0.9167	15.2225	14.9144
9	8.4201	3.35	0.9286	0.4285	42.7045	7.6193	0.8608	8.9807	5.593

### 9 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	11.5	[m]
Dairenin yarı çapı	11.5109	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	173.8735	96.5326	1.8012>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	174.8285	97.1473	1.7996>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	174.8285	102.5494	1.7048>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.5877	0
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7821	3.7155	26.1862	1.0096	12.1199	1.6969
3	2.4915	3.35	1	3.2527	7.4522	62.2888	1.0149	27.3656	8.0788
4	3.4915	3.35	1	3.0763	12.5131	58.9113	1.0153	26.1599	12.7639

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

5	4.4915	3.35	1	2.806	17.6763	53.7349	1.0076	24.5154	16.316
6	5.4915	3.35	1	2.4345	22.9939	46.6203	0.991	22.3448	18.2114
7	6.4915	3.35	1	1.9505	28.5325	37.3514	0.9647	19.5013	17.8411
8	7.4915	3.35	1	1.3365	34.3835	25.5934	0.9271	15.7342	14.4534
9	8.4915	3.35	1	0.5645	40.6844	10.8101	0.8759	10.5897	7.047
10	8.6288	3.35	0.1373	0.0673	44.4468	0.177	0.8402	0.955	0.124

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.3921	-0.0587
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7821	3.7155	26.1862	1.0096	11.884	1.6623
3	2.4915	3.35	1	3.2527	7.4522	62.2888	1.015	26.8071	8.2645
4	3.4915	3.35	1	3.0763	12.5131	58.9113	1.0154	25.6315	13.3948
5	4.4915	3.35	1	2.806	17.6763	53.7349	1.0076	24.0293	17.3191
6	5.4915	3.35	1	2.4345	22.9939	46.6203	0.9911	21.9158	19.4643
7	6.4915	3.35	1	1.9505	28.5325	37.3514	0.9648	19.1478	19.1616
8	7.4915	3.35	1	1.3365	34.3835	25.5934	0.9272	15.4817	15.5835
9	8.4915	3.35	1	0.5645	40.6844	10.8101	0.876	10.4762	7.6237
10	8.6288	3.35	0.1373	0.0673	44.4468	0.177	0.8403	0.953	0.1343

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.7832	-0.0587
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7821	3.7155	26.1862	1.0102	12.3476	1.6623
3	2.4915	3.35	1	3.2527	7.4522	62.2888	1.0163	27.8872	8.2645
4	3.4915	3.35	1	3.0763	12.5131	58.9113	1.0175	26.6294	13.3948
5	4.4915	3.35	1	2.806	17.6763	53.7349	1.0107	24.9236	17.3191

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

6	5.4915	3.35	1	2.4345	22.9939	46.6203	0.995	22.6813	19.4643
7	6.4915	3.35	1	1.9505	28.5325	37.3514	0.9696	19.7536	19.1616
8	7.4915	3.35	1	1.3365	34.3835	25.5934	0.9329	15.8865	15.5835
9	8.4915	3.35	1	0.5645	40.6844	10.8101	0.8826	10.6213	7.6237
10	8.6288	3.35	0.1373	0.0673	44.4468	0.177	0.8474	0.9489	0.1343

**10 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar**

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	0.5	[m]
Dairenin y koordinatı	12	[m]
Dairenin yarı çapı	12.0104	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\sum Rt$	$\sum Et$	Sonuç
Statik durum	178.2126	97.0104	1.837>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	180.8302	97.6725	1.8514>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	180.8302	103.1013	1.7539>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.5877	0
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7827	3.5607	26.1925	1.0091	12.129	1.6267
3	2.4915	3.35	1	3.2568	7.14	62.3674	1.0142	27.4155	7.7519
4	3.4915	3.35	1	3.088	11.9838	59.1356	1.0149	26.2569	12.2786
5	4.4915	3.35	1	2.8298	16.9168	54.191	1.0082	24.6769	15.7687
6	5.4915	3.35	1	2.4759	21.9839	47.4134	0.9935	22.6002	17.749



**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

7	6.4915	3.35	1	2.0166	27.2408	38.6185	0.97	19.9014	17.6769
8	7.4915	3.35	1	1.4375	32.7622	27.5272	0.9366	16.3729	14.8965
9	8.4915	3.35	1	0.7157	38.6558	13.7066	0.8914	11.6545	8.5617
10	8.8323	3.35	0.3408	0.1579	42.82	1.0305	0.8537	2.6176	0.7004

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.3921	-0.0563
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7827	3.5607	26.1925	1.009	11.894	1.5934
3	2.4915	3.35	1	3.2568	7.14	62.3674	1.0141	26.8608	7.9294
4	3.4915	3.35	1	3.088	11.9838	59.1356	1.0146	25.7341	12.8838
5	4.4915	3.35	1	2.8298	16.9168	54.191	1.0078	24.1975	16.735
6	5.4915	3.35	1	2.4759	21.9839	47.4134	0.993	22.1774	18.9654
7	6.4915	3.35	1	2.0166	27.2408	38.6185	0.9694	19.5517	18.9793
8	7.4915	3.35	1	1.4375	32.7622	27.5272	0.9359	16.1181	16.0547
9	8.4915	3.35	1	0.7157	38.6558	13.7066	0.8905	11.5255	9.2575
10	8.8323	3.35	0.3408	0.1579	42.82	1.0305	0.8528	2.6094	0.7589

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.123	0	21.5058	1	14.7832	-0.0563
2	1.4915	3.35	0.4915	2.7827	3.5607	26.1925	1.0096	12.3586	1.5934
3	2.4915	3.35	1	3.2568	7.14	62.3674	1.0153	27.9457	7.9294
4	3.4915	3.35	1	3.088	11.9838	59.1356	1.0167	26.7405	12.8838
5	4.4915	3.35	1	2.8298	16.9168	54.191	1.0106	25.1046	16.735
6	5.4915	3.35	1	2.4759	21.9839	47.4134	0.9966	22.9612	18.9654
7	6.4915	3.35	1	2.0166	27.2408	38.6185	0.9739	20.1831	18.9793

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

8	7.4915	3.35	1	1.4375	32.7622	27.5272	0.9412	16.5595	16.0547
9	8.4915	3.35	1	0.7157	38.6558	13.7066	0.8966	11.7251	9.2575
10	8.8323	3.35	0.3408	0.1579	42.82	1.0305	0.8594	2.6111	0.7589

**11 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar**

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1	[m]
Dairenin y koordinatı	10	[m]
Dairenin yarı çapı	10.0499	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	177.8592	96.8701	1.8361>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	178.1437	97.0127	1.8363>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	178.1437	102.4336	1.7391>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.148	-2.8553	21.9834	0.9899	14.8831	-1.0951
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8419	1.4017	26.7493	1.004	12.3759	0.6543
3	2.4915	3.35	1	3.3382	5.6691	63.9268	1.0126	27.9816	6.3149
4	3.4915	3.35	1	3.1874	11.4445	61.0379	1.0152	26.872	12.1111
5	4.4915	3.35	1	2.93	17.3418	56.1096	1.0073	25.3012	16.7247
6	5.4915	3.35	1	2.5571	23.438	48.9686	0.9879	23.1646	19.4775
7	6.4915	3.35	1	2.0536	29.8343	39.3263	0.9555	20.2727	19.5646
8	7.4915	3.35	1	1.3944	36.6788	26.7036	0.9077	16.2737	15.9508

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

9	8.4915	3.35	1	0.5355	44.2159	10.2556	0.8401	10.45	7.1519
10	8.5351	3.35	0.0436	0.0245	48.3834	0.0205	0.7964	0.2845	0.0153

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.148	-2.8553	21.9834	0.9899	14.6812	-1.2573
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8419	1.4017	26.7493	1.004	12.1337	0.4976
3	2.4915	3.35	1	3.3382	5.6691	63.9268	1.0126	27.4077	6.2508
4	3.4915	3.35	1	3.1874	11.4445	61.0379	1.0152	26.3256	12.586
5	4.4915	3.35	1	2.93	17.3418	56.1096	1.0073	24.7949	17.6709
6	5.4915	3.35	1	2.5571	23.438	48.9686	0.9879	22.7141	20.7639
7	6.4915	3.35	1	2.0536	29.8343	39.3263	0.9555	19.8987	20.982
8	7.4915	3.35	1	1.3944	36.6788	26.7036	0.9077	16.0065	17.1861
9	8.4915	3.35	1	0.5355	44.2159	10.2556	0.8401	10.3392	7.737
10	8.5351	3.35	0.0436	0.0245	48.3834	0.0205	0.7964	0.2842	0.0166

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.148	-2.8553	21.9834	0.9895	15.0925	-1.2573
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8419	1.4017	26.7493	1.0043	12.6151	0.4976
3	2.4915	3.35	1	3.3382	5.6691	63.9268	1.0136	28.5281	6.2508
4	3.4915	3.35	1	3.1874	11.4445	61.0379	1.0172	27.3659	12.586
5	4.4915	3.35	1	2.93	17.3418	56.1096	1.0102	25.7324	17.6709
6	5.4915	3.35	1	2.5571	23.438	48.9686	0.9918	23.5218	20.7639
7	6.4915	3.35	1	2.0536	29.8343	39.3263	0.9604	20.5413	20.982
8	7.4915	3.35	1	1.3944	36.6788	26.7036	0.9136	16.4345	17.1861
9	8.4915	3.35	1	0.5355	44.2159	10.2556	0.847	10.4752	7.737

10	8.5351	3.35	0.0436	0.0245	48.3834	0.0205	0.8038	0.2821	0.0166
----	--------	------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------

### 12 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1	[m]
Dairenin y koordinatı	10.5	[m]
Dairenin yarı çapı	10.5475	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	182.4355	97.4347	1.8724>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	184.4001	97.651	1.8884>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	184.4001	103.1036	1.7885>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1468	-2.7202	21.9607	0.9906	14.8661	-1.0422
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8398	1.3355	26.7297	1.0038	12.3728	0.623
3	2.4915	3.35	1	3.3388	5.4002	63.9378	1.0119	28.0078	6.0173
4	3.4915	3.35	1	3.1953	10.8964	61.1894	1.0148	26.9465	11.5669
5	4.4915	3.35	1	2.9509	16.4973	56.5104	1.0081	25.4421	16.0473
6	5.4915	3.35	1	2.5981	22.2674	49.754	0.9912	23.4057	18.8533
7	6.4915	3.35	1	2.1243	28.2896	40.68	0.9628	20.6792	19.2794
8	7.4915	3.35	1	1.5092	34.6803	28.9015	0.9211	16.9806	16.4449
9	8.4915	3.35	1	0.719	41.6207	13.7691	0.8628	11.7699	9.1454
10	8.7542	3.35	0.2627	0.1374	46.2889	0.6911	0.8165	1.9647	0.4995

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1468	-2.7202	21.9607	0.9907	14.6635	-1.1965
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8398	1.3355	26.7297	1.0037	12.1312	0.4739
3	2.4915	3.35	1	3.3388	5.4002	63.9378	1.0118	27.4371	5.9561
4	3.4915	3.35	1	3.1953	10.8964	61.1894	1.0145	26.4055	12.0192
5	4.4915	3.35	1	2.9509	16.4973	56.5104	1.0077	24.9428	16.9519
6	5.4915	3.35	1	2.5981	22.2674	49.754	0.9906	22.9622	20.0929
7	6.4915	3.35	1	2.1243	28.2896	40.68	0.9621	20.3097	20.6685
8	7.4915	3.35	1	1.5092	34.6803	28.9015	0.9202	16.7105	17.7096
9	8.4915	3.35	1	0.719	41.6207	13.7691	0.8618	11.638	9.8868
10	8.7542	3.35	0.2627	0.1374	46.2889	0.6911	0.8154	1.9595	0.5412

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1468	-2.7202	21.9607	0.9903	15.0735	-1.1965
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8398	1.3355	26.7297	1.004	12.6126	0.4739
3	2.4915	3.35	1	3.3388	5.4002	63.9378	1.0127	28.5606	5.9561
4	3.4915	3.35	1	3.1953	10.8964	61.1894	1.0163	27.4531	12.0192
5	4.4915	3.35	1	2.9509	16.4973	56.5104	1.0104	25.8924	16.9519
6	5.4915	3.35	1	2.5981	22.2674	49.754	0.9943	23.788	20.0929
7	6.4915	3.35	1	2.1243	28.2896	40.68	0.9667	20.9793	20.6685
8	7.4915	3.35	1	1.5092	34.6803	28.9015	0.9257	17.1795	17.7096
9	8.4915	3.35	1	0.719	41.6207	13.7691	0.8682	11.8408	9.8868
10	8.7542	3.35	0.2627	0.1374	46.2889	0.6911	0.8223	1.9582	0.5412

### 13 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1	[m]
Dairenin y koordinatı	11	[m]
Dairenin yarı çapı	11.0454	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	186.8874	97.9236	1.9085>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	190.8146	98.2084	1.943>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	190.8146	103.6883	1.8403>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1457	-2.5972	21.9401	0.9913	14.8508	-0.9942
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8379	1.2752	26.7119	1.0035	12.37	0.5945
3	2.4915	3.35	1	3.3393	5.1556	63.9477	1.0113	28.0317	5.7464
4	3.4915	3.35	1	3.2024	10.3986	61.3267	1.0143	27.0151	11.0691
5	4.4915	3.35	1	2.9698	15.7321	56.8724	1.0087	25.5719	15.4203
6	5.4915	3.35	1	2.6349	21.2109	50.4592	0.9938	23.6258	18.2562
7	6.4915	3.35	1	2.1872	26.9038	41.8848	0.9688	21.0433	18.9526
8	7.4915	3.35	1	1.61	32.9042	30.831	0.9321	17.5938	16.7485
9	8.4915	3.35	1	0.8765	39.351	16.7843	0.8812	12.8578	10.6424
10	8.9673	3.35	0.4758	0.2332	44.4354	2.125	0.8332	3.9273	1.4877

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
----	---	---	---	---	------	---	----	----	----

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

1	1	2.246	1	1.1457	-2.5972	21.9401	0.9914	14.6476	-1.1413
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8379	1.2752	26.7119	1.0035	12.1288	0.4524
3	2.4915	3.35	1	3.3393	5.1556	63.9477	1.011	27.4641	5.6878
4	3.4915	3.35	1	3.2024	10.3986	61.3267	1.0138	26.4795	11.5008
5	4.4915	3.35	1	2.9698	15.7321	56.8724	1.0079	25.0795	16.2869
6	5.4915	3.35	1	2.6349	21.2109	50.4592	0.9928	23.1895	19.4519
7	6.4915	3.35	1	2.1872	26.9038	41.8848	0.9674	20.6792	20.3115
8	7.4915	3.35	1	1.61	32.9042	30.831	0.9304	17.3234	18.0287
9	8.4915	3.35	1	0.8765	39.351	16.7843	0.8793	12.7121	11.4985
10	8.9673	3.35	0.4758	0.2332	44.4354	2.125	0.8311	3.9139	1.6113

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1457	-2.5972	21.9401	0.991	15.0564	-1.1413
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8379	1.2752	26.7119	1.0037	12.6102	0.4524
3	2.4915	3.35	1	3.3393	5.1556	63.9477	1.0118	28.5906	5.6878
4	3.4915	3.35	1	3.2024	10.3986	61.3267	1.0154	27.5337	11.5008
5	4.4915	3.35	1	2.9698	15.7321	56.8724	1.0104	26.0402	16.2869
6	5.4915	3.35	1	2.6349	21.2109	50.4592	0.9961	24.032	19.4519
7	6.4915	3.35	1	2.1872	26.9038	41.8848	0.9717	21.3731	20.3115
8	7.4915	3.35	1	1.61	32.9042	30.831	0.9355	17.8287	18.0287
9	8.4915	3.35	1	0.8765	39.351	16.7843	0.8852	12.9719	11.4985
10	8.9673	3.35	0.4758	0.2332	44.4354	2.125	0.8377	3.9295	1.6113

#### 14 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
----------	-------	-------

Analiz Yapı Yazılım Mühendislik İnş. Ltd. Şti. - İskele mah. Halilşakın Cad No:2/A Datça/MUĞLA - +902527124101  
- info@analizyapi.com.tr - www.AnalizYapi.com.tr

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

Dairenin x koordinatı	1	[m]
Dairenin y koordinatı	11.5	[m]
Dairenin yarı çapı	11.5434	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	191.2193	98.3515	1.9442>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	197.3027	98.7002	1.999>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	197.3027	104.204	1.8934>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1447	-2.4849	21.9213	0.9918	14.837	-0.9504
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8362	1.2202	26.6956	1.0033	12.3674	0.5685
3	2.4915	3.35	1	3.3398	4.9321	63.9568	1.0107	28.0535	5.4987
4	3.4915	3.35	1	3.209	9.9443	61.4518	1.0138	27.0781	10.6122
5	4.4915	3.35	1	2.987	15.0353	57.2011	1.0091	25.6914	14.8388
6	5.4915	3.35	1	2.6682	20.2522	51.0963	0.996	23.8271	17.6871
7	6.4915	3.35	1	2.2436	25.6526	42.9651	0.9738	21.3715	18.6002
8	7.4915	3.35	1	1.6993	31.3129	32.5421	0.9412	18.133	16.9125
9	8.4915	3.35	1	1.0137	37.3421	19.4121	0.8964	13.777	11.7749
10	9.1748	3.35	0.6833	0.3161	42.7762	4.1362	0.8475	6.0834	2.8091

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1447	-2.4849	21.9213	0.992	14.6331	-1.091
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8362	1.2202	26.6956	1.0032	12.1267	0.4327



**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

3	2.4915	3.35	1	3.3398	4.9321	63.9568	1.0103	27.4889	5.4426
4	3.4915	3.35	1	3.209	9.9443	61.4518	1.013	26.5477	11.025
5	4.4915	3.35	1	2.987	15.0353	57.2011	1.0079	25.2056	15.6703
6	5.4915	3.35	1	2.6682	20.2522	51.0963	0.9944	23.3979	18.8413
7	6.4915	3.35	1	2.2436	25.6526	42.9651	0.9718	21.013	19.9278
8	7.4915	3.35	1	1.6993	31.3129	32.5421	0.9388	17.8637	18.1981
9	8.4915	3.35	1	1.0137	37.3421	19.4121	0.8936	13.6222	12.7156
10	9.1748	3.35	0.6833	0.3161	42.7762	4.1362	0.8444	6.0612	3.0417

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1447	-2.4849	21.9213	0.9916	15.0409	-1.091
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8362	1.2202	26.6956	1.0034	12.6081	0.4327
3	2.4915	3.35	1	3.3398	4.9321	63.9568	1.0111	28.6179	5.4426
4	3.4915	3.35	1	3.209	9.9443	61.4518	1.0146	27.608	11.025
5	4.4915	3.35	1	2.987	15.0353	57.2011	1.0103	26.1765	15.6703
6	5.4915	3.35	1	2.6682	20.2522	51.0963	0.9976	24.2556	18.8413
7	6.4915	3.35	1	2.2436	25.6526	42.9651	0.9757	21.7292	19.9278
8	7.4915	3.35	1	1.6993	31.3129	32.5421	0.9435	18.4016	18.1981
9	8.4915	3.35	1	1.0137	37.3421	19.4121	0.8991	13.9315	12.7156
10	9.1748	3.35	0.6833	0.3161	42.7762	4.1362	0.8506	6.1058	3.0417

### 15 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1	[m]
Dairenin y koordinatı	12	[m]

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

Dairenin yarı çapı 12.0416 [m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	195.4438	98.7301	1.9796>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	203.8193	99.1386	2.0559>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	203.8193	104.6637	1.9474>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1438	-2.3818	21.9041	0.9923	14.8244	-0.9103
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8346	1.1697	26.6807	1.0031	12.365	0.5446
3	2.4915	3.35	1	3.3402	4.7272	63.9651	1.0101	28.0736	5.2715
4	3.4915	3.35	1	3.2149	9.5282	61.5661	1.0134	27.1366	10.1912
5	4.4915	3.35	1	3.0027	14.3983	57.5008	1.0094	25.8023	14.2982
6	5.4915	3.35	1	2.6984	19.378	51.6749	0.9978	24.0128	17.1457
7	6.4915	3.35	1	2.2945	24.5165	43.9403	0.9779	21.6703	18.2332
8	7.4915	3.35	1	1.7792	29.877	34.0726	0.9488	18.6134	16.9729
9	8.4915	3.35	1	1.1347	35.5471	21.7302	0.909	14.5698	12.6333
10	9.3772	3.35	0.8857	0.3887	41.2772	6.5933	0.8598	8.3756	4.3496

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1438	-2.3818	21.9041	0.9926	14.62	-1.0449
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8346	1.1697	26.6807	1.003	12.1247	0.4146
3	2.4915	3.35	1	3.3402	4.7272	63.9651	1.0096	27.5114	5.2176
4	3.4915	3.35	1	3.2149	9.5282	61.5661	1.0124	26.6104	10.5868

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

5	4.4915	3.35	1	3.0027	14.3983	57.5008	1.0079	25.3219	15.0972
6	5.4915	3.35	1	2.6984	19.378	51.6749	0.9958	23.5892	18.2609
7	6.4915	3.35	1	2.2945	24.5165	43.9403	0.9754	21.3163	19.5295
8	7.4915	3.35	1	1.7792	29.877	34.0726	0.9458	18.3449	18.2568
9	8.4915	3.35	1	1.1347	35.5471	21.7302	0.9055	14.4079	13.6365
10	9.3772	3.35	0.8857	0.3887	41.2772	6.5933	0.8558	8.3444	4.7088

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1438	-2.3818	21.9041	0.9922	15.0268	-1.0449
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8346	1.1697	26.6807	1.0032	12.6061	0.4146
3	2.4915	3.35	1	3.3402	4.7272	63.9651	1.0103	28.6428	5.2176
4	3.4915	3.35	1	3.2149	9.5282	61.5661	1.0138	27.6763	10.5868
5	4.4915	3.35	1	3.0027	14.3983	57.5008	1.0101	26.3021	15.0972
6	5.4915	3.35	1	2.6984	19.378	51.6749	0.9987	24.461	18.2609
7	6.4915	3.35	1	2.2945	24.5165	43.9403	0.9791	22.0527	19.5295
8	7.4915	3.35	1	1.7792	29.877	34.0726	0.9502	18.9122	18.2568
9	8.4915	3.35	1	1.1347	35.5471	21.7302	0.9106	14.7608	13.6365
10	9.3772	3.35	0.8857	0.3887	41.2772	6.5933	0.8616	8.4273	4.7088

**16 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar**

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	10	[m]
Dairenin yarı çapı	10.1119	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	197.5741	98.6896	2.002>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	203.2208	98.4539	2.0641>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	203.2208	103.9767	1.9545>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1728	-5.6825	22.4586	0.979	15.1784	-2.2238
2	1.4915	3.35	0.4915	2.9037	-1.4412	27.3312	0.9956	12.6705	-0.6874
3	2.4915	3.35	1	3.4375	2.7895	65.8283	1.0067	28.7866	3.2037
4	3.4915	3.35	1	3.3385	8.4929	63.932	1.013	27.9262	9.4419
5	4.4915	3.35	1	3.1365	14.2833	60.0645	1.0091	26.638	14.8189
6	5.4915	3.35	1	2.825	20.2288	54.0985	0.9944	24.847	18.7056
7	6.4915	3.35	1	2.3924	26.4144	45.814	0.9678	22.4141	20.3809
8	7.4915	3.35	1	1.8198	32.9578	34.8499	0.9274	19.0866	18.9591
9	8.4915	3.35	1	1.0755	40.0393	20.5963	0.87	14.3798	13.2498
10	9.1176	3.35	0.6261	0.3277	46.311	3.9288	0.8081	5.6467	2.8409

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1728	-5.6825	22.4586	0.9795	14.9624	-2.4833
2	1.4915	3.35	0.4915	2.9037	-1.4412	27.3312	0.9957	12.4194	-0.9647
3	2.4915	3.35	1	3.4375	2.7895	65.8283	1.0065	28.1988	2.8465
4	3.4915	3.35	1	3.3385	8.4929	63.932	1.0123	27.372	9.6438
5	4.4915	3.35	1	3.1365	14.2833	60.0645	1.0079	26.1281	15.5415
6	5.4915	3.35	1	2.825	20.2288	54.0985	0.9927	24.394	19.8529
7	6.4915	3.35	1	2.3924	26.4144	45.814	0.9656	22.0333	21.7884

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

8	7.4915	3.35	1	1.8198	32.9578	34.8499	0.9247	18.7989	20.3751
9	8.4915	3.35	1	1.0755	40.0393	20.5963	0.8669	14.2161	14.3008
10	9.1176	3.35	0.6261	0.3277	46.311	3.9288	0.8046	5.6271	3.0758

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1728	-5.6825	22.4586	0.9786	15.3931	-2.4833
2	1.4915	3.35	0.4915	2.9037	-1.4412	27.3312	0.9955	12.9214	-0.9647
3	2.4915	3.35	1	3.4375	2.7895	65.8283	1.0069	29.3755	2.8465
4	3.4915	3.35	1	3.3385	8.4929	63.932	1.0136	28.4837	9.6438
5	4.4915	3.35	1	3.1365	14.2833	60.0645	1.0101	27.153	15.5415
6	5.4915	3.35	1	2.825	20.2288	54.0985	0.9958	25.307	19.8529
7	6.4915	3.35	1	2.3924	26.4144	45.814	0.9696	22.8032	21.7884
8	7.4915	3.35	1	1.8198	32.9578	34.8499	0.9295	19.3835	20.3751
9	8.4915	3.35	1	1.0755	40.0393	20.5963	0.8725	14.5527	14.3008
10	9.1176	3.35	0.6261	0.3277	46.311	3.9288	0.811	5.6709	3.0758

**17 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar**

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	10.5	[m]
Dairenin yarı çapı	10.6066	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\sum Rt$	$\sum Et$	Sonuç
Statik durum	201.9321	99.1333	2.037>1.1 - YETERLİ

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

Dinamik durum (1-Kv)	210.095	98.9928	2.1223>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	210.095	104.5404	2.0097>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1704	-5.416	22.4136	0.9805	15.1443	-2.1155
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8987	-1.3739	27.2843	0.9959	12.6517	-0.6542
3	2.4915	3.35	1	3.4334	2.659	65.7492	1.0063	28.7731	3.0503
4	3.4915	3.35	1	3.3391	8.0931	63.9429	1.0125	27.9513	9.002
5	4.4915	3.35	1	3.147	13.6022	60.2646	1.0095	26.7151	14.173
6	5.4915	3.35	1	2.8514	19.2442	54.6051	0.9967	25.0002	17.9975
7	6.4915	3.35	1	2.4428	25.0899	46.7793	0.9733	22.6885	19.8362
8	7.4915	3.35	1	1.9055	31.2339	36.4895	0.9378	19.5726	18.921
9	8.4915	3.35	1	1.2142	37.8153	23.2517	0.8878	15.2725	14.256
10	9.3344	3.35	0.8429	0.4131	44.4257	6.6672	0.8258	8.1629	4.667

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1704	-5.416	22.4136	0.9811	14.9273	-2.3623
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8987	-1.3739	27.2843	0.996	12.4007	-0.9177
3	2.4915	3.35	1	3.4334	2.659	65.7492	1.006	28.1874	2.7108
4	3.4915	3.35	1	3.3391	8.0931	63.9429	1.0116	27.4016	9.1944
5	4.4915	3.35	1	3.147	13.6022	60.2646	1.008	26.2115	14.8624
6	5.4915	3.35	1	2.8514	19.2442	54.6051	0.9946	24.5542	19.0975
7	6.4915	3.35	1	2.4428	25.0899	46.7793	0.9706	22.314	21.1999
8	7.4915	3.35	1	1.9055	31.2339	36.4895	0.9344	19.2873	20.3259
9	8.4915	3.35	1	1.2142	37.8153	23.2517	0.8839	15.1014	15.3782

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

10	9.3344	3.35	0.8429	0.4131	44.4257	6.6672	0.8213	8.1337	5.0514
----	--------	------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1704	-5.416	22.4136	0.9803	15.3553	-2.3623
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8987	-1.3739	27.2843	0.9958	12.9014	-0.9177
3	2.4915	3.35	1	3.4334	2.659	65.7492	1.0064	29.3641	2.7108
4	3.4915	3.35	1	3.3391	8.0931	63.9429	1.0128	28.5169	9.1944
5	4.4915	3.35	1	3.147	13.6022	60.2646	1.01	27.2441	14.8624
6	5.4915	3.35	1	2.8514	19.2442	54.6051	0.9974	25.48	19.0975
7	6.4915	3.35	1	2.4428	25.0899	46.7793	0.9742	23.1038	21.1999
8	7.4915	3.35	1	1.9055	31.2339	36.4895	0.9389	19.9026	20.3259
9	8.4915	3.35	1	1.2142	37.8153	23.2517	0.8891	15.4876	15.3782
10	9.3344	3.35	0.8429	0.4131	44.4257	6.6672	0.8273	8.2212	5.0514

### 18 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	11	[m]
Dairenin yarı çapı	11.1018	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	Σ Rt	Σ Et	Sonuç
Statik durum	206.1899	99.5384	2.0715>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	206.5531	99.4861	2.0762>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	206.5531	105.0564	1.9661>1.1 - YETERLİ

**Proje Adı : AHMET DEMİR****İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1683	-5.1733	22.3727	0.9818	15.1137	-2.0173
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8942	-1.3126	27.2416	0.9961	12.6346	-0.624
3	2.4915	3.35	1	3.4296	2.5401	65.6772	1.006	28.7607	2.9107
4	3.4915	3.35	1	3.3396	7.729	63.9529	1.012	27.9745	8.6009
5	4.4915	3.35	1	3.1564	12.9832	60.4457	1.0097	26.7865	13.58
6	5.4915	3.35	1	2.8753	18.352	55.0619	0.9985	25.1411	17.3365
7	6.4915	3.35	1	2.4879	23.8953	47.6435	0.9778	22.9375	19.2988
8	7.4915	3.35	1	1.9813	29.6907	37.9419	0.9464	20.0022	18.7933
9	8.4915	3.35	1	1.335	35.8476	25.5647	0.9024	16.0308	14.9715
10	9.4915	3.35	1	0.515	42.537	9.8617	0.8429	10.4453	6.6671
11	9.5453	3.35	0.0538	0.0281	46.2421	0.029	0.8049	0.3632	0.0209

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1683	-5.1733	22.3727	0.9818	14.906	-2.2525
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8942	-1.3126	27.2416	0.9962	12.3859	-0.8751
3	2.4915	3.35	1	3.4296	2.5401	65.6772	1.006	28.1676	2.5873
4	3.4915	3.35	1	3.3396	7.729	63.9529	1.012	27.4013	8.7846
5	4.4915	3.35	1	3.1564	12.9832	60.4457	1.0096	26.2444	14.2391
6	5.4915	3.35	1	2.8753	18.352	55.0619	0.9984	24.6426	18.3927
7	6.4915	3.35	1	2.4879	23.8953	47.6435	0.9777	22.4979	20.62
8	7.4915	3.35	1	1.9813	29.6907	37.9419	0.9462	19.6415	20.1814
9	8.4915	3.35	1	1.335	35.8476	25.5647	0.9022	15.777	16.1422
10	9.4915	3.35	1	0.515	42.537	9.8617	0.8426	10.342	7.214
11	9.5453	3.35	0.0538	0.0281	46.2421	0.029	0.8046	0.363	0.0227



Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1683	-5.1733	22.3727	0.981	15.3327	-2.2525
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8942	-1.3126	27.2416	0.996	12.8857	-0.8751
3	2.4915	3.35	1	3.4296	2.5401	65.6772	1.0063	29.3434	2.5873
4	3.4915	3.35	1	3.3396	7.729	63.9529	1.0131	28.5172	8.7846
5	4.4915	3.35	1	3.1564	12.9832	60.4457	1.0116	27.2798	14.2391
6	5.4915	3.35	1	2.8753	18.352	55.0619	1.0012	25.5748	18.3927
7	6.4915	3.35	1	2.4879	23.8953	47.6435	0.9812	23.2994	20.62
8	7.4915	3.35	1	1.9813	29.6907	37.9419	0.9506	20.2776	20.1814
9	8.4915	3.35	1	1.335	35.8476	25.5647	0.9074	16.2001	16.1422
10	9.4915	3.35	1	0.515	42.537	9.8617	0.8486	10.4811	7.214
11	9.5453	3.35	0.0538	0.0281	46.2421	0.029	0.811	0.3608	0.0227

### 19 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	11.5	[m]
Dairenin yarı çapı	11.5974	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\sum Rt$	$\sum Et$	Sonuç
Statik durum	210.3902	99.9464	2.105>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	212.3522	99.9752	2.124>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	212.3522	105.5683	2.0115>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1663	-4.9512	22.3353	0.9829	15.0861	-1.9277
2	1.4915	3.35	0.4915	2.89	-1.2564	27.2026	0.9964	12.619	-0.5965
3	2.4915	3.35	1	3.4262	2.4313	65.6114	1.0056	28.7492	2.7833
4	3.4915	3.35	1	3.34	7.3962	63.9619	1.0116	27.9959	8.2338
5	4.4915	3.35	1	3.165	12.4181	60.6106	1.0098	26.8526	13.0339
6	5.4915	3.35	1	2.8969	17.5398	55.4759	1	25.2711	16.7187
7	6.4915	3.35	1	2.5286	22.8121	48.4223	0.9816	23.1644	18.7738
8	7.4915	3.35	1	2.0491	28.2995	39.2395	0.9537	20.3859	18.6027
9	8.4915	3.35	1	1.4414	34.0903	27.6036	0.9147	16.6867	15.4717
10	9.4915	3.35	1	0.6788	40.3158	12.9985	0.8624	11.6173	8.41
11	9.7509	3.35	0.2594	0.1273	44.4548	0.6321	0.8219	1.962	0.4427

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1663	-4.9512	22.3353	0.9831	14.8777	-2.1524
2	1.4915	3.35	0.4915	2.89	-1.2564	27.2026	0.9964	12.3704	-0.8362
3	2.4915	3.35	1	3.4262	2.4313	65.6114	1.0056	28.1577	2.4746
4	3.4915	3.35	1	3.34	7.3962	63.9619	1.0114	27.4259	8.4095
5	4.4915	3.35	1	3.165	12.4181	60.6106	1.0095	26.3147	13.6652
6	5.4915	3.35	1	2.8969	17.5398	55.4759	0.9996	24.7772	17.7343
7	6.4915	3.35	1	2.5286	22.8121	48.4223	0.9811	22.7285	20.0543
8	7.4915	3.35	1	2.0491	28.2995	39.2395	0.953	20.0257	19.9702
9	8.4915	3.35	1	1.4414	34.0903	27.6036	0.9139	16.4263	16.6745
10	9.4915	3.35	1	0.6788	40.3158	12.9985	0.8615	11.4923	9.0947
11	9.7509	3.35	0.2594	0.1273	44.4548	0.6321	0.8209	1.9573	0.4797

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

Analiz Yapı Yazılım Mühendislik İnş. Ltd. Şti. - İskele mah. Halilşakın Cad No:2/A Datça/MUĞLA - +902527124101  
- info@analizyapi.com.tr - www.AnalizYapi.com.tr

**Proje Adı : AHMET DEMİR**

**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1663	-4.9512	22.3353	0.9823	15.3023	-2.1524
2	1.4915	3.35	0.4915	2.89	-1.2564	27.2026	0.9962	12.8693	-0.8362
3	2.4915	3.35	1	3.4262	2.4313	65.6114	1.006	29.3335	2.4746
4	3.4915	3.35	1	3.34	7.3962	63.9619	1.0125	28.5447	8.4095
5	4.4915	3.35	1	3.165	12.4181	60.6106	1.0113	27.3566	13.6652
6	5.4915	3.35	1	2.8969	17.5398	55.4759	1.0022	25.72	17.7343
7	6.4915	3.35	1	2.5286	22.8121	48.4223	0.9844	23.5463	20.0543
8	7.4915	3.35	1	2.0491	28.2995	39.2395	0.9571	20.6864	19.9702
9	8.4915	3.35	1	1.4414	34.0903	27.6036	0.9187	16.8869	16.6745
10	9.4915	3.35	1	0.6788	40.3158	12.9985	0.867	11.6915	9.0947
11	9.7509	3.35	0.2594	0.1273	44.4548	0.6321	0.8269	1.957	0.4797

**20 Nolu Şev Analiz Dairesi için detaylı sonuçlar**

Şev analizi yapılan daireye ait bilgiler

Açıklama	Değer	Birim
Dairenin x koordinatı	1.5	[m]
Dairenin y koordinatı	12	[m]
Dairenin yarı çapı	12.0934	[m]

Şev analiz yapılan daire için hesap sonucu

Açıklama	$\Sigma Rt$	$\Sigma Et$	Sonuç
Statik durum	214.4948	100.3031	2.1385>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	218.2885	100.4073	2.174>1.1 - YETERLİ
Dinamik durum (1-Kv)	218.2885	106.0203	2.0589>1.1 - YETERLİ

Şev analiz yapılan dairede statik durum için detaylı hesap sonuçları

**Proje Adı : AHMET DEMİR**  
**İmar Bilgileri** Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1645	-4.7473	22.301	0.984	15.061	-1.8457
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8862	-1.2049	27.1668	0.9966	12.6048	-0.5713
3	2.4915	3.35	1	3.423	2.3313	65.551	1.0054	28.7387	2.6665
4	3.4915	3.35	1	3.3405	7.0907	63.9701	1.0111	28.0158	7.8965
5	4.4915	3.35	1	3.1729	11.9002	60.7613	1.0098	26.9143	12.5294
6	5.4915	3.35	1	2.9166	16.797	55.8531	1.0012	25.3919	16.1406
7	6.4915	3.35	1	2.5654	21.8249	49.1283	0.9848	23.3729	18.2645
8	7.4915	3.35	1	2.11	27.0381	40.407	0.9598	20.7322	18.3683
9	8.4915	3.35	1	1.5362	32.5088	29.4182	0.925	17.2629	15.8102
10	9.4915	3.35	1	0.8221	38.3406	15.7433	0.8786	12.6067	9.7661
11	9.9515	3.35	0.46	0.2133	42.8486	1.8791	0.8365	3.7937	1.2779

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1-Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1645	-4.7473	22.301	0.9842	14.8519	-2.0607
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8862	-1.2049	27.1668	0.9966	12.3563	-0.8006
3	2.4915	3.35	1	3.423	2.3313	65.551	1.0053	28.1487	2.3712
4	3.4915	3.35	1	3.3405	7.0907	63.9701	1.0108	27.449	8.0649
5	4.4915	3.35	1	3.1729	11.9002	60.7613	1.0093	26.3807	13.1351
6	5.4915	3.35	1	2.9166	16.797	55.8531	1.0005	24.9027	17.1185
7	6.4915	3.35	1	2.5654	21.8249	49.1283	0.9839	22.941	19.506
8	7.4915	3.35	1	2.11	27.0381	40.407	0.9586	20.3736	19.7129
9	8.4915	3.35	1	1.5362	32.5088	29.4182	0.9236	16.9984	17.0328
10	9.4915	3.35	1	0.8221	38.3406	15.7433	0.877	12.4658	10.556
11	9.9515	3.35	0.46	0.2133	42.8486	1.8791	0.8348	3.781	1.3842

Şev analiz yapılan dairede dinamik (1+Kv) durum için detaylı hesap sonuçları

Analiz Yapı Yazılım Mühendislik İnş. Ltd. Şti. - İskele mah. Halilşakın Cad No:2/A Datça/MUĞLA - +902527124101  
- info@analizyapi.com.tr - www.AnalizYapi.com.tr

**Proje Adı : AHMET DEMİR****İmar Bilgileri Muğla ili, Datça ilçesi, Reşadiye Mahallesi, 26 30 M pafta, 24 Ada, 53 Parsel**

No	X	Y	L	H	Alfa	W	Mi	Rt	Et
1	1	2.246	1	1.1645	-4.7473	22.301	0.9835	15.2746	-2.0607
2	1.4915	3.35	0.4915	2.8862	-1.2049	27.1668	0.9965	12.8542	-0.8006
3	2.4915	3.35	1	3.423	2.3313	65.551	1.0056	29.3245	2.3712
4	3.4915	3.35	1	3.3405	7.0907	63.9701	1.0118	28.5706	8.0649
5	4.4915	3.35	1	3.1729	11.9002	60.7613	1.011	27.4285	13.1351
6	5.4915	3.35	1	2.9166	16.797	55.8531	1.0029	25.8553	17.1185
7	6.4915	3.35	1	2.5654	21.8249	49.1283	0.987	23.7739	19.506
8	7.4915	3.35	1	2.11	27.0381	40.407	0.9624	21.0566	19.7129
9	8.4915	3.35	1	1.5362	32.5088	29.4182	0.9281	17.4925	17.0328
10	9.4915	3.35	1	0.8221	38.3406	15.7433	0.8822	12.7171	10.556
11	9.9515	3.35	0.46	0.2133	42.8486	1.8791	0.8405	3.7961	1.3842