

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE İÇİN GENELLEŞTİRİLMİŞ BETONARME
ÇERÇEVE SİSTEMLERİN TASARIMI

GİZEM ÖZCAN BULUT
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
DEPREM VE YAPI MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI

GEBZE
2021

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE İÇİN GENELLEŞTİRİLMİŞ
BETONARME ÇERÇEVE SİSTEMLERİN
TASARIMI

GİZEM ÖZCAN BULUT
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
DEPREM VE YAPI MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI

DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ AHMET ANIL DİNDAR

GEBZE
2021

T.R.
GEBZE TECHNICAL UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

**GENERALIZED REINFORCED CONCRETE
BUILDING SYSTEMS DESIGN FOR TURKEY**

GİZEM ÖZCAN BULUT
A THESIS SUBMITTED FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
EARTHQUAKE AND STRUCTURAL ENGINEERING PROGRAMME

THESIS SUPERVISOR
ASSIST. PROF. DR. AHMET ANIL DİNDAR

GEBZE
2021



YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

GTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 12/02/2021 tarih ve 2021/07 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 12/05/2021 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Gizem ÖZCAN BULUT'un tez çalışması İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı Deprem ve Yapı Mühendisliği Yüksek Lisans programında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : Dr. Öğretim Üyesi Ahmet Anıl DİNDAR

ÜYE

: Dr. Öğretim Üyesi Ülgen MERT TUĞSAL

ÜYE

: Dr. Öğretim Üyesi Hakan ERDOĞAN

ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun

...../...../..... tarih ve/..... sayılı kararı.

ÖZET

Güncel deprem yönetmeliğimiz olan TBDY-2018 yönetmeliğinde üç farklı doğrusal analiz yöntemi belirlenmiştir. Bu tez kapsamında bu yöntemlerden birisi olan “Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi ile Doğrusal Deprem Hesabı” üzerinden bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Belirlenen üç farklı bina tipinin 81 ilde yapısal analizleri yapılmış olup ve TBDY-2018 Bölüm 4.9’da belirtilen “Görelî Kat Ötelemesinin Sınırlandırılması” kriterine göre, belirtilen yapı sistemlerindeki kolon boyutu optimizasyonu yapılmıştır. 81 il için 81 koordinat belirlenmiş olup ayrıca İzmir ve Kocaeli illeri için de 160 koordinat belirlenmiş ve altı farklı yapı tipinde modeller belirlenmiştir. Yapı modelleri SAP2000 programında tasarlanmış olup analizler ise Gebze Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği bölümünde geliştirilen eb_maincode analiz programı kullanılarak yapılmıştır. eb_maincode yazılımı bu teze uygun olarak tekrar tasarlanmıştır. Hedeflenen çalışma yöntemi kullanılarak, 2019’da yürürlüğe giren deprem yönetmeliğinde yer alan deprem yükleri hesaplanacak ve yapılacak optimizasyon çalışmasına göre ortaya çıkan kolon boyutları üzerinden irdelemeler yapılacaktır. Sonuç olarak 241 koordinatta, her koordinatın kendi zemin sınıfına göre ve altı farklı bina tipine göre kolon boyutu cetveli oluşturulmuş olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Eşdeğer Deprem Yüğü, Python, SAP2000, Opensees, Betonarme Düzlem Çerçeve, Sismik Tasarım.

SUMMARY

Three different linear analysis methods have been prescribed in our current seismic design code TBDY-2018. Within the scope of this thesis, a study was carried out on one of these methods, "Linear analysis with Equivalent Earthquake Load Method" is employed. Structural analyses of the three different building types were carried out in 81 provinces and column size optimization was made in the specified building systems according to the criteria of "Limitation of Relative Floor Displacement" specified in TBDY-2018 Section 4.9. 81 coordinates were determined for 81 provinces and 163 coordinates were determined for Izmir and Kocaeli provinces and models of six different building types were determined. The building models were constructed in SAP2000 program and the analyses were made using the eb_maincode analysis program developed in the Civil Engineering department of Gebze Technical University. eb_maincode software has been modified in accordance with current study. Using the targeted working method, earthquake loads in the seismic design code, which came into force in 2019, will be calculated and examinations will be made on the resulting column sizes according to the optimization study to be carried out. As a result, a column size ruler will be created at 241 coordinates, according to the ground class of each coordinate and according to six different building types.

Key Words: Equivalent Seismic Load, Python, SAP2000, Opensees, Reinforced Concrete Plane Frame, Seismic Design.

TEŞEKKÜR

Başta, yüksek lisans eğitimimde ve akademik hayatımda desteğini ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyip bilgisi ile bu çalışmanın oluşmasının yolunu açan danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Anıl DİNDAR'a ve göstermiş olduğu desteklerinden dolayı sevgili eşim Enes BULUT'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	v
SUMMARY	vi
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Amaç ve Hedefler	1
1.2. Kapsam	2
1.3. Çalışmanın İçeriği	2
2. DAYANIMA GÖRE SİSMİK TASARIM	4
2.1. Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi	5
2.2. Göreli Kat Ötelemesi	10
2.3. Güçlü Kolon Zayıf Kiriş Kontrolü	13
2.4. Kiriş Donatısı	13
3. YÖNTEM	14
3.1. Matematik Model	16
3.2. AFAD Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması	17
3.3. Geliştirilen Analiz ve Tasarım Aracı (eb_maincode)	20
3.3.1. Yazılım geliştirme: Python	20
3.3.2. Ortam: Design-Safe	21
3.3.3. Jupyter	21
3.3.4. Yapısal analiz programı: Opensees ve OpenseesPy	22

3.3.5. Algoritmanın gelişimi	22
3.4. Çıktıların alınması	23
3.5. Programın kontrolü ve SAP2000 karşılaştırması	25
4. SAYISAL ÖRNEKLER	35
4.1. Yapı Grupları	35
4.2. Analiz Sonuçları	39
5. SONUÇLAR	46
5.1. Değerlendirme	46
5.2. İleride Yapılacaklar	46
KAYNAKLAR	95
ÖZGEÇMİş	96

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler ve Açıklamalar Kısaltmalar

A_{ci}	: Gözönüne alınan kolonun enkesit alanı
A_{sh}	: Kolon orta bölgesinde s enine donatı aralığına karşı gelen yükseklik boyunca, tüm etriye kollarının ve çirozların enkesit alanı değerlerinin gözönüne alınan kolon enkesit genişliğine (b) dik doğrultudaki izdüşümlerinin toplamı
A_w	: Kolon enkesiti etkin gövde alanı (depreme dik doğrultudaki kolon çıkıntılarının alanı hariç)
b	: Kolon veya perdenin göz önüne alınan doğrultu için enkesit genişliği
b_w	: Kiriş gövde genişliği veya perde gövde kalınlığı
d	: Kiriş, kolon veya perde enkesitinde basınç etkisi altındaki beton yüzeyinden çekme etkisi altındaki eğilme donatısının merkezine olan uzaklık
E	: Deprem yükü etkisi
E_d	: Doğrultu birleştirmesi uygulanmış tasarıma esas toplam deprem etkisi
$E_d^{(Z)}$	: Düşey doğrultuda tasarıma esas deprem etkisi
G	: Sabit yük etkisi
g	: Göze alınan düşey taşıyıcı elemanın alan payına her bir katta etki eden veya kat geneline etki eden yük katsayılarıyla büyütülmemiş ortalama yayılı sabit yük [kN/m ²]
H	: Yatay zemin itkisi
h_i	: Binanın i'nci katının (i'nci kat döşemesi altındaki katın) kat yüksekliği
I	: Bina önem katsayısı
M	: Moment [kNm]
Q	: Hareketli yük etkisi

q	: Göze alınan düşey taşıyıcı elemanın alan payına her bir katta etki eden veya kat geneline etki eden yük katsayılarıyla büyütülmemiş ortalama yayılı hareketli yük [kN/m ²]
S_{DS}	: Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]
S_s	: Kısa periyot harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]
S_1	: 1.0 saniye periyot için harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]
s	: Kolon veya kiriş orta bölgesinde enine donatı ve çiroz aralığı
P	: Taşıyıcı elemandaki eksenel kuvvet değeri [kN]
λ	: Göreli kat ötelemelerinin sınırlandırılmasında kullanılan ampirik katsayı
κ	: İzin verilen göreli kat ötelemelerinin tanımında betonarme ve çelik taşıyıcı sistemler için farklı olarak kullanılan katsayı
ρ_{sh}	: Kolon orta bölgesinde enine donatı oranı
ρ_t	: Kolon toplam boyuna donatı oranı
ρ_w	: Kiriş orta bölgesinde enine donatı oranı
$\sum A_{0i}$	: Gözönüne alınan kolon için tüm katlar boyunca biriken alan paylarının toplamı
$\delta_{i,max}^{(X)}$	: (X) deprem doğrultusu için, binanın i'inci katındaki etkin göreli kat ötelemelerinin kat içindeki en büyük değeri [m]
BKS	: Bina Kullanım Sınıfı
BYS	: Bina Yükseklik Sınıfı
DD-2	: 50 yılda aşılma olasılığı %10 (tekrarlanma periyodu 475 yıl) olan deprem yer hareketi düzeyi
DD-3	: 50 yılda aşılma olasılığı %50 (tekrarlanma periyodu 72 yıl) olan deprem yer hareketi düzeyi
DTS	: Deprem Tasarım Sınıfı
TBDY	: Türk Bina Deprem Yönetmeliği

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil No:</u>	<u>Sayfa</u>
2.1: Türkiye Deprem Yönetmelikleri (1940-1963).	8
2.2: Türkiye Deprem Yönetmelikleri (1968-2019).	9
2.3: eb_maincode F_s ve F_1 tablosu.	12
2.4: Kolon kiriş birleşim bölgeleri.	13
3.1: Kocaeli ili için seçilen koordinatlar.	14
3.3: İş akış şeması.	16
3.4. SAP2000 Görüntüsü.	17
3.5. AFAD Uygulama genel görüntüsü.	18
3.6. Raporlama verilerinin giriş ekranı.	18
3.7. AFAD uygulaması çıktı ekranı.	19
3.8: Algoritma iş akış şeması.	23
3.9: Çıktı ekranı 1.	24
3.10: Çıktı ekranı 2.	24
3.11: Text formatlı çıktı dosyası görüntüsü.	25
3.12: eb_maincode analiz sonuçları.	26
3.13: SAP2000 ve program Mass atamaları karşılaştırması.	29
3.14: SAP2000 periyotları.	30
3.15: Program periyotları.	30
3.16: SAP2000 ve program periyotları karşılaştırmaları.	31
3.17: 333 (2).\$2k modeli.	31
3.18: 333 (2).\$2k modeli Dead Load yüklemesi.	32
3.19: Program iç kuvvet sonuçları.	32
3.20: SAP2000 iç kuvvet sonuçları.	33
3.21: Program bina periyodu.	33
3.22: SAP2000 periyot görüntüsü.	34
4.1: Yapı tipleri.	36
4.2: Tip-1.	40
4.3: Tip-2.	40
4.4: Tip-3.	41
4.5: Tip-4.	41

4.6: Tip-5.	42
4.7: Tip-6.	42
4.8: Tip-6 Göreli kat kapasite kullanımı grafiği.	43
4.9: Tip-5 Göreli kat kapasite kullanımı grafiği.	43
4.10: Tip-4 Göreli kat kapasite kullanımı grafiği.	44
4.11: Tip-3 Göreli kat kapasite kullanımı grafiği.	44
4.12: Tip-2 Göreli kat kapasite kullanımı grafiği.	45
4.13: Tip-1 Göreli kat kapasite kullanımı grafiği.	45

TABLÖLAR DİZİNİ

<u>Tablo No:</u>	<u>Sayfa</u>
2.1: Eşdeğer deprem yükü yönteminin uygulanabileceği binalar.	5
2.2: Bina yükseklik sınıfları ve bina yükseklik aralıkları.	5
2.3: Bina kullanım sınıfları ve bina önem katsayıları.	6
2.4: Kısa periyot bölgesi için yerel zemin etki katsayıları.	12
2.5: 1.0 saniye periyot için yerel zemin etki katsayıları.	12
4.1. Yapı gruplarına ait genel bilgiler.	37
4.2: İllere göre spektral ivme katsayıları.	37
4.3: Örnek Cetvel.	39
5.1: Tip-1 Cetvel.	47
5.2: Tip-2 Cetvel.	49
5.3: Tip-3 Cetvel.	51
5.4: Tip-4 Cetvel.	53
5.5: Tip-5 Cetvel.	55
5.6: Tip-6 Cetvel.	57
5.7: Kocaeli Tip-1 Cetveli.	59
5.8: Kocaeli Tip-2 Cetveli.	63
5.9: Kocaeli Tip-3 Cetveli.	67
5.10: Kocaeli Tip-4 Cetveli.	71
5.11: Kocaeli Tip-5 Cetveli.	75
5.12: Kocaeli Tip-6 Cetveli.	79
5.13: İzmir Tip-1 Cetveli.	83
5.14: İzmir Tip-2 Cetveli.	85
5.15: İzmir Tip-3 Cetveli.	87
5.16: İzmir Tip-4 Cetveli.	89
5.17: İzmir Tip-5 Cetveli.	91
5.18: İzmir Tip-6 Cetveli.	93

1. GİRİŞ

Yerkabuğunda meydana gelen ani hareketler, yüzyıllardır insanoğlu için çok büyük felaketlere yol açmış ve her zaman çok büyük tehdit ve korku sebebi olmuştur. Teknolojik gelişmelere rağmen halen daha deprem hareketinin zamanı ve yeri konusunda yetersiz kalan insanlık için, depremlere ve diğer felaketlere karşı alınacak önlemler sürekli geliştirilmektedir. Bu bağlamda yapısal anlamda son yüzyılda belirgin bir şekilde yapısal tasarım ve dayanım konuları üzerinde çokça araştırma ve geliştirme yapılmaktadır. Tarihi yapılara baktığımızda günümüze kalan binlercesi bulunmaktadır ve bu yapılar ayakta kaldıkları süre zarfı boyunca çokca deprem, sel, tufan gibi doğal felaketlere maruz kalmışlardır. Yapılış tarihleri ne olursa olsun, yapıların tasarımı her dönemde geniş araştırma konusu olmuştur. Günümüzde de gelişen teknolojiyle beraber, dünyanın her yerinde özellikle deprem kuşağında yer alan ülkelerde deprem ve yapı ilişkisi araştırılmakta ve geliştirilmektedir.

Ülkemizde cumhuriyetimizin ilk yıllarından itibaren yurtdışında ki yapı yönetmelikleri örnek alınmıştır. Son olarak 2018 yılı içerisinde Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelikle beraber noktasal spektral ivme katsayıları dikkate alınmıştır. Yani artık yapılar tasarlanırken bölgesel olarak değil noktasal olarak, yapının bulunduğu yer koşulları gözönünde bulundurulacaktır.

Tez çalışması kapsamında 81 ilde belirlenen 81 koordinattan ve ayrıca Kocaeli ve İzmir illeri özelinde belirlenen 160 koordinattan alınan spektral ivme katsayıları doğrultusunda, belirli bir yapı grubu için analizler ve tasarımlar yapılmıştır. Tez çalışması kapsamında 6 adet yapı tipi belirlenmiştir ve toplamda 1446 adet analiz gerçekleştirilmiştir.

Geliştirilen açık kaynak kodlu yazılım sayesinde analizler ücretsiz ve hızlı bir şekilde yapılmıştır bu da ilerleyen yıllarda hem kullanılan yazılımın gelişmesiyle hem de araştırma grubunun çalışmalarıyla paralel olarak ortaya çıkacak bilimsel araştırmaların sayısını arttıracaktır.

1.1. Amaç ve Hedefler

Çalışma kapsamında Gebze Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü tarafından geliştirilen açık kaynak kodlu yazılım kullanılarak, Türkiye’de bulunan 81

il için ve Kocaeli-İzmir illeri özelinde, 6 tip yapının kolon optimizasyonun yapılması sonrasında, bu yapıların kolonlarına ait kesit ve donatı cetveli oluşturulması amaçlanmıştır. Oluşturulacak bu cetvel sayesinde illerimizde inşa edilecek yapılara ilişkin bir öntasarım fikri ortaya çıkmış olacaktır. Yurtdışında da sıkça kullanılan cetvellere benzer bir cetvel çalışması yapılmıştır. Örnek olarak 1901'den itibaren her yıl farklı odak noktaları belirlenerek güncellenen Beton-Kalender'i gösterebiliriz.

Bu cetvellerin geliştirilmesiyle beraber yapısal tasarım süreçleri hızlanmış olacaktır. Ayrıca çalışma kapsamında kullanılan yazılımın da geliştirilmesi sağlanmış olup, devam eden çalışmalar için de yazılıma katkı sağlanması amaçlanmıştır.

1.2. Kapsam

Çalışma 81 ilde 81 koordinatta ve Kocaeli-İzmir illerinde 160 koordinatta yapılmış olup kolon optimizasyonu için 6 adet yapı tipi belirlenmiştir. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018'de belirlenen sınırlar ve koşullar doğrultusunda;

- Bina Önem Katsayısı (I) = 1
- Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı (R) = 8
- Kiriş boyutları = 30 x 50 cm
- Kat yüksekliği = 3 metre
- Zemin sınıfı = ZC (81 il için yapılan genel analizlerde.)
- Beton dayanım sınıfı = C25
- Çelik malzeme sınıfı = S420
- Ölü yük = $8,2 \text{ kN/m}^2$
- Hareketli yük = $2,5 \text{ kN/m}^2$
- Düzlem çerçeve yapı tipi seçilerek yapı modelleri oluşturulmuştur.

1.3. Çalışmanın İçeriği

Bu çalışma toplam beş bölümden oluşmaktadır;

- 1. Bölümde çalışmanın amacı, kapsamı ve içeriği konusunda bilgilere yer verilmiştir,

- 2. Bölümde dayanıma göre sismik tasarım, eşdeğer deprem yükü yöntemi, görelî kat ötelemesi ve güçlü kolon zayıf kiriş kavramlarına yer verilmiştir,
- 3. bölümde Metodoloji (Yöntem),
- 4. bölümde sayısal örnekler,
- 5. sonuçlar yer almaktadır.

2. DAYANIMA GÖRE SİSMİK TASARIM

TBDY-2018 Deprem yönetmeliğinde tasarım seçenekleri ikiye ayrılır [1];

- Dayanıma göre tasarım (DGT),
- Şekil değiştirmeye göre tasarım (ŞDGT).

Dayanıma göre tasarımda dikkat edilen unsur dayanım bir tasarımıdır. Şekil değiştirmeye göre tasarımda ise elemanların deformasyonları, ne kadar şekil değiştirdiği, ne kadar uzadığı, kısaldığı ve döndüğü odaklı bir tasarımıdır.

Deprem etkisi altında bina taşıyıcı sistemlerinin tasarımı için iki ana yaklaşımdan biri olan Dayanıma Göre Tasarım (DGT) yaklaşımında:

- Öngörülen belirli bir performans hedefi için tanımlanan taşıyıcı sistem süneklik kapasitesine karşı gelen azaltılmış deprem yükleri belirlenir.
- Azaltılmış deprem yükleri altında taşıyıcı sistemin doğrusal hesabı yapılır. Bu hesaptan bulunan eleman azaltılmış iç kuvvetleri, gerekli durumlarda dayanım fazlalığı da dikkate alınarak, diğer yüklerden oluşan iç kuvvetlerle birleştirilerek dayanım talepleri elde edilir.
- Eleman dayanım talepleri, öngörülen performans hedefi için tanımlanmış bulunan eleman iç kuvvet kapasiteleri (dayanım kapasiteleri) ile karşılaştırılır. Deprem hesabından elde edilen görelî kat ötelemeleri izin verilen sınırlarla karşılaştırılır.
- Dayanım taleplerinin dayanım kapasitelerinin altında olduğu ve aynı zamanda görelî kat ötelemelerinin izin verilen sınırların altında olduğu gösterilerek tasarım tamamlanır. Aksi durumda eleman kesitleri değiştirilir ve hesap tekrarlanarak sonuca gidilir.

Dayanıma göre tasarımda ilk hedef yapının performansını belirlemektir. Yani küçük, orta, şiddetli ya da büyük şiddetli bir depremde neyi hedeflediğimizi, yapımızdan beklentimizin ne olduğunu, deprem yönetmeliğini rehber alarak belirleriz. Bunun devamında da ne kadar bir hasar istediğimiz ve yapımızın hangi şartları sağlamasını istediğimiz durumda beklenen performansa göre bir tasarım yapılır.

2.1. Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi

TBDY-2018’de dayanıma göre tasarım kapsamında kullanılacak iki farklı doğrusal hesap yöntemi belirlenmiştir.

- Eşdeğer deprem yüğü yöntemi.
- Modal hesap yöntemleri. (Mod birleştirme yöntemi ve mod toplama yöntemi)

Eşdeğer deprem yükünün uygulanabileceği binalar Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.1: Eşdeğer deprem yüğü yönteminin uygulanabileceği binalar.

Bina Türü	İzin Verilen Bina Yükseklik Sınıfı	
	DTS = 1, 1a, 2, 2a	DTS = 3, 3a, 4, 4a
Her bir katta burulma düzensizliği katsayısının $\eta_{bi} \leq 2.0$ koşulunu sağladığı ve ayrıca B2 türü düzensizliğinin olmadığı binalar	BYS ≥ 4	BYS ≥ 5
Diğer tüm binalar	BYS ≥ 5	BYS ≥ 6

Tablo 2.1’de belirtilen bina yükseklik sınıfı, BYS, TBDY-2018’de sekiz farklı sınıfta belirlenmiştir. Bknz. Tablo 2.2.

Tablo 2.2: Bina yükseklik sınıfları ve 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	$10.5 < H_N \leq 17.5$	$17.5 < H_N \leq 28$	
BYS = 7	$7 < H_N \leq 10.5$	$10.5 < H_N \leq 17.5$	
BYS = 8	$H_N \leq 7$	$H_N \leq 10.5$	

Tablo 2.2’de bahsedilen Deprem Tasarım Sınıfları(DTS) ise TBDY-2018’de belirtilen Bina Kullanım Sınıflarına(BKS) ve DD-2 deprem yer hareketi düzeyi için tanımlanan kısa periyot spektral ivme katsayısına bağlı olarak belirlenmektedir.

Deprem tasarım sınıflarının belirlenmesinde esas olarak kullanılan bina kullanım sınıfları, binaların kullanım amaçlarına bağlı olarak Tablo 2.3’te tanımlanmıştır.

Tablo 2.3: Bina kullanım sınıfları ve bina önem katsayıları.

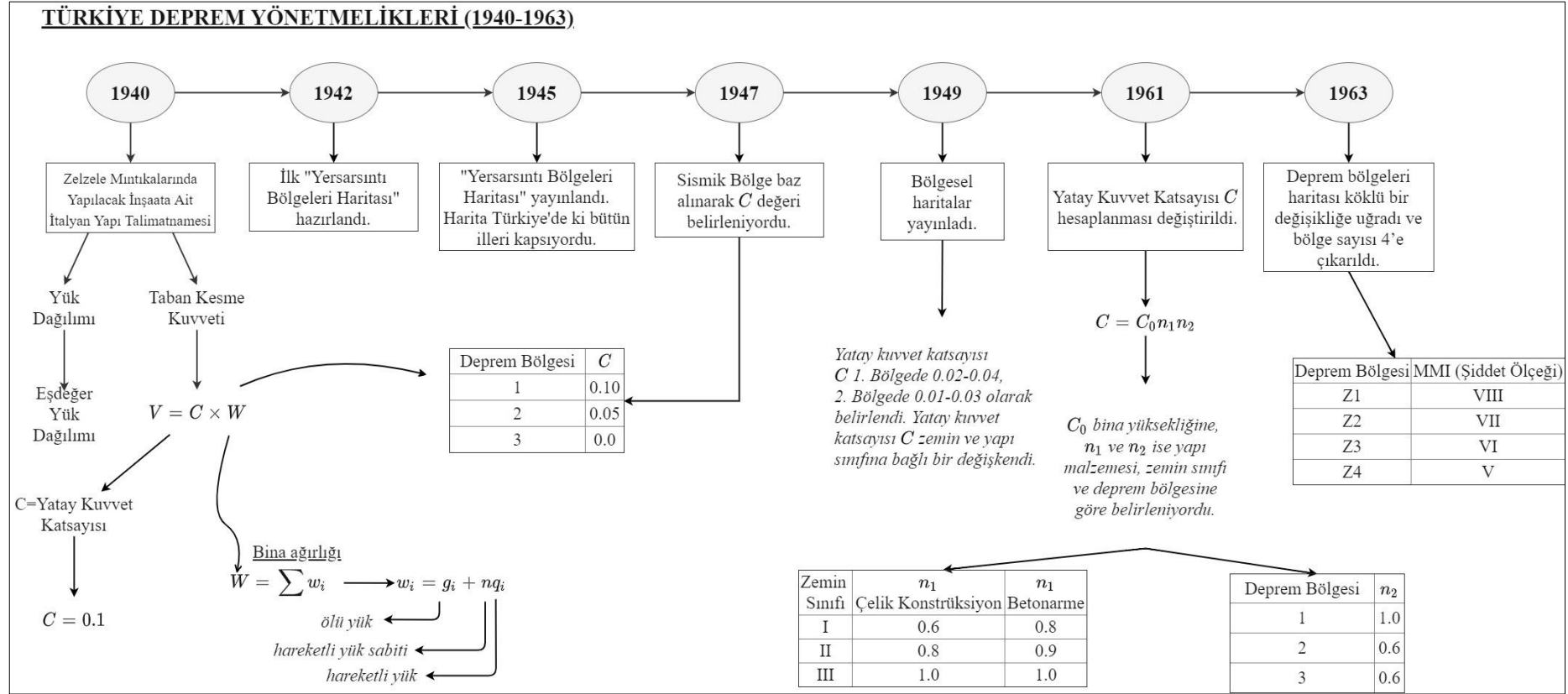
Bina Kullanım Sınıfı	Binanın Kullanım Amacı	Bina Önem Katsayısı (I)
BKS = 1	Deprem sonrası kullanımı gereken binalar, insanların uzun süreli ve yoğun olarak bulunduğu binalar, değerli eşyanın saklandığı binalar ve tehlikeli madde içeren binalar a) Deprem sonrasında hemen kullanılması gerekli binalar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

Eşdeğer deprem yükü yöntemi birbirine dik (X) ve (Y) deprem doğrultularında binaya etkiyen depremler için ayrı ayrı uygulanacaktır. Gözönüne alınan (X) deprem doğrultusunda, binanın tümüne etkiyen toplam eşdeğer deprem yükü (taban kesme kuvveti), $V_{te}^{(X)}$, Denk. (2.1) ile belirlenecektir.

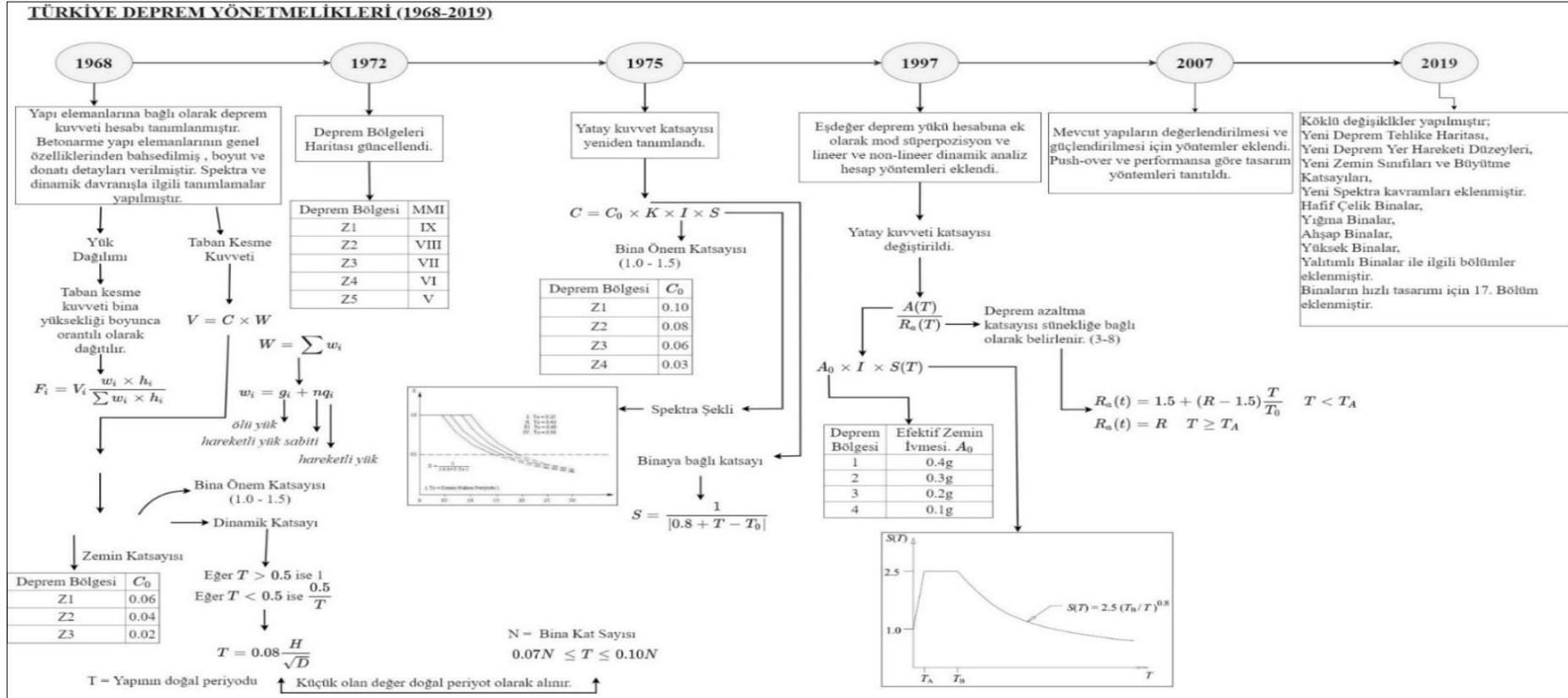
$$V_{te}^{(X)} = m_t S_{aR} (T_p^{(X)}) \geq 0.04 m_t I S_{DS} g \quad (2.1)$$

Çalışma kapsamında iki boyutlu yapısal analizler gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda sadece (X) eksenini doğrultusunda, hesaplanan eşdeğer deprem yükleri katlara etkiktirilmiştir.

Eşdeğer deprem yükü yöntemi yönetmeliklerde kullanılan en eski yöntemlerdir. Şekil 2.1 ve 2.2’de Türkiye deprem yönetmelikleri tarihi görülmektedir [2]. 1940 deprem yöntemeliğinden bu yana taban kesme kuvveti ve yatay kuvvet katsayısı kavramları kullanılmaktadır.



Şekil 2.1: Türkiye Deprem Yönetmelikleri (1940-1963).



Şekil 2.2: Türkiye Deprem Yönetmelikleri (1968-2019).

2.2. Göreli Kat Ötelemesi

TBDY-2018 Bölüm 4’de belirtildiği üzere, tipik (X) deprem doğrultusu için, binanın i’inci katındaki kolon ve perdeler için etkin göreli kat ötelemesi, $\delta_i^{(X)}$, Denk.(2.2) ile elde edilecektir.

$$\delta_i^{(X)} = \frac{R}{I} \Delta_i^{(X)} \quad (2.2)$$

TBDY-2018’de etkin göreli kat ötelemelerinin kat içindeki en büyük değeri, $\delta_{i,max}^{(X)}$, Denk.(2.3) ile sınırlandırılmıştır.

$$\Lambda \frac{\delta_{i,max}^{(X)}}{h_i} \leq 0.008 \kappa \quad (2.3)$$

Denk.(2.3)’te yer alan λ katsayısı, binanın gözönüne alınan deprem doğrultusundaki hakim titreşim periyodu için DD-3 deprem yer hareketinin hesaplanan elastik tasarım spektral ivmesi’nin, DD-2 deprem yer hareketinin elastik tasarım spektral ivmesi’ne oranıdır. Denk.(2.3)’te yer alan κ katsayısı ise betonarme binalarda $\kappa = 1$, çelik binalarda $\kappa = 0.5$ alınacaktır.

TBDY-2018’de dört farklı deprem yer hareketi düzeyi tanımlanmıştır.

- Deprem Yer Hareketi Düzeyi-1 (DD-1): DD-1 Deprem Yer Hareketi, spektral büyüklüklerin 50 yılda aşılma olasılığının %2 ve buna karşı gelen tekrarlanma periyodunun 2475 yıl olduğu çok seyrek deprem yer hareketini nitelemektedir. Bu deprem yer hareketi, gözönüne alınan en büyük deprem yer hareketi olarak da adlandırılmaktadır.
- Deprem Yer Hareketi Düzeyi-2 (DD-2): DD-2 Deprem Yer Hareketi, spektral büyüklüklerin 50 yılda aşılma olasılığının %10 ve bunakarşı gelen tekrarlanma periyodunun 475 yıl olduğu seyrek deprem yer hareketininitelemektedir. Bu deprem yer hareketi, standart tasarım deprem yer hareketi olarak da adlandırılmaktadır.

- Deprem Yer Hareketi Düzeyi-3 (DD-3): DD-3 Deprem Yer Hareketi, spektral büyüklüklerin 50 yılda aşılma olasılığının %50 ve buna karşı gelen tekrarlanma periyodunun 72 yıl olduğu sık deprem yer hareketini nitelemektedir.
- Deprem Yer Hareketi Düzeyi-4 (DD-4): DD-4 Deprem Yer Hareketi, spektral büyüklüklerin 50 yılda aşılma olasılığının %68 (30 yılda aşılma olasılığı %50) ve buna karşı gelen tekrarlanma periyodunun 43 yıl olduğu çok sık deprem yer hareketini nitelemektedir. Bu deprem yer hareketi, servis deprem yer hareketi olarak da adlandırılmaktadır.

Deprem yer hareketi spektrumları, belirli bir deprem yer hareketi düzeyi esas alınarak %5 sönüm oranı için, üzere harita spektral ivme katsayılarına ve yerel zemin etki katsayıları'na bağlı olarak standart biçimde veya sahaya özel deprem tehlikesi analizleri ile özel olarak tanımlanırlar.

Boyutsuz harita spektral ivme katsayıları, DD-1, DD-2, DD-3 ve DD-4 için dört farklı deprem yer hareketi düzeyine göre Türkiye Deprem Tehlike Haritaları kapsamında:

- S_s , Kısa periyot harita spektral ivme katsayısı,
- S_1 ise 1.0 saniye periyot için harita spektral ivme katsayısı boyutsuz katsayılar olarak tanımlanmıştır.

Çalışma kapsamında AFAD Web uygulamasından elde edilen S_s ve S_1 değerlerinden yola çıkarak, geliştirilmiş olan yazılım aracılığıyla S_{DS} , S_{D1} tasarım spektral ivme katsayıları elde edilmiştir [3]. Yine aynı şekilde yerel zemin sınıflarına bağlı olarak belirlenen yerel zemin etki katsayıları F_s ve F_1 Tablo 2.4. ve Tablo 2.5.'te verilmiştir.

Tablo 2.4: Kısa periyot bölgesi için yerel zemin etki katsayıları.

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

Tablo 2.5: 1.0 saniye periyot için yerel zemin etki katsayıları.

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

eb_maincode yazılımı kapsamında S_{DS} , S_1 katsayıları yazılım tarafından hesaplanmaktadır. TBDY-2018’de belirtilen tablolar yazılıma tanımlanmıştır.

```
# Yapının Periyod Değerini Yazınız
T = float(period)
Ss_range = [0.25 , 0.50 , 0.75, 1.00 , 1.25 , 1.50 ]
FS_table = {"ZA": [0.8 , 0.8 , 0.8 , 0.8 , 0.8 , 0.8],
            "ZB": [0.9 , 0.9 , 0.9 , 0.9 , 0.9 , 0.9],
            "ZC": [1.3 , 1.3 , 1.2 , 1.2 , 1.2 , 1.2],
            "ZD": [1.6 , 1.4 , 1.2 , 1.1 , 1.0 , 1.0],
            "ZE": [2.4 , 1.7 , 1.3 , 1.1 , 0.9 , 0.8]}

S1_range = [0.10 , 0.20 , 0.30, 0.40 , 0.50 , 0.60 ]
F1_table = {"ZA": [0.8 , 0.8 , 0.8 , 0.8 , 0.8 , 0.8],
            "ZB": [0.8 , 0.8 , 0.8 , 0.8 , 0.8 , 0.8],
            "ZC": [1.5 , 1.5 , 1.5 , 1.5 , 1.5 , 1.4],
            "ZD": [2.4 , 2.2 , 2.0 , 1.9 , 1.8 , 1.7],
            "ZE": [4.2 , 3.3 , 2.8 , 2.4 , 2.2 , 2.0]}
```

Şekil 2.3: eb_maincode F_s ve F_1 tablosu.

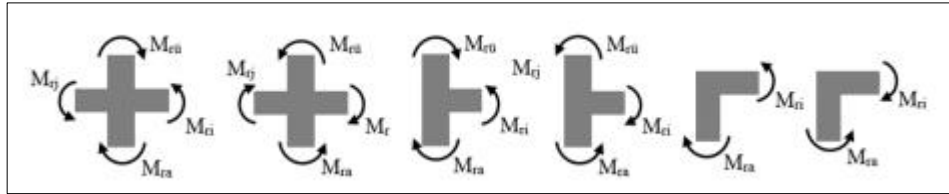
eb_maincode yazılımında hesaplanan bina periyoduna ve belirlenen zemin sınıfına bağlı olarak $S_{ae}(T)$ yatay elastik tasarım spektral ivmeleri yer çekimi ivmesi (g) cinsinden hesaplanmaktadır.

2.3. Güçlü Kolon Zayıf Kiriş Kontrolü

Çalışma kapsamında, iş akış şemasında da belirtildiği üzere kolonların kirişlerden güçlü olması koşulu da kontrol edilmiş ve belirlenen kolon kesitleri bu durum göz önünde bulundurularak belirlenmiştir.

TBDY-2018'e göre, sadece çerçevelerden veya perde ve çerçevelerin birleşiminden oluşan taşıyıcı sistemlerde, her bir kolon-kiriş düğüm noktasına (Şekil 2.4) birleşen kolonların taşıma gücü momentlerinin toplamı, o düğüm noktasına birleşen kirişlerin kolon yüzündeki kesitlerindeki taşıma gücü momentleri toplamından en az %20 daha büyük olmalıdır. Denk.(2.4);

$$(M_{ra} + M_{r\bar{u}}) \geq 1.2 (M_{ri} + M_{rj}) \quad (2.4)$$



Şekil 2.4: Kolon kiriş birleşim bölgeleri.

2.4. Kiriş Donatısı

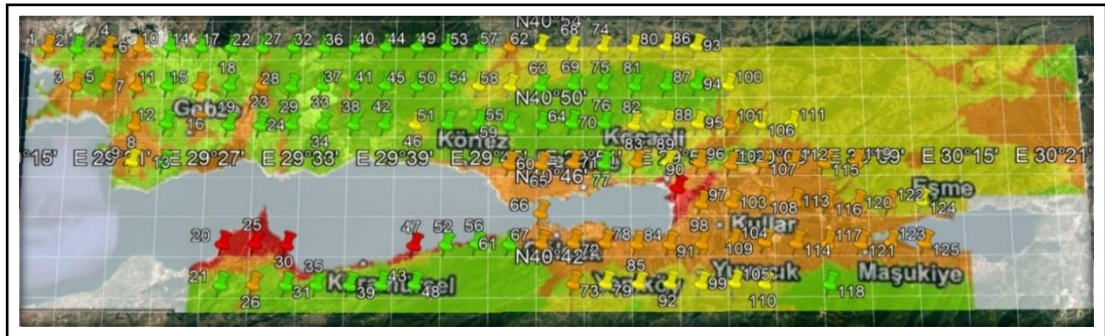
Geliştirilen eb_maincode yazılımında kiriş donatılandırılması TBDY-2018 Bölüm 17.7.1'de belirtilen esaslara göre belirlenmiştir. Denk.(2.5);

$$M_r = A_s \times f_{yd} \times (d - d') \quad (2.5)$$

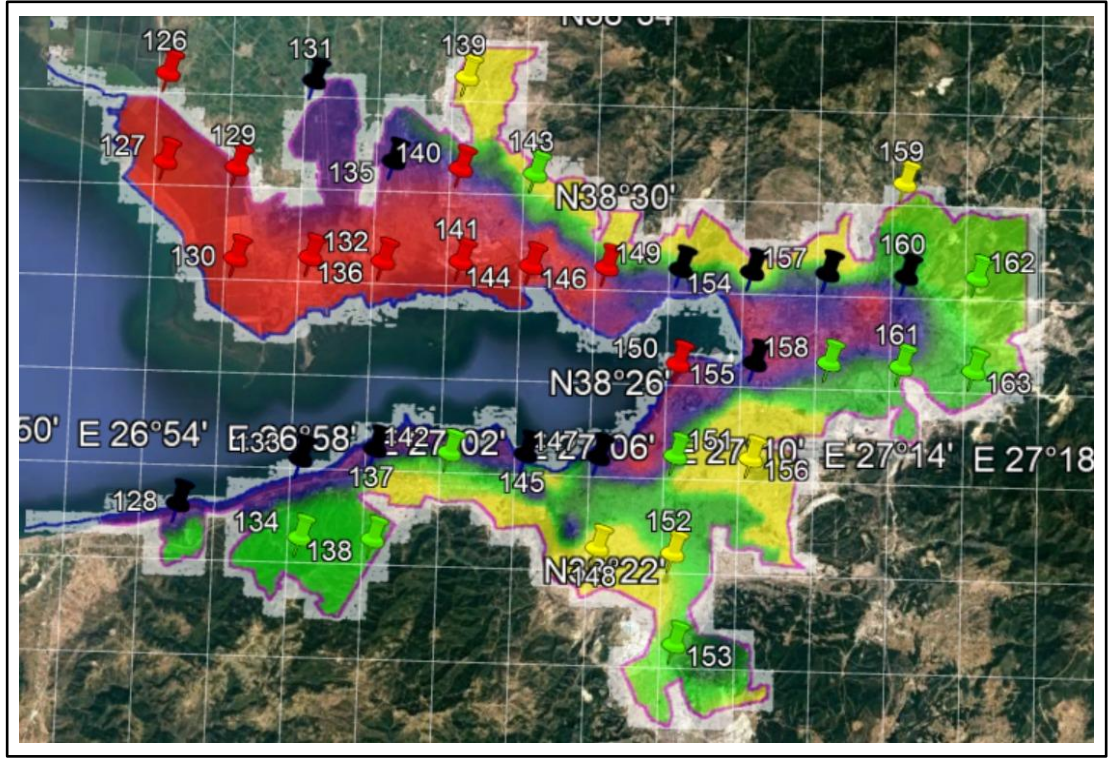
TBDY-2018 Bölüm 17.4.2.3'de belirtildiği üzere, kiriş üst ve alt boyuna donatı oranları $\rho = A_s / (b_w \times d)$, sırasıyla 0,006 ve 0,004'ten az olmayacak şekilde belirlenmiştir.

3. YÖNTEM

Çalışma kapsamında Gebze Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü tarafından geliştirilen bir bilgisayar yazılımı kullanılmıştır. Söz konusu yazılım çalışma kapsamına uygun olarak revize edilmiştir. Yazılıma TBDY-2018 Bölüm 4’te bulunan Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi ve Göreli Kat Ötelemesi Kontrolü eklenmiştir. 81 ilde belirlenen koordinatlar ve Kocaeli-İzmir illerinde belirlenen koordinatlar için DD-2 ve DD-3 deprem seviyelerine göre S_s ve S_1 değerleri AFAD Türkiye Deprem Tehlike Haritaları web uygulaması üzerinden elde edilmiştir. Kocaeli ve İzmir illeri için 2,75 km x 3,75 km’lik ızgaralar oluşturulmuş olup, köşe koordinatlarının spektral değerleri elde edilerek analizler yapılmıştır. Şekil 3.1’de Kocaeli için belirlenen koordinatları, Şekil 3.2’de ise İzmir için belirlenen koordinatları görmekteyiz.



Şekil 3.1: Kocaeli ili için seçilen koordinatlar.



Şekil 3.2: İzmir ili için seçilen koordinatlar.

Şekil 3.1 ve 3.2’de görülen renkler, ilgili bölgeye ait zemin sınıfını ifade etmektedir. Kocaeli ili için Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve TUBİTAK-MAM işbirliği ile gerçekleştirilen “ Kocaeli İli için Zemin Sınıflaması ve Sismik Tehlike Değerlendirme Projesi” sonucunda elde edilen sonuç ve sismik tehlike haritaları kullanılarak zemin sınıfları elde edilmiştir [4]. İzmir ili için zemin sınıfları ise Prof. Dr. Atilla ULUĞ tarafından hazırlanan “İzmir’in Deprem Tehlikesi” isimli çalışmadan elde edilmiştir [5].

Geliştirilen yazılım, çalışma kapsamında belirlenen 6 tip yapı için 241 koordinatta, bu yapılara ait kolonların kesit ve donatı optimizasyonunu sağlamıştır. Sırasıyla;

- Kolonların eksenel yüke göre dayanımı,
- Yapının görelî kat ötelemesi kontrolü,
- Kolon ve kirişlerin minimum ve maksimum donatı oranı aralığında donatı tasarımı,
- Güçlü kolon zayıf kiriş şartına göre de kolonların tasarımı sağlanmıştır.

Bu işlemler sonucunda ortaya 241 koordinatta belirlenen yapı tiplerine göre kolon ön-tasarım cetvelleri elde edilmiştir. İşleyişe ait iş-akış şeması Şekil 3.3.'de görülmektedir.

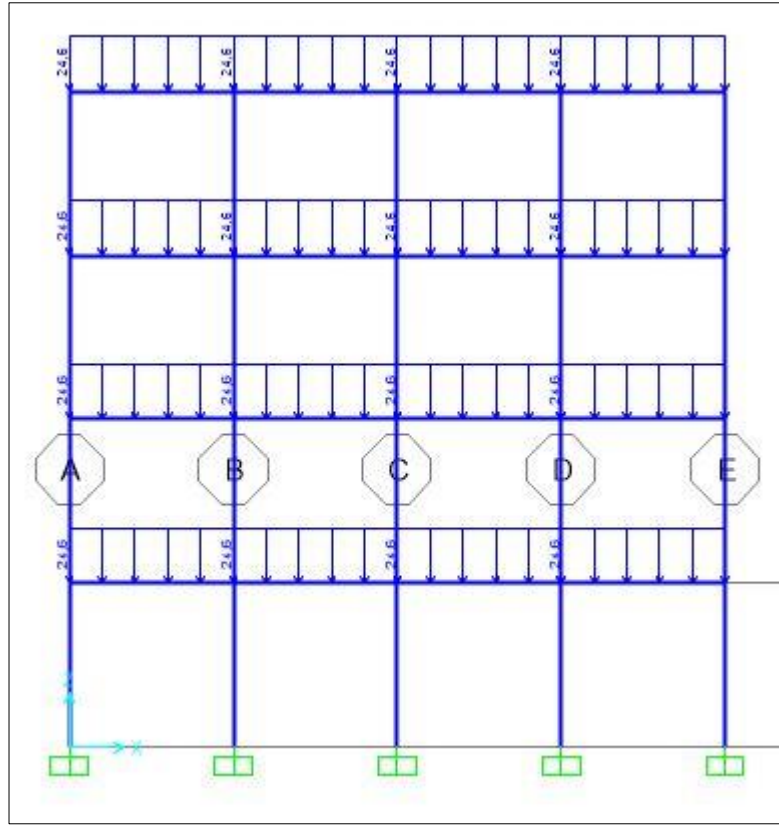


Şekil 3.3: İş akış şeması.

3.1. Matematik Model

Yapı modelleri SAP2000 programı kullanılarak oluşturulmuştur (Şekil 3.4). Fakat analiz ve tasarım aşamaları eb_Maincode yazılımı ile yapılmıştır.

Bölüm 1.2'de belirtilen sınırlama ve koşullar altında yapı modelleri oluşturulmuştur.

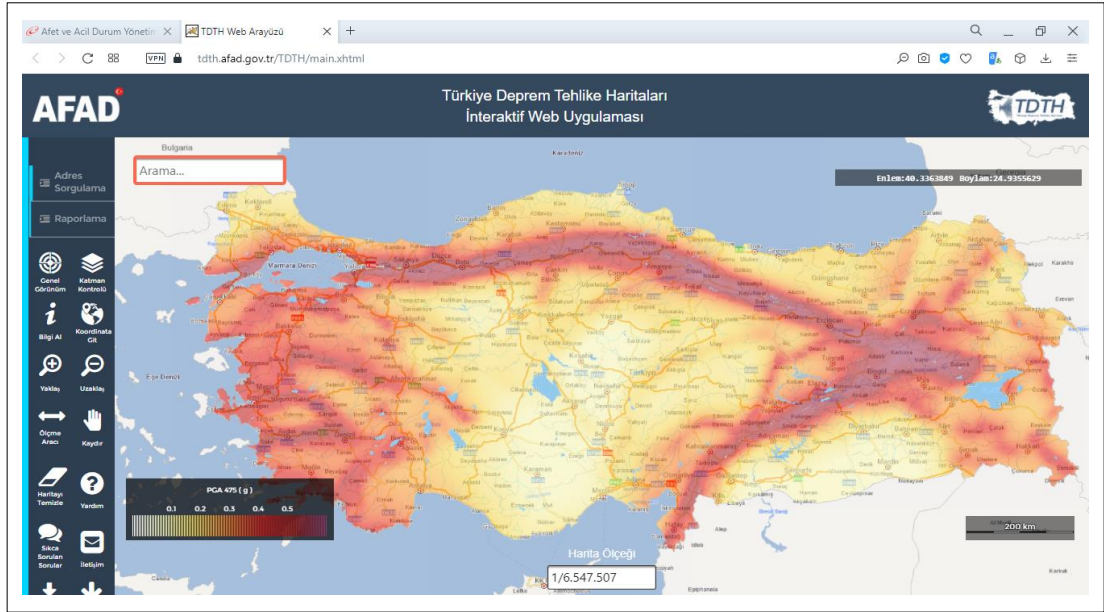


Şekil 3.4. SAP2000 Görüntüsü.

Bu bölümde tanımlanan ve Bölüm 1.2.'de de belirtilen sınırlamalar doğrultusunda tasarlanan yapılara ait basitleştirilmiş hesaplar (yapısal çözümleme) ve tasarım kuralları yapı sahibi ve projeden sorumlu mühendisin tercihine bağlı olarak kullanılabilir.

3.2. AFAD Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması

Çalışma kapsamında kullanılan S_5 kısa periyot harita spektral ivme katsayısı ve S_1 1.0 saniye periyot için harita spektral ivme katsayısı AFAD Deprem Tehlike Haritaları Web İnteraktif Uygulaması kullanılarak elde edilmiştir. Uygulamaya ait genel ekran görüntüsü Şekil 3.5'de görüldüğü gibidir.



Şekil 3.5. AFAD Uygulama genel görüntüsü.

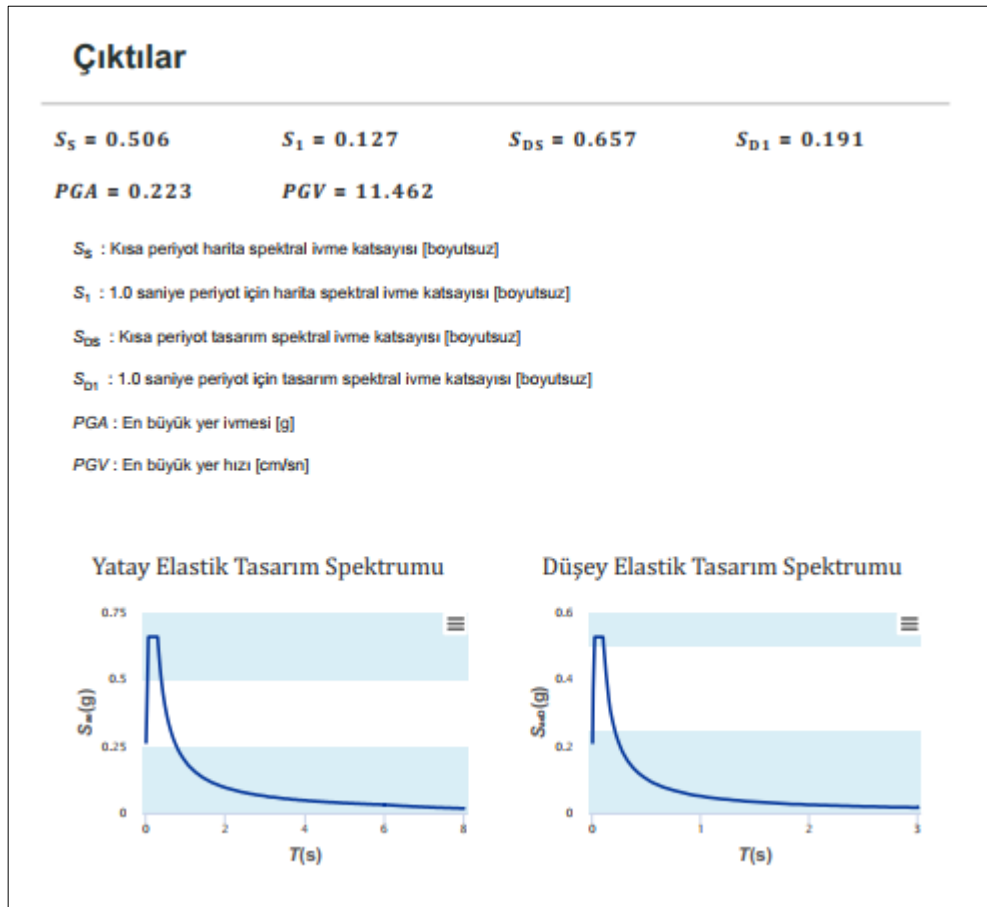
Çalışma kapsamında 81 ile merkezi noktalar seçilerek DD-2 deprem yer hareketi düzeyi ve DD-3 deprem yer hareketi düzeyi için S_s ve S_1 değerleri belirlenmiştir. Uygulama ekranında “Raporlama” sekmesi (Bknz Şekil 3.6) üzerinden deprem yer hareketi düzeyi, yerel zemin sınıfı, enlem ve boylam koordinatları girilerek istenen noktaya ait deprem verileri elde edilmektedir.

Şekil 3.6. Raporlama verilerinin giriş ekranı.

Uygulamaya gerekli bilgiler girildikten sonra “Değerleri Hesapla” butonuna basarak çıktılar edilmektedir. Çıktı ekranından;

- S_s , Kısa periyot harita spektral ivme katsayısı
- S_1 , 1.0 saniye periyot için harita spektral ivme katsayısı
- S_{DS} , Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı
- S_{D1} , 1.0 saniye periyot için tasarım spektral ivme katsayısı
- PGA, En büyük yer ivmesi [g]
- PGV, En büyük yer hızı [cm/sn]
- Yatay elastik tasarım spektrumu
- Düşey elastik tasarım spektrumu bilgileri elde edilmektedir.

Şekil 3.7’te çıktı ekranına ait görsel görülmektedir.



Şekil 3.7. AFAD uygulaması çıktı ekranı.

Çalışma kapsamında AFAD uygulamasından elde edilen verilerden S_s ve S_1 verileri kullanılmıştır. Diğer veriler eb_maincode üzerinden de hesaplanabildiği için sadece S_s ve S_1 değerleri eb_maincode'a girilmek üzere alınmıştır. 241 koordinat için DD-2 ve DD-3 deprem yer hareketi düzeyleri için toplam 482 adet rapor çıktısı alınmıştır. Elde edilen verilerle oluşturulan tablolar Ekler kısmında görülebilmektedir.

3.3. Geliştirilen Analiz ve Tasarım Aracı (eb_maincode)

Çalışmada Gebze Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Anabilimdalı tarafından geliştirilen eb_maincode yazılımı kullanılmıştır. Bu yazılım SAP2000 üzerinde modellenen yapının, PYTHON yazılım dili ve OPENSEESPY kütüphanesi kullanılarak analizi ve devamında da kolon ve kiriş tasarımlarının yapılmasını sağlamıştır.

3.3.1. Yazılım geliştirme: Python

Python, nesne yönelimli, yorumlamalı, birimsel ve etkileşimli yüksek seviyeli bir programlama dilidir. Girintilere dayalı basit söz dizimi, dilin öğrenilmesini ve akılda kalmasını kolaylaştırır. Bu da ona söz diziminin ayrıntıları ile vakit yitirmeden programlama yapılmaya başlanabilen bir dil olma özelliği kazandırır. Guido van Rossum tarafından 1991 yılında tasarlanmıştır. Python;

- Web programlama,
- GUI geliştirme,
- Bilimsel ve sayısal veri analizleri ve işlemler,
- Sistem yönetimi,
- Ağ programlama,
- Mobil uygulamalar,
- Oyun geliştirmeler gibi bir çok alanda kullanılmaktadır.

NumPy, SciPy, OpenseesPy, Pandas, matplotlib gibi bilimsel hesaplamalar yanında Django gibi web geliştirmeye yönelik bir çok kütüphane desteği içermektedir.

Google, Yahoo, NASA, Youtube gibi dev sponsorları bulunmakta ve bu şirketlerde aktif olarak çokça kullanılmaktadır.

Python programlama dilinin en önemli avantajlarından birisi ise kolay ulaşılabilir olmasıdır. Python, yerel bilgisayarlarda uygulama üzerinden çalışabildiği gibi aynı zamanda uzak bilgisayarlarda web tarayıcısı üzerinden de çalışabilmektedir. Bu da her an her yerde kullanım rahatlığı sağlamaktadır. Uzak bilgisayarlarda kullanımı sayesinde her hangi bir donanım maliyeti çıkarmamaktadır. Basit bir web tarayıcısı ve internet bağlantısı ile Python kullanılabilir. Çalışmada Python yazılım dilinden uzak bilgisayarlar kullanılarak faydalanılmıştır. Bu aşamada Design-safe platformu devreye girmektedir.

3.3.2. Ortam: Design-Safe

Çalışma kapsamında kullanılan Python programlama dili, tamamen tarayıcı üzerinden erişilebilen ve uzaktaki bilgisayarlar üzerinden işlem yapmamızı sağlayan Design Safe platformu üzerinden kullanılmıştır. Amerikan Ulusal Bilim Vakfı (NSF) tarafından finanse edilen Doğal Afetler Mühendisliği Araştırma Birimi'nin (NHERI) internet sitesi üzerinden kullanılabilir. Görselleştirme, simülasyon ve veri irdeleme programlarını bu platform üzerinden kullanabiliriz. Matlab, Opensees, Jupyter gibi programları içermektedir. Ücretsiz ve bulut sistemi üzerinden çalışmaktadır. Aynı zamanda proje dosyalarının saklanması da sağlamaktadır [6].

3.3.3. Jupyter

Çalışmada Design Safe platformunun bize sağlamış olduğu Jupyter kodlama aracı kullanılmıştır. Jupyter, 2014 yılında veri bilimi ve bilimsel hesaplama programlarını desteklemek amacıyla ortaya çıkmıştır. Daima açık kaynak kodlu ve ücretsiz olarak tasarlanmıştır. Design Safe sayesinde bulut üzerinden kullanılabilir. Python, R, Julia ve Scala gibi programlama dilleri de dahil olmak üzere 40'tan fazla programlama dilini içermektedir. Çalışmaların email, dropbox ve GitHub üzerinden paylaşılmasına olanak sağlar. Yazılan program çıktıların HTML, resim, video, LaTeX formatlı olarak

alınmasını sağlamaktadır. Google, Microsoft, IBM, Bloomberg, NASA gibi firmalarda aktif olarak kullanılmaktadır.

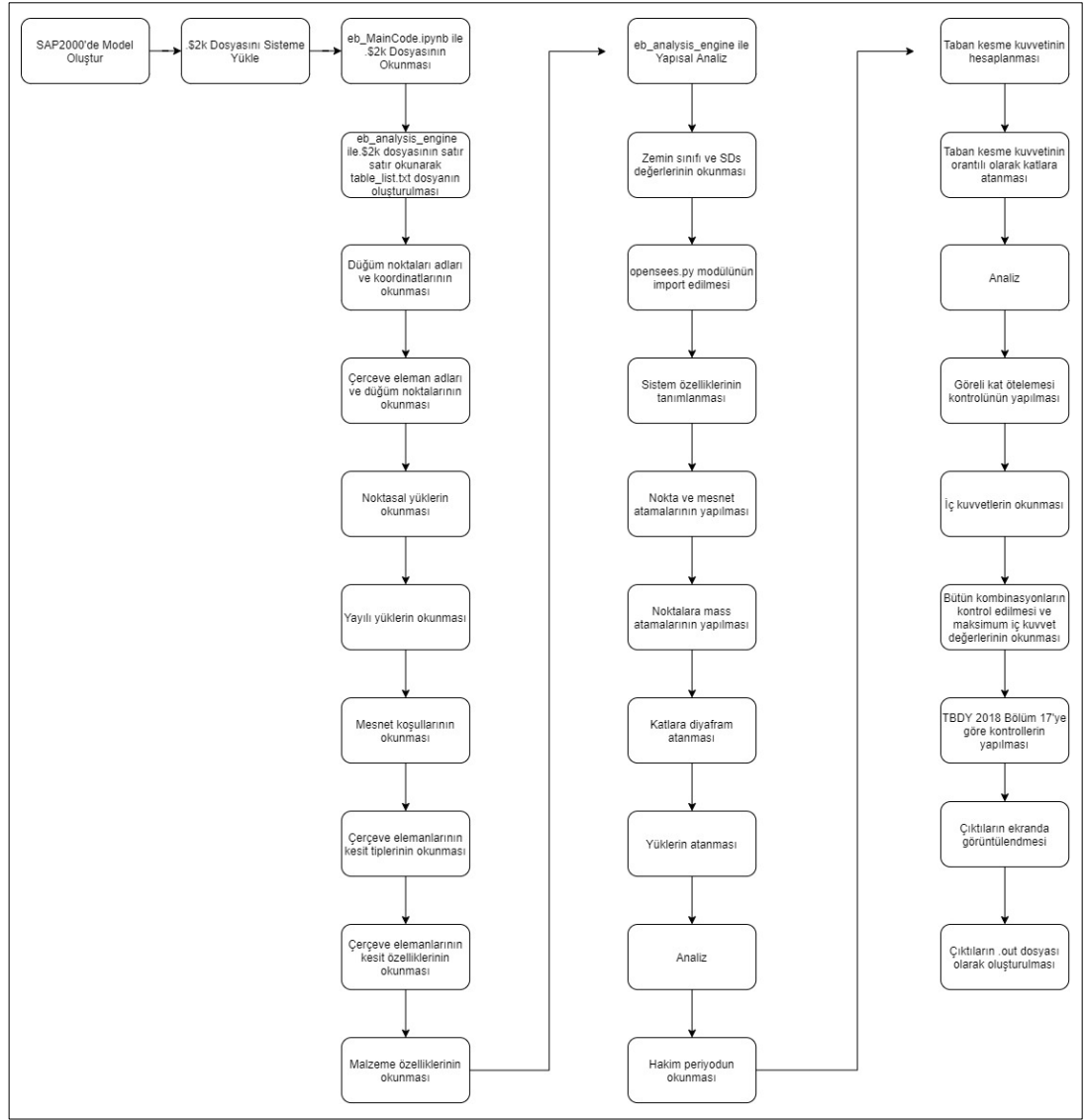
3.3.4. Yapısal analiz programı: Opensees ve OpenseesPy

Çalışma kapsamında yapı analiz programı olarak Opensees yazılımı tercih edilmiştir [8]. Bunun nedeni ise Opensees programının tamamen açık kaynaklı olması ve ücretsiz olmasıdır. Amerikan Ulusal Bilim Vakfı (NSF) tarafından finanse edilen Pasifik Deprem Mühendisliği Merkezi (PEER) tarafından geliştirilmiştir. Yapı modellemesi tamamen kodlar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Görsel, kullanıcı dostu bir arayüze sahip değildir [7].

Opensees yazılımı Python programlama dili içerisine OpenseesPy modülü olarak kullanılabilir biçimde entegre edilmiştir. Çalışmada OpenseesPy modülü kullanılmıştır [8].

3.3.5. Algoritmanın gelişimi

Çalışma kapsamında bir bilgisayar yazılımı geliştirilmiştir. Çalışmada izlenen yol haritası Şekil 3.8’de görüldüğü gibidir [9].



Şekil 3.8: Algoritma iş akış şeması.

3.4. Çıktıların alınması

eb_maincode yazılımı yürütüldükten sonra iki adet çıktı alınabilmektedir. Yazılım ekranında belirtilen çıktıların yanında yapı analizine ait detaylı çıktıların olduğu text dosyasıda oluşturulmaktadır. Çıktı ekranları Şekil 3.9 ve 3.10'da görülmektedir.

```

['365 (3).$2k']
365 (3).$2k
Kat Yüksekliği= 3 metre
Kiriş Açıklığı= 6 metre
Kat Sayısı= 5
Açıklık Sayısı= 4
Bina Ağırlığı= 6444.0 kN
Bina periyodu= 0.33197709655196894 sn
Kısa periyot için tanımlanan tasarım spektral ivme katsayısı SDs= 1.8312
T= 0.33197709655196894sn İçin DD-2 Yatay İvme Spektrumu | Sae(0.33197709655196894) =1.83g
T= 0.33197709655196894sn İçin Yatay DD-3 İvme Spektrumu | Sae(0.33197709655196894) =0.63g
A= 0.34297475720978804
Taban kesme Kuvveti= 1475.0316 kN
Vt/W= 0.2289
6 98.33543999999999 0.0 0.0
11 196.67087999999998 0.0 0.0
16 295.00632 0.0 0.0
21 393.34175999999997 0.0 0.0
26 491.67719999999997 0.0 0.0
G+Q+E Yüklemesinden kolona gelen max eksenel yük= 1926 kN
0.019
0.0233
Görelî kat ötemesi kontrolü yapılmıştır. Uygundur.

```

Şekil 3.9: Çıktı ekranı 1.

```

0.0226
0.0233
Görelî kat ötemesi kontrolü yapılmıştır. Uygundur.
0.0218
0.0233
Görelî kat ötemesi kontrolü yapılmıştır. Uygundur.
0.0192
0.0233
Görelî kat ötemesi kontrolü yapılmıştır. Uygundur.
Kolon enkesit alanı 0.81 m2'dir
Beton Sınıfı: C 25
Kolon eksenel yük taşıma kapasitesi= 8100.000000000002 kN
Kolon kesiti eksenel yüke göre uygundur.
Kolon eksenel basınç dayanımı= 11363.206500000002 kN
Kolon eksenel çekme dayanımı= 2956.5000000000005 kN
Dengeli durumda eğilme momenti= 2238.303375 kNm
Kolonlarda tasarıma esas eğilme momenti= 2194.064028169014 kNm
Kolon kesitinde oluşan maximum eğilme momenti= 1478 kNm
Kolon donatı oranı uygundur.
----- ANALYSIS COMPLETED -----

```

Şekil 3.10: Çıktı ekranı 2.

Analiz sonrasında ekranda beliren çıktıların haricinde, analiz ile ilgili daha fazla detayı içeren text dosyasın formatında çıktı dosyası oluşturulmaktadır. Analizler sonucu meydana gelen iç kuvvetleri de görebildiğimiz dosya çıktısının görüntüsü Şekil 3.11’de görüldüğü gibidir.

```

11 Kat Yüksekliği=3 metre
12 Kiriş Açıklığı=3 metre
13 Kat Sayısı=3
14 Açıklık Sayısı=4
15 Bina Ağırlığı=966.5999999999999kN
16 Bina periyodu=0.2238486945521597sn
17 Kısa periyot için tanımlanan tasarım spektral ivme katsayısı SDs=2.0016
18 T=0.2238486945521597sn İçin DD-2 Yatay İvme Spektrumu | Sae(0.2238486945521597)=2.0g
19 T=0.2238486945521597sn İçin Yatay DD-3 İvme Spektrumu | Sae(0.2238486945521597) =0.79g
20 Taban kesme Kuvveti=241.84331999999995 kN
21 Vt/W=0.2502
22 Dead Load Yükleme İç Kuvvetler
23
24   FrameNo   Vi   Pi   Mi   Vj   Pj   Mj
25   0         1.0 -1.89 -103.96  1.89  1.89  103.96  3.78
26   1         2.0  0.02 -226.46 -0.02 -0.02  226.46 -0.05
27   2         3.0 -0.00 -224.77  0.00  0.00  224.77  0.00
28   3         4.0 -0.02 -226.46  0.02  0.02  226.46  0.05
29   4         5.0  1.89 -103.96 -1.89 -1.89  103.96 -3.78
30   5         6.0  0.00 -33.94 -9.58  0.00 -39.86  18.46
31   6         7.0  0.00 -36.94 -18.56  0.00 -36.86  18.45

```

Şekil 3.11: Text formatlı çıktı dosyası görüntüsü.

3.5. Programın kontrolü ve SAP2000 karşılaştırması

Geliştirilen programın;

- Yapı ağırlığı hesaplaması,
- Spektral değerleri hesaplanması (F_s , F_1 , S_{DS} , S_{D1} , $S_{ae}(T)$)
- Taban kesme kuvveti hesaplaması,
- Katlara dağıtılan eş değer deprem yükleri hesaplaması,
- Yapı periyodu hesaplaması,
- İç kuvvet hesaplaması,
- Mass ataması hesaplamaları kontrol edilmiştir.

Seçilen 3 metre kat yükseklikli, 9 katlı, 4 adet 6 metre kiriş açıklıklığı bulunan yapının programdan elde edilen ağırlığı Şekil 3.12.'de görüldüğü üzere 11600 kN olarak belirlenmiştir.

```

for sap2000_modelName in sap2000_models_list[:]:
    for Ss,S1,Ss_DD3,S1_DD3 in zip([1.668, ],[0.453, ],[0.634, ],[0.155, ]):
        EnesBulut_Analysis( sap2000_modelName , "ZC" , Ss , S1 , Ss_DD3 , S1_DD3)

```

['369 (3).\$2k']
 369 (3).\$2k
 Kat Yüksekliği= 3 metre
 Kiriş Açıklığı= 6 metre
 Kat Sayısı= 9
 Açıklık Sayısı= 4
 Bina Ağırlığı= 11599.200000000004 kN
 Bina periyodu= 0.6992058557730613 sn
 1.2
 1.5
 Kısa periyot için tanımlanan tasarım spektral ivme katsayısı SDs= 2.0016
 T= 0.6992058557730613sn İçin DD-2 Yatay İvme Spektrumu | Sae(0.6992058557730613) =0.97g
 T= 0.6992058557730613sn İçin Yatay DD-3 İvme Spektrumu | Sae(0.6992058557730613) =0.33g
 K= 0.34216335540838855
 Taban kesme Kuvveti= 1409.0371839216482 kN

Şekil 3.12: eb_maincode analiz sonuçları.

- Ölü yük: 8,2 kN/m²
- Kirişe gelen ölü yük: 8,2 kN/m² x 6 m = 49,2 kN/m
- Toplam ölü yük: 49,2 kN/m x 6 m x 4 x 9 =10627,2 kN
- Hareketli yük: 2,5 kN/m²
- Kirişe gelen hareketli yük: 2,5 kN/m² x 6 m = 15 kN/m
- Toplam hareketli yük: 15 kN/m x 6 m x 4 x 9 x 0,3 =972 kN
- Toplam yapı ağırlığı: 11600 kN

Hesap adımlarından elde edilen yapı ağırlığı ve eb_maincode'dan elde edilen yapı ağırlıklarının aynı olduğu görülmektedir.

Kocaeli için belirlenen koordinatın spektral değerleri;

- DD-2, S_s = 1,668,
- DD-2, S₁ = 0,453,
- DD-3, S_s = 0,634,
- DD-3, S₁ = 0,155 şeklindedir.

Kısa periyot bölgesi için yerel zemin etki katsayısı, F_s ve 1.0 saniye periyot için yerle zemin etki katsayısı F₁, Tablo 2.4 ve Tablo 2.5 kullanılarak elde edilmiştir.

- DD-2, $F_s = 1,2$
- DD-2, $F_1 = 1,5$
- DD-3, $F_s = 1,2$
- DD-3, $F_1 = 1,5$

Tasarım spektral ivme katsayıları S_{DS} ve S_{D1} , TBDY-2018 Denk(3.1) ve Denk(3.2)'ye göre hesaplanmıştır.

$$S_{DS} = S_s \times F_s \quad (3.1)$$

$$S_{D1} = S_1 \times F_1 \quad (3.2)$$

Yapılan hesaplamalar sonucunda;

- DD-2, $S_{DS} = 2,00$
- DD-2, $S_{D1} = 0,67$
- DD-3, $S_{DS} = 0,76$
- DD-3, $S_{D1} = 0,23$ değerleri elde edilmiştir.

Yatay tasarım spektrumu köşe periyotları T_A ve T_B TBDY-2018 Denk(3.3) ile S_{DS} ve S_{D1} 'e bağlı olarak tanımlanır.

$$T_A = 0,2 \times \frac{S_{D1}}{S_{DS}} \quad , \quad T_B = \frac{S_{D1}}{S_{DS}} \quad (3.3)$$

Yapılan hesaplamalar sonucunda;

- DD-2, $T_A = 0,067$
- DD-2, $T_B = 0,339$
- DD-3, $T_A = 0,061$
- DD-3, $T_B = 0,305$ değerleri elde edilmiştir.

TBDY-2018'de yatay elastik tasarım spektral ivmeleri $S_{ae}(T)$, doğal titreşim periyoduna bağlı olarak yerçekimi ivmesi $[g]$ cinsinden tanımlanmıştır. Denk(3.4);

$$\begin{aligned}
S_{ae}(T) &= \left(0.4 + 0.6 \frac{T}{T_A} \right) S_{DS} & (0 \leq T \leq T_A) \\
S_{ae}(T) &= S_{DS} & (T_A \leq T \leq T_B) \\
S_{ae}(T) &= \frac{S_{D1}}{T} & (T_B \leq T \leq T_L) \\
S_{ae}(T) &= \frac{S_{D1} T_L}{T^2} & (T_L \leq T)
\end{aligned} \tag{3.4}$$

Şekil 3.12’de eb_maincode’den elde edilen periyot değeri, $T = 0,7$ saniye olarak okunmaktadır. Bu durumda hesaplamalar yapıldığında;

- DD-2, $S_{ae}(T) = 0,97g$
- DD-3, $S_{ae}(T) = 0,33g$ değerleri elde edilmiştir.

Şekil 3.12’de de görüldüğü üzere aynı $S_{ae}(T)$ değerleri elde edilmiştir.

Toplam eşdeğer deprem yükü (taban kesme kuvveti), $V_{te}^{(X)}$ Denk(2.1) ile belirlenecektir.

Burada $S_{aR}(T_p^{(X)})$, gözönüne alınan (X) deprem doğrultusunda, binanın hakim doğal titreşim periyodu $T_p^{(X)}$ gözönüne alınarak Denk(3.5)’den elde edilen azaltılmış tasarım spektral ivmesini göstermektedir. $R_a(T)$ ise Denk(3.6) ile tanımlanan deprem yükü azaltma katsayısını göstermektedir.

$$S_{aR}(T) = \frac{S_{ae}(T)}{R_a(T)} \tag{3.5}$$

$$R_a(T) = \frac{R}{I} \tag{3.6}$$

Denk(3.5) ve Denk(3.6) kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda;

- $R_a(T) = 8 / 1 = 8$
- $S_{aR}(T) = 0,97 / 8 = 0,12125$ olarak elde edilmiştir.

Taban kesme kuvveti ise;

- $V_{tE}^{(X)} = 11600 \text{ kN} \times 0,12125 = 1407 \text{ kN}$ olarak elde edilmiştir.

Şekil 3.12’de de görüldüğü üzere el hesabıyla elde edilen taban kesme kuvveti ve eb_maincode ile elde edilen taban kesme kuvveti değerleri aynıdır.

Geliştirilen çerçeve program ile hesaplanan eleman özelliklerinin, SAP2000 programı ile karşılaştırılması programın geçerliliği açısından önemlidir [10]. Bu amaçla yapıda kritik önem sahip bazı büyüklükler aşağıdaki örneklerde olduğu üzere irdelenmiştir. Noktasal mass atamalarının karşılaştırılması Şekil 3.13’de görüldüğü gibidir.

TABLE: Assembled Joint Masses			
Joint	MassSource	U1	
Text	Text	KN-s2/m	PYTHON
1	MSSSRC1	0.58	0.576467278
2	MSSSRC1	2.24	2.237150917
3	MSSSRC1	2.24	2.237150917
4	MSSSRC1	2.24	2.237150917
5	MSSSRC1	0.58	0.576467278
6	MSSSRC1	3.14	3.13788104
7	MSSSRC1	3.14	3.13788104
8	MSSSRC1	3.14	3.13788104
9	MSSSRC1	0.58	0.576467278
10	MSSSRC1	3.14	3.13788104
11	MSSSRC1	3.14	3.13788104
12	MSSSRC1	3.14	3.13788104
13	MSSSRC1	0.58	0.576467278
14	MSSSRC1	2.24	2.237150917
15	MSSSRC1	2.24	2.237150917
16	MSSSRC1	2.24	2.237150917
17	MSSSRC1	2.24	2.237150917
18	MSSSRC1	3.14	3.13788104
19	MSSSRC1	3.14	3.13788104
20	MSSSRC1	2.24	2.237150917
21	MSSSRC1	1.66	1.660683639
22	MSSSRC1	2.56	2.561413761
23	MSSSRC1	2.56	2.561413761
24	MSSSRC1	1.66	1.660683639

Şekil 3.13: SAP2000 ve program Mass atamaları karşılaştırması.

Periyotların karşılaştırılması şekil 3.16’da görüldüğü gibidir.

Modal Periods And Frequencies							
File View Edit Format-Filter-Sort Select Options							
Units: As Noted							
Filter: 							
	OutputCase	StepType Text	StepNum Unitless	Period Sec	Frequency Cyc/sec	CircFreq rad/sec	Eigenvalue rad2/sec2
▶	MODAL	Mode	1	0,464738	2,1518	13,52	182,79
	MODAL	Mode	2	0,134157	7,4539	46,834	2193,5
	MODAL	Mode	3	0,070239	14,237	89,454	8002,1
	MODAL	Mode	4	0,045642	21,91	137,66	18951
	MODAL	Mode	5	0,034614	28,89	181,52	32951
	MODAL	Mode	6	0,029586	33,8	212,37	45101
	MODAL	Mode	7	0,02872	34,819	218,78	47863
	MODAL	Mode	8	0,024602	40,646	255,39	65224
	MODAL	Mode	9	0,024565	40,708	255,78	65421
	MODAL	Mode	10	0,015357	65,117	409,14	167400
	MODAL	Mode	11	0,013679	73,103	459,32	210980
	MODAL	Mode	12	0,01027	97,368	611,78	374280

Şekil 3.14: SAP2000 periyotları.

```
[85]: for i in range(0,numEigen_aad):
      lamb = eigenvalues_aad[i]
      period= str(2 * PI / math.sqrt(lamb))
      p={'Period':[period]}
      p_df=pd.DataFrame(p)
      print(p_df)

          Period
0  0.4597687677060793
          Period
0  0.13240166729891553
          Period
0  0.06916475120529099
```

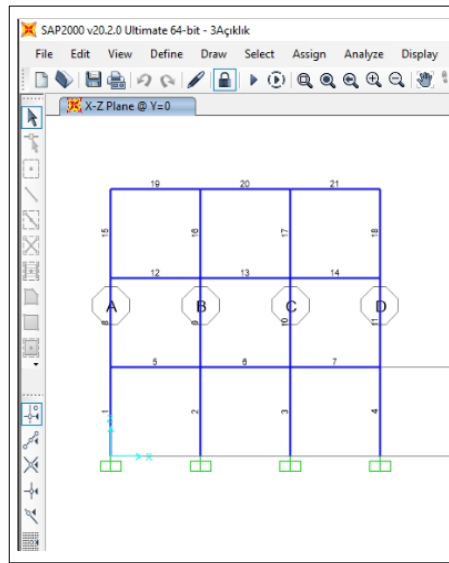
Şekil 3.15: Program periyotları.

Şekil 3.15’de eb_maincode programında hesaplanan periyot değerleri görülmektedir. eb_maincode yazılımında 0,45 sn olarak alınan periyot değeri, Şekil 3.14’de görüldüğü üzere SAP2000 programında da 0,45 sn olarak alınmaktadır.

TABLE: Modal Periods And Frequencies				
OutputCase	StepType	StepNum	Period	
Text	Text	Unitless	Sec	PYTHON
MODAL	Mode	1	0.464738	0.459768768
MODAL	Mode	2	0.134157	0.132401667
MODAL	Mode	3	0.070239	0.069164751

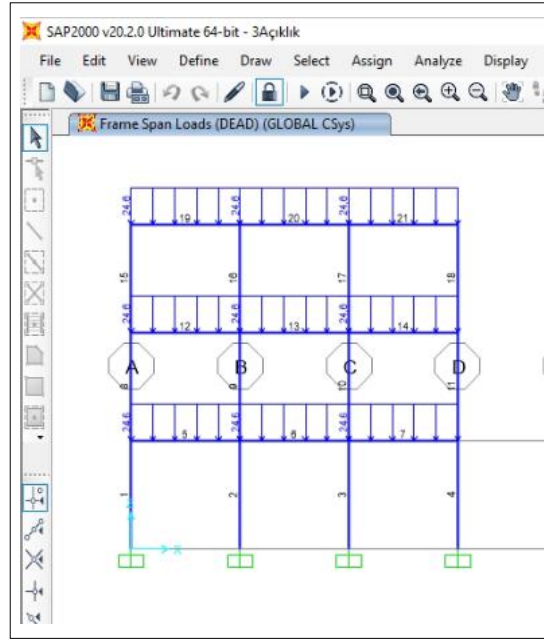
Şekil 3.16: SAP2000 ve program periyotları karşılaştırmaları.

İç kuvvetlerin karşılaştırılması için örnek olarak 333 (2).\$2k modeli seçilmiştir (Şekil 3.17).



Şekil 3.17: 333 (2).\$2k modeli.

Eleman iç kuvvet karşılaştırmaları için Dead Load yüklemesi örnek seçilmiştir.



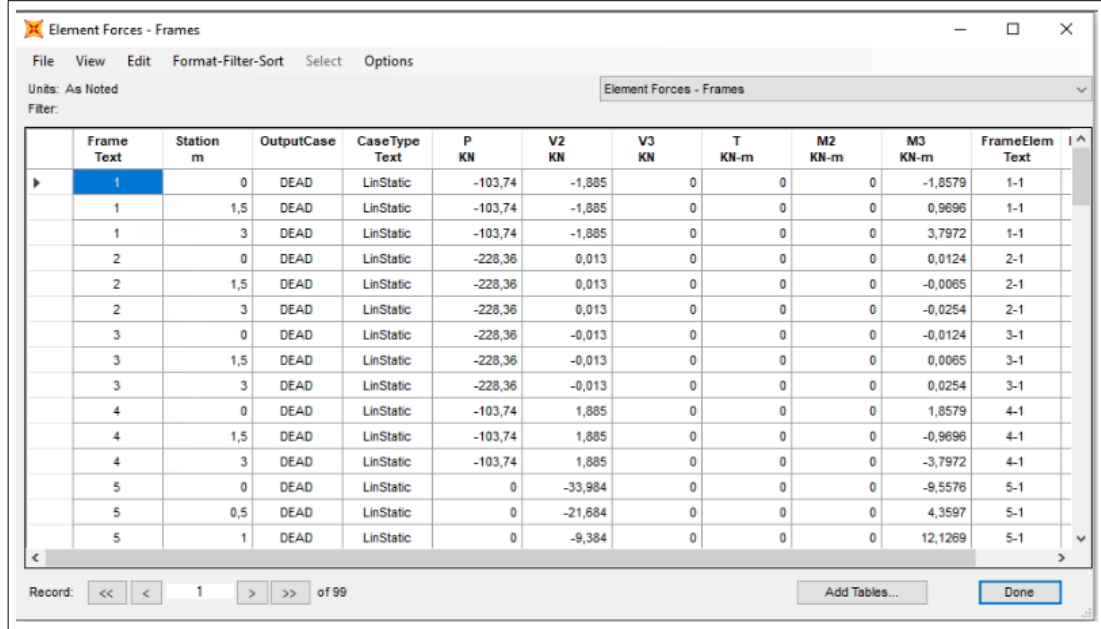
Şekil 3.18: 333 (2).\$2k modeli Dead Load yüklemesi.

Dead Load Yüklemesi İç Kuvvetler							
	FrameNo	Vi	Pi	Mi	Vj	Pj	Mj
0	1.0	-1.90	-103.80	1.90	1.90	103.80	3.80
1	2.0	0.02	-228.30	-0.02	-0.02	228.30	-0.05
2	3.0	-0.02	-228.30	0.02	0.02	228.30	0.05
3	4.0	1.90	-103.80	-1.90	-1.90	103.80	-3.80
4	5.0	0.00	-33.98	-9.61	0.00	-39.82	18.38
5	6.0	0.00	-36.90	-18.56	0.00	-36.90	18.56
6	7.0	0.00	-39.82	-18.38	0.00	-33.98	9.61
7	8.0	-3.92	-69.82	5.82	3.92	69.82	5.93
8	9.0	-0.24	-151.58	0.22	0.24	151.58	0.51
9	10.0	0.24	-151.58	-0.22	-0.24	151.58	-0.51
10	11.0	3.92	-69.82	-5.82	-3.92	69.82	-5.93
11	12.0	0.00	-35.88	-12.87	0.00	-37.92	15.94
12	13.0	0.00	-36.90	-17.21	0.00	-36.90	17.21
13	14.0	0.00	-37.92	-15.94	0.00	-35.88	12.87
14	15.0	-4.92	-33.95	6.94	4.92	33.95	7.82
15	16.0	-0.49	-76.75	0.76	0.49	76.75	0.72

Şekil 3.19: Program iç kuvvet sonuçları.

Şekil 3.19’da eb_maincode programından elde edilen iç kuvvet değerleri okunabilmektedir. Eleman numaraları “Frame No” sütunundan, kesme kuvveti değerleri “Vi” ve “Vj” sütunlarından, eksenel yük değerleri “Pi” ve “Pj” sütunlarından ve moment değerleri “Mi” ve “Mj” sütunlarından okunabilmektedir. Burada elde edilen çıktı formatı SAP2000 programının çıktı formatı baz alınarak oluşturulmuştur.

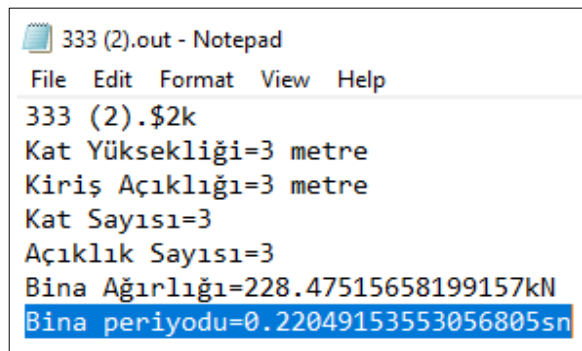
Karşılaştırma yaparsak, 1 nolu eleman için eksenel yük değerlerinin 103 kN, kesme kuvveti değerlerinin 1.9 kN ve moment değerlerinin ise i ucunda 1.9 kNm, j ucunda 3.8 kNm çıktığını görmekteyiz.



Frame Text	Station m	OutputCase	CaseType Text	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m	M2 KN-m	M3 KN-m	FrameElem Text
1	0	DEAD	LinStatic	-103,74	-1,885	0	0	0	-1,8579	1-1
1	1,5	DEAD	LinStatic	-103,74	-1,885	0	0	0	0,9696	1-1
1	3	DEAD	LinStatic	-103,74	-1,885	0	0	0	3,7972	1-1
2	0	DEAD	LinStatic	-228,36	0,013	0	0	0	0,0124	2-1
2	1,5	DEAD	LinStatic	-228,36	0,013	0	0	0	-0,0065	2-1
2	3	DEAD	LinStatic	-228,36	0,013	0	0	0	-0,0254	2-1
3	0	DEAD	LinStatic	-228,36	-0,013	0	0	0	-0,0124	3-1
3	1,5	DEAD	LinStatic	-228,36	-0,013	0	0	0	0,0065	3-1
3	3	DEAD	LinStatic	-228,36	-0,013	0	0	0	0,0254	3-1
4	0	DEAD	LinStatic	-103,74	1,885	0	0	0	1,8579	4-1
4	1,5	DEAD	LinStatic	-103,74	1,885	0	0	0	-0,9696	4-1
4	3	DEAD	LinStatic	-103,74	1,885	0	0	0	-3,7972	4-1
5	0	DEAD	LinStatic	0	-33,984	0	0	0	-9,5576	5-1
5	0,5	DEAD	LinStatic	0	-21,684	0	0	0	4,3597	5-1
5	1	DEAD	LinStatic	0	-9,384	0	0	0	12,1269	5-1

Şekil 3.20: SAP2000 iç kuvvet sonuçları.

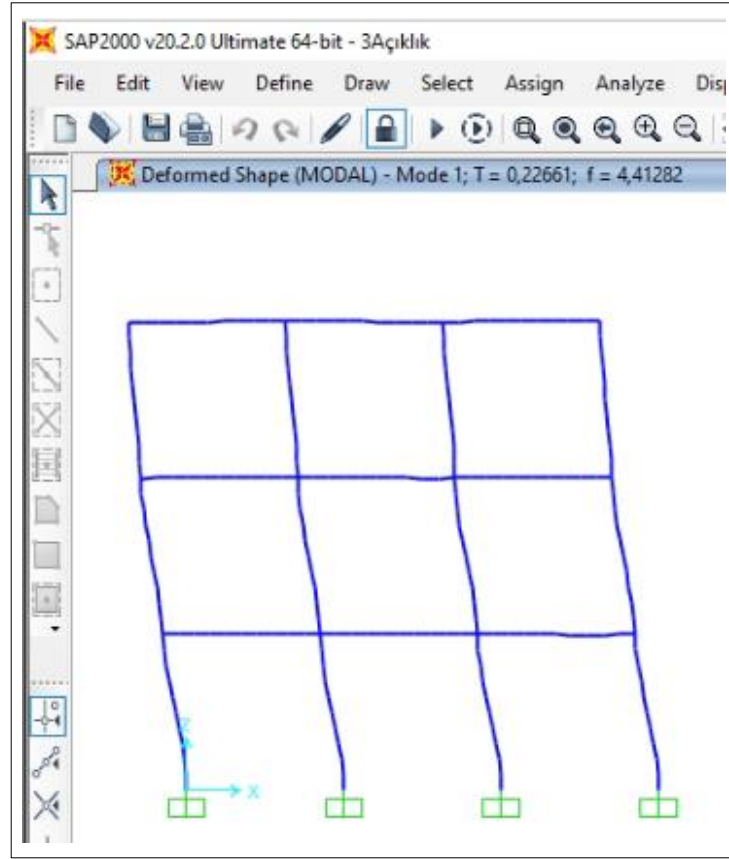
Seçilen yapıya ait periyot sonuçları da Şekil 3.21 ve Şekil 3.22’de görüldüğü gibi 0.2 sn olarak karşımıza çıkmaktadır.



```

333 (2).out - Notepad
File Edit Format View Help
333 (2).$2k
Kat Yüksekliği=3 metre
Kiriş Açıklığı=3 metre
Kat Sayısı=3
Açıklık Sayısı=3
Bina Ağırlığı=228.47515658199157kN
Bina periyodu=0.22049153553056805sn
  
```

Şekil 3.21: Program bina periyodu.



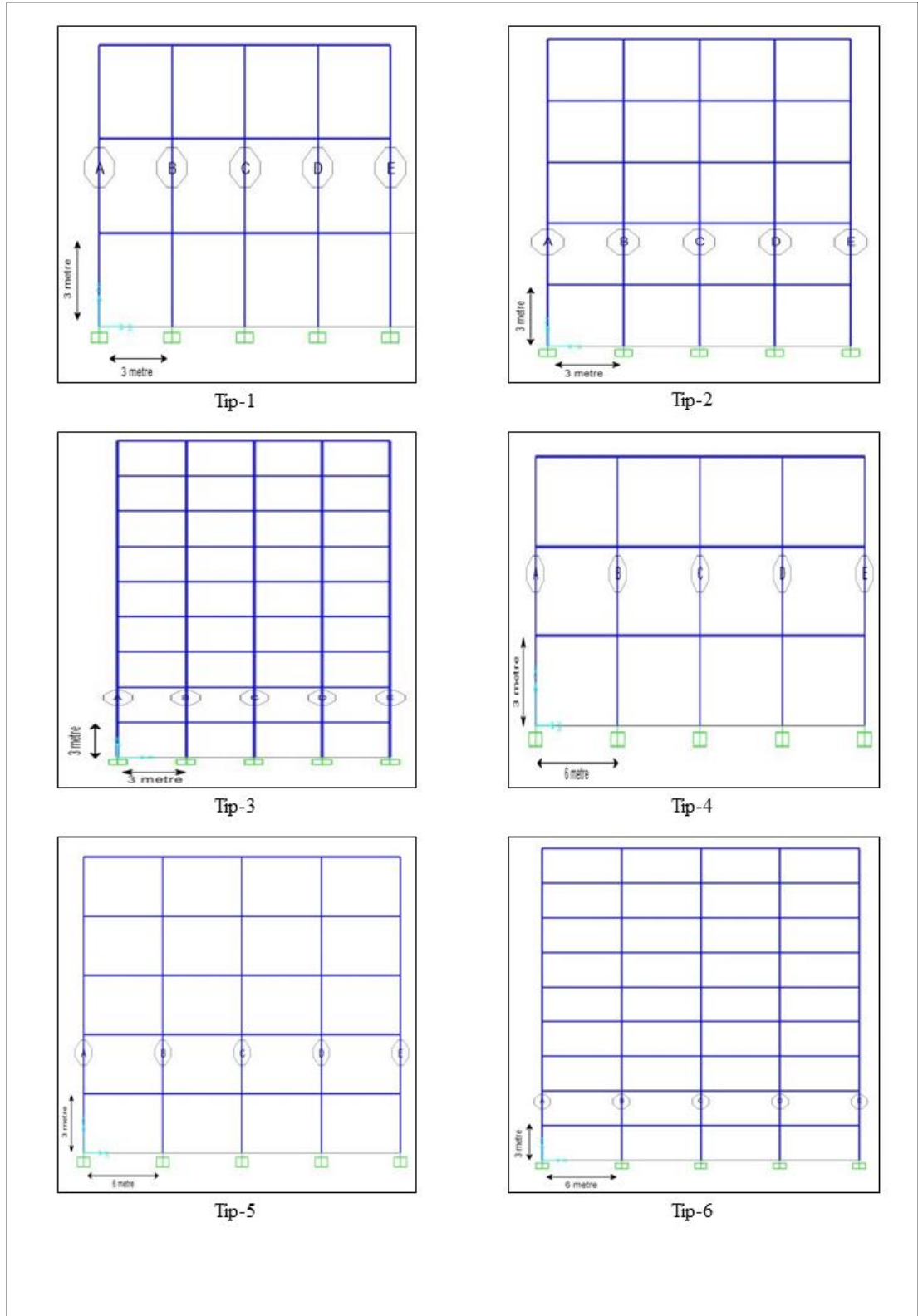
Şekil 3.22: SAP2000 periyot görüntüsü.

4. SAYISAL ÖRNEKLER

4.1. Yapı Grupları

Sayısal örnek olarak 6 adet yapı tipi belirlenmiştir ve bu yapı tipleri 81 il için analiz edilmiştir. Toplamda 486 adet analiz gerçekleştirilmiştir. Yapı modelleri;

- Tip-1 olarak isimlendirilen yapı 3 katlı olup 4 açıklıklıdır. Açıklıklar arası mesafe 3 metredir. Kat yükseklikleri bütün modellerde 3 metre olarak belirlenmiştir.
- Tip-2 olarak isimlendirilen yapı 5 katlı olup 4 açıklıklıdır. Açıklıklar arası mesafe 3 metredir.
- Tip-3 olarak isimlendirilen yapı 9 katlı olup 4 açıklıklıdır. Açıklıklar arası mesafe 3 metredir.
- Tip-4 olarak isimlendirilen yapı 3 katlı olup 4 açıklıklıdır. Açıklıklar arası mesafe 6 metredir.
- Tip-5 olarak isimlendirilen yapı 5 katlı olup 4 açıklıklıdır. Açıklıklar arası mesafe 6 metredir.
- Tip-5 olarak isimlendirilen yapı 9 katlı olup 4 açıklıklıdır. Açıklıklar arası mesafe 6 metredir.



Şekil 4.1: Yapı tipleri.

Tablo 4.1.'de yapı tiplerine ait genel bilgiler görülmektedir.

Tablo 4.1. Yapı gruplarına ait genel bilgiler.

	Kat Sayısı	Kat Yüksekliği (m)	Bina Yüksekliği (m)	Kiriş Açıklığı (m)	Açıklık Sayısı	Kenar Uzunluğu (m)	Kiriş Kesiti (cm)		Ölü Yük (kN/m ²)	Kiriş Gelen Ölü Yük (kN/m)	Hareketli Yük (kN/m ²)	Kiriş Gelen Hareketli Yük (kN/m)
Tip-1	3	3	9	3	4	12	50	30	8,2	24,6	2,5	7,5
Tip-2	5	3	15	3	4	12	50	30	8,2	24,6	2,5	7,5
Tip-3	9	3	27	3	4	12	50	30	8,2	24,6	2,5	7,5
Tip-4	3	3	9	6	4	24	50	30	8,2	49,2	2,5	15
Tip-5	5	3	15	6	4	24	50	30	8,2	49,2	2,5	15
Tip-6	9	3	27	6	4	24	50	30	8,2	49,2	2,5	15

Belirlenen yapı gruplarının analizlerinin yapılabilmesi adına 81 il için AFAD Türkiye Deprem Haritaları Web uygulamasından elde edilen Spektral İvme Katsayıları tablosu aşağıdaki gibidir. Tabloda ayrıca seçilen beton dayanım sınıfı ve zemin sınıfı bilgileri de yer almaktadır.

Tablo 4.2: İllere göre spektral ivme katsayıları.

İl Adı	Koordinat		DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı
	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁		
Kocaeli	40,763701	29,937704	1,668	0,453	0,634	0,155	C25	ZC
Bingöl	38,885171	40,496626	1,603	0,420	0,639	0,154	C25	ZC
Sakarya	40,770322	30,384677	1,600	0,438	0,633	0,154	C25	ZC
Bolu	40,770322	31,608581	1,526	0,429	0,556	0,139	C25	ZC
Yalova	40,653888	29,288127	1,480	0,393	0,572	0,144	C25	ZC
Aydın	37,837744	27,846285	1,457	0,363	0,498	0,117	C25	ZC
Erzincan	39,748161	39,500487	1,449	0,416	0,499	0,133	C25	ZC
Düzce	40,841630	31,164055	1,323	0,359	0,451	0,121	C25	ZC
Manisa	38,614286	27,435175	1,159	0,285	0,420	0,105	C25	ZC
Denizli	37,780191	29,083654	1,140	0,263	0,441	0,101	C25	ZC
İzmir	38,407215	27,154257	1,121	0,274	0,416	0,104	C25	ZC
Erzurum	39,903143	41,269031	1,092	0,285	0,344	0,101	C25	ZC
Amasya	40,659990	35,838474	1,058	0,322	0,415	0,120	C25	ZC
Hatay	36,203434	36,157359	1,054	0,257	0,332	0,084	C25	ZC
Tekirdağ	40,983288	27,533317	1,004	0,276	0,389	0,106	C25	ZC
İstanbul	41,015917	28,926107	0,982	0,272	0,382	0,106	C25	ZC
Burdur	37,718208	30,282545	0,973	0,225	0,342	0,078	C25	ZC
Kahramanmaraş	37,564389	36,937365	0,948	0,252	0,332	0,084	C25	ZC
Elâzığ	38,669988	39,224806	0,934	0,263	0,351	0,099	C25	ZC
Kütahya	39,415681	29,997405	0,876	0,221	0,245	0,075	C25	ZC
Balıkesir	39,638565	27,890578	0,875	0,218	0,323	0,088	C25	ZC
Muğla	37,213186	28,357535	0,866	0,218	0,348	0,092	C25	ZC
Bursa	40,182529	29,066467	0,858	0,229	0,322	0,092	C25	ZC
Tunceli	39,107847	39,553565	0,826	0,240	0,298	0,095	C25	ZC
Malatya	38,352564	38,321332	0,824	0,227	0,311	0,085	C25	ZC
Afyonkarahisar	38,755375	30,541389	0,798	0,182	0,284	0,068	C25	ZC
Muş	38,733106	41,491756	0,794	0,230	0,320	0,098	C25	ZC
Şırnak	37,514321	42,463629	0,779	0,176	0,249	0,060	C25	ZC
Tokat	40,317396	36,585619	0,773	0,264	0,308	0,102	C25	ZC
Hakkâri	37,577474	43,736610	0,749	0,180	0,268	0,066	C25	ZC
Karabük	41,189091	32,633461	0,740	0,239	0,271	0,087	C25	ZC
İsparta	37,764650	30,558974	0,729	0,168	0,283	0,066	C25	ZC

Tablo 4.2: Devam.

Çanakkale	40,145865	26,409014	0,724	0,221	0,304	0,094	C25	ZC
Osmaniye	37,076998	36,244120	0,724	0,196	0,259	0,071	C25	ZC
Çankırı	40,599117	33,616099	0,697	0,222	0,258	0,084	C25	ZC
Kastamonu	41,369066	33,764400	0,692	0,225	0,272	0,085	C25	ZC
Eskişehir	39,776405	30,520617	0,675	0,181	0,220	0,070	C25	ZC
Çorum	40,546733	34,980170	0,648	0,210	0,257	0,085	C25	ZC
Uşak	38,671753	29,408341	0,645	0,159	0,273	0,072	C25	ZC
Van	38,503881	43,388267	0,644	0,164	0,228	0,066	C25	ZC
Ardahan	41,111059	42,704540	0,622	0,153	0,221	0,060	C25	ZC
Bitlis	38,400287	42,109434	0,614	0,172	0,243	0,076	C25	ZC
Adıyaman	37,765273	38,275360	0,587	0,186	0,227	0,069	C25	ZC
Iğdır	39,919617	44,053464	0,587	0,150	0,208	0,060	C25	ZC
Siirt	37,928894	41,950678	0,572	0,149	0,214	0,063	C25	ZC
Bilecik	40,142117	29,979633	0,566	0,177	0,232	0,078	C25	ZC
Antalya	36,893924	30,677325	0,564	0,151	0,226	0,061	C25	ZC
Ağrı	39,717505	43,049871	0,549	0,153	0,210	0,065	C25	ZC
Bayburt	40,260210	40,228340	0,546	0,161	0,207	0,072	C25	ZC
Bartın	41,637034	32,333913	0,528	0,150	0,169	0,058	C25	ZC
Zonguldak	41,452703	31,794307	0,527	0,156	0,174	0,061	C25	ZC
Samsun	41,278684	36,339290	0,523	0,184	0,206	0,076	C25	ZC
Rize	41,018046	40,496726	0,515	0,124	0,153	0,050	C25	ZC
Adana	41,018046	35,290561	0,506	0,127	0,180	0,050	C25	ZC
Kilis	36,717188	37,114599	0,489	0,152	0,179	0,059	C25	ZC
Trabzon	40,994997	39,757686	0,470	0,121	0,138	0,048	C25	ZC
Kars	40,600854	43,096210	0,448	0,129	0,170	0,056	C25	ZC
Kırkkale	39,836999	33,504520	0,444	0,127	0,157	0,053	C25	ZC
Kayseri	38,728114	35,501618	0,436	0,111	0,118	0,037	C25	ZC
Gümüşhane	40,457673	39,487084	0,430	0,151	0,160	0,062	C25	ZC
Artvin	41,180293	41,822502	0,426	0,116	0,154	0,048	C25	ZC
Edirne	41,673017	26,567838	0,426	0,133	0,138	0,054	C25	ZC
Sivas	39,654800	37,018214	0,394	0,153	0,155	0,063	C25	ZC
Giresun	40,918778	38,393971	0,392	0,139	0,142	0,056	C25	ZC
Gaziantep	37,064622	37,384957	0,390	0,139	0,153	0,056	C25	ZC
Kırklareli	41,735425	27,222949	0,388	0,128	0,133	0,053	C25	ZC
Ordu	40,984048	37,874847	0,346	0,146	0,139	0,059	C25	ZC
Ankara	39,917054	32,849718	0,345	0,121	0,130	0,051	C25	ZC
Sinop	42,025155	35,152866	0,344	0,135	0,111	0,051	C25	ZC
Aksaray	38,367183	34,029953	0,342	0,083	0,076	0,024	C25	ZC
Mersin	36,803015	34,633164	0,324	0,092	0,116	0,037	C25	ZC
Diyarbakır	37,919949	40,213560	0,311	0,130	0,133	0,057	C25	ZC
Batman	37,880607	41,127672	0,310	0,122	0,125	0,055	C25	ZC
Niğde	37,952565	34,646958	0,310	0,086	0,095	0,030	C25	ZC
Konya	37,880176	32,485245	0,308	0,073	0,101	0,028	C25	ZC
Yozgat	39,806718	34,810931	0,290	0,122	0,113	0,052	C25	ZC
Şanlıurfa	37,152813	38,803787	0,243	0,098	0,090	0,040	C25	ZC
Karaman	37,182808	33,222717	0,234	0,058	0,074	0,022	C25	ZC
Nevşehir	38,626539	34,713170	0,207	0,068	0,071	0,026	C25	ZC
Kırşehir	39,145694	34,160266	0,199	0,068	0,070	0,027	C25	ZC
Mardin	37,311561	40,735254	0,187	0,085	0,075	0,036	C25	ZC

Tablo 4.2’de görüldüğü üzere en yüksek spektral değerler Kocaeli ilinde, en düşük spektral değerler ise Mardin ilinde bulunmaktadır. Yüksek spektral değerlerin, genel olarak Kuzeydoğu Anadolu Fay Hattı etrafında bulunan illerden alındığını görmekteyiz.

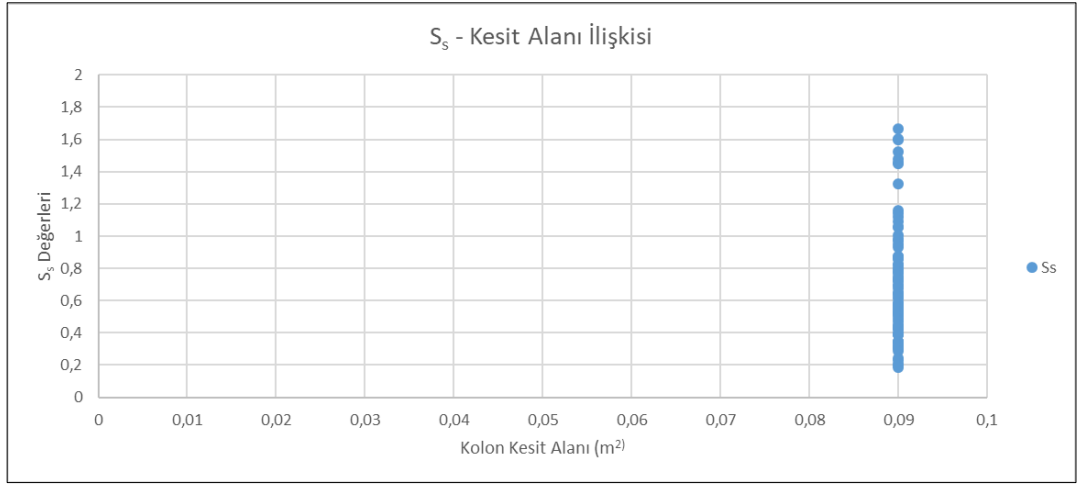
4.2. Analiz Sonuçları

Yapılan analizler sonucunda 81 ile ait 6 adet yapı tipine ait kolon kesit ve donatı tasarım cetvelleri oluşturulmuştur. Oluşturulan cetveller çalışmanın Ekler kısmında görülmektedir. Örnek bir cetvel, Tablo 4.3’de görülmektedir.

Tablo 4.3: Örnek Cetvel.

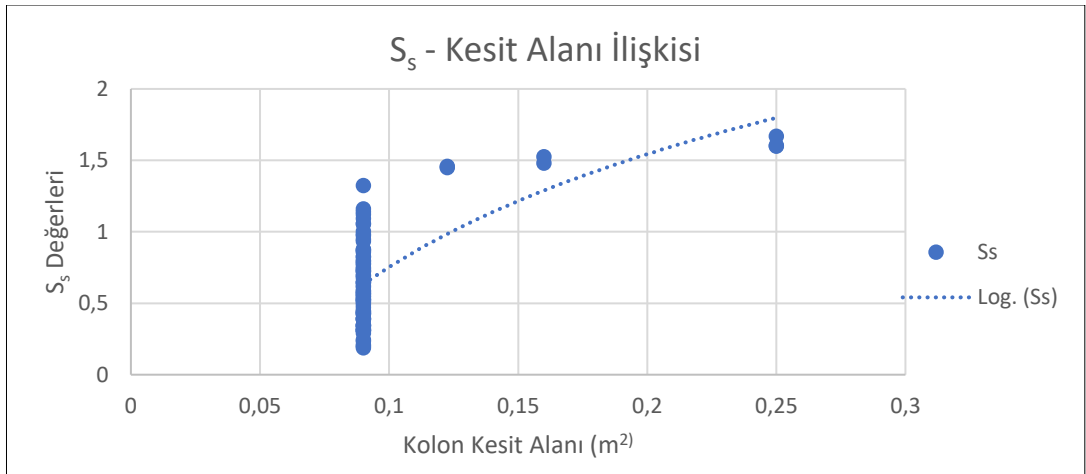
İl Adı	Tip -1	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kocaeli	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0202	0,0157
Bingöl	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0194	0,0151
Sakarya	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0194	0,0150
Bolu	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0206	0,0143
Yalova	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0196	0,0139
Aydın	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0216	0,0137
Erzincan	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0214	0,0136
Düzce	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0217	0,0124
Manisa	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0204	0,0109
Denizli	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0191	0,0107
İzmir	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0199	0,0105
Erzurum	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0103
Amasya	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0188	0,0099
Hatay	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0099
Tekirdağ	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0191	0,0094
İstanbul	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0190	0,0092
Burdur	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0210	0,0091
Kahramanmaraş	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0211	0,0089
Elâzığ	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0197	0,0088
Kütahya	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0264	0,0082
Balıkesir	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0200	0,0082
Muğla	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0184	0,0081
Bursa	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0197	0,0081
Tunceli	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078
Malatya	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0196	0,0077
Afyonkarahisar	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0075
Muş	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0183	0,0075
Şırnak	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0231	0,0073
Tokat	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0185	0,0073
Hakkâri	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0070
Karabük	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0070
İsparta	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0192	0,0069
Çanakkale	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0177	0,0069

Yapılan çalışmalar sonucunda S_s ve kolon kesitleri arasındaki ilişkiyi gösteren grafikler elde edilmiştir. Bknz. Şekil 4.2-7.



Şekil 4.2: Tip-1.

Şekil 4.2’de görüldüğü üzere Tip-1 yapı modelinde kolon kesitleri aynı kalmıştır. Minimum kolon ebatları (30 cm x 30 cm) hem eksenel yük hem de göreceli kat ötelemesi kontrolünden geçmiştir. Burada yapının 3 katlı olması ve kiriş açıklıklarının 3 metre olarak seçilmiş olmasının etkisi görülmektedir.



Şekil 4.3: Tip-2.

Şekil 4.3’de görülen Tip-2 yapı modelinin grafiğine baktığımızda, yapının kat sayısının üçten beşe çıkmasının, sadece yüksek deprem tehlikesi bulunan bölgelerde kolon kesitlerinin arttığını görmekteyiz.



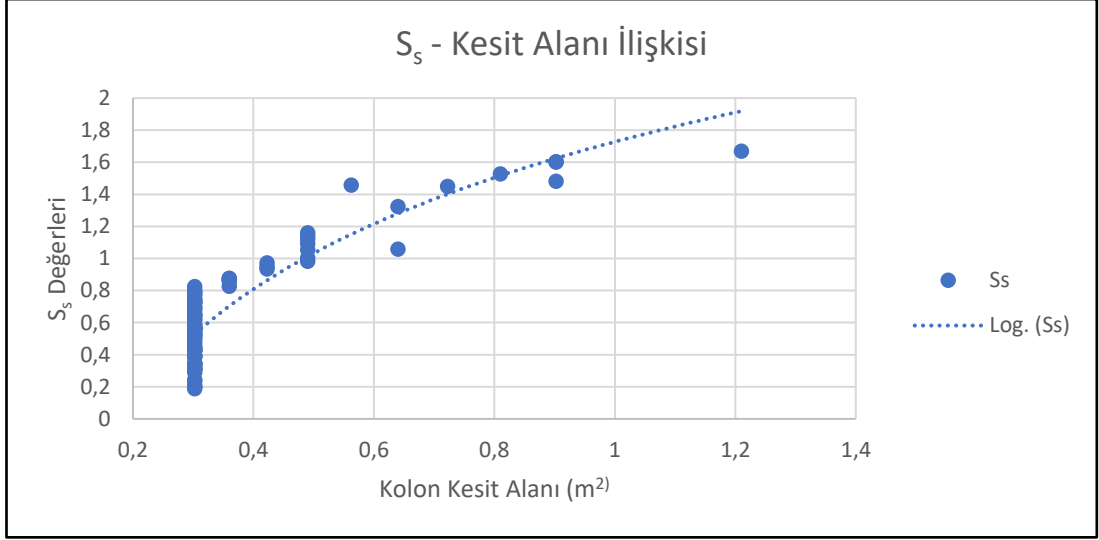
Şekil 4.4: Tip-3.

Şekil 4.4'te de aynı Tip-2 yapı modelinde olduğu gibi yüksek deprem tehlikesi arz eden bölgelerde bulunan yapılar için kolon kesitleri büyük çıkmıştır. Burada major farklılıkların görülmemesinin en etkin nedeni kiriş açıklıklarının 3 metre olarak seçilmiş olmasıdır.

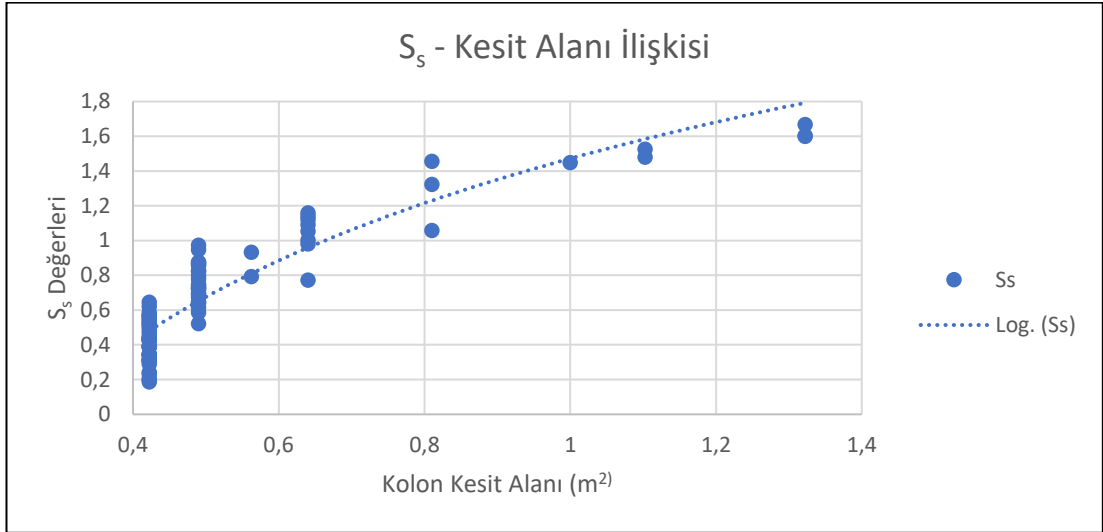


Şekil 4.5: Tip-4.

Şekil 4.5'te ise Tip-4 yapı modeline ait grafik görülmektedir. Kiriş açıklıklarının artması ile birlikte belirlenen kolon kesitlerinin artışı net bir şekilde görülmektedir.

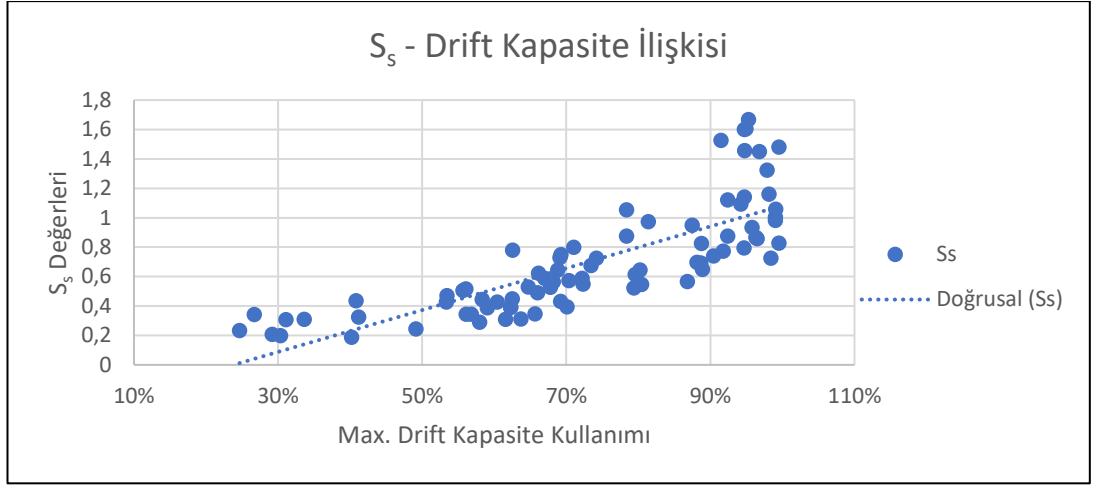


Şekil 4.6’te ise kat sayısının artışının, deprem tehlikesi yüksek olan bölgelerde kolon kesitlerinin çok fazla büyümesine neden olduğu net bir şekilde görülmektedir.

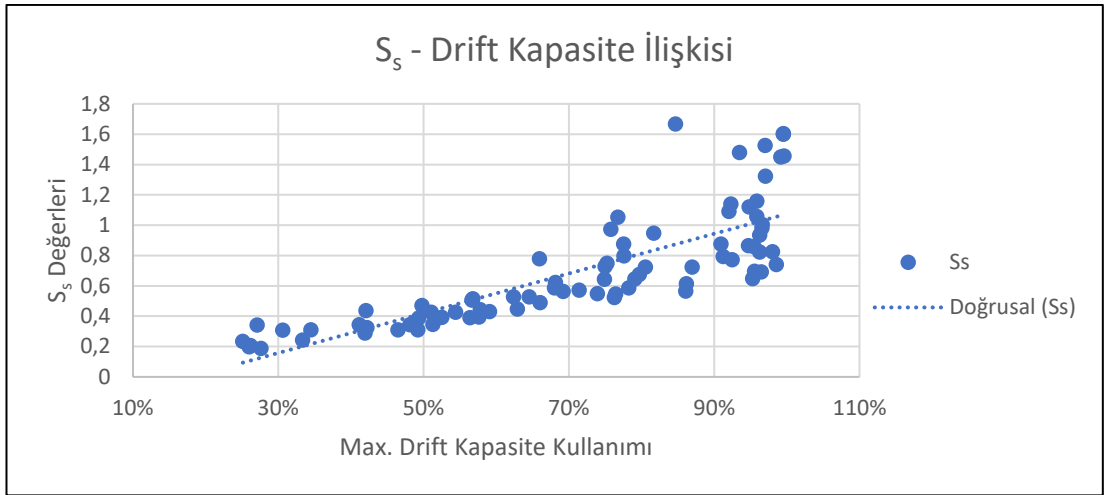


Şekil 4.7’de en yüksek bina olan Tip-6 yapı modeline ait grafik görülmektedir. Beklendiği üzere en büyük kolon kesitleri bu yapı modelinde tasarlanmıştır.

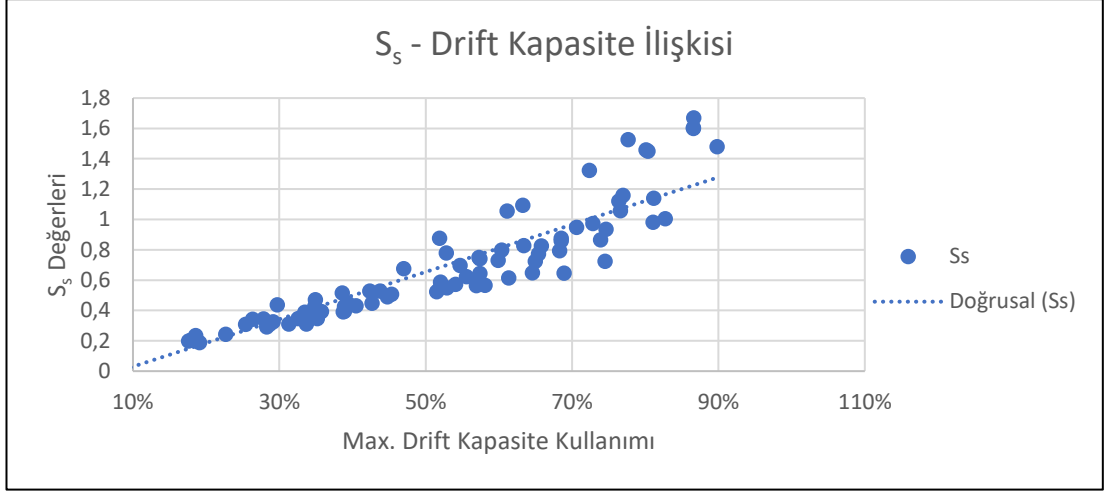
Yapılan çalışmalar neticesinde S_s ve göreceli kat ötelemesi kapasite kullanımı ilişkisini gösterir grafikler aşağıdaki gibidir. Bknz. Şekil 4.8-13.



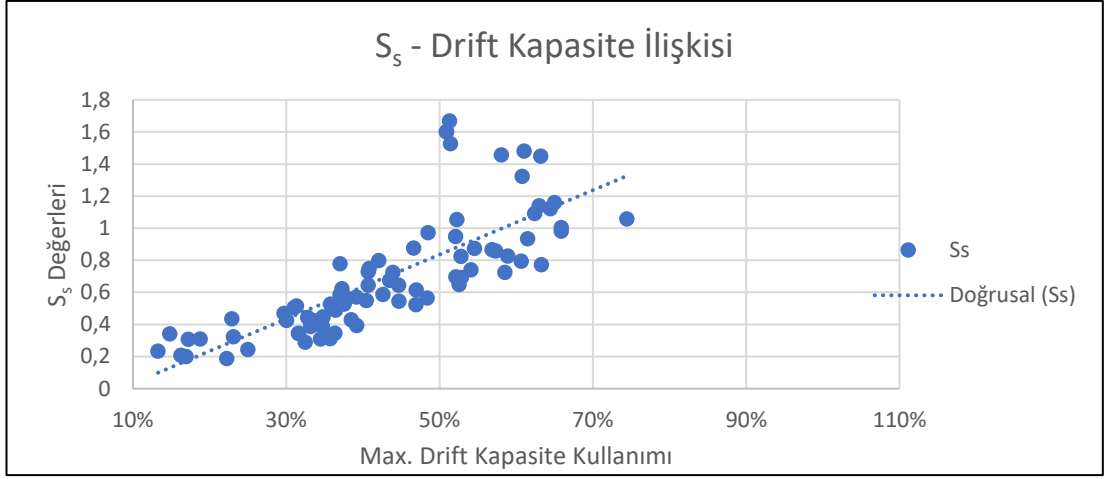
Şekil 4.8: Tip-6 Görelî kat kapasite kullanımı grafiğı.



Şekil 4.9: Tip-5 Görelî kat kapasite kullanımı grafiğı.

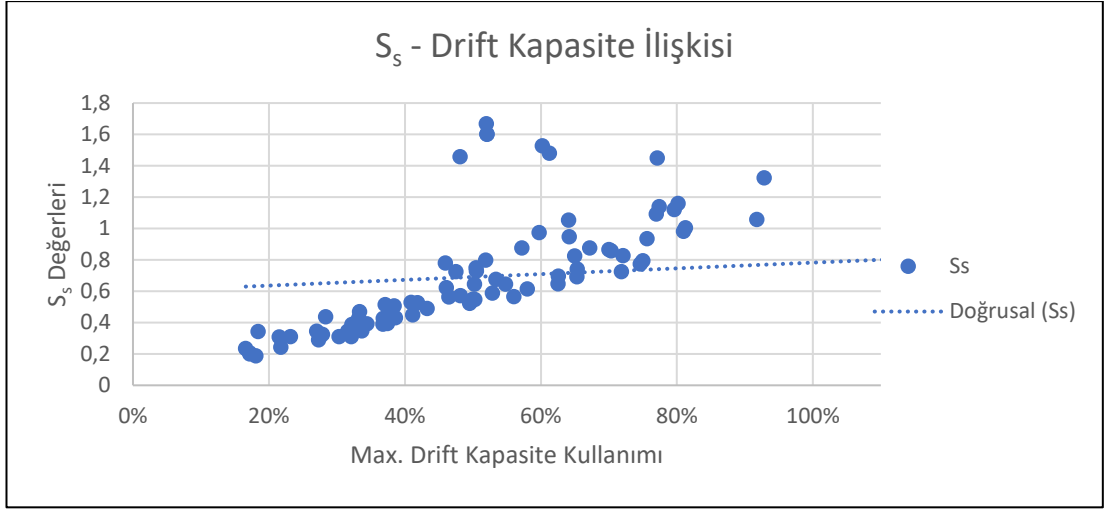


Şekil 4.10: Tip-4 Görelî kat kapasite kullanımı grafiğı.

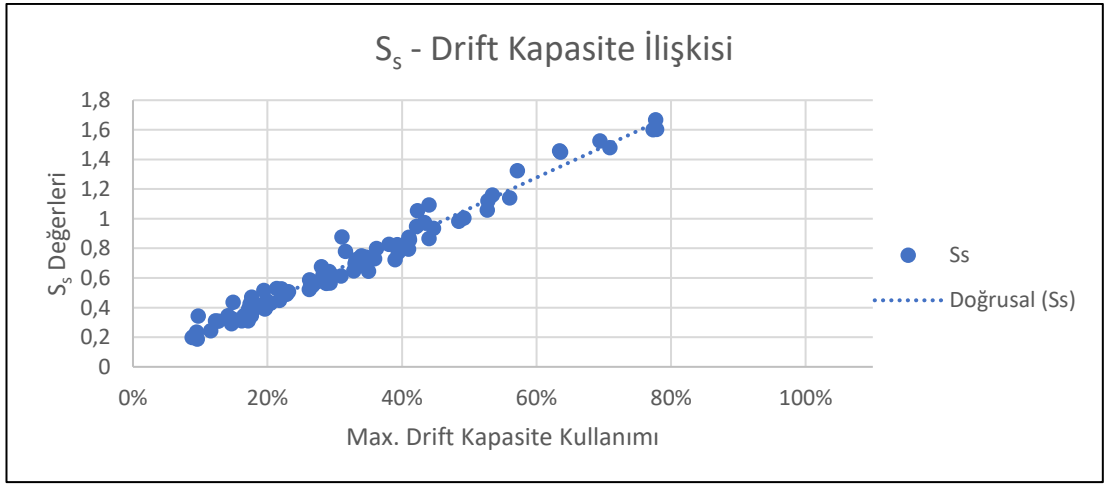


Şekil 4.11: Tip-3 Görelî kat kapasite kullanımı grafiğı.

Görelî kat ötelemesi kapasitesinin kullanılması durumu da deprem etkilerinin yüksek olduğı bölgelerde, deprem etkilerinin az olduğı bölgelere göre daha fazladır. Bu durum deprem etkisi arttıkça, görelî kat ötelemesi sınır şartının etkin boyut belirleme aracı olduğunu ve tam tersi deprem etkisi azaldıkça da kapasite kullanımının düşmesi ise eksenel yükler ve/veya kolonların güçlü olma şartının etkin olduğınu göstermektedir.



Şekil 4.12: Tip-2 Görelî kat kapasite kullanımı grafiğı.



Şekil 4.13: Tip-1 Görelî kat kapasite kullanımı grafiğı.

5. SONUÇLAR

5.1. Değerlendirme

Çalışma sonucunda 81 ile ait betonarme yapıların kolon öntasarım kesitlerini gösterir cetveller elde edilmiştir. Deprem etkisinin arttığı bölgelerde yapıların modellenmesinde görelî kat ötelemesinin etkin olduğu görülürken deprem etkisinin az olduğu bölgelerde eksenel yüklerin kolon kesitlerinin belirlenmesinde etkili olduğu saptanmıştır.

Aynı zamanda deprem etkisi ve görelî kat ötelemesi kapasite kullanım oranlarında da benzer durum görülmektedir.

Deprem etkisi arttıkça kolon kesitlerinin arttığı beklendiği gibi tespit edilmiştir. Aynı katlı farklı kiriş açıklık mesafeli yapı tiplerinde ise kiriş açıklığı arttıkça görelî kat ötelemesi kapasitesinin sonuna kadar kullanıldığı yani tasarımın görelî kat ötelemesi esas alınarak yapıldığı görülmektedir. Kiriş açıklıkları azaldıkça da eksenel yüklerin kolon boyutlarının belirlenmesinde etkin rol oynadığı görülmüştür.

Kocaeli ve İzmir özelinde yapılan analizler 126 ve 127 no'lu koordinatlarda görüldüğü üzere 170cm x 170cm boyutlarında kolon kesitlerinin ihtiyacı karşıladığı görülmektedir. Bu gibi durumlarda kolon kesitlerinin çok büyük olmasından dolayı, yapı sisteminde değişikliğe gidilmesi, zemin iyileştirilmesi gibi yöntemler tavsiye edilmektedir.

Cetvellerde görelî kat ötelemesi sütunlarından görüldüğü üzere, eski yönetmelikte 0,02 olan görelî kat ötelemesi sınır şartı TBDY-2018 ile yerel zemin sınıfı ve spektral değerler doğrultusunda daha düşük mertebelere ulaşmıştır. Zemin sınıfı ZE olan bölgelerde 0,01, zemin sınıfı ZD olan bölgelerde 0,015 mertebelerinde belirlendiği görülmüştür.

5.2. İleride Yapılacaklar

eb_maincode üzerinde yapılacak geliştirmeler ile, bu tezde oluşturulan cetvellerin kapsamı da geliştirilecektir.

3 boyutlu tasarım ve analiz, mod birleştirme metodu ve zaman tanım alanında deprem yüklerinin etkisinin hesaplanması metodları ile birlikte daha net cetveller elde

edilecektir. Bu cetveller sayesinde yapısal tasarım aşamalarında koordinata bağlı öntasarım verileri elde edilmiş olacaktır.

Tablo 5.1: Tip-1 Cetvel.

İl Adı	Tip -1	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kocaeli	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0202	0,0157
Bingöl	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0194	0,0151
Sakarya	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0194	0,0150
Bolu	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0206	0,0143
Yalova	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0196	0,0139
Aydın	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0216	0,0137
Erzincan	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0214	0,0136
Düzce	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0217	0,0124
Manisa	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0204	0,0109
Denizli	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0191	0,0107
İzmir	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0199	0,0105
Erzurum	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0103
Amasya	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0188	0,0099
Hatay	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0099
Tekirdağ	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0191	0,0094
İstanbul	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0190	0,0092
Burdur	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0210	0,0091
Kahramanmaraş	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0211	0,0089
Elâzığ	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0197	0,0088
Kütahya	0,22	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0264	0,0082
Balıkesir	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0200	0,0082
Muğla	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0184	0,0081
Bursa	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0197	0,0081
Tunceli	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078
Malatya	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0196	0,0077
Afyonkarahisar	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0075
Muş	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0183	0,0075
Şırnak	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0231	0,0073
Tokat	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0185	0,0073
Hakkâri	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0070
Karabük	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0070
Isparta	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0192	0,0069
Çanakkale	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0177	0,0069
Osmaniye	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0069
Çankırı	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0067
Kastamonu	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0191	0,0066
Eskişehir	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0065
Çorum	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0192	0,0063
Uşak	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0180	0,0063
Van	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0063
Ardahan	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0061
Bitlis	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0194	0,0060
Adıyaman	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0058
İğdır	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0058
Siirt	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0057
Bilecik	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0191	0,0056
Antalya	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0056
Ağrı	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0055
Bayburt	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0055

Tablo 5.1: Devam.

İl Adı	Tip -1	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Bartın	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0248	0,0053
Zonguldak	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0240	0,0053
Samsun	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0053
Rize	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0267	0,0052
Adana	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0225	0,0052
Kilis	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0050
Trabzon	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0272	0,0048
Kars	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0046
Kırıkkale	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0226	0,0045
Kayseri	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0296	0,0044
Gümüşhane	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0044
Artvin	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0043
Edirne	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0247	0,0043
Sivas	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0040
Giresun	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0040
Gaziantep	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0040
Kırklareli	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0040
Ordu	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0035
Ankara	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0035
Sinop	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0248	0,0035
Aksaray	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0360	0,0035
Mersin	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0223	0,0033
Diyarbakır	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0187	0,0032
Batman	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0032
Niğde	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0261	0,0032
Konya	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0244	0,0031
Yozgat	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0030
Şanlıurfa	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0025
Karaman	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0253	0,0024
Nevşehir	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0021
Kırşehir	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0020
Mardin	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0019

Tablo 5.2: Tip-2 Cetvel.

İl Adı	Tip -2	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kocaeli	0,24	45X45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0105
Bingöl	0,24	45X45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0194	0,0101
Sakarya	0,24	45X45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0194	0,0101
Bolu	0,26	40X40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0124
Yalova	0,26	40X40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0196	0,0120
Aydın	0,3	35X35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0241	0,0116
Erzincan	0,3	35X35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0214	0,0165
Düzce	0,36	30x30	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0237	0,0220
Manisa	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0217	0,0174
Denizli	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0208	0,0161
İzmir	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0211	0,0168
Erzurum	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0226	0,0174
Amasya	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0206	0,0189
Hatay	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0245	0,0157
Tekirdağ	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0208	0,0169
İstanbul	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0205	0,0166
Burdur	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0231	0,0138
Kahramanmaraş	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0240	0,0154
Elâzığ	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0213	0,0161
Kütahya	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0236	0,0135
Balıkesir	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0198	0,0133
Muğla	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0190	0,0133
Bursa	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0199	0,0140
Tunceli	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0204	0,0147
Malatya	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0214	0,0139
Afyonkarahisar	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0214	0,0111
Muş	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0188	0,0141
Şırnak	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0235	0,0108
Tokat	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0185	0,0138
Hakkâri	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0218	0,0110
Karabük	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0202	0,0132
İsparta	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0204	0,0103
Çanakkale	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0181	0,0130
Osmaniye	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0221	0,0105
Çankırı	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0203	0,0127
Kastamonu	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0193	0,0126
Eskişehir	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0208	0,0111
Çorum	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0192	0,0120
Uşak	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0177	0,0097
Van	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0199	0,0100
Ardahan	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0204	0,0094
Bitlis	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0181	0,0105
Adıyaman	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0210	0,0111
İğdır	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0200	0,0920
Siirt	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0189	0,0091
Bilecik	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0191	0,0107
Antalya	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0198	0,0092
Ağrı	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0188	0,0094
Bayburt	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0197	0,0099
Bartın	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0225	0,0092
Zonguldak	0,36	30x30	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0227	0,0095
Samsun	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0100
Rize	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0076
Adana	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0078
Kilis	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0093
Trabzon	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0222	0,0074
Kars	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0192	0,0079

Tablo 5.2: Devam

İl Adı	Tip -2	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kırıkkale	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078
Kayseri	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0240	0,0068
Gümüşhane	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0083
Artvin	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0071
Edirne	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0244	0,0081
Sivas	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0076
Giresun	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0076
Gaziantep	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0075
Kırklareli	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0075
Ordu	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0067
Ankara	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0067
Sinop	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0248	0,0067
Aksaray	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0277	0,0051
Mersin	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0201	0,0056
Diyarbakır	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0187	0,0060
Batman	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0060
Niğde	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0053
Konya	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0045
Yozgat	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0056
Şanlıurfa	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0047
Karaman	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0035
Nevşehir	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0040
Kırşehir	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0039
Mardin	0,36	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0036

Tablo 5.3: Tip-3 Cetvel.

İl Adı	Tip -3	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kocaeli	0,43	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0120
Bingöl	0,43	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0111
Sakarya	0,43	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0228	0,0116
Bolu	0,44	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0247	0,0127
Yalova	0,47	45X45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0133
Aydın	0,49	40X40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0248	0,0144
Erzincan	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0250	0,0158
Düzce	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0237	0,0144
Manisa	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0217	0,0141
Denizli	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0208	0,0131
İzmir	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0211	0,0136
Erzurum	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0226	0,0141
Amasya	0,55	35x35	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0215	0,0160
Hatay	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0245	0,0128
Tekirdağ	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0208	0,0137
İstanbul	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0205	0,0135
Burdur	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0231	0,0112
Kahramanmaraş	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0240	0,0125
Elâzığ	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0213	0,0131
Kütahya	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0236	0,0110
Balıkesir	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0198	0,0108
Muğla	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0190	0,0108
Bursa	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0199	0,0114
Tunceli	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0202	0,0119
Malatya	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0214	0,0113
Afyonkarahisar	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0214	0,0090
Muş	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0188	0,0114
Şırnak	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0087
Tokat	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0131
Hakkâri	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0089
Karabük	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0220	0,0119
İsparta	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0083
Çanakkale	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0188	0,0110
Osmaniye	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0097
Çankırı	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0110
Kastamonu	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0112
Eskişehir	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0090
Çorum	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0104
Uşak	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0177	0,0079
Van	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0081
Ardahan	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0076
Bitlis	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0181	0,0085
Adıyaman	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0092
İğdır	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0200	0,0074
Siirt	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0189	0,0074
Bilecik	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0182	0,0088
Antalya	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0075
Ağrı	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0188	0,0076
Bayburt	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0179	0,0080
Bartın	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0074
Zonguldak	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0077
Samsun	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0194	0,0091
Rize	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0062
Adana	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0063
Kilis	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0075
Trabzon	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0060
Kars	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0184	0,0064

Tablo 5.3: Devam.

İl Adı	Tip -3	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kırıkkale	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0192	0,0063
Kayseri	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0240	0,0055
Gümüşhane	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0075
Artvin	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0058
Edirne	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0197	0,0066
Sivas	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0194	0,0076
Giresun	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0069
Gaziantep	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0069
Kırklareli	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0064
Ordu	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0072
Ankara	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0190	0,0060
Sinop	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0067
Aksaray	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0277	0,0041
Mersin	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0046
Diyarbakır	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0182	0,0065
Batman	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0177	0,0061
Niğde	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0043
Konya	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0036
Yozgat	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0188	0,0061
Şanlıurfa	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0196	0,0049
Karaman	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0028
Nevşehir	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0034
Kırşehir	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0201	0,0034
Mardin	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0189	0,0042

Tablo 5.4: Tip-4 Cetvel.

İl Adı	Tip -4	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kocaeli	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0175
Bingöl	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0194	0,0168
Sakarya	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0194	0,0168
Bolu	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0160
Yalova	0,2	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0196	0,0176
Aydın	0,2	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0173
Erzincan	0,2	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0214	0,0172
Düzce	0,2	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0217	0,0157
Manisa	0,21	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0157
Denizli	0,21	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0191	0,0155
İzmir	0,21	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0152
Erzurum	0,21	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0148
Amasya	0,21	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0188	0,0144
Hatay	0,21	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0143
Tekirdağ	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0191	0,0158
İstanbul	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0190	0,0154
Burdur	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0210	0,0153
Kahramanmaraş	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0149
Elâzığ	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0197	0,0147
Kütahya	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0264	0,0137
Balıkesir	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0200	0,0137
Muğla	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0184	0,0136
Bursa	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0197	0,0135
Tunceli	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0130
Malatya	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0196	0,0129
Afyonkarahisar	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0125
Muş	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0183	0,0125
Şırnak	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0231	0,0122
Tokat	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0185	0,0121
Hakkâri	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0118
Karabük	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0116
Isparta	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0192	0,0115
Çanakkale	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0177	0,0115
Osmaniye	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0155
Çankırı	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0111
Kastamonu	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0191	0,,011
Eskişehir	0,22	50X50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0109
Çorum	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0192	0,0124
Uşak	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0180	0,0124
Van	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0216	0,0124
Ardahan	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0216	0,0120
Bitlis	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0194	0,0119
Adıyaman	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0202	0,0115
İğdır	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0221	0,0115
Siirt	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0209	0,0113
Bilecik	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0191	0,0111
Antalya	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0195	0,0111
Ağrı	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0206	0,0109
Bayburt	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0208	0,0108
Bartın	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0248	0,0105
Zonguldak	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0240	0,0105
Samsun	0,24	45X45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0202	0,0104
Rize	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0267	0,0103
Adana	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0225	0,0102
Kilis	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0219	0,0098
Trabzon	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0272	0,0095
Kars	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0211	0,0090

Tablo 5.4: Devam.

İl Adı	Tip -4	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kırıkkale	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0226	0,0089
Kayseri	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0296	0,0088
Gümüşhane	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0215	0,0087
Artvin	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0221	0,0086
Edirne	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0247	0,0086
Sivas	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0203	0,0079
Giresun	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0221	0,0079
Gaziantep	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0204	0,0079
Kırklareli	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0078
Ordu	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0199	0,0070
Ankara	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0212	0,0069
Sinop	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0248	0,0069
Aksaray	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0262	0,0069
Mersin	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0223	0,0065
Diyarbakır	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0187	0,0063
Batman	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0198	0,0062
Niğde	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0216	0,0062
Konya	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0244	0,0062
Yozgat	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0205	0,0058
Şanlıurfa	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0216	0,0049
Karaman	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0253	0,0047
Nevşehir	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0042
Kırşehir	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0227	0,0040
Mardin	0,24	45X45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0199	0,0038

Tablo 5.5: Tip-5 Cetvel.

İl Adı	Tip -5	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kocaeli	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0182
Bingöl	0,32	95X95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0217
Sakarya	0,32	95X95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0217
Bolu	0,33	90X90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0226
Yalova	0,32	95X95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0201
Aydın	0,34	75X75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0248	0,0247
Erzincan	0,33	85X85	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0233
Düzce	0,34	80X80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0237	0,0230
Manisa	0,35	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0217	0,0208
Denizli	0,35	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0192
İzmir	0,35	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0200
Erzurum	0,35	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0226	0,0208
Amasya	0,34	80X80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0185
Hatay	0,35	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0245	0,0188
Tekirdağ	0,35	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0201
İstanbul	0,35	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0198
Burdur	0,34	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0231	0,0175
Kahramanmaraş	0,34	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0240	0,0196
Elâzığ	0,34	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0213	0,0205
Kütahya	0,36	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0236	0,0183
Balıkesir	0,36	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0180
Muğla	0,36	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0190	0,0180
Bursa	0,36	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0190
Tunceli	0,36	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0199
Malatya	0,37	55X55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0214	0,0206
Afyonkarahisar	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0214	0,0166
Muş	0,37	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0194	0,0177
Şırnak	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0155
Tokat	0,36	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,2130	0,1970
Hakkâri	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0164
Karabük	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0205	0,0202
İsparta	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0153
Çanakkale	0,36	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0187
Osmaniye	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0178
Çankırı	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0194
Kastamonu	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0192
Eskişehir	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0165
Çorum	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0192	0,0183
Uşak	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0177	0,0140
Van	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0149
Ardahan	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0139
Bitlis	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0181	0,0156
Adıyaman	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0169
İğdır	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0200	0,0136
Siirt	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0189	0,0135
Bilecik	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0187	0,0161
Antalya	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0137
Ağrı	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0188	0,0139
Bayburt	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0191	0,0146
Bartın	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0136
Zonguldak	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0220	0,0142
Samsun	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0154
Rize	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0113
Adana	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0115
Kilis	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0138
Trabzon	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0107
Kars	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0186	0,0117

Tablo 5.5: Devam.

İl Adı	Tip -5	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kırıkkale	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0115
Kayseri	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0240	0,0101
Gümüşhane	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0127
Artvin	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0105
Edirne	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0237	0,0121
Sivas	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0117
Giresun	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0116
Gaziantep	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0115
Kırklareli	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0115
Ordu	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0102
Ankara	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0102
Sinop	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0248	0,0102
Aksaray	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0277	0,0075
Mersin	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0084
Diyarbakır	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0187	0,0092
Batman	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0092
Niğde	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0079
Konya	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0064
Yozgat	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0086
Şanlıurfa	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0072
Karaman	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0053
Nevşehir	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0061
Kırşehir	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0059
Mardin	0,37	55X55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0055

Tablo 5.6: Tip-6 Cetvel.

İl Adı	Tip -6	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kocaeli	0,7	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0223
Bingöl	0,7	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0207
Sakarya	0,7	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0228	0,0216
Bolu	0,7	105X105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0247	0,0226
Yalova	0,7	105X105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0217
Aydın	0,7	90X90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0248	0,0235
Erzincan	0,7	100X100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0250	0,0242
Düzce	0,7	90X90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0237	0,0232
Manisa	0,7	80X80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0217	0,0213
Denizli	0,7	80X80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0197
İzmir	0,7	80X80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0195
Erzurum	0,7	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0226	0,0213
Amasya	0,7	90X90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0213
Hatay	0,7	80X80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0245	0,0192
Tekirdağ	0,7	80X80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0206
İstanbul	0,7	80X80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0203
Burdur	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0231	0,0188
Kahramanmaraş	0,7	70X70	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0240	0,0210
Elâzığ	0,7	75X75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0213	0,0204
Kütahya	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0236	0,0185
Balıkesir	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0183
Muğla	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0190	0,0183
Bursa	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0192
Tunceli	0,7	70X70	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0202	0,0201
Malatya	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0214	0,0190
Afyonkarahisar	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0214	0,0152
Muş	0,7	75X75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0188	0,0178
Şırnak	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0147
Tokat	0,7	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0190
Hakkâri	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0151
Karabük	0,7	70X70	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0220	0,0199
Isparta	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0141
Çanakkale	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0188	0,0185
Osmaniye	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0164
Çankırı	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0186
Kastamonu	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0188
Eskişehir	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0152
Çorum	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0176
Uşak	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0177	0,0142
Van	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0137
Ardahan	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0204	0,0135
Bitlis	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0181	0,0144
Adıyaman	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0156
Iğdır	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0200	0,0134
Siirt	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0189	0,0133
Bilecik	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0182	0,0158
Antalya	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0198	0,0135
Ağrı	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0188	0,0136
Bayburt	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0179	0,0144
Bartın	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0207	0,0134
Zonguldak	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0205	0,0139
Samsun	0,7	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0194	0,0154
Rize	0,7	65X65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0198	0,0111
Adana	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0203	0,0113
Kilis	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0206	0,0136
Trabzon	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0202	0,0108
Kars	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0184	0,0115

Tablo 5.6: Devam.

İl Adı	Tip -6	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift
	T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı			
Kırıkkale	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0192	0,0112
Kayseri	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0240	0,0980
Gümüşhane	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0195	0,0135
Artvin	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0193	0,0103
Edirne	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0197	0,0119
Sivas	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0194	0,0136
Giresun	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0199	0,0124
Gaziantep	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0199	0,0124
Kırklareli	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0193	0,0114
Ordu	0,7	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0198	0,0130
Ankara	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0190	0,0108
Sinop	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0212	0,0119
Aksaray	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0277	0,0074
Mersin	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0199	0,0082
Diyarbakır	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0182	0,0116
Batman	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0177	0,0109
Niğde	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0229	0,0077
Konya	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0209	0,0065
Yozgat	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0188	0,0109
Şanlıurfa	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0177	0,0087
Karaman	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0211	0,0052
Nevşehir	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0209	0,0061
Kırşehir	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0201	0,0061
Mardin	0,7	65x65	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0189	0,0076

Tablo 5.7: Kocaeli Tip-1 Cetveli.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -1	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
1	40,867676	29,269773	1,098	0,306	0,441	0,117	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0150	0,0059	15,00
2	40,866641	29,301030	1,096	0,306	0,439	0,117	C25	ZB	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0077	15,00
3	40,834446	29,302529	1,208	0,334	0,483	0,125	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0076	15,00
4	40,866913	29,335068	1,094	0,306	0,436	0,116	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0149	0,0057	15,00
5	40,835146	29,335897	1,207	0,334	0,479	0,125	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0166	0,0075	15,00
6	40,867607	29,369080	1,094	0,305	0,433	0,115	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0057	15,00
7	40,833691	29,368738	1,215	0,336	0,479	0,124	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0077	15,00
8	40,800359	29,368380	1,343	0,366	0,526	0,134	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0075	15,00
9	40,770030	29,368473	1,455	0,392	0,562	0,142	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0068	15,00
10	40,868556	29,402364	1,096	0,304	0,431	0,114	C25	ZB	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0077	15,00
11	40,834463	29,401993	1,214	0,335	0,447	0,123	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0222	0,0076	15,00
12	40,802416	29,403036	1,327	0,363	0,520	0,132	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0080	15,00
13	40,768931	29,402064	1,431	0,388	0,556	0,140	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0079	15,00
14	40,867984	29,436029	1,102	0,305	0,431	0,114	C25	ZB	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078	15,00
15	40,834721	29,436053	1,215	0,334	0,475	0,122	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0077	15,00
16	40,801218	29,436080	1,322	0,362	0,519	0,132	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0090	15,00
17	40,867547	29,468714	1,109	0,305	0,431	0,113	C25	ZB	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0078	15,00
18	40,834596	29,468418	1,220	0,334	0,475	0,122	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0222	0,0078	15,00
19	40,801076	29,469334	1,323	0,363	0,519	0,131	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078	15,00
20	40,701232	29,468308	1,477	0,405	0,556	0,141	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0059	15,00
21	40,667762	29,468207	1,442	0,396	0,531	0,136	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078	15,00
22	40,867335	29,501796	1,117	0,307	0,431	0,113	C25	ZB	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0079	15,00
23	40,834997	29,502605	1,229	0,336	0,475	0,122	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0078	15,00
24	40,800499	29,502957	1,338	0,366	0,520	0,132	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078	15,00
25	40,701963	29,502501	1,479	0,406	0,555	0,140	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0058	15,00
26	40,667803	29,502348	1,441	0,397	0,528	0,135	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0184	0,0071	15,00
27	40,867886	29,535673	1,125	0,308	0,430	0,113	C25	ZB	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0079	15,00
28	40,833443	29,534785	1,249	0,341	0,478	0,122	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078	15,00
29	40,801108	29,536361	1,358	0,371	0,522	0,132	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0079	15,00
30	40,700698	29,535579	1,495	0,410	0,555	0,140	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0059	15,00
31	40,667766	29,536127	1,453	0,400	0,527	0,135	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0079	15,00
32	40,867413	29,568317	1,140	0,312	0,430	0,113	C25	ZB	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0080	15,00

Tablo 5.7: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -1	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
33	40,834532	29,568305	1,265	0,345	0,478	0,122	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0078	15,00
34	40,800657	29,569332	1,386	0,378	0,527	0,133	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0078	15,00
35	40,667721	29,568239	1,463	0,402	0,528	0,135	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078	15,00
36	40,867154	29,601718	1,157	0,316	0,430	0,113	C25	ZB	0,22	30x30	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0215	0,0082	15,00
37	40,835035	29,601691	1,286	0,350	0,479	0,122	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0079	15,00
38	40,801143	29,602220	1,413	0,386	0,531	0,134	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0079	15,00
39	40,667448	29,602455	1,471	0,405	0,530	0,135	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0079	15,00
40	40,868026	29,635277	1,166	0,318	0,427	0,112	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0078	15,00
41	40,834788	29,635196	1,306	0,356	0,480	0,123	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0079	15,00
42	40,801319	29,635118	1,438	0,393	0,536	0,135	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0080	15,00
43	40,668106	29,635293	1,489	0,409	0,534	0,135	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0071	15,00
44	40,868006	29,668981	1,171	0,320	0,424	0,112	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0079	15,00
45	40,834316	29,669257	1,320	0,360	0,480	0,123	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0080	15,00
46	40,801157	29,667997	1,459	0,398	0,540	0,136	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0068	15,00
47	40,699931	29,668809	1,598	0,437	0,580	0,145	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0112	0,0063	15,00
48	40,668122	29,670031	1,519	0,416	0,541	0,137	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0222	0,0076	15,00
49	40,868163	29,701351	1,169	0,320	0,420	0,112	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0079	15,00
50	40,834125	29,702257	1,324	0,361	0,479	0,123	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0078	15,00
51	40,801776	29,702096	1,469	0,401	0,542	0,136	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0078	15,00
52	40,700486	29,702061	1,634	0,445	0,591	0,147	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0076	15,00
53	40,867308	29,736178	1,166	0,320	0,416	0,111	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0224	0,0052	15,00
54	40,834339	29,735532	1,321	0,361	0,476	0,123	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0065	15,00
55	40,802008	29,735293	1,476	0,403	0,544	0,137	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0079	15,00
56	40,701281	29,734151	1,667	0,453	0,602	0,148	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0071	15,00
57	40,867890	29,768269	1,159	0,319	0,412	0,110	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0165	0,0071	15,00
58	40,833549	29,768968	1,325	0,362	0,476	0,123	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0063	15,00
59	40,800509	29,768120	1,488	0,406	0,549	0,138	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0220	0,0072	15,00
60	40,767242	29,768287	1,625	0,443	0,610	0,150	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0156	0,0082	15,00
61	40,700760	29,768612	1,695	0,459	0,611	0,150	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0222	0,0076	15,00
62	40,867755	29,801286	1,157	0,319	0,411	0,110	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0066	15,00
63	40,833798	29,801377	1,323	0,362	0,476	0,123	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0080	15,00
64	40,800771	29,801956	1,490	0,407	0,551	0,138	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0071	15,00

Tablo 5.7: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -1	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
65	40,767125	29,802038	1,632	0,445	0,614	0,151	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0156	0,0082	15,00
66	40,726406	29,801238	1,718	0,466	0,637	0,155	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0085	15,00
67	40,701405	29,802173	1,716	0,464	0,621	0,152	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0085	15,00
68	40,866847	29,835324	1,157	0,319	0,409	0,110	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0066	15,00
69	40,834760	29,836113	1,315	0,360	0,472	0,122	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0079	15,00
70	40,802067	29,834496	1,485	0,405	0,550	0,138	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0220	0,0075	15,00
71	40,768396	29,835926	1,635	0,445	0,618	0,152	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0155	0,0081	15,00
72	40,701850	29,835753	1,734	0,468	0,629	0,153	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0085	15,00
73	40,668363	29,835012	1,670	0,450	0,587	0,144	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0165	0,0084	15,00
74	40,867178	29,868662	1,152	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0067	15,00
75	40,834372	29,867985	1,315	0,360	0,473	0,123	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0078	15,00
76	40,801617	29,868846	1,487	0,406	0,552	0,138	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0220	0,0072	15,00
77	40,767368	29,868232	1,643	0,447	0,623	0,153	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0220	0,0071	15,00
78	40,701746	29,868964	1,751	0,472	0,635	0,154	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0090	15,00
79	40,668460	29,868854	1,691	0,456	0,594	0,146	C25	ZC	0,16	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0217	0,0070	15,00
80	40,866999	29,901055	1,150	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0067	15,00
81	40,833819	29,902200	1,316	0,361	0,476	0,123	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0209	0,0079	15,00
82	40,800287	29,900808	1,495	0,408	0,557	0,139	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0200	0,0070	15,00
83	40,768750	29,902424	1,641	0,446	0,622	0,152	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0156	0,0082	15,00
84	40,700771	29,901628	1,767	0,476	0,639	0,155	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0085	15,00
85	40,668186	29,902900	1,712	0,462	0,599	0,147	C25	ZC	0,16	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0217	0,0071	15,00
86	40,867639	29,936215	1,143	0,316	0,406	0,110	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0068	15,00
87	40,833970	29,935721	1,312	0,360	0,475	0,123	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0080	15,00
88	40,801564	29,936335	1,491	0,407	0,555	0,139	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0070	15,00
89	40,768643	29,935834	1,647	0,448	0,626	0,153	C25	ZC	0,16	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0069	15,00
90	40,747248	29,945655	1,726	0,468	0,655	0,159	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0116	0,0068	15,00
91	40,700521	29,936077	1,785	0,481	0,644	0,157	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0088	15,00
92	40,668281	29,935584	1,738	0,468	0,604	0,149	C25	ZC	0,16	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0072	15,00
93	40,867836	29,969124	1,145	0,317	0,406	0,110	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0067	15,00
94	40,834610	29,968413	1,313	0,360	0,474	0,123	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0078	15,00
95	40,801329	29,968859	1,498	0,409	0,558	0,139	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0201	0,0068	15,00
96	40,768422	29,969295	1,658	0,451	0,629	0,154	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0163	0,0084	15,00

Tablo 5.7: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -1	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm^2)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
97	40,734179	29,970337	1,767	0,479	0,662	0,160	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0085	15,00
98	40,700738	29,969668	1,800	0,485	0,648	0,158	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0172	0,0090	15,00
100	40,833928	30,002282	1,325	0,364	0,479	0,124	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0063	15,00
101	40,800658	30,002521	1,509	0,412	0,563	0,140	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0151	0,0073	15,00
102	40,766468	30,002218	1,677	0,456	0,635	0,155	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0166	0,0084	15,00
103	40,734374	30,002438	1,777	0,482	0,665	0,161	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0088	15,00
104	40,702625	30,002651	1,808	0,488	0,653	0,159	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0090	15,00
105	40,668712	30,002920	1,763	0,476	0,612	0,151	C25	ZC	0,16	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0074	15,00
106	40,801279	30,035002	1,508	0,412	0,564	0,141	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0201	0,0090	15,00
107	40,768381	30,035605	1,674	0,456	0,637	0,155	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0165	0,0084	15,00
108	40,736266	30,035065	1,777	0,482	0,671	0,162	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0088	15,00
109	40,702397	30,035688	1,802	0,487	0,657	0,160	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0172	0,0089	15,00
110	40,667647	30,034099	1,760	0,475	0,613	0,151	C25	ZC	0,16	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0073	15,00
111	40,801374	30,068738	1,501	0,411	0,566	0,141	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0201	0,0068	15,00
112	40,767507	30,068712	1,663	0,454	0,641	0,156	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0164	0,0083	15,00
113	40,735305	30,068639	1,756	0,478	0,674	0,163	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0090	15,00
114	40,700917	30,068645	1,773	0,481	0,659	0,160	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0087	15,00
115	40,767675	30,101628	1,630	0,446	0,642	0,156	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0154	0,0079	15,00
116	40,734627	30,102512	1,714	0,467	0,675	0,163	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0084	15,00
117	40,700245	30,101183	1,728	0,471	0,662	0,161	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0085	15,00
118	40,667021	30,101555	1,667	0,455	0,620	0,153	C25	ZB	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0071	15,00
119	40,767845	30,135851	1,600	0,438	0,645	0,157	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0152	0,0074	15,00
120	40,733694	30,134426	1,678	0,459	0,680	0,164	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0166	0,0084	15,00
121	40,700371	30,135936	1,683	0,461	0,666	0,162	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0166	0,0084	15,00
122	40,733404	30,168080	1,657	0,454	0,683	0,165	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0157	0,0082	15,00
123	40,700963	30,167613	1,660	0,456	0,671	0,163	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0164	0,0083	15,00
124	40,735342	30,202277	1,656	0,454	0,686	0,165	C25	ZC	0,16	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0069	15,00
125	40,700677	30,202823	1,656	0,455	0,676	0,163	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0156	0,0082	15,00

Tablo 5.8: Kocaeli Tip-2 Cetveli.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -2	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
1	40,867676	29,269773	1,098	0,306	0,441	0,117	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
2	40,866641	29,301030	1,096	0,306	0,439	0,117	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
3	40,834446	29,302529	1,208	0,334	0,483	0,125	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
4	40,866913	29,335068	1,094	0,306	0,436	0,116	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
5	40,835146	29,335897	1,207	0,334	0,479	0,125	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
6	40,867607	29,369080	1,094	0,305	0,433	0,115	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0079	15,00
7	40,833691	29,368738	1,215	0,336	0,479	0,124	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0160	0,0110	15,00
8	40,800359	29,368380	1,343	0,366	0,526	0,134	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
9	40,770030	29,368473	1,455	0,392	0,562	0,142	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
10	40,868556	29,402364	1,096	0,304	0,431	0,114	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0213	0,0076	15,00
11	40,834463	29,401993	1,214	0,335	0,447	0,123	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
12	40,802416	29,403036	1,327	0,363	0,520	0,132	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
13	40,768931	29,402064	1,431	0,388	0,556	0,140	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
14	40,867984	29,436029	1,102	0,305	0,431	0,114	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
15	40,834721	29,436053	1,215	0,334	0,475	0,122	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
16	40,801218	29,436080	1,322	0,362	0,519	0,132	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
17	40,867547	29,468714	1,109	0,305	0,431	0,113	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0242	0,0104	15,00
18	40,834596	29,468418	1,220	0,334	0,475	0,122	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
19	40,801076	29,469334	1,323	0,363	0,519	0,131	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
20	40,701232	29,468308	1,477	0,405	0,556	0,141	C25	ZE	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0081	15,00
21	40,667762	29,468207	1,442	0,396	0,531	0,136	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
22	40,867335	29,501796	1,117	0,307	0,431	0,113	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
23	40,834997	29,502605	1,229	0,336	0,475	0,122	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
24	40,800499	29,502957	1,338	0,366	0,520	0,132	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0241	0,0104	15,00
25	40,701963	29,502501	1,479	0,406	0,555	0,140	C25	ZE	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0081	15,00
26	40,667803	29,502348	1,441	0,397	0,528	0,135	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
27	40,867886	29,535673	1,125	0,308	0,430	0,113	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0246	0,0104	15,00
28	40,833443	29,534785	1,249	0,341	0,478	0,122	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
29	40,801108	29,536361	1,358	0,371	0,522	0,132	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
30	40,700698	29,535579	1,495	0,410	0,555	0,140	C25	ZE	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0081	15,00
31	40,667766	29,536127	1,453	0,400	0,527	0,135	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
32	40,867413	29,568317	1,140	0,312	0,430	0,113	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00

Tablo 5.8: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -2	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
33	40,834532	29,568305	1,265	0,345	0,478	0,122	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
34	40,800657	29,569332	1,386	0,378	0,527	0,133	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
35	40,667721	29,568239	1,463	0,402	0,528	0,135	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
36	40,867154	29,601718	1,157	0,316	0,430	0,113	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
37	40,835035	29,601691	1,286	0,350	0,479	0,122	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0239	0,0104	15,00
38	40,801143	29,602220	1,413	0,386	0,531	0,134	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
39	40,667448	29,602455	1,471	0,405	0,530	0,135	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
40	40,868026	29,635277	1,166	0,318	0,427	0,112	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
41	40,834788	29,635196	1,306	0,356	0,480	0,123	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
42	40,801319	29,635118	1,438	0,393	0,536	0,135	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
43	40,668106	29,635293	1,489	0,409	0,534	0,135	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
44	40,868006	29,668981	1,171	0,320	0,424	0,112	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
45	40,834316	29,669257	1,320	0,360	0,480	0,123	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
46	40,801157	29,667997	1,459	0,398	0,540	0,136	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
47	40,699931	29,668809	1,598	0,437	0,580	0,145	C25	ZE	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0112	0,0087	15,00
48	40,668122	29,670031	1,519	0,416	0,541	0,137	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
49	40,868163	29,701351	1,169	0,320	0,420	0,112	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0245	0,0104	15,00
50	40,834125	29,702257	1,324	0,361	0,479	0,123	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
51	40,801776	29,702096	1,469	0,401	0,542	0,136	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
52	40,700486	29,702061	1,634	0,445	0,591	0,147	C25	ZB	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0091	15,00
53	40,867308	29,736178	1,166	0,320	0,416	0,111	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0244	0,0104	15,00
54	40,834339	29,735532	1,321	0,361	0,476	0,123	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
55	40,802008	29,735293	1,476	0,403	0,544	0,137	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
56	40,701281	29,734151	1,667	0,453	0,602	0,148	C25	ZB	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0245	0,0094	15,00
57	40,867890	29,768269	1,159	0,319	0,412	0,110	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
58	40,833549	29,768968	1,325	0,362	0,476	0,123	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
59	40,800509	29,768120	1,488	0,406	0,549	0,138	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
60	40,767242	29,768287	1,625	0,443	0,610	0,150	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
61	40,700760	29,768612	1,695	0,459	0,611	0,150	C25	ZB	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0245	0,0094	15,00
62	40,867755	29,801286	1,157	0,319	0,411	0,110	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
63	40,833798	29,801377	1,323	0,362	0,476	0,123	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
64	40,800771	29,801956	1,490	0,407	0,551	0,138	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00

Tablo 5.8: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -2	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
65	40,767125	29,802038	1,632	0,445	0,614	0,151	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
66	40,726406	29,801238	1,718	0,466	0,637	0,155	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0117	15,00
67	40,701405	29,802173	1,716	0,464	0,621	0,152	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0117	15,00
68	40,866847	29,835324	1,157	0,319	0,409	0,110	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0123	15,00
69	40,834760	29,836113	1,315	0,360	0,472	0,122	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0242	0,0104	15,00
70	40,802067	29,834496	1,485	0,405	0,550	0,138	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
71	40,768396	29,835926	1,635	0,445	0,618	0,152	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0111	15,00
72	40,701850	29,835753	1,734	0,468	0,629	0,153	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0117	15,00
73	40,668363	29,835012	1,670	0,450	0,587	0,144	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0113	15,00
74	40,867178	29,868662	1,152	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
75	40,834372	29,867985	1,315	0,360	0,473	0,123	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0240	0,0104	15,00
76	40,801617	29,868846	1,487	0,406	0,552	0,138	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
77	40,767368	29,868232	1,643	0,447	0,623	0,153	C25	ZB	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0091	15,00
78	40,701746	29,868964	1,751	0,472	0,635	0,154	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0165	0,0119	15,00
79	40,668460	29,868854	1,691	0,456	0,594	0,146	C25	ZC	0,24	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0111	15,00
80	40,866999	29,901055	1,150	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0201	0,0123	15,00
81	40,833819	29,902200	1,316	0,361	0,476	0,123	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
82	40,800287	29,900808	1,495	0,408	0,557	0,139	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
83	40,768750	29,902424	1,641	0,446	0,622	0,152	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
84	40,700771	29,901628	1,767	0,476	0,639	0,155	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0120	15,00
85	40,668186	29,902900	1,712	0,462	0,599	0,147	C25	ZC	0,24	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0111	15,00
86	40,867639	29,936215	1,143	0,316	0,406	0,110	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0093	15,00
87	40,833970	29,935721	1,312	0,360	0,475	0,123	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0104	15,00
88	40,801564	29,936335	1,491	0,407	0,555	0,139	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
89	40,768643	29,935834	1,647	0,448	0,626	0,153	C25	ZC	0,24	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0111	15,00
90	40,747248	29,945655	1,726	0,468	0,655	0,159	C25	ZE	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0116	0,0093	15,00
91	40,700521	29,936077	1,785	0,481	0,644	0,157	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0121	15,00
92	40,668281	29,935584	1,738	0,468	0,604	0,149	C25	ZC	0,24	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0111	15,00
93	40,867836	29,969124	1,145	0,317	0,406	0,110	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
94	40,834610	29,968413	1,313	0,360	0,474	0,123	C25	ZB	0,30	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0241	0,0104	15,00
95	40,801329	29,968859	1,498	0,409	0,558	0,139	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
96	40,768422	29,969295	1,658	0,451	0,629	0,154	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0155	0,0112	15,00

Tablo 5.8: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -2	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
97	40,734179	29,970337	1,767	0,479	0,662	0,160	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0120	15,00
98	40,700738	29,969668	1,800	0,485	0,648	0,158	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0174	0,0122	15,00
100	40,833928	30,002282	1,325	0,364	0,479	0,124	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
101	40,800658	30,002521	1,509	0,412	0,563	0,140	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
102	40,766468	30,002218	1,677	0,456	0,635	0,155	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0114	15,00
103	40,734374	30,002438	1,777	0,482	0,665	0,161	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0120	15,00
104	40,702625	30,002651	1,808	0,488	0,653	0,159	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0122	15,00
105	40,668712	30,002920	1,763	0,476	0,612	0,151	C25	ZC	0,24	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0111	15,00
106	40,801279	30,035002	1,508	0,412	0,564	0,141	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
107	40,768381	30,035605	1,674	0,456	0,637	0,155	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0114	15,00
108	40,736266	30,035065	1,777	0,482	0,671	0,162	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0120	15,00
109	40,702397	30,035688	1,802	0,487	0,657	0,160	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0122	15,00
110	40,667647	30,034099	1,760	0,475	0,613	0,151	C25	ZC	0,24	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0111	15,00
111	40,801374	30,068738	1,501	0,411	0,566	0,141	C25	ZC	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0123	15,00
112	40,767507	30,068712	1,663	0,454	0,641	0,156	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0155	0,0112	15,00
113	40,735305	30,068639	1,756	0,478	0,674	0,163	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0165	0,0119	15,00
114	40,700917	30,068645	1,773	0,481	0,659	0,160	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0119	15,00
115	40,767675	30,101628	1,630	0,446	0,642	0,156	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
116	40,734627	30,102512	1,714	0,467	0,675	0,163	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0117	15,00
117	40,700245	30,101183	1,728	0,471	0,662	0,161	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0117	15,00
118	40,667021	30,101555	1,667	0,455	0,620	0,153	C25	ZB	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0245	0,0094	15,00
119	40,767845	30,135851	1,600	0,438	0,645	0,157	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0110	15,00
120	40,733694	30,134426	1,678	0,459	0,680	0,164	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0114	15,00
121	40,700371	30,135936	1,683	0,461	0,666	0,162	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0114	15,00
122	40,733404	30,168080	1,657	0,454	0,683	0,165	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0155	0,0112	15,00
123	40,700963	30,167613	1,660	0,456	0,671	0,163	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0155	0,0112	15,00
124	40,735342	30,202277	1,656	0,454	0,686	0,165	C25	ZC	0,24	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0188	0,0105	15,00
125	40,700677	30,202823	1,656	0,455	0,676	0,163	C25	ZD	0,26	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0156	0,0112	15,00

Tablo 5.9: Kocaeli Tip-3 Cetveli.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -3	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
1	40,867676	29,269773	1,098	0,306	0,441	0,117	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0124	15,00
2	40,866641	29,301030	1,096	0,306	0,439	0,117	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0213	0,0790	15,00
3	40,834446	29,302529	1,208	0,334	0,483	0,125	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0155	15,00
4	40,866913	29,335068	1,094	0,306	0,436	0,116	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0124	15,00
5	40,835146	29,335897	1,207	0,334	0,479	0,125	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0155	15,00
6	40,867607	29,369080	1,094	0,305	0,433	0,115	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0156	0,0120	15,00
7	40,833691	29,368738	1,215	0,336	0,479	0,124	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0155	15,00
8	40,800359	29,368380	1,343	0,366	0,526	0,134	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0155	15,00
9	40,770030	29,368473	1,455	0,392	0,562	0,142	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
10	40,868556	29,402364	1,096	0,304	0,431	0,114	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0213	0,0790	15,00
11	40,834463	29,401993	1,214	0,335	0,447	0,123	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
12	40,802416	29,403036	1,327	0,363	0,520	0,132	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
13	40,768931	29,402064	1,431	0,388	0,556	0,140	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
14	40,867984	29,436029	1,102	0,305	0,431	0,114	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
15	40,834721	29,436053	1,215	0,334	0,475	0,122	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0155	15,00
16	40,801218	29,436080	1,322	0,362	0,519	0,132	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0155	15,00
17	40,867547	29,468714	1,109	0,305	0,431	0,113	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
18	40,834596	29,468418	1,220	0,334	0,475	0,122	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
19	40,801076	29,469334	1,323	0,363	0,519	0,131	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
20	40,701232	29,468308	1,477	0,405	0,556	0,141	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0104	15,00
21	40,667762	29,468207	1,442	0,396	0,531	0,136	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
22	40,867335	29,501796	1,117	0,307	0,431	0,113	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
23	40,834997	29,502605	1,229	0,336	0,475	0,122	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0155	15,00
24	40,800499	29,502957	1,338	0,366	0,520	0,132	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
25	40,701963	29,502501	1,479	0,406	0,555	0,140	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0104	15,00
26	40,667803	29,502348	1,441	0,397	0,528	0,135	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0155	15,00
27	40,867886	29,535673	1,125	0,308	0,430	0,113	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
28	40,833443	29,534785	1,249	0,341	0,478	0,122	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0224	0,0090	15,00
29	40,801108	29,536361	1,358	0,371	0,522	0,132	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
30	40,700698	29,535579	1,495	0,410	0,555	0,140	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0104	15,00
31	40,667766	29,536127	1,453	0,400	0,527	0,135	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
32	40,867413	29,568317	1,140	0,312	0,430	0,113	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00

Tablo 5.9: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -3	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
33	40,834532	29,568305	1,265	0,345	0,478	0,122	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
34	40,800657	29,569332	1,386	0,378	0,527	0,133	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
35	40,667721	29,568239	1,463	0,402	0,528	0,135	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
36	40,867154	29,601718	1,157	0,316	0,430	0,113	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
37	40,835035	29,601691	1,286	0,350	0,479	0,122	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
38	40,801143	29,602220	1,413	0,386	0,531	0,134	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
39	40,667448	29,602455	1,471	0,405	0,530	0,135	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
40	40,868026	29,635277	1,166	0,318	0,427	0,112	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
41	40,834788	29,635196	1,306	0,356	0,480	0,123	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
42	40,801319	29,635118	1,438	0,393	0,536	0,135	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
43	40,668106	29,635293	1,489	0,409	0,534	0,135	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
44	40,868006	29,668981	1,171	0,320	0,424	0,112	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
45	40,834316	29,669257	1,320	0,360	0,480	0,123	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
46	40,801157	29,667997	1,459	0,398	0,540	0,136	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
47	40,699931	29,668809	1,598	0,437	0,580	0,145	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0112	0,0111	15,00
48	40,668122	29,670031	1,519	0,416	0,541	0,137	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0243	0,0109	15,00
49	40,868163	29,701351	1,169	0,320	0,420	0,112	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
50	40,834125	29,702257	1,324	0,361	0,479	0,123	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
51	40,801776	29,702096	1,469	0,401	0,542	0,136	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
52	40,700486	29,702061	1,634	0,445	0,591	0,147	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
53	40,867308	29,736178	1,166	0,320	0,416	0,111	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
54	40,834339	29,735532	1,321	0,361	0,476	0,123	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
55	40,802008	29,735293	1,476	0,403	0,544	0,137	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
56	40,701281	29,734151	1,667	0,453	0,602	0,148	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
57	40,867890	29,768269	1,159	0,319	0,412	0,110	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0124	15,00
58	40,833549	29,768968	1,325	0,362	0,476	0,123	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
59	40,800509	29,768120	1,488	0,406	0,549	0,138	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
60	40,767242	29,768287	1,625	0,443	0,610	0,150	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0166	0,0141	15,00
61	40,700760	29,768612	1,695	0,459	0,611	0,150	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0245	0,0121	15,00
62	40,867755	29,801286	1,157	0,319	0,411	0,110	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
63	40,833798	29,801377	1,323	0,362	0,476	0,123	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
64	40,800771	29,801956	1,490	0,407	0,551	0,138	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00

Tablo 5.9: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -3	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
65	40,767125	29,802038	1,632	0,445	0,614	0,151	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0166	0,0141	15,00
66	40,726406	29,801238	1,718	0,466	0,637	0,155	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0174	0,0157	15,00
67	40,701405	29,802173	1,716	0,464	0,621	0,152	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0149	15,00
68	40,866847	29,835324	1,157	0,319	0,409	0,110	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
69	40,834760	29,836113	1,315	0,360	0,472	0,122	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
70	40,802067	29,834496	1,485	0,405	0,550	0,138	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
71	40,768396	29,835926	1,635	0,445	0,618	0,152	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0163	0,0144	15,00
72	40,701850	29,835753	1,734	0,468	0,629	0,153	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0174	0,0150	15,00
73	40,668363	29,835012	1,670	0,450	0,587	0,144	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0165	0,0144	15,00
74	40,867178	29,868662	1,152	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
75	40,834372	29,867985	1,315	0,360	0,473	0,123	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
76	40,801617	29,868846	1,487	0,406	0,552	0,138	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0235	0,0101	15,00
77	40,767368	29,868232	1,643	0,447	0,623	0,153	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
78	40,701746	29,868964	1,751	0,472	0,635	0,154	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0176	0,0157	15,12
79	40,668460	29,868854	1,691	0,456	0,594	0,146	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0250	0,0181	15,00
80	40,866999	29,901055	1,150	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
81	40,833819	29,902200	1,316	0,361	0,476	0,123	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
82	40,800287	29,900808	1,495	0,408	0,557	0,139	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
83	40,768750	29,902424	1,641	0,446	0,622	0,152	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0145	15,00
84	40,700771	29,901628	1,767	0,476	0,639	0,155	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0157	15,22
85	40,668186	29,902900	1,712	0,462	0,599	0,147	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
86	40,867639	29,936215	1,143	0,316	0,406	0,110	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0230	0,0126	15,00
87	40,833970	29,935721	1,312	0,360	0,475	0,123	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
88	40,801564	29,936335	1,491	0,407	0,555	0,139	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
89	40,768643	29,935834	1,647	0,448	0,626	0,153	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
90	40,747248	29,945655	1,726	0,468	0,655	0,159	C25	ZE	0,43	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0116	0,0105	15,00
91	40,700521	29,936077	1,785	0,481	0,644	0,157	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0157	15,50
92	40,668281	29,935584	1,738	0,468	0,604	0,149	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
93	40,867836	29,969124	1,145	0,317	0,406	0,110	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
94	40,834610	29,968413	1,313	0,360	0,474	0,123	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0950	15,00
95	40,801329	29,968859	1,498	0,409	0,558	0,139	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
96	40,768422	29,969295	1,658	0,451	0,629	0,154	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0164	0,0144	15,00

Tablo 5.9: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -3	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
97	40,734179	29,970337	1,767	0,479	0,662	0,160	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0157	15,20
98	40,700738	29,969668	1,800	0,485	0,648	0,158	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0176	0,0151	15,51
100	40,833928	30,002282	1,325	0,364	0,479	0,124	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0159	15,00
101	40,800658	30,002521	1,509	0,412	0,563	0,140	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0155	15,00
102	40,766468	30,002218	1,677	0,456	0,635	0,155	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0166	0,0146	15,00
103	40,734374	30,002438	1,777	0,482	0,665	0,161	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0153	15,45
104	40,702625	30,002651	1,808	0,488	0,653	0,159	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0176	0,0157	15,57
105	40,668712	30,002920	1,763	0,476	0,612	0,151	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
106	40,801279	30,035002	1,508	0,412	0,564	0,141	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
107	40,768381	30,035605	1,674	0,456	0,637	0,155	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0164	0,0149	15,00
108	40,736266	30,035065	1,777	0,482	0,671	0,162	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0151	15,34
109	40,702397	30,035688	1,802	0,487	0,657	0,160	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0176	0,0156	15,55
110	40,667647	30,034099	1,760	0,475	0,613	0,151	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
111	40,801374	30,068738	1,501	0,411	0,566	0,141	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
112	40,767507	30,068712	1,663	0,454	0,641	0,156	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0164	0,0144	15,00
113	40,735305	30,068639	1,756	0,478	0,674	0,163	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0152	15,16
114	40,700917	30,068645	1,773	0,481	0,659	0,160	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0165	0,0149	15,24
115	40,767675	30,101628	1,630	0,446	0,642	0,156	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0166	0,0141	15,00
116	40,734627	30,102512	1,714	0,467	0,675	0,163	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0145	15,00
117	40,700245	30,101183	1,728	0,471	0,662	0,161	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0176	0,0157	15,00
118	40,667021	30,101555	1,667	0,455	0,620	0,153	C25	ZB	0,55	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0090	15,00
119	40,767845	30,135851	1,600	0,438	0,645	0,157	C25	ZD	0,45	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0163	0,0158	15,00
120	40,733694	30,134426	1,678	0,459	0,680	0,164	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0145	15,00
121	40,700371	30,135936	1,683	0,461	0,666	0,162	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0147	15,00
122	40,733404	30,168080	1,657	0,454	0,683	0,165	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0141	15,00
123	40,700963	30,167613	1,660	0,456	0,671	0,163	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0164	0,0141	15,00
124	40,735342	30,202277	1,656	0,454	0,686	0,165	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0252	0,0181	15,00
125	40,700677	30,202823	1,656	0,455	0,676	0,163	C25	ZD	0,44	50x50	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0163	0,0146	15,00

Tablo 5.10: Kocaeli Tip-4 Cetveli.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -4	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Δ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)	Tip -5
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı					T (sn)
1	40,867676	29,269773	1,098	0,306	0,441	0,117	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0146	0,0132	18,63	0,33
2	40,866641	29,301030	1,096	0,306	0,439	0,117	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0153	19,14	0,44
3	40,834446	29,302529	1,208	0,334	0,483	0,125	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0154	0,0135	18,95	0,33
4	40,866913	29,335068	1,094	0,306	0,436	0,116	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0132	15,67	0,33
5	40,835146	29,335897	1,207	0,334	0,479	0,125	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0153	0,0134	18,89	0,33
6	40,867607	29,369080	1,094	0,305	0,433	0,115	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0131	18,63	0,33
7	40,833691	29,368738	1,215	0,336	0,479	0,124	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0147	0,0135	19,05	0,33
8	40,800359	29,368380	1,343	0,366	0,526	0,134	C25	ZD	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0150	0,0131	19,75	0,32
9	40,770030	29,368473	1,455	0,392	0,562	0,142	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0197	22,29	0,33
10	40,868556	29,402364	1,096	0,304	0,431	0,114	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0153	19,14	0,44
11	40,834463	29,401993	1,214	0,335	0,447	0,123	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0223	0,0171	19,75	0,37
12	40,802416	29,403036	1,327	0,363	0,520	0,132	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0200	20,25	0,37
13	40,768931	29,402064	1,431	0,388	0,556	0,140	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0229	0,0195	21,45	0,37
14	40,867984	29,436029	1,102	0,305	0,431	0,114	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0210	0,0145	19,35	0,37
15	40,834721	29,436053	1,215	0,334	0,475	0,122	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0147	0,0135	19,05	0,33
16	40,801218	29,436080	1,322	0,362	0,519	0,132	C25	ZD	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0131	18,63	0,32
17	40,867547	29,468714	1,109	0,305	0,431	0,113	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0215	0,0149	19,39	0,37
18	40,834596	29,468418	1,220	0,334	0,475	0,122	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0224	0,0171	19,75	0,37
19	40,801076	29,469334	1,323	0,363	0,519	0,131	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0200	21,51	0,37
20	40,701232	29,468308	1,477	0,405	0,556	0,141	C25	ZE	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0104	17,50	0,3
21	40,667762	29,468207	1,442	0,396	0,531	0,136	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0200	21,51	0,37
22	40,867335	29,501796	1,117	0,307	0,431	0,113	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0216	0,0151	19,45	0,37
23	40,834997	29,502605	1,229	0,336	0,475	0,122	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0147	0,0140	19,09	0,33
24	40,800499	29,502957	1,338	0,366	0,520	0,132	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0200	20,35	0,37
25	40,701963	29,502501	1,479	0,406	0,555	0,140	C25	ZE	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0105	17,50	0,3
26	40,667803	29,502348	1,441	0,397	0,528	0,135	C25	ZD	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0158	0,0143	19,32	0,32
27	40,867886	29,535673	1,125	0,308	0,430	0,113	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0217	0,0155	19,48	0,37
28	40,833443	29,534785	1,249	0,341	0,478	0,122	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0224	0,0184	20,39	0,37
29	40,801108	29,536361	1,358	0,371	0,522	0,132	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0198	21,40	0,37
30	40,700698	29,535579	1,495	0,410	0,555	0,140	C25	ZE	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0105	17,53	0,3
31	40,667766	29,536127	1,453	0,400	0,527	0,135	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0200	21,51	0,37
32	40,867413	29,568317	1,140	0,312	0,430	0,113	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0218	0,0159	19,49	0,37

Tablo 5.10: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -4	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
33	40,834532	29,568305	1,265	0,345	0,478	0,122	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0224	0,0184	20,42
34	40,800657	29,569332	1,386	0,378	0,527	0,133	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0200	21,37
35	40,667721	29,568239	1,463	0,402	0,528	0,135	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0199	21,64
36	40,867154	29,601718	1,157	0,316	0,430	0,113	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0221	0,0161	19,61
37	40,835035	29,601691	1,286	0,350	0,479	0,122	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0225	0,0175	20,55
38	40,801143	29,602220	1,413	0,386	0,531	0,134	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0225	0,0201	21,44
39	40,667448	29,602455	1,471	0,405	0,530	0,135	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0235	0,0208	21,86
40	40,868026	29,635277	1,166	0,318	0,427	0,112	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0221	0,0165	19,64
41	40,834788	29,635196	1,306	0,356	0,480	0,123	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0226	0,0171	20,61
42	40,801319	29,635118	1,438	0,393	0,536	0,135	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0200	21,51
43	40,668106	29,635293	1,489	0,409	0,534	0,135	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0232	0,0205	21,84
44	40,868006	29,668981	1,171	0,320	0,424	0,112	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0222	0,0171	19,75
45	40,834316	29,669257	1,320	0,360	0,480	0,123	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0232	0,0184	20,70
46	40,801157	29,667997	1,459	0,398	0,540	0,136	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0203	0,0198	22,32
47	40,699931	29,668809	1,598	0,437	0,580	0,145	C25	ZE	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0112	0,0111	17,93
48	40,668122	29,670031	1,519	0,416	0,541	0,137	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0240	0,0212	22,09
49	40,868163	29,701351	1,169	0,320	0,420	0,112	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0221	0,0169	19,61
50	40,834125	29,702257	1,324	0,361	0,479	0,123	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0200	21,51
51	40,801776	29,702096	1,469	0,401	0,542	0,136	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0225	0,0200	21,65
52	40,700486	29,702061	1,634	0,445	0,591	0,147	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0240	0,0228	22,89
53	40,867308	29,736178	1,166	0,320	0,416	0,111	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0221	0,0161	19,65
54	40,834339	29,735532	1,321	0,361	0,476	0,123	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0205	0,0179	21,28
55	40,802008	29,735293	1,476	0,403	0,544	0,137	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0230	0,0208	21,86
56	40,701281	29,734151	1,667	0,453	0,602	0,148	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0243	0,0232	23,07
57	40,867890	29,768269	1,159	0,319	0,412	0,110	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0136	18,91
58	40,833549	29,768968	1,325	0,362	0,476	0,123	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0180	21,28
59	40,800509	29,768120	1,488	0,406	0,549	0,138	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0230	0,0203	21,82
60	40,767242	29,768287	1,625	0,443	0,610	0,150	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0161	0,0144	19,89
61	40,700760	29,768612	1,695	0,459	0,611	0,150	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0244	0,0236	23,30
62	40,867755	29,801286	1,157	0,319	0,411	0,110	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0157	20,01
63	40,833798	29,801377	1,323	0,362	0,476	0,123	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0200	21,51
64	40,800771	29,801956	1,490	0,407	0,551	0,138	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0233	0,0208	21,86

Tablo 5.10: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -4	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
65	40,767125	29,802038	1,632	0,445	0,614	0,151	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0139	19,89
66	40,726406	29,801238	1,718	0,466	0,637	0,155	C25	ZD	0,22	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0151	20,35
67	40,701405	29,802173	1,716	0,464	0,621	0,152	C25	ZD	0,22	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0151	20,35
68	40,866847	29,835324	1,157	0,319	0,409	0,110	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0156	20,01
69	40,834760	29,836113	1,315	0,360	0,472	0,122	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0179	20,61
70	40,802067	29,834496	1,485	0,405	0,550	0,138	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0227	0,0194	21,75
71	40,768396	29,835926	1,635	0,445	0,618	0,152	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0143	19,89
72	40,701850	29,835753	1,734	0,468	0,629	0,153	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0152	20,41
73	40,668363	29,835012	1,670	0,450	0,587	0,144	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0146	20,07
74	40,867178	29,868662	1,152	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0156	19,99
75	40,834372	29,867985	1,315	0,360	0,473	0,123	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0229	0,0179	20,60
76	40,801617	29,868846	1,487	0,406	0,552	0,138	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0229	0,0195	21,75
77	40,767368	29,868232	1,643	0,447	0,623	0,153	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0232	0,0229	22,95
78	40,701746	29,868964	1,751	0,472	0,635	0,154	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0153	20,40
79	40,668460	29,868854	1,691	0,456	0,594	0,146	C25	ZC	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0217	0,0201	22,72
80	40,866999	29,901055	1,150	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0156	19,98
81	40,833819	29,902200	1,316	0,361	0,476	0,123	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0231	0,0181	20,65
82	40,800287	29,900808	1,495	0,408	0,557	0,139	C25	ZC	0,21	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0200	0,0178	21,41
83	40,768750	29,902424	1,641	0,446	0,622	0,152	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0144	19,89
84	40,700771	29,901628	1,767	0,476	0,639	0,155	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0155	20,41
85	40,668186	29,902900	1,712	0,462	0,599	0,147	C25	ZC	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0204	22,89
86	40,867639	29,936215	1,143	0,316	0,406	0,110	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0155	19,95
87	40,833970	29,935721	1,312	0,360	0,475	0,123	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0227	0,0184	20,72
88	40,801564	29,936335	1,491	0,407	0,555	0,139	C25	ZC	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0201	0,0177	21,34
89	40,768643	29,935834	1,647	0,448	0,626	0,153	C25	ZC	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0196	22,43
90	40,747248	29,945655	1,726	0,468	0,655	0,159	C25	ZE	0,19	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0116	0,0107	17,99
91	40,700521	29,936077	1,785	0,481	0,644	0,157	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0158	20,55
92	40,668281	29,935584	1,738	0,468	0,604	0,149	C25	ZC	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0207	23,07
93	40,867836	29,969124	1,145	0,317	0,406	0,110	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0155	19,96
94	40,834610	29,968413	1,313	0,360	0,474	0,123	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0227	0,0175	20,61
95	40,801329	29,968859	1,498	0,409	0,558	0,139	C25	ZC	0,21	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0178	21,42
96	40,768422	29,969295	1,658	0,451	0,629	0,154	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0146	20,07

Tablo 5.10: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -4	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{\min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm^2)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
97	40,734179	29,970337	1,767	0,479	0,662	0,160	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0155	20,41
98	40,700738	29,969668	1,800	0,485	0,648	0,158	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0155	20,75
100	40,833928	30,002282	1,325	0,364	0,479	0,124	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0180	21,28
101	40,800658	30,002521	1,509	0,412	0,563	0,140	C25	ZD	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0150	19,72
102	40,766468	30,002218	1,677	0,456	0,635	0,155	C25	ZD	0,22	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0152	20,41
103	40,734374	30,002438	1,777	0,482	0,665	0,161	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0155	20,41
104	40,702625	30,002651	1,808	0,488	0,653	0,159	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0158	20,82
105	40,668712	30,002920	1,763	0,476	0,612	0,151	C25	ZC	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0210	23,24
106	40,801279	30,035002	1,508	0,412	0,564	0,141	C25	ZC	0,21	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0179	21,45
107	40,768381	30,035605	1,674	0,456	0,637	0,155	C25	ZD	0,22	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0147	20,11
108	40,736266	30,035065	1,777	0,482	0,671	0,162	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0155	20,41
109	40,702397	30,035688	1,802	0,487	0,657	0,160	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0172	0,0156	20,76
110	40,667647	30,034099	1,760	0,475	0,613	0,151	C25	ZC	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0210	23,24
111	40,801374	30,068738	1,501	0,411	0,566	0,141	C25	ZC	0,21	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0179	21,45
112	40,767507	30,068712	1,663	0,454	0,641	0,156	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0146	20,09
113	40,735305	30,068639	1,756	0,478	0,674	0,163	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0153	20,41
114	40,700917	30,068645	1,773	0,481	0,659	0,160	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0155	20,41
115	40,767675	30,101628	1,630	0,446	0,642	0,156	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0162	0,0140	19,95
116	40,734627	30,102512	1,714	0,467	0,675	0,163	C25	ZD	0,22	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0151	20,35
117	40,700245	30,101183	1,728	0,471	0,662	0,161	C25	ZD	0,22	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0152	20,39
118	40,667021	30,101555	1,667	0,455	0,620	0,153	C25	ZB	0,24	45x45	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0243	0,0232	23,07
119	40,767845	30,135851	1,600	0,438	0,645	0,157	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0160	0,0142	19,75
120	40,733694	30,134426	1,678	0,459	0,680	0,164	C25	ZD	0,22	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0152	20,41
121	40,700371	30,135936	1,683	0,461	0,666	0,162	C25	ZD	0,22	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0170	0,0148	20,15
122	40,733404	30,168080	1,657	0,454	0,683	0,165	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0166	0,0145	20,04
123	40,700963	30,167613	1,660	0,456	0,671	0,163	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0168	0,0147	20,07
124	40,735342	30,202277	1,656	0,454	0,686	0,165	C25	ZC	0,20	60x60	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0202	0,0197	22,45
125	40,700677	30,202823	1,656	0,455	0,676	0,163	C25	ZD	0,19	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0164	0,0145	20,02

Tablo 5.11: Kocaeli Tip-5 Cetveli.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -5	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
1	40,867676	29,269773	1,098	0,306	0,441	0,117	C25	ZD	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0146	0,0143	20,70
2	40,866641	29,301030	1,096	0,306	0,439	0,117	C25	ZB	0,44	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0213	0,0205	19,84
3	40,834446	29,302529	1,208	0,334	0,483	0,125	C25	ZD	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0151	0,0141	20,24
4	40,866913	29,335068	1,094	0,306	0,436	0,116	C25	ZD	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0143	20,60
5	40,835146	29,335897	1,207	0,334	0,479	0,125	C25	ZD	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0151	0,0141	20,24
6	40,867607	29,369080	1,094	0,305	0,433	0,115	C25	ZD	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0143	20,70
7	40,833691	29,368738	1,215	0,336	0,479	0,124	C25	ZD	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0149	0,0142	20,20
8	40,800359	29,368380	1,343	0,366	0,526	0,134	C25	ZD	0,32	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0149	0,0142	26,24
9	40,770030	29,368473	1,455	0,392	0,562	0,142	C25	ZC	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0215	25,56
10	40,868556	29,402364	1,096	0,304	0,431	0,114	C25	ZB	0,44	40x40	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0213	0,0203	19,84
11	40,834463	29,401993	1,214	0,335	0,447	0,123	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0156	20,15
12	40,802416	29,403036	1,327	0,363	0,520	0,132	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0226	0,0176	22,41
13	40,768931	29,402064	1,431	0,388	0,556	0,140	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0191	22,43
14	40,867984	29,436029	1,102	0,305	0,431	0,114	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0155	19,91
15	40,834721	29,436053	1,215	0,334	0,475	0,122	C25	ZD	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0149	0,0141	20,30
16	40,801218	29,436080	1,322	0,362	0,519	0,132	C25	ZD	0,32	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0139	20,59
17	40,867547	29,468714	1,109	0,305	0,431	0,113	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0151	19,85
18	40,834596	29,468418	1,220	0,334	0,475	0,122	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,2260	0,0156	20,65
19	40,801076	29,469334	1,323	0,363	0,519	0,131	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0176	21,75
20	40,701232	29,468308	1,477	0,405	0,556	0,141	C25	ZE	0,30	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0101	17,93
21	40,667762	29,468207	1,442	0,396	0,531	0,136	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0236	0,0197	21,85
22	40,867335	29,501796	1,117	0,307	0,431	0,113	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0151	19,88
23	40,834997	29,502605	1,229	0,336	0,475	0,122	C25	ZD	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0147	0,0141	20,64
24	40,800499	29,502957	1,338	0,366	0,520	0,132	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0175	22,43
25	40,701963	29,502501	1,479	0,406	0,555	0,140	C25	ZE	0,30	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,1070	0,0102	17,95
26	40,667803	29,502348	1,441	0,397	0,528	0,135	C25	ZD	0,32	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0158	0,0151	21,39
27	40,867886	29,535673	1,125	0,308	0,430	0,113	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0151	20,01
28	40,833443	29,534785	1,249	0,341	0,478	0,122	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0224	0,0165	20,87
29	40,801108	29,536361	1,358	0,371	0,522	0,132	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0191	22,43
30	40,700698	29,535579	1,495	0,410	0,555	0,140	C25	ZE	0,30	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0107	0,0101	17,93
31	40,667766	29,536127	1,453	0,400	0,527	0,135	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0236	0,0197	21,93
32	40,867413	29,568317	1,140	0,312	0,430	0,113	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0151	20,01

Tablo 5.11: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -5	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
33	40,834532	29,568305	1,265	0,345	0,478	0,122	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0225	0,0166	20,95
34	40,800657	29,569332	1,386	0,378	0,527	0,133	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0229	0,0191	22,33
35	40,667721	29,568239	1,463	0,402	0,528	0,135	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0232	0,0192	21,95
36	40,867154	29,601718	1,157	0,316	0,430	0,113	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0155	20,30
37	40,835035	29,601691	1,286	0,350	0,479	0,122	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0175	21,45
38	40,801143	29,602220	1,413	0,386	0,531	0,134	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0189	22,35
39	40,667448	29,602455	1,471	0,405	0,530	0,135	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0229	0,0189	22,04
40	40,868026	29,635277	1,166	0,318	0,427	0,112	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0231	0,0151	20,50
41	40,834788	29,635196	1,306	0,356	0,480	0,123	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0175	21,45
42	40,801319	29,635118	1,438	0,393	0,536	0,135	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0233	0,0191	22,43
43	40,668106	29,635293	1,489	0,409	0,534	0,135	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0236	0,0197	22,83
44	40,868006	29,668981	1,171	0,320	0,424	0,112	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0155	20,30
45	40,834316	29,669257	1,320	0,360	0,480	0,123	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0175	21,45
46	40,801157	29,667997	1,459	0,398	0,540	0,136	C25	ZC	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0215	25,89
47	40,699931	29,668809	1,598	0,437	0,580	0,145	C25	ZE	0,30	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0112	0,0108	18,39
48	40,668122	29,670031	1,519	0,416	0,541	0,137	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0243	0,0202	23,07
49	40,868163	29,701351	1,169	0,320	0,420	0,112	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0153	20,18
50	40,834125	29,702257	1,324	0,361	0,479	0,123	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0177	21,66
51	40,801776	29,702096	1,469	0,401	0,542	0,136	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0230	0,0190	22,02
52	40,700486	29,702061	1,634	0,445	0,591	0,147	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0242	0,0209	23,93
53	40,867308	29,736178	1,166	0,320	0,416	0,111	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0155	20,30
54	40,834339	29,735532	1,321	0,361	0,476	0,123	C25	ZC	0,34	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0231	26,01
55	40,802008	29,735293	1,476	0,403	0,544	0,137	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0232	0,0189	21,90
56	40,701281	29,734151	1,667	0,453	0,602	0,148	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0245	0,0220	24,16
57	40,867890	29,768269	1,159	0,319	0,412	0,110	C25	ZD	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0149	21,05
58	40,833549	29,768968	1,325	0,362	0,476	0,123	C25	ZC	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0212	25,65
59	40,800509	29,768120	1,488	0,406	0,549	0,138	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0236	0,0197	22,84
60	40,767242	29,768287	1,625	0,443	0,610	0,150	C25	ZD	0,32	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0146	21,11
61	40,700760	29,768612	1,695	0,459	0,611	0,150	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0245	0,0223	24,34
62	40,867755	29,801286	1,157	0,319	0,411	0,110	C25	ZC	0,34	75x75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0218	25,26
63	40,833798	29,801377	1,323	0,362	0,476	0,123	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0191	21,75
64	40,800771	29,801956	1,490	0,407	0,551	0,138	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0236	0,0197	22,84

Tablo 5.11: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -5	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
65	40,767125	29,802038	1,632	0,445	0,614	0,151	C25	ZD	0,32	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0149	21,11
66	40,726406	29,801238	1,718	0,466	0,637	0,155	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0156	21,63
67	40,701405	29,802173	1,716	0,464	0,621	0,152	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0155	21,61
68	40,866847	29,835324	1,157	0,319	0,409	0,110	C25	ZC	0,34	75x75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0218	25,26
69	40,834760	29,836113	1,315	0,360	0,472	0,122	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0230	0,0175	21,45
70	40,802067	29,834496	1,485	0,405	0,550	0,138	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0236	0,0197	22,80
71	40,768396	29,835926	1,635	0,445	0,618	0,152	C25	ZD	0,32	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0151	21,05
72	40,701850	29,835753	1,734	0,468	0,629	0,153	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0156	21,63
73	40,668363	29,835012	1,670	0,450	0,587	0,144	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0161	0,0152	21,28
74	40,867178	29,868662	1,152	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,34	75x75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0218	25,26
75	40,834372	29,867985	1,315	0,360	0,473	0,123	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0175	21,45
76	40,801617	29,868846	1,487	0,406	0,552	0,138	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0236	0,0197	22,84
77	40,767368	29,868232	1,643	0,447	0,623	0,153	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0210	23,99
78	40,701746	29,868964	1,751	0,472	0,635	0,154	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0164	0,0159	21,75
79	40,668460	29,868854	1,691	0,456	0,594	0,146	C25	ZC	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0230	26,70
80	40,866999	29,901055	1,150	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,34	75x75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0218	25,26
81	40,833819	29,902200	1,316	0,361	0,476	0,123	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0175	21,45
82	40,800287	29,900808	1,495	0,408	0,557	0,139	C25	ZC	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0221	25,89
83	40,768750	29,902424	1,641	0,446	0,622	0,152	C25	ZD	0,32	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0153	21,11
84	40,700771	29,901628	1,767	0,476	0,639	0,155	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0159	21,95
85	40,668186	29,902900	1,712	0,462	0,599	0,147	C25	ZC	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0244	0,0233	26,87
86	40,867639	29,936215	1,143	0,316	0,406	0,110	C25	ZC	0,34	75x75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0230	0,0216	25,09
87	40,833970	29,935721	1,312	0,360	0,475	0,123	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0170	21,50
88	40,801564	29,936335	1,491	0,407	0,555	0,139	C25	ZC	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0219	25,85
89	40,768643	29,935834	1,647	0,448	0,626	0,153	C25	ZC	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0230	24,50
90	40,747248	29,945655	1,726	0,468	0,655	0,159	C25	ZE	0,30	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0116	0,0115	18,91
91	40,700521	29,936077	1,785	0,481	0,644	0,157	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0162	22,03
92	40,668281	29,935584	1,738	0,468	0,604	0,149	C25	ZC	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0244	0,0236	27,10
93	40,867836	29,969124	1,145	0,317	0,406	0,110	C25	ZC	0,34	75x75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0231	0,0215	25,35
94	40,834610	29,968413	1,313	0,360	0,474	0,123	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0170	21,35
95	40,801329	29,968859	1,498	0,409	0,558	0,139	C25	ZC	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0222	25,89
96	40,768422	29,969295	1,658	0,451	0,629	0,154	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0161	0,0148	21,28

Tablo 5.11: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -5	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
97	40,734179	29,970337	1,767	0,479	0,662	0,160	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0169	0,0159	21,95
98	40,700738	29,969668	1,800	0,485	0,648	0,158	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0162	22,03
100	40,833928	30,002282	1,325	0,364	0,479	0,124	C25	ZC	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0222	25,89
101	40,800658	30,002521	1,509	0,412	0,563	0,140	C25	ZD	0,32	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0158	21,91
102	40,766468	30,002218	1,677	0,456	0,635	0,155	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0160	0,0151	21,28
103	40,734374	30,002438	1,777	0,482	0,665	0,161	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0172	0,0162	21,99
104	40,702625	30,002651	1,808	0,488	0,653	0,159	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0164	22,14
105	40,668712	30,002920	1,763	0,476	0,612	0,151	C25	ZC	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0245	0,0237	27,33
106	40,801279	30,035002	1,508	0,412	0,564	0,141	C25	ZC	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0223	26,01
107	40,768381	30,035605	1,674	0,456	0,637	0,155	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0161	0,0151	21,65
108	40,736266	30,035065	1,777	0,482	0,671	0,162	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0172	0,0162	21,99
109	40,702397	30,035688	1,802	0,487	0,657	0,160	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0163	22,11
110	40,667647	30,034099	1,760	0,475	0,613	0,151	C25	ZC	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0245	0,0237	27,32
111	40,801374	30,068738	1,501	0,411	0,566	0,141	C25	ZC	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0221	25,95
112	40,767507	30,068712	1,663	0,454	0,641	0,156	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0161	0,0151	21,28
113	40,735305	30,068639	1,756	0,478	0,674	0,163	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0165	0,0160	21,86
114	40,700917	30,068645	1,773	0,481	0,659	0,160	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0161	22,03
115	40,767675	30,101628	1,630	0,446	0,642	0,156	C25	ZD	0,32	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0148	21,05
116	40,734627	30,102512	1,714	0,467	0,675	0,163	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0153	21,63
117	40,700245	30,101183	1,728	0,471	0,662	0,161	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0167	0,0156	21,63
118	40,667021	30,101555	1,667	0,455	0,620	0,153	C25	ZB	0,37	55x55	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0238	0,0221	24,22
119	40,767845	30,135851	1,600	0,438	0,645	0,157	C25	ZD	0,32	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0143	20,95
120	40,733694	30,134426	1,678	0,459	0,680	0,164	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0151	21,35
121	40,700371	30,135936	1,683	0,461	0,666	0,162	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0159	0,0153	21,39
122	40,733404	30,168080	1,657	0,454	0,683	0,165	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0161	0,0146	21,35
123	40,700963	30,167613	1,660	0,456	0,671	0,163	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0161	0,0151	21,29
124	40,735342	30,202277	1,656	0,454	0,686	0,165	C25	ZC	0,33	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0230	25,90
125	40,700677	30,202823	1,656	0,455	0,676	0,163	C25	ZD	0,31	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0161	0,0145	21,28

Tablo 5.12: Kocaeli Tip-6 Cetveli.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -6	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
1	40,867676	29,269773	1,098	0,306	0,441	0,117	C25	ZD	0,70	130x130	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0175	0,0169	22,72
2	40,866641	29,301030	1,096	0,306	0,439	0,117	C25	ZB	0,70	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0212	0,0149	20,84
3	40,834446	29,302529	1,208	0,334	0,483	0,125	C25	ZD	0,70	135X135	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0179	0,0175	23,01
4	40,866913	29,335068	1,094	0,306	0,436	0,116	C25	ZD	0,70	130x130	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0177	0,0170	22,78
5	40,835146	29,335897	1,207	0,334	0,479	0,125	C25	ZD	0,70	135X135	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0178	0,0175	23,01
6	40,867607	29,369080	1,094	0,305	0,433	0,115	C25	ZD	0,70	125x125	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0178	0,0177	23,36
7	40,833691	29,368738	1,215	0,336	0,479	0,124	C25	ZD	0,70	135X135	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0184	0,0750	23,01
8	40,800359	29,368380	1,343	0,366	0,526	0,134	C25	ZD	0,68	140x140	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0181	0,0178	23,30
9	40,770030	29,368473	1,455	0,392	0,562	0,142	C25	ZC	0,70	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0230	26,90
10	40,868556	29,402364	1,096	0,304	0,431	0,114	C25	ZB	0,70	65x65	OK	OK	0,03	UYGUNDUR	0,0213	0,0145	20,64
11	40,834463	29,401993	1,214	0,335	0,447	0,123	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0150	21,16
12	40,802416	29,403036	1,327	0,363	0,520	0,132	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0220	0,0151	21,97
13	40,768931	29,402064	1,431	0,388	0,556	0,140	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0168	22,75
14	40,867984	29,436029	1,102	0,305	0,431	0,114	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0214	0,0136	20,30
15	40,834721	29,436053	1,215	0,334	0,475	0,122	C25	ZD	0,70	135X135	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0183	0,0175	23,01
16	40,801218	29,436080	1,322	0,362	0,519	0,132	C25	ZD	0,68	140x140	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0182	0,0177	23,18
17	40,867547	29,468714	1,109	0,305	0,431	0,113	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0216	0,0136	20,30
18	40,834596	29,468418	1,220	0,334	0,475	0,122	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0219	0,0149	21,10
19	40,801076	29,469334	1,323	0,363	0,519	0,131	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0163	21,92
20	40,701232	29,468308	1,477	0,405	0,556	0,141	C25	ZE	0,60	195x195	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0109	0,0102	18,21
21	40,667762	29,468207	1,442	0,396	0,531	0,136	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0237	0,0175	22,95
22	40,867335	29,501796	1,117	0,307	0,431	0,113	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0217	0,0137	20,36
23	40,834997	29,502605	1,229	0,336	0,475	0,122	C25	ZD	0,70	135X135	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0183	0,0175	23,01
24	40,800499	29,502957	1,338	0,366	0,520	0,132	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0152	21,96
25	40,701963	29,502501	1,479	0,406	0,555	0,140	C25	ZE	0,60	195x195	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0108	0,0103	18,22
26	40,667803	29,502348	1,441	0,397	0,528	0,135	C25	ZD	0,70	140x140	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0192	0,0190	24,10
27	40,867886	29,535673	1,125	0,308	0,430	0,113	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0218	0,0138	20,36
28	40,833443	29,534785	1,249	0,341	0,478	0,122	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0224	0,0152	21,34
29	40,801108	29,536361	1,358	0,371	0,522	0,132	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0161	22,62
30	40,700698	29,535579	1,495	0,410	0,555	0,140	C25	ZE	0,70	195x195	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0108	0,0103	18,21
31	40,667766	29,536127	1,453	0,400	0,527	0,135	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0237	0,0179	23,01
32	40,867413	29,568317	1,140	0,312	0,430	0,113	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0221	0,0139	20,47

Tablo 5.12: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -6	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
33	40,834532	29,568305	1,265	0,345	0,478	0,122	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0226	0,0154	21,45
34	40,800657	29,569332	1,386	0,378	0,527	0,133	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0224	0,0157	22,45
35	40,667721	29,568239	1,463	0,402	0,528	0,135	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0169	23,04
36	40,867154	29,601718	1,157	0,316	0,430	0,113	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0224	0,0141	20,59
37	40,835035	29,601691	1,286	0,350	0,479	0,122	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0230	0,0156	21,57
38	40,801143	29,602220	1,413	0,386	0,531	0,134	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0159	22,71
39	40,667448	29,602455	1,471	0,405	0,530	0,135	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0176	23,05
40	40,868026	29,635277	1,166	0,318	0,427	0,112	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0227	0,0142	20,64
41	40,834788	29,635196	1,306	0,356	0,480	0,123	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0159	21,74
42	40,801319	29,635118	1,438	0,393	0,536	0,135	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0169	22,80
43	40,668106	29,635293	1,489	0,409	0,534	0,135	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0236	0,0182	23,15
44	40,868006	29,668981	1,171	0,320	0,424	0,112	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0143	20,70
45	40,834316	29,669257	1,320	0,360	0,480	0,123	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0167	21,91
46	40,801157	29,667997	1,459	0,398	0,540	0,136	C25	ZC	0,70	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0231	26,93
47	40,699931	29,668809	1,598	0,437	0,580	0,145	C25	ZE	0,60	195x195	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0112	0,0109	18,68
48	40,668122	29,670031	1,519	0,416	0,541	0,137	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0243	0,0186	23,47
49	40,868163	29,701351	1,169	0,320	0,420	0,112	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0229	0,0143	20,70
50	40,834125	29,702257	1,324	0,361	0,479	0,123	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0163	21,91
51	40,801776	29,702096	1,469	0,401	0,542	0,136	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0236	0,0174	23,05
52	40,700486	29,702061	1,634	0,445	0,591	0,147	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0242	0,0199	24,28
53	40,867308	29,736178	1,166	0,320	0,416	0,111	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0233	0,0143	20,70
54	40,834339	29,735532	1,321	0,361	0,476	0,123	C25	ZC	0,70	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0224	26,35
55	40,802008	29,735293	1,476	0,403	0,544	0,137	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0180	23,07
56	40,701281	29,734151	1,667	0,453	0,602	0,148	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0245	0,0202	24,50
57	40,867890	29,768269	1,159	0,319	0,412	0,110	C25	ZD	0,70	130x130	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0176	23,18
58	40,833549	29,768968	1,325	0,362	0,476	0,123	C25	ZC	0,70	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0224	26,41
59	40,800509	29,768120	1,488	0,406	0,549	0,138	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0181	23,11
60	40,767242	29,768287	1,625	0,443	0,610	0,150	C25	ZD	0,67	150x150	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0184	23,70
61	40,700760	29,768612	1,695	0,459	0,611	0,150	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0245	0,0205	24,60
62	40,867755	29,801286	1,157	0,319	0,411	0,110	C25	ZC	0,70	85x85	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0217	26,12
63	40,833798	29,801377	1,323	0,362	0,476	0,123	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0162	21,91
64	40,800771	29,801956	1,490	0,407	0,551	0,138	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0236	0,0182	23,18

Tablo 5.12: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -6	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
65	40,767125	29,802038	1,632	0,445	0,614	0,151	C25	ZD	0,67	150x150	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0190	0,0187	23,93
66	40,726406	29,801238	1,718	0,466	0,637	0,155	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
67	40,701405	29,802173	1,716	0,464	0,621	0,152	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
68	40,866847	29,835324	1,157	0,319	0,409	0,110	C25	ZC	0,70	85x85	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0217	26,12
69	40,834760	29,836113	1,315	0,360	0,472	0,122	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0161	21,86
70	40,802067	29,834496	1,485	0,405	0,550	0,138	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0236	0,0181	23,09
71	40,768396	29,835926	1,635	0,445	0,618	0,152	C25	ZD	0,67	150x150	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0191	0,0187	23,85
72	40,701850	29,835753	1,734	0,468	0,629	0,153	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0181	23,42
73	40,668363	29,835012	1,670	0,450	0,587	0,144	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0187	0,0165	23,01
74	40,867178	29,868662	1,152	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,70	85x85	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0222	26,14
75	40,834372	29,867985	1,315	0,360	0,473	0,123	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0161	21,86
76	40,801617	29,868846	1,487	0,406	0,552	0,138	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0236	0,0182	23,10
77	40,767368	29,868232	1,643	0,447	0,623	0,153	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0234	0,0200	24,34
78	40,701746	29,868964	1,751	0,472	0,635	0,154	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
79	40,668460	29,868854	1,691	0,456	0,594	0,146	C25	ZC	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0250	0,0210	25,78
80	40,866999	29,901055	1,150	0,318	0,408	0,110	C25	ZC	0,70	85x85	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0232	0,0217	26,12
81	40,833819	29,902200	1,316	0,361	0,476	0,123	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0159	21,86
82	40,800287	29,900808	1,495	0,408	0,557	0,139	C25	ZC	0,70	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0221	26,55
83	40,768750	29,902424	1,641	0,446	0,622	0,152	C25	ZD	0,67	150x150	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0189	0,0188	23,93
84	40,700771	29,901628	1,767	0,476	0,639	0,155	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
85	40,668186	29,902900	1,712	0,462	0,599	0,147	C25	ZC	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0251	0,0213	25,78
86	40,867639	29,936215	1,143	0,316	0,406	0,110	C25	ZC	0,70	85x85	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0230	0,0222	26,01
87	40,833970	29,935721	1,312	0,360	0,475	0,123	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0161	21,86
88	40,801564	29,936335	1,491	0,407	0,555	0,139	C25	ZC	0,70	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0224	26,35
89	40,768643	29,935834	1,647	0,448	0,626	0,153	C25	ZC	0,70	110x110	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0233	26,87
90	40,747248	29,945655	1,726	0,468	0,655	0,159	C25	ZE	0,60	200x200	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0116	0,0111	18,74
91	40,700521	29,936077	1,785	0,481	0,644	0,157	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,44
92	40,668281	29,935584	1,738	0,468	0,604	0,149	C25	ZC	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0251	0,0218	25,95
93	40,867836	29,969124	1,145	0,317	0,406	0,110	C25	ZC	0,70	85x85	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0231	0,0217	26,05
94	40,834610	29,968413	1,313	0,360	0,474	0,123	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0161	21,86
95	40,801329	29,968859	1,498	0,409	0,558	0,139	C25	ZC	0,70	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0224	26,48
96	40,768422	29,969295	1,658	0,451	0,629	0,154	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,23

Tablo 5.12: Devam.

Koordinat (Kocaeli)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -6	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0,008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Miktarı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
97	40,734179	29,970337	1,767	0,479	0,662	0,160	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0181	23,41
98	40,700738	29,969668	1,800	0,485	0,648	0,158	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0180	23,47
100	40,833928	30,002282	1,325	0,364	0,479	0,124	C25	ZC	0,70	95x95	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0235	0,0224	26,35
101	40,800658	30,002521	1,509	0,412	0,563	0,140	C25	ZD	0,68	145x145	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0192	0,0186	23,87
102	40,766468	30,002218	1,677	0,456	0,635	0,155	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0184	0,0174	23,02
103	40,734374	30,002438	1,777	0,482	0,665	0,161	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0191	0,0181	23,47
104	40,702625	30,002651	1,808	0,488	0,653	0,159	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
105	40,668712	30,002920	1,763	0,476	0,612	0,151	C25	ZC	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0252	0,0222	26,24
106	40,801279	30,035002	1,508	0,412	0,564	0,141	C25	ZC	0,70	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0227	26,53
107	40,768381	30,035605	1,674	0,456	0,637	0,155	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0183	0,0170	22,95
108	40,736266	30,035065	1,777	0,482	0,671	0,162	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,40
109	40,702397	30,035688	1,802	0,487	0,657	0,160	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,45
110	40,667647	30,034099	1,760	0,475	0,613	0,151	C25	ZC	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0251	0,0221	26,21
111	40,801374	30,068738	1,501	0,411	0,566	0,141	C25	ZC	0,70	100x100	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0234	0,0225	26,51
112	40,767507	30,068712	1,663	0,454	0,641	0,156	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
113	40,735305	30,068639	1,756	0,478	0,674	0,163	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
114	40,700917	30,068645	1,773	0,481	0,659	0,160	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0181	23,47
115	40,767675	30,101628	1,630	0,446	0,642	0,156	C25	ZD	0,67	150x150	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0191	0,0185	23,80
116	40,734627	30,102512	1,714	0,467	0,675	0,163	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
117	40,700245	30,101183	1,728	0,471	0,662	0,161	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
118	40,667021	30,101555	1,667	0,455	0,620	0,153	C25	ZB	0,70	70x70	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0245	0,0201	24,50
119	40,767845	30,135851	1,600	0,438	0,645	0,157	C25	ZD	0,67	150x150	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0199	0,0182	23,70
120	40,733694	30,134426	1,678	0,459	0,680	0,164	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0185	0,0173	22,98
121	40,700371	30,135936	1,683	0,461	0,666	0,162	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0184	0,0175	23,01
122	40,733404	30,168080	1,657	0,454	0,683	0,165	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0189	0,0182	23,20
123	40,700963	30,167613	1,660	0,456	0,671	0,163	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0182	23,47
124	40,735342	30,202277	1,656	0,454	0,686	0,165	C25	ZC	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0220	0,0211	25,55
125	40,700677	30,202823	1,656	0,455	0,676	0,163	C25	ZD	0,66	160x160	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0181	0,0172	22,84

Tablo 5.13: İzmir Tip-1 Cetveli.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -1	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
126	38,533745	26,901943	0,991	0,241	0,407	0,100	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0110	0,0055	15,00
127	38,501761	26,902417	1,004	0,244	0,409	0,100	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0055	15,00
128	38,379637	26,914986	1,108	0,268	0,422	0,103	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0153	0,0058	15,00
129	38,500250	26,934988	1,000	0,243	0,405	0,100	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0110	0,0055	15,00
130	38,467484	26,936074	1,028	0,249	0,408	0,101	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0055	15,00
131	38,532431	26,968272	0,976	0,239	0,402	0,099	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0146	0,0054	15,00
132	38,468615	26,969698	1,035	0,251	0,407	0,101	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0055	15,00
134	38,368762	26,969841	1,109	0,270	0,419	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0195	0,0066	15,00
135	38,504126	27,005478	1,011	0,246	0,405	0,100	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0055	15,00
137	38,401002	27,001884	1,101	0,267	0,416	0,103	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0153	0,0058	15,00
138	38,368887	27,002243	1,109	0,270	0,418	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0196	0,0066	15,00
139	38,535270	27,037269	0,991	0,241	0,404	0,100	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0181	0,0059	15,00
140	38,502095	27,035842	1,026	0,249	0,406	0,101	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0055	15,00
141	38,468642	27,037342	1,070	0,259	0,411	0,102	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0055	15,00
142	38,400366	27,035117	1,110	0,269	0,417	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0197	0,0066	15,00
143	38,500975	27,069457	1,042	0,253	0,409	0,102	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0188	0,0062	15,00
144	38,467813	27,068958	1,086	0,263	0,413	0,103	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0112	0,0055	15,00
145	38,400607	27,069138	1,118	0,271	0,417	0,104	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0153	0,0058	15,00
146	38,467995	27,102868	1,097	0,267	0,414	0,103	C25	ZE	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0055	15,00
147	38,400336	27,101700	1,122	0,273	0,417	0,104	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0154	0,0058	15,00
148	38,368110	27,102249	1,113	0,271	0,417	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0197	0,0066	15,00
149	38,468166	27,136182	1,106	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0154	0,0058	15,00
151	38,401428	27,135973	1,122	0,274	0,417	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0199	0,0067	15,00
152	38,366934	27,135883	1,109	0,270	0,415	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0197	0,0066	15,00
153	38,334863	27,137491	1,089	0,265	0,412	0,103	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0195	0,0065	15,00
154	38,467864	27,168324	1,107	0,272	0,415	0,104	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0154	0,0058	15,00
155	38,435345	27,170450	1,123	0,276	0,416	0,104	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0154	0,0058	15,00
156	38,401143	27,169678	1,114	0,273	0,416	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0198	0,0066	15,00
157	38,468023	27,202209	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0153	0,0058	15,00
158	38,436045	27,203625	1,113	0,274	0,415	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0198	0,0066	15,00
159	38,501084	27,236175	1,084	0,265	0,415	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0064	15,00

Tablo 5.13: Devam.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -1	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
160	38,467639	27,237549	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0153	0,0058	15,00
161	38,435266	27,235970	1,108	0,273	0,415	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0197	0,0066	15,00
162	38,467766	27,269414	1,112	0,274	0,416	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0197	0,0066	15,00
163	38,434282	27,268423	1,114	0,275	0,415	0,104	C25	ZC	0,18	35x35	OK	OK	0,02	UYGUNDUR	0,0198	0,0066	15,00

Tablo 5.14: İzmir Tip-2 Cetveli.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -2	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
126	38,533745	26,901943	0,991	0,241	0,407	0,100	C25	ZE	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0110	0,0074	15,00
127	38,501761	26,902417	1,004	0,244	0,409	0,100	C25	ZE	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0075	15,00
128	38,379637	26,914986	1,108	0,268	0,422	0,103	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0080	15,00
129	38,500250	26,934988	1,000	0,243	0,405	0,100	C25	ZE	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0110	0,0074	15,00
130	38,467484	26,936074	1,028	0,249	0,408	0,101	C25	ZE	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0075	15,00
131	38,532431	26,968272	0,976	0,239	0,402	0,099	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0146	0,0073	15,00
132	38,468615	26,969698	1,035	0,251	0,407	0,101	C25	ZE	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0075	15,00
134	38,368762	26,969841	1,109	0,270	0,419	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0195	0,0090	15,00
135	38,504126	27,005478	1,011	0,246	0,405	0,100	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0148	0,0075	15,00
137	38,401002	27,001884	1,101	0,267	0,416	0,103	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0079	15,00
138	38,368887	27,002243	1,109	0,270	0,418	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0196	0,0090	15,00
139	38,535270	27,037269	0,991	0,241	0,404	0,100	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0181	0,0081	15,00
140	38,502095	27,035842	1,026	0,249	0,406	0,101	C25	ZE	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0075	15,00
141	38,468642	27,037342	1,070	0,259	0,411	0,102	C25	ZE	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0075	15,00
142	38,400366	27,035117	1,110	0,269	0,417	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0090	15,00
143	38,500975	27,069457	1,042	0,253	0,409	0,102	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0188	0,0085	15,00
144	38,467813	27,068958	1,086	0,263	0,413	0,103	C25	ZE	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0112	0,0076	15,00
145	38,400607	27,069138	1,118	0,271	0,417	0,104	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0079	15,00
146	38,467995	27,102868	1,097	0,267	0,414	0,103	C25	ZE	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0076	15,00
147	38,400336	27,101700	1,122	0,273	0,417	0,104	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0154	0,0080	15,00
148	38,368110	27,102249	1,113	0,271	0,417	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0090	15,00
149	38,468166	27,136182	1,106	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0154	0,0079	15,00
151	38,401428	27,135973	1,122	0,274	0,417	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0199	0,0091	15,00
152	38,366934	27,135883	1,109	0,270	0,415	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0090	15,00
153	38,334863	27,137491	1,089	0,265	0,412	0,103	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0195	0,0088	15,00
154	38,467864	27,168324	1,107	0,272	0,415	0,104	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0154	0,0079	15,00
155	38,435345	27,170450	1,123	0,276	0,416	0,104	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0154	0,0080	15,00
156	38,401143	27,169678	1,114	0,273	0,416	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0198	0,0091	15,00
157	38,468023	27,202209	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0079	15,00
158	38,436045	27,203625	1,113	0,274	0,415	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0198	0,0090	15,00
159	38,501084	27,236175	1,084	0,265	0,415	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0193	0,0088	15,00

Tablo 5.14: Devam.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -2	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
160	38,467639	27,237549	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0079	15,00
161	38,435266	27,235970	1,108	0,273	0,415	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0090	15,00
162	38,467766	27,269414	1,112	0,274	0,416	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0090	15,00
163	38,434282	27,268423	1,114	0,275	0,415	0,104	C25	ZC	0,27	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0198	0,0091	15,00

Tablo 5.15: İzmir Tip-3 Cetveli.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -3	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
126	38,533745	26,901943	0,991	0,241	0,407	0,100	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0110	0,0095	15,00
127	38,501761	26,902417	1,004	0,244	0,409	0,100	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0096	15,00
128	38,379637	26,914986	1,108	0,268	0,422	0,103	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0175	0,0121	15,00
129	38,500250	26,934988	1,000	0,243	0,405	0,100	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0110	0,0095	15,00
130	38,467484	26,936074	1,028	0,249	0,408	0,101	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0096	15,00
131	38,532431	26,968272	0,976	0,239	0,402	0,099	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0167	0,0112	15,00
132	38,468615	26,969698	1,035	0,251	0,407	0,101	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0096	15,00
134	38,368762	26,969841	1,109	0,270	0,419	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0208	0,0108	15,00
135	38,504126	27,005478	1,011	0,246	0,405	0,100	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0170	0,0115	15,00
137	38,401002	27,001884	1,101	0,267	0,416	0,103	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0174	0,0120	15,00
138	38,368887	27,002243	1,109	0,270	0,418	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0208	0,0108	15,00
139	38,535270	27,037269	0,991	0,241	0,404	0,100	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0193	0,0096	15,00
140	38,502095	27,035842	1,026	0,249	0,406	0,101	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0096	15,00
141	38,468642	27,037342	1,070	0,259	0,411	0,102	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0097	15,00
142	38,400366	27,035117	1,110	0,269	0,417	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0207	0,0108	15,00
143	38,500975	27,069457	1,042	0,253	0,409	0,102	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0198	0,0101	15,00
144	38,467813	27,068958	1,086	0,263	0,413	0,103	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0112	0,0097	15,00
145	38,400607	27,069138	1,118	0,271	0,417	0,104	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0173	0,0121	15,00
146	38,467995	27,102868	1,097	0,267	0,414	0,103	C25	ZE	0,44	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0097	15,00
147	38,400336	27,101700	1,122	0,273	0,417	0,104	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0174	0,0122	15,00
148	38,368110	27,102249	1,113	0,271	0,417	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0208	0,0108	15,00
149	38,468166	27,136182	1,106	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0173	0,0121	15,00
151	38,401428	27,135973	1,122	0,274	0,417	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0211	0,0110	15,00
152	38,366934	27,135883	1,109	0,270	0,415	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0208	0,0108	15,00
153	38,334863	27,137491	1,089	0,265	0,412	0,103	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0206	0,0106	15,00
154	38,467864	27,168324	1,107	0,272	0,415	0,104	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0173	0,0121	15,00
155	38,435345	27,170450	1,123	0,276	0,416	0,104	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0174	0,0122	15,00
156	38,401143	27,169678	1,114	0,273	0,416	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0210	0,0109	15,00
157	38,468023	27,202209	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0172	0,0121	15,00
158	38,436045	27,203625	1,113	0,274	0,415	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0211	0,0110	15,00
159	38,501084	27,236175	1,084	0,265	0,415	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0204	0,0106	15,00

Tablo 5.15: Devam.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -3	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
160	38,467639	27,237549	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,46	45x45	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0172	0,0121	15,00
161	38,435266	27,235970	1,108	0,273	0,415	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0210	0,0109	15,00
162	38,467766	27,269414	1,112	0,274	0,416	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0211	0,0110	15,00
163	38,434282	27,268423	1,114	0,275	0,415	0,104	C25	ZC	0,49	40x40	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0212	0,0110	15,00

Tablo 5.16: İzmir Tip-4 Cetveli.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -4	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
126	38,533745	26,901943	0,991	0,241	0,407	0,100	C25	ZE	0,20	60x60	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0110	0,0109	17,41
127	38,501761	26,902417	1,004	0,244	0,409	0,100	C25	ZE	0,20	60x60	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0109	17,41
128	38,379637	26,914986	1,108	0,268	0,422	0,103	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0133	18,68
129	38,500250	26,934988	1,000	0,243	0,405	0,100	C25	ZE	0,20	60x60	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0110	0,0109	17,41
130	38,467484	26,936074	1,028	0,249	0,408	0,101	C25	ZE	0,20	60x60	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0110	17,47
131	38,532431	26,968272	0,976	0,239	0,402	0,099	C25	ZD	0,22	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0146	0,0142	18,97
132	38,468615	26,969698	1,035	0,251	0,407	0,101	C25	ZE	0,20	60x60	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0110	17,47
134	38,368762	26,969841	1,109	0,270	0,419	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0195	0,0150	19,66
135	38,504126	27,005478	1,011	0,246	0,405	0,100	C25	ZD	0,22	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0148	0,0145	19,20
137	38,401002	27,001884	1,101	0,267	0,416	0,103	C25	ZD	0,22	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0153	19,61
138	38,368887	27,002243	1,109	0,270	0,418	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0196	0,0150	19,66
139	38,535270	27,037269	0,991	0,241	0,404	0,100	C25	ZC	0,22	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0181	0,0156	19,72
140	38,502095	27,035842	1,026	0,249	0,406	0,101	C25	ZE	0,20	60x60	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0110	17,47
141	38,468642	27,037342	1,070	0,259	0,411	0,102	C25	ZE	0,20	60x60	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0110	17,47
142	38,400366	27,035117	1,110	0,269	0,417	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0151	19,66
143	38,500975	27,069457	1,042	0,253	0,409	0,102	C25	ZC	0,22	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0188	0,0117	20,18
144	38,467813	27,068958	1,086	0,263	0,413	0,103	C25	ZE	0,20	60x60	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0112	0,0111	17,53
145	38,400607	27,069138	1,118	0,271	0,417	0,104	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0133	18,68
146	38,467995	27,102868	1,097	0,267	0,414	0,103	C25	ZE	0,22	60x60	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0111	0,0111	17,53
147	38,400336	27,101700	1,122	0,273	0,417	0,104	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0154	0,0133	18,74
148	38,368110	27,102249	1,113	0,271	0,417	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0151	19,72
149	38,468166	27,136182	1,106	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,22	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0154	0,0153	19,61
151	38,401428	27,135973	1,122	0,274	0,417	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0199	0,0152	19,78
152	38,366934	27,135883	1,109	0,270	0,415	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0150	19,66
153	38,334863	27,137491	1,089	0,265	0,412	0,103	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0195	0,0148	19,55
154	38,467864	27,168324	1,107	0,272	0,415	0,104	C25	ZD	0,22	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0154	0,0153	19,61
155	38,435345	27,170450	1,123	0,276	0,416	0,104	C25	ZD	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0154	0,0133	18,74
156	38,401143	27,169678	1,114	0,273	0,416	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0198	0,0151	19,72
157	38,468023	27,202209	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,22	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0153	19,61
158	38,436045	27,203625	1,113	0,274	0,415	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0198	0,0151	19,72
159	38,501084	27,236175	1,084	0,265	0,415	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0193	0,0147	19,49

Tablo 5.16: Devam.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -4	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
160	38,467639	27,237549	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,22	50x50	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0153	0,0153	19,61
161	38,435266	27,235970	1,108	0,273	0,415	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0150	19,66
162	38,467766	27,269414	1,112	0,274	0,416	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0197	0,0151	19,72
163	38,434282	27,268423	1,114	0,275	0,415	0,104	C25	ZC	0,21	55x55	OK	OK	0,1	UYGUNDUR	0,0198	0,0151	19,72

Tablo 5.17: İzmir Tip-5 Cetveli.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -5	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Δ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
126	38,533745	26,901943	0,991	0,241	0,407	0,100	C25	ZE	0,36	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0110	0,0108	18,39
127	38,501761	26,902417	1,004	0,244	0,409	0,100	C25	ZE	0,37	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0108	18,45
128	38,379637	26,914986	1,108	0,268	0,422	0,103	C25	ZD	0,33	85x85	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0139	20,67
129	38,500250	26,934988	1,000	0,243	0,405	0,100	C25	ZE	0,37	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0110	0,0108	18,39
130	38,467484	26,936074	1,028	0,249	0,408	0,101	C25	ZE	0,37	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0109	18,51
131	38,532431	26,968272	0,976	0,239	0,402	0,099	C25	ZD	0,33	85x85	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0146	0,0145	20,64
132	38,468615	26,969698	1,035	0,251	0,407	0,101	C25	ZE	0,37	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0108	18,45
134	38,368762	26,969841	1,109	0,270	0,419	0,104	C25	ZC	0,35	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0197	23,87
135	38,504126	27,005478	1,011	0,246	0,405	0,100	C25	ZD	0,37	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0148	0,0137	20,30
137	38,401002	27,001884	1,101	0,267	0,416	0,103	C25	ZD	0,36	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0153	0,0144	20,76
138	38,368887	27,002243	1,109	0,270	0,418	0,104	C25	ZC	0,35	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0197	23,87
139	38,535270	27,037269	0,991	0,241	0,404	0,100	C25	ZC	0,37	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0187	23,18
140	38,502095	27,035842	1,026	0,249	0,406	0,101	C25	ZE	0,36	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0109	18,45
141	38,468642	27,037342	1,070	0,259	0,411	0,102	C25	ZE	0,37	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0109	18,51
142	38,400366	27,035117	1,110	0,269	0,417	0,104	C25	ZC	0,35	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0196	23,82
143	38,500975	27,069457	1,042	0,253	0,409	0,102	C25	ZC	0,37	65x65	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0197	23,76
144	38,467813	27,068958	1,086	0,263	0,413	0,103	C25	ZE	0,36	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0112	0,0110	18,57
145	38,400607	27,069138	1,118	0,271	0,417	0,104	C25	ZD	0,33	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0153	0,0145	20,82
146	38,467995	27,102868	1,097	0,267	0,414	0,103	C25	ZE	0,36	105x105	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0111	0,0110	18,57
147	38,400336	27,101700	1,122	0,273	0,417	0,104	C25	ZD	0,32	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0154	0,0145	20,82
148	38,368110	27,102249	1,113	0,271	0,417	0,104	C25	ZC	0,33	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0198	23,93
149	38,468166	27,136182	1,106	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,34	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0154	0,0145	20,76
151	38,401428	27,135973	1,122	0,274	0,417	0,104	C25	ZC	0,32	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0200	24,05
152	38,366934	27,135883	1,109	0,270	0,415	0,104	C25	ZC	0,34	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0197	23,87
153	38,334863	27,137491	1,089	0,265	0,412	0,103	C25	ZC	0,36	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0193	23,64
154	38,467864	27,168324	1,107	0,272	0,415	0,104	C25	ZD	0,35	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0154	0,0145	20,82
155	38,435345	27,170450	1,123	0,276	0,416	0,104	C25	ZD	0,31	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0154	0,0145	20,82
156	38,401143	27,169678	1,114	0,273	0,416	0,104	C25	ZC	0,32	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0210	0,0199	23,99
157	38,468023	27,202209	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,34	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0153	0,0144	20,76
158	38,436045	27,203625	1,113	0,274	0,415	0,104	C25	ZC	0,34	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0200	24,05
159	38,501084	27,236175	1,084	0,265	0,415	0,104	C25	ZC	0,36	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0193	23,64

Tablo 5.17: Devam.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -5	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
160	38,467639	27,237549	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,34	90x90	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0153	0,0144	20,76
161	38,435266	27,235970	1,108	0,273	0,415	0,104	C25	ZC	0,35	70x70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0210	0,0199	23,99
162	38,467766	27,269414	1,112	0,274	0,416	0,104	C25	ZC	0,35	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0200	24,05
163	38,434282	27,268423	1,114	0,275	0,415	0,104	C25	ZC	0,34	70X70	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,2010	24,10

Tablo 5.18: İzmir Tip-6 Cetveli.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -6	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Δ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S ₅	S ₁	S ₅	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
126	38,533745	26,901943	0,991	0,241	0,407	0,100	C25	ZE	0,70	170x170	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0136	0,0132	20,18
127	38,501761	26,902417	1,004	0,244	0,409	0,100	C25	ZE	0,65	170X170	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0136	0,0133	20,24
128	38,379637	26,914986	1,108	0,268	0,422	0,103	C25	ZD	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0179	0,0171	22,89
129	38,500250	26,934988	1,000	0,243	0,405	0,100	C25	ZE	0,65	170X170	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0136	0,0132	20,18
130	38,467484	26,936074	1,028	0,249	0,408	0,101	C25	ZE	0,65	170X170	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0136	0,0133	20,24
131	38,532431	26,968272	0,976	0,239	0,402	0,099	C25	ZD	0,70	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0171	0,0166	22,49
132	38,468615	26,969698	1,035	0,251	0,407	0,101	C25	ZE	0,65	170X170	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0135	0,0133	20,24
134	38,368762	26,969841	1,109	0,270	0,419	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0194	24,57
135	38,504126	27,005478	1,011	0,246	0,405	0,100	C25	ZD	0,70	115x115	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0173	0,0171	22,78
137	38,401002	27,001884	1,101	0,267	0,416	0,103	C25	ZD	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0180	0,0172	22,89
138	38,368887	27,002243	1,109	0,270	0,418	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0194	24,57
139	38,535270	27,037269	0,991	0,241	0,404	0,100	C25	ZC	0,70	75x75	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0193	0,0191	23,82
140	38,502095	27,035842	1,026	0,249	0,406	0,101	C25	ZE	0,65	170X170	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0135	0,0133	20,24
141	38,468642	27,037342	1,070	0,259	0,411	0,102	C25	ZE	0,65	170X170	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0135	0,0134	20,30
142	38,400366	27,035117	1,110	0,269	0,417	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0207	0,0201	24,51
143	38,500975	27,069457	1,042	0,253	0,409	0,102	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0198	0,0189	23,76
144	38,467813	27,068958	1,086	0,263	0,413	0,103	C25	ZE	0,65	170X170	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0135	0,0134	20,36
145	38,400607	27,069138	1,118	0,271	0,417	0,104	C25	ZD	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0180	0,0173	23,01
146	38,467995	27,102868	1,097	0,267	0,414	0,103	C25	ZE	0,65	170X170	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0135	0,0134	20,36
147	38,400336	27,101700	1,122	0,273	0,417	0,104	C25	ZD	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0180	0,0174	23,01
148	38,368110	27,102249	1,113	0,271	0,417	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0203	24,62
149	38,468166	27,136182	1,106	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0180	0,0173	23,01
151	38,401428	27,135973	1,122	0,274	0,417	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0205	24,74
152	38,366934	27,135883	1,109	0,270	0,415	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0208	0,0202	24,57
153	38,334863	27,137491	1,089	0,265	0,412	0,103	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0206	0,0189	24,34
154	38,467864	27,168324	1,107	0,272	0,415	0,104	C25	ZD	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0180	0,0174	23,07
155	38,435345	27,170450	1,123	0,276	0,416	0,104	C25	ZD	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0182	0,0176	23,18
156	38,401143	27,169678	1,114	0,273	0,416	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0210	0,0204	24,68
157	38,468023	27,202209	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0180	0,0173	23,01
158	38,436045	27,203625	1,113	0,274	0,415	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0205	24,74
159	38,501084	27,236175	1,084	0,265	0,415	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0204	0,0198	24,34

Tablo 5.18: Devam.

Koordinat (İzmir)			DD-2		DD-3		Beton Dayanım Sınıfı	Zemin Sınıfı	Tip -6	Kolon Testi				GKZK (Kiriş = 30cmX50cm / $\rho_{min} = 0,8 \times f_{ctd} / f_{yd}$)	Max. Drift 0.008 κ / Λ	Drift	Kiriş Donatı Alanı (cm ²)
No	Enlem (X)	Boylam (Y)	S _s	S ₁	S _s	S ₁			T (sn)	Kesit	Eksenel Yüke Göre Sonuç	Görelî Kat Ötelemesine Göre Sonuç	Donatı Oranı				
160	38,467639	27,237549	1,103	0,271	0,415	0,104	C25	ZD	0,70	120x120	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0180	0,0173	23,01
161	38,435266	27,235970	1,108	0,273	0,415	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0210	0,0204	24,68
162	38,467766	27,269414	1,112	0,274	0,416	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0211	0,0205	24,74
163	38,434282	27,268423	1,114	0,275	0,415	0,104	C25	ZC	0,70	80x80	OK	OK	0,01	UYGUNDUR	0,0212	0,0206	24,80

KAYNAKLAR

- [1] CSB, (2018), “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği”, TBDY-2018, Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı.
- [2] Yazgan A. U., (2012), “Proposal Of Energy Spectra For Earthquake Resistant Design Based On Turkish Registers”, Doktora Tezi, Universitat Politècnica de Catalunya.
- [3] Web 1, (2018), <https://www.turkiye.gov.tr/afad-turkiye-deprem-tehlike-haritalari> (Erişim tarihi: 05.05.2020)
- [4] Web 2, (2021), <https://www.kocaeli.bel.tr/tr/main/birimler/zemin-deprem-inceleme-sube-mudurlugu/41/pages/248> (Erişim tarihi: 05.02.2021)
- [5] Uluğ A., 28-29 Eylül 2017, İzmir’in Deprem Tehlikesi, İzmir ve Deprem Konferansı, İzmir, Türkiye.
- [6] Web 3, (2016), <https://www.designsafe-ci.org> (Erişim tarihi: 15.08.2020).
- [7] Web 4, (2006), <https://opensees.berkeley.edu> (Erişim tarihi: 15.08.2020).
- [8] Web 5, (2019), <https://openseespydoc.readthedocs.io/en/latest/> (Erişim tarihi: 15.08.2018).
- [9] Bulut E., (2020), Betonarme Yapı Sistemlerinin Sismik Tasarımı İçin Açık Kaynaklı Bilgisayar Programının Geliştirilmesi, Lisansüstü Tezi, Gebze Teknik Üniversitesi
- [10] Web 5, (1975), <https://www.csiamerica.com/products/sap2000> (Erişim tarihi: 15.08.2018).

ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Sakarya’da doğdu. Yenikent Anadolu Lisesi’nde lise eğitimini ve Bülent Ecevit Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü’nde lisans eğitimini tamamladı. 2016 yılından itibaren özel sektörde çeşitli firmalarda proje ve kontrol mühendisliği görevleri üstlendi. 2019 yılından itibaren Kocaeli’de Yoga Eğitmenliği yapıyor. Evli ve iyi derecede İngilizce biliyor.