

28971

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BETONARME ÇUBUK ELEMANLI PREFABRİKASYONUN  
ÜLKEMİZDEKİ ÇOK KATLI SOSYAL KONUT ÜRETİMİNDE  
ALTERNATİF TAŞIYICI SİSTEM MODELLERİ AÇISINDAN İRDELENMESİ

CİLT - 1

Bu Tez  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsüne  
Sunulmuştur

S. CENGİZ YESÜGEY  
Y. Mimar

Doktora Tez Yöneticisi  
Prof. Dr. H. Çetin TÜRKÇÜ

Y.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

MART, 1993  
İZMİR

## ÖZET

Hızlı nüfus artışı ve endüstrileşme, bu nüfusun hızla kentlerde yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Bundan dolayı, ülkemizde hızla artan bir konut gereksinimi bulunmaktadır. Bunun karşılanabilmesi için de, geleneksel yöntemlerden daha ileri teknolojilerle konut üretimini sağlamak gerekmektedir. Bu yöntemlerin en önemlilerinden biri de "prefabrikasyon teknolojisi"dir. Bu çalışmada; "betonarme çubuk elemanlarla oluşturulan prefabrike yapım sistemleri" ele alınmıştır. Ele alınan bu sistemlerin çok katlı sosyal konut üretiminde ve ülkemiz koşulları çerçevesinde alternatif "taşıyıcı sistem modelleri" açısından bir irdelemesi yapılmıştır.

Bölüm 1.0'da konunun tanımına ilişkin temel kavramlar ele alınmıştır. Bölüm 2.0'da açıklandığı üzere; bu çalışmanın esas amacı; "betonarme çubuk elemanlarla oluşturulan prefabrike yapım sistemleri"ni tasarımlarında kullanacak mimarlara, tasarım öncesi ve tasarım sürecinde yardımcı olacak veriler sağlamaktır. Başka bir deyimle, onlara, bu tip "taşıyıcı sistem modelleri"nin seçiminde sistemlerin genel ve ortak davranış biçimleri konusunda bir fikir vermektir.

Bu amaçla; bölüm 3.0'da, öncelikle, "sosyal konut" kavramının nitel ve nicel özelliklerine ilişkin tanımlar verilmiştir. Daha sonra, çalışmanın ana çerçevesini belirleyecek veri, kısıtlama ve bağ şartları saptanmıştır. Bu aşamadan sonra; iki tip mimari tasarım hazırlanmıştır. Bu tasarımların olası sekiz tip taşıyıcı sistem modeli, alternatif kat adetleri, çeşitli deprem bölgeleri ve değişik çubuk elemanlar için statik ve betonarme çözümleri yapılarak, bir "veri paketi" elde edilmiştir.

Bu "veri paketi", bölüm 4.0'da açıklanan bir yöntem çerçevesinde değerlendirilmiş ve bölüm 5.0'da saptanan kriterlere göre, tablo ve grafiklere aktarılmıştır. Bu veriler değerlendirilerek sonuçlar bölüm 6.0'da ayrıntıları ile tartışılarak yorumlanmıştır.

## SUMMARY

The increasing population and the development of industry are forcing the people to concentrate in big cities. So, the people need more houses and the problem increases day by day in our country. It is necessary to make researches about new technologies which are more effective than conventional methods for building houses. One of the most important of them is "Prefabricated building technologies".

The main objective of this study is to examine "The prefabricated building systems constructed with reinforced concrete linear elements". These kind of systems have been reviewed about alternative "Structural system models" which use the manufacturing of multi-storey houses, in the conditions of our country.

In chapter 1.0, the basic concepts and descriptions of the subject have been evaluated. As given in chapter 2.0, the main aim of the study is to give knowledge to architects who use those systems before and during the design process. In other words, it is aimed to give them some ideas for choosing such "Structural system models" having different behaviors.

For this reason, in chapter 3.0, the descriptions of quantitative and qualitative aspects of "Social houses" have been explained. Afterwards, the data, restrictions and bound variables which define the framework of the subject have been established. After this phase, two different architectural designs have been proposed. The statical and structural analysis of these designs have been made for eight different "Structural system models" having various storey levels, earthquake regions and linear elements having various widths. A "Data package" has been produced at the end of this process.

This "Data packet" has been transformed to the tables and graphics according to the methodology described in chapter 4.0 and the criterions of chapter 5.0. In chapter 6.0, these tables and graphics have been delineated and the results have been discussed in detail.

## İÇİNDEKİLER

TÜRKÇE ÖZET	I
İNGİLİZCE ÖZET	II
İÇİNDEKİLER	VI
1.0 GİRİŞ VE KONU İLE İLGİLİ KAVRAMLAR	1
1.1 KONUNUN TANIMINA ESAS OLAN KAVRAMLAR	1
1.1.1 TAŞIYICI SİSTEM VE SİSTEM MODELLERİ KAVRAMI	2
1.1.2 PREFABRİKASYON VE ÇUBUK ELEMANLARLA OLUŞTURULAN BETONARME PREFABRİKE YAPIM SİSTEMİ KAVRAMI	3
1.1.3 SOSYAL KONUT KAVRAMI	4
2.0 ARAŞTIRMANIN AMACI VE İZLENECEK YÖNTEM	7
3.0 BAĞ ŞARTLARI VE KISITLAMALARIN BELİRLENMESİNDE ANA İLKELER	11
3.1 MİMARİ PLANLAMA KARARLARININ ÜRETİLMESİ VE BUNLARI ETKİLEYEN VERİ, KISITLAMA VE BAĞ ŞARTLARININ BELİRLENMESİ	11
3.1.1 MİMARİ TASARIMA İLİŞKİN YASAL VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR	11
3.1.1.1 İMAR PLANLARI VE EKLERİNE UYGUNLUK	11
3.1.1.2 KADASTRAL VERİLERE UYGUNLUK	11

3.1.1.3	İMAR YÖNETMELİKLERİNİN PLANLAMAYA İLİŞKİN MADDELERİNE UYGUNLUK	12
3.1.1.4	TOPLU KONUT YASA VE YÖNETMELİKLERİNE UYGUNLUK	12
3.2	FİZİKSEL ÇEVREYE İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR	12
3.2.1	ARAZİ VE TOPOĞRAFYAYA UYGUNLUK	12
3.2.2	ÇEVRE VE ULAŞIMA UYGUNLUK	13
3.2.3	KLİMATİK DIŞ ÇEVRE VERİLERİNE UYGUNLUK	13
3.3	MİMARİ TASARIMA İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR	14
3.3.1	FONKSİYON, MEKAN BOYUTLARI VE ALAN GEREKSİNİMLERİNİN KARŞILANMASI	14
3.3.2	KAT YÜKSEKLİKLERİNİN VE KAT ADETLERİNİN TESBİTİ	15
3.3.2.1	KAT ADETLERİNİN TESBİTİ	15
3.3.2.2	KAT YÜKSEKLİKLERİNİN TESBİTİ	19
3.4	MODÜL SAPTANMASI VE MODÜLER KOORDİNASYONA İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR	20
3.4.1	YAPI ELEMANLARININ BOYUT SINIRLAMALARI	23
3.4.1.1	DÜŞEY TAŞIYICILARIN BOYUT SINIRLAMALARI	23
3.4.1.2	YATAY TAŞIYICILARIN BOYUT SINIRLAMALARI	24

3.4.1.3	DÖŞEME ELEMANLARININ BOYUT SINIRLAMALARI VE TİPOLOJİSİ	25
3.5	TAŞIYICI SİSTEME İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR	26
3.5.1	YAPIYA ETKİYEN YÜK ŞARTLARININ BELİRLENMESİNE İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR	26
3.5.1.1	YAPIYA ETKİYEN STATİK YÜKLERİN TESBİTİ	26
3.5.1.2	YAPIYA ETKİYEN DİNAMİK YÜKLERİN TESBİTİ	27
3.6	YAPI TAŞIYICI SİSTEM MODELİNİN SEÇİMİNE İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR	27
3.6.1	YAPIYI OLUŞTURAN TAŞIYICI SİSTEM MODELİNİN SİSTEM KURGUSUNUN OLUŞTURULMASI	27
3.6.2	YAPIYI OLUŞTURAN SİSTEM MODELLERİNİN ELEMAN BOYUTLARININ TESBİTİ	28
3.7	PREFABRİKE ELEMANLARIN ÜRETİM, NAKLİYE, MONTAJI İLE DÜĞÜM NOKTASI ÇÖZÜMLERİNE İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR	30
3.7.1	DÜĞÜM NOKTASI ÇÖZÜMLERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER	30
3.7.2	PREFABRİKE ELEMANLARIN ÜRETİM, NAKLİYE VE MONTAJINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER	31
3.7.3	BETONARME ÇUBUK ELEMANLARLA OLUŞTURULAN PREFABRİKE TAŞIYICI SİSTEM MODELLERİNİN BETONARME PERDELERLE TAKVİYESİ	32

4.0	ÇALIŞMADA İZLENEN GENEL SİSTEMATİK	33
4.1	MİMARİ PLANLAMADA İZLENEN SİSTEMATİK	33
4.2	TAŞIYICI SİSTEM MODELLERİNİN TASARIMA UYGULANMASINDA İZLENEN SİSTEMATİK	35
5.0	SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMİŞ KRİTERLERİ	49
5.1	HESAP SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	49
5.1.1	PLAN TİP (A) İÇİN SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	49
5.1.2	PLAN TİP (B) İÇİN SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	51
5.1.3	PLAN TİP (A) VE PLAN TİP (B) ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	51
6.0	SONUÇ	52
	KAYNAKLAR	71
	EKLER	
EK.A1	TAŞIYICI SİSTEM MODELİ TİPLERİNE GÖRE (A) VE (B) TİPİ PLANLARIN TASARIM ALTERNATİFLERİ	76
EK.A2	KOLON TİPLERİNE VE KAT ADETLERİNE GÖRE KOLON DEĞERLENDİRME TABLOLARI	91
EK.A3	KOLON TİPLERİNE VE KAT ADETLERİNE GÖRE KİRİŞ DEĞERLENDİRME TABLOLARI	107
EK.A4	KOLON TİPLERİNE, KAT ADETLERİNE VE DEPREM BÖLGELE- RİNE GÖRE GENEL SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOLARI	123
EK.A5	PLAN TİP (A) VE (B) İÇİN DETAY ÖNERİLERİ	174

## 1.0 GİRİŞ VE KONU İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

Ülkemizdeki konut açığının giderek büyümesi sonucu, hızlı bir "konut üretim" seferberliğinin başlatılması kaçınılmaz bir zorunluluk haline gelmiştir. Ülkemizde konut gereksinimi, büyük ve belirleyici oranda ötedenberi uygulanan konvansiyonel yapım teknikleri ile gerçekleştirilmeye çalışılmakta, ancak yeterli hız sağlanamamaktadır. Son yıllarda uygulana gelen gelişmiş geleneksel yapım yöntemleri, bu süreci olumlu yönde etkilemesine rağmen, konut olayının endüstriyel bir organizasyona oturtulamaması yeterli üretim hızına ulaşılmasının önündeki en belirgin engel olarak görülmektedir. Gelişmiş geleneksel yapım yöntemlerini tam anlamıyla bilmek için geleneksel yapım yöntemleri kavramına bir açıklık getirilmesi gereklidir. Yapım olayı herşeyden önce bir süreci ifade etmektedir. Yapım süreci, yapı elemanlarının meydana gelmesi ile, bu elemanların binayı meydana getirirken takip ettikleri sıra olarak ifadelendirilebilir. Geleneksel demekle ise; "yapım teknik ve sırasının uzun senelerden beri devam edegelen aynılığı" kastedilmektedir. Dolayısıyla geleneksel yapım, yukarıdaki tariflere göre gerçekleştirilen yapı üretimidir. (1) Bu tanımlamaların ışığında; gelişmiş geleneksel yapım yöntemi denince "yapımın hızını artırmak ve maliyeti düşürmek amacıyla, tasarım ve yapım işleri rasyonelleştirilen, küçük ve orta boy prefabrike eleman veya bileşenlerin kullanıldığı, şantiyede özel kalıp teknikleri veya yapım tekniklerine dayanan yöntemler" anlaşılmaktadır. Bu çerçevede de ülke koşulları temel alınarak "konut" yapımında, yapım sürecinin tasarımında ürünün gerçekleşmesinden, pazarlanmasına kadar ki aşamalarında endüstrileşmiş üretim yöntemlerinin kullanıldığı yapım türü olan "endüstrileşmiş yapım tekniklerine" ağırlık verilmesi bir çıkış yolu olarak görülebilmektedir.(2)

### 1.1 KONUNUN TANIMINA ESAS OLAN KAVRAMLAR

Konunun tanımına girmeden önce konu başlığını oluşturan üç kavrama açıklık getirmek gerekmektedir. Bunlar;

- Taşıyıcı sistem ve sistem modelleri kavramı,
- Yapıda prefabrikasyon ve betonarme çubuk elemanlarla oluşturulan prefabrike yapım sistemi kavramı,

(1) Doç. Dr. N. ŞEN, "Geleneksel Yapımda Rasyonelizasyon", İzmir, E.Ü. M.B.F.M.M.Y.O., 1976, S.9

(2) Prof. Dr. Y. SEY, Doç. Dr. M. TAPAN, "Toplu Konut üretiminde Uygulanan Yapım Sistemlerinin Analizi ve Değerlendirilmesi", Ankara, Y.A.E. yayınları No.U.6 1987,S.45



- Çok katlı sosyal konut kavramıdır.

### 1.1.1 TAŞIYICI SİSTEM VE SİSTEM MODELLERİ KAVRAMI

En genel kavramı ile taşıyıcı sistem;

"Yapının tüm nitelik, nicelik ve fonksiyonlarını, her üç boyutunda süresiz ve statik olarak muhafaza edebilmesi için, yapıya etki eden dış ve iç fiziksel yükleri taşıyan, aktaran ve bu yükleri oturduğu zemine iletmek suretiyle yapının stabil bir konumda kalabilmesini sağlayan elemanların oluşturduğu organize bir sistem" olarak tanımlanabilir. Bir yapı bütünü, varlığını, mekan ve taşıyıcı sistem bütünlemesi ile sürdürür, biri diğerinden soyutlanamaz. (3) Model sözcüğünün anlamı, Türk Dil Kurumu Türkçe sözlüğünde "resim, heykel veya benzer şeyler yapılırken baka baka benzetilmeye çalışılan örnek olarak" tanımlanmaktadır. Yukarıda belirtilen tanımlardan hareketle sistem modeli; "taşıyıcı sistemi oluşturan elemanların taşıdıkları dış ve iç fiziksel yükleri birbirlerine ve zemine aktarırken, bu elemanların yük aktarma biçimini, geometrik boyutlarını, uzaydaki konumlarını ve malzeme özelliklerini tanımlayarak gerek elemanların ayrı ayrı ve gerekse de tüm sistemin ortak davranışını fizik biliminin statik disiplini prensipleri ile açıklanabilecek örnek bir matematiksel kavrama oturtmak" olarak tanımlanabilir. Doğal olarak yukarıda belirlenen özellikler değiştirildikçe sayısız sistem modelleri oluşturmak mümkün olabilecektir.

Herhangi bir yapının tasarım ve projelendirilmesinde hangi yapım yöntemi kullanılırsa kullanılsın bu süreci organize edenlerin bir dizi kararlar üretmeleri söz konusu olacaktır. Çok genel olarak bunlar;

Mimari açıdan;

- Yapıya ilişkin ihtiyaçların tesbiti, fonksiyonların organizasyonu,
- Yapının yukarıdaki niteliklere, ilgili yasa ve yönetmeliklere ve fiziksel çevre koşullarına göre tasarlanması,
- Yapı taşıyıcı sisteminin seçilerek sistem modelinin yukarıdaki niteliksel ve niceliksel verilere göre kurgulanması, .
- Yapı taşıyıcı sisteminin ve modelinin, mimari tasarım ile uyumlu olacak şekilde irdelenmesi ve statik ilkelerine göre hesaplanıp projelendirilmesi,

---

3) Prof. Dr. N. ŞEN, " Konut Teknolojisinde Endüstrileşme", İzmir, Dokuz Eylül Ü.M.M.F.M. Min. Böl., 1933

- Mimari tasarıma uygun olarak, ısıtma, soğutma, havalandırma, sıhhi tesisat, elektrifikasyon v. b. gibi hesaplanıp projelendirilmesi.

Yukarıda kabaca verilen sistematik, hemen her yapının oluşturulma sürecinde kaçınılmaz olduğu gibi, değişik disiplinlerin iç içe geçmiş ortak çalışması ile, bir dizi geri dönüşümleri de zorunlu kılmaktadır.

Böyle karmaşık bir süreci koordine etmek görevi, doğal olarak tasarım esaslarını ve ana prensipleri belirleyen mimarın olacaktır. Dolayısıyla tüm bunları yaparken mimar, tasarım sürecinde kendi beceri, bilgi ve deneyimleri çerçevesinde yapı taşıyıcı sistemini yani yapıyı ayakta tutacak esasları da belirlemek ve çözümlenmek zorundadır.

### 1.1.2 PREFABRİKASYON VE ÇUBUK ELEMANLARLA OLUŞTURULAN BETONARME PREFABRİKE YAPIM SİSTEMİ KAVRAMI

Prefabrikasyon en geniş tanımı ile; "yapı bileşenlerinin tümünün veya bir kısmının, fabrika veya atelyede endüstriyel üretim teknikleri ile üretilip, şantiyede biraraya getirilmesi olayıdır." (1) Bu tanım çerçevesinde yapı elemanlarının biraraya getirilmesinde esas, öncelikle strüktür sistemini, yani taşıyıcı sistemi oluşturmaktır. Bu ise öncelikle strüktür sistemlerinin sınıflandırılmasını gerektirmektedir. Strüktür denilince, "üzerine etki eden kuvvet ve yükleri belirli yerlere aktarır, öngörülen statik dengeyi sağlamak ve sürdürmek amacıyla doğal yahut yapay taşıyıcı öğelerden meydana gelen bütün" anlaşılmaktadır. (4) Yük taşıma ilkeleri bakımından konuya yaklaşıldığında strüktür sistemleri;

- Çizgisel taşıyıcı sistemler, (yük dağılımı tek yönde)
  - Düzlem taşıyıcı sistemler, (yük dağılımı iki yönde)
  - Hacimsel taşıyıcı sistemler, (yük dağılımı üç yönde)
- olarak ayrılmakta (4), malzeme özellikleri bakımından da;

- Basınca dayanıklı
  - Eğilmeye dayanıklı
- diye tanımlanmaktadır. (3)

---

(1) Prof. Dr. N. ŞEN, (A.G.E.), S.30

(4) Prof. Dr. c. TÜRKÇÜ, "Çağdaş Yapım ve Strüktür Sistemleri", Dokuz Eylül Ü.M.M.F. Yayını I No. 25, S.8-S.25

(3) Prof. Dr. N. ŞEN, (A.G.E.), S.2

Yaklaşıl konu "**konut teknolojisinde endüstrileşme**" olduğunda yapı bütünü oluşumuna strüktürel sistem sınıflandırılması paralelinde yaklaşmak mümkün olabilecektir. Buna göre;

- Çubuk-çubuk elemanlarla oluşturulan sistemler (iskelet sistemler)
- Çubuk-düzlem elemanlarla oluşturulan sistemler (iskelet sistemler)
- Düzlem-düzlem elemanlarla oluşturulan sistemler (panel sistemler)

şeklinde yapılan bir ayırım elemanların kolay ayrıştırılması bakımından doğru olmaktadır. (1) Bu araştırmada, "**tek boyutlu çubuk bileşenlerin iskelet taşıyıcı sistem oluşturması**" kavramını esas alınmıştır. Bu elemanların, şartnamelerle hesap ilkeleri belirlenmiş betonarme malzemesi ve "**prefabrikasyon**" yöntemleri ile üretilip inşa edildiği gerçeğinden hareket edilmiştir.

### 1.1.3 SOSYAL KONUT KAVRAMI

Sosyal Konut'un tanımından önce "**konut**"un daha doğrusu "**konut biriminin**" tanımını yapmakta yarar vardır. Bu konuda yüzlerce değişik tanım yapılabilmesine rağmen burada ilkesel olarak devletin resmi kurumlarından biri olan D.İ.E.'nin tanımı esas alınacaktır.(5)

Buna göre; "**konut; etrafı kapalı, tavanı örtülmüş, bir aile veya bir grup insanın diğer fertlerden ayrı olarak yaşamasına yarayan, doğrudan doğruya sokağa, koridora veya genel bir yere açılan, kendisine ait bir kapısı olan yerdir.**" Ancak buna ilave olarak yemek, pişirme, banyo ve tuvalet gibi ihtiyaçların da bu mekan içerisinden karşılanma ve mekanın asgari konfor şartlarına haiz olması koşulu konularak bu tanımlamada eksik bulunan noktalar tamamlanmış olmaktadır. Tanımlamadan anlaşıldığı üzere, konut biriminin kendi içine dönük bir bağımsızlığı esas koşul olmasına karşın, kendi dışındaki diğer birimlerden bağımsızlığı ön koşul olarak konulmamaktadır. Konutun aynı zamanda "**ikamete ayrılmış bir yapı türü**" olduğunu da gözden ırak tutmamak gerekmektedir. Olayın "**sosyal**" boyutu ise ülkemiz koşullarında gerek yürürlükte olan toplu konut yasasında ve gerekse de Bayındırlık ve İskan Bakanlığı nitelik sınıflandırma tablolarında tamamıyla "**ekonomik olma**" niteliği ile özdeşleştirilmiştir. Bu ekonomik olma koşulu ise genel anlamı ile dört ana

(1) Prof. Dr. N. ŞEN, (A.G.E), S. 30

(5) D.İ.E., " İnşaat istatistikleri", 1966-1969, Sayı VII

boyuta bağlanmıştır. Bunlar;

- Kullanım alanı,
- Kullanılan malzeme niteliği,
- Konut birimlerinin ortak dağılım alanları etrafında biraradılığı,
- Maliyet'dir.

Alan; Toplu Konut Yasasında dört aralığa bölünerek, bu aralıklara kredi yardımı bazında büyükten küçüğe doğru birtakım avantajlar getirilmektedir. Bunun yanısıra yasa en alt alan dilimine ise ilave birtakım avantajlar getirerek bu dilimi özellikle teşvik etmektedir. Buradan da anlaşılacağı üzere "sosyal konut" kavramının birinci boyutu ülkemizde mümkün olduğunca küçük alanlı konut birimleri oluşturma ana ilkesine bağlanmaktadır.

Kullanılan malzeme niteliği ise, yapının ana taşıyıcı sistemini oluşturan malzeme ve yapının taşıyıcı sistem dışındaki ikincil malzemelerinin cinsine bağlı olarak devletçe de bir sınıflandırmaya tabi tutulmuştur. Taşıyıcı sisteme ilişkin bu sınıflandırmada yapıların;

- Yığma yapılar,
- Betonarme karkas yapılar,
- Çelik karkas yapılar,
- Ahşap karkas yapılar,

olmak üzere dört ana grupta toplandığı görülmektedir. Bu dört grup ise kendi içerisinde 1., 2., 3. sınıf yapı grubuna ayrılmakta olup, bu sınıflandırma tamamıyla yapıda kullanılan ikincil malzeme niteliklerine bağımlı bulunmaktadır. (6)

Konut birimlerinin birlikteliği ise olayın ekonomik boyutu açısından en belirleyici etkenidir. Birçok konut biriminin birarada olması taşıyıcı sistem ekonomisini, düşey bölücü elemanların, ortak merdiven, asansör, çatı, tesisat v.b. ekonomisi ile birleştirmektedir. Kolayca anlaşılacağı üzere bu birlikteliğin düşey boyutta olması, yani çok katlılık, özellikle kentlerde yüksek olan arazi rantının ekonomik kullanımına en elverişli koşulları yaratmaktadır. Kat Mülkiyeti Yasası bu kriteri açıkça belirlemektedir.

Konut birimlerinin birlikteliğinin getireceği tasarım yapı taşıyıcı sisteminin kurgu-

sunu ve ekonomisini de direkt olarak etkilemektedir. Yığma yapı sisteminin şartnamelerle en fazla dört katla sınırlandırılmış olması (7), ülkemizde konut yapımında çelik karkas sistemlerin kullanılmadığı da gözönüne alınırsa, betonarme karkas sistemlerin en geçerli sistem olma özelliğini daha uzun müddet koruyacağını göstermektedir. Yukarıdaki açıklamalar, Sosyal konuta ilişkin kavramın biraradalık ve çokkatlılık nitelikleri ile bütünleşmesinin doğal bir eğilim olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Bu analizlerin ışığında; Sosyal Konut, "ihtiyaçlara göre alanı ve bünyesindeki mekan organizasyonu en iyi şekilde saptanmış, yapımında ekonomik nitelikleri ağır basan bir strüktür sistemi ve asgari standartta ucuz ikincil yapı malzemelerinin kullanıldığı, içinde ikamet edilen birim" olarak tanımlanabilecektir. Bu tanımlama aynı zamanda "toplu konut" tanımı ile de özdeşleşmekte ve toplu konut tanımını; "sosyal konut birimlerinin yatay ve düşey organizasyonu" olarak biçimlendirmektedir.

Yapı taşıyıcı sisteminde ileri yapım tekniklerinin kullanımı da Toplu Konut Yasasında (8) teşvik edilmekte ve buna gerekçe olarak hızlı ve ekonomik konut üretiminin gerekliliği açıkça vurgulanmaktadır. Bu ise, bu konudaki araştırmaların yaygınlaştırılmasında herhalde en önemli itici güçlerden biri olmaktadır.

---

(7) "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik", İnşaat Mühendisleri Odası Yayınları, Ankara, Mart 1976

(8) "Toplu Konut Yasası", Resmi Gazete, Ankara, 30 Mayıs 1980, No. 21180

## 2.0 ARAŞTIRMANIN AMACI VE İZLENECEK YÖNTEM

Tüm yapılanların planlama süreci, nitelik bakımından verilerin toplanmasından, yapım safhasına kadar yaklaşık benzer araştırma ve çalışmaları kapsamına rağmen, nicelik bakımından bir takım farklı yaklaşımlar göstermesi de tabiidir. Tablo 1'de nicelik yönünden özellikler gösteren betonarme çubuk elemanlarla oluşturulan çok katlı bir sosyal konutun proje ve imalat planlamasına ilişkin bir karar özellik-veri süreç şeması verilmiştir. Bu şemadaki kararlar mimari ve yapım kararlarına ilişkin olarak iki ana grupta toplanmıştır. Brinci grupta mimari özelliklerin saptanması öngörülmektedir. Bunun alt grubu olarak;

- Tasarıma ilişkin yasal veriler,
- Tasarıma ilişkin fiziksel çevre verileri,
- Tasarıma ilişkin program verileri,

ele alınmıştır. Bu her üç veri grubu aynı önem derecesinde kabul edilmiş olup sıralamalarında bir öncelik amaçlanmamıştır. Zaten son tahlilde tüm bu veriler sıkı bir iç içelik göstermekte ve aralarında sürekli geri dönüşler öngörülmektedir.

İkinci grupta taşıyıcı sisteme ilişkin özellikler ile öngörülen prefabrike sistemin elverişlilik faktörleri sınıflandırılmaya çalışılmıştır. Taşıyıcı sisteme ilişkin özelliklerin saptanması sırasında iki ana alt grup öngörülmüştür.

- Yapıya ilişkin yük şartlarına ilişkin veriler,
- Yapıya ilişkin statik sistem modeline ilişkin veriler.

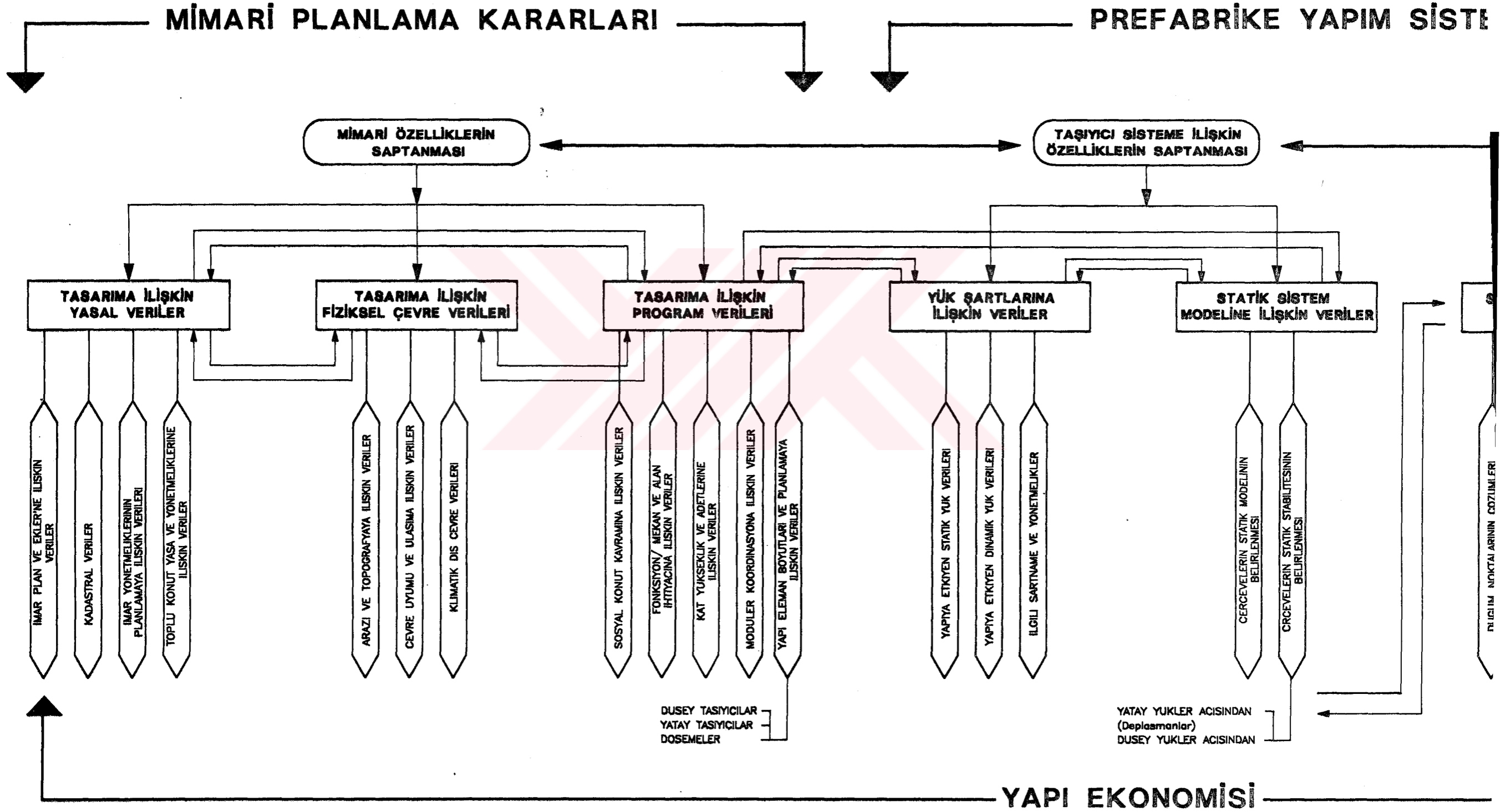
Bu veriler, mimari verilerle iç içe bir kararlar demetine esas olacak verilerdir.

Üçüncü grupta daha öznel şartları içeren bir özellik dizisi öngörülmüştür. Prefabrike sistem elverişlilik özellikleri;

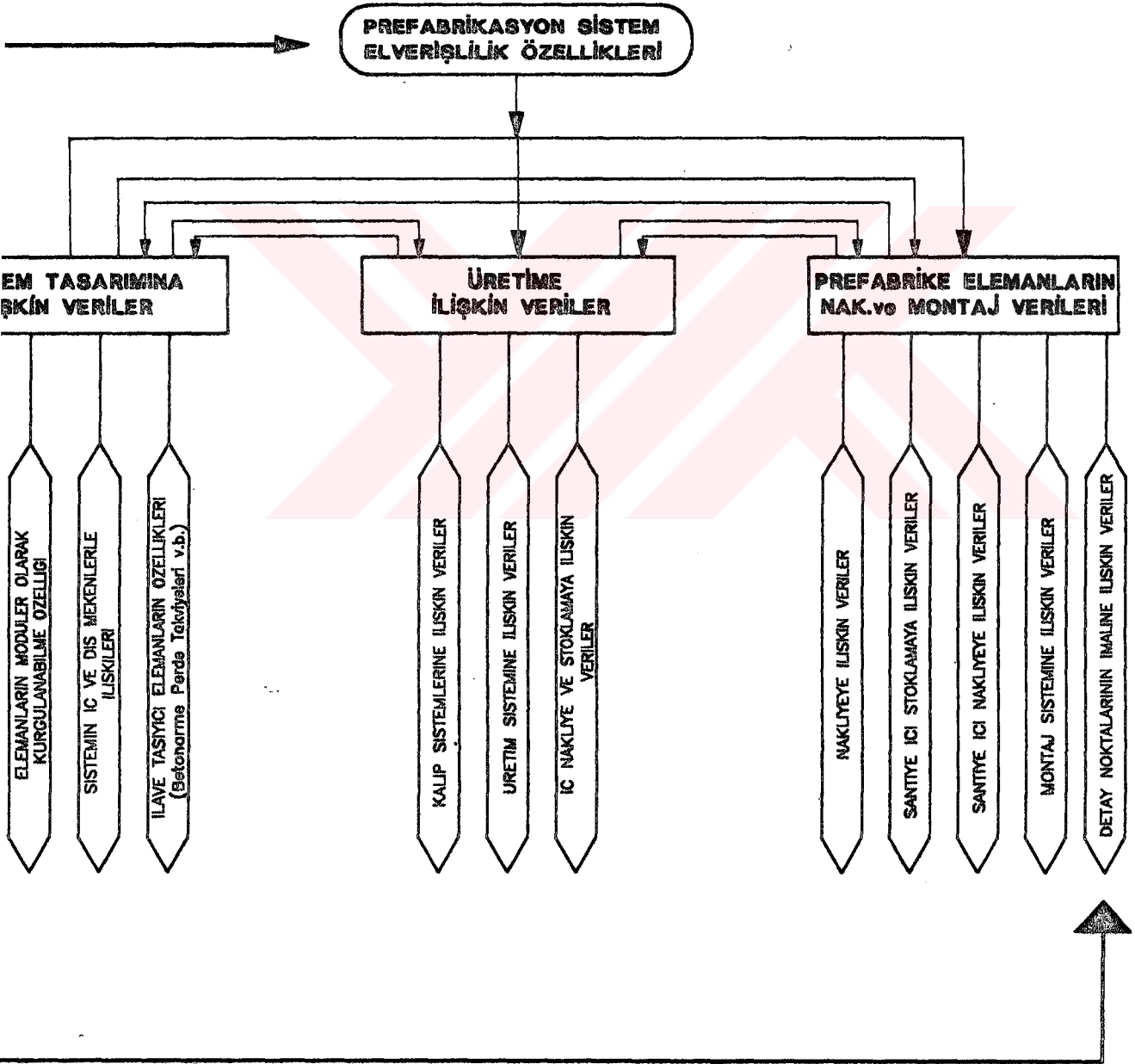
- Prefabrike sistem tasarımına ilişkin veriler,
- Prefabrike üretime ilişkin veriler,
- Prefabrike elemanların nakliye ve montajına ilişkin verilerdir.

Gerçekte prefabrike sistem elverişlilik özellikleri iki anlamda değerlendirilmelidir. Bunlardan birincisi mimari tasarımın amaçladığı mekan organizasyonuna karşılık verebilme ve ikincisi ise mevcut bir projenin onu üretecek endüstri tesisi ve grubunca üretim özelliklerine uyup uymadığının saptanmasıdır. Bu bağlamda bir kaç karar alternatifini ortaya çıkarmaktadır. Bunlar;

TABLO.1



# İNE İLİŞKİN KARARLAR





- Yapıya ilişkin tüm proje ve detaylar, mimari tasarım ilkeleri çerçevesinde önceden üretilcek ve bunun yapımı için öngörülen projeyi üretecek tesis kurulacak veya bu projeyi üretecek, üretim teknolojisine sahip kuruluşlar bulunarak yapım sipariş edilecektir,

- Yapıyı üretecek ve inşa edecek kuruluş önceden belirlenerek kuruluştan projeyi kendi üretim sistem ve detaylarına göre projelendirmesi istenecek veya projeler o kuruluşun verilerine göre hazırlanacaktır,

- Her ikisinden ayrı olarak başka bir alternatif ise üst düzey karar vericilerce, şartnameler çerçevesine oturtulmuş bir dizi kısıtlı ilke ve detayları içeren bir sistem, projelendirme ve üretim yöntemi empoze edilecek, hatta zorunlu tutulacaktır,

Bu ikilem tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de "açık prefabrikasyon" - "kapalı prefabrikasyon" tartışmalarını sürekli olarak gündemde tutmakta ancak özellikle konut yapılarının üretiminde bir ortak paydada birleşilememektedir. Bu koşullarda birinci alternatif büyük miktarda konut üretimi sözkonusu olduğu zaman geçerli ve ekonomik olabilmekte, daha çok ikinci alternatifteki çözüm, özellikle ülkemiz koşullarında geçerli olmaktadır. Üçüncü alternatif ise totaliter yapıdaki bir takım ülkelerde uygulama alanı bulmuşsa da yaratıcılığa getirilen kısıtlamaların sonuç üretimlerde doğru ve faydalı sonuçlara ulaştığı tartışılan bir konudur.

Bir diğer alternatif gerek ülkemizde ve gerekse de dünyada bir takım ortak araştırmalara giderek ortak standartların saptanması ve yaygınlaştırılmasıdır. Gelişmiş ülkelerde yaygın taraftar bulan bu görüş, ülkemizde maalesef ancak akademik tartışma ortamları ile sınırlı kalmaktadır. Yapı ekonomisi ve yapım maliyetleri ile de iç içe olan bu konularda sonuçlar uzak gözükmemektedir. Ancak "endüstrileşmiş üretim teknikleri" ile yapı üretiminde can alıcı nokta da burada düğümlenmektedir. Tablo 1'de verilen süreç şemasında tüm karar sürecinin yapı ekonomisi çerçevesinde değerlendirilmesinin genel espirisi de burada yatmaktadır.

Bu çerçevede, bu araştırmada;

- Elemanların endüstrileşmiş üretim sürecindeki üretim teknikleri ve şantiyedeki montaj teknikleri konusuna girilmeyecektir.

- Eleman üretim ve montaj maliyetleri bunları üreten kuruluşların öznel koşullarına bağlı olduğundan bu çeşit yapıların yapım ekonomisi ve yapım maliyetleri konusuna girilmeyecektir.

- Burada ancak üretim koşulları dışında bir takım eleman birleşim olasılıkları tartışılacak, an-

çak, elverişlilik seçimine girilmeyecektir.

Belirgin bir projenin oluşturulmasında bir takım özel veriler proje planlama sürecini nesnel olarak etkilemesine rağmen genel nitelik taşıyan bir çalışmada bu tip verilerin, ya bir takım kabuller ve/veya genel geçer nitelikte geniş bir veri perspektifi içerisinde ele alınması zorunludur. Örneğin; tanımı yapılan bir sosyal konutun nerede, hangi iklim bölgesinde, hangi fiziksel çevre verileri çerçevesinde, v.b. inşa edileceğinin önceden belirlenmesi mümkün değildir. Ancak çalışmanın amacı, sistem modeli seçimine bir yaklaşım getirmek olduğundan, gerekli verilerin öncelikle ve somut esaslar çerçevesinde tesbiti ve bu verileri sınırlandıracak bir takım bağ şartlarının ortaya konularak kararların üretilmesi kaçınılmazdır. Bunun için Tablo 1'de verilen ana şema çerçevesinde;

- Mimari planlama verileri, bağ şartları ve kararlarının,
- Taşıyıcı sisteme ilişkin veri, bağ şartları ve kararlarının,

Üretilerek her iki faktör arasındaki organik ilişkinin sistematik olarak araştırmanın başında ortaya konulması gerekmektedir.

Bu aşamadan sonra oluşturulacak ve amaca uygun olarak tasarımılanan örnek avan projeler çerçevesinde, çeşitli taşıyıcı sistem modellerinin statik davranış biçimleri irdelenecek ve sonuçlar tartışılacaktır. Bunun yanısıra sistem modeli davranışına uygun değişik birleşim detaylarının çeşitlendirilmesi ve bu detayların sistem modellerinin statik verilerine uygunluğu irdelenecektir.

Yukarıdaki kavramların ışığında bu araştırma;

Sosyal konut niteliğindeki çok katlı yapıların, betonarme prefabrike çubuk elemanlarla üretimi sürecinde, ülkemiz koşullarında, hangi durumlarda, hangi taşıyıcı sistem modelleri ile üretilip inşa edilebileceğinin ve bu sistem modellerinin hangilerinin amaca en uygun olarak kurgulanıp kullanılabilirliğinin temel ilkelerinin saptanabilmesi ve bu kararların üretilmesinde mimara tasarım sürecinde yön göstermeyi ve ona seçilecek modelin uygulanabilirliğinin önceden saptanmasında bir takım veriler ve değerlendirme kriterleri sağlamayı amaçlamaktadır.

### **3.0 BAĞ ŞARTLARININ VE KISITLAMALARIN BELİRLENMESİNDE ANA İLKELER**

Bağ şartlarının belirlenmesinde en önemli husus mimari planlamaya etki eden bağ şartı faktörleri ile, taşıyıcı sistem seçimine ilişkin bağ şartı faktörleri arasındaki ilişkinin doğru olarak saptanmasıdır. Bu ise kabullerin zaman zaman bir geri dönü süreci ile incelenmesini gerektirmektedir.

Yukarıdaki açıklamaların ışığında, öncelikle, mimari planlama kararlarına etki eden faktörlerdeki bağ şartlarının sosyal konut tanımı çerçevesinde oluşturulması sağlanmalıdır. Daha sonra bu ilkelere göre saptanan ve belirli bir modülasyon içerisinde değişik alanlarda tasarılanmış iki adet avan proje tipi önerilerek, bu avan projelerin üç boyutlu taşıyıcı sistem kurgusu oluşturulacak ve bu arada taşıyıcı sistemin mekansal organizasyona etkileri tartışılarak bu konudaki bağ şartları ortaya konulacaktır. (Kiriş sarkmaları, kolon çıkıntıları, döşemelerin iç mekana etkileri v.b.)

Oluşturulan avan projelerin, yapı taşıyıcı sistem modeli açısından irdelenebilmesi için ise, değişik statik modeldeki sistemlerin statik ve dinamik yükler altındaki stabiliteyi saptanacak, böylece değişik modeldeki çerçevelerin hangilerinin sistem kurgusu için elverişli olabileceği anlaşılacak bu modellerin ön ayrımı yapılacaktır. Bir sonraki aşamada ise, kalan modeller prefabrikasyon ve mimari planlamaya uygunluk yönünden tekrar irdelenerek ikinci bir ayırımı tabi tutulacaktır. Son aşamada sonuçlar genel bir değerlendirmeye tabi tutulacaktır.

### **3.1 MİMARİ PLANLAMA KARARLARININ ÜRETİLMESİ VE BUNLARI ETKİLEYEN VERİ, KISITLAMA VE BAĞ ŞARTLARININ BELİRLENMESİ**

#### **3.1.1 MİMARİ TASARIMA İLİŞKİN YASAL VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR**

##### **3.1.1.1 İMAR PLANLARI VE EKLERİNE UYGUNLUK**

Çalışma genel geçer bir nitelik taşıdığından, yapının inşa edileceği bölgenin imar şartlarının uygunluğu kabul edilecektir.

##### **3.1.1.2 KADASTRAL VERİLERE UYGUNLUK**

Tüm kadastral verilerin uygunluğu kabul edilecektir.

### **3.1.1.3 İMAR YÖNETMELİKLERİNİN PLANLAMAYA İLİŞKİN MADDELERİNE UYGUNLUK**

Tüm planlamaların yasa ve yönetmeliklere uygunluğu bir zorunluluk olduğundan gerek mekan boyutları ve gerekse de diğer kısıtlayıcı faktörler açısından bu yönetmeliklerdeki koşullara tamamiyle uyulacaktır. Bu anda ülkemizde üç ana çerçeve yönetmelik bulunmaktadır. Bunlar;

- Büyükşehir Belediyeleri çerçeve imar yönetmeliği,
- İlçe ve çevre Belediyeler çerçeve imar yönetmeliği,
- İmar planı bulunmayan yöreler çerçeve imar yönetmeliği.

İlk iki çerçeve yönetmelik projelendirme esaslarını belirlediğinden, bu yönetmeliklere uygunluk kabul edilecek, ancak ilgili konulardaki farklılaşmalar ayrıca belirtilecektir. (9)

### **3.1.1.4. TOPLU KONUT YASA VE YÖNETMELİKLERİNE UYGUNLUK**

Bölüm 1.1.3'de açıklandığı üzere, bu yasa konut edinmek isteyenlere kredi avantajı tanımaktadır. Dolayısı ile bu yönetmelikteki hükümlerin yanısıra, özellikle alan konusunda konulan limitler, tasarımda esas olarak alınacaktır. (8) Ancak;

- Çalışmaya belli sınırlar getirilmesi zorunlu olduğundan örnek tasarımda bu yönetmelikteki 75 m<sup>2</sup> ve 100 m<sup>2</sup> brüt alanlı plan çözümleri esas alınacaktır.

## **3.2 FİZİKSEL ÇEVREYE İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR**

### **3.2.1 ARAZİ VE TOPOĞRAFYAYA UYGUNLUK**

Arazi ve topoğrafyanın planlamaya ilişkin bir kısıtlama getirmediği kabul edilecektir. Çalışmada, taşıyıcı sistem seçiminde, yapı temellerine ilişkin çözümler genel yaklaşımı

---

(9) "3194 Sayılı İmar Kanunu ve Uygulamasına İlişkin Yönetmelikler", Resmi Gazete, Ankara, 9 Mayıs 1985, S.1

(8) "Toplu Konut Yasası", (A.G.E.)

etkilemeyeceğinden ihmal edilmiş bulunmaktadır.

### 3.2.2 ÇEVREYE UYUM VE ULAŞIMA UYGUNLUK

Bu verilerin çalışmayı etkilemeyeceği kabul edilecektir.

### 3.2.3 KLİMATİK DIŞ ÇEVRE VERİLERİNE UYGUNLUK

Bu çerçevede dış çevre verilerini;

- İklimsel veriler,
- Güneşlenme, havalandırma ve doğal aydınlatmaya ilişkin veriler olarak iki grupta toplamak mümkündür. Bu konulardaki bağ şartları aşağıdaki şekilde sıralanabilir.
- Rüzgar koşulları ve kar yükleri ile ilgili "Yük Şartnamelerine" uyulması gereklidir. Özel koşullarda yerel resmi makamların (Meteoroji Bölge Müdürlüklerinin bölgeye ilişkin toplu istatistikleri gibi) bilgilerine başvurulacaktır. (10)(11)
- Yapı dış kabuğunun tabii olduğu koşullar yine çeşitli standart ve yönetmeliklerle belirlenmiştir. Bu çerçevede dış duvar kalınlıklarının planlama açısından alan kayıplarına ve statik hesap ilkeleri açısından ise zorlanmalara neden olacağı gözönüne alınarak ilgili yönetmeliklerin 1. iklim bölgesi verilerine göre 19cm. lik bir tuğla duvar kalınlığı esas alınmıştır. 2. ve 3. iklim bölgelerinde yapılacak uygulamalarda 1.5 veya 2 tuğla duvar yük ve ısı geçirgenliğine eşdeğer hafif elemanların kullanımı yine bu şartnamelere göre mümkün olduğundan dış duvarlarda iki yüzü sıvalı bir tuğla duvar kalınlığı esas alınmıştır. (12) Buna ilişkin veriler aşağıdadır.

İklim Bölgesi	Duvar cinsi	Duvar kalınlığı (cm)	Duvarın m2 ağırlığı (kg/m2)
I. Bölge	Tuğla	19	102
	Gazbeton (Yapış.)	12.5	63
II. Bölge	Tuğla	29	175
	Gazbeton (yapış.)	17.5	88
III. Bölge	Tuğla	39	232
	Gazbeton (yapış.)	21	105

(10) T.S. 498, "Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yükler", Resmi Gazete, Ankara, Kasım 1987

(11) TS 500 "Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları", Resmi Gazete, Ankara, Aralık 1981

(12) T.S. 825 "Isı Yalıtım Yönetmeliği", Resmi Gazete, Ankara, Nisan 1985

- Güneşlenme, havalandırma ve doğal aydınlatmaya ilişkin asgari koşullar imar yönetmeliklerinde belirtildiğind - Güneşlenme, havalandırma ve doğal aydınlatmaya ilişkin asgari koşullar imar yönetmeliklerinde belirtildiğinden bu koşullara aynen uyulacaktır. Örneğin, doğal aydınlatma için pencere yüzeylerinin mekan net taban alanına oranı 1/8 ile 1/12 arasında olacağı yönetmeliklerce öngörülmektedir. (9)

### 3.3 MİMARİ TASARIMA İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR

#### 3.3.1 FONKSİYON, MEKAN BOYUTLARI VE ALAN GEREKSİNİMLERİNİN SAPTANMASI

Bir konut biriminde bulunması gerekli fonksiyonlar 3194 sayılı İmar Yasası ve buna bağlı yönetmeliklerce tanımlanmış bulunmaktadır. Buna göre her müstakil daire veya evde en az;

NİTELİĞİ	NET MİN. ALAN (m <sup>2</sup> )	BOYUTLAR (m)
Oda	11.20	dar kenarı 2.80 x A
Yatak Odası	6.00	dar kenarı 2.10 x A
Mutfak	3.00	dar kenarı 1.50 x 2.00
Banyo	2.40	dar kenarı 1.20 x A
WC	1.08	dar kenarı 0.90 x 1.20
İç geçitler	1.20	dar kenarı 1.00 x 1.20
Depo	1.50	dar kenarı 1.00 x 1.50

niteliğinde mekanların bulunması zorunludur. (Banyo ve wc. birarada, depo daire içinde veya binanın diğer bir yerinde düzenlenebilir.) Ancak, şu andaki planlamalarda yukarıdaki asgari koşulları ilave olarak en az bir ilave odanın dışında bir günlük yaşama mekanının, (Salon, oturma odası) planlamada yer alması genel bir eğilim olarak belirginleşmektedir. Bu yaşama mekanı genellikle birim oda büyüklüğünden daha fazla olmaktadır. Bunun için 75 m<sup>2</sup> ve 100 m<sup>2</sup> brüt alanlı konut birimleri öngörülmüş ve bu çalışma için iki adet plan tipi geliştirilmiştir. (8), (Tablo 2a, 2b ve ek A1)

(8) "Toplu Konut Yasası", (A.G.E.)

(9) "3194 Sayılı İmar Kanunu ve Uygulamasına İlişkin Yönetmelikler", (A.G.E.)

- Planlardan 75 m<sup>2</sup> olanı, bir katta iki daire şeklinde düşünölmüş olup, 1 genel yaşama(salon), 2 adet yatak odası, 1 mutfak ve 1 banyodan ibarettir. Planlardan 100 m<sup>2</sup> olanı, bir katta dört daire olarak düşünölmüş olup, genel yaşama (salon), 3 adet yatak odası, 1 mutfak ve banyo-wc'den oluşmaktadır. Ortak mekanlar (Merdiven, giriş), balkonlar ve depo brüt alana dahil değildir.

- Bu araştırmada tasarlanan avan projelerin, tasarım başarısı değer yargısı olarak ele alınmamıştır. Çünkü her mimarın tasarım başarısı ve değerlendirme kriterleri farklı farklı olabilmektedir. Bu araştırmada önemli olan başarılı bir tasarımın değerlendirilmesi değil, taşıyıcı sistem modellerinin karşılaştırılmasına elverişli bir tasarım kabulünün yapılması olacaktır.

- Bu planlar çalışmanın bağ şartı olarak kabul edilecektir.

### 3.3.2 KAT YÜKSEKLİKLERİNİN VE KAT ADETLERİNİN TESBİTİ

#### 3.3.2.1 KAT ADETLERİNİN TESBİTİ

Sosyal konut yapımındaki çok katlılık ilkesi, bölüm 1.1.3'de açıklandığı üzere bu tip yapıların en az iki kattan başlamak koşulu ile İmar Planlarında öngörölen TAKS (taban alanı katsayısı) ve KAKS (kat alanı katsayısı) veya gabari sınırlandırmalarına bağlı olarak daha çok kata doğru değişkenlik göstermesine bağlıdır. Ancak, gerek ekonomik etkenler, gerek bir takım teknik faktörler ve gerekse de bu çalışmadaki kapasite sınırları bakımından buna bir takım kısıtlamaların getirilmesi zorunlu görünmektedir. Bu faktörler kısaca şöyle açıklanabilir;

- İmar yönetmeliklerinde, beş katın üstündeki konut yapılarına asansör zorunluluğu getirilmektedir. Bu zorunluluk, sosyal konutlarda gerek maliyet ve gerekse de kat dağılım çekişkinliğindeki alanı artırması bakımından çoğunlukla tercih görmemekte ve beş katta kalma eğilimi ağır basmaktadır.

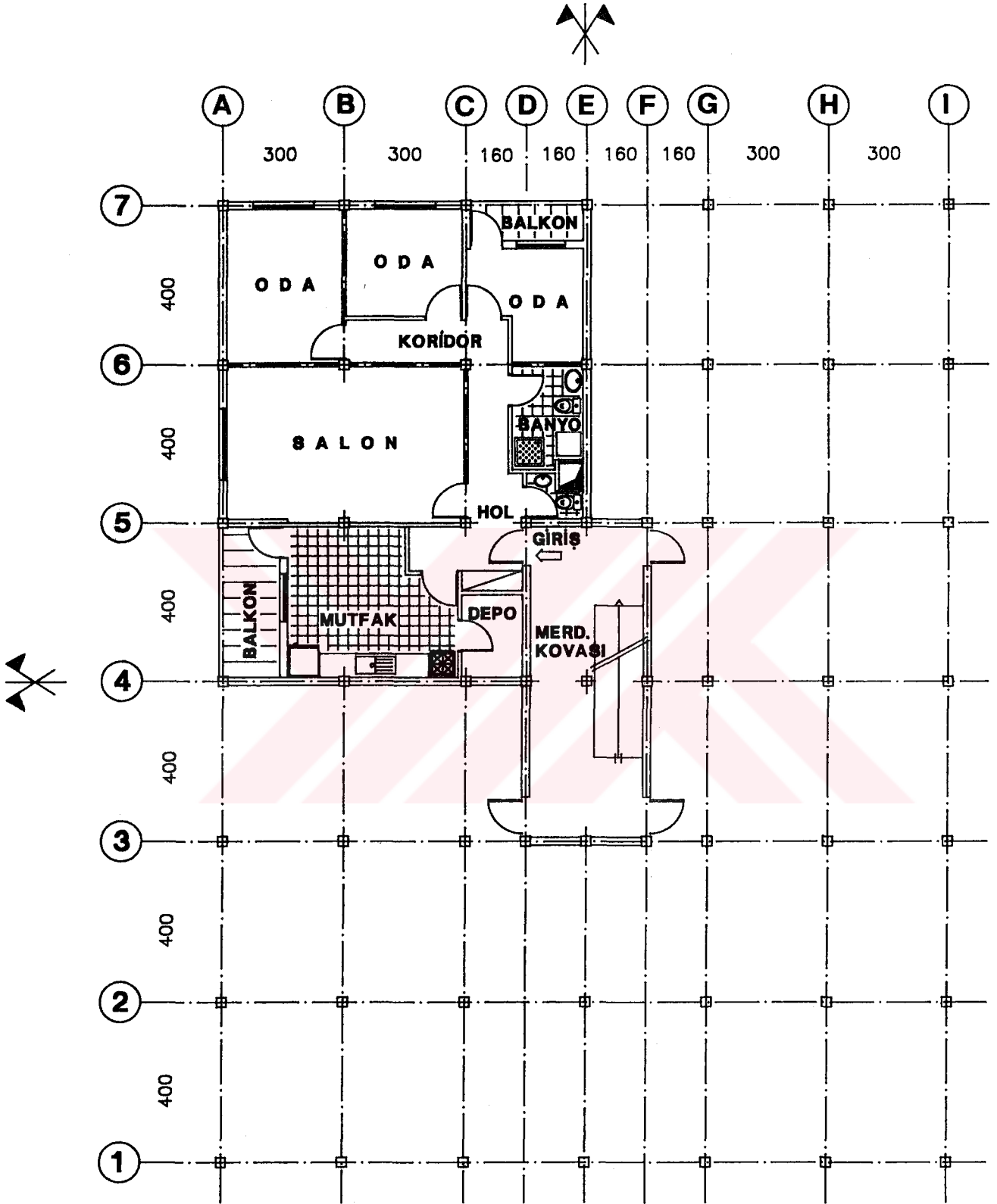
- Kat yüksekliği arttıkça; özellikle 1.derece deprem bölgelerinde, yapı ağırlığı ile yapıya etkileyen dinamik yükler artmakta ve taşıyıcı sistem hantallaşmaktadır.

- Yapı temelleri, zemin koşulluna da bağlı olarak büyümekte ve ağırlaşmaktadır.

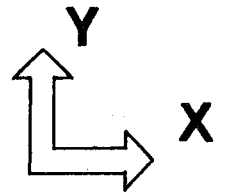
- Özellikle prefabrike sistem ile inşa edilen yapılarda, düğüm noktalarında zorlanmaların artması ve detay çözümlerinin karmaşıklaşmasının yanısıra, vinç kaldırma mesafe ve kapasitelerinin artması da özellikle mobil sistem vinçlerin kullanımını kısıtlamaktadır.

- Bu çalışma sistem çözümlerinin değişik varyasyonlarının irdelenmesinin esas

TABLO 2A

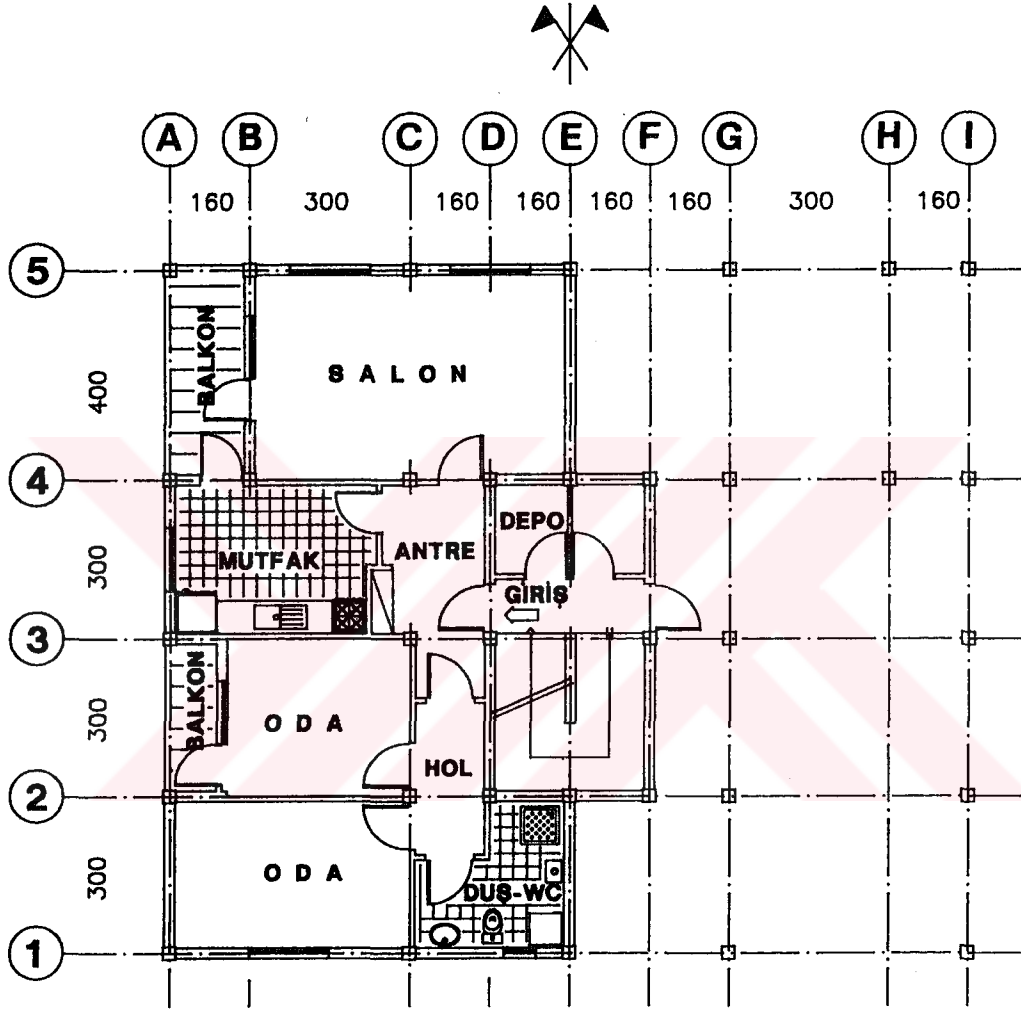


**A TİPİ PLAN  
(KARE KOLONLU)**

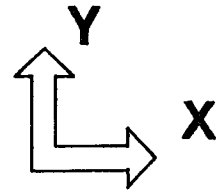




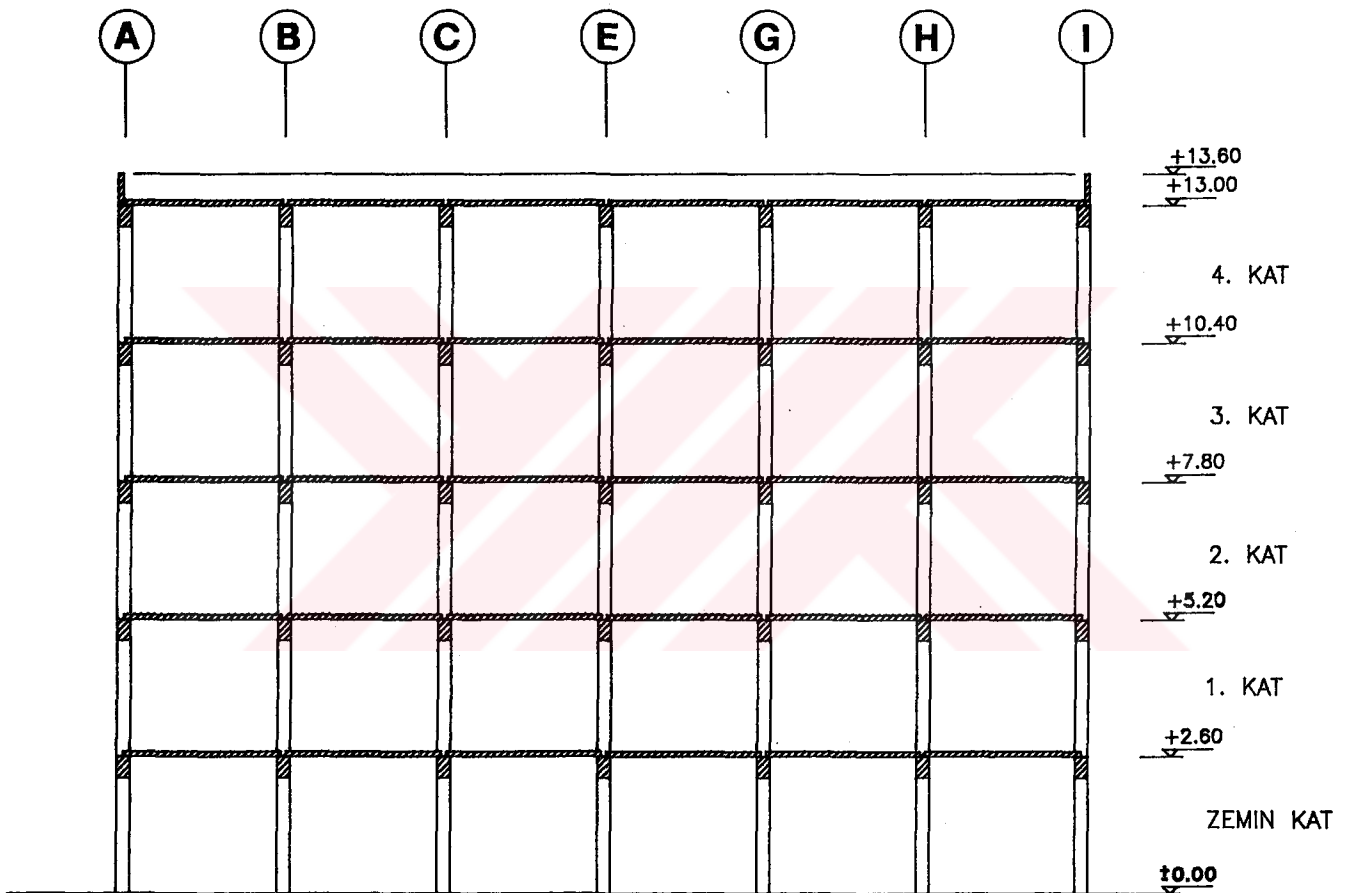
TABLO 2B



**B TİPİ PLAN  
(KARE KOLONLU)**



TABLO 2C



KESİT

aldığından, bu konuda bir limit koyma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

Bu çerçevede;

- Kat adetleri 2 kat ile 5 kat arasındaki sistem çözümlerinin incelenmesi bağ şartı olarak kabul edilmiştir.

### 3.3.2.2 KAT YÜKSEKLİKLERİNİN TESBİTİ

Konut tipi yapılarda; kat iç yüksekliği, yine İmar Yasa ve yönetmelikleriyle belirli koşullara bağlanmış bulunmaktadır.

Buna göre minimum iç yükseklik kaba döşeme üstünden kaba döşeme altına net 2.45 m. ile sınırlanmıştır. Bu yükseklik; hol, koridor, mutfak hariç diğer ıslak hacimler, müstemilat ve depolar, vb. gibi mekanlarda minimum net 2.20 m. olarak belirlenmiştir. Bunun yanısıra uyulması gerekli minimum gabari şartları 3030 sayılı yasa ile Büyükşehir olarak belirlenmiş kentlerin imar yönetmelikleri ile diğer il ve ilçelerin imar yönetmeliklerinde kesin olarak belirlenmiştir. Subasman olarak öngörülen koşulun da +/- 0.00 m. ile 1.00 arasında olduğu da dikkate alınırsa bunun aşağıdaki tablodaki koşulları kapsadığı görülmektedir.

KAT ADEDİ	KAT YÜKSEKLİĞİ (Büyükşehirler için)			KAT YÜKSEKLİĞİ (İl ve İlçeler için)		
	Gabari (m)	Subasman +/- 0.00	Subasman + 1.00	Gabari (m)	Subasman +/- 0.00	Subasman + 1.00
1	3.80	3.80	2.80	3.50	3.50	2.50
2	6.80	3.40	2.90	6.50	3.25	2.75
3	9.80	3.27	2.93	9.50	3.17	2.83
4	12.80	3.20	2.95	12.50	3.13	2.88
5	15.80	3.16	2.96	15.50	3.10	2.90

Bunun yanısıra, aynı yönetmeliklerde kapı yüksekliği iç kapılar için minimum 2.00 m. ve daire giriş kapıları için minimum 2.10 m. ile sınırlandırıldığından ve kapı üstlerine ayrıca lento konulması özellikle prefabrike sistemlerde bir takım konstrüktif sorunlar getirebileceğinden (lento montaj konstrüksiyonu v.b. gibi) kiriş alt kotunun kapı üst hizasında bitirilmesi olumlu bir yaklaşım olabilmektedir. Dolayısı ile kapı yüksekliği (2.10 m.) + kiriş sarkma miktarı ve buna eklenecek döşeme kalınlığı kat yüksekliğinin belirlenmesinde belirleyici olacaktır. Kat yüksekliğinin artırılarak kapı üstlerinin ahşap veya camlı yapılması mümkünse de, aynı olayın pencereler için yapılması, pencere üstlerinde lambiri tarzı bir imalat yapma zorunluluğu getireceğinden maliyet açısından sakıncalıdır. Pencerelerin daha büyük boyutta yapılması ise ısı kayıplarının gereksiz yere artmasına neden olacağından, yukarıda öngörülen boyutun

da iç mekanda alanı dengeleyici bir nitelik olarak mimari gereksinmelere karşılık vermesi öncelikle gözönünde tutulmalıdır.

Dolayısı ile konut tipi yapılarda kat yüksekliklerinin yukarıdaki tablo ve diğer şartlar ile sınırlı kalmak koşulu ile tesbiti tutarlı ve zorunlu bir yaklaşım olmaktadır. Buna göre;

-Döşeme kalınlığı toleranslı olarak 0.15 m. kabul edilerek, tasarımlanacak konut tipinin en az iki katlı olacağı gözönüne alındığında, minimum 2.60 m. (2.45 m. + 0.15 m.) ve maksimumu 2.95 m. (3.10 m. - 0.15 m.) arasında bir kat yüksekliği limiti ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada döşeme üstünden döşeme üstüne yükseklik, ekonomik koşullar da düşünülerek 2.60 m. olarak kabul edilmiştir.

### 3.4 MODÜL SAPTANMASI VE MODÜLER KOORDİNASYONA İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR

Tüm yapı tiplerinde olduğu gibi, sosyal konutlarda da, yapının yatay iki boyutu ile düşey boyutunda modüler bir koordinasyonun oluşturulmasının, planlama ve yapı ekonomisi yönünden tartışılmaz yararlar getireceği açıktır. Modüler Koordinasyon; "tasarım ve yapım olayını belirli bir modülün katları ile oluşturmak ve yapıda bileşen tip sayılarını azaltmak amacı ile oluşturulan standartlaşma yöntemi" olarak tanımlanmaktadır. (13) Özellikle endüstrileşmiş bir yapım sistemi olarak prefabrikasyon, "aynı elemandan daha fazla" üretilmesi ilkesine dayandığından bu tip üretimlerde modüler koordinasyon daha büyük bir önem arz etmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus konvansiyonel yapım sistemlerine göre prefabrike sistemlerde strüktürel elemanların kendilerinin de belirli modüller boyutlarda imal edilme zorunluluğunun bulunmasıdır. Bu koşulda modüler koordinasyonun "mimari ve strüktür modüllerinin" uyumluluğu ilkesi daha hayati bir gereksinme olarak ortaya çıkmaktadır.

Çubuk elemanlarla oluşturulan prefabrike bir sistemde, düşey taşıyıcıların kat adedine ve yük koşullarına bağlı olarak değişik kesitlerde imal edilme zorunluluğu her zaman mümkün olabilmektedir. Ancak burada ilke, ekonomik olarak uç değerlere sapmadıkça bir yapıdaki tüm kolonların aynı kesitte imal edilmesinin en doğru yaklaşım olacağıdır. Özellikle prefabrike yapım sistemi ile üretilen yapılarda taşıyıcı sistem modülünün belirlenmesi kaçınılmaz bir zorunluluktur. Bu modülün tanımı aşağıdaki gibi yapılabilir. (Tablo 3)

$$T.S.M = dx^2+b+S \quad (F.1)$$

Taşıyıcı Sistem Modülü = T.S.M

t = Yatay birleşimde bırakılan tolerans

b = Yatay eleman boyutu

s = Kolon boyutu

Bu daha matematiksel bir ifade ile açıklanırsa,

Sistem modülü = M'

Modül = M

Modül tekrarı = n

Tolerans = d

Kolon boyutu = S

Buna göre;

$$M' = n \times M + 2 \times d + S \quad \text{olacaktır. (F.2)}$$

Boyutsal eşgüdümün sağlanabilmesi için uluslararası ölçekte bir "temel modül"ün saptanması için gerekli çalışmalar sürdürülmekte, bunun yanında hemen tüm Avrupa ülkelerinde 10 cm. temel modülün esas alındığı modüler koordinasyon standartları yürürlüğe girmiş bulunmaktadır. Buna paralel olarak Türkiye'de de TS 2014-TS 2020 arasında bir seri standart yürürlüğe girmiştir. Bunlardan TS 2015 standardında bazı büyük modüller 3M, 6M, 12M, 30M, 60M, olarak öngörülmektedir. Bunlardan 3M ve 6M modülleri özellikle konutlar için önerilmektedir. (14)

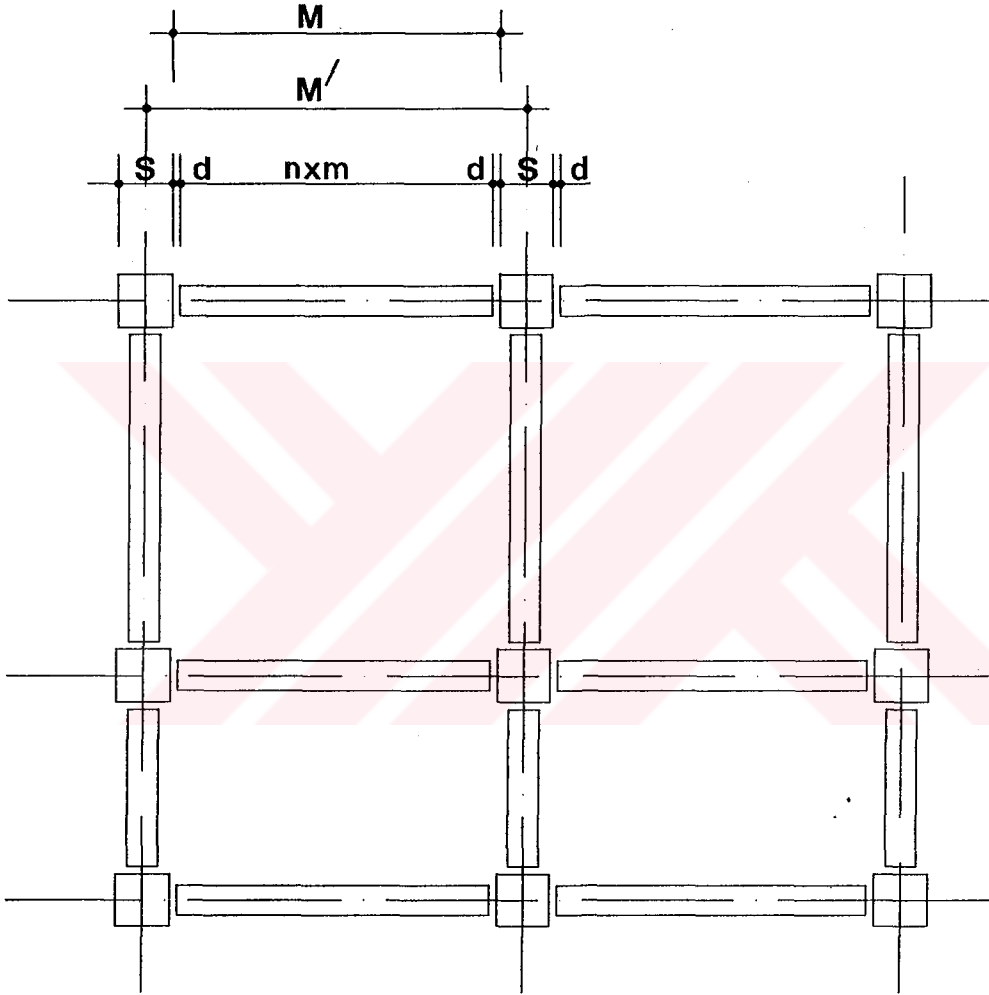
Büyük modül boyu saptanırken yapı bileşenlerinin boyutu önem taşımaktadır. Tuğla yapı bileşeni ele alındığında bu elemanın enine boyutunun 19 cm.+1 cm. (derz) ve genişliğinin 19 cm. olduğu görülmektedir. Isı yalıtımı açısından ülkemizde alternatif olarak kullanılan gazbetonun enine boyutu 60 cm.dir. Uluslararası temel modülün de 10 cm. ve katları olduğu düşünülür ise temel boyutların oluşturulmasında bu modülün seçilmesi oldukça elverişli olacaktır.

Bunun yanısıra yapılan araştırmalar, "mümkün olduğunca az çeşit eleman/bileşen kullanılarak konut üretimini endüstrileşme düzeyine kaydırma" amacı için 40, 80, 120, 160 cm. ve katları temel modüllerinin kullanımının boyutsal birliği sağlamak amacıyla oldukça elverişli olduğunu göstermektedir. (3)

(3) Prof. Dr. ŞEN, (A.G.E.), S, 12

(14) Doç. Dr. H. Çetin TÜRKÇÜ, "Endüstrileşmiş Yapım - Konut Sorunu Açısından İrdelenmesi", D.E.Ü.M.M.F., İzmir, 1988, 22-24

TABLO 3

**MODÜL SAPTANMASI**

Ancak bu araştırmanın kendi koşulları içerisinde modül saptanması yapılırken, yatay düzlemde sistem modülünün sabit olarak korunması gibi bir zorunluluk ortaya çıkmaktadır.

Çünkü;

- Bir çok değişik taşıyıcı sistem modeli sabit alanlı mimari planlar için irdelenecektir.
- Düşey taşıyıcılar, yani kolonlar, değişken kesitler için incelenecektir. Dolayısı ile kolon en ve boy ölçülerinin değişimi söz konusu olacaktır. Kolon içinden kolon içine sabit tutulacak bir mimari planlama modülü planda alanın sürekli değişimini zorunlu kılacak, çalışmada sistem modeli boyutlarında eşgüdüm sağlanamayacaktır.
- Her ne kadar sistem modülünün sabit tutulması sırasında kolonların köşe noktalarda büyümesi alanda az miktarda değişiklik yapacaksa da, bu ihmal edilebilir bir mertebe kalabilecektir.

Sonuç olarak sistem modülünün sabit tutulması bağ şartı olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışmada 20 cm. büyük modülü, sistem modülüne esas temel modül olarak seçilmiştir. Kat yüksekliği sistem modülü ise 260 cm. olarak sabit tutulmuştur.

### 3.4.1 YAPI ELEMANLARININ BOYUT SINIRLAMALARI

#### 3.4.1.1 DÜŞEY TAŞIYICILARIN BOYUT SINIRLAMALARI

Yapı kat yüksekliğine ilişkin kabuller, bölüm 3.2.3.3.'de saptanmış bulunmaktadır. Ancak burada kolon boyutu kadar kolon elemanlarının en kesitleri de belirleyici rol oynamaktadır. Yapıların statik hesap ve projelendirme koşullarına ilişkin TS 500 standardı ve Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılara ilişkin yönetmelik hükümleri gereği minimum kolon kesiti 25 cm.x 25cm. olarak belirlenmiştir. Ancak bu boyut minimum koşul olup, yapının değişik kat adedi ve yük koşulları altında bu boyutun değişkenlik göstermesi kaçınılmazdır. Prefabrike sistemler sözkonusu olduğunda karar verilmesi gereken en önemli hususlardan biri bu kesitin geometrisi olmaktadır. Klasik betonarme binalarda kolon minimum boyutu ile, iki yüzü sıvalı 1 tuğla kalınlığı veya eşdeğer kalınlıktaki duvarlar arasındaki 5 cm.'lik fark, kolonların duvarlarda çıkıntı yapmasına neden olmaktadır. Ancak bu, mekansal olarak "göz aşinalığı" yaratan bir husus olarak pek fazla yadırganmamaktadır. Bunun yanında, iç bölme duvarlarında çok daha fazla olan bu çıkıntı her koşulda kaçınılmaz olmaktadır. Betonarme çubuk elemanlarla oluşturulan prefabrike bir sistemde de gerek alan kazançları ve gerekse de teknolojik avantaj-

ların sonuna kadar kullanılması nedeniyle, özel olarak imal edilecek iç ve dış duvarların ısı ve ses yalıtımlarının, bir takım özel malzeme ve tekniklerin sağlanması koşulu ile, mümkün olduğu kadar ince ve hafif teşkil edilmesi mümkündür. Dolayısı ile bu gibi durumlarda strüktürel elemanların yaptığı çıkıntılarını, çok özel dekorasyonlarla kamufle edildikleri takdirde, zorunlu olarak kabullenilmesi gerekmektedir.

Bu açıklamaların ışığında;

- Kolonların kare kesitli olarak tasarımı, prefabrikasyonda, gerek üretim ve gerekse de montaj koşullarında simetriklik açısından avantaj sağlamaktadır.
- Yapının her iki yatay boyutunda eşdeğerli veya oranlı modüler aks sisteminin kullanımına olanak vermektedir.
- Kolon giriş birleşimlerinde detay çeşitliliğini azaltmaktadır.
- Bunun yanısıra; kare kesit, dış duvarlarda, dikdörtgene göre daha fazla çıkıntılara neden olabilmekte, ancak bu sorun iç duvarlar için her halikarda çözümsüz kalmaktadır.
- Dikdörtgen kolon, yatay dinamik yüklerin her iki yönde dengeli karşılanabilmesi ve kolonların buna göre sisteme dağıtılması konusunda kolonun bir yöndeki boyutuna esneklik göstermektedir. Sonuçta kolonun bir boyutunun değiştirilmesi ile, kare kesitli kolonların yapı içerisinde her iki yönde şişme olayı engellenebilmektedir.
- Bunun yanısıra; dikdörtgen kolon, yapının ana modül sistemini olumsuz etkilemekte ve bileşen tipolojisini arttırmaktadır.

Sonuçta, bu avantaj ve dezavantajların ışığında;

Çalışmada, kolon yatay kesitleri, hem kare ve hem de dikdörtgen kesitlere göre tahkik edilecek, ancak her iki tipin birarada kullanılmadığı kabul edilecektir.

### 3.4.1.2 YATAY TAŞIYICILARIN BOYUT SINIRLAMALARI

Prefabrike sistemlerin statik ve betonarme hesap ilkeleri, ülkemizde ayrı bir prefabrike yapım şartnamesi yürürlükte bulunmadığından, bütünüyle konvansiyonel sistemlerin ta-



bi olduğu hesap ve yapım kurallarına göre tasarımlanmakta olup, çözümlenemeyen konularda Alman ve Amerikan şartnamelerinden bir takım alıntılar yapılmaktadır. Ülkemizde şu anda geçerli şartnameler gereği, betonarme yatay taşıyıcılar yani kirişler, minimum 20cm. x 30cm. boyutlarında imal edilebilmektedir. Enine boyutun 20 cm. kabul sınırında olması konvansiyonel betonarme yapıların dış duvarlarında 1 tuğla duvar veya buna eşdeğer duvar kalınlıklarında, kiriş çıkıntılarının engellenebilmesine olanak vermektedir.

Çubuk elemanlı betonarme prefabrike sistemlerde kiriş genişliği; kolon - kiriş birleşim noktalarındaki bağlantı detaylarının ve döşemelerin kiriş üzerinde mesnetlenmesi sırasında, birbirleri ve kirişlerle olan birleşim detayların çözümü bakımından önem taşımaktadır.

Bunun yanısıra; mimari olarak, dış duvarlarda 1 tuğla veya buna eşdeğer kalınlıkta iki yüzü sıvalı duvar kullanıldığı takdirde, prefabrike kirişlerin yan yüzeylerinin sıva tutma özelliği çok zayıf olduğundan, sıva + duvar kalınlığı kiriş enine eşdeğer olarak düşünülüp, kirişlerin dış yapması engellenebileceğinden, böyle bir boyutun kabulü belirleyici bir faktör olarak düşünülebilir.

Kiriş yükseklikleri açısından ise, yüksek vasıflı beton ve nervürlü çelik kullanımı fabrika koşullarında daha kolay ve ekonomik olduğundan, hesap ilkeleri açısından daha büyük açıklıkların daha küçük kesitlerle geçilebilmesi sağlanmakta, prefabrike sistemleri konvansiyonel betonarme sistemlere göre daha avantajlı bir konuma getirmektedir.

Sosyal konut tipi yapılarda genellikle, en büyük serbest açıklığın, konvansiyonel betonarme yapılarda dahi 5.0 m.leri geçmediği gözlemlenmiş ve araştırmalarla kanıtlanmıştır. (15)

- Kiriş kalınlıkları minimum iki yüzü sıvalı 1 tuğla kalınlığında veya buna eşdeğer kalınlıkta olan 25 cm. olarak kabul edilecektir.

- Bu çalışmada kiriş yükseklikleri için, kabul edilen 2.60 m. kat yüksekliğini de sağlayabilen, 4 M temel modül boyutundaki 40 cm. ölçüsü kiriş yüksekliği olarak kabul edilmiştir.

### 3.4.1.3 DÖŞEME ELEMANLARININ BOYUT SINIRLAMALARI VE TİPOLOJİSİ

Döşeme boyutları; prefabrikasyona ilişkin daha ilerde ele alınacak olan üretim, kalıptan alma, stoklama, nakliye ve montaj koşullarının yanısıra; yatay modülasyon ve sistem kurgusuna ilişkin detayların çözümü sonucunda tesbit edilecektir. Ancak, mimari fonksiyonlar açısından döşeme tipolojisinin belirlenmesinde esas olan faktörleri ele almakta yarar

vardır.

Çeşitli prefabrike betonarme sistemlerde kullanılan döşeme elemanları zengin bir çeşitlilik göstermektedir. Döşeme elemanları yapı ana sisteminin taşıyıcı ve yük iletici elemanları olduğu gibi, yapının mekansal tasarımına elverişli üçüncü boyut elemanları olarak da tasarımı doğrudan etkilemektedirler. İşte bu çok yönlü fonksiyon görevi, bu elemanların değişik form ve yapıda çeşitliliğine sebep olmaktadır. Örneğin; sanayi tipi yapılarda en yaygın kullanım halen nervürlü tip döşemelerdedir. Bunun nedeni, bu tip döşemelerden, hem öngermeli olarak kullanıldığında büyük açıklıkları geçebilme yetenekleri ve hem de bir çift-T kesitine sahip olmalarından dolayı bu tip yapılarda iç mekan bütünlüğünde olumsuz bir etkiye neden olmamalarından kaynaklanmaktadır. Ancak bu tip döşemelerin konut tipi yapılarda, asma tavan olmadan kullanılması alışılmış mekan etkisi bakımından talep görmemektedir. Sonuçta döşeme tipinin seçiminde belirleyici faktör; yapı sisteminin özellikleri dışında, konut tipi yapılardaki mimari mekansal iç etki olacaktır. Buna göre;

- Bu çalışmada; sosyal konut tipi yapılardaki iç mekansal etki ön planda tutularak alt yüzeyi düz olarak tasarlanmış döşeme elemanlarının kullanımı bağ şartı olarak öngörülmüştür.

### **3.5 TAŞIYICI SİSTEME İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR**

#### **3.5.1 YAPIYA ETKİYEN YÜK ŞARTLARININ BELİRLENMESİNE İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR**

##### **3.5.1.1 YAPIYA ETKİYEN STATİK YÜKLERİN TESBİTİ**

Yapıya etkiyen statik yüklerin tesbitinde;

- TS 500, "Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım kuralları",

- TS 498, "Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında alınacak yüklerin hesap değerleri",

- TS 2510, "Kagir Duvarlar Hesap ve Yapım Kuralları",

esas alınacak ancak, konunun aydınlatılması yönünden yararlı olduğu oranda yabancı şartnamelere de başvurulacaktır.

### 3.5.1.2 YAPIYA ETKİYEN DİNAMİK YÜKLERİN TESBİTİ

Ülkemiz aktif bir deprem kuşağı üzerinde olduğundan yatay dinamik yüklerin yapı üzerindeki etkileri taşıyıcı sistem seçiminde ilk sırada gözönüne alınması gereken faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Bu koşullarda yapıya etkiyen dinamik yüklerin tesbitinde;

- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik,
- TS 500, Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım kuralları,
- Bu esaslar çerçevesinde yayımlanmış dış kaynaklı makaleler çerçevesinde kabuller yapılacaktır.
- Bu çalışmada 1., 2., 3. ve 4. derece deprem bölgesi koşullarındaki geçerli değerler bağ şartı olarak kabul edilmiştir.

### 3.6 YAPI TAŞIYICI SİSTEM MODELİNİN SEÇİMİNE İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR

Betonarme çubuk elemanlarla oluşturulacak bir prefabrike taşıyıcı sistem kurgusunda ilkönce yapı bütününi oluşturan taşıyıcı çerçevelerin statik sistem modelinin oluşturulması gerekmektedir.

#### 3.6.1 YAPIYI OLUŞTURAN TAŞIYICI SİSTEM MODELİNİN SİSTEM KURGUSUNUN OLUŞTURULMASI

Sistem modelleri, yatay ve düşey elemanların birleşim noktalarının yük ve moment aktarma özelliğine bağlı olarak sekiz ayrı grupta toplanmış ve buna ilişkin model şemaları tablo 4'de verilmiştir. Bu modeller, çalışmada sistem seçimine ilişkin ana modeller olarak kabul edilmiştir. Bunlar;

1. Kolon-Kolon rijit, Kolon-Kiriş rijit bağlantılı birleşim modeli, (Tablo 4'de I.sistem olarak gösterilmiştir.)
2. Kolon-Kolon rijit, Kolon-Kiriş mafsalsal bağlantılı birleşim modeli, (Tablo 4'de II. sistem olarak gösterilmiştir.)
3. Kolon-Kolon mafsalsal, Kolon-Kiriş rijit bağlantılı birleşim modeli, (Tablo 4'de III. sistem o-

arak gösterilmiştir.)

4. Kolon-Kolon mafsal, Kiriş-Kiriş rijit bağlantılı birleşim modeli, (Tablo 4'de IV. sistem olarak gösterilmiştir.)

5. Kolon-Kolon mafsal, Kiriş-Kiriş mafsal bağlantılı birleşim modeli, (Tablo 4'de V. sistem olarak gösterilmiştir.)

6. Kolon-Kolon rijit, Kolon karşılıklı yüzeylerinden çıkan guseye yapı her iki yönünde mafsalı bağlantılı kirişlerden oluşan birleşim modeli, (Tablo 4'de VI. sistem olarak gösterilmiştir.)

7. Kolon-Kolon rijit, Kolon karşılıklı yüzeylerinden çıkan guseye yapı (X) yönünde mafsal bağlantılı, diğer kolon yüzlerine ise direkt mafsal bağlantılı kirişlerden oluşan birleşim modeli, (Tablo 4'de VII. sistem olarak gösterilmiştir.)

8. Kolon-Kolon rijit, Kolon karşılıklı yüzeylerinden çıkan guseye yapı (Y) yönünde mafsal bağlantılı, diğer kolon yüzlerine ise direkt mafsal bağlantılı kirişlerden oluşan birleşim modeli, (Tablo 4'de VIII. sistem olarak gösterilmiştir.)

### 3.6.2 YAPIYI OLUŞTURAN SİSTEM MODELLERİNİN ELEMAN BOYUTLARININ TESBİTİ

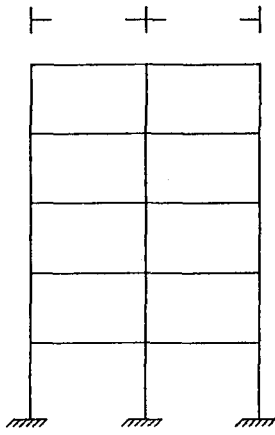
Yapıyı oluşturan çerçevelerin düşey, sabit ve hareketli yüklerle; yatay dinamik deprem ve/veya rüzgar yüklerine dayanımını belirleyecek ve önemli faktör, düşey taşıyıcı elemanların yük aktarma kapasitelerinin tayininden geçmektedir. Bu ise o elemanın kesit boyutları ile direkt olarak ilgilidir. Dolayısıyla;

- Bütün sistem modelleri ve 2, 3, 4 ve 5 kat için, 25cm x 25cm, 30cm x 30cm, 35cm x 35cm, 40cm x 40cm, 25cm x 40cm, 25cm x 50cm ve 25cm x 60cm kolon kesitlerine göre irdelenecektir.

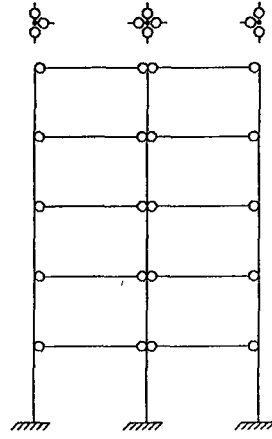
- Bütün sistem modelleri 25 cm x 40 cm kesitinde ve planlamaya göre boyut almış kiriş elemanlarına göre irdelenecektir.

TABLO 4

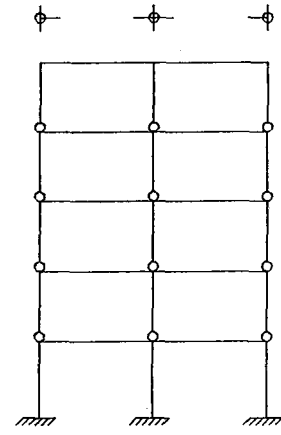
## ALTERNATİF TAŞIYICI SİSTEM MODELLERİ



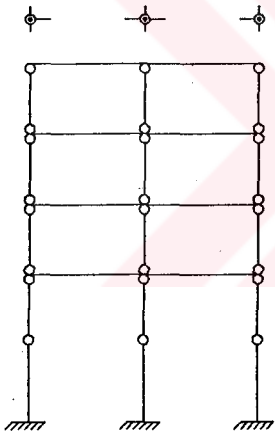
SİSTEM MODELİ NO: I



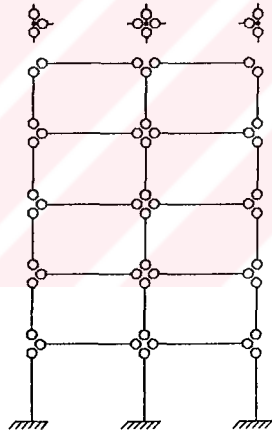
SİSTEM MODELİ NO: II



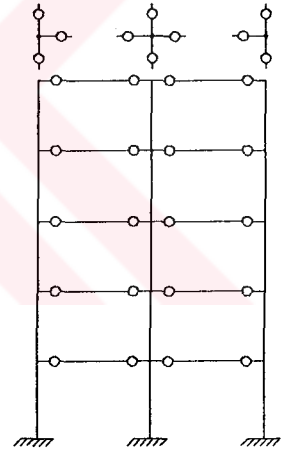
SİSTEM MODELİ NO: III



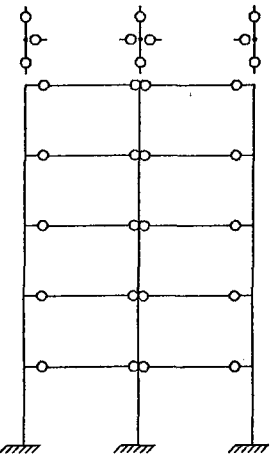
SİSTEM MODELİ NO: IV



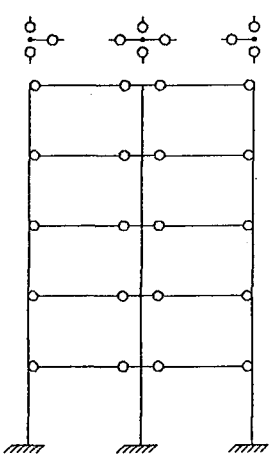
SİSTEM MODELİ NO: V



SİSTEM MODELİ NO: VI



SİSTEM MODELİ NO: VII



SİSTEM MODELİ NO: VIII

- Özellikle perde-çerçeve sistemlerdeki döşeme elemanlarının diyafram olarak çalışarak yük iletme özelliği, bu sistemler için ihmal edilecek, döşeme boyutları plan tiplerine göre saptanacaktır. Bu özelliğin ihmal edilmesi şartnamelerle belirlenmiş hesap ilkelerinden kaynaklanmaktadır. (11)

-Alt yüzeyi düz olarak tasarlanacak döşeme elemanlarından, iki yönlü çalışan büyük plak tipi döşemeler ile halen, ülkemizde kullanılan ve tek yönlü çalışan filigran tipi döşemeler arasında kirişlere yük aktarımı yönünden fark vardır. Ancak, filigran döşemelerin uygulanmasında, döşeme elemanları, her yatay çerçevede ayrı yönde yerleştirilerek, kirişlerin bazılarının aşırı yüklenmesi, bazılarının ise hiç yüklenmemesi gibi bir durumun sakıncaları giderilebilmektedir. Bu suretle düşey yük toplamı her iki yönde dengeli dağılmakta, genel sistem yapısı pek fazla etkilenmemektedir. Bu çalışmada döşeme yüklerinin her iki yönde kirişlere dengeli olarak aktarıldığı kabul edilmiştir.

- Dikdörtgen tip kolonlar, plan içerisine, her iki yöndeki dinamik yükleri dengeli olarak karşılayacak şekilde yerleştirilmiştir.

### **3.7 PREFABRİKE ELEMANLARIN ÜRETİM, NAKLİYE VE MONTAJI İLE, DÜĞÜM NOKTASI ÇÖZÜMLERİNE İLİŞKİN VERİ, KISITLAMA, BAĞ ŞARTLARI VE KARARLAR**

#### **3.7.1 DÜĞÜM NOKTASI ÇÖZÜMLERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER**

Ek A5'de incelenen sistem modellerine ilişkin bir takım düğüm noktası alternatifleri verilmiştir. Bu detaylar literatürde yaygın uygulama bulan çözümler olup, gerçekte, tasarımcının yetenekleri çerçevesinde binlerce alternatifin üretilmesi mümkündür. Buna ilişkin kaynaklar oldukça zengindir. Ancak burada yadsınamayacak temel bir prensibin vurgulanması da gereklidir. Her detay çözümü, tasarımcının ürettiği tasarım, mühendislik kuralları ve ilgili şartnameler çerçevesinde yapılacak, statik ve betonarme çözümlerinin sonuçlarına göre biçimlenecektir. Tasarımcının daha önceden öngördüğü herhangi bir çözüm bu hesaplar sonucu kolaylıkla geçerliliğini yitirebilir. Örneğin; öngörülen bir yaş bağlantılı düğüm noktası detayı, hesaplar sonucunda maksimum değerleri aşmayan bir sonuç verse bile pratik olarak çıkan donatıların o düğüm noktasına sığdırılamaması veya yine öngörülen bir kaynaklı

(11) TS 500, "Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları", Resmi Gazete, Ankara, Aralık 1981

bağlantının, yalnızca bağlantı noktasının boyutlarının, kaynak boyunun kurtarılamamasından dolayı teorik düzeyde kalması her zaman mümkün olabilmektedir. İşte bu noktada tasarımcının kişisel deneyim ve birikimleri bir anda herşeyin ötesinde önem kazanmaktadır.

Dolayısı ile bu çalışmada; bu nedenlerle, belirgin düğüm noktası çözüm önerilerinden özenle kaçınılmış, yalnızca genel uygulama alanı bulmuş bir takım örnekleri verilmesi ile yetinilmiştir.

### 3.7.2 PREFABRİK ELEMANLARIN ÜRETİM, NAKLİYE VE MONTAJINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Prefabrikasyona ilişkin üretimde; standartlaşmanın yanı sıra, elemanların üretimi sırasında bir takım faktörler prefabrikasyonun temel ilkesi olan "**aynı elemandan çok sayıda üretme**" ilkesini doğrudan etkilemektedir. Esasında bu ilkenin, "**aynı elemandan en çok sayıda ve en kısa sürede üretilmesi**" şeklinde ifadesi daha doğru bir tanımlama olacaktır. Çünkü bu, "**zaman paradır**" ilkesinin çok önceden beri geçerli olan temel aksiyomu ile doğrudan bağlantılı olduğu gibi, çağımız taknolojisinin de temel direğidir. Bunun yanında, bu ilkeleri tamamlayan en basit faktörün ise, "**üretilen ürünün en kolay yoldan üretilebilecek**" nitelikte olması gerektiği gerçeğidir. Bunun ise, zaman ve para faktörünü dolaysız olarak etkilemesi yadsınımaz. Bu faktörler şöyle sıralanabilir;

- Öngörülen eleman / elemanların üretimi için tasarılacak kalıp sistemi,
- Elemanların üretimi sırasında harcanacak malzeme, enerji ve iş gücü,
- Elemanların kalıptan alınması, fabrika içi nakliye ve fabrikada stoklanma sorunları,
- Stoklanan elemanların şantiyeye taşınması,

Bunun yanısıra;

- Elemanların şantiyede stoklanması,
- Şantiye içi, iç nakliye,
- Elemanların montajı,
- Monte edilen elemanların bağlantı noktalarının imali.

Genel anlamıyla özetlenen tüm bu faktörler, tasarımdan sistem modeli seçilene ve üretim sürecide dahil, sonuç ürünün elde edilmesine kadar geçen bir süreç içerisinde öznel koşullara göre planlanması gereken düşünceler bütünüdür. Tablo 1'de de belirtildiği üzere bu süreç, "**ekonomi**" denilen temel belirleyici etkenin türevinden başka bir şey

değildir.

Bu araştırmada bu konuların detaylarına girilmeyecek, ancak çalışmanın sonuç bölümünde sistem modellerinin değerlendirilmesinde bu faktörlerin etkileri kısaca tartışılacaktır.

### 6.1.3 BETONARME ÇUBUK ELEMANLARLA OLUŞTURULAN PREFABRİKE TAŞIYICI SİSTEM MODELLERİNİN BETONARME PERDELERLE TAKVİYESİ

Uygulama ve literatürde; çubuk elemanlarla oluşturulan prefabrike betonarme sistemlerin gerek prefabrike ve gerekse de daha yaygın olarak konvansiyonel perdelerle takviye edilerek uygulandığına ilişkin örnekler sık sık görülmektedir. Özellikle depremin etkin olduğu bölgelerde yapıya etkiyen yatay yüklerin büyük bir kısmı deprem etkilerinden kaynaklanmaktadır. Dolayısı ile depreme karşı zayıf çerçeveler betonarme perdelerle takviye edilerek yatay yüklerin büyük bir bölümü perdelerle karşılanmakta, çok az bir bölümü ise çerçevelere taşıtarak yapının depreme karşı stabilitesi sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu tip yaklaşımların kendi içerisinde bir mantığı olduğu kuşkusuzdur. Ancak;

- Bu tip uygulamalar nitelik bakımından "**betonarme çubuk elemanlarla oluşturulan prefabrike taşıyıcı sistem modelleri**" tanımı dışına çıkmakta, betonarme perdelerin prefabrike olup olmamasına da bağlı olarak, konvansiyonel veya prefabrike perde takviyeli "**perde çerçeve**" sistemler tanımına girmekte, gerek sistem davranışı ve gereksede statik hesap yönünden değişik bir kategori oluşturmaktadırlar. Dolayısı ile bu kavram bütünüyle buradaki konu dışındadır.

- Bunun yanısıra; deprem yüklerinin büyük ölçüde perdelerle taşınması, bu tip sistemlerin esas ögesi olan çubuk elemanları yük taşıma özellikleri bakımından ikincil sistem elemanları niteliğine sokmaktadır. Örneğin; bir özel şirketin 1. ve 2. derece deprem bölgelerinde uygulama için geliştirdiği ve çeşitli üniversiteleler ile Deprem Milli Komitesince onaylanan ve bu araştırmada 2 No.'lu sistem olarak tanımlanan taşıyıcı sistem modeline özdeş bir modelde, deprem yüklerinin % 95'i perdeler ve ancak % 5'i çubuk elemanlarla taşınmaktadır. (16)

---

(16) BETOYA A.Ş., "Prefabrike konut sistemi projesine ait rapor", I.T.Ü. Döner sermaye işletmeleri, İstanbul, 27.06.1984



#### 4.0 ÇALIŞMADA İZLENEN GENEL SİSTEMATİK

Bölüm 3'deki kararlar çerçevesinde, gerek mimari planlama ve gerekse de betonarme çubuk elemanlardan oluşan prefabrike yapı sisteminin sistem modelleri kurgusu, aşağıdaki yöntem çerçevesinde incelenmiştir.

#### 4.1 MİMARİ PLANLAMADA İZLENEN SİSTEMATİK

1. Tablo 2A, 2B, ve ek A2'de verilen ve bölüm 3'deki kararlar çerçevesinde oluşturulan mimari avan projelerden;

- 100m<sup>2</sup> brüt alanlı olanı "A tipi",
  - 75 m<sup>2</sup> brüt alanlı olanı "B tipi",
- olarak adlandırılmıştır.

2. Her iki plan tipinde de sistem modülü olarak 20cm.'nin katları kullanılmıştır.

3. Plan tiplerinin oluşturulmasında, yapının dinamik yükler altındaki davranışını kolaylaştırmak ve "strüktür rijitliğini" sağlamak amacıyla simetrik çözüme gidilmiş, bina ağırlık merkezi ile, rijitlik merkezinin çakıştığı, düzgün dikdörtgen ve kare biçimli plan çözümlerine yönelinmiştir.

4. Mimari tasarımdan sonra, bölüm 3.6.1'deki taşıyıcı sistem modelleri bu plan tiplerine uyarlanmıştır (Tablo4). Bu uygulama sırasında mimari planlamaya ilişkin mekan dağılımları ve iç mekan etkileri gözönünde tutulmuş, her sistem modeli için mimari plan-sistem ilişkisi arasında gerçekçi bir uyum olmasına özen gösterilmiştir.

#### 4.2 TAŞIYICI SİSTEM MODELLERİNİN TASARIMA UYGULANMASINDA İZLENEN SİSTEMATİK

Yapıyı oluşturan çerçevelerin, düşey zati ve hareketli yüklerle; yatay dinamik deprem ve/veya rüzgar yüklerine dayanımı, hangi tip modellerin, hangi kat yükseklikleri için kullanıma elverişli olduğunu saptayacak en önemli kriter olacaktır. Bu amaçla;

1. Mimari avan projelere uygulanan taşıyıcı sistem modellerine ilişkin statik ve dinamik yük analizleri, bölüm 3.5.1.1 ve 3.5.1.2 'deki şartnameler ve mühendislik ana prensipleri çerçeve-

sinde yapılmıştır.

2. İlk önce, hangi modellerin statik olarak labil veya stabil olup olmadığı irdelenmiştir. Bu amaçla bölüm 3.5.1.1'deki her taşıyıcı sistem modeli 2,3,4 ve 5 kat için bilgisayar analizine tabi tutulmuş ve bu amaçla modeller STRESS bilgisayar programı ile analiz edilmiştir.

3. Bunun sonucunda, statik olarak labil olan taşıyıcı sistem modelleri çalışmanın dışında bırakılmıştır. Bu modeller tablo 4.'de IV. ve V. sistem olarak gösterilmiştir.

4. Bu ayırımdan sonra, taşıyıcı sistem modelleri yeniden bir sıralamaya tabi tutularak yeni sıralama tablo 5'de verilmiştir.

5. Bir sonraki aşamada, stabil olan taşıyıcı sistem modellerinin yatay ve düşey yük şartları altında statik ve betonarme çözümleri STRESS programı ve buna ek betonarme hesap programı ile, her bir çerçeve için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu çözüm sırasında;

- Beton kalitesi BS-30, Betonarme demiri olarak, boy demirlerde st IIIA, etriyelerde st I cinsi çelik kullanılmıştır.

- Çözümlerde "taşıma gücü ile hesap" esasları kabul edilmiştir.

6. A tipi konutta her iki yönde 10 adet ve B tipi konutta her iki yönde 11 adet çerçeve çözülmüştür.

7. Bütün çerçeveler; ayrı ayrı ve her iki konut tipi için, 2, 3, 4, 5 kat ve 25/25, 30/30, 35/35, 40/40, 25/40, 25/50, 25/60 boyutlarında olmak üzere, toplam 7 tip kolon ve öngörülen tüm taşıyıcı sistem modelleri için çözülmüştür.

8. Bu araştırma için, toplam 12 348 adet çerçevenin statik ve betonarme hesapları yapılarak çıkan sonuçlar değerlendirilmiştir.

## 5.0 SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLME KRİTERLERİ

Yukarıdaki sistematik çerçevesinde yapılan inceleme dört ana aşamada değerlendirilmiştir.

1. Birinci aşamada; taşıyıcı sistem modellerinden;

a) Kolon-Kolon mafsalsal, Kiriş-Kiriş rijit bağlantılı birleşim modeli ile,

b) Kolon-Kolon mafsalsal, Kiriş-Kiriş mafsalsal bağlantılı birleşim modeli, labil oldukları saptanarak araştırma dışında bırakılmış ve bu modeller sırası ile tablo 4'de IV. ve V sistem olarak gösterilmiştir.

Kalan sistem modelleri yeniden sıralanmıştır. Bunlar;

c) Kolon-Kolon rijit, Kolon-Kiriş rijit bağlantılı birleşim modeli, (Bkz. Tablo 5, 1. sistem)

d) Kolon-Kolon rijit, Kolon-kiriş mafsalsal bağlantılı birleşim modeli, (Bkz. Tablo 5, 2. sistem.)

e) Kolon-Kolon mafsalsal, Kolon-Kiriş rijit bağlantılı birleşim modeli, (Bkz. Tablo 5, 3. sistem)

f) Kolon-Kolon rijit, Kolon karşılıklı yüzeylerinden çıkan guseye yapının her iki yönünde mafsalsal bağlantılı kirişlerden oluşan birleşim modeli, (Bkz. Tablo 5, 4. sistem)

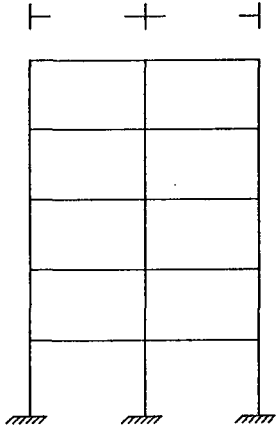
g) Kolon-Kolon rijit, Kolon karşılıklı yüzeylerinden çıkan guseye yapı (X) yönünde mafsalsal bağlantılı, diğer kolon yüzlerine ise direkt mafsalsal bağlantılı kirişlerden oluşan birleşim modeli, (Bkz. Tablo 5, 5. sistem)

h) Kolon-Kolon rijit, Kolon karşılıklı yüzeylerinden çıkan guseye yapı (Y) yönünde mafsalsal bağlantılı, diğer kolon yüzlerine ise direkt olarak mafsalsal bağlantılı kirişlerden oluşan birleşim modeli, (Bkz. Tablo 5, 6. sistem)

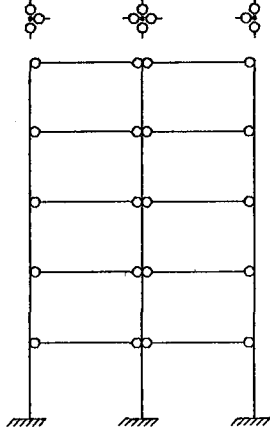
İlk ayırmada, ancak 6 modelin, statik olarak "taşıyıcı sistem modeli" niteliğine uygun stabil modeller olduğu saptanmıştır.

TABLO 5

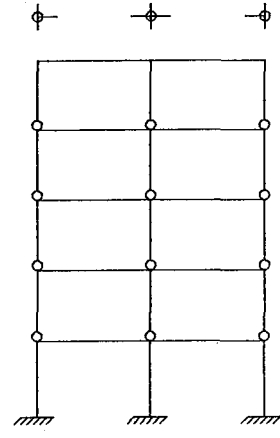
## ALTERNATİF TAŞIYICI SİSTEM MODELLERİ



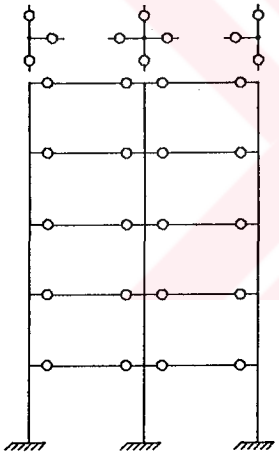
SİSTEM MODELİ NO:1



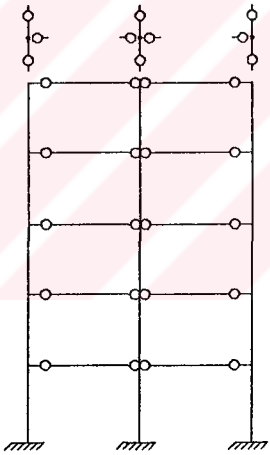
SİSTEM MODELİ NO:2



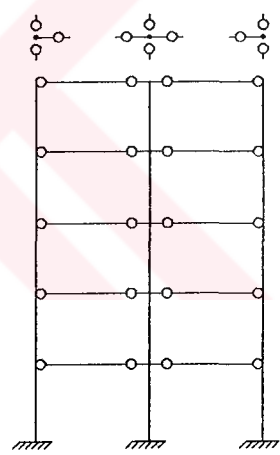
SİSTEM MODELİ NO:3



SİSTEM MODELİ NO:4



SİSTEM MODELİ NO:5



SİSTEM MODELİ NO:6

2. İkinci aşamada; taşıyıcı sistem modelleri, yatay ve düşey yüklerin süperpoze etkileri altında yaptıkları deplasmanlara göre 2,3,4 ve 5 kat için 25/25, 30/30, 35/35, 40/40, 25/40, 25/50, 25/60 kolon kesitleri için ve iki plan tipine göre irdelenmiştir. Bu irdelenmelerde, her kat adedi için en üst kattaki maksimum deplasman değerleri grafik tablolarla örnek tablo 6A-F ve ek cilt B 1'de ayrıntıları ile verilmiştir. Bunun yanısıra yine, "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki yönetmelik" hükümleri gereği; katlar arasındaki deplasman farkının, kat yüksekliğinin % 0.25'ini geçemeyeceği şartı esas alınmıştır. Buna göre her kat için, çerçevelerdeki ortalama deplasman değerleri hesaplanmış ve bu değerler tablo 6A-F ve ek cilt B1'deki tablolarla değerlendirilerek hangi taşıyıcı sistem modelinin, hangi kat adetlerinde yönetmelik hükümlerine uygun, kabul edilebilir limitler içinde kaldığı incelenmiştir. Bu limitler yabancı literatürlerde de yer almış olup, örneğin A.B.D. literatüründe, bu değer, yerel şartlar gözönüne alınmak koşulu ile % 0.50 olarak belirtilmektedir. Bu koşul ülkemiz şartnamelerine göre oldukça aşırı bir değeri ifade etmektedir. (17)

Deplasmanları aşırı ölçülere kayan modellerin, konvansiyonel veya prefabrike perde takviyeleri gibi çok özel tedbirler dışında uygulama olanakları olamayacağı için, bu kavram sistem modellerinin uygulanabilirlik limitleri için temel bir kriter oluşturacaktır.

3. Üçüncü aşamada; her modelin, "betonarme prefabrike çubuk elemanlarının" yük taşıma kapasiteleri "taşıma gücü yöntemine" göre irdelenmiştir. Taşıma gücü; "beton ve donatı çeliğinin gerçek davranışlarını temel olarak, kırılma anındaki kesit kapasitesini saptayan hesap yöntemidir". (11) Dolayısı ile bu tanım ışığında eğer elemanlar;

- Öngörülen eleman kesitlerini,

- Öngörülen beton ve çelik dayanım değerleri çerçevesinde, taşıyabiliyorlar ise, modelin, statik yönden kanıtlanan taşıyıcı sistem olma genel niteliği, elemanlarının nicelik değerleri bakımından da doğrulanmış olacaktır. Bu ise modelin, konunun içeriğinde vurgulanan "uygulanabilirlik" niteliğinin saptanmasını sağlayacak en önemli bir kriter olacaktır.

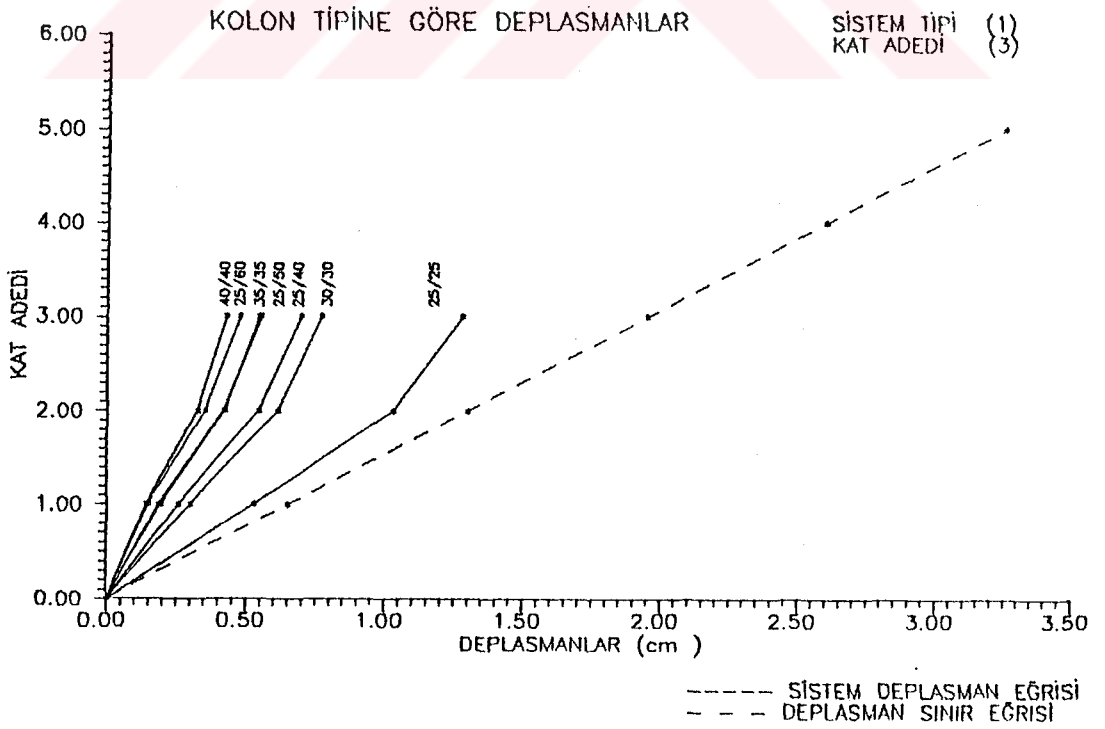
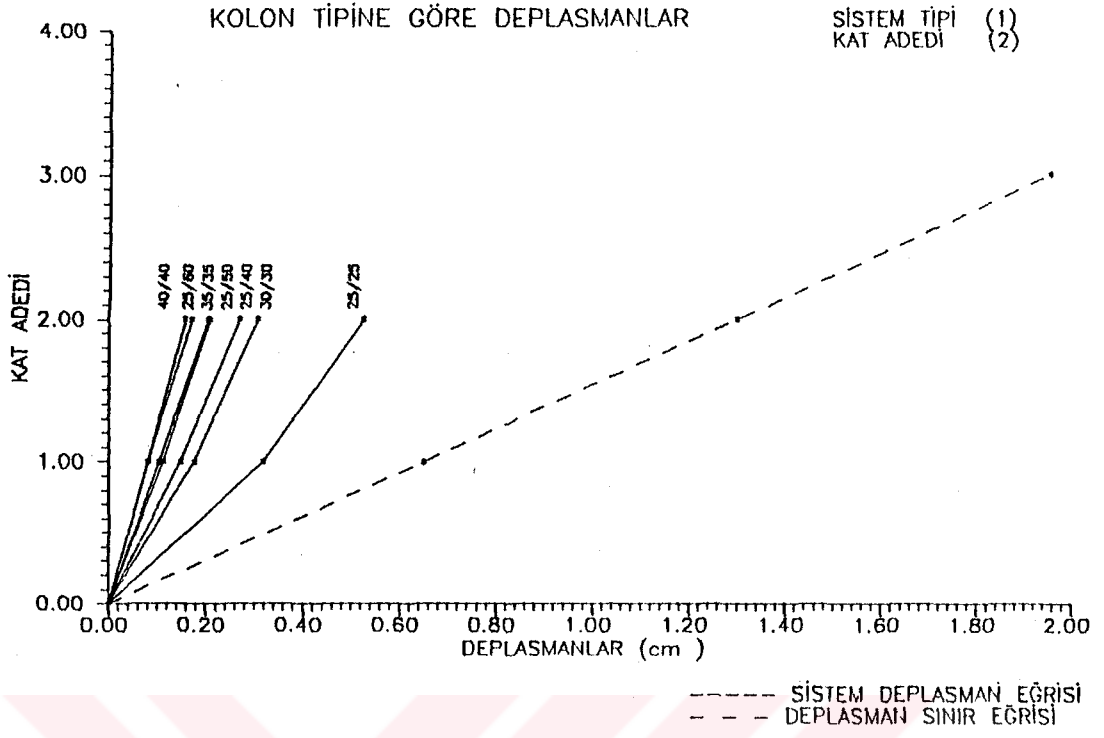
Betonarme elemanların yük taşıma kapasiteleri, elemanları oluşturan beton ve çeliğin birarada çalışabilme sınırı ile ölçüldüğüne göre, gerek kolonlarda ve gerekse de kirişlerde "beton içerisinde çalışabilecek maksimum çelik donatı miktarı"nın saptanması

(17) "Uniform Building Code", International Conference of Building Officials, A.B.D., 1958

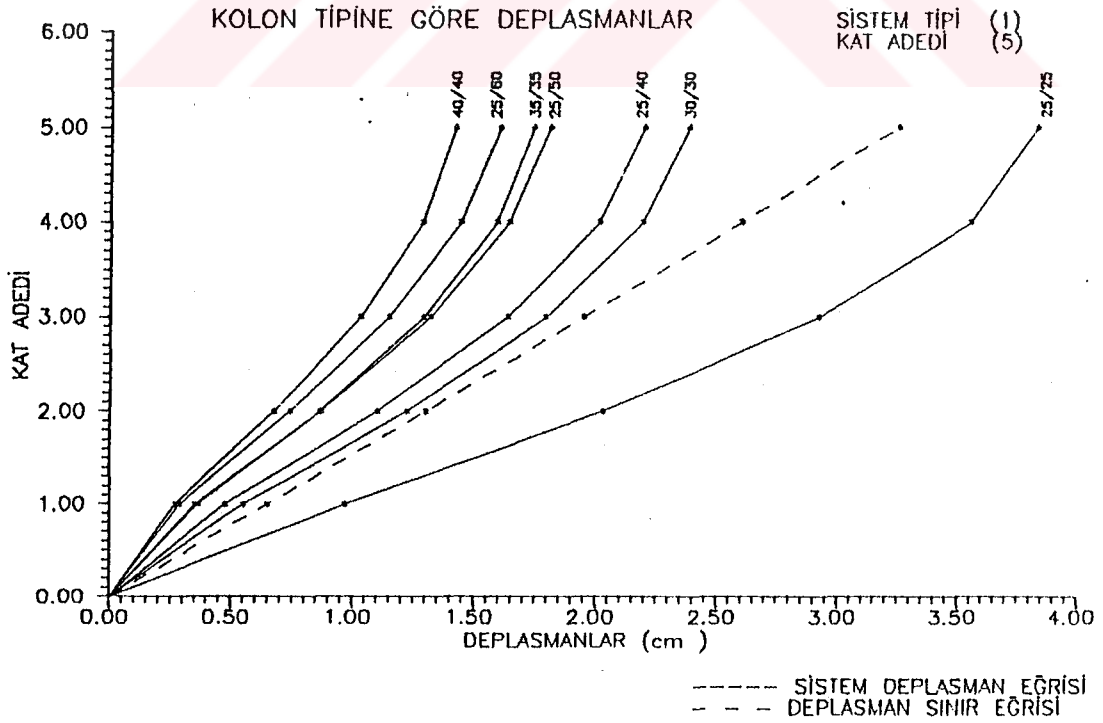
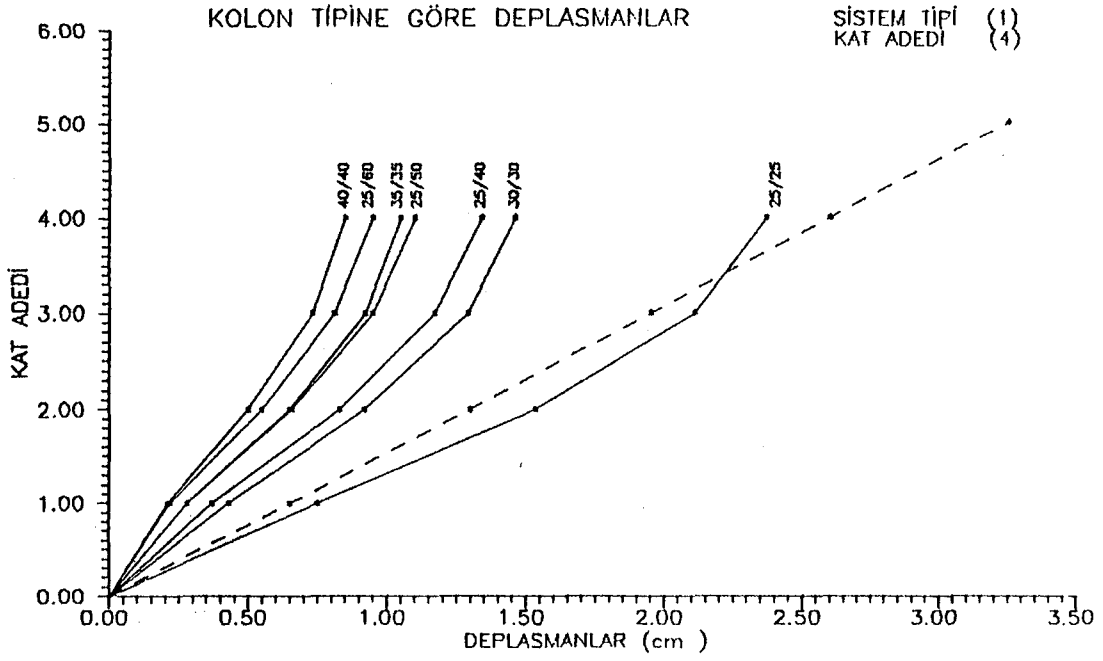
(11) T.S. 500, "Betonarme Yapıların Hesap Ve Yapım Kuralları", (A.G.E)

TABLO 6A		SİSTEM NO.1 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE				
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPREM BÖLGESİNE GÖRE				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	0.966	2.028	2.920	3.546	3.830
	4	0.751	1.535	2.109	2.373	0.534
	3	0.534	1.033	1.275	0.534	0.534
	2	0.318	0.526			
30/30	5	0.551	1.223	1.793	2.192	2.381
	4	0.427	0.921	1.286	1.460	
	3	0.301	0.613	0.771		
	2	0.176	0.307			
35/35	5	0.366	0.862	1.291	1.592	1.740
	4	0.282	0.645	0.918	1.055	
	3	0.197	0.424	0.546		
	2	0.112	0.209			
40/40	5	0.270	0.674	1.032	1.286	1.417
	4	0.207	0.500	0.728	0.849	
	3	0.143	0.324	0.430		
	2	0.080	0.158			
25/40	5	0.476	1.101	1.636	2.012	2.197
	4	0.367	0.826	1.167	1.337	
	3	0.258	0.544	0.697		
	2	0.148	0.270			
25/50	5	0.353	0.867	1.319	1.640	1.807
	4	0.281	0.659	0.948	1.101	
	3	0.186	0.419	0.554		
	2	0.104	0.205			
25/60	5	0.290	0.741	1.148	1.442	1.602
	4	0.220	0.547	0.807	0.953	
	3	0.151	0.352	0.478		
	2	0.082	0.172			

TABLO 6B		DEPLASMANI OLUMLU TİPLERİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI SİSTEM TİP : 1 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 1.DERECE									
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3	0.534	+	0.499	+	0.242	+				
	2	0.318	+	0.208	+						
30/30	5	0.551	+	0.672	+	0.570	+	0.399	+	0.189	+
	4	0.427	+	0.494	+	0.365	+	0.174	+		
	3	0.301	+	0.312	+	0.158	+				
	2	0.176	+	0.131	+						
35/35	5	0.366	+	0.496	+	0.429	+	0.301	+	0.148	+
	4	0.282	+	0.363	+	0.273	+	0.137	+		
	3	0.197	+	0.227	+	0.122	+				
	2	0.112	+	0.097	+						
40/40	5	0.270	+	0.404	+	0.358	+	0.254	+	0.131	+
	4	0.207	+	0.293	+	0.228	+	0.121	+		
	3	0.143	+	0.181	+	0.106	+				
	2	0.080	+	0.078	+						
25/40	5	0.476	+	0.625	+	0.534	+	0.376	+	0.185	+
	4	0.367	+	0.459	+	0.341	+	0.170	+		
	3	0.258	+	0.286	+	0.153	+				
	2	0.148	+	0.122	+						
25/50	5	0.353	+	0.514	+	0.452	+	0.321	+	0.167	+
	4	0.281	+	0.378	+	0.289	+	0.153	+		
	3	0.186	+	0.233	+	0.135	+				
	2	0.104	+	0.101	+						
25/60	5	0.290	+	0.451	+	0.407	+	0.294	+	0.160	+
	4	0.220	+	0.327	+	0.260	+	0.146	+		
	3	0.151	+	0.201	+	0.126	+				
	2	0.082	+	0.090	+						







bu kapasitelerin belirlenmesi için yeterli olacaktır. Bu amaçla;

Kolonlarda;

-Her model için yapılan betonarme hesap çözümleri sonucu, sisteme ait her kolonun maksimum alt, orta ve üst donatı alanları hesaplanmış ve her katta bu donatı miktarlarının şartname-ler gereği verilen maksimum değerleri geçip geçmediği irdelenmiştir. Bu miktar en fazla, BS-30 beton kalitesi için, kolon enkesit alanının % 4'ü kadar olmak zorundadır. (11)

- Bir modelde, herhangi bir katta, herhangi bir kolon, maksimum donatı miktarını aştığı takdirde, seçilen kolon kesit boyutlarının yetersizliği ortaya konmuş ve modelin, o kat adedinde zayıf olduğu sonucuna varılmış olacaktır. Ancak, böyle bir sonuca varırken oldukça dikkatli olunması gerekmektedir. Çünkü;

- Eğer yalnızca bir kolon bu limiti aşmış ise, plan içerisinde kolonların dağılımındaki ufak bir değişiklik, bu durumu düzeltebilecektir.

- Veya sadece o kolonun kesit boyutlarının, detay değişiklikleri de göze alınarak, bir üst değere artırılması, tüm sistemin yeterliliğini sağlayabilecektir.

- Hatta, bütün o kattaki kolonların tümü bir üst kesit boyutuna çıkartılarak sistem stabilitesi korunabilecektir. Ancak, böyle bir yaklaşım, bölüm 3'de ortaya konulan bağ şartlarını değiştirmenin yanısıra, modelin diğer katlarında da yük ve sistem davranışında değişikliklere yol açacak ve bu çalışmanın amacı olan "**modellerin aynı bazda değerlendirilmesi**" ilkesine ters düşerek, bir yargıya varmayı olanaksız kılacaktır.

Bu amaçla, en az iki adet kolonun maksimum donatı miktarını geçtiği hallerde o modelin, seçilen kolon kesiti boyutlarında ve o kat adedinde yetersiz olduğu kararına varılmıştır.

- Kolon elemanlarının maksimum donatı miktarına göre irdelenmesi, prefabrik sistemlerde, düğüm noktası tasarımı kriterine de yardımcı olacaktır. Özellikle yaş bağlantılı sistemlerde, kolon-kolon bağlantı kapasitesinin de en az bu değerleri karşılaması gerekmektedir. (Örnek tablo 7A, 7B ve ek A2)

Kirişlerde;

- Kiriş kesitleri, bölüm 3'de de belirtildiği gibi bu çalışmada sabit boyutlu olarak kabul edil-

TABLO 7A

KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' SI İLE KARŞILAŞTIRMA.

PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :1 DEPREM BÖLGESİ :1

TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)

		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	11.82	10.24	9.30	8.84	9.29	8.53	8.61
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	10.23	9.11	8.48	8.25	6.65	6.48	5.95
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	6.92	6.02	5.41	5.34	4.63	4.58	4.11
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	3.51	2.87	2.43	2.26	2.81	2.70	2.41
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

TABLO 7B

KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.

PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :1 DEPREM BÖLGESİ :1

TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)

BLOK TİPİ		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	10.00	8.78	8.05	7.65	9.21	9.09	8.00
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	7.76	6.78	6.25	6.08	6.46	6.44	5.72
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	5.17	5.49	3.97	3.76	5.40	4.08	4.01
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	3.48	4.48	3.20	2.87	3.77	3.46	3.07
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

miştir. Yapılan statik ve betonarme hesaplarda da bu değer sabit tutulmuş ve gerek açıklıklar da ve gerekse de mesnetlerdeki donatı miktarları buna göre hesaplanmıştır.

- Kolonlarda olduğu gibi betonarme prefabrike kiriş elemanları için de, bir modelde, her hangi bir katta, açıklık ve/veya mesnet donatılarının maksimum değerleri aştığı durumlarda, o kiriş elemanının kesit yönünden yetersizliği anlaşılmış, dolayısı ile modelin o kat adedinde yetersizliği ortaya konmuş olacaktır.

- Kiriş elemanlarında açıklıktaki maksimum çekme donatı alanı "TS 500 - Betonarme yapıların hesap ve yapım kuralları" standardına göre;

$P \leq 0.85 P_b$  şartını sağlamalıdır.

$$P_b = \frac{0.85 kI \underline{f}(cd)}{f(yd)} \left( \frac{0.003 E_s}{0.003 E_s + f(yd)} \right) \quad (F.3)$$

formülü ile hesaplanmaktadır. Buradan;

$P$  = Çekme donatı oranı

$P_b$  = Dengeli donatı oranı

$kI$  = Beton basınç bloğu derinliğinin tarafsız eksen derinliğine oranı (BS 30 beton sınıfı için değeri 0.82 dir.)

$E_s$  = Çeliğin elastisite modülü (2.000.000 kg/cm<sup>2</sup> dir)

$f(cd)$  = Yöresel basınç altında beton dayanımı. (BS 30 beton sınıfı ve st IIIA çeliği için 200 kg/cm<sup>2</sup> dir.)

$f(yd)$  = Hesapta kullanılacak çelik akma dayanımı (st IIIA için 3650 kg/cm<sup>2</sup> dir.)

Sonuçta,  $P_b = 0.0237$  ve  $p \leq 0.02$  değeri elde edilecektir.

Tüm kiriş çözümlerinde, açıklıktaki çekme donatı miktarları, kiriş kesit alanının %2'sinden fazla olamayacağı koşulu irdelenerek, bu koşula uymayan durumlar saptanmaya çalışılmıştır.

- Kiriş elemanlarında açıklıktaki maksimum donatı alanı için de "TS 500 - Betonarme yapıların hesap ve yapım kuralları" standardında sağ ve sol mesnet bölgeleri çift donatılı olarak kabul edilerek, alt ve üst donatı oranları farkının belli bir değeri geçmemesi gerektiği öngörülmektedir. Çok özel şartlar dışında şartnameler;

$0.85 P_b \geq (P-P')$  şartının sağlanmasını yeterli görmektedir.

$P$  = Mesnet bölgesinde üstteki çekme donatı oranı

$P'$  = Mesnet bölgesinde alttaki basınç donatı oranı

$P_b$  = Dengeli donatı oranı

Sonuçta,  $(P-P') \leq 0.02$  değeri elde edilecektir.

Tüm kiriş çözümlerinde, mesnetlerdeki çekme ve basınç donatı alanları farkının, kiriş kesit alanının % 2'sinden fazla olamayacağı koşulu irdelenerek buna uymayan durumlar saptanmaya çalışılmıştır. Mesnet donatılarının bu koşulu aşması, o modelin, o kat âdedinde yetersiz olduğu sonucunu getirecektir.

- Kolonlarda olduğu gibi, betonarme prefabrike kiriş elemanlarının da donatı oranlarına göre değerlendirilmesinde tek bir kirişteki sapmanın, sistem modelinin tamamıyla uygulanamaz yargısı ile ayrılmasına neden olmaması için, en az iki adet kiriş elemanının maksimum donatı miktarını aşmış olması koşulu değerlendirme sistematiğinde esas alınmıştır. Çünkü;

-Aynen kolonlarda olduğu gibi, o noktada, mimari de elverdiği takdirde, detay değişikliği göze alınarak kiriş kesiti artırılmak sureti ile sistemin uygulanabilir bir niteliğe dönüştürülmesi mümkündür.

-Ancak; tüm kattaki kiriş boyutlarının değiştirilerek çözüm aranması yukarıda kolonlar için açıklandığı üzere, hem sistem davranışını ve hem de kabulleri değiştirmek sureti ile "**modellerin aynı bazda değerlendirilme**" ilkesini ortadan kaldıracaktır.

- Kirişlerin mesnet donatıları da kolonlar gibi, prefabrike sistemlerde hayati bir rol oynamaktadır. Özellikle rijit düğüm noktası tasarımlarında, yük aktarma kapasiteslerinin sağlanması kiriş - kiriş ve kolon - kiriş bağlantılarında mesnet noktalarının özel tasarımını gerekli kılmaktadır. (örnek tablo 8A, 8B ve ek A3)

4. Dördüncü aşamada; taşıyıcı sistem modelleri için yukarıda üç ayrı aşamada yapılan değerlendirmelerin, toplu olarak irdelenmesi yapılmıştır.

Bu irdelemede, öngörülen taşıyıcı sistem modellerinin, her iki plan tipi için ayrı ayrı olmak üzere;

- Deplasman koşulunu hangi kat ve kolon kesitlerinde sağlayabildiği,

- Deplasman koşulunu sağlayabilenlerin hangilerinin kolon maksimum donatı koşulunu, hangi kat ve kolon kesitlerinde sağlayabildiği,







- Yine deplasman, maksimum kolon ve maksimum kiriş açıklık ve mesnet donatısı asgari koşullarını, hangi kat ve kolon kesitlerinde sağlayabildiği,

- Her iki plan tipi için ayrı ayrı yapılan bu irdelemelerin arasında davranış olarak ne gibi özdeş noktaların bulunduğu, saptanarak, taşıyıcı sistem modellerinin "elverişlilik limitleri" konusunda bir yargıya varılmaya çalışılmıştır.

## 5.1 HESAP SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Sonuçların değerlendirilmesi amacı ile, örnek tablo 9 ve ek A4'de "sonuç değerlendirme tabloları" verilmiştir. Bu tablolar A ve B tipi plan çözümleri için ayrı olmak koşulu ile; her taşıyıcı sistem tipi ve 1., 2., 3. ve 4. deprem bölgeleri için, maksimum deplasman, maksimum kolon mesnet donatısı, maksimum kiriş mesnet ve açıklık donatı çıktılarının topluca değerlendirilmelerini içermektedir. Bu değerlendirmeler (+) ve (-) olarak işaretlenmiş olup; (+) değer şartname koşullarının sağlandığını, (-) değer ise sağlanmadığı ifade etmektedir. Dört deprem bölgesi için de deplasmanlara ilişkin statik hesap yapılmış, ancak 1. derece deprem bölgesinin kat adetlerine ve taşıyıcı sistem tiplerine göre yapılan betonarme hesaplarında, kolon-kiriş maksimum donatı miktarlarının deplasmanlar tarafından kontrol edildiği saptandığından, birinci derece deprem bölgesi dışındaki diğer bölgelerde kolon ve kirişler için betonarme hesap yapılmasına gerek görülmemiştir. Bundan dolayı, 2., 3. ve 4. derece deprem bölgelerinde kolon ve kiriş değerleri deplasmanların (-) olduğu koşullarda tablolarda (.) olarak belirtilmiştir. Çünkü;

- 1. derece deprem bölgesi koşullarında yapılan betonarme hesap sonuçlarına göre deplasmanların (+) olduğu tüm koşullarda kolon ve kiriş değerlerinin de (+) olduğu açıkça görülmektedir.

- Rijilik matrisinin ve sonuçta momentlerin belirlenmesinde deplasman değerlerinin belirleyici olması da bu sonucu matematiksel olarak doğrulamaktadır.

### 5.1.1 PLAN TİPİ (A) İÇİN SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tablo ek A4, hangi taşıyıcı sistem tiplerinin, hangi deprem bölgeleri için, hangi kolon kesitlerinde ve hangi kat adetlerinde olumlu sonuç verdiğini göstermektedir. Bu sonuçlar tablo 10 A.. F' de toplu olarak verilmiştir. Dolayısı ile taşıyıcı sistem tipi seçiminde karakteristik

TABLO 9

SİSTEMLERİN:KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE,MAX.DEPLASMAN,MAX.KOLON VE MAX.KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :1 DEPREM BÖLGESİ :1

		KOLON,KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman,kolon veya kiris değerlerinden herhangi biri (-) ise,sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

bir değerlendirme elde edilmiştir.

### **5.1.2 PLAN TİPİ (B) İÇİN SONUÇLARIN DEğERLENDİRİLMESİ**

Yine tablo ek A4'de, hangi taşıyıcı sistem tiplerinin, hangi deprem bölgeleri için, hangi kolon kesitlerinde ve hangi kat adet-adetlerinde olumlu sonuç verdiği belirtilmiştir. Tablo 10 A..F'de sonuçlar toplu olarak verilmiştir. Dolayısı ile taşıyıcı sistem tipi seçiminde burada da karakteristik bir değerlendirme elde edilmiştir.

### **5.1.3 PLAN TİPİ (A) VE PLAN TİPİ (B) ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEğERLENDİRİLMESİ**

Tablo 10 A..F'de taşıyıcı sistem modellerinin; (A) ve (B) tipi plan tipleri, kat adetleri, deprem bölgeleri ve kolon kesit tiplerine göre benzerlik ve ayrılıkları birarada incelenmiş ve belirlenen bağ koşulları çerçevesinde değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Tabloda, koyu bölgeler sistem modelinin olumlu olduğu, açık bölgeler olumsuz olduğu ve taralı bölgeler plan tiplerine göre aykırılık arzeden bölgeleri göstermektedir.

## 6.0 SONUÇ

Araştırmanın başından beri sık sık vurgulandığı gibi; saptanan bağ şartları çerçevesinde, birbiri ile açıklıklar, kat yükseklikleri ve taşıyıcı sistem elemanlarının boyutları dışında hiçbir özdeşliği olmayan iki değişik plan tipi için yukarıda belirtilen çalışmalar yapılmış ve ortak davranış biçimleri saptanmaya çalışılmıştır. Bütün tablolar dikkatle incelendiğinde altı taşıyıcı sistem modeli için de sistem modelinin deprem bölgeleri ve kat adetlerine göre olumlu ve olumsuz olduğu bölgelerde bir takım "kritik bölgeler" olduğu görülmektedir. "Kritik bölge" terimi burada, bir plan tipi için olumlu olduğu halde, diğer plan tipinde olumsuz olan bölgeleri tanımlamak için kullanılmıştır. Bu bölgeler ilk bakışta her sistem modeli için rastgele serpistirilmiş gibi gözükse de, dikkatli bir gözlem, modellerin çoğunda, bu dağılımın belirli bir mantığı olduğunu ortaya koymaktadır. Taşıyıcı sistem modelleri bu çerçeve içinde değerlendirildiğinde; (Tablo 10A..F ve tablo 11A..F)

- 1. No'lu sistem modelinde; 25/25 kolon kesiti için; 1. ve 2. deprem bölgelerinde 5 kat için bir olumsuzluk bölgesi dışında, 1. derece deprem bölgesi, 25/25, 4 kat ve 30/30, 5 kat için iki adet kritik bölgenin var olduğu, ancak diğer tüm bölgelerin bu model için olumlu olduğu görülmektedir. Deprem bölgesi sütunları yukarıdan aşağı incelendiğinde, bu kritik bölgelerin, her kolon tipi için olumsuz bir kat adedinden olumlu bir kat adedine geçiste yer aldığı görülmektedir. Bu bölgeler her sistem modeli için aynı özelliği göstermekte olup, tasarımcı için de "kritik bölgeleri" ifade etmektedir. Bunun anlamı; tasarımcının o model için, o kolon kesitinde, o kat yüksekliğini seçerken, tasarımına ilişkin statik değerlendirmeyi kesinlikle sıkın bir irdelemeden geçirmesi gerektiğini ifade etmektedir.

- 2., 4., 5. ve 6. sistem modelleri bir arada incelendiğinde, dört sistemin de hem olumlu-olumsuz bölgelerin ve hem de kritik bölgelerin dağılımı açısından hemen hemen özdeş bir davranış sergiledikleri görülmektedir. Ancak, 2. ve 4. sistemler tam eşdeğer bir davranış gösterirken, 5. sistem diğerlerinden farklı olarak, 4. derece deprem bölgesi, 25/50, 3 kat için ilave bir olumluluk bölgesi içermekte, 6. sistemde ise kritik bölge bulunmamaktadır. Bu ise hemen hemen ihmal edilebilir bir farklılaşmayı ifade etmektedir. Bunun yanısıra, sistem modellerinden herbiri kendi içerisinde, kolon tiplerine göre karşılaştırıldığında, ister kare ister dikdörtgen kesitli olsun hemen hemen, kolon kesit alanlarının aldığı matematiksel alan değeri ile eşdeğer bir davranış biçimi içerisinde oldukları görülmektedir.

Aşağıdaki tablo bunu daha açık bir şekilde ifade etmektedir.

SİSTEM TİPİ	KOLON	KOLON KESİTİ (cm <sup>2</sup> )	KAT ADEDİ	DEPREM BÖLGESİ
No. 2	30/30	900	2	4 (+)
	25/40	1000	2	4 (+)
	35/35	1225	2	3,4 (+)
	25/50	1250	2	3,4 (+)
	40/40	1600	2	1,2,3,4 (+)
	40/40	1600	3	4 (K)
	25/60	1500	2	1,2,3,4 (+)
	25/60	1500	3	4 (+)
No. 4	30/30	900	2	4 (+)
	25/40	1000	2	4 (+)
	35/35	1225	2	3,4 (+)
	25/50	1250	2	3,4 (+)
	40/40	1600	2	1,2,3,4 (+)
	40/40	1600	3	4 (K)
	25/60	1500	2	1,2,3,4 (+)
	25/60	1500	3	4 (+)
No. 5	30/30	900	2	4 (+)
	25/40	1000	2	4 (+)
	35/35	1225	2	3,4 (+)
	25/60	1250	2	3,4 (+)
	25/60	1250	3	4 (+)
	40/40	1600	2	1,2,3,4 (+)
	40/40	1600	3	4 (+)
	25/60	1500	2	1,2,3,4 (+)
No. 6	30/30	900	2	4 (+)
	25/40	1000	2	4 (+)
	35/35	1225	2	3,4 (+)
	25/50	1250	2	3,4 (+)
	40/40	1600	2	1,2,3,4 (+)
	40/40	1600	3	4 (+)
	25/60	1500	2	1,2,3,4 (+)
	25/60	1500	3	4 (+)

Bu tabloda "**kritik bölgeler**" parantez içerisinde "**K**" notasyonu ile ifade edilmiş olup, olumluluk bölgesine giren değerler (+) ile gösterilmiştir.

Burada enteresan olan; A ve B plan tiplerinde, kare ve dikdörtgen kolonların plan tiplerine göre dağılımının çok farklı olmasıdır. Kare kolonların, planlar içinde, yatay yönlerinin değişmesi hiçbir farklılaşma getirmemekte ve boyutları eşdeğer olmaktadır. Dikdörtgen kolonlarda ise, yatay yöndeki değişmelerde boyutlar farklı değer aldığından plan tiplerine göre dağılım tamamiyle farklı olmaktadır.

Buna rağmen 2., 4., 5. ve 6. sistem modellerinin herbiri kendi içerisinde ve birbirlerine göre özdeş davranış göstermektedirler.

Söz konusu sistemler, pratikte uygulanabilirliği en az olan sistemler olarak görülmektedir. Bu sistemler ancak, tüm deprem bölgelerinde 2 kat için ve sadece 4. derece deprem bölgesinde 3 kat için uygulama olanağı bulunabilen sistemler olmakta, ancak ortak dav-

ranış özelliklerinin çok kararlı bir tablo göstermesi tasarımcıya bu sistem modellerinin seçiminde serbest davranma olanağı vermektedir.

- 3. No.'lu sistem modeli ise diğerlerinden oldukça farklı bir davranış biçimi sergilemektedir. Kritik bölgelerin yoğunluğu, bu sistem modelinin gerek plan tiplerinde ve gerekse de öngörülen faktörlerdeki çok ufak değişikliklerden kolayca etkilenebildiğini, dolayısı ile dengesiz bir model olduğu izlenimini vermektedir. Gerek kolon kesit alanlarındaki ufak değişimler ve gerekse de kolonların plan içerisindeki dağılım ve yönleri sistem davranışında büyük değişikliklere neden olabilmektedir. Örneğin; 1225 cm<sup>2</sup> kesiti olan 35/35 kolon tipi ile, 1250 cm<sup>2</sup> kesite sahip 25/40 kolon tipi hemen bütün deprem bölgelerinde özdeş bir davranış biçimi sergilemesine rağmen, daha büyük kolon kesitine sahip 40/40 ve 25/60 kolon tipleri, kesit alanları arasındaki fark ve planlar içerisindeki dağılım farklılıkları nedeni ile ancak 3. ve 4. derece deprem bölgelerinde özdeş bir davranış gösterebilmektedirler. Ek 11'deki 3. sistem modeline ilişkin tablo, olumlu ve olumsuz bölgelerin dağılımı ile kritik bölgelerin dağılımı konusunda tasarımcıya bir fikir vermekte, ancak, daha güvenilir sonuçların elde edilebilmesi için daha çok alternatifli plan tipleri ile modellemeler yapılması zorunlu bulunmaktadır. 25/25 kolon tipi hariç, bu sistem modelinin 4. derece deprem bölgesinde, 2., 3., 4. ve 5 katlı konut yapıları ile tüm deprem bölgelerinde 2 katlı konut yapılarının tasarımında sağlıklı uygulama alanı bulabileceği, ancak, tablodaki diğer bölgelerde her tasarım için alternatif statik irdelemelerin yapılmasının zorunlu olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki değerlendirmeler, gerçekte, araştırmanın başında ele alınan sekiz ve ilk çözümlenme sonucu kalan altı taşıyıcı sistem modelinin üç ana grupta toplanabileceğini göstermektedir. Bunlar;

- Dügüm noktası ankastre olarak tasarılanan, düktil olmayan veya yarı düktil ankastre çerçeve sistemler. ( 1 No.'lu taşıyıcı sistem modeli.)

- Kolon elemanları dipten konsol, kolon giriş bağlantıları mafsal olarak tasarılanan düktil sistemler. (2, 4, 5 ve 6 No.'lu taşıyıcı sistem modelleri.)

- Kolon -kolon bağlantıları rijit, kolon - giriş bağlantıları ankastre olarak tasarılanan ve bir-biri üstüne ardışık münferit çerçeveler gibi düşünülebilecek düktil sistemler. ( 3 No.'lu taşıyıcı sistem modeli.)

olarak sınıflandırılabilir.

Aşağıdaki bölümlerde, sonuç tablolar ( Tablo 10A..F ve tablo 11A..F) bu üç ana grup çerçevesinde yorumlanarak tasarımcıya, mimari tasarım sürecinde, taşıyıcı sistem seçimi için daha somut veriler sağlanmaya çalışılmıştır.

1. 1 No.'lu taşıyıcı sistem modeli olarak tanımlanan ve düktil olmayan veya yarı düktil ankas-tre çerçeve sistemlerde, tablo 10A' daha dikkatle incelenirse;

- Bu taşıyıcı sistem modelinin, birbirinden çok farklı A ve B tipi örnek tasarımlar için benzer bir davranış biçimi sergilediği görülmektedir. Bu benzerlik tüm deprem bölgeleri, kat adetleri ve kolon tipleri için homojenlik göstermektedir.

- Hem A ve hem de B tipi örnek tasarımlar için bu sistem modeli 25/25 kesitli kolon tipi, 5 kat ve 1.-2. deprem bölgelerinde olumsuz değer almaktadır.

- Her iki örnek tasarım için de sonuçlar, 25/25 kolon tipi ve 4 kat için 1. derece deprem bölge-sinde kritik bölgelerin aynı olduğunu göstermektedir. Aynı davranış, 30/30 kolon tipi ve 5 kat için, 1. derece deprem bölgesinde de gözlenmektedir.

- Yine her iki örnek tasarım için de, yukarıda belirtilen tüm tip, kat ve bölgeler dışındaki koşullar olumlu ve özdeştir.

- Bu davranış benzerliği kolonların biçim özellikleri ve örnek tasarımlardaki dağılım farklılıklarına rağmen özdeşlik göstermektedir.

Sonuç olarak;

Belirlenen kısıtlama ve bağ şartları çerçevesinde, 1 No.'lu taşıyıcı sistem modeli, ol-dukça istikrarlı bir davranış biçimi sergilenmektedir.

2. 2,4,5 ve 6 No.'lu taşıyıcı sistem modelleri olarak tanımlanan, kolon elemanları dipten kon-sol, kolon-kiriş bağlantıları mafsalsal bağlantılı olarak tasarımılanan düktil sistemler için tablo 10B, 10D, 10E ve 10F'nin toplu incelenmesi sonucunda;

- Bu gruptaki taşıyıcı sistem modellerinin de, her iki örnek tasarım için, gerek ayrı ayrı ve ge-rekse de toplu olarak aynı davranış biçimini gösterdikleri gözlemlenmektedir.

- Bu grup içindeki taşıyıcı sistem modellerinin sistem kurgusu açısından birbirlerinden farklı yapıda olmalarına ve farklı örnek tasarımlarda, gerek kare kesitli, gerek dikdörtgen kesitli ol-sun olumlu, olumsuz ve kritik bölgeler açısından düzenli bir benzerlik göstermeleri ilginç bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle 5 ve 6 No.'lu sistemlerde, konsollu kolonları, örnek plan tiplerine, kare veya dikdörtgen kesitli olmalarına göre hiçbir homojen dağılımları olma-masına rağmen, eşdeğer bölgelerinin, bu derece benzerlik göstermesi, konuya daha da ilginç

bir boyut getirmektedir.

Tablo 10E ve 10F dikkatli olarak incelendiğinde; bu iki sistem arasındaki tek farkın, 3 katlı yapı modelinde, 40/40 kolon kesiti ve 4. derece deprem bölgesinde bir kritik bölgesinin var olmasıdır. Halbuki 2, 4, ve 5 No.'lu sistem modelleri arasında, bu farklılık dahil, tüm bölgelerin tamamıyla çakıştığı gözlenmektedir.

Sonuç olarak;

Bu taşıyıcı sistem modellerini kapsayan grubun da, belirli kısıtlama ve bağ şartları çerçevesinde mimari tasarımdan bağımsız bir davranış sergilediklerini ve tasarım konusunda esneklik sağladıkları yorumunu getirmek yanıltıcı olmayacaktır. Ancak, bu grupta kümeleşen taşıyıcı sistem modellerinin, tasarımcıyı büyük kesitli kolon tiplerinin seçimine zorladığı, 2 kattan fazla tasarımlara pek olanak vermediği, 40/40 ve 25/60 kesitli kolon tipleri dışında 1. ve 2. derece deprem bölgelerinde uygulanmasının sakıncalı olacağı gerçeği, bu tablolarda net bir şekilde görülebilmektedir.

3. 3 No.'lu sistem modeli olarak tanımlanan, kolon-kolon bağlantıları rijit, kolon-kiriş bağlantıları ankastre düğüm noktası olarak tasarımılanan ve birbiri ardına ardışık çerçeveler şeklinde düzenlenen düktil sistemler için tablo 10C'nin incelenmesi sonucu;

- Bu taşıyıcı sistem modelinin, 25/25 kolon kesiti, 2 ve 3 katlı blok tipleri için ve 4. derece deprem bölgesinde, farklı örnek tasarımlar için homojen bir davranış gösterdiği anlaşılmaktadır.

- Diğer deprem bölgeleri, kat adetleri ve kolon tipleri için ise kritik bölgelerin kısmen de olsa düzensiz dağılım göstermesi bu sistem modeli için somut yargılara varmayı güçleştirmektedir.

Buna rağmen, kritik bölgelerin dışında kalan ve 25/25, 3 katlı blok tipi ile başlayıp, 25/60 kolon kesitine kadar tüm çok katlı blok çözümleri için, 4. derece deprem bölgesinde istikrarlı bir olumlu bölge bandı göze çarpmaktadır. Bu bölgeler yer yer diğer kolon kesitleri, kat adetleri ve deprem bölgeleri için de kısmi bloklar oluşturmaktadır.

Sonuç olarak;

Bu sistem modelinde görülen genel istikrarsızlık, modelin genel davranışı konusunda daha kesin yargılara varılmasını olanaksız kılmaktadır.

4. Bu çalışmanın temel amacının; tasarımcı mimara, mimari tasarım aşamasında, taşıyıcı sistem modelinin seçiminde, bir yaklaşım kriteri vermek olduğu gerçeğinden hareketle aşağıdaki sonuçlara varılmıştır.

- Belirlenen kısıtlama ve bağ şartları çerçevesinde, 1. Grup taşıyıcı sistem modelleri, (1 No.'lu taşıyıcı sistem modeli) mimari tasarımdan oldukça bağımsız bir davranış sergile-



mekte olup, tasarımcıya bu konuda esneklik sağlamaktadır.

- Belirlenen kısıtlama ve bağ şartları çerçevesinde, 2. Grup taşıyıcı sistem modelleri, (2, 4, 5 ve 6 No.'lu taşıyıcı sistem modelleri) kolon kesit boyutlarının büyük tutulması koşulu ile, ancak 2 katlı konutların tasarımında serbest ve emniyetli bir hareket serbestisi vermektedirler. Çok katlılığın bu ölçüde sınırlanması ise, bu gruptaki taşıyıcı sistem modellerinin, çok katlı sosyal konut üretiminde elverişli modeller olarak kullanılmasını son derece kısıtlamaktadır.

- 3. Grup taşıyıcı sistem modelleri (3 No.'lu taşıyıcı sistem modeli.) ise, kısmen çok katlı tasarımlara elverişli özellikler göstermelerine rağmen, gösterdikleri dengesiz dağılım nedeni ile mimari tasarım aşamasında tasarımcının ön karar sürecinde bir takım kesin yargılara varmasına olanak vermemektedirler. Bu tip taşıyıcı sistem modellerinin seçiminde tasarımcının, avan nitelikte de, olsa bir takım statik ve dinamik analizler ışığında bir karara varması kaçınılmaz olmaktadır.

Bu araştırmanın yorum bölümünde ortaya çıkan sonuçlar, bölüm 3.7.2 de belirtilen ve prefabrike elemanların üretim -nakliye- montajına ilişkin süreç çerçevesinde ele alındığında, araştırmanın prefabrikasyona yönelik bir başka boyutu daha ortaya çıkmaktadır.

- 1., 2. ve 3. taşıyıcı sistem modelleri, üretim -montaj sürecinde, sosyal konut standardında, daha kolay ve ekonomik bir uygulamaya elvermektedir.

- 4. taşıyıcı sistem modeli; gerek her iki yönde kolon konsollarının üretilmesi ve gerek yukarıda belirtilen süreç açısından oldukça fazla bir teknolojik ekipman, kalıp, nakliye ve stoklama sorunları getirmektedir. Bunun yanısıra; 5. ve 6. taşıyıcı sistem modelleri için de aynı süreç, 4. sisteme göre biraz daha avantajlı olarak geçerlidir. Bu araştırma sonuçları, zaman zaman savunulmasına rağmen, bu tip sistemlerin gerek üretim - nakliye- montaj sürecinde çıkardıkları zorluklar ve gerekse de uygulama alanlarının kısıtlı olması nedeni ile açıklanan faktörler ışığında, ülkemiz koşullarında, sosyal konut üretiminde, yararlı ve ekonomik sonuçlar vermeyeceğini göstermektedir.

Bilimsel bir araştırma; boyutları ve içeriği ne olursa olsun, genel anlamı ile bir veri -değerlendirme- sonuç sürecinden ibarettir. Verilerin toplanması, işlenmesi ve bir takım sonuçlara varılması her araştırma için genel geçer bir kavram olmasına karşılık, araştırmanın temel amacının bu süreç içerisinde sürekli göz önünde tutulması, araştırmacının sürekli bu hedefi

kollamasý, hedef dýřına çıkan noktalarda gerekli performansı göstererek doğru çizgiyi yakalamaya çalışması ve bu noktada gösterilen sabır ve titizlik, araştırmanın sağlıklı ve güvenilir bir sonuca ulaşmasında en önemli etkindir.

Bu araştırmada; prefabrikasyona ilişkin ilgi alanını seçmiş olan mimarlara, tasarım aşamasında, **"betonarme çubuk elemanlarla oluşturulan, çok katlı prefabrike konutların taşıyıcı sistem modellerinin"** seçiminde bir takım somut değerlendirme kriterleri sunulmuştur.























TABLO 11D

		SİSTEM NO.4 İÇİN KRİTİK DEĞERLER TABLOSU PLAN TİP A ve B İÇİN SONUÇ KARŞILAŞTIRMA							
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPREM BÖLGESİNE GÖRE							
		1.		2.		3.		4.	
		A	B	A	B	A	B	A	B
25/25	5								
	4								
	3								
	2								
30/30	5								
	4								
	3								
	2								
35/35	5								
	4								
	3								
	2								
40/40	5								
	4								
	3								
	2								
25/40	5								
	4								
	3								
	2								
25/50	5								
	4								
	3								
	2								
25/60	5								
	4								
	3								
	2								



TABLO 11F

		SİSTEM NO.6 İÇİN KRİTİK DEĞERLER TABLOSU PLAN TİP A ve B İÇİN SONUÇ KARŞILAŞTIRMA							
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPREM BÖLGESİNE GÖRE							
		1.		2.		3.		4.	
		A	B	A	B	A	B	A	B
25/25	5								
	4								
	3								
	2								
30/30	5								
	4								
	3								
	2								
35/35	5								
	4								
	3								
	2								
40/40	5								
	4								
	3								
	2								
25/40	5								
	4								
	3								
	2								
25/50	5								
	4								
	3								
	2								
25/60	5								
	4								
	3								
	2								

## KAYNAKLAR

## KİTAPLAR

- ABRAMS (1976): "Man's Struggle For Shelter in an Urbanizing World"; The MIT Press, Cambridge
- BATHE, K. J. (1975): "A Structural Analysis Program For Static and Dynamic Response of Linear Systems"; University of California, Berkley.
- BETOYA A.Ş (1984) : "Prefabrike Konut Sistemi Projesine Ait Rapor"; İ.T.Ü. Döner Sermaye İşletmeleri, İstanbul.
- BLANE J.A. (1961): "Reinforced Concrete Buildings for Earthquake Motions"; Chicago.
- BRINES, T. (1967): "The Secrets of Ancient Geometry"; Rhodos Mt. Science Publishers; Copenhagen.
- CETMELİ, E. (1981): "DIN 1045 Alman Betonarme Şartnamesi"; Teknik Kitaplar Yayınevi, İstanbul.
- DANIŞOĞLU, B. (1983): "Konut yatırımlarının Bugünkü Durumu ve Finansmana İlişkin Bazı öneriler"; Ankara.
- DAVIDSON, F. (1983): "Urban Protects Manual"; Liverpool University Press, Liverpool.
- EMDE, H. (1976): "Architect Und Computer"; Geothe Institut, München.
- ERSOY, U. (1971): "Betonarme Kesitlerin Taşıma Gücüne Göre Hesabı"; O.D.T.Ü., Ankara.
- FERGUSON, P. M. (1973): "Reinforcement Concrete Fundamentals"; Newyork.
- KELEŞ, R. (1978): "Türkiye'de Şehirleşme, Konut ve Gecekondu"; Gerçek Yayınevi, İstanbul.
- KENT KOOPERATİFLERİ BİRLİĞİ (1982): "Konut 81"; Kent.- Koop. Yayınları, Ankara.
- MUZAFFER, Ö. (1982): "Yapılarda Isı ve Su yalıtımları"; Özer Yayınları, İstanbul.
- NEBOL, E. (1976): "A Methodology for Planning Urban Systems"; TÜBİTAK Marmara Araştırma Enstitüsü Yayınları

- Ocak, Gebze.
- NORRIS, C. H. (1973): "Elementary Structural Analysis"; Tokyo.
- ORMANCI, M. (1976): "Çubuk Sistemlerde Burkulma Sorunu ve Burkulma Boyu Katsayıları"; T.M.M.O.B. İnşaat Mühendisleri Odası Yayınları, Ankara.
- ÖZEN, Ö. Y. (1981): "Bina Yapımında Endüstrileşme ve Türkiye Açısından İrdelenmesi"; TÜBİTAK Y.A.E. Yayınları Yayınları No.a.51, Ankara.
- PEURIFOY, L. R. (1970): "Construction Planning Equipment and Methods"; Tokyo.
- SHAMES, I. H. (1969): "Engineering Mechanics, Statics and Dynamics"; New Delhi.
- ŞEN, N. (1976): "Geleneksel Yapımda Rasyonalizasyon"; Ege Üniversitesi M.B.F.M.M.Y.O. Yayınları, İzmir.
- ŞEN, N. (1983): "Konut Teknolojisinde endüstrileşme"; Dokuz Eylül Üniversitesi M.M.F.M. Böl., İzmir.
- ŞEN, N. (1979): "Sınırlı Alanlı Konut Araştırması"; Ege Üniversitesi G.S.F. Yayınları No. 6, İzmir.
- ŞEN, N. (1978): "Konut Sorunu Çözümünde Konut Birim Alanı Saptama Açısından Matematik Bir Yaklaşım"; Ege Üniversitesi G.S.F. Yayınları No. 6, İzmir.
- TAPAN, M., SEY, Y. (1987): "Toplu Konut Üretiminde Uygulanan Yapım Sistemlerinin Analizi ve Değerlendirilmesi"; TÜBİTAK Y.A.E. Yayınları No. U.6, Ankara.
- TÜBİTAK TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNİK ARAŞTIRMA KURUMU (1979): "Bina Programlama"; TÜBİTAK Yayınları, İstanbul.
- TÜBİTAK TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNİK ARAŞTIRMA KURUMU (1982): "Sanayileşmiş Konut Yapım Sistemleri Değerlendirme Yöntemleri"; TÜBİTAK Yayınları, Ankara
- T.C. BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI (1988): "İnşaat Sınıflandırma Cetvelleri"
- T.C.DEVLET PLANLAMA (1989): "Altıncı Beşyillik Kalkınma Planı 1990-1994 İ";



- TEŞKİLATI D.P.T. Yayınları No. 2174, Ankara.
- TUNA, D. (1976): "Tasarımda ve Uygulamada Modül"; Ege Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Yayını No.18, İzmir.
- TÜRKÇÜ, Ç. H. (1990): "Çağdaş Yapım ve Strüktür Sistemleri I"; Dokuz Eylül Üniversitesi M.M.F. Yayınları No.25, İzmir.
- TÜRKÇÜ, Ç. H. (1979): "Endüstrileşmiş Yapım ve Türkiye'de Uygulanabilirliği"; İ.T.Ü., Y.A.K. Bülteni Sayı 1., İstanbul.
- TÜRKÇÜ, Ç. H. (1988): "Endüstrileşmiş Yapım - Konut Sorunu Açısından İrdelenmesi"; Dokuz Eylül Üniversitesi M.M.F. Yayını, İzmir.
- YESÜGEY, S.C. (1980): "Tek Katlı Endüstri Yapılarında Çubuk Elemanlar la Oluşturulan Strüktür Sistemlerinin Seçimine İlişkin Bir Araştırma"; E.Ü.G.S.F. Mim.Böl., Master Tezi, İzmir

#### MAKALE VE BİLDİRİLER

- BAYTIN, D., GÖKHAN, Ç. (1979): "Standartlaşma ve Boyutsal Eşgüdüm"; Mimarlık Dergisi Sayı 1979/1, Ankara.
- İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI (1987): "Dünya Konut Yılında Türkiye Sempozyumu"; T.M.M.O.B. İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şb. Yayınları, Ankara.
- INT. CONFERENCE OF BUILDING OFFICIALS (1958): "Uniform Building Code"; U.S.A.

#### YÖNETMELİK VE STANDARTLAR

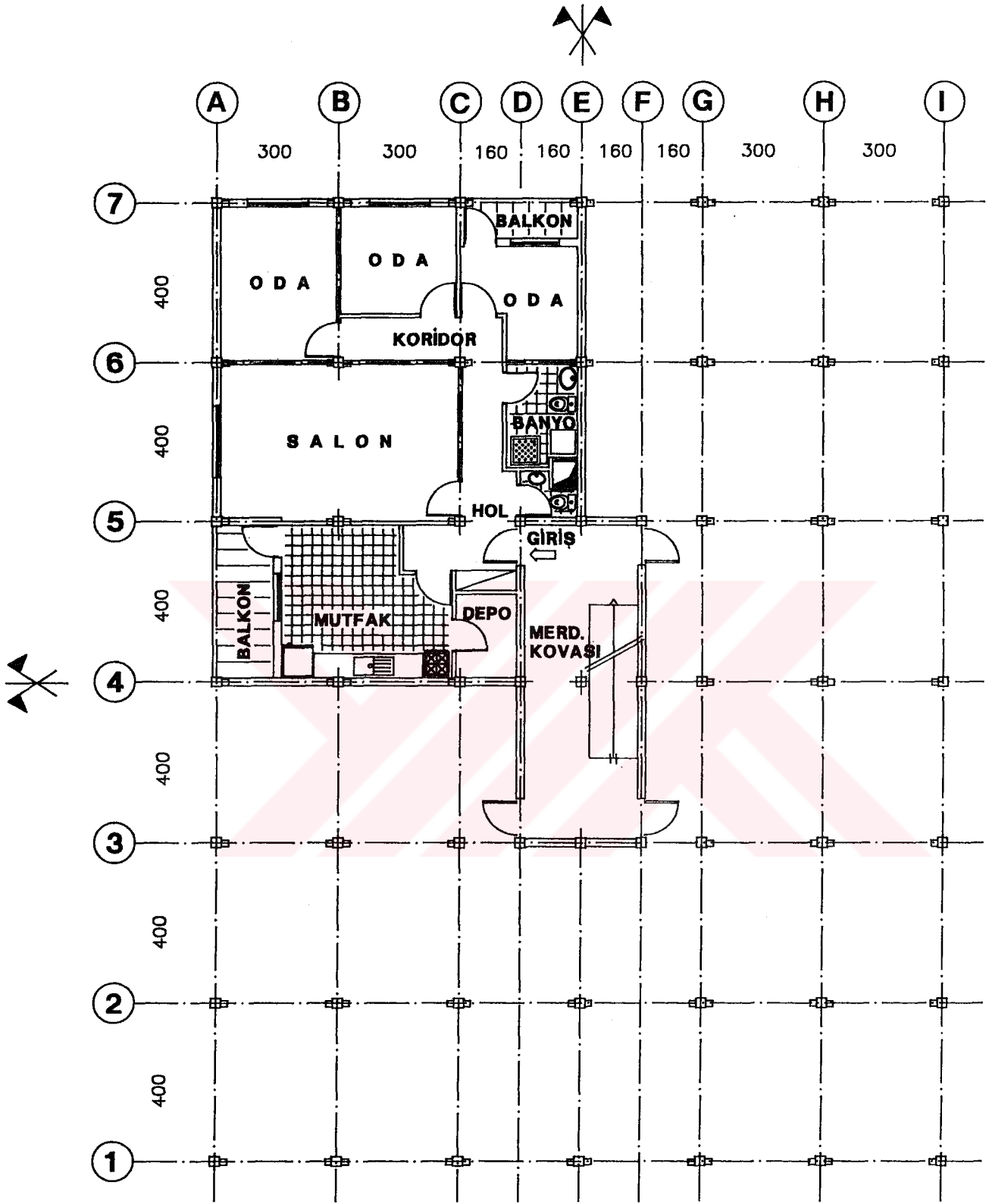
- İNŞAAT MÜNENDİSLERİ ODASI (1976): "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik"; T.M.M.O.B. İnşaat Mühendisleri Odası Yayınları, Ankara.
- RESMİ GAZETE (1992): "Emlak Vergisi Uygulamasına Esas Olmak üzere 1992 Yılı İnşaat m2 maliyet Bedelleri Cetveli"; Ekim, Ankara.
- RESMİ GAZETE (1980): "Isı Yalıtım Yönetmeliği"; 16 ocak, Sayı 18637, Ankara.
- RESMİ GAZETE (1980): "Toplu Konut Yasası"; 30 Mayıs, Sayı 21180,

- Ankara.
- RESMÎ GAZETE (1985): "3194 Sayılı İmar Kanunu ve Uygulamasına İlişkin Yönetmelikler"; 9 Mayıs, Ankara.
- T.S. 825 (1985): "Binalarda Isı Yalıtım Kuralları"; T.S.E., Nisan Ayı, Ankara.
- T.S. 498 (1987): "Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yükler"; T.S.E., Kasım Ayı, Ankara.
- T.S. 500 (1981): "Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları"; T.S.E., Aralık Ayı, Ankara.
- T.S. 2510 (1987): "Kagir Duvarların Hesap ve Yapım Kuralları"; T.S.E. Yayınları, Nisan Ayı, Ankara.

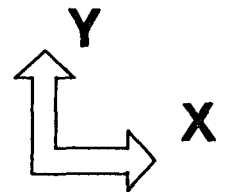
**EK. A1**

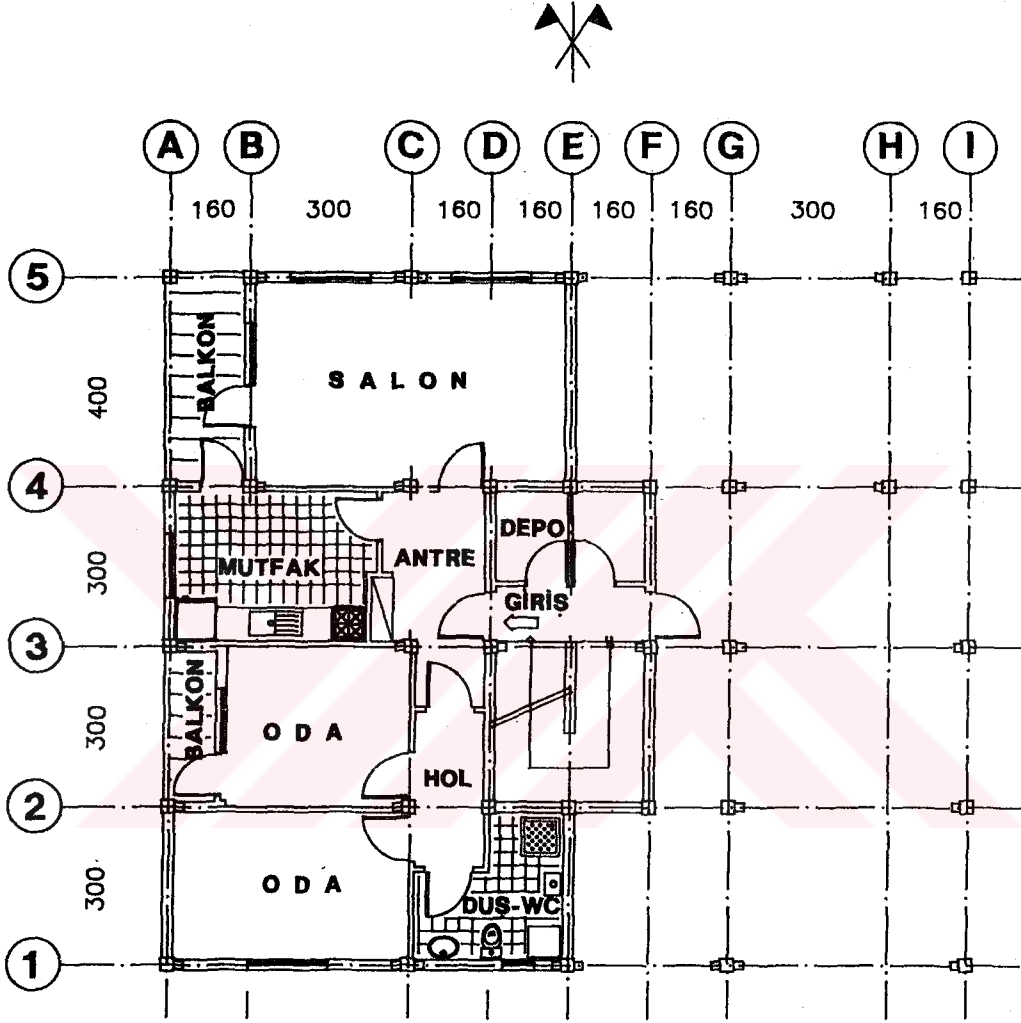
**TAŞIYICI SİSTEM MODELİ TİPLERİNE GÖRE (A) VE (B)  
TİPİ PLANLARIN TASARIM ALTERNATİFLERİ**



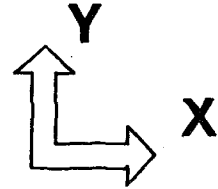


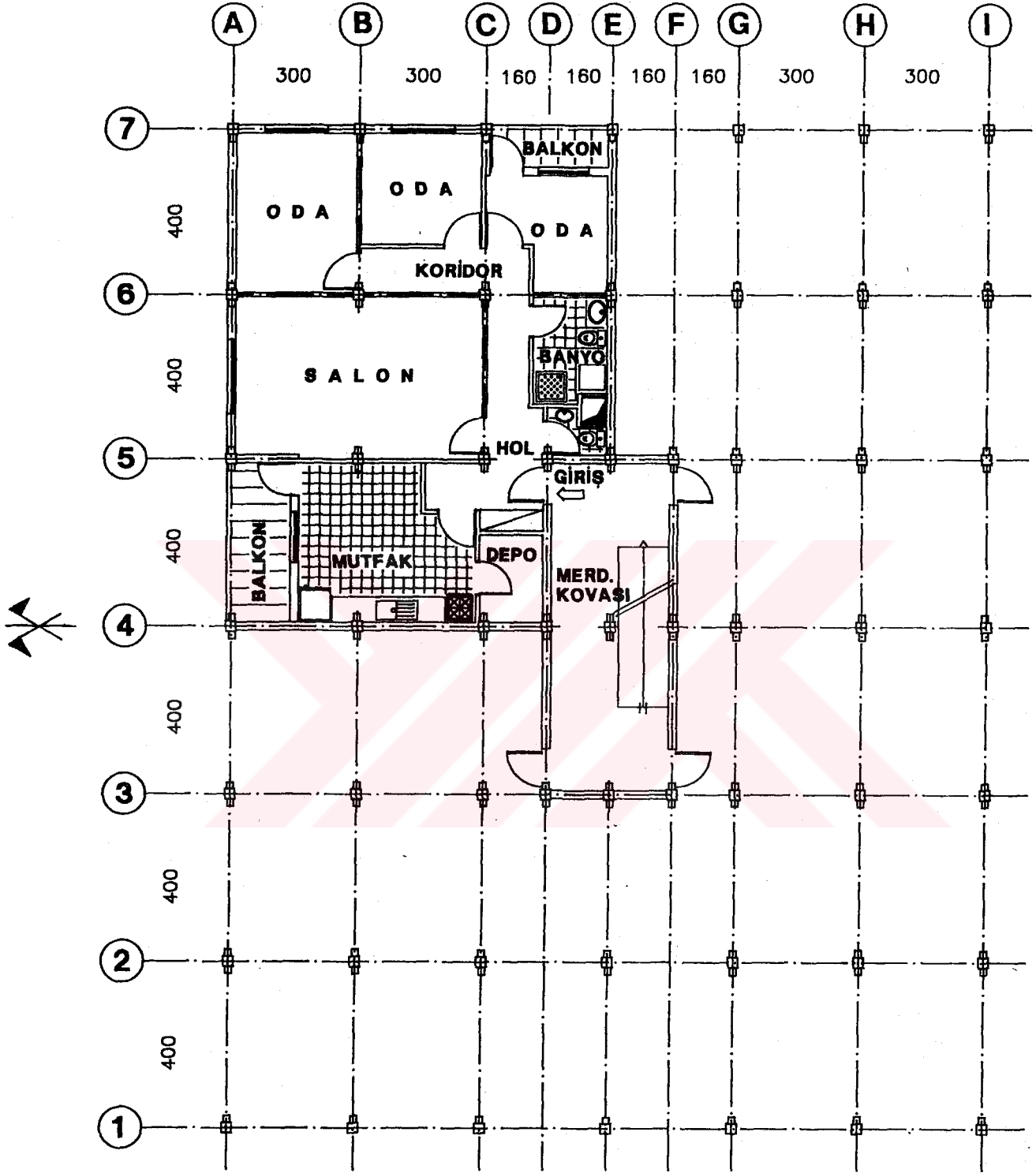
**A TİPİ PLAN  
(X YÖNÜNDE KONSOLLU  
KARE KOLONLU)**



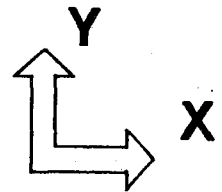


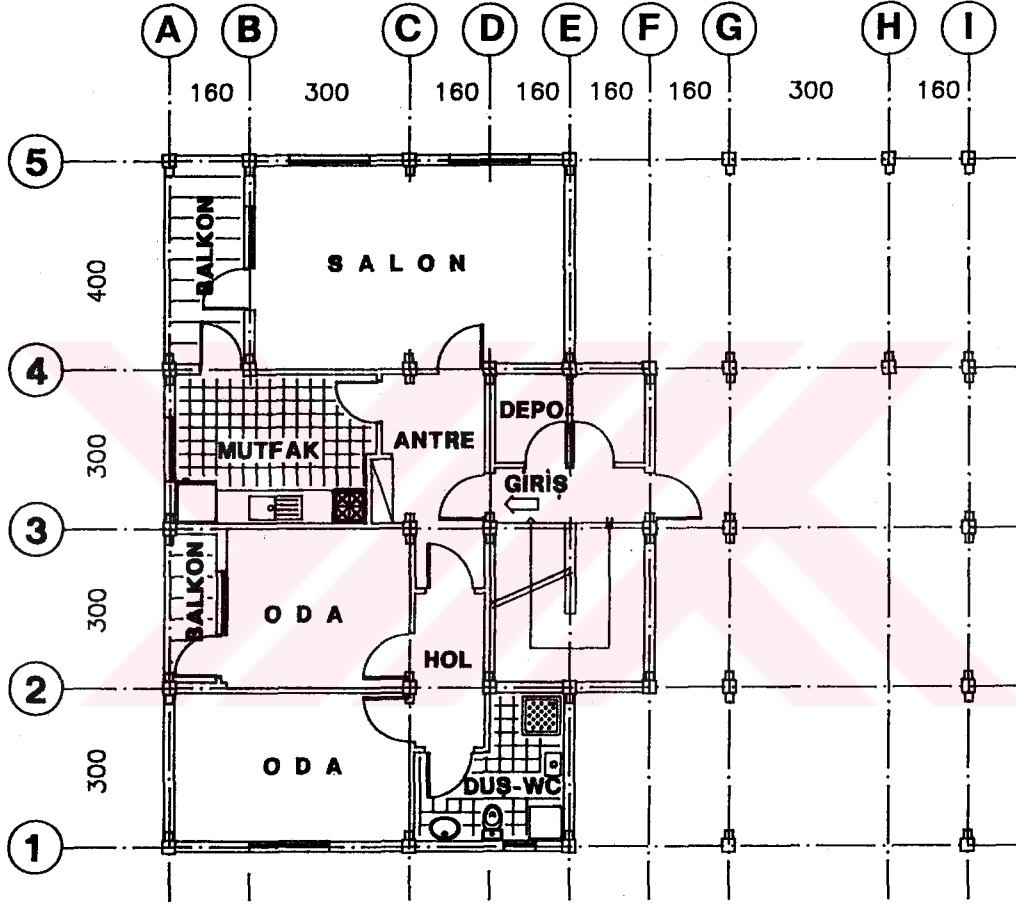
**B TİPİ PLAN  
(X YÖNÜNDE KONSOLLU  
KARE KOLONLU)**



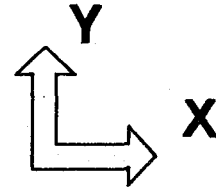


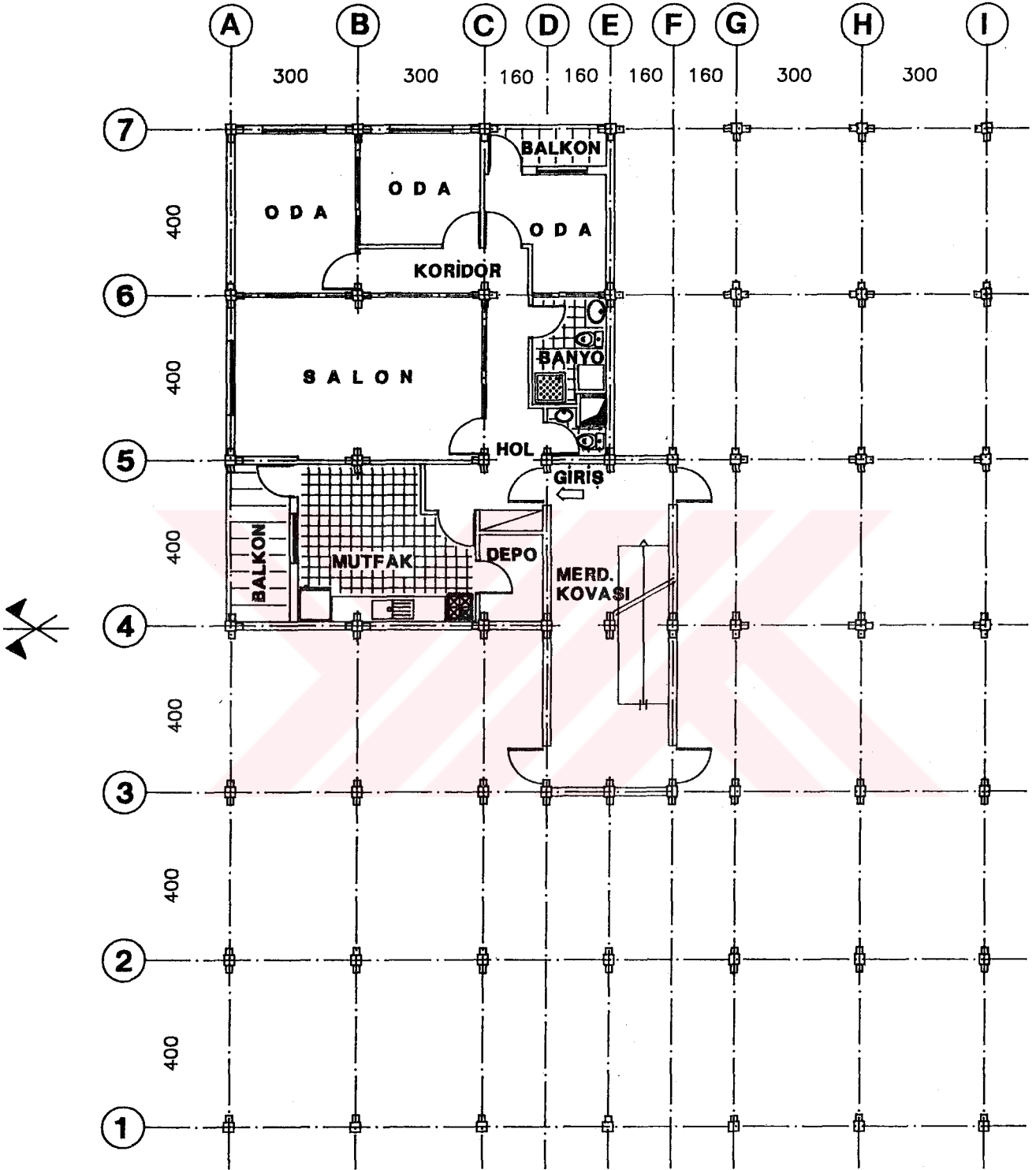
**A TİPİ PLAN  
(Y YÖNÜNDE KONSOLLU  
(KARE KOLONLU))**



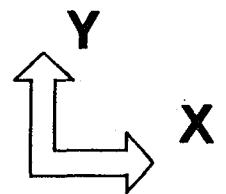


**B TİPİ PLAN  
(Y YÖNÜNDE KONSOLLU  
(KARE KOLONLU))**

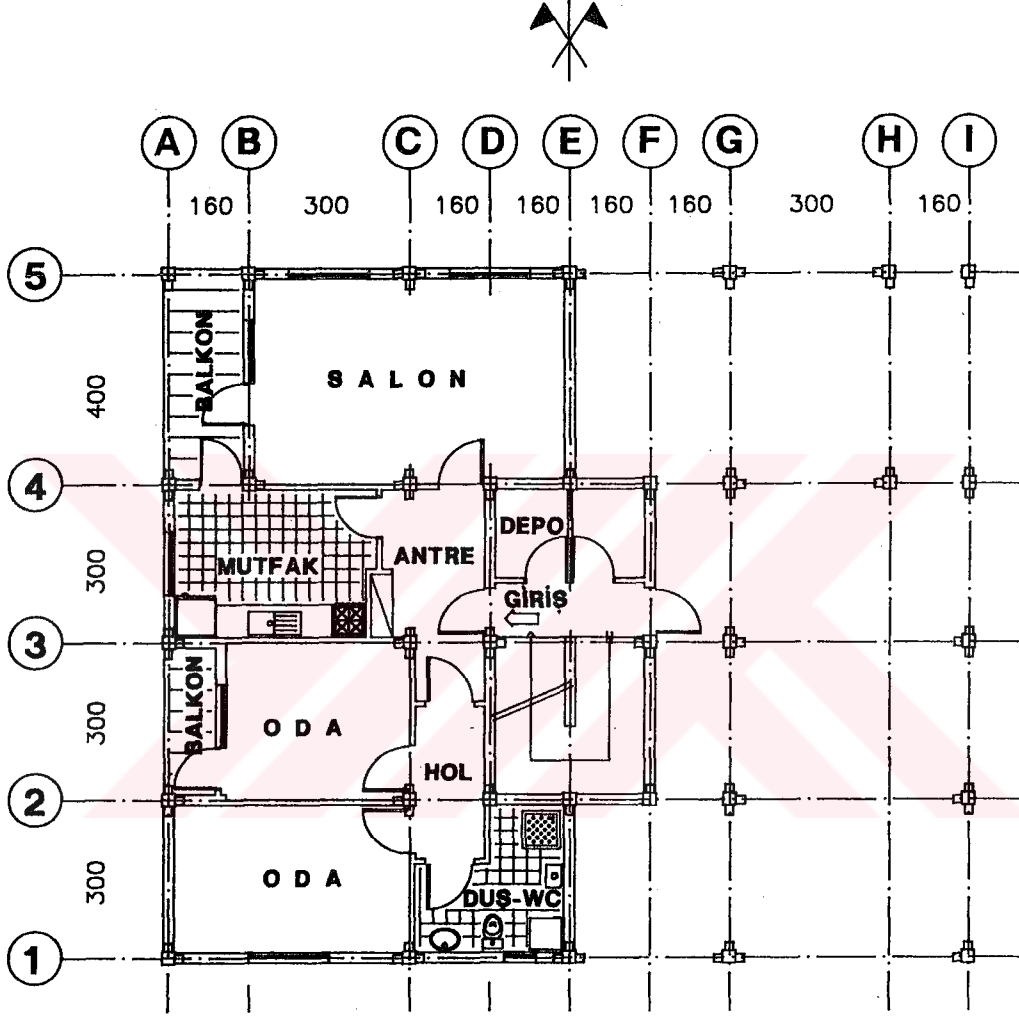




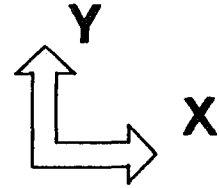
**A TİPİ PLAN  
(XY YÖNÜNDE KONSOLLU  
KARE KOLONLU)**

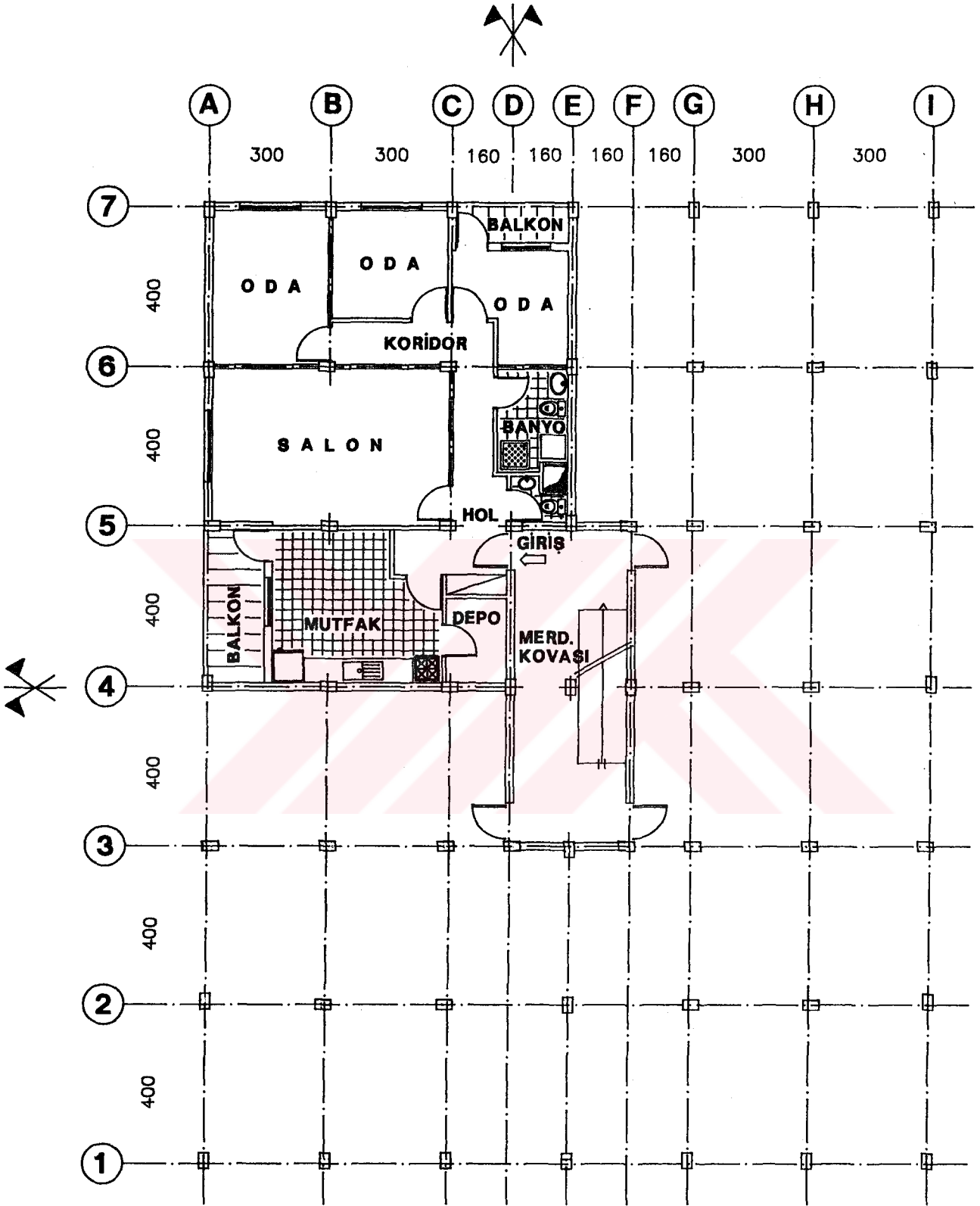




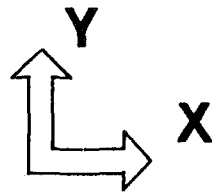


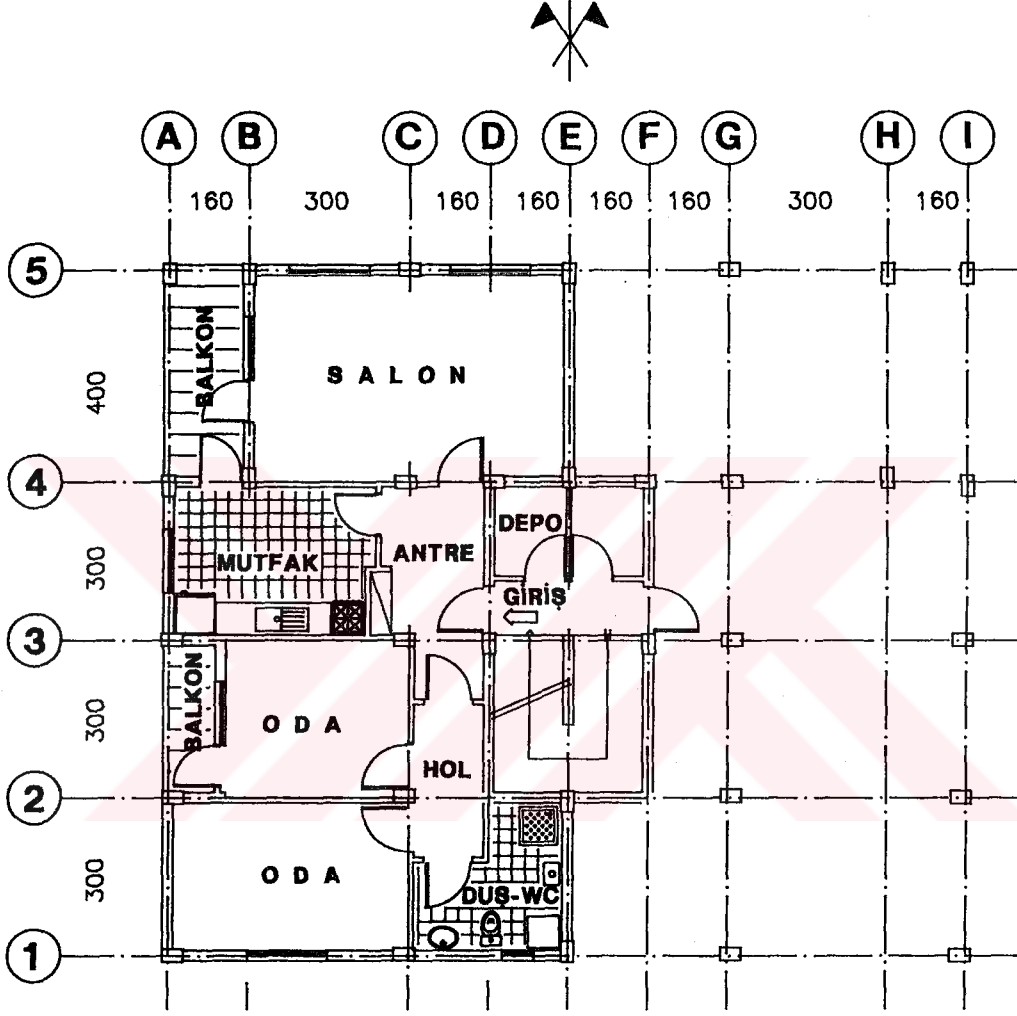
**B TİPİ PLAN  
(XY YÖNÜNDE KONSOLLU  
KARE KOLONLU)**



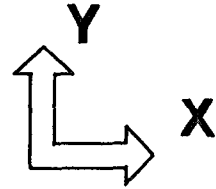


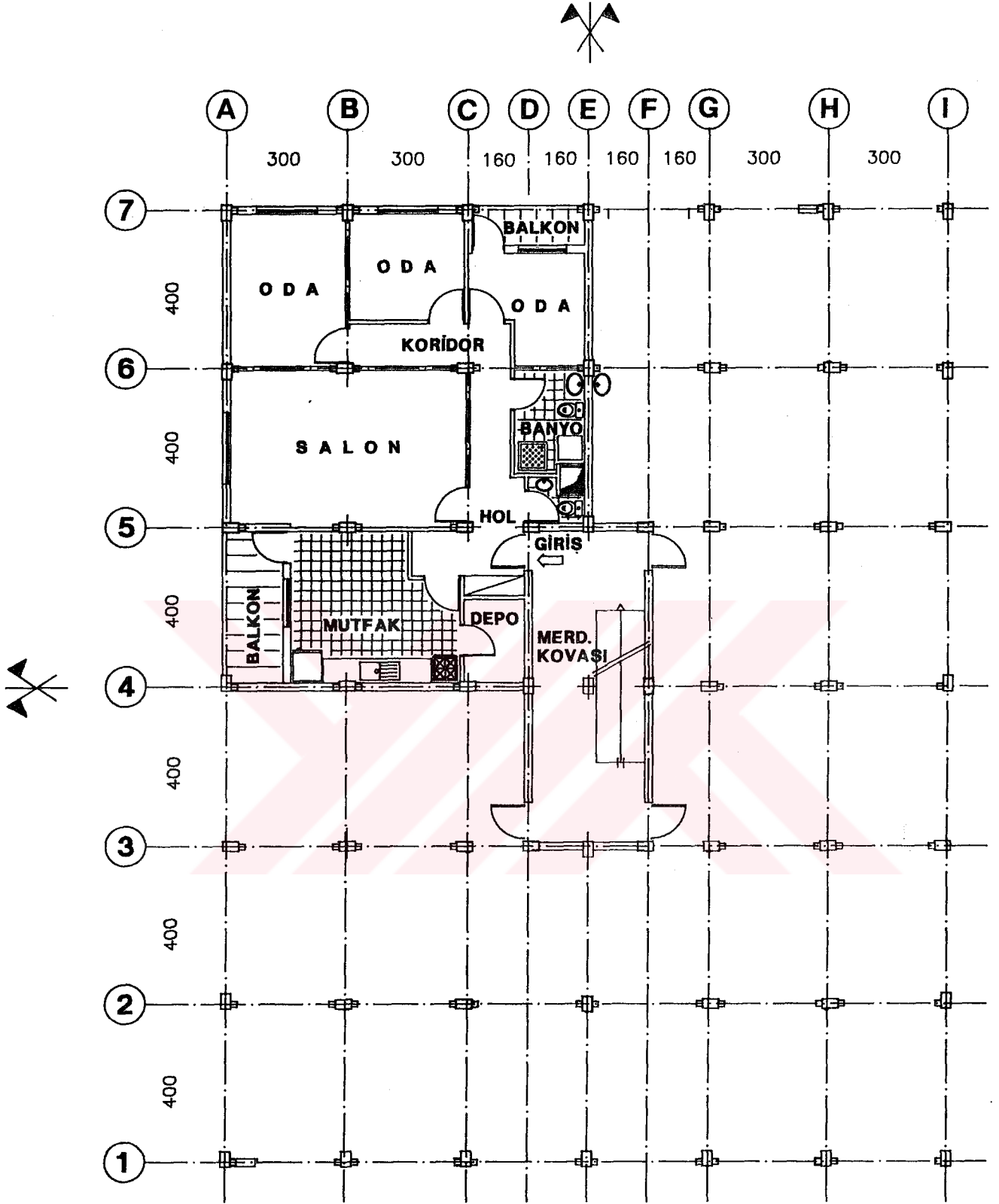
**A TİPİ PLAN  
(DİKDÖRTGEN KOLONLU)**



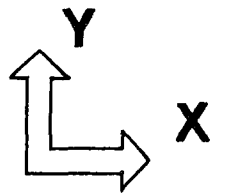


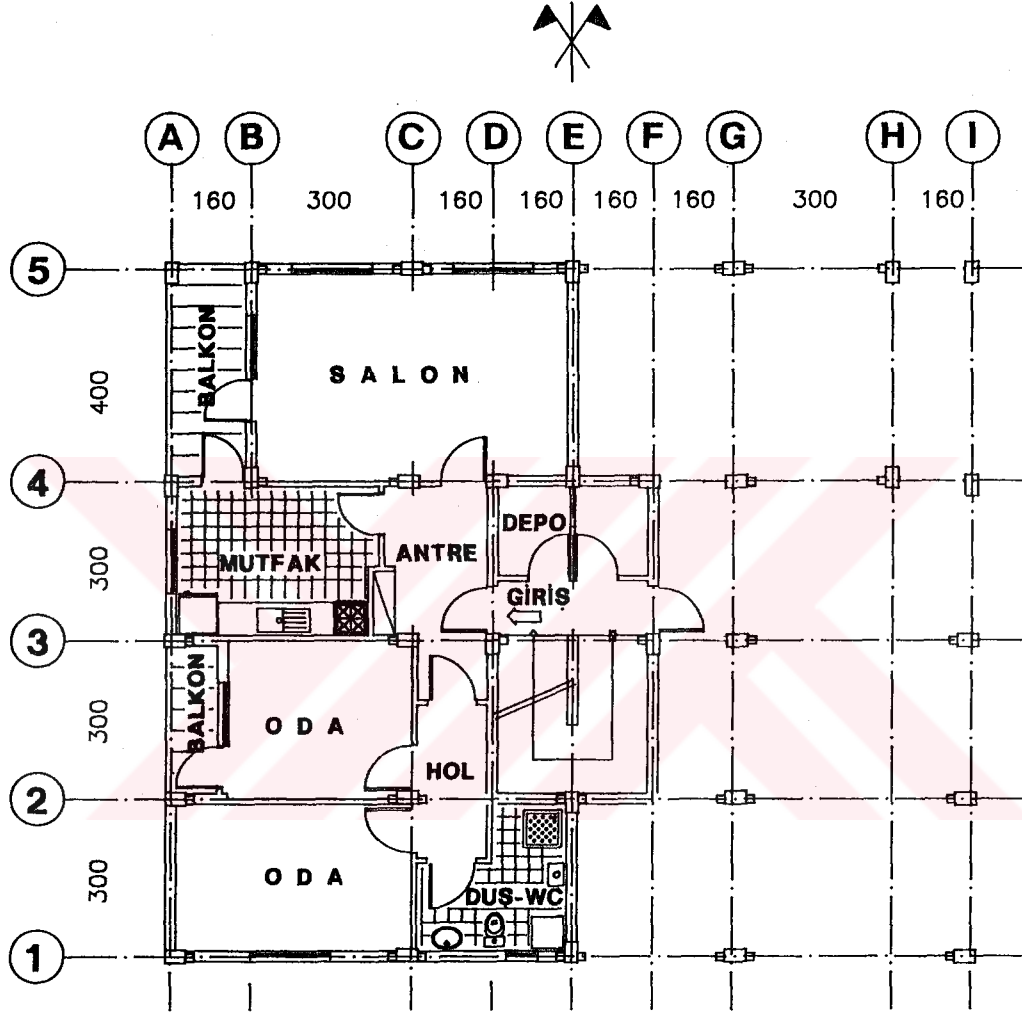
**B TİPİ PLAN  
(DİKDÖRTGEN KOLONLU)**



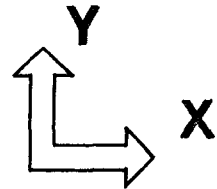


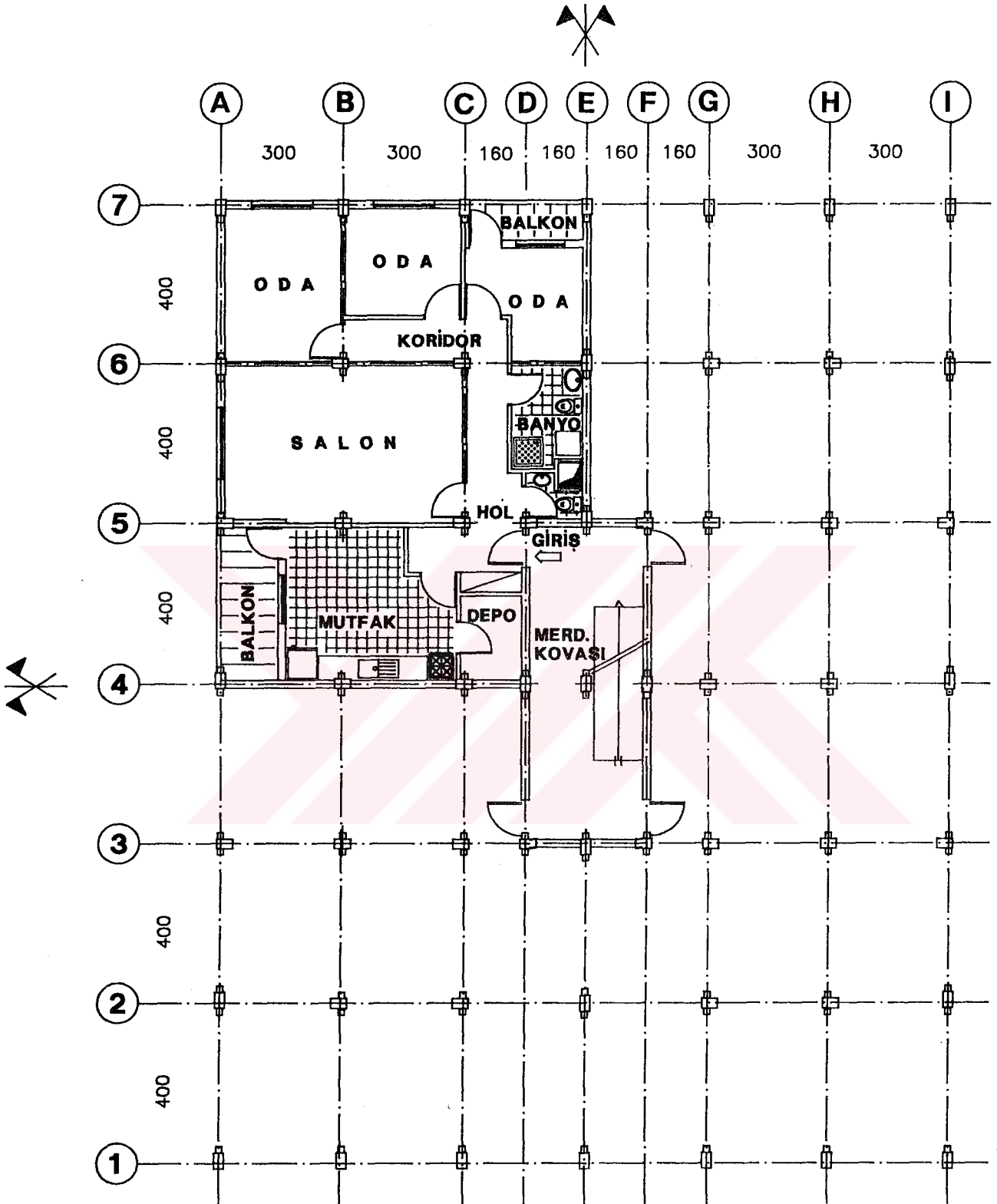
**A TİPİ PLAN**  
**(X YÖNÜNDE KONSOLLU**  
**DİKDÖRTGEN KOLONLU)**



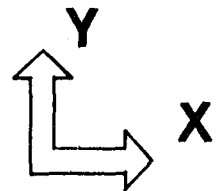


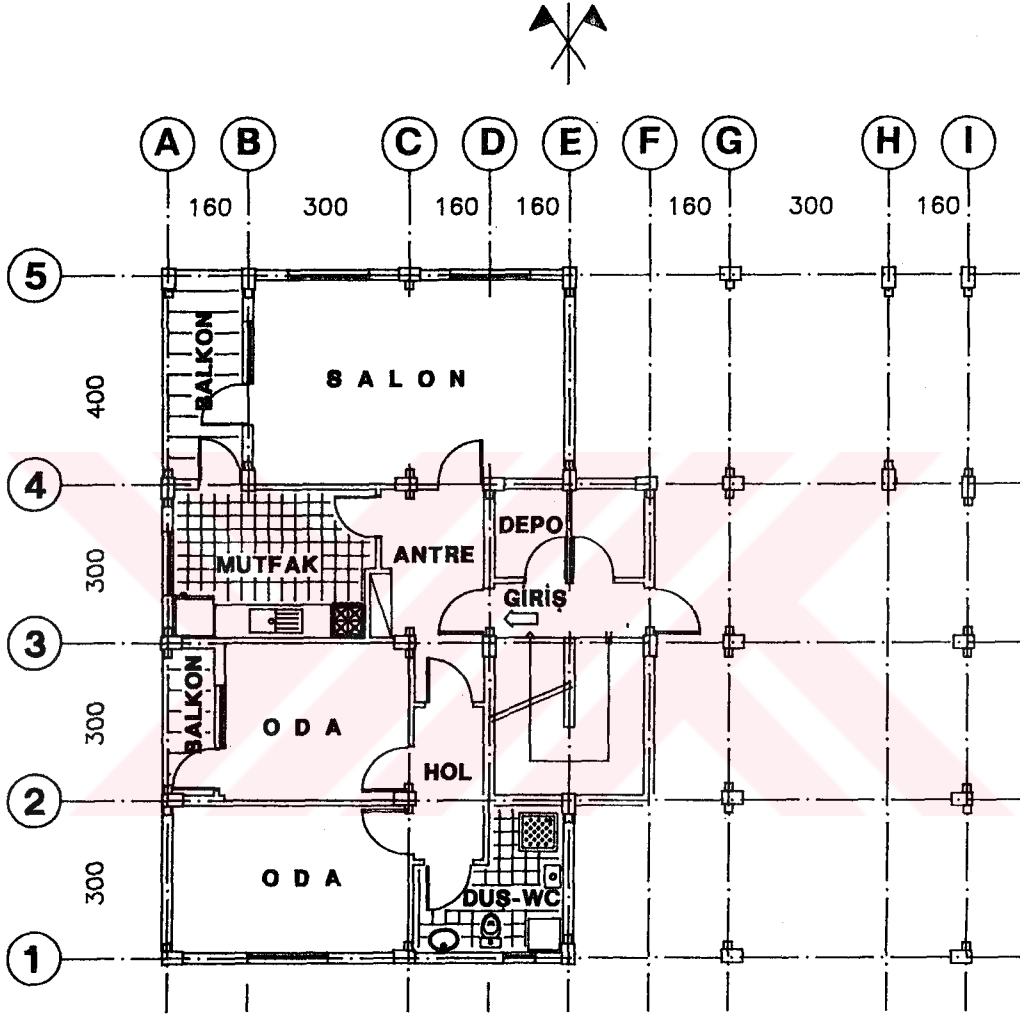
**B TİPİ PLAN  
(X YÖNÜNDE KONSOLLU  
DİKDÖRTGEN KOLONLU)**



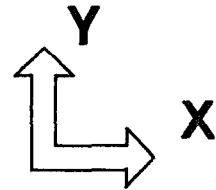


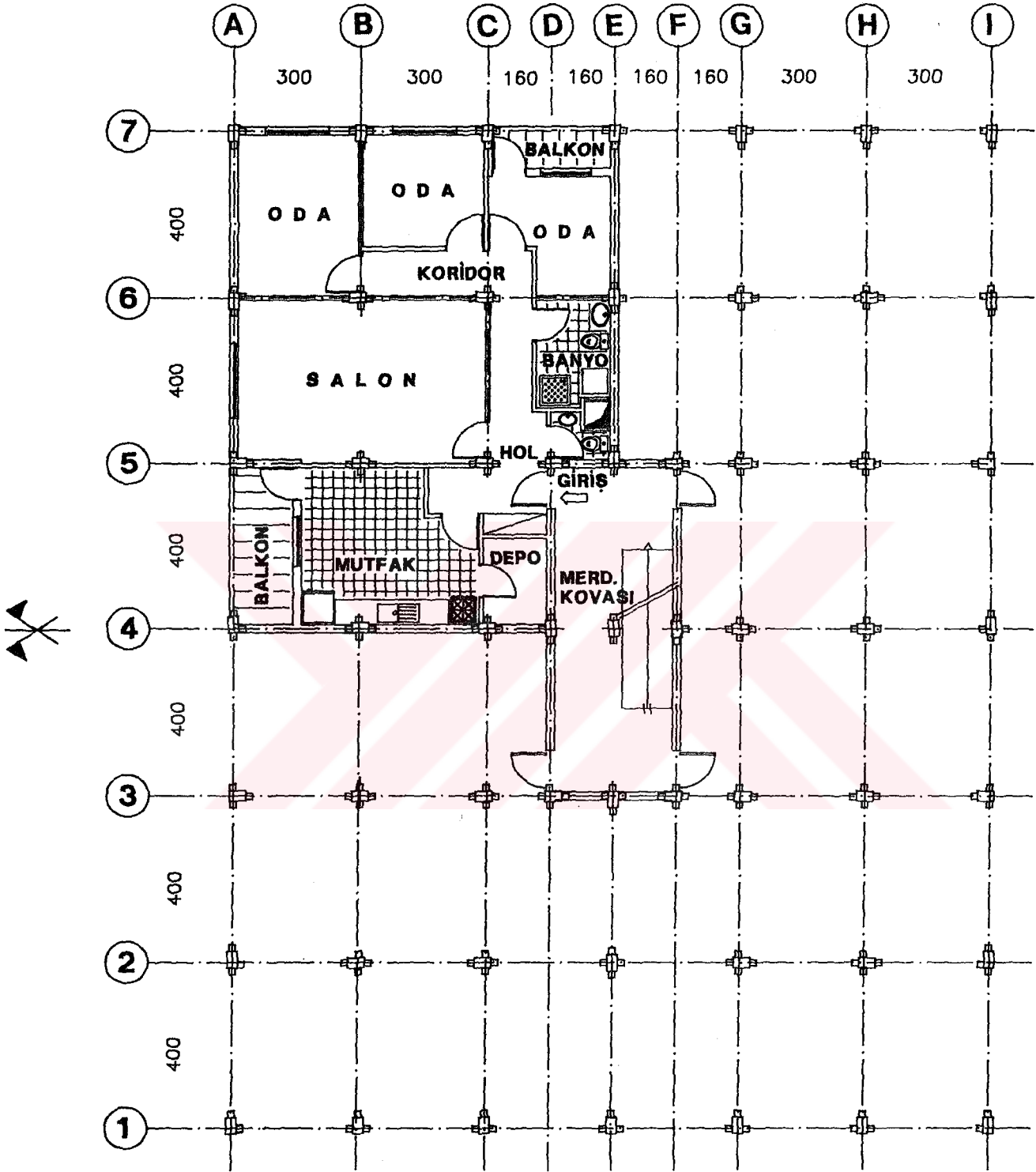
**A TİPİ PLAN**  
**(Y YÖNÜNDE KONSOLLU**  
**DİKDÖRTGEN KOLONLU)**



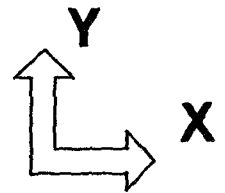


**B TİPİ PLAN  
(Y YONÜNDE KONSOLLU  
DİKDÖRTGEN KOLONLU)**

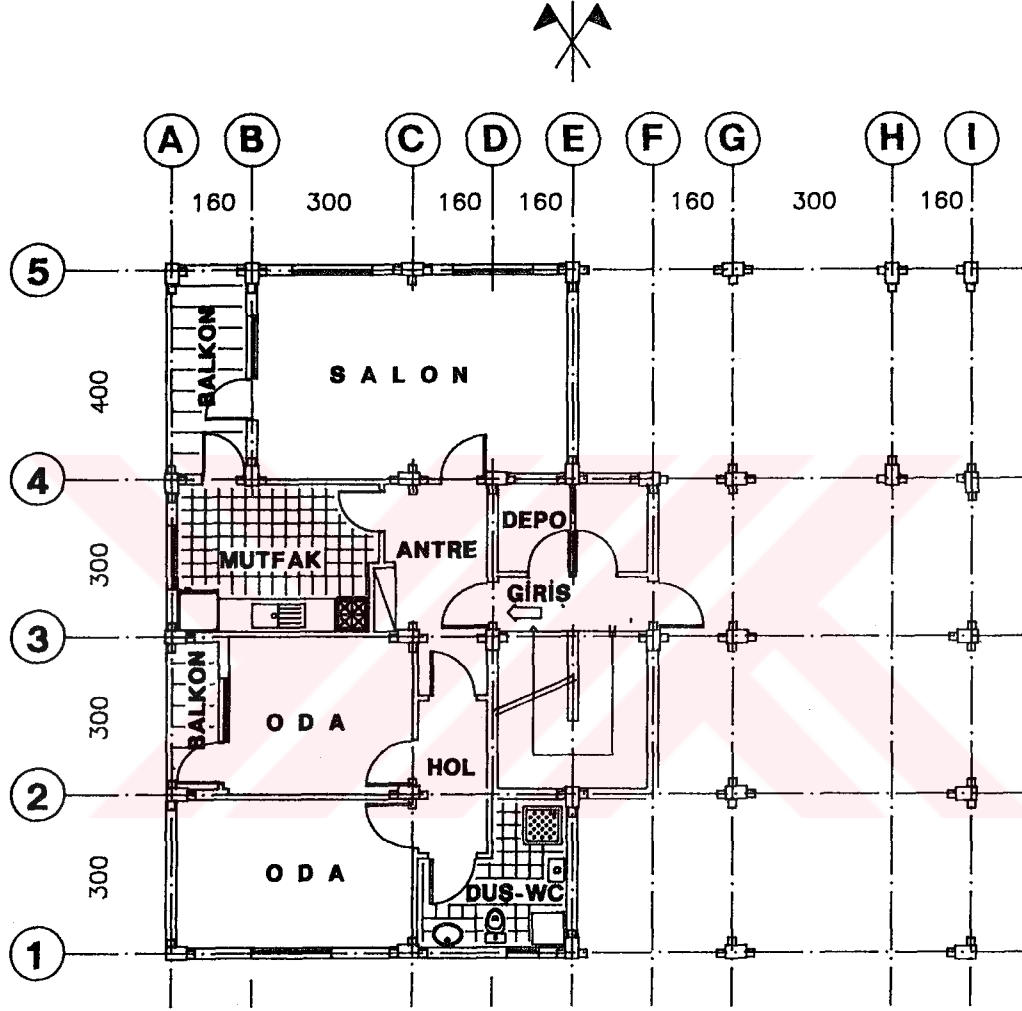




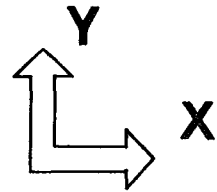
**A TİPİ PLAN**  
**(XY YÖNÜNDE KONSOLLU**  
**DİKDÖRTGEN KOLONLU)**







**B TİPİ PLAN  
(XY YÖNÜNDE KONSOLLU  
DİKDÖRTGEN KOLONLU)**



**EK. A2**

**KOLON TİPLERİNE VE KAT ADETLERİNE GÖRE KOLON  
DEĞERLENDİRME TABLOLARI**



**KOLONLAR İÇİN, ŞARTNAMESERCE KABUL EDİLEN MAKSİMUM DONATI YÜZDESİNİN KOLON KESİTLERİNE GÖRE ALDIĞI DEĞERLER**

KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )							
KESİT	25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
%4 DONATI AL. (cm <sup>2</sup> )	25.0	36.0	49.0	64.0	40.0	50.0	60.0

**KOLON TİPLERİNE VE KAT ADETLERİNE GÖRE KOLON  
DEĞERLENDİRME TABLOLARI**

**PLAN TİPİ : A**



**KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :1 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

BLOK TİPİ		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	11.82	10.24	9.30	8.84	9.29	8.53	8.61
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	10.23	9.11	8.48	8.25	6.65	6.48	5.95
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	6.92	6.02	5.41	5.34	4.63	4.58	4.11
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	3.51	2.87	2.43	2.26	2.81	2.70	2.41
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARSILASTIRMA.**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :2 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	88.20	74.11	69.16	61.97	89.66	87.61	85.48
	MAX. DON.	-	-	-	+	-	-	-
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	61.97	54.12	46.49	42.48	55.19	53.55	52.22
	MAX. DON.	-	-	+	+	-	-	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	28.59	24.67	22.36	19.79	29.06	27.90	27.22
	MAX. DON.	-	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	11.74	9.84	8.75	7.65	11.46	10.52	10.37
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :3 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	21.90	18.97	17.77	16.23	19.21	18.42	16.06
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	16.35	14.22	13.26	12.15	14.56	14.01	12.24
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	11.14	9.29	8.88	7.53	9.71	9.34	8.17
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	4.54	4.08	3.93	3.69	8.17	4.18	3.51
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :4 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ ASTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	99.82	77.29	69.23	61.71	91.59	86.77	85.21
	MAX. DON.	-	-	-	+	-	-	-
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	55.44	46.92	42.39	37.70	54.89	52.84	51.53
	MAX. DON.	-	-	+	+	-	-	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	29.15	24.13	20.47	18.37	28.68	27.44	26.69
	MAX. DON.	-	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	12.35	10.01	8.78	7.64	11.20	10.24	10.07
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+



**KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKI MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :5 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

BLOK TİPİ		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	98.58	72.63	69.40	62.16	92.15	87.41	85.89
	MAX. DON.	-	-	-	+	-	-	-
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	54.53	46.78	42.70	38.08	55.39	53.39	52.11
	MAX. DON.	-	-	+	+	-	-	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	28.92	24.92	22.55	19.95	29.08	27.86	27.13
	MAX. DON.	-	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	12.17	10.07	8.94	7.81	11.45	10.49	10.33
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :6 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	92.05	76.95	68.98	61.55	89.09	86.97	84.79
	MAX. DON.	-	-	-	+	-	-	-
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	55.01	46.62	42.16	37.51	54.68	52.99	51.64
	MAX. DON.	-	-	+	+	-	-	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	29.05	24.07	20.50	18.53	28.67	27.48	26.78
	MAX. DON.	-	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	11.98	9.78	8.59	7.48	11.21	10.27	10.11
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**KOLON TİPLERİNE VE KAT ADETLERİNE GÖRE KOLON  
DEĞERLENDİRME TABLOLARI**

**PLAN TİPİ : B**



**KOLON TİPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :1 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

		KOLON KESİT TİPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	10.00	8.78	8.05	7.65	9.21	9.09	8.00
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	7.76	6.78	6.25	6.08	6.46	6.44	5.72
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	5.17	5.49	3.97	3.76	5.40	4.08	4.01
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	3.48	4.48	3.20	2.87	3.77	3.46	3.07
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**KOLON TİPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :2 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMESERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

		KOLON KESİT TİPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	69.61	60.38	53.57	47.58	91.53	90.13	86.40
	MAX. DON.	-	-	-	+	-	-	-
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	43.21	37.09	32.87	29.75	56.30	55.83	42.16
	MAX. DON.	-	-	+	+	-	-	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	24.84	23.52	17.70	15.92	31.88	30.43	29.92
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	10.49	9.95	7.28	6.45	20.83	13.25	12.20
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**KOLON TİPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :3 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

BLOK TİPİ		KOLON KESİT TİPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	16.59	13.90	12.41	11.62	18.40	17.51	16.23
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	13.03	10.63	9.50	9.11	13.88	13.18	12.22
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	8.96	9.63	6.58	6.83	9.42	8.86	8.31
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	4.08	6.66	3.54	3.68	7.85	6.15	5.56
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**KOLON TİPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :4 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

		KOLON KESİT TİPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	77.07	65.13	56.37	50.24	93.99	88.59	87.84
	MAX. DON.	-	-	-	+	-	-	-
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	45.90	38.99	34.55	31.39	58.29	54.87	41.04
	MAX. DON.	-	-	+	+	-	-	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	26.18	25.25	18.81	17.06	34.05	32.10	29.94
	MAX. DON.	-	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	10.57	11.14	7.90	7.09	14.87	13.87	12.82
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :5 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm <sup>2</sup> )						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	76.45	63.48	55.80	50.23	149.83	129.52	109.54
	MAX. DON.	-	-	-	+	-	-	-
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	45.76	38.83	34.83	31.39	93.69	69.10	56.04
	MAX. DON.	-	-	+	+	-	-	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	25.25	26.18	18.81	17.06	51.35	45.55	37.87
	MAX. DON.	-	+	+	+	+	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	10.57	11.14	7.89	7.08	21.39	19.09	16.05
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+



**KOLON TIPLERİNE VE BLOK KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİ BİR KATTAKİ MAX.KOLON DONATI MİKTARI VE MAX.DONATI (%)' Sİ İLE KARŞILAŞTIRMA.**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :6 DEPREM BÖLGESİ :1**

**TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KOLON DONATI YÜZDESİ İLE, BİR BLOKTA BULUNAN MAX. KOLON DONATI MİKTARI ÇARPILARAK BULUNAN SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-),AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR. (MAX.DONATI %4)**

		KOLON KESİT TIPLERİNE GÖRE DONATI ALANLARI (cm2)						
BLOK TİPİ		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	DON. MİK.	70.66	62.18	54.17	47.59	148.00	131.26	110.98
	MAX. DON.	-	-	-	+	-	-	-
4 KATLI BLOK	DON. MİK.	44.03	34.74	32.87	29.76	93.08	82.08	69.60
	MAX. DON.	-	-	+	+	-	-	+
3 KATLI BLOK	DON. MİK.	23.93	25.24	17.89	15.93	50.94	45.29	38.12
	MAX. DON.	+	+	+	+	-	+	+
2 KATLI BLOK	DON. MİK.	10.07	10.62	7.28	6.46	21.21	19.01	16.09
	MAX. DON.	+	+	+	+	+	+	+

**EK. A3**

**KİRİŞ TİPLERİNE VE KAT ADETLERİNE GÖRE KİRİŞ  
DEĞERLENDİRME TABLOLARI**



**KİRİŞLER İÇİN,ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAKSİMUM  
DONATI YÜZDESİNİN KİRİŞ KESİTLERİNE GÖRE ALDIĞI DEĞERLER**

**KİRİŞ KESİTİ : 25/25**

**KABUL EDİLEN MAKSİMUM DONATI ALANI :**

**MESNET ALT DONATISI İÇİN %2 = 20 cm<sup>2</sup>**

**MESNET ÜST DONATISI İÇİN %2 = 20 cm<sup>2</sup>**

**AÇIKLIK DONATISI İÇİN %2 = 20 cm<sup>2</sup>**

**KIRIŞ TIPLERİNE VE KAT ADETLERİNE GÖRE KIRIŞ  
DEĞERLENDİRME TABLOLARI**

**PLAN TİPİ : A**









KİRİŞLERİN, KOLON TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE, HERHANGİBİR KATTAKİ MAX.DONATILARININ, MAX.DONATI (%)'Sİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI.

PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 4 DEPREM BÖLGESİ : 1

TABLODA ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAX.KİRİŞ DONATI YÜZDESİ İLE (%2), BİR BLOKTA BULUNAN MAX.KİRİŞ DONATI MİKTARINA BAKILARAK, SONUCUN BU DEĞERİ AŞTIĞI HALLERDE MAX.DONATI HANESİNE (-), AŞMADIĞI HALLERDE (+) KONULMUŞTUR.

		KOLON TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE MAXSİMUM KİRİŞ ALT,ÜST VE AÇIKLIK DONATI ALANLARI(cm2)						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	ÜST DON.	13.52	8.67	7.83	6.96	7.66	7.33	6.37
	ALT DON.	7.00	6.70	6.17	5.70	7.32	6.31	5.49
	AÇ. DÖN.	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
	MAX. DON.	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)
4 KATLI BLOK	ÜST DON.	7.56	7.27	7.11	6.96	6.96	6.66	6.37
	ALT DON.	4.54	4.36	4.04	3.80	4.80	4.18	3.66
	AÇ. DÖN.	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
	MAX. DON.	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)
3 KATLI BLOK	ÜST DON.	7.42	7.27	7.11	6.96	6.96	6.66	6.37
	ALT DON.	2.85	2.61	3.23	2.06	2.88	2.25	1.95
	AÇ. DÖN.	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
	MAX. DON.	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)	+,+,+ (+)
2 KATLI BLOK	ÜST DON.	7.42	7.27	7.11	6.96	6.96	6.66	6.37
	ALT DON.	1.77	1.62	1.41	1.20	1.80	1.48	1.18
	AÇ. DÖN.	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
	MAX. DON.	+,+,# (+)	+,+,+ (+)	+,+,# (+)	+,+,# (+)	+,+,# (+)	+,+,# (+)	+,+,# (+)







**KİRİŞ TIPLERİNE VE KAT ADETLERİNE GÖRE KİRİŞ  
DEĞERLENDİRME TABLOLARI**

**PLAN TİPİ : B**

















**EK. A4**

**KOLON TİPLERİNE, KAT ADETLERİNE VE DEPREM BÖLGELERİNE  
GÖRE GENEL SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOLARI**



**KOLON TİPLERİNE, KAT ADETLERİNE VE DEPREM BÖLGELERİNE  
GÖRE GENEL SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOLARI**

**PLAN TİPİ : A**



**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 1 DEPREM BÖLGESİ : 1**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 1 DEPREM BÖLGESİ : 2**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 1 DEPREM BÖLGESİ : 3**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A    SİSTEM TİPİ : 1    DEPREM BÖLGESİ : 4**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A    SİSTEM TİPİ : 2    DEPREM BÖLGESİ : 1**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	-	+	-	-	-
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	+	+	-	-	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.



**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 2 DEPREM BÖLGESİ : 2**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 2 DEPREM BÖLGESİ : 3**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	-	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :2 DEPREM BÖLGESİ :4**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	+
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :3 DEPREM BÖLGESİ :1**

KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU								
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A    SİSTEM TİPİ : 3    DEPREM BÖLGESİ : 2**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 3 DEPREM BÖLGESİ : 3**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A    SİSTEM TİPİ : 3    DEPREM BÖLGESİ : 4**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN;KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE,MAX.DEPLASMAN,MAX.KOLON VE MAX.KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :4 DEPREM BÖLGESİ :1**

		KOLON,KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	-	+	-	-	-
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	+	+	-	-	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman,kolon veya kiris değerlerinden herhangi biri (-) ise,sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.



SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 4 DEPREM BÖLGESİ : 2

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	.	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :4 DEPREM BÖLGESİ :3**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	.	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 4 DEPREM BÖLGESİ : 4**

KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU								
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	.	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	-	-	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	+
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 5 DEPREM BÖLGESİ : 1**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	-	+	-	-	-
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	+	+	-	-	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :5 DEPREM BÖLGESİ :2**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 5 DEPREM BÖLGESİ : 3

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 5 DEPREM BÖLGESİ : 4

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	+	+
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN;KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE,MAX.DEPLASMAN,MAX.KOLON VE MAX.KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :A SİSTEM TİPİ :6 DEPREM BÖLGESİ :1**

		KOLON,KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	-	+	-	-	-
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	+	+	-	-	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman,kolon veya kiris değerlerinden herhangi biri (-) ise,sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.



SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 6 DEPREM BÖLGESİ : 2

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 6 DEPREM BÖLGESİ : 3**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ : A SİSTEM TİPİ : 6 DEPREM BÖLGESİ : 4

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**KOLON TİPLERİNE, KAT ADETLERİNE VE DEPREM BÖLGELERİNE  
GÖRE GENEL SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOLARI**

**PLAN TİPİ : B**



**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : B    SİSTEM TİPİ : 1    DEPREM BÖLGESİ : 1**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 1 DEPREM BÖLGESİ : 2**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : B    SİSTEM TİPİ : 1    DEPREM BÖLGESİ : 3**

KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU								
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 1 DEPREM BÖLGESİ : 4**

KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU								
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.



SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :2 DEPREM BÖLGESİ :1

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	-	+	-	-	-
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	+	+	-	-	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :2 DEPREM BÖLGESİ :2**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :2 DEPREM BÖLGESİ :3**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	-	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiris değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : B    SİSTEM TİPİ : 2    DEPREM BÖLGESİ : 4**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 3 DEPREM BÖLGESİ : 1

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 3 DEPREM BÖLGESİ : 2

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN,KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE,MAX.DEPLASMAN,MAX.KOLON VE MAX.KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :3 DEPREM BÖLGESİ :3**

KOLON,KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU							
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman,kolon veya kiris değerlerinden herhangi biri (-) ise,sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 3 DEPREM BÖLGESİ : 4**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.



**SİSTEMLERİN,KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE,MAX.DEPLASMAN,MAX.KOLON  
VE MAX.KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :4 DEPREM BÖLGESİ :1**

		KOLON,KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	-	+	-	-	-
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	+	+	-	-	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman,kolon veya kiris değerlerinden herhangi biri (-) ise,sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :4 DEPREM BÖLGESİ :2**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :4 DEPREM BÖLGESİ :3**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :4 DEPREM BÖLGESİ :4**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	.	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	-	-	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 5 DEPREM BÖLGESİ : 1**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	-	+	-	-	-
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	+	+	-	-	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 5 DEPREM BÖLGESİ : 2**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 5 DEPREM BÖLGESİ : 3**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :5 DEPREM BÖLGESİ :4**

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	.	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.



**SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :6 DEPREM BÖLGESİ :1**

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	-	+	-	-	-
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	+	+	-	-	-
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	-	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ :B SİSTEM TİPİ :6 DEPREM BÖLGESİ :2

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	.	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TİPLERİ İLE KAT ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 6 DEPREM BÖLGESİ : 3

		KOLON, KİRİŞ TİPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	-	-	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	+	+	+	+	.	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	+	+	-	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)

Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

SİSTEMLERİN, KİRİŞ VE KOLON TIPLERİ İLE KAT  
ADETLERİNE GÖRE, MAX. DEPLASMAN, MAX. KOLON  
VE MAX. KİRİŞ DONATILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

PLAN TİPİ : B SİSTEM TİPİ : 6 DEPREM BÖLGESİ : 4

		KOLON, KİRİŞ TIPLERİ VE KAT ADETLERİNE GÖRE SONUÇ DEĞERLENDİRME TABLOSU						
KİRİŞ KES.		25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40
KOLON KES.		25/25	30/30	35/35	40/40	25/40	25/50	25/60
5 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	.	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. KOL.	.	.	+	+	.	.	.
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	-	-	+	-	-	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	.	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)
2 KATLI BLOK	MAX. DEP.	-	+	+	+	+	+	+
	MAX. KOL.	+	+	+	+	+	+	+
	MAX. KİR.	+	+	+	+	+	+	+
DEĞERLEN. SONUCU		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

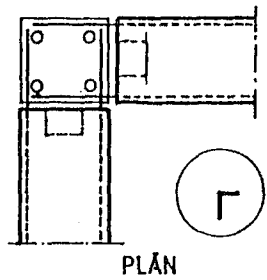
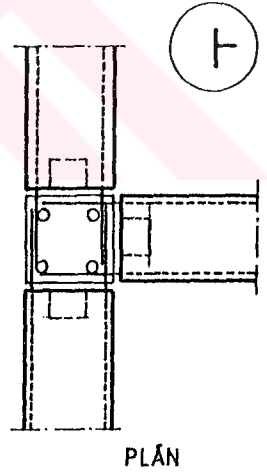
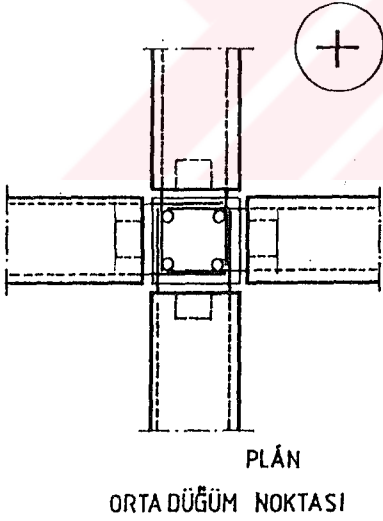
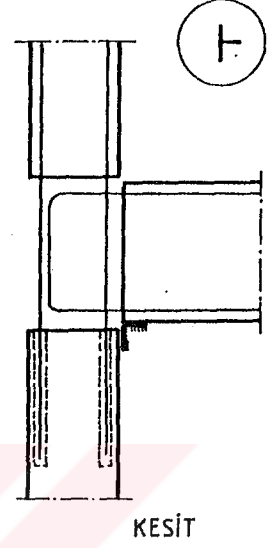
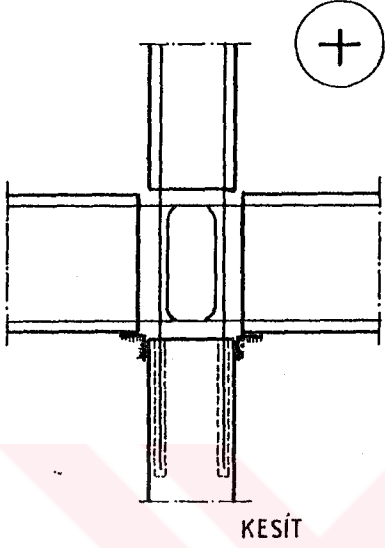
Tablodaki deplasman, kolon veya kiriş değerlerinden herhangi biri (-) ise, sonuç değerlendirme (-) kabul edilmiştir.

**EK. A5**

**PLAN TİP (A) VE (B) İÇİN DETAY ÖNERİLERİ**

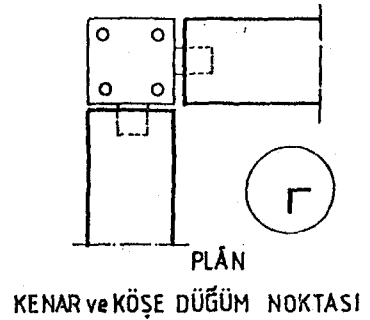
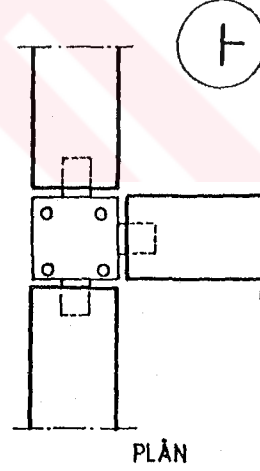
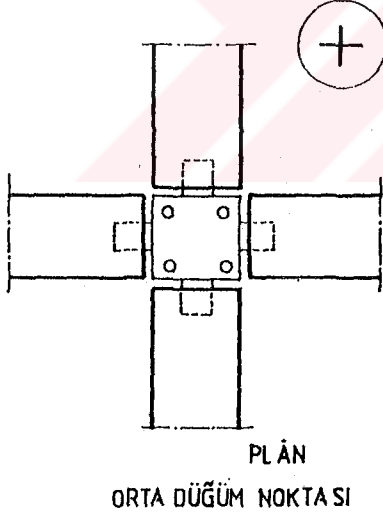
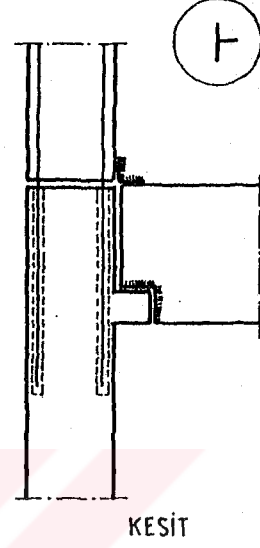
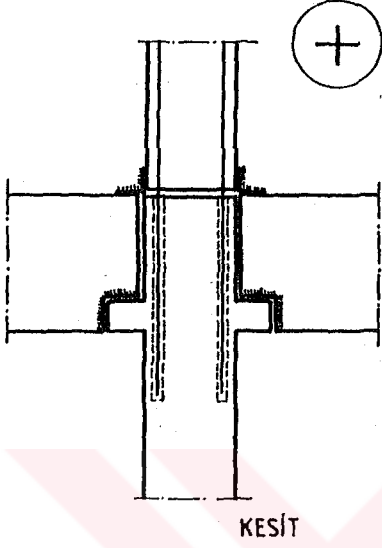


KOLON-KOLON RİJİT/KOLON-KİRİŞ RİJİT BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI  
STRÜKTÜR TİP I - DETAY A

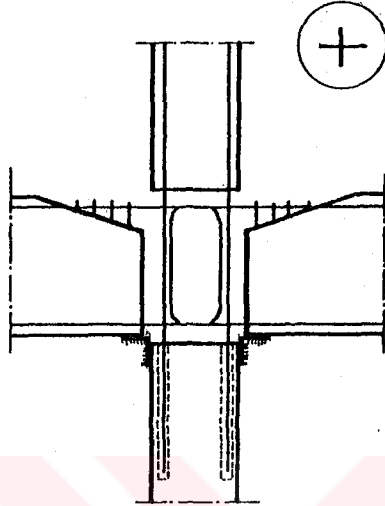


KENAR ve KÖŞE DÜĞÜM NOKTASI

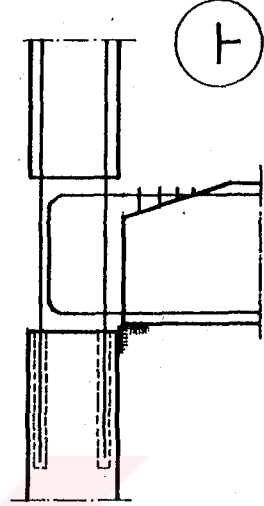
KOLON-KOLON RİJİT/KOLON-KİRİŞ RİJİT BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI  
STRÜKTÜR TİP I - DETAY B



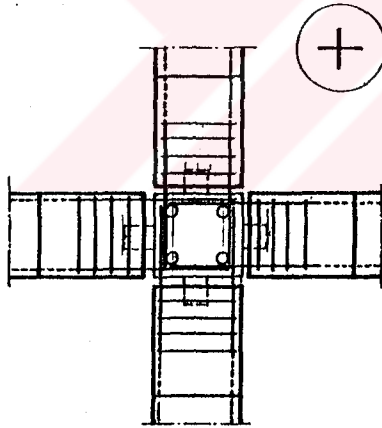
KOLON-KOLON RİJİT / KOLON-KİRİŞ RİJİT BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI  
STRÜKTÜR TİP I - DETAY Ç



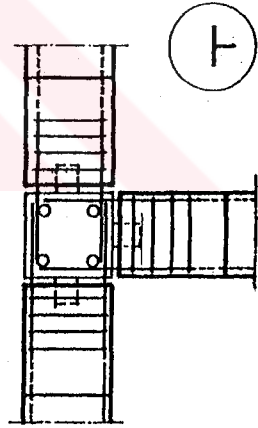
KESİT



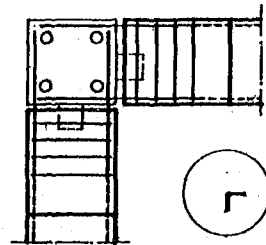
KESİT



PLÂN  
ORTA DÜĞÜM NOKTASI



PLÂN

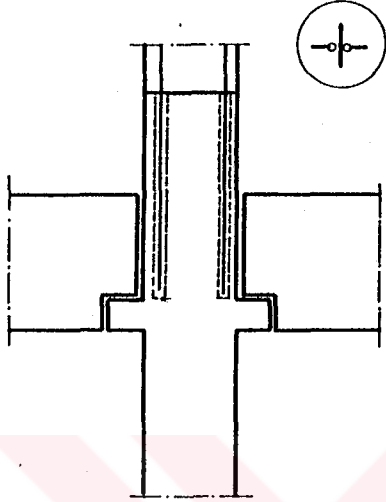


PLÂN  
KENAR ve KÖŞE DÜĞÜM NOKTASI

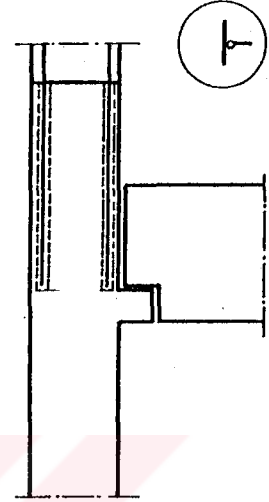


## KOLON-KOLON RİJİT/ KOLON-KİRİŞ MAFSAL BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI

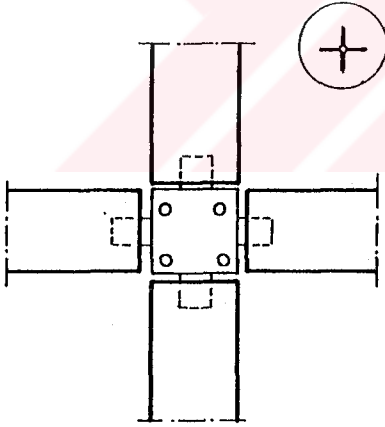
## STRÜKTÜR TİP II - DETAY A



KESİT

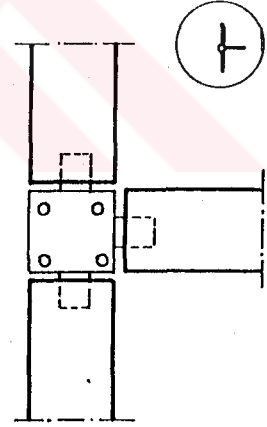


KESİT

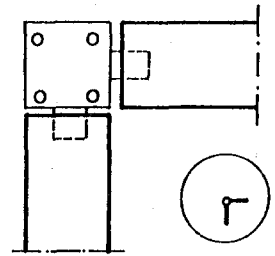


PLAN

ORTA DÜĞÜM NOKTASI



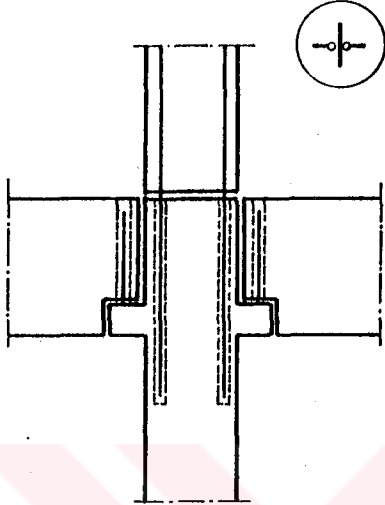
PLAN



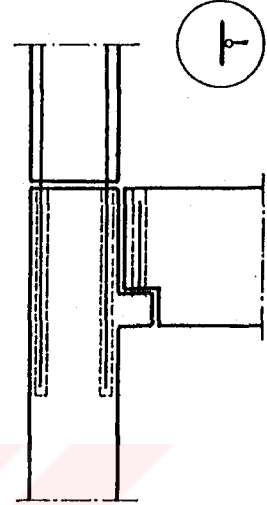
PLAN

KENAR VE KÖŞE DÜĞÜM NOKTASI

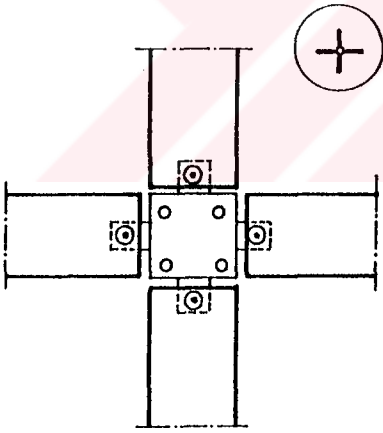
KOLON-KOLON RİJİT/KOLON-KİRİŞ MAFSAL BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI  
STRÜKTÜR TİP II - DETAY B



KESİT

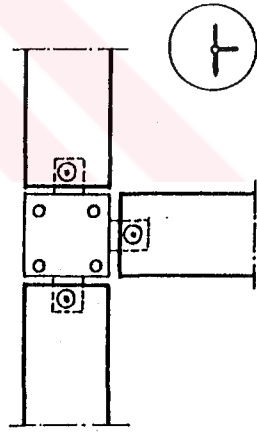


KESİT

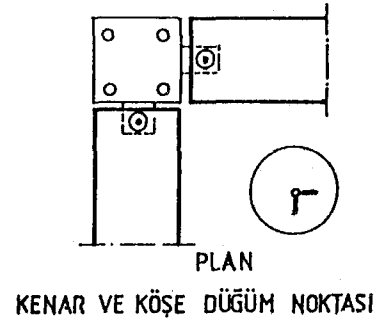


PLAN

ORTA DÜĞÜM NOKTASI



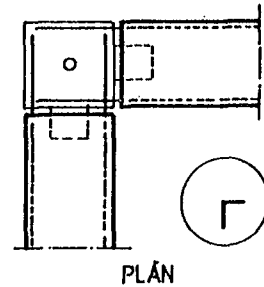
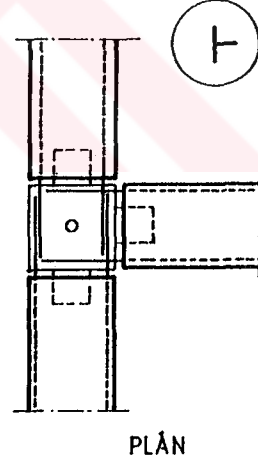
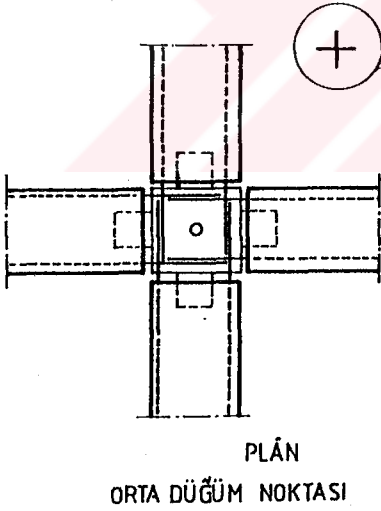
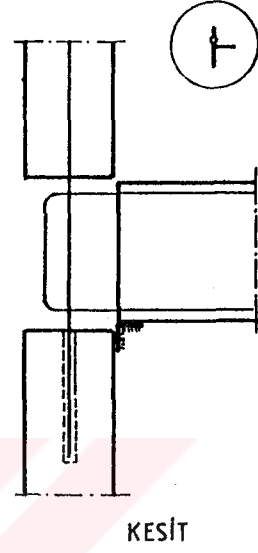
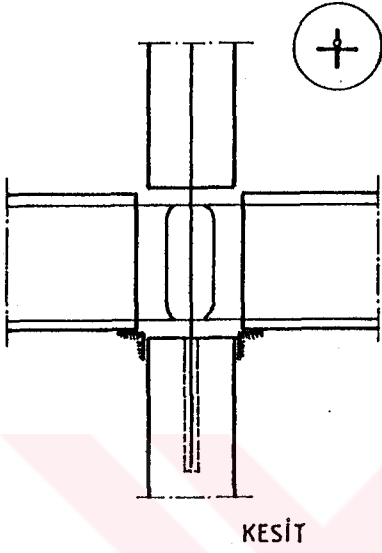
PLAN



PLAN

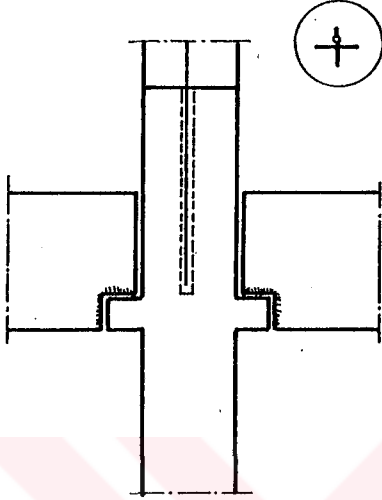
KENAR VE KÖŞE DÜĞÜM NOKTASI

KOLON-KOLON MAFSAL/KOLON-KİRİŞ RİJİT BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI  
STRÜKTÜR TİP III - DETAY A

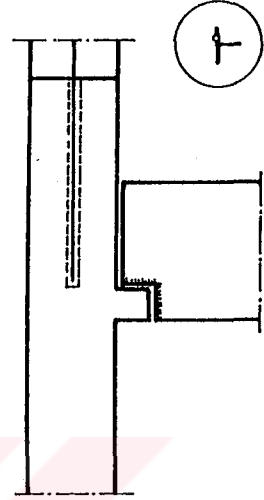


KENAR ve KÖŞE DÜĞÜM NOKTASI

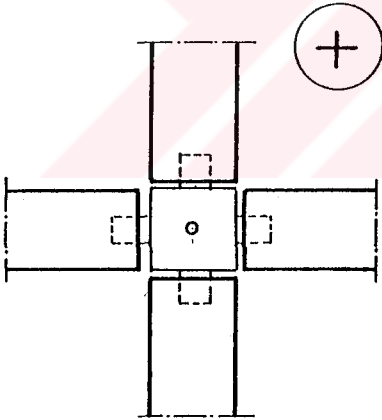
KOLON-KOLON MAFSAL / KOLON-KİRİŞ RIJİT BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI  
STRÜKTÜR TİP III - DETAY B



KESİT

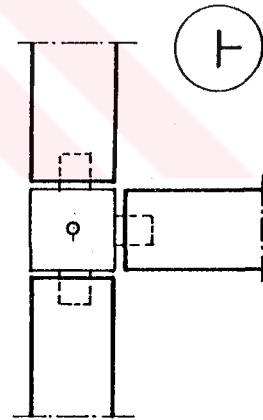


KESİT

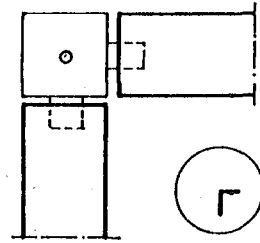


PLÂN

ORTA DÜĞÜM NOKTASI



PLÂN

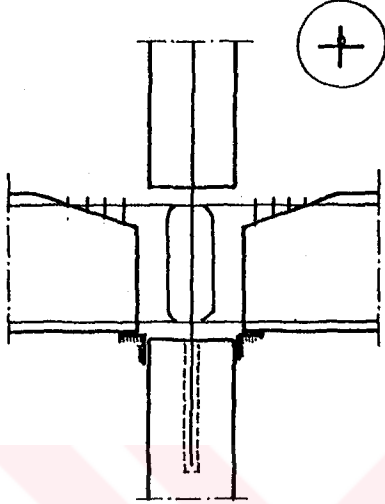


PLÂN

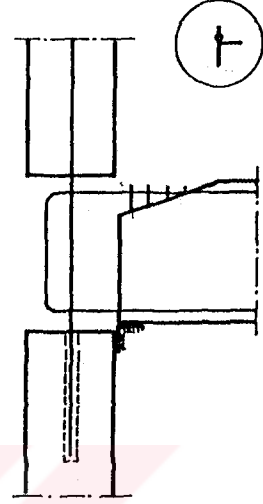
KENAR ve KÖŞE DÜĞÜM NOKTASI

## KOLON-KOLON MAFSAL / KOLON-KİRİŞ RİJİT BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI

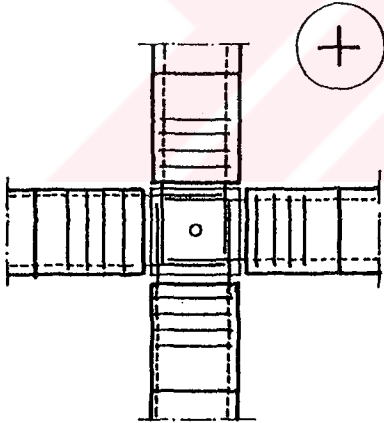
## STRÜKTÜR TİP III - DETAY C



KESİT

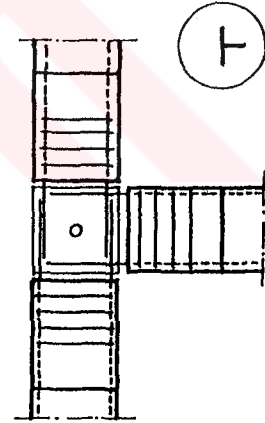


KESİT

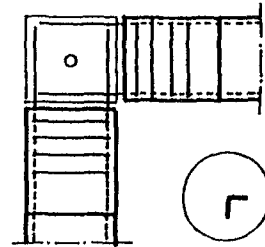


PLÂN

ORTA DÜĞÜM NOKTASI



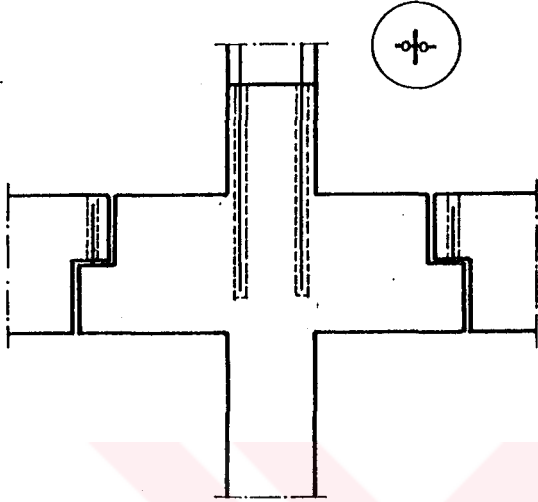
PLÂN



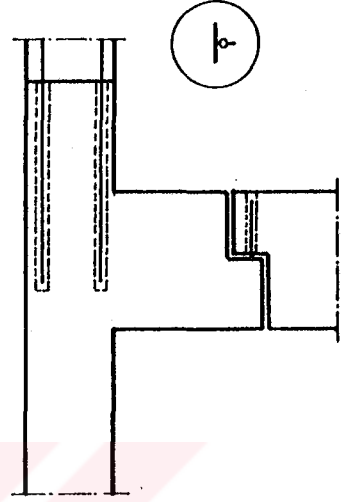
PLÂN

KENAR ve KÖŞE DÜĞÜM NOKTASI

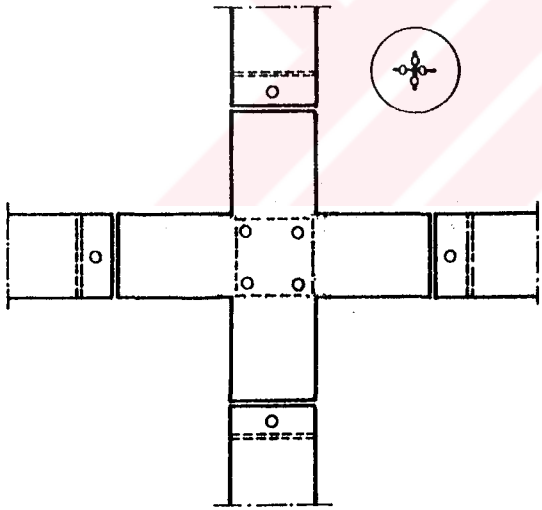
KOLON-KOLON RİJİT/ GUSELİ KOLON-KİRİŞ MAFSAL BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI  
STRÜKTÜR TİP IV - DETAY A



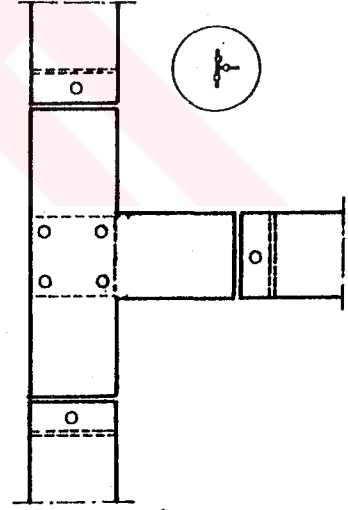
KESİT



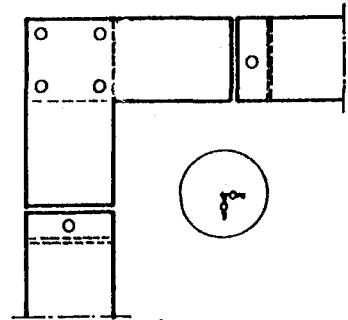
KESİT



PLÂN  
ORTA DÜĞÜM NOKTASI

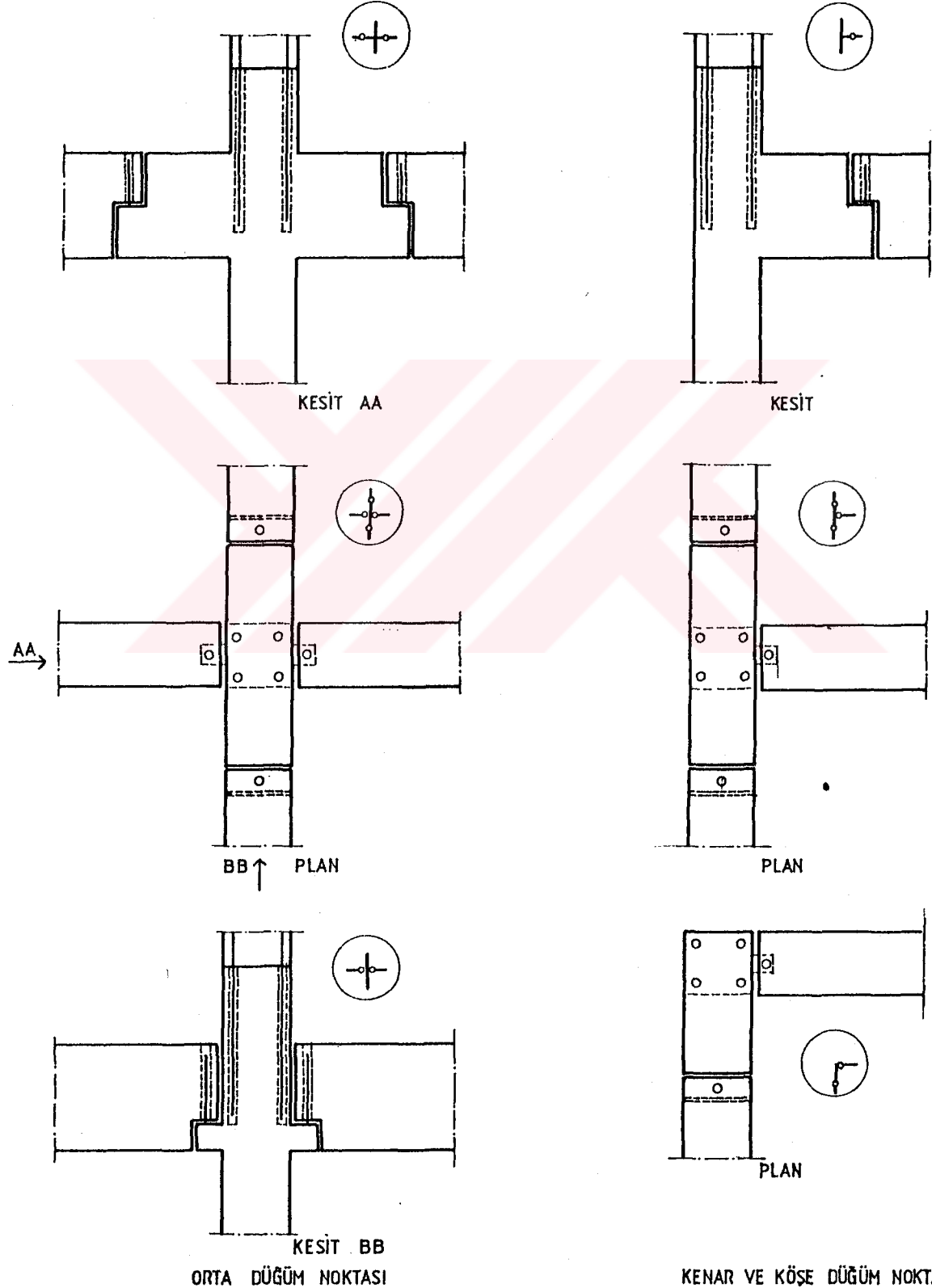


PLÂN



PLÂN  
KENAR ve KÖŞE DÜĞÜM NOKTASI

KOLON-KOLON RİJİT/BİR YÖNDE GUSELİ KOLON-KİRİŞ MAFSAL, DİĞER YÖNDE  
KOLON-KİRİŞ MAFSAL BAĞLANTILI DÜĞÜM NOKTASI DETAYI  
STRÜKTÜR TİP V-VI-DETAY A



İZMİR

MART, 1993

V.G. TÜRKİYE  
DOKÜMANASYON

Doktora Tez Yöneticisi  
Prof. Dr. H. Çetin TÜRKÇÜ

Y. Mimar

S. CENGİZ YESÜGEY

Bu Tez  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsüne  
Sunulmuştur

ÇİLT - 2  
(EKLER)

BETONARME ÇUBUK ELEMANLI PREFABRİKASYONUN  
ÜLKEMİZDEKİ ÇOK KATLI SOSYAL KONUT ÜRETİMİNDE  
ALTERNATİF TAŞIYICI SİSTEM MODELLERİ AÇISINDAN İRDELENMESİ

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

28971



<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>IV</b>
<b>KOLON TİPLERİNE, KAT ADETLERİNE VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLASMAN KAT VE KAT ARDIŞIK DEĞERLERİ</b>	<b>2</b>
<b>PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 1 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>3</b>
<b>PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 1 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>10</b>
<b>PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 1 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>14</b>
<b>PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 1 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>17</b>
<b>PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 1 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>24</b>
<b>PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 2 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>28</b>
<b>PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 2 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>35</b>
<b>PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 2 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>39</b>
<b>PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 2 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>44</b>
<b>PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 2 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ</b>	<b>51</b>

PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 2 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	58
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 2 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	62
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 2 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	67
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 3 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	74
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 3 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	81
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 3 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	88
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 3 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	94
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 3 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	99
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 3 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	106
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 3 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	112
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 3 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	118
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 4 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	123

PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 4 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	130
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 4 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	134
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 4 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	139
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 4 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	146
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 4 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	153
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 4 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	157
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 4 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	162
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 5 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	169
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 5 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	176
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 5 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	180
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 5 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	185
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 5 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	192

PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 5 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	199
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 5 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	204
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 5 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	209
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 6 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	216
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 6 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	223
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 6 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	227
PLAN TİP A, SİSTEM MODELİ 6 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	232
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 6 VE 1. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	239
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 6 VE 2. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	246
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 6 VE 3. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	251
PLAN TİP B, SİSTEM MODELİ 6 VE 4. DERECE DEPREM BÖLGESİ İÇİN DEPLASMAN VE ARDIŞIK DEPLASMAN TABLO VE GRAFİKLERİ	256

( EK- 81)

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE VE DEPREM BÖLGELERİNE  
GÖRE DEPLESMAN DEĞERLERİ

KOLON TIPLERINE, KAT ADETLERINE VE DEPREM BÖLGELERINE  
GÖRE DEPLESMAN KAT VE KAT ARDIŞIK DEĞERLERİ

KAT ARASI ARDIŞIK DEĞERİ :  $260 \text{ cm.} \times 0.0025 = 0.65 \text{ cm.}$

ŞARTNAMELERCE KABUL EDİLEN MAKSİMUM ÜST DEPLESMAN

---

2.KATLI BLOK ÜST DEPLASMAN LİMİT DEĞERİ : 1.30 cm.

3.KATLI BLOK ÜST DEPLASMAN LİMİT DEĞERİ : 1.95 cm.

4 KATLI BLOK ÜST DEPLASMAN LİMİT DEĞERİ : 2.60 cm.

5 KATLI BLOK ÜST DEPLASMAN LİMİT DEĞERİ : 3.25 cm.

KOLON TIPLERINE, KAT ADETLERINE, SİSTEM MODEL TIPLERINE  
VE DEPREM BÖLGELERINE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 1

DEPREM BÖLGESİ : 1.DERECE

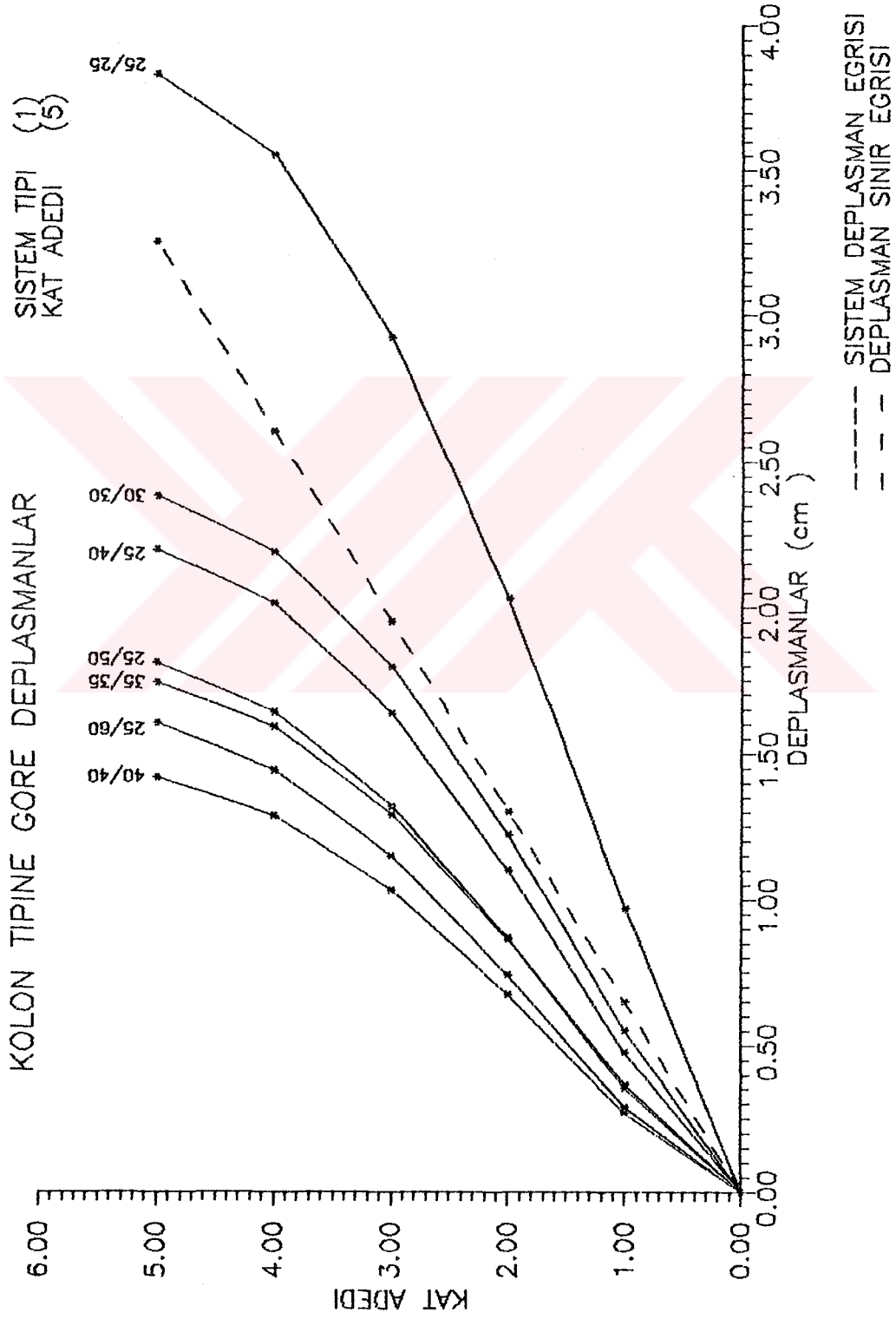
SİSTEM NO.1 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

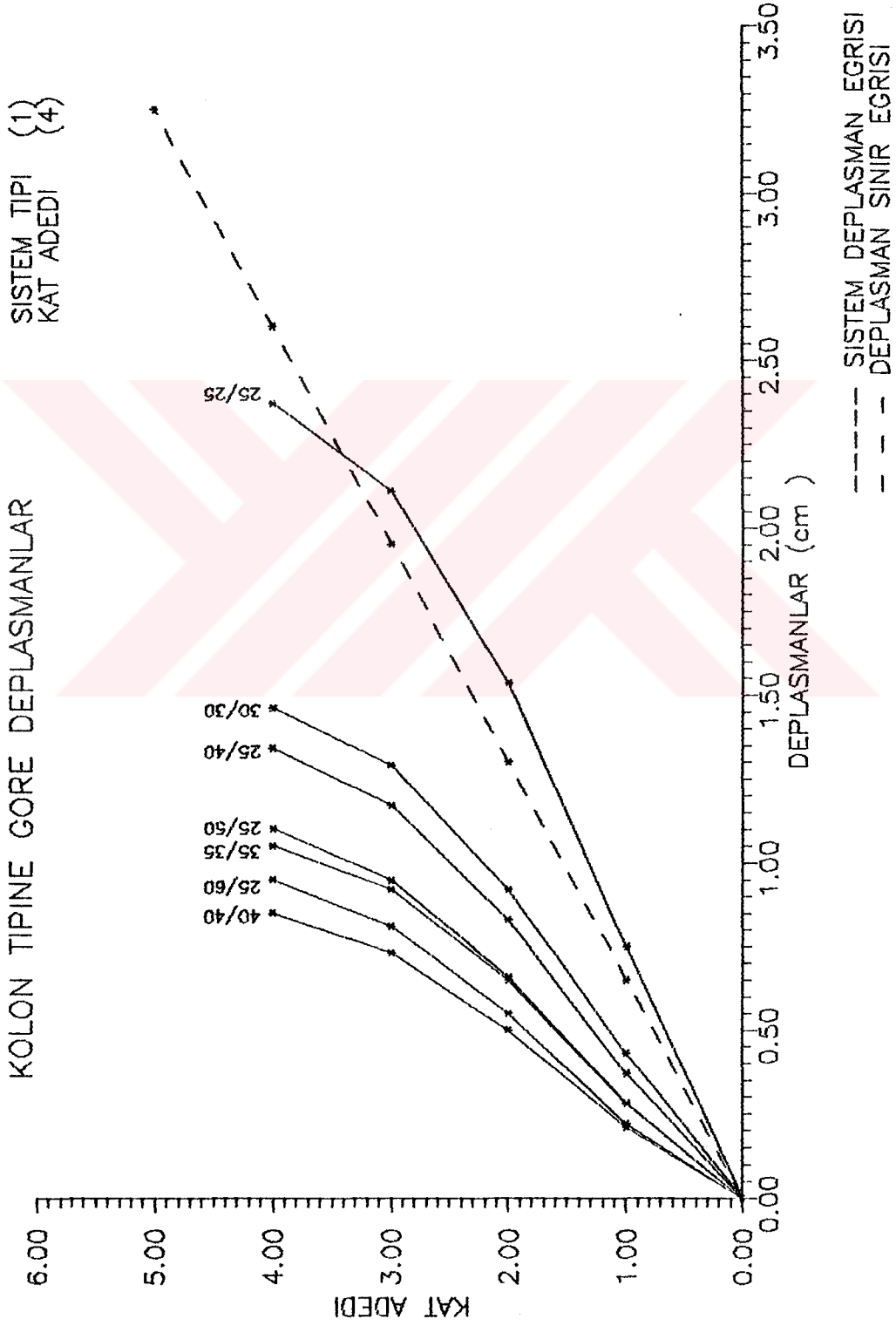
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.966	2.028	2.920	3.546	3.830
	4	0.751	1.535	2.109	2.373	
	3	0.534	1.033	1.275		
	2	0.318	0.526			
30/30	5	0.551	1.223	1.793	2.192	2.381
	4	0.427	0.921	1.286	1.460	
	3	0.301	0.613	0.771		
	2	0.176	0.307			
35/35	5	0.366	0.862	1.291	1.592	1.740
	4	0.282	0.645	0.918	1.055	
	3	0.197	0.424	0.546		
	2	0.112	0.209			
40/40	5	0.270	0.674	1.032	1.286	1.417
	4	0.207	0.500	0.728	0.849	
	3	0.143	0.324	0.430		
	2	0.080	0.158			
25/40	5	0.476	1.101	1.636	2.012	2.197
	4	0.367	0.826	1.167	1.337	
	3	0.258	0.544	0.697		
	2	0.148	0.270			
25/50	5	0.353	0.867	1.319	1.640	1.807
	4	0.281	0.659	0.948	1.101	
	3	0.186	0.419	0.554		
	2	0.104	0.205			
25/60	5	0.290	0.741	1.148	1.442	1.602
	4	0.220	0.547	0.807	0.953	
	3	0.151	0.352	0.478		
	2	0.082	0.172			



BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 1 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

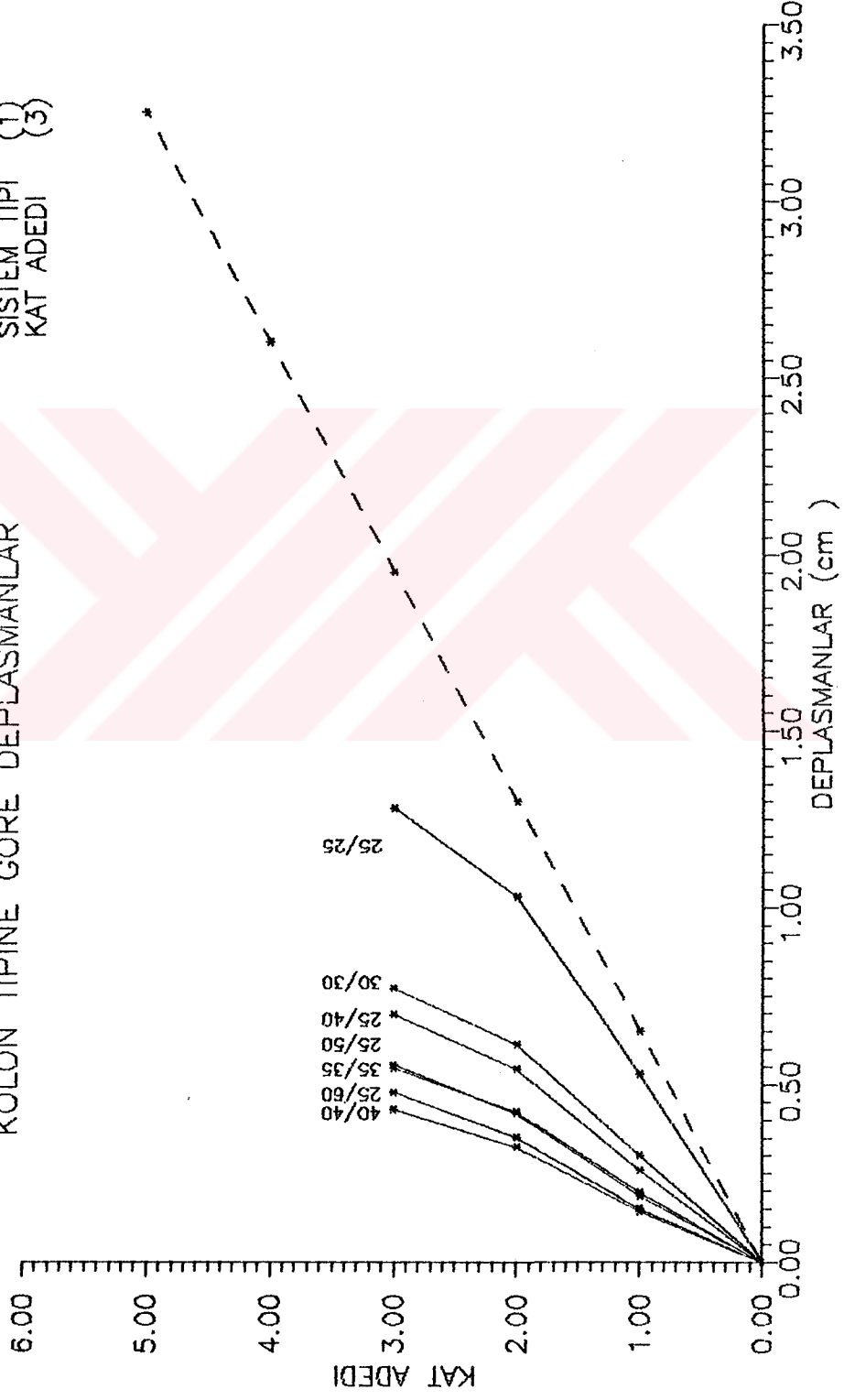
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3	0.534	+	0.499	+	0.242	+				
	2	0.318	+	0.208	+						
30/30	5	0.551	+	0.672	-	0.570	+	0.399	+	0.189	+
	4	0.427	+	0.494	+	0.365	+	0.174	+		
	3	0.301	+	0.312	+	0.158	+				
	2	0.176	+	0.131	+						
35/35	5	0.366	+	0.496	+	0.429	+	0.301	+	0.148	+
	4	0.282	+	0.363	+	0.273	+	0.137	+		
	3	0.197	+	0.227	+	0.122	+				
	2	0.112	+	0.097	+						
40/40	5	0.270	+	0.404	+	0.358	+	0.254	+	0.131	+
	4	0.207	+	0.293	+	0.228	+	0.121	+		
	3	0.143	+	0.181	+	0.106	+				
	2	0.080	+	0.078	+						
25/40	5	0.476	+	0.625	+	0.535	+	0.376	+	0.185	+
	4	0.367	+	0.459	+	0.341	+	0.170	+		
	3	0.258	+	0.286	+	0.153	+				
	2	0.148	+	0.122	+						
25/50	5	0.353	+	0.514	+	0.452	+	0.321	+	0.167	+
	4	0.281	+	0.378	+	0.289	+	0.153	+		
	3	0.186	+	0.233	+	0.135	+				
	2	0.104	+	0.101	+						
25/60	5	0.290	+	0.451	+	0.407	+	0.294	+	0.160	+
	4	0.220	+	0.327	+	0.260	+	0.146	+		
	3	0.151	+	0.201	+	0.126	+				
	2	0.082	+	0.090	+						





# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

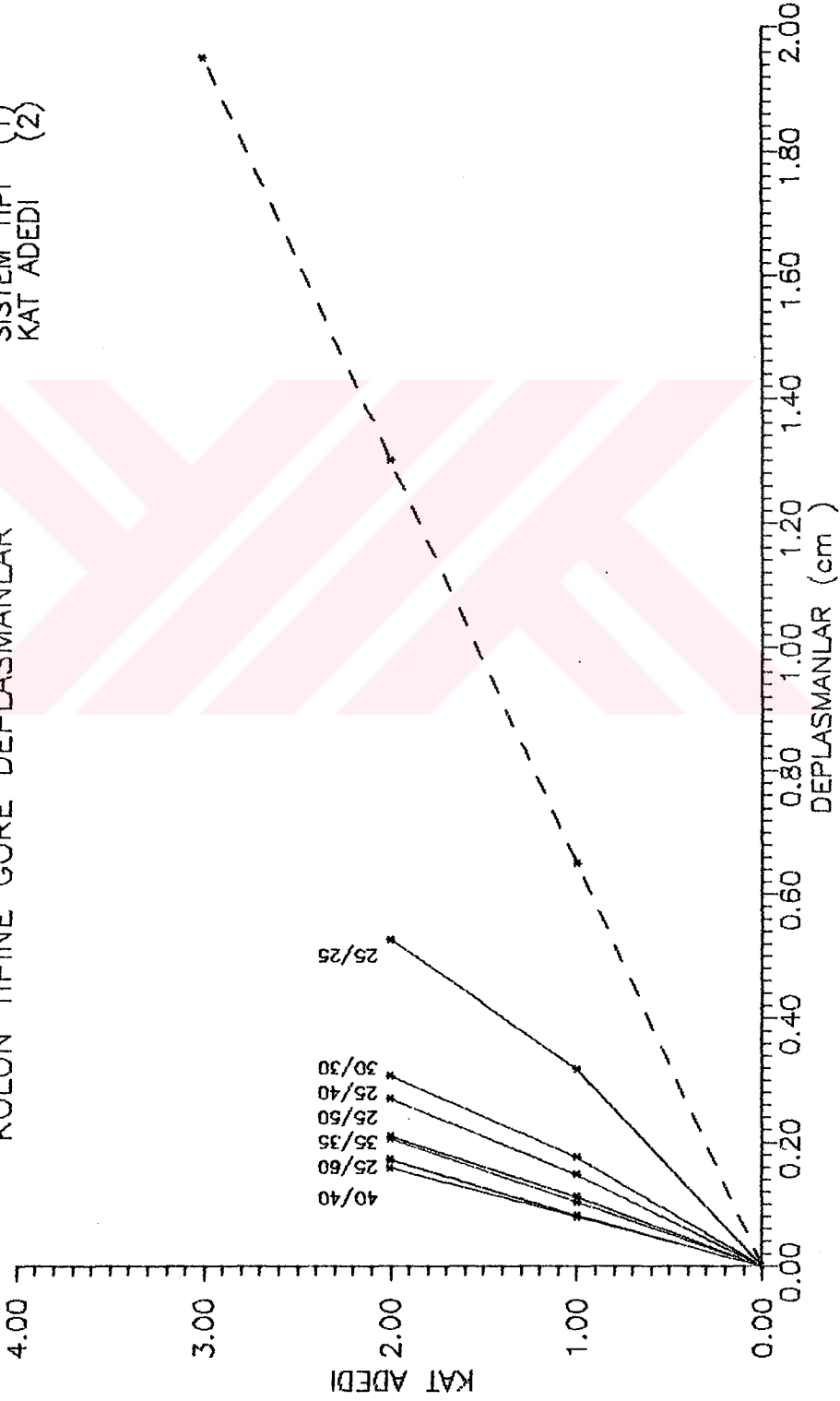
SISTEM TIPI (1)  
KAT ADEDI (3)



----- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (1)  
KAT ADEDI (2)



----- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

SISTEM NO.1 İCİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.773	1.622	2.336	2.837	3.064
	4	0.601	1.228	1.687	1.898	
	3					
	2					
30/30	5					
	4					
	3					
	2					
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

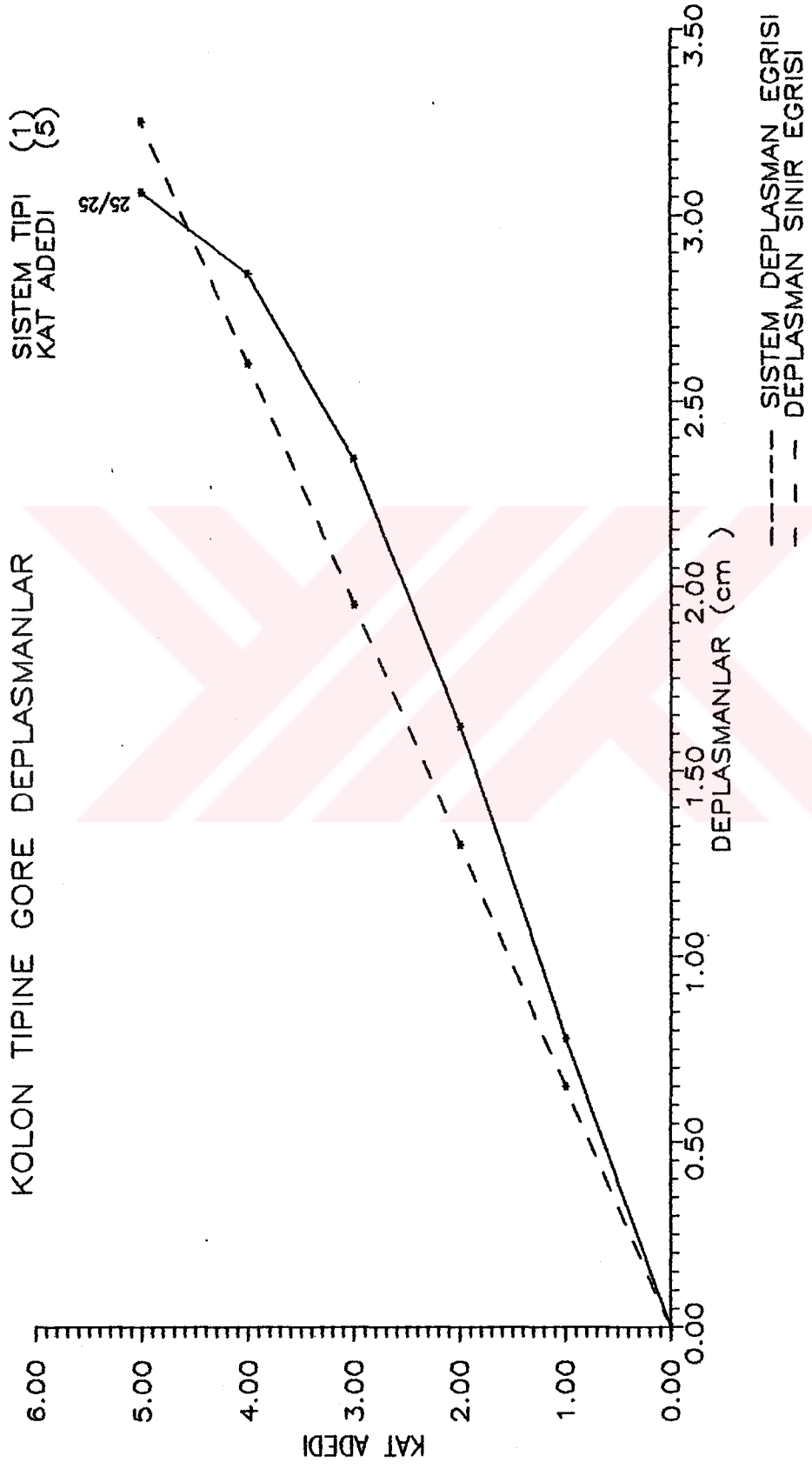
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 1 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4	0.601	+	0.627	+	0.459	+	0.211	+		
	3										
	2										
30/30	5	0.441	+	0.538	+	0.456	+	0.319	+	0.151	+
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLAS-

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

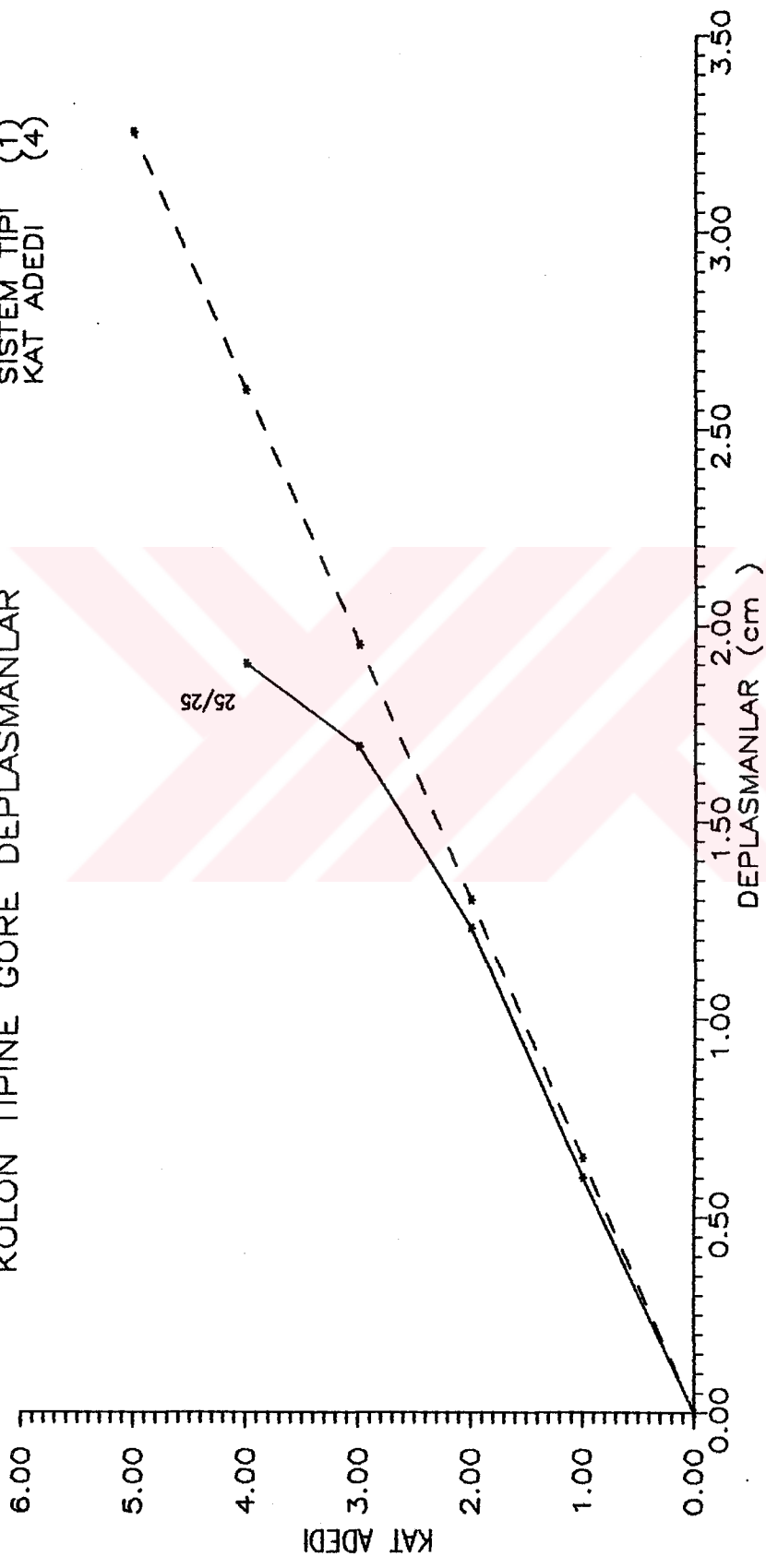
SISTEM TIPI (1)  
KAT ADEDI (5)





KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (1)  
KAT ADEDI (4)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

ER-

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 1

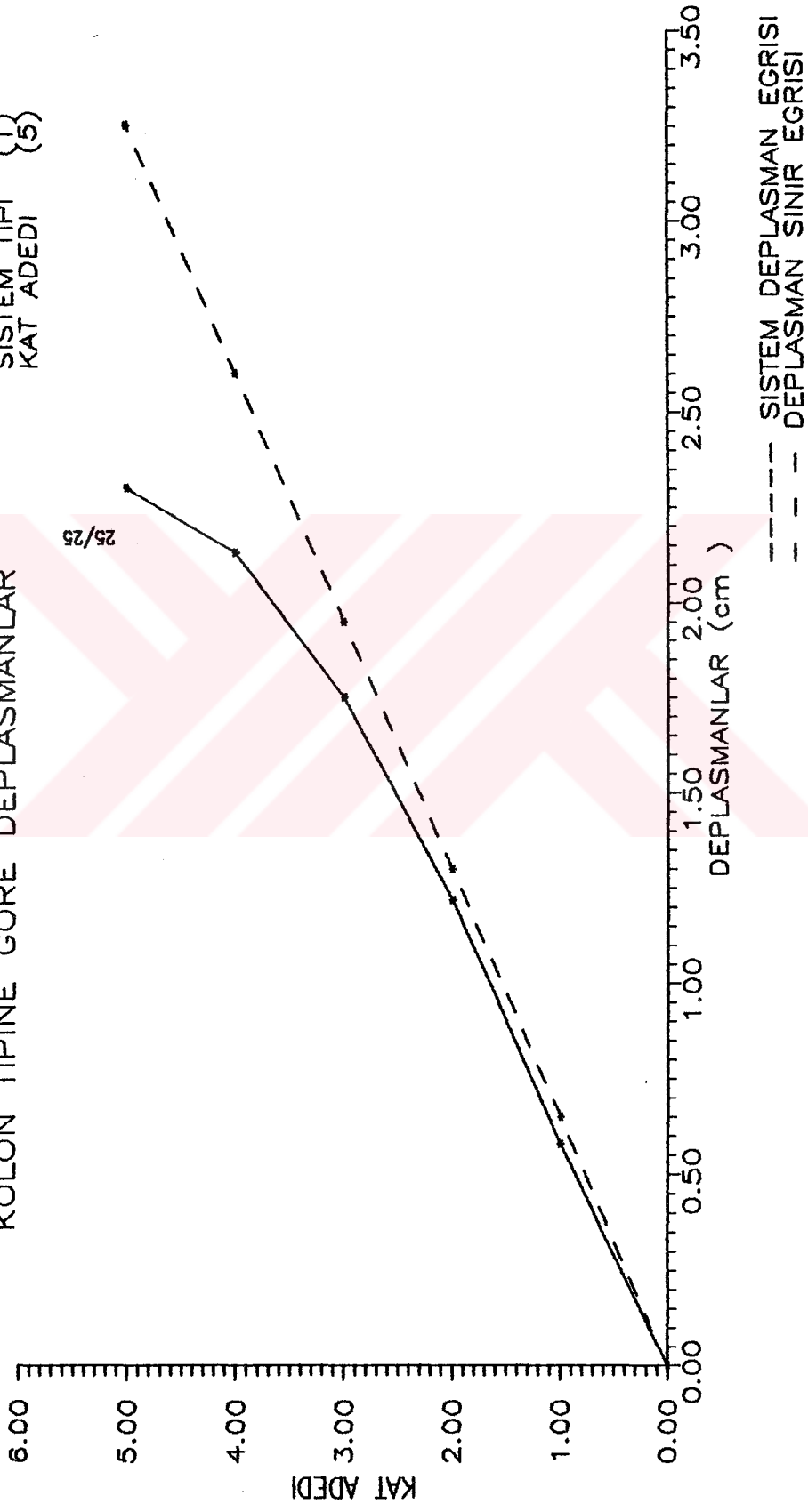
DEPREM BÖLGESİ : 3. DERECE

SISTEM NO.1 İCİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TIP A DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.580	1.217	1.752	2.128	2.298
	4					
	3					
	2					
30/30	5					
	4					
	3					
	2					
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (1)  
KAT ADEDI (5)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 1

DEPREM BÖLGESİ : 1.DERECE

SİSTEM NO.1 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	0.742	1.596	2.332	2.874	3.161
	4	0.579	1.214	1.697	1.950	
	3	0.417	0.829	1.052		
	2	0.255	0.441			
30/30	5	0.427	0.977	1.458	1.812	2.004
	4	0.332	0.739	1.052	1.221	
	3	0.237	0.498	0.646		
	2	0.143	0.261			
35/35	5	0.286	0.696	1.061	1.332	1.483
	4	0.221	0.522	0.760	0.893	
	3	0.156	0.348	0.462		
	2	0.092	0.180			
40/40	5	0.212	0.546	0.852	1.080	1.214
	4	0.163	0.407	0.606	0.723	
	3	0.114	0.267	0.366		
	2	0.066	0.137			
25/40	5	0.340	0.819	1.248	1.567	1.749
	4	0.263	0.615	0.894	1.052	
	3	0.194	0.400	0.515		
	2	0.110	0.213			
25/50	5	0.246	0.633	0.990	1.260	1.422
	4	0.189	0.471	0.703	0.843	
	3	0.132	0.310	0.426		
	2	0.077	0.160			
25/60	5	0.192	0.520	0.834	1.077	1.232
	4	0.146	0.383	0.587	0.720	
	3	0.101	0.249	0.356		
	2	0.068	0.134			

BİNA DEPLASMANI OLUMLU TİPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 1 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

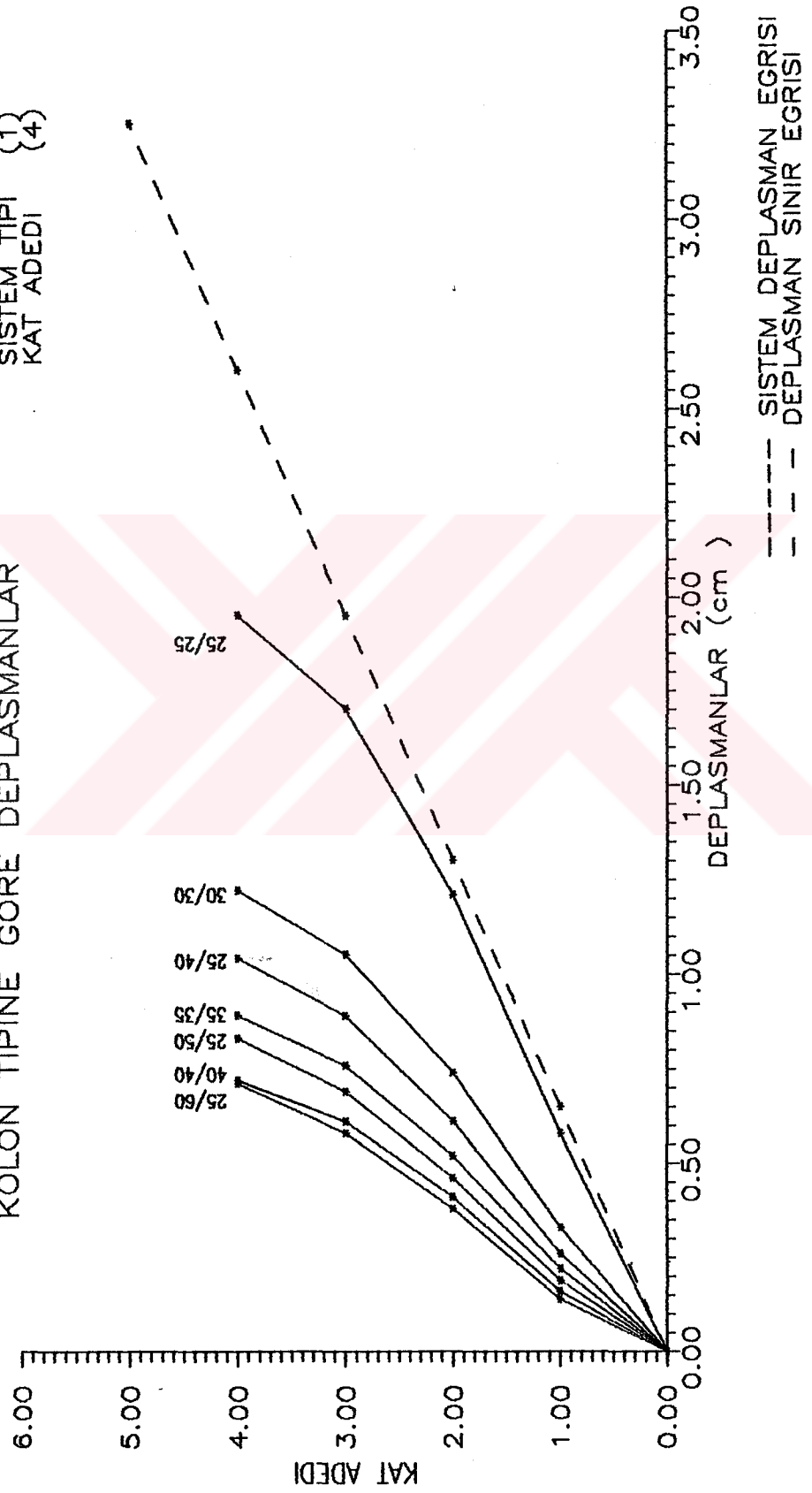
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4	0.579	+	0.635	+	0.483	+	0.253	+		
	3	0.417	+	0.412	+	0.223	+				
	2	0.255	+	0.186	+						
30/30	5	0.427	+	0.550	+	0.481	+	0.354	+	0.192	+
	4	0.332	+	0.407	+	0.313	+	0.169	+		
	3	0.237	+	0.261	+	0.148	+				
	2	0.143	+	0.118	+						
35/35	5	0.286	+	0.410	+	0.365	+	0.271	+	0.151	+
	4	0.221	+	0.301	+	0.238	+	0.133	+		
	3	0.156	+	0.192	+	0.114	+				
	2	0.092	+	0.088	+						
40/40	5	0.212	+	0.334	+	0.306	+	0.228	+	0.134	+
	4	0.163	+	0.244	+	0.199	+	0.117	+		
	3	0.114	+	0.153	+	0.099	+				
	2	0.066	+	0.071	+						
25/40	5	0.340	+	0.479	+	0.429	+	0.319	+	0.182	+
	4	0.263	+	0.352	+	0.279	+	0.158	+		
	3	0.194	+	0.206	+	0.115	+				
	2	0.110	+	0.103	+						
25/50	5	0.246	+	0.387	+	0.357	+	0.270	+	0.162	+
	4	0.189	+	0.282	+	0.232	+	0.140	+		
	3	0.132	+	0.178	+	0.116	+				
	2	0.077	+	0.083	+						
25/60	5	0.192	+	0.328	+	0.314	+	0.243	+	0.155	+
	4	0.146	+	0.237	+	0.204	+	0.133	+		
	3	0.101	+	0.148	+	0.107	+				
	2	0.068	+	0.066	+						





# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

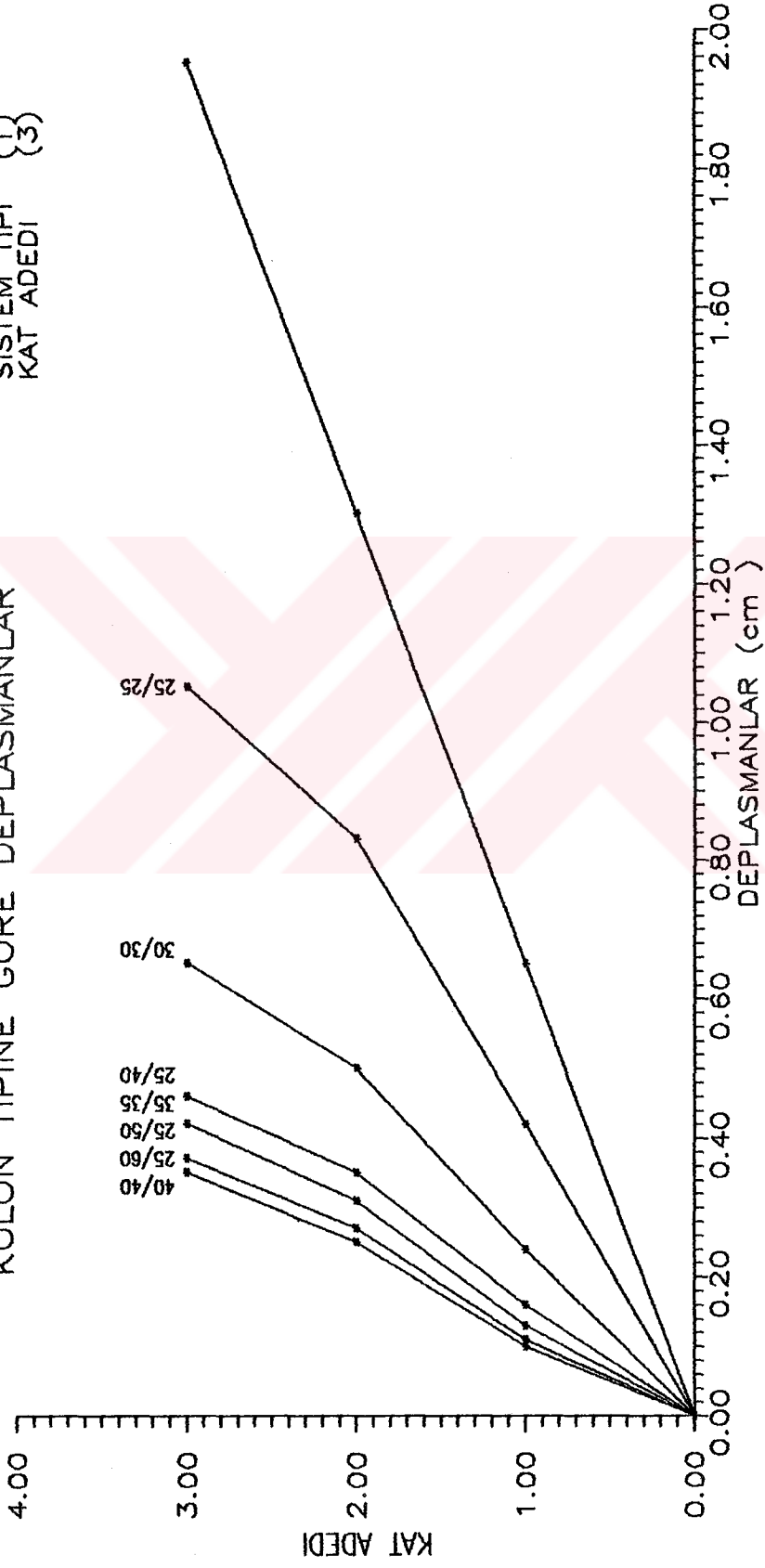
SISTEM TIPI {1}  
KAT ADEDI {4}



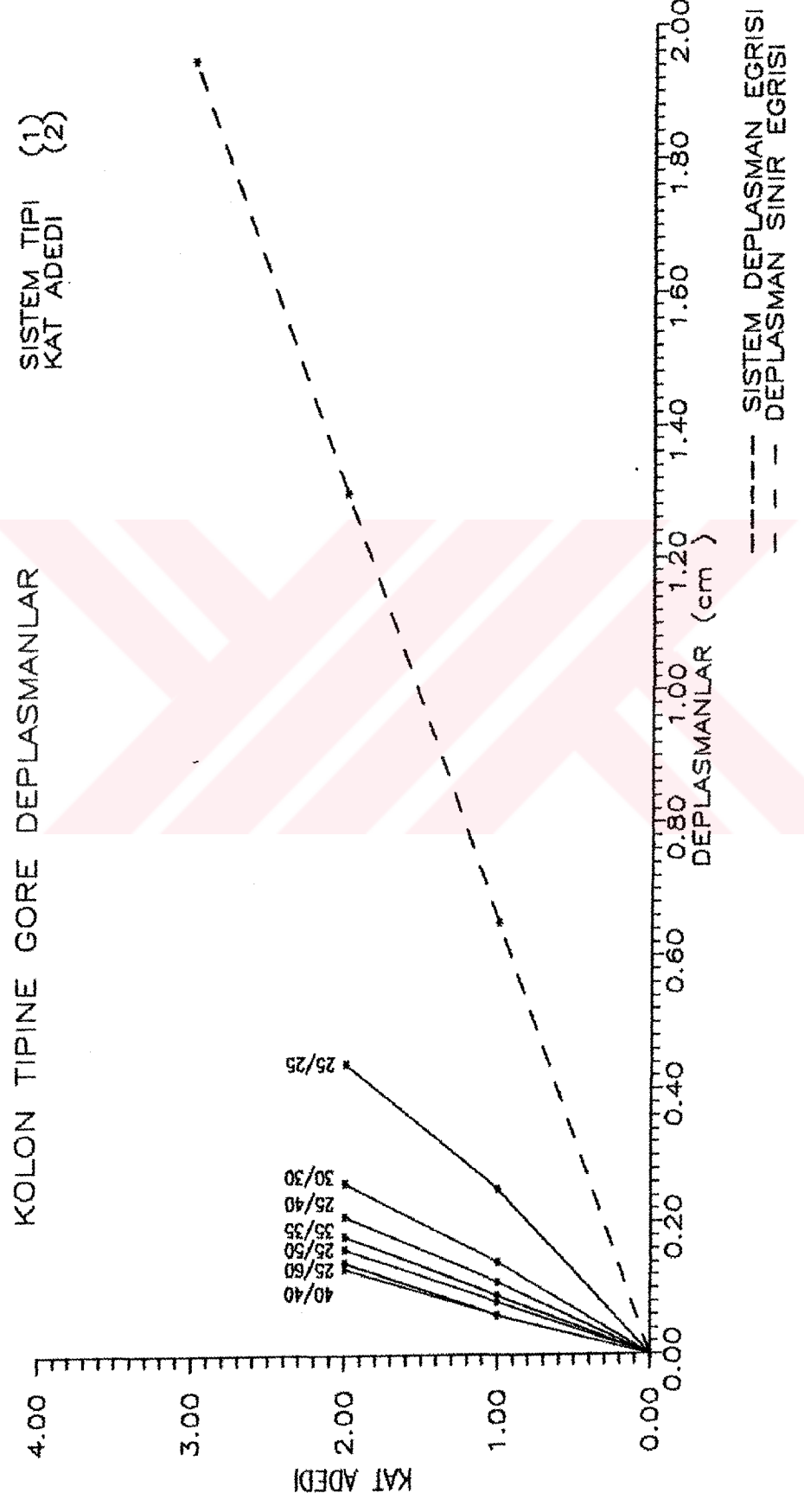
--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {1}  
KAT ADEDI {3}



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

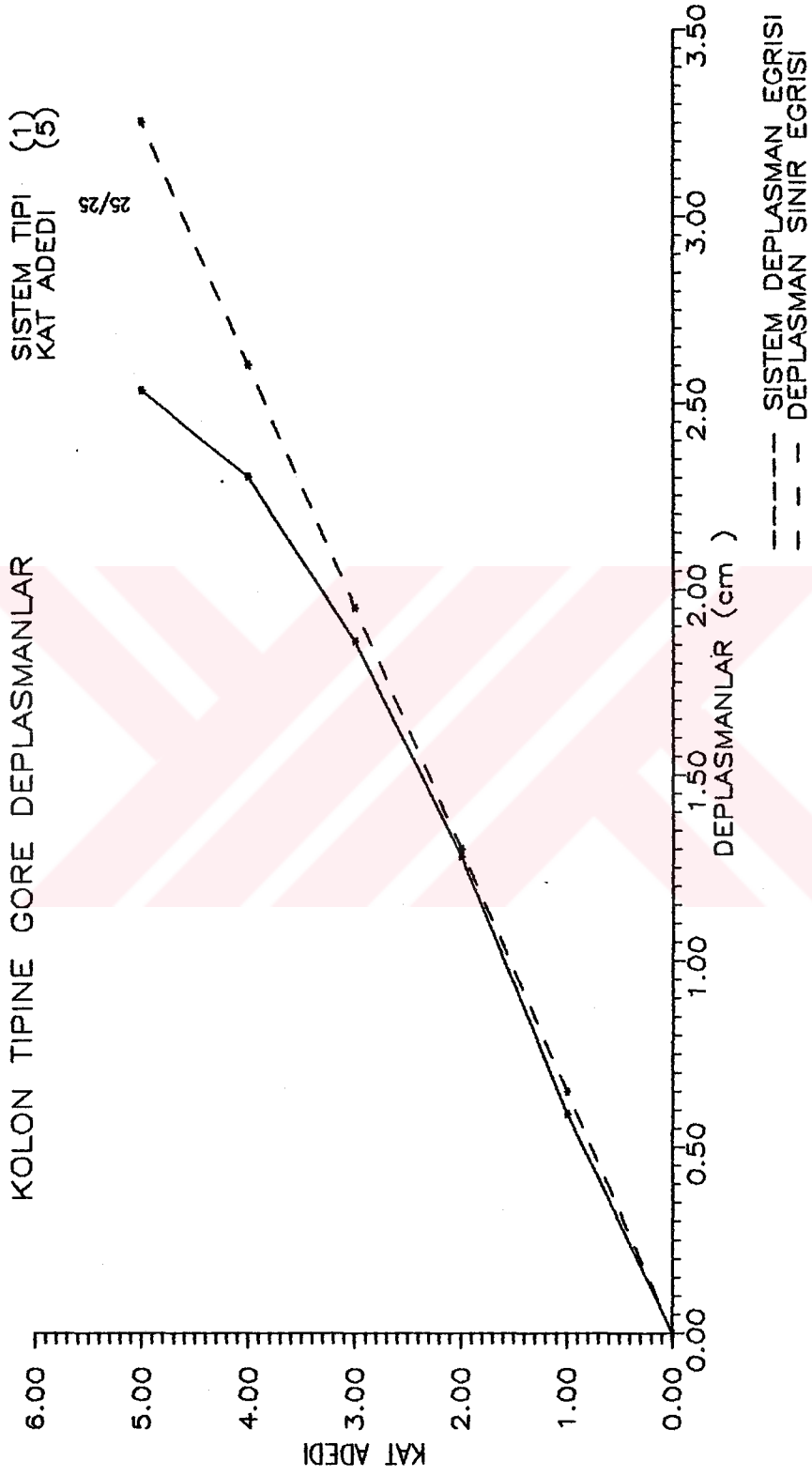
SİSTEM MODELİ : 1

DEPREM BÖLGESİ : 2.DERECE

SİSTEM NO.1 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	0.594	1.277	1.868	2.299	2.529
	4					
	3					
	2					
30/30	5					
	4					
	3					
	2					
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					





( E)

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 2

DEPREM BÖLGESİ : 1.DERECE



SİSTEM NO.2 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

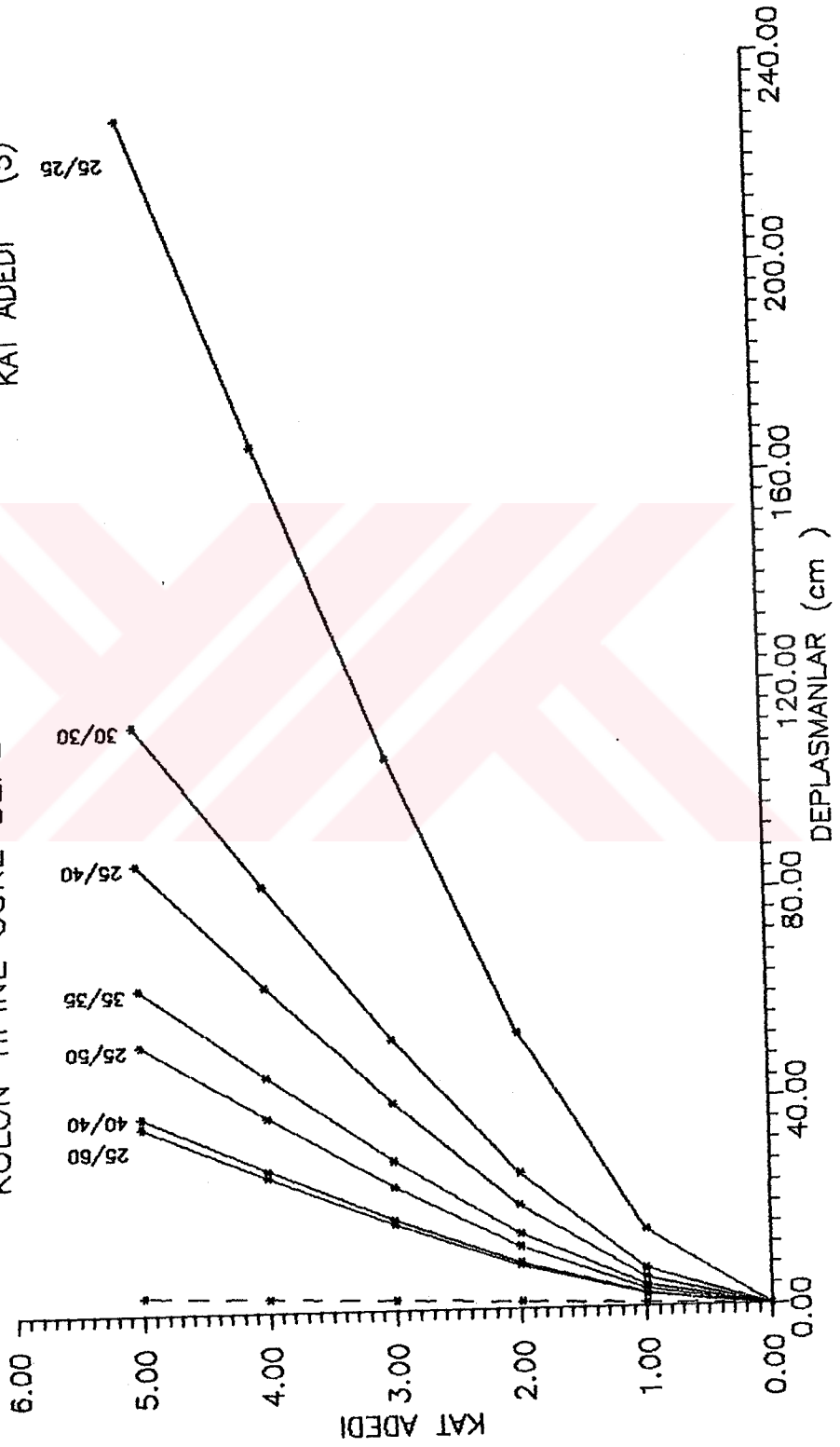
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	14.768	52.853	105.613	165.888	228.751
	4	9.136	31.732	61.392	93.529	
	3	4.854	16.038	29.530		
	2	1.955	5.898			
30/30	5	7.266	26.003	51.958	81.608	112.527
	4	4.500	15.629	30.238	46.068	
	3	2.392	7.903	14.591		
	2	0.962	2.901			
35/35	5	4.014	14.366	28.706	45.088	62.170
	4	2.478	8.606	16.651	25.367	
	3	1.316	4.348	8.000		
	2	0.529	1.596			
40/40	5	2.424	8.676	17.335	27.225	37.537
	4	1.496	5.195	10.050	15.310	
	3	0.794	2.624	4.830		
	2	0.319	0.962			
25/40	5	5.551	19.867	39.701	62.360	85.990
	4	3.419	11.878	22.983	35.016	
	3	1.812	5.989	11.028		
	2	0.726	2.190			
25/50	5	3.314	11.860	23.699	37.224	51.327
	4	2.044	7.099	13.735	20.926	
	3	1.085	3.586	6.604		
	2	0.434	1.311			
25/60	5	2.303	8.246	16.477	25.880	35.685
	4	1.419	4.932	9.544	14.540	
	3	0.752	2.486	4.578		
	2	0.299	0.903			

BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 2 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2	0.319	+	0.643	+						
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.434	+	0.877	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2	0.299	+	0.604	+						

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (5)

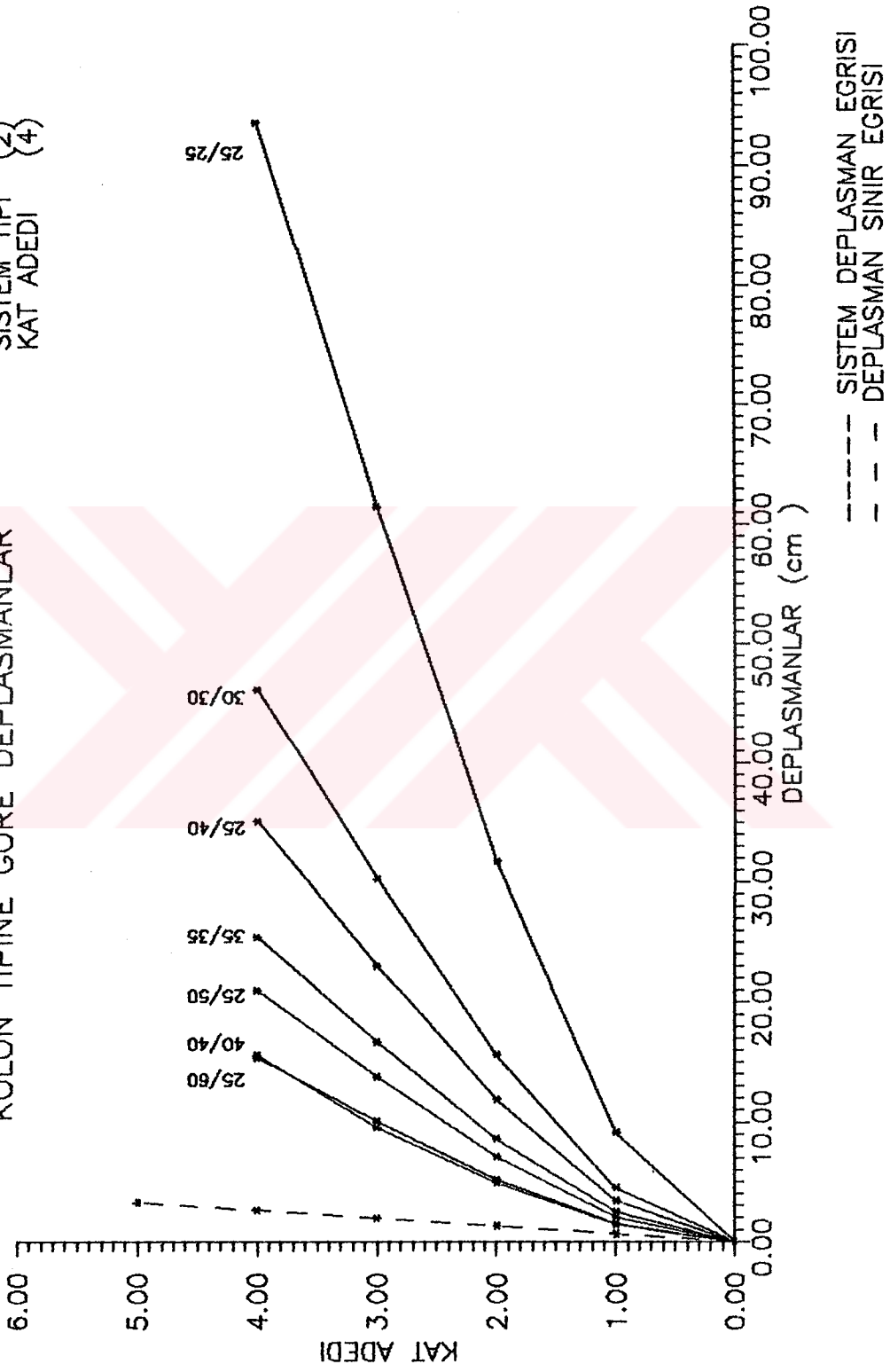
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

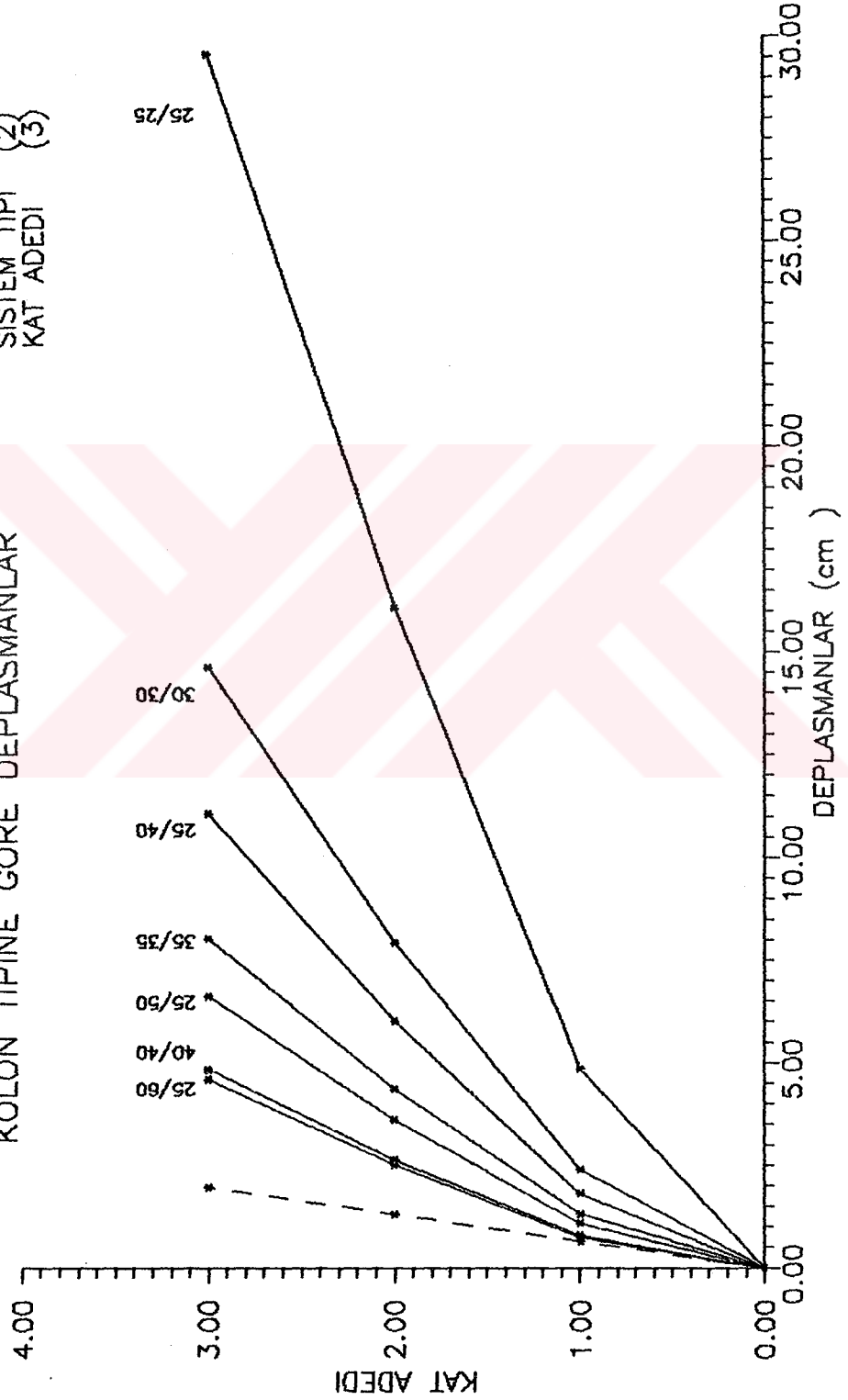
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (4)



# KOLON TİPİNE GÖRE DEPLASMANLAR

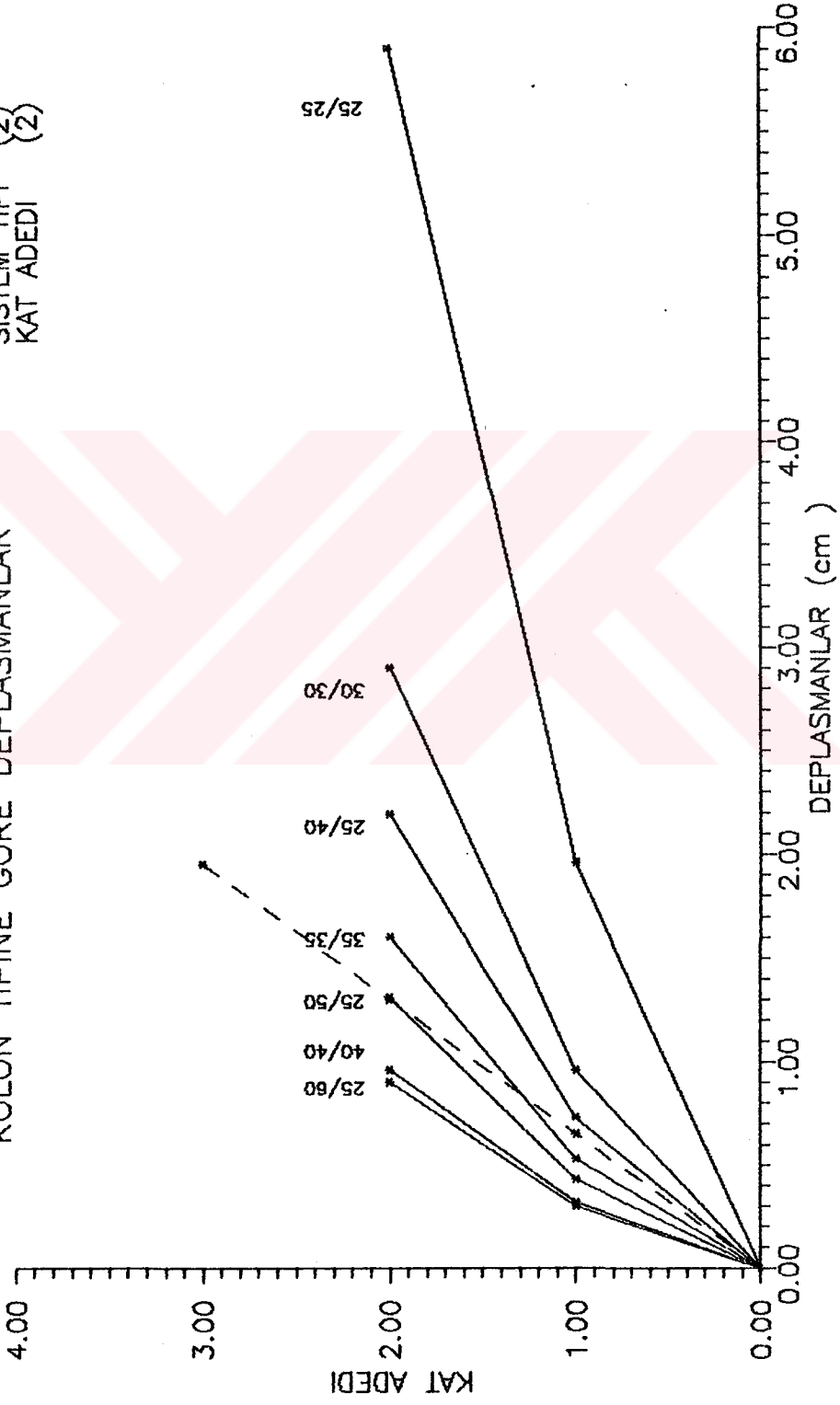
SİSTEM TİPİ (2)  
KAT ADEDİ (3)



----- SİSTEM DEPLASMAN EGRİSİ  
- - - - DEPLASMAN SINIR EGRİSİ.

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM\_TIPI (2)  
KAT\_ADEDI (2)



----- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- . - . - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERİNE,KAT ADETLERİNE,SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 2

DEPREM BÖLGESİ : 2.DERECE

SİSTEM NO.2 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3					
	2	1.564	4.718			
30/30	5					
	4					
	3					
	2	0.770	2.321			
35/35	5					
	4					
	3					
	2	0.423	1.277			
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2	0.581	1.752			
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					



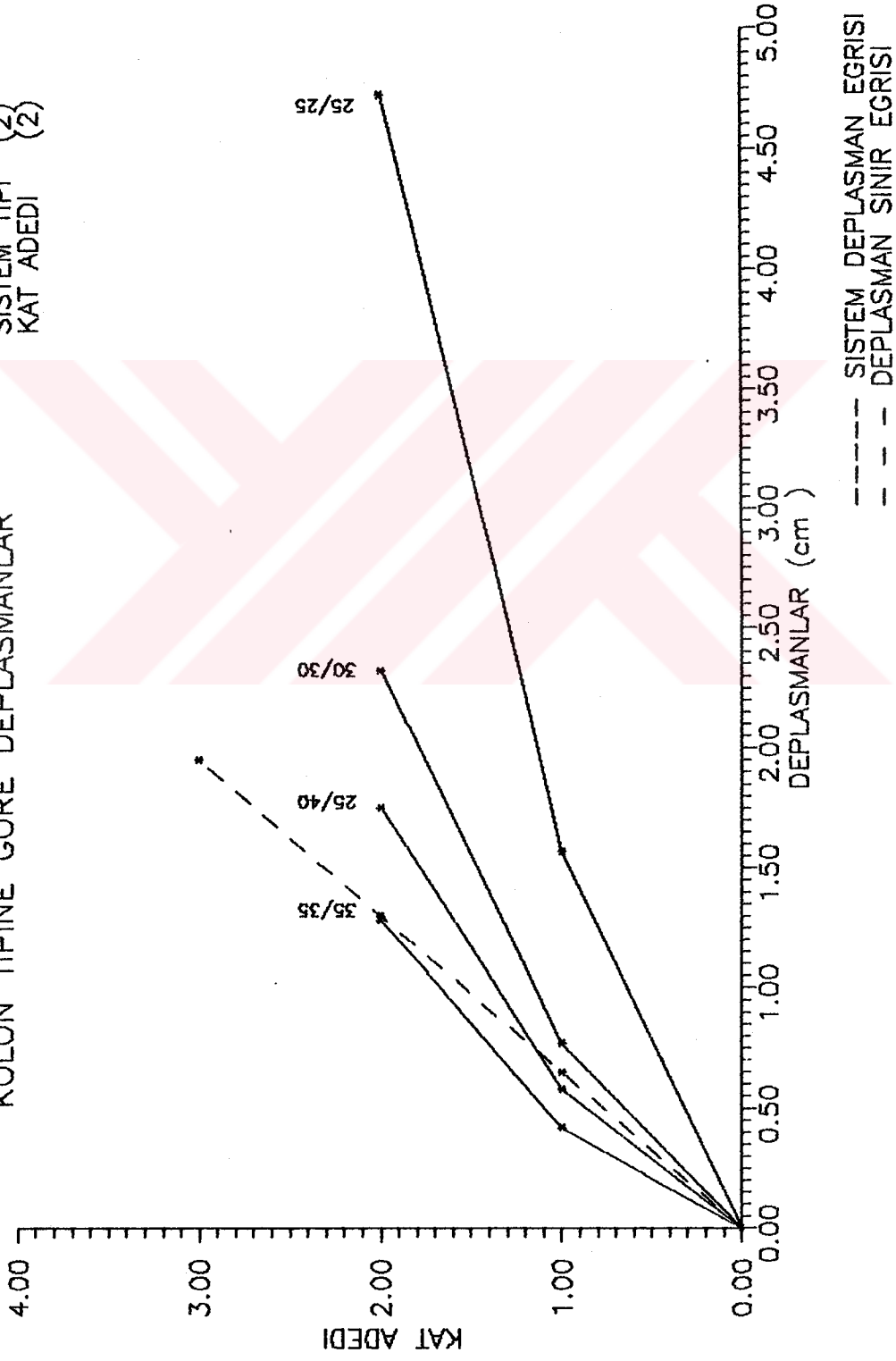
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 2 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 2.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2	0.423	+	0.854	-						
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.347	+	0.702	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz,2.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (2)



----- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 2

DEPREM BÖLGESİ : 3. DERECE

SİSTEM NO.2 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3					
	2	1.173	3.539			
30/30	5					
	4					
	3					
	2	0.577	1.741			
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3	0.476	1.574	2.898		
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2	0.436	1.314			
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3	0.451	1.492	2.747		
	2					

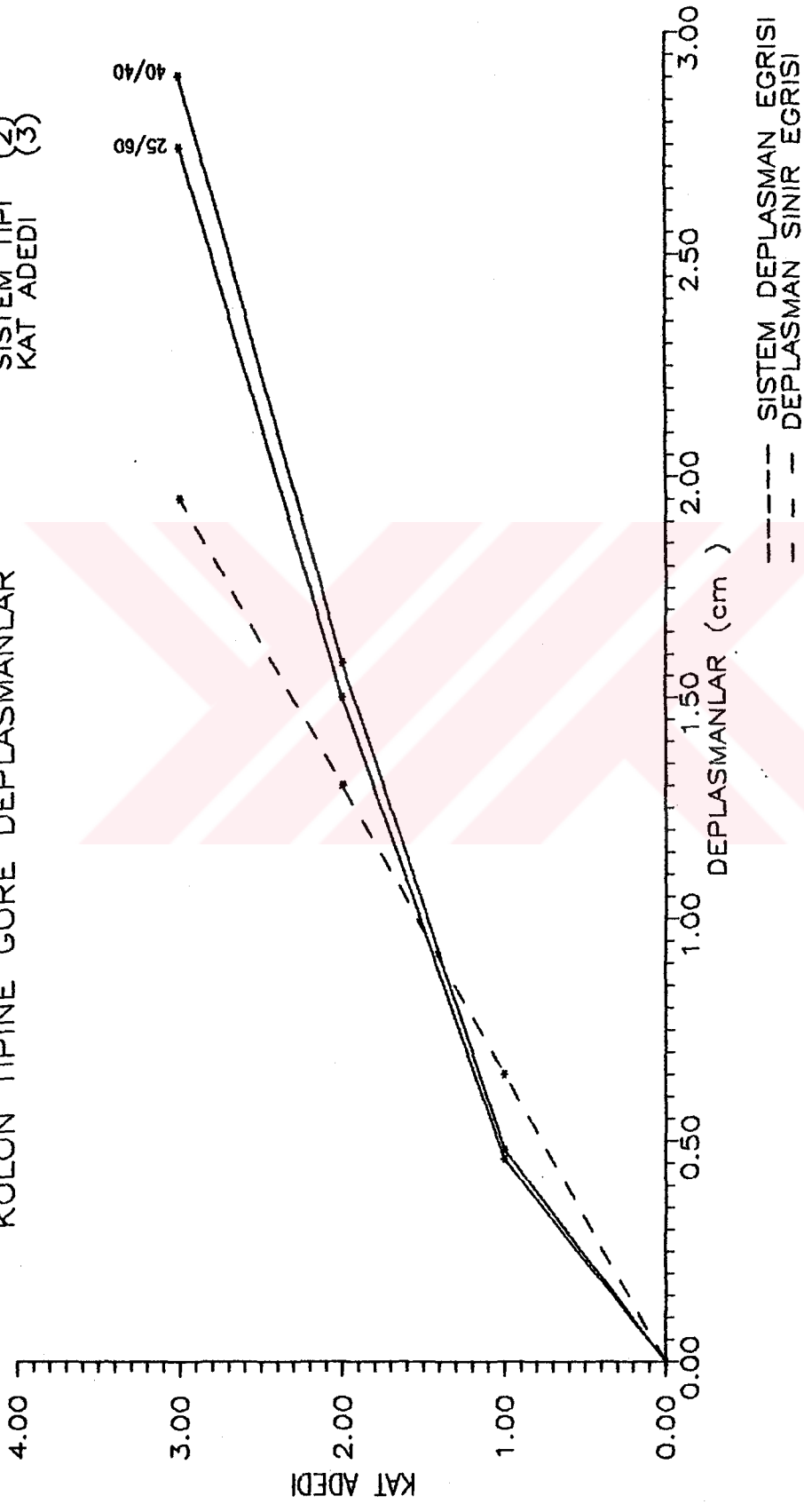
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 2 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 3.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2	0.317	+	0.640	+						
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.260	+	0.526	+						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

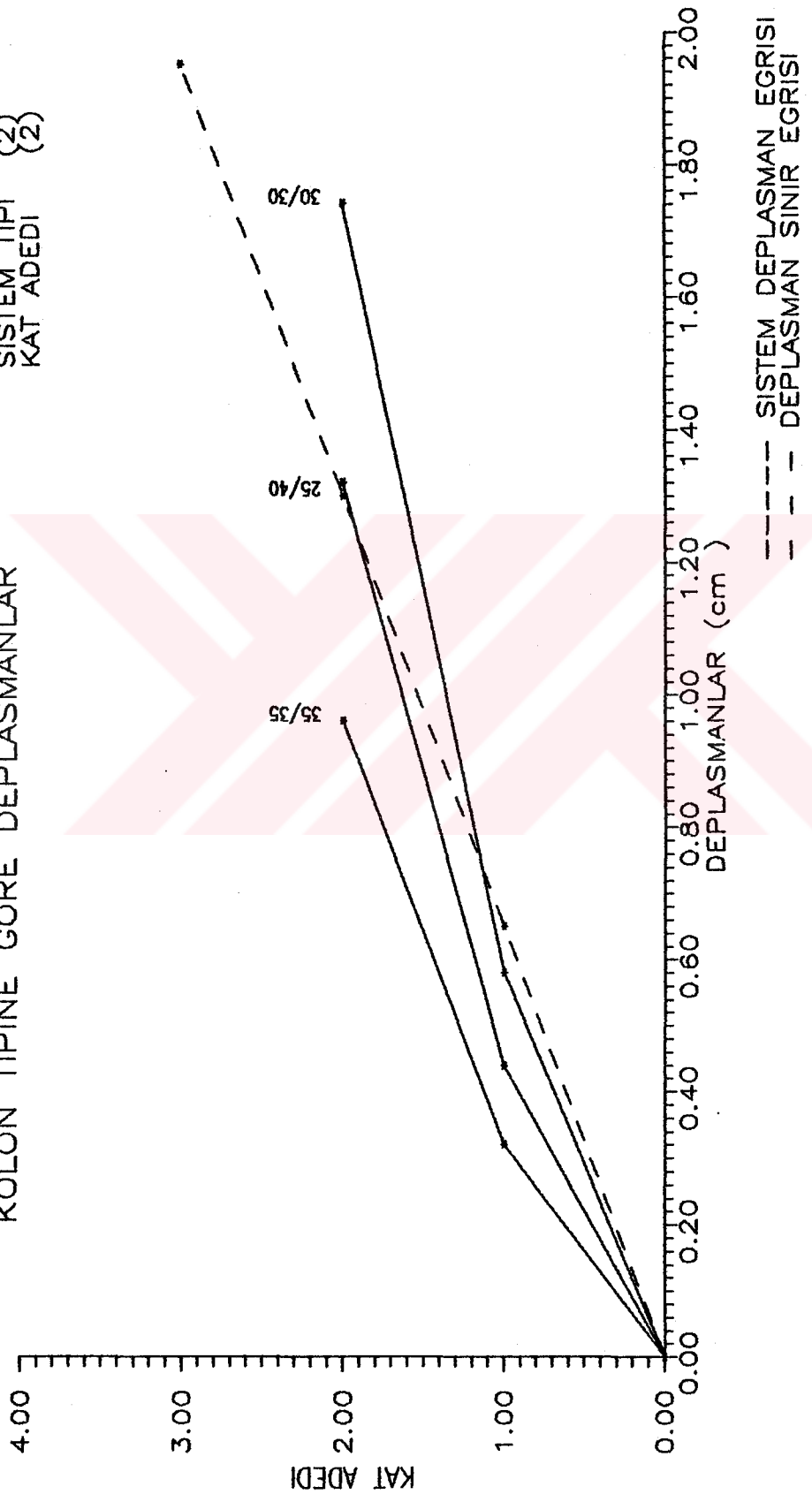
SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (3)



--- SYSTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {2}  
KAT ADEDI {2}



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 2

DEPREM BÖLGESİ : 4. DERECE



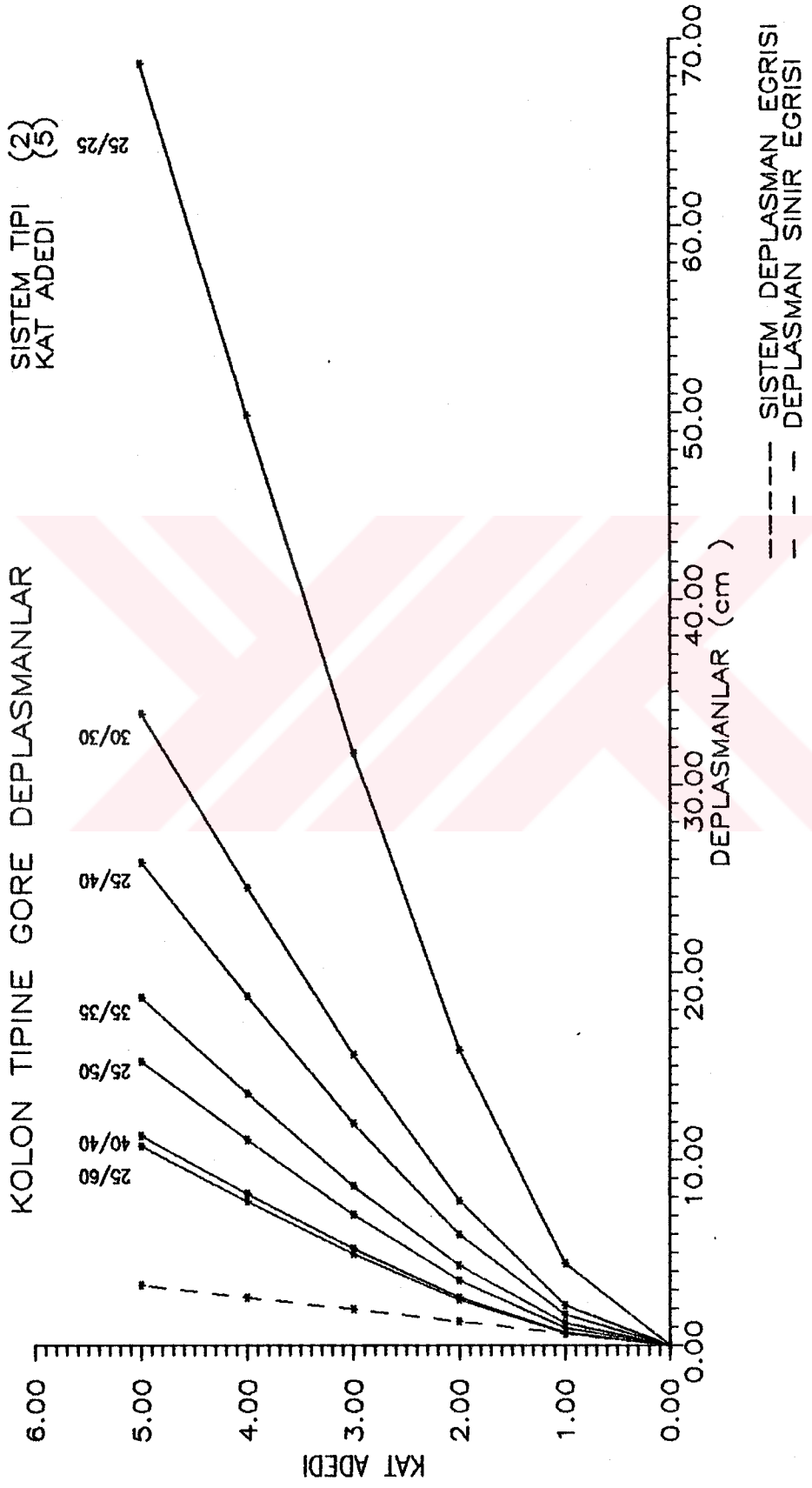
SİSTEM NO.2 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	4.430	15.856	31.684	49.766	68.625
	4	2.741	9.520	18.418	28.060	
	3	1.456	4.811	8.859		
	2	0.587	1.769			
30/30	5	2.180	7.801	15.587	24.482	33.758
	4	1.350	4.689	9.071	13.820	
	3	0.718	2.371	4.377		
	2	0.289	0.870			
35/35	5	1.204	4.310	8.612	13.526	18.651
	4	0.743	2.582	4.995	7.610	
	3	0.395	1.313	2.400		
	2					
40/40	5	0.727	2.603	5.201	8.168	11.261
	4	0.449	1.559	3.015	4.593	
	3	0.238	0.787	1.449		
	2					
25/40	5	1.665	5.960	11.910	18.708	25.797
	4	1.026	3.563	6.895	10.505	
	3	0.544	1.797	3.308		
	2					
25/50	5	0.994	3.558	7.109	11.167	15.398
	4	0.613	2.130	4.121	6.278	
	3	0.326	1.076	1.981		
	2					
25/60	5	0.691	2.474	4.943	7.764	10.706
	4	0.426	1.480	2.863	4.362	
	3	0.226	0.746	1.373		
	2					

BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 2 PLAN TİPİ: A DEPREM BÖLGESİ: 4.DERECE

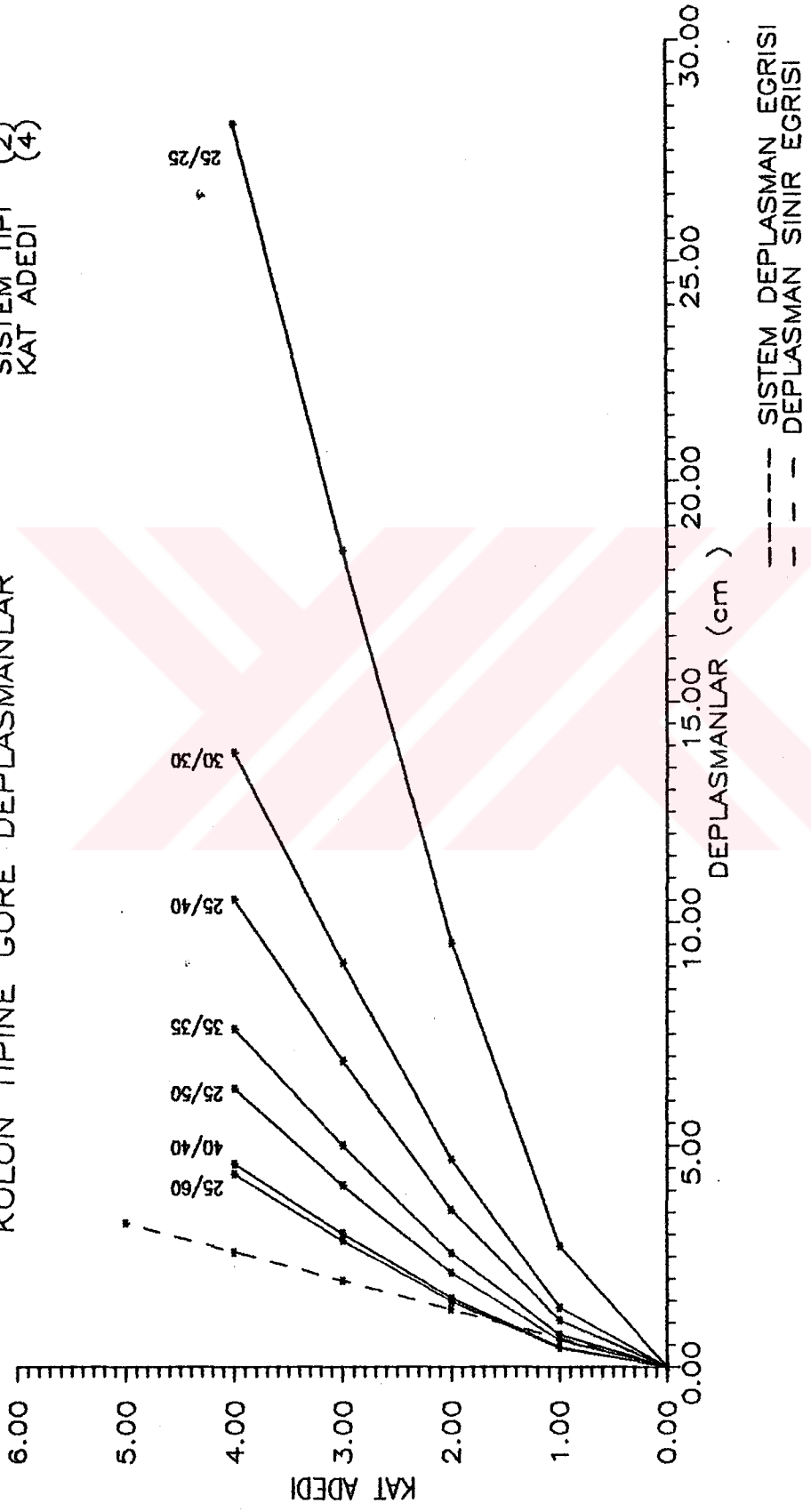
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3	0.238	+	0.549	+	0.662	-				
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3	0.226	+	0.520	+	0.628	+				
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.



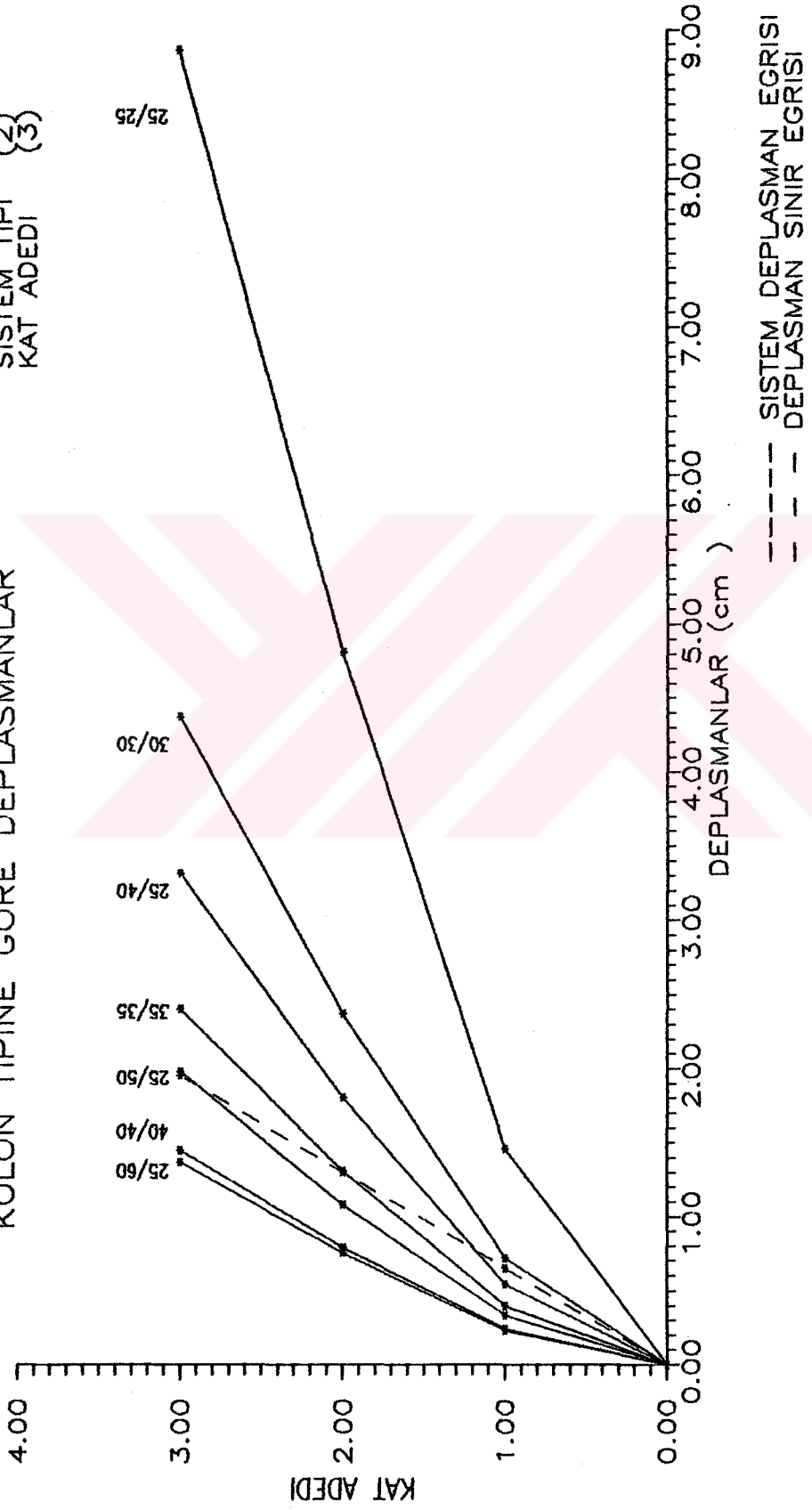
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

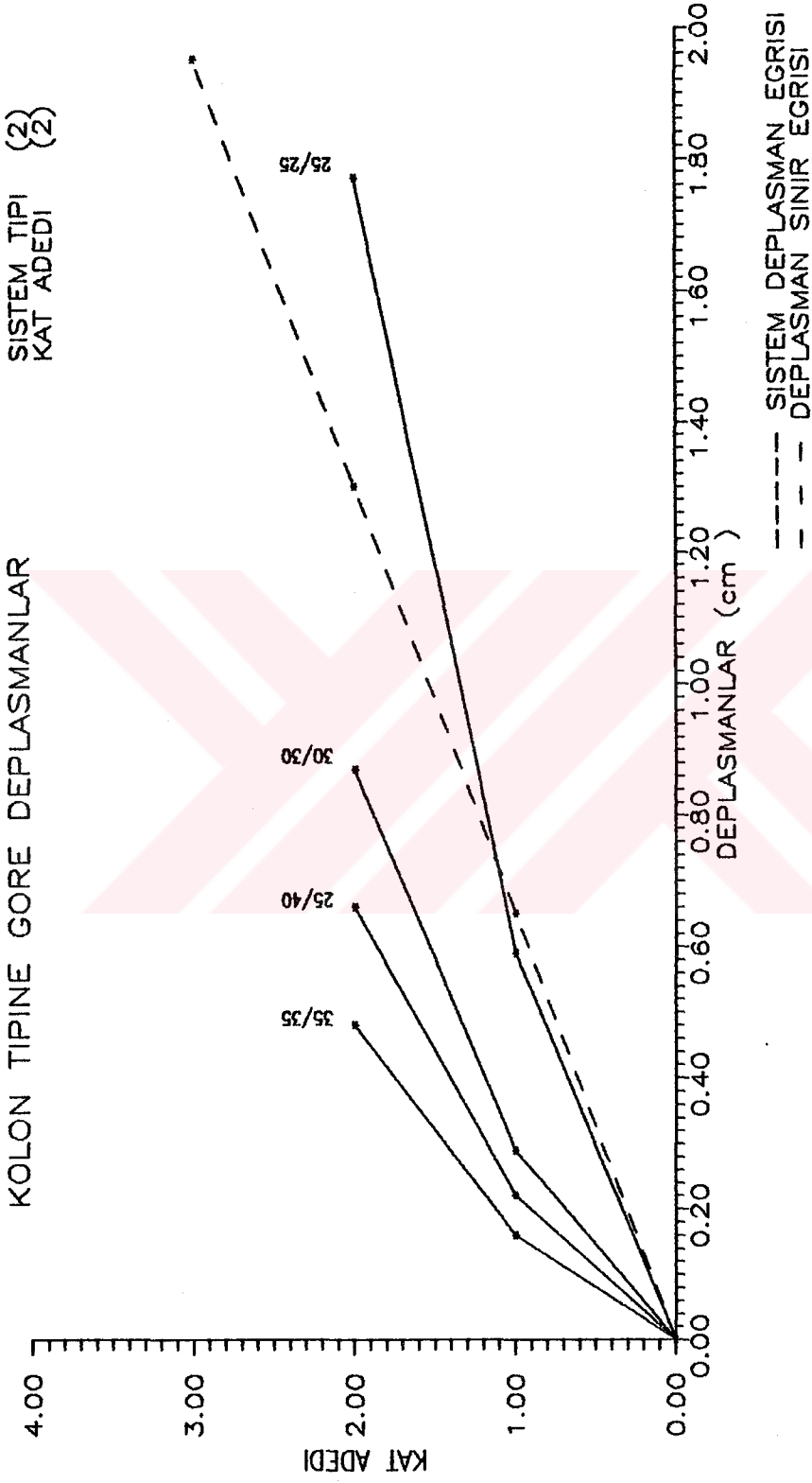
SISTEM TIPI {2}  
KAT ADEDI {4}



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (3)





KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 2

DEPREM BÖLGESİ : 1.DERECE

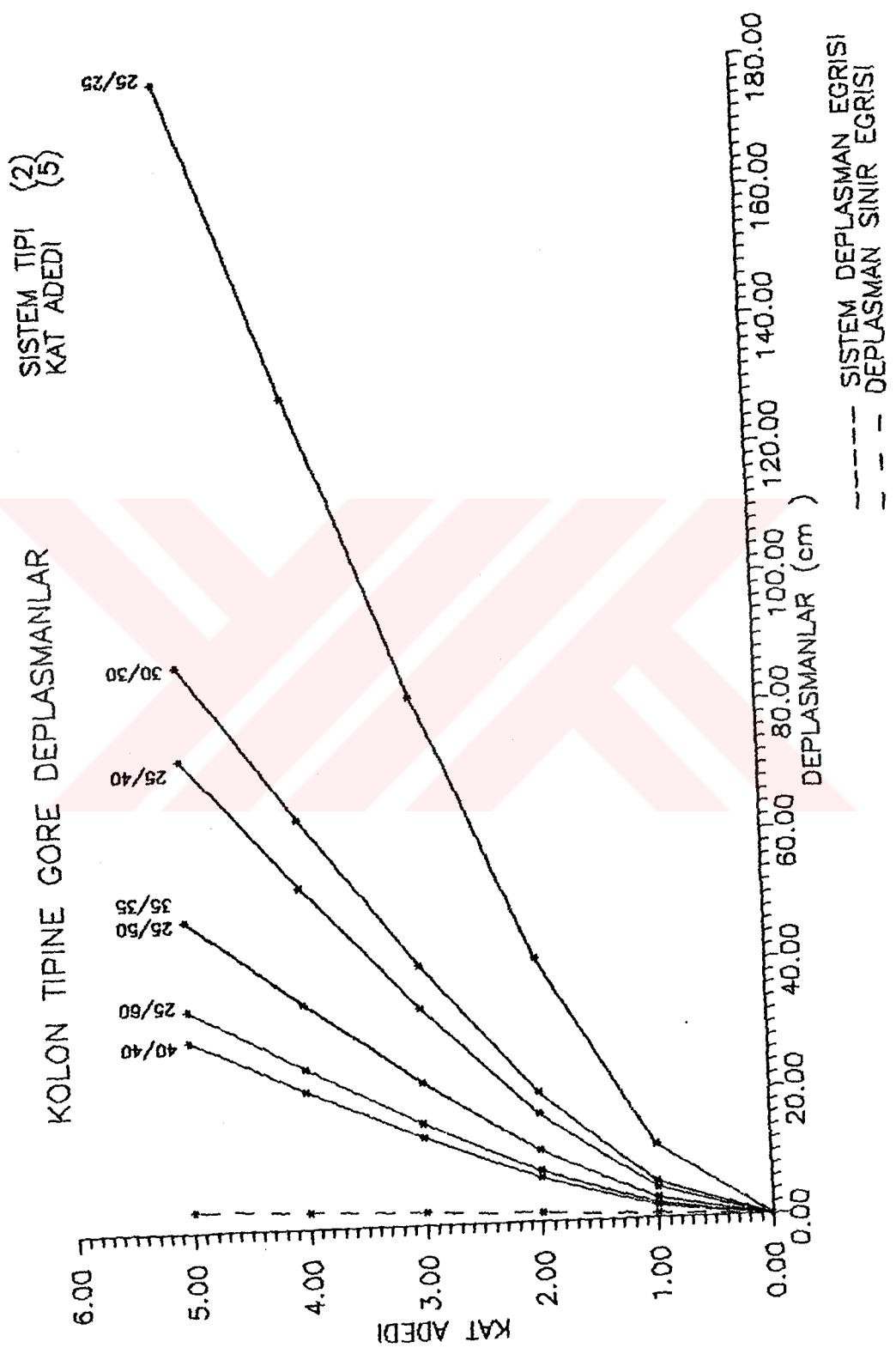
SISTEM NO.2 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	11.390	40.868	81.884	128.958	178.212
	4	7.111	24.792	48.156	73.610	
	3	3.864	12.843	23.770		
	2	1.612	4.902			
30/30	5	5.610	20.126	40.324	63.506	87.764
	4	3.500	12.200	23.695	36.215	
	3	1.897	6.305	11.666		
	2	0.791	2.404			
35/35	5	3.090	11.083	22.201	34.957	48.300
	4	1.823	6.351	12.330	18.844	
	3	1.047	3.478	6.435		
	2	0.436	1.324			
40/40	5	1.893	6.792	13.604	21.418	29.592
	4	1.088	3.789	7.355	11.238	
	3	0.639	2.122	3.924		
	2	0.265	0.805			
25/40	5	4.680	16.791	33.637	52.967	73.187
	4	2.226	7.756	15.061	23.017	
	3	1.582	5.260	9.733		
	2	0.644	1.959			
25/50	5	3.085	11.068	22.176	34.921	48.256
	4	1.922	6.701	13.015	19.891	
	3	1.038	3.451	6.388		
	2	0.419	1.276			
25/60	5	2.197	7.886	15.802	24.884	34.386
	4	1.367	4.768	9.261	14.155	
	3	0.736	2.448	4.530		
	2	0.320	0.974			



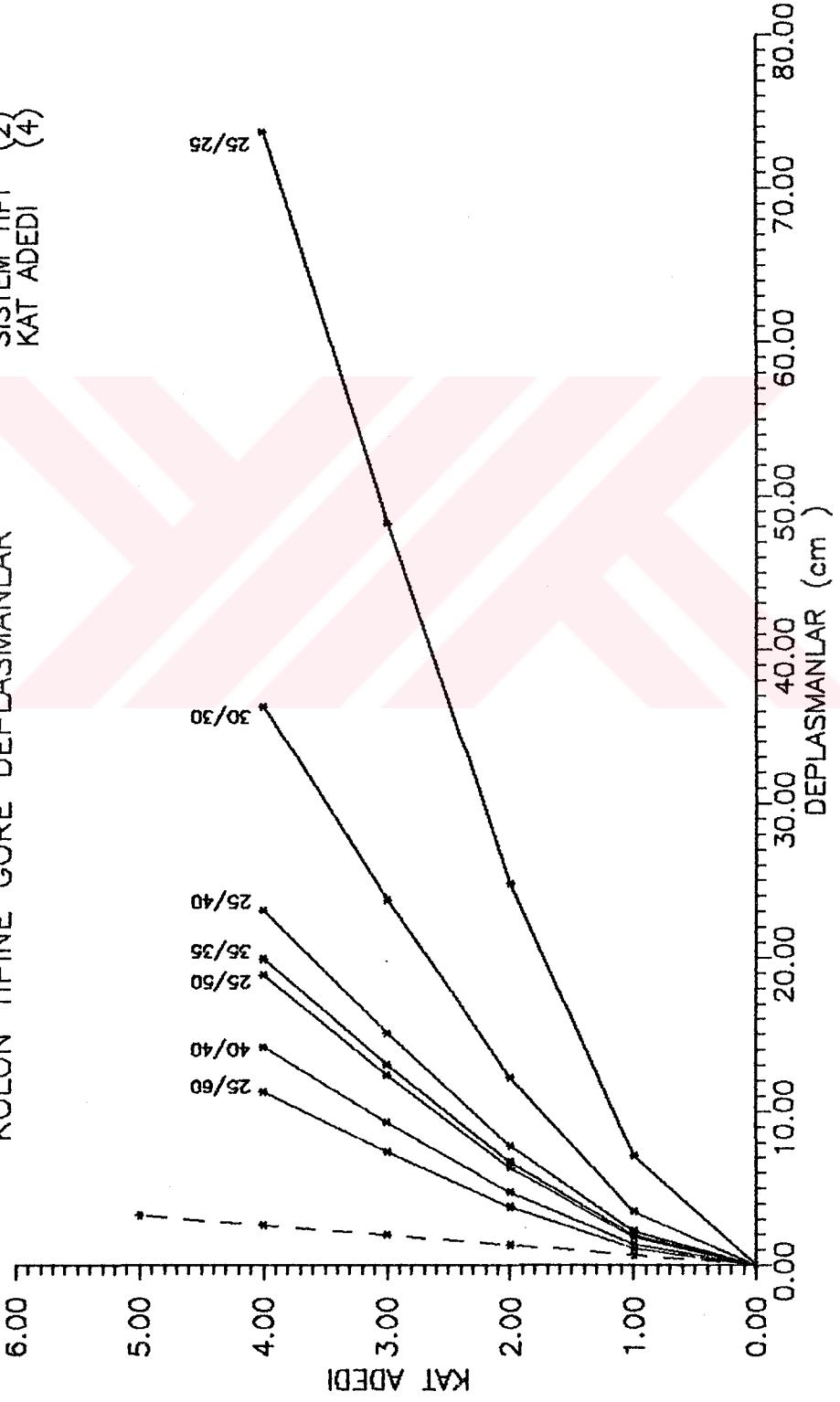
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 2 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2	0.265	+	0.540	+						
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.419	+	0.857	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2	0.320	+	0.654	-						



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

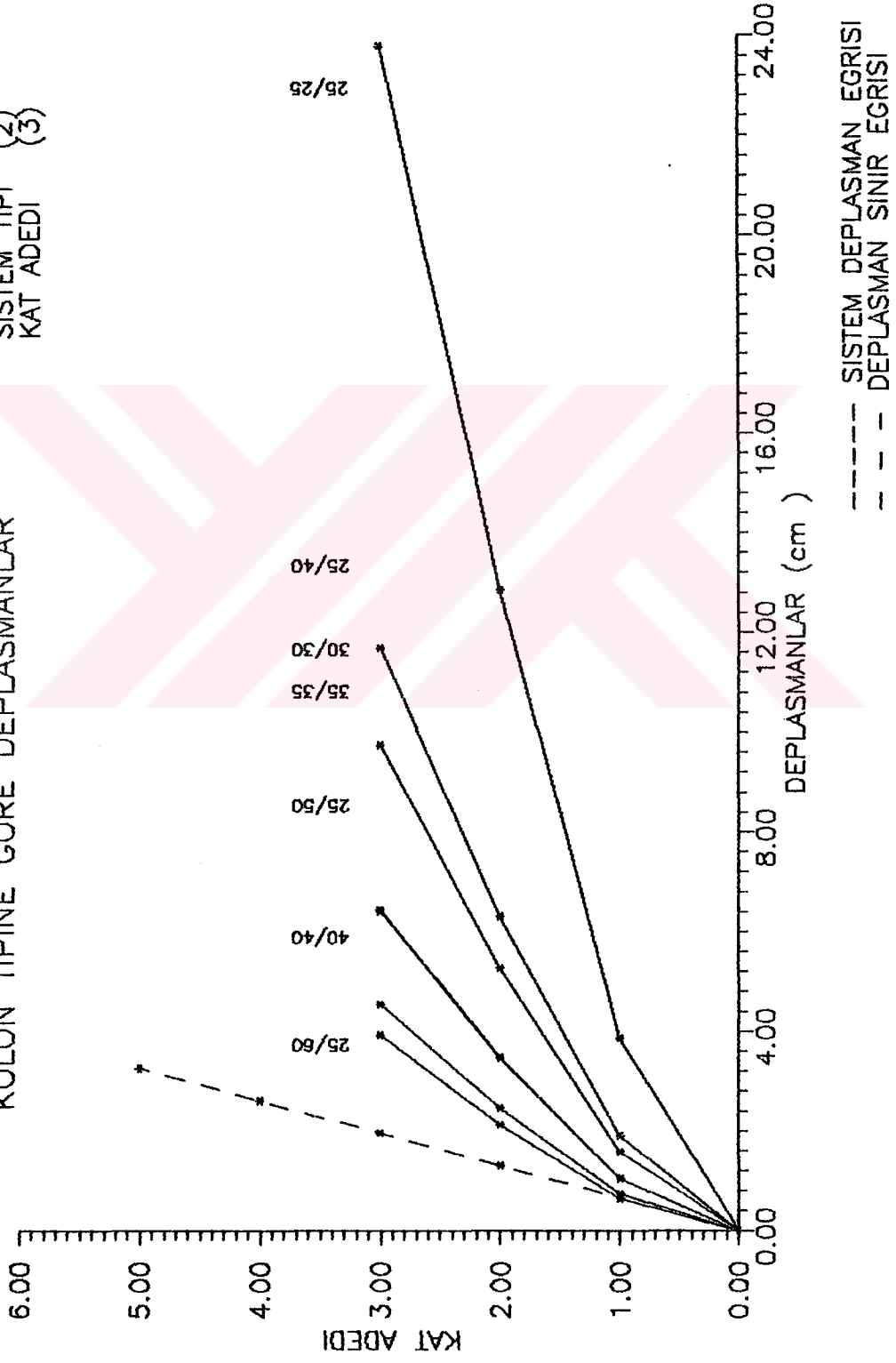
SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (4)



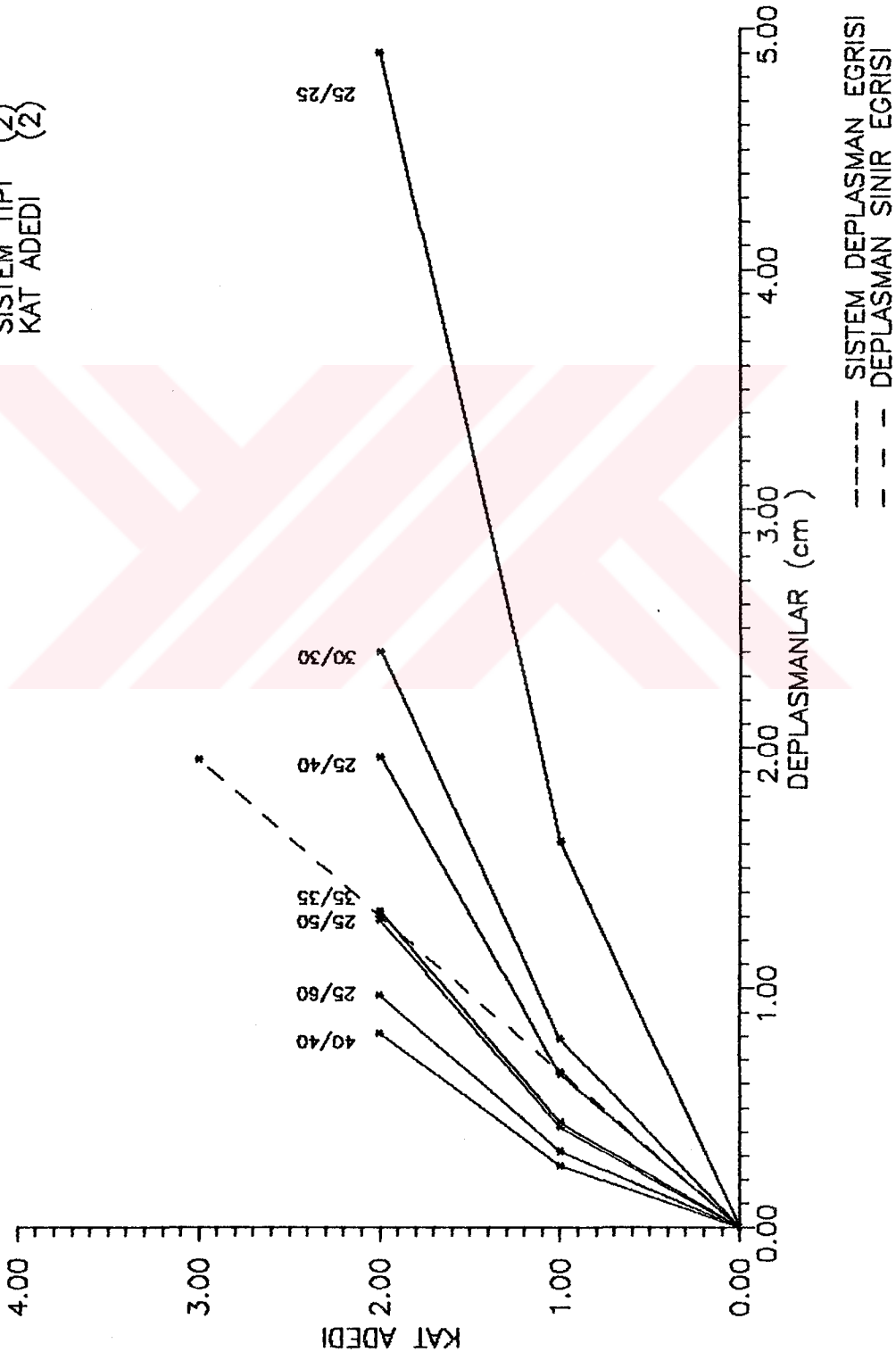
--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- . - . DEPLASMAN SINIR EGRISI

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (3)



SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 2

DEPREM BÖLGESİ : 2.DERECE

SISTEM NO.2 İCİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3					
	2	1.290	3.922			
30/30	5					
	4					
	3					
	2	0.633	1.923			
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2	0.515	1.567			
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 2 PLAN TİPİ: B DEPREM BÖLGESİ: 2.DERECE

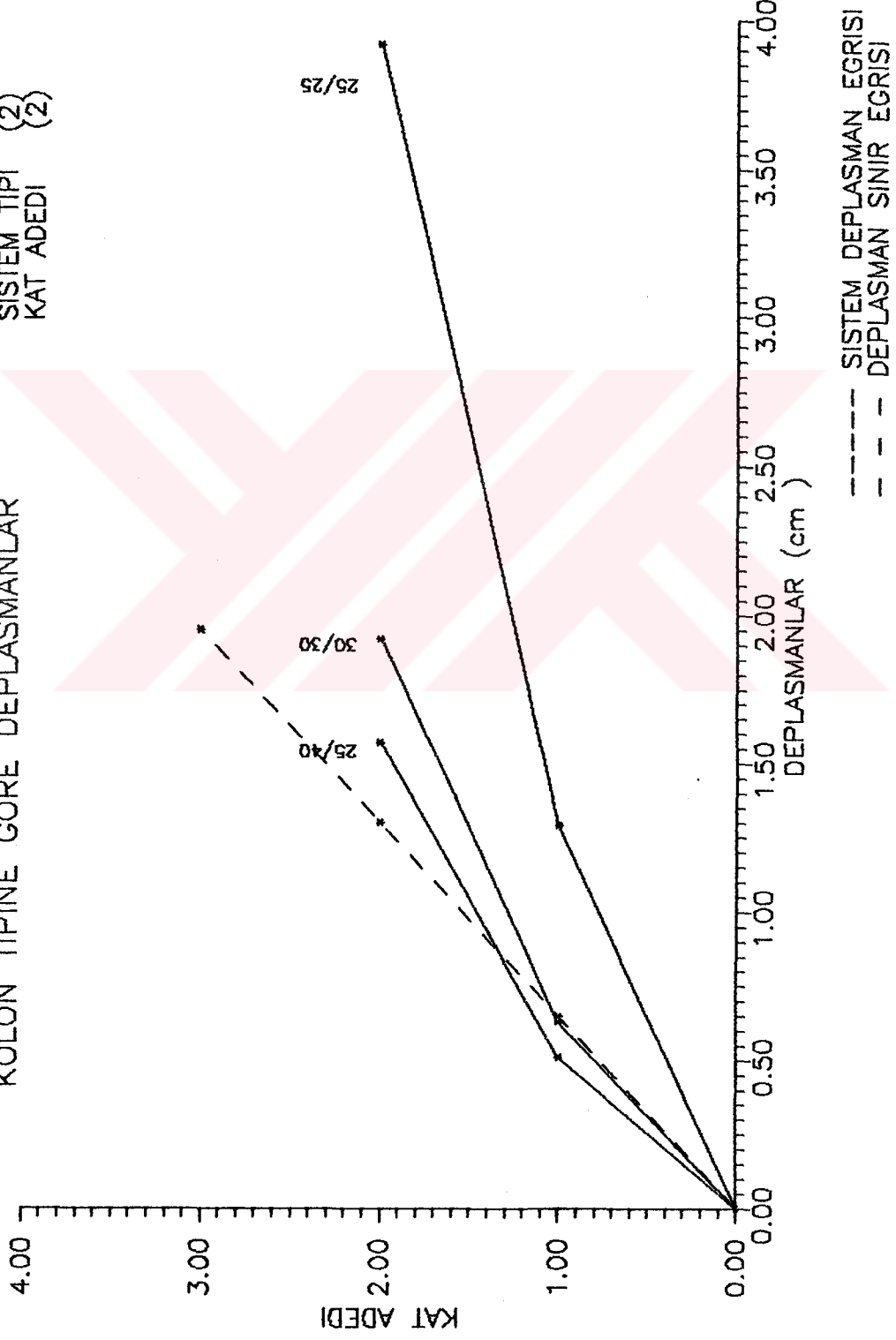
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.335	+	0.686	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2	0.256	+	0.523	+						

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLAS-  
MANI 1.Der. de o... 2. de o... ra...



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 2

DEPREM BÖLGESİ : 3. DERECE

SİSTEM NO.2 İCİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm. )				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5					
	4					
	3					
	2	0.967	2.941			
30/30	5					
	4					
	3					
	2	0.475	1.442			
35/35	5					
	4					
	3	0.628	2.087	3.861		
	2					
40/40	5					
	4					
	3	0.383	1.273	2.354		
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2	0.387	1.176			
25/50	5					
	4					
	3	0.623	2.071	3.833		
	2					
25/60	5					
	4					
	3	0.442	1.469	2.718		
	2					

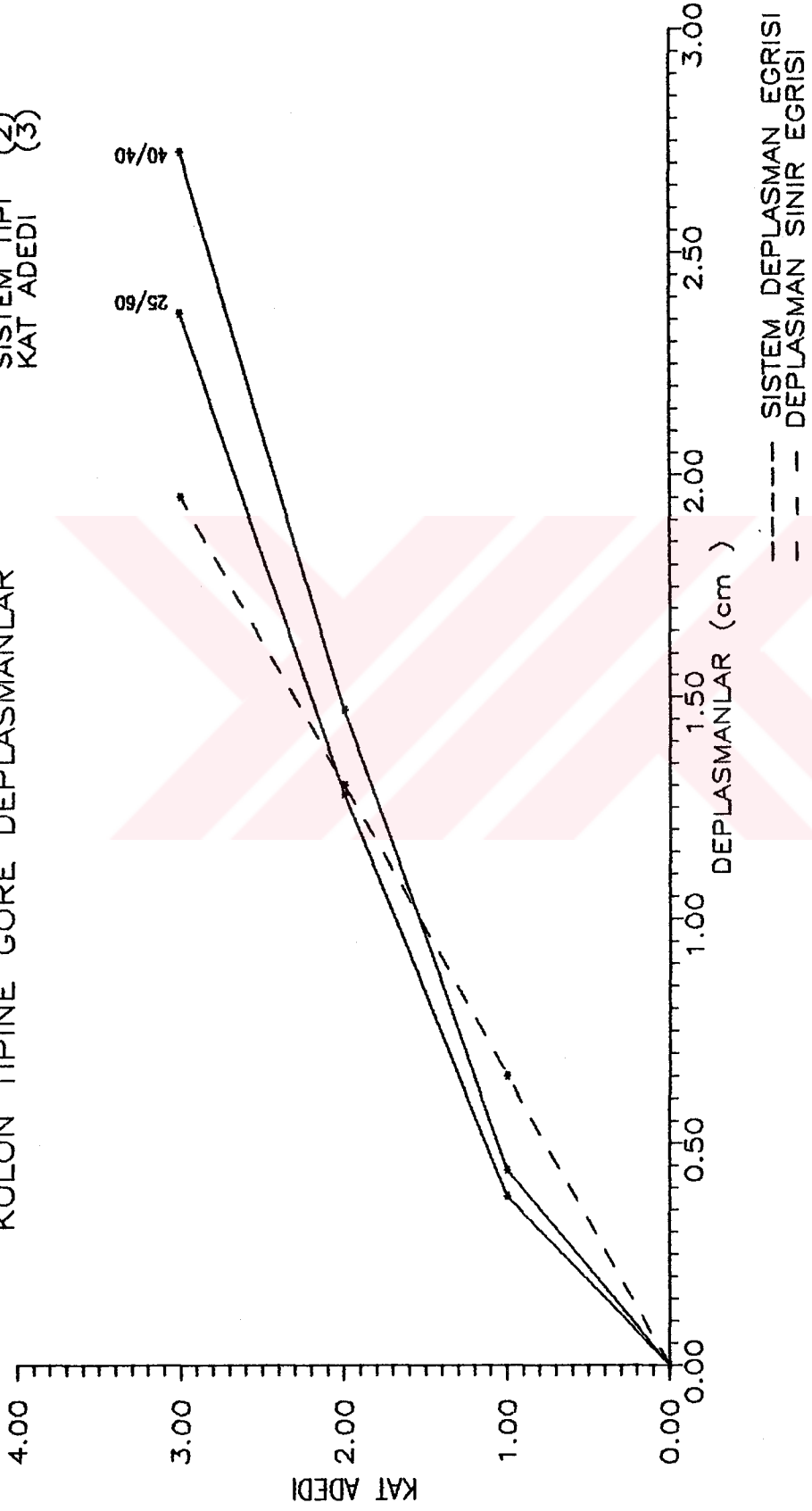
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 2 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 3.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2	0.386	+	0.789	-						
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.251	+	0.514	+						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

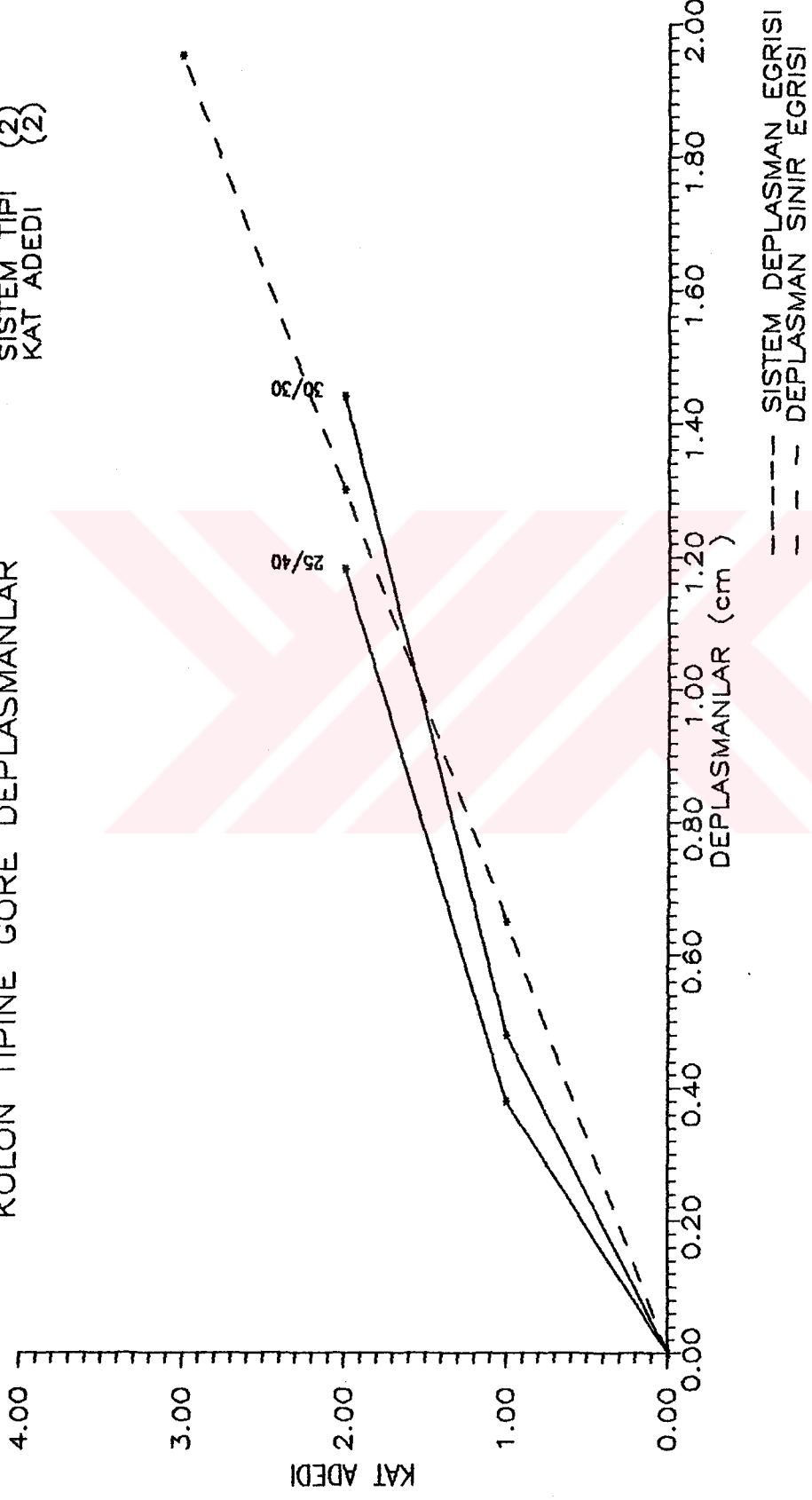
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (3)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 2

DEPREM BÖLGESİ : 4. DERECE

SISTEM NO.2 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

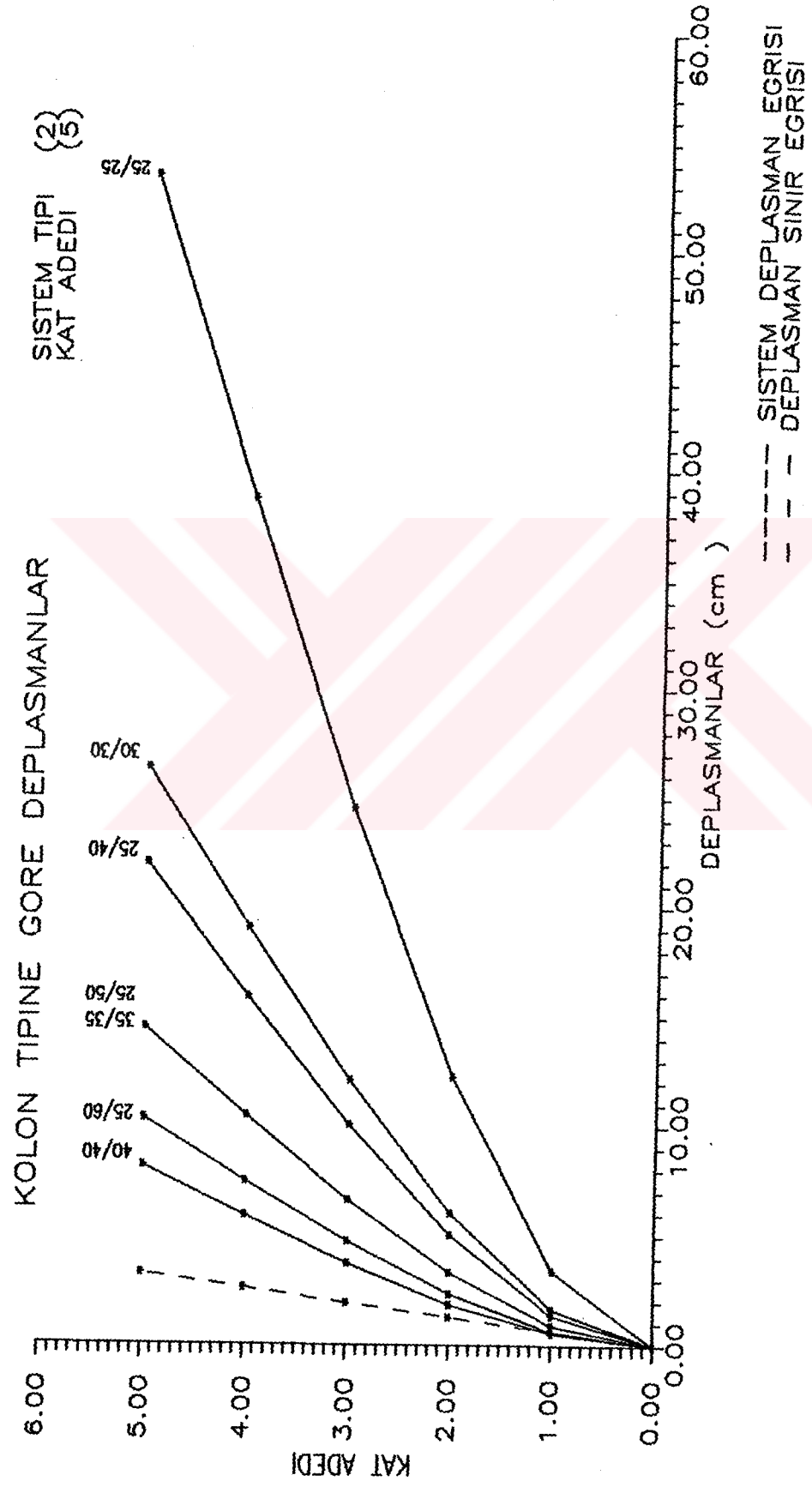
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	3.417	12.260	24.565	38.687	53.464
	4	2.133	7.437	14.447	22.083	
	3	1.159	3.853	7.131		
	2	0.484	1.471			
30/30	5	1.683	6.038	12.097	19.052	26.329
	4	1.050	3.660	7.109	10.865	
	3	0.569	1.892	3.500		
	2	0.237	0.721			
35/35	5	0.927	3.325	6.660	10.487	14.490
	4	0.547	1.905	3.700	5.653	
	3	0.314	1.043	1.931		
	2					
40/40	5	0.568	2.038	4.081	6.425	7.678
	4	0.326	1.137	2.207	3.371	
	3	0.192	0.637	1.177		
	2					
25/40	5	1.404	5.037	10.091	15.890	21.956
	4	0.668	2.327	4.518	6.905	
	3	0.475	1.578	2.920		
	2					
25/50	5	0.926	3.320	6.653	10.476	14.477
	4	0.577	2.010	3.905	5.967	
	3	0.311	1.035	1.916		
	2					
25/60	5	0.659	2.366	4.741	7.465	10.316
	4	0.410	1.430	2.778	4.247	
	3	0.221	0.734	1.359		
	2					



BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 2 PLAN TİPİ: B DEPREM BÖLGESİ: 4.DERECE

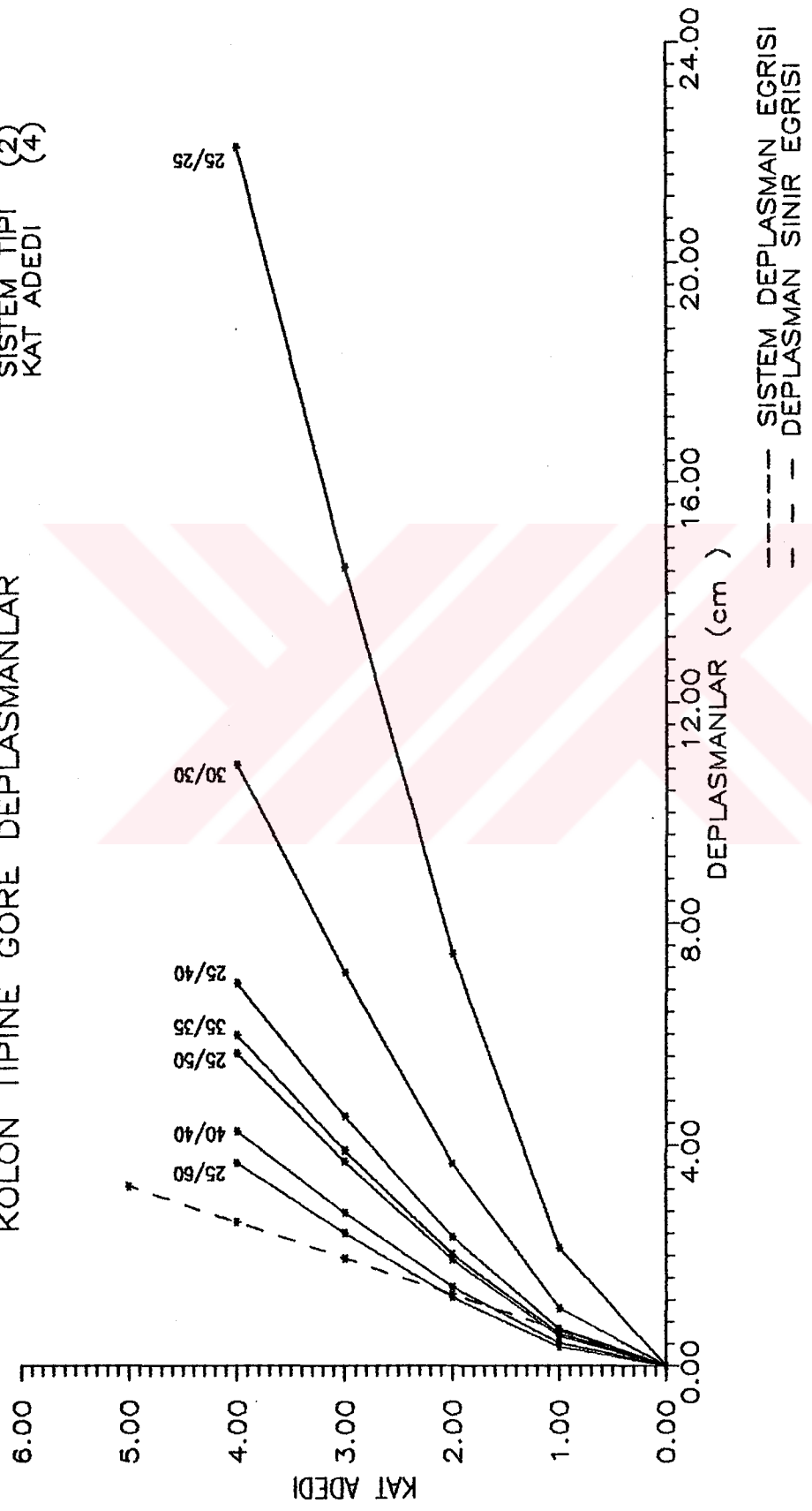
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2	0.237	+	0.484	+						
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3	0.192	+	0.445	+	0.541	+				
	2										
25/40	5										
	4										
	3	0.475	+	1.103	-	1.342	-				
	2	0.193	+	0.395	+						
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3	0.221	+	0.514	+	0.625	+				
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.



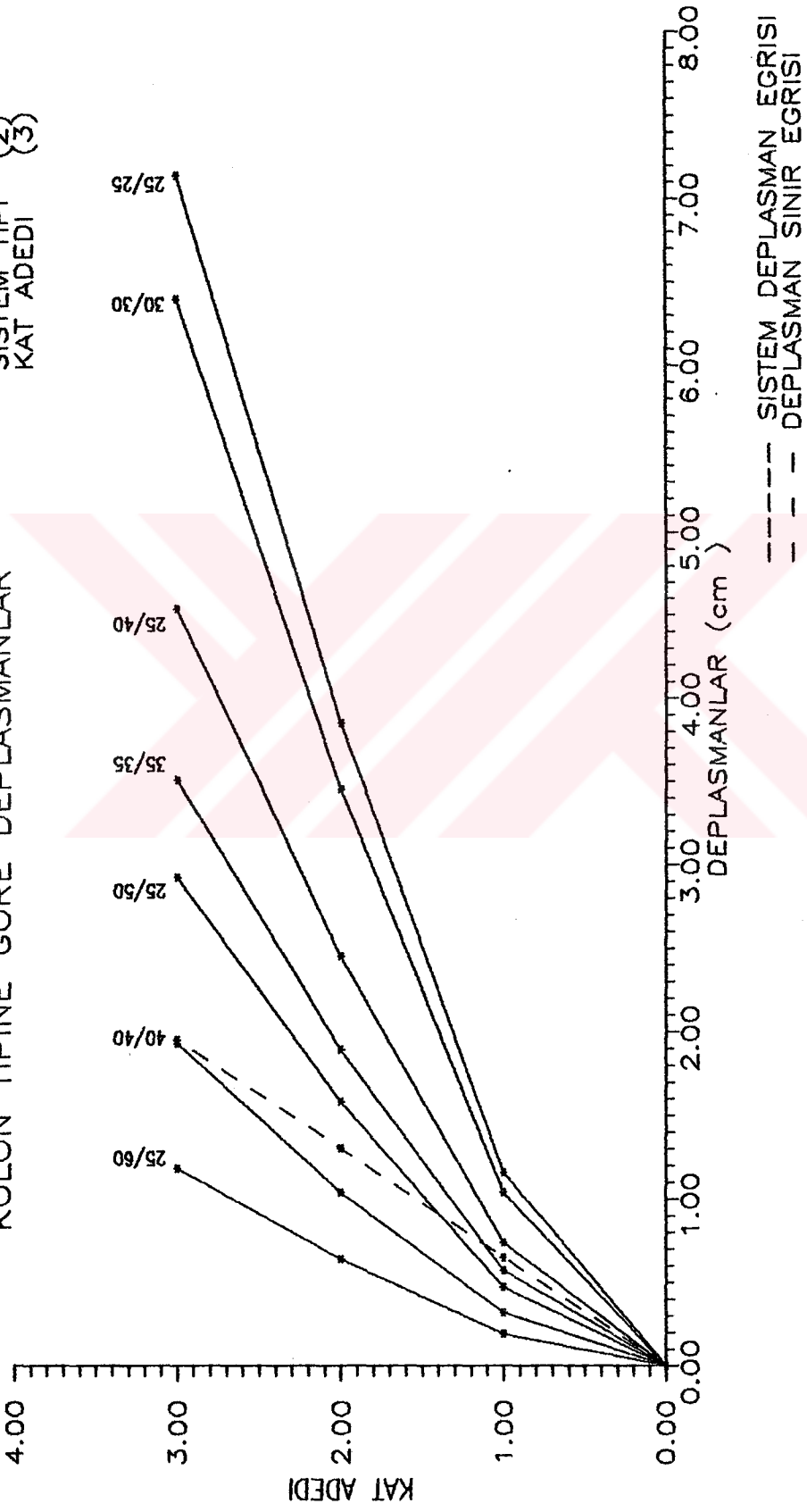
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (4)



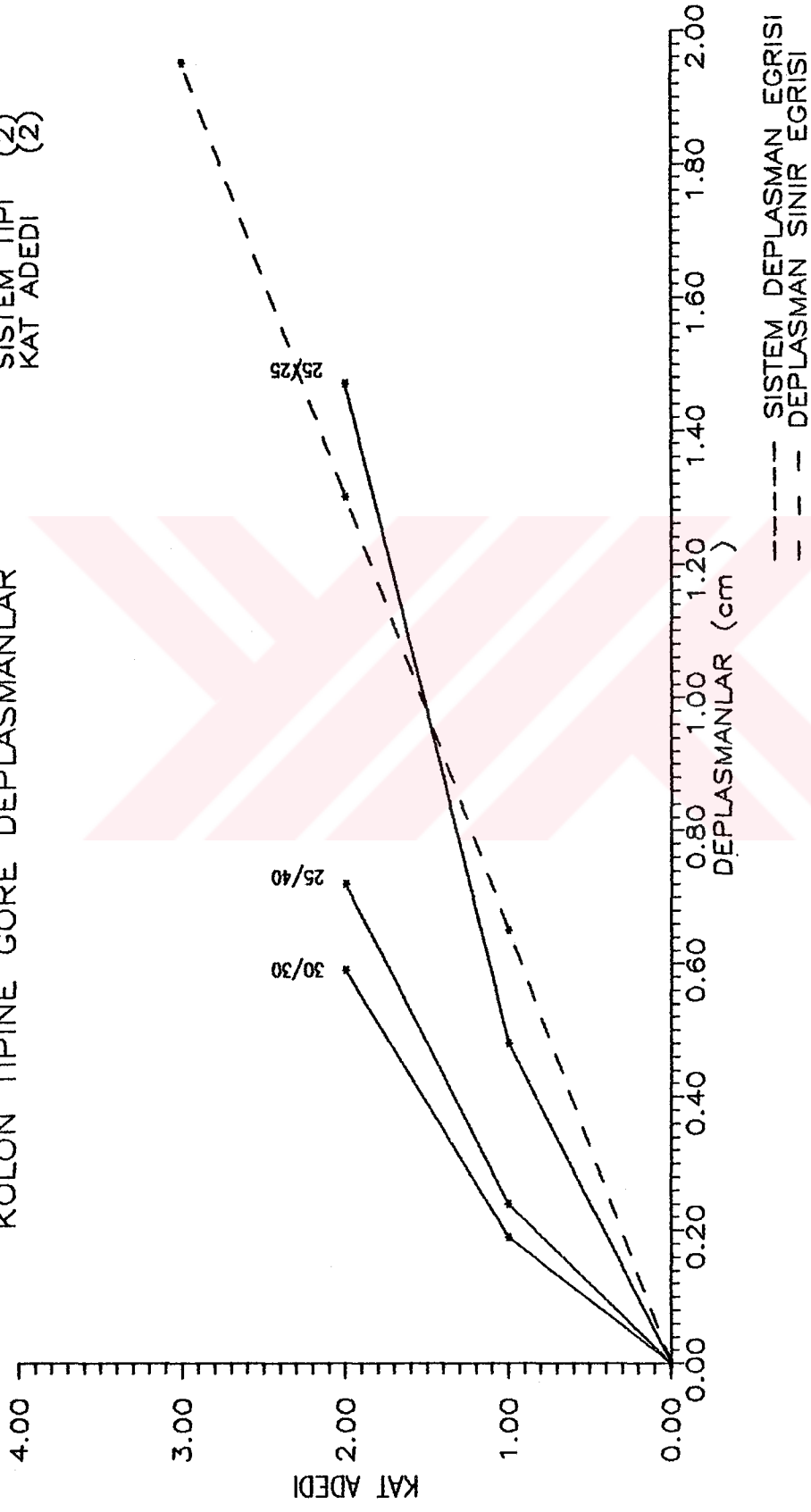
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (3)



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (2)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 3

DEPREM BÖLGESİ : 1. DERECE

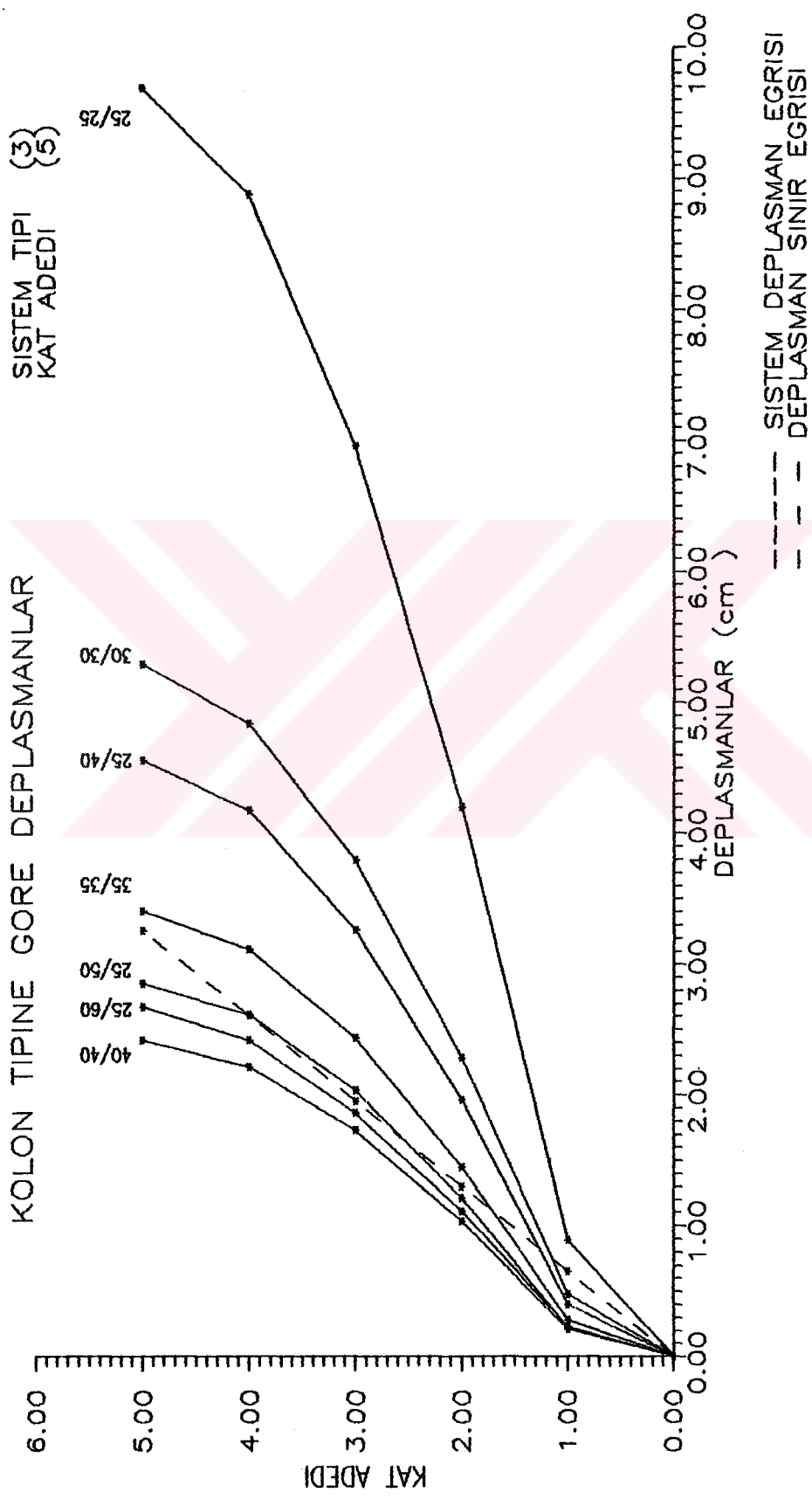
SISTEM NO.3 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.891	4.195	6.949	8.872	9.683
	4	0.695	3.151	4.935	5.708	
	3	0.499	2.078	2.805		
	2	0.304	0.952			
30/30	5	0.480	2.282	3.785	4.834	5.279
	4	0.374	1.714	2.687	3.110	
	3	0.269	1.130	1.526		
	2	0.164	0.516			
35/35	5	0.298	1.448	2.406	3.076	3.360
	4	0.233	1.086	1.707	1.976	
	3	0.167	0.716	0.968		
	2	0.102	0.326			
40/40	5	0.205	1.034	1.725	2.208	2.413
	4	0.160	0.776	1.223	1.417	
	3	0.115	0.510	0.692		
	2	0.070	0.232			
25/40	5	0.402	1.957	3.256	4.165	4.554
	4	0.314	1.469	2.310	2.677	
	3	0.225	0.967	1.309		
	2	0.137	0.440			
25/50	5	0.221	1.207	2.030	2.607	2.853
	4	0.231	1.099	1.730	2.007	
	3	0.157	0.714	0.970		
	2	0.094	0.322			
25/60	5	0.282	1.450	2.426	3.110	2.403
	4	0.172	0.904	1.436	1.668	
	3	0.123	0.593	0.809		
	2	0.074	0.266			

BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 3 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

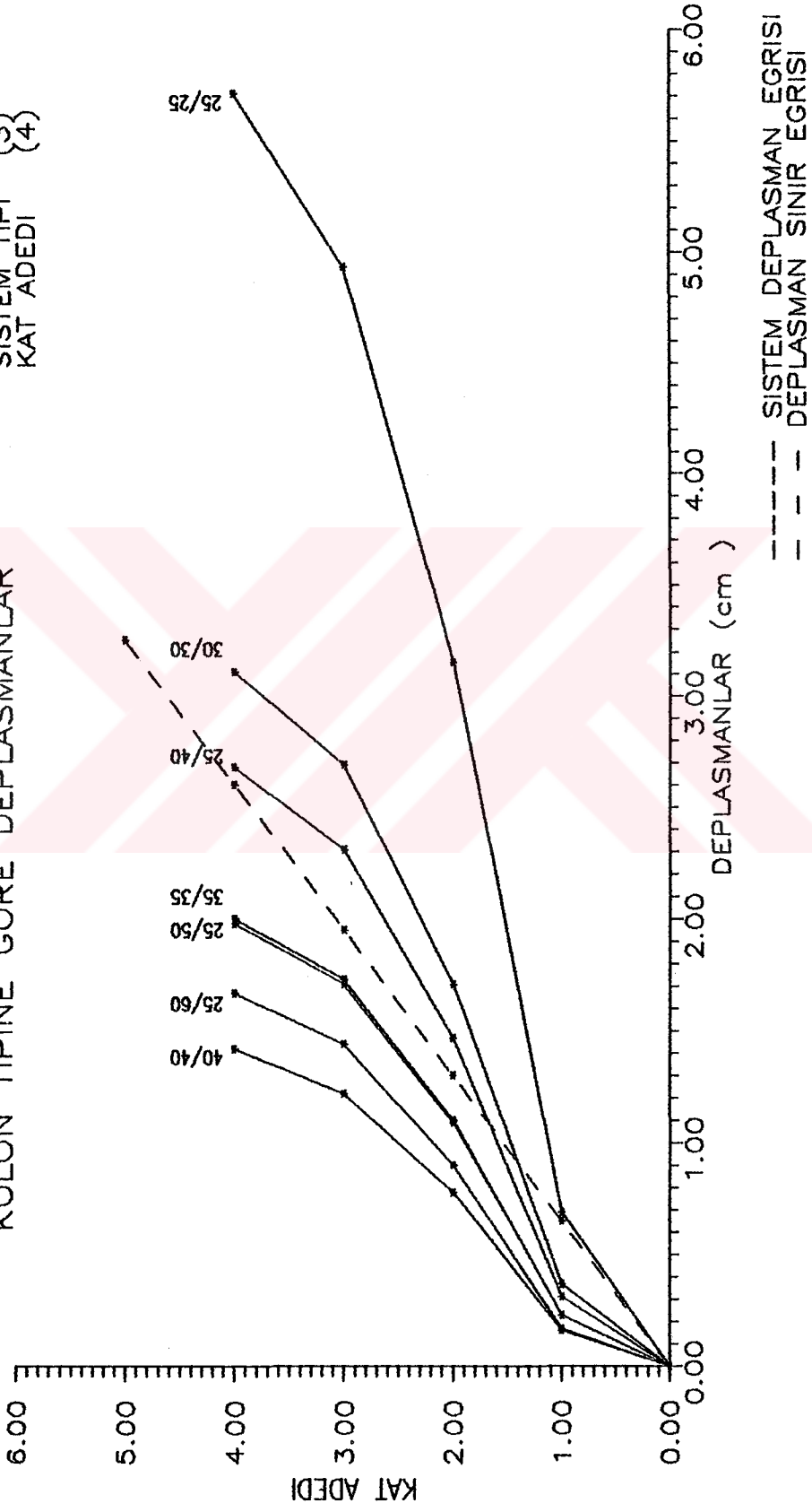
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2	0.304	+	0.648	+						
30/30	5										
	4										
	3	0.269	+	0.861	-	0.396	+				
	2	0.164	+	0.352	+						
35/35	5										
	4	0.233	+	0.853	-	0.621	+	0.269	+		
	3	0.167	+	0.549	+	0.252	+				
	2	0.102	+	0.224	+						
40/40	5	0.205	+	0.829	-	0.691	-	0.483	+	0.205	+
	4	0.160	+	0.616	+	0.447	+	0.194	+		
	3	0.115	+	0.395	+	0.182	+				
	2	0.070	+	0.162	+						
25/40	5										
	4										
	3	0.225	+	0.742	-	0.342	+				
	2	0.137	+	0.303	+						
25/50	5	0.221	+	0.986	-	0.823	-	0.577	+	0.246	+
	4	0.231	+	0.868	-	0.631	+	0.277	+		
	3	0.157	+	0.557	+	0.256	+				
	2	0.094	+	0.228	+						
25/60	5										
	4	0.172	+	0.732	-	0.532	+	0.232	+		
	3	0.123	+	0.470	+	0.216	+				
	2	0.074	+	0.192	+						





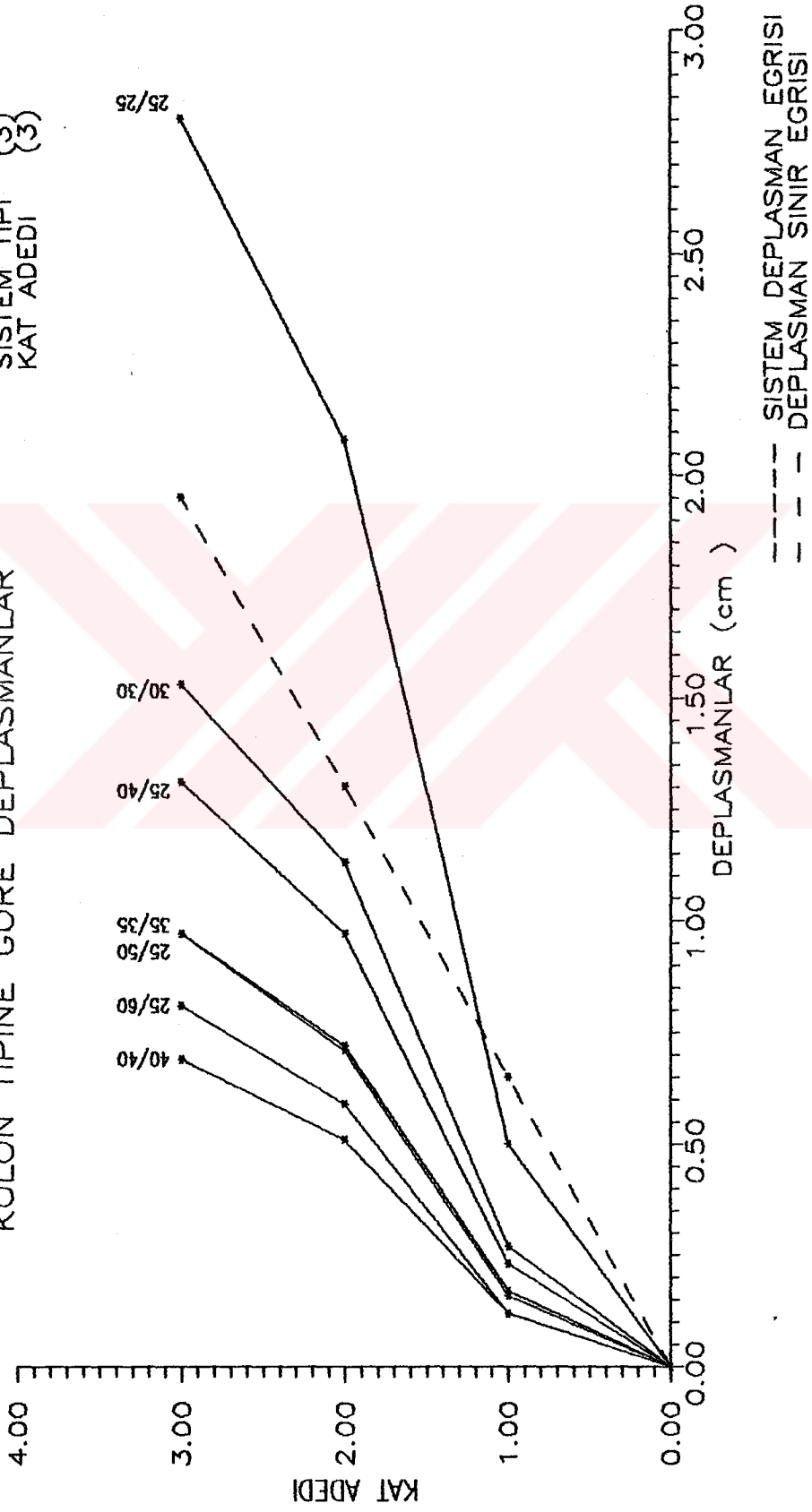
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (4)



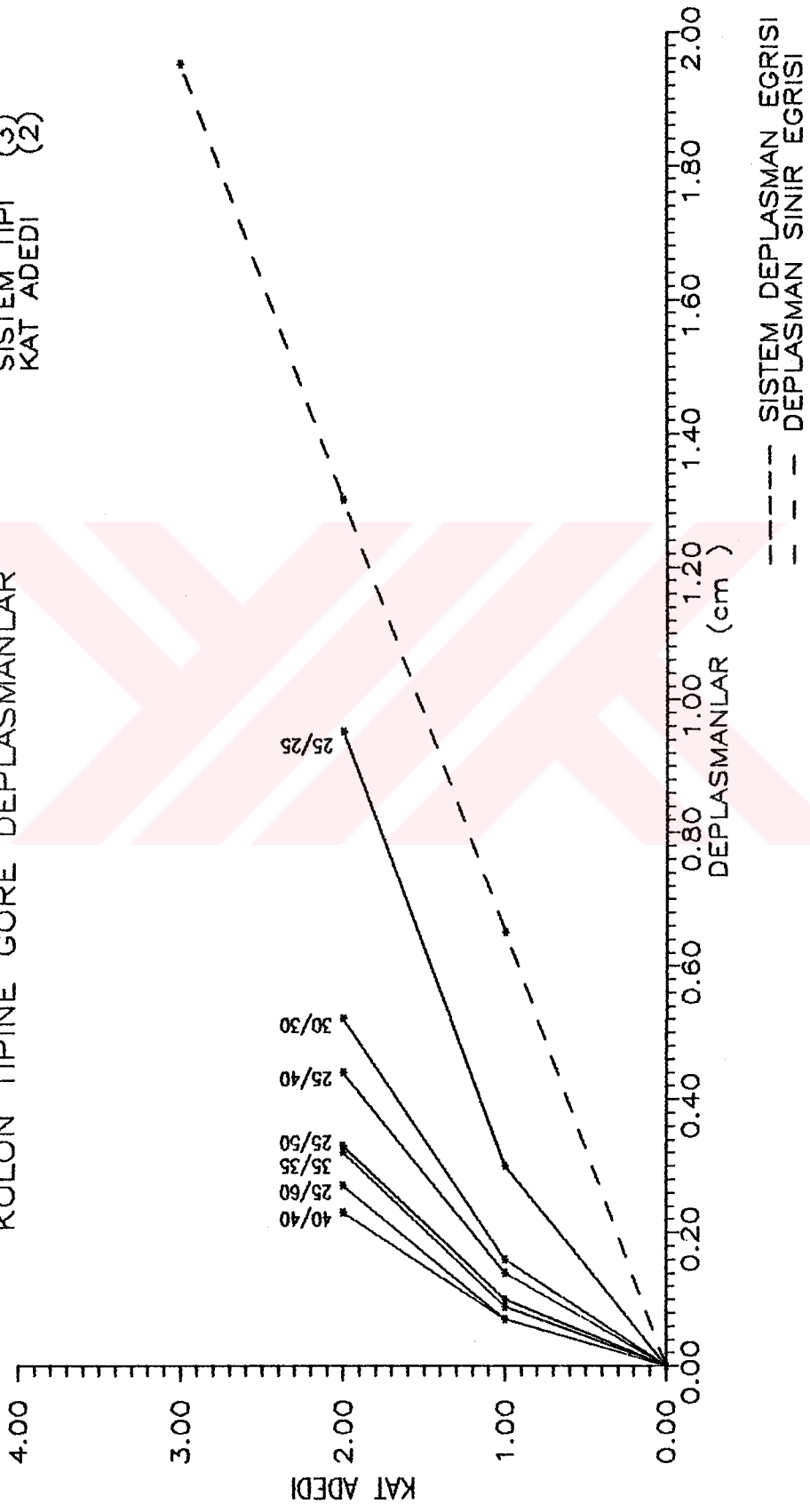
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (3)



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 3

DEPREM BÖLGESİ : 2.DERECE

SİSTEM NO.3 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.713	3.356	5.559	7.098	7.746
	4	0.556	2.521	3.948	4.566	
	3	0.399	1.662	2.244		
	2					
30/30	5	0.384	1.826	3.028	3.867	4.223
	4	0.299	1.371	2.150	2.488	
	3					
	2					
35/35	5	0.238	1.158	1.925	2.461	2.688
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5	0.322	1.566	2.605	3.332	3.643
	4	0.251	1.175	1.848	2.142	
	3					
	2					
25/50	5	0.177	0.966	1.624	2.086	2.282
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

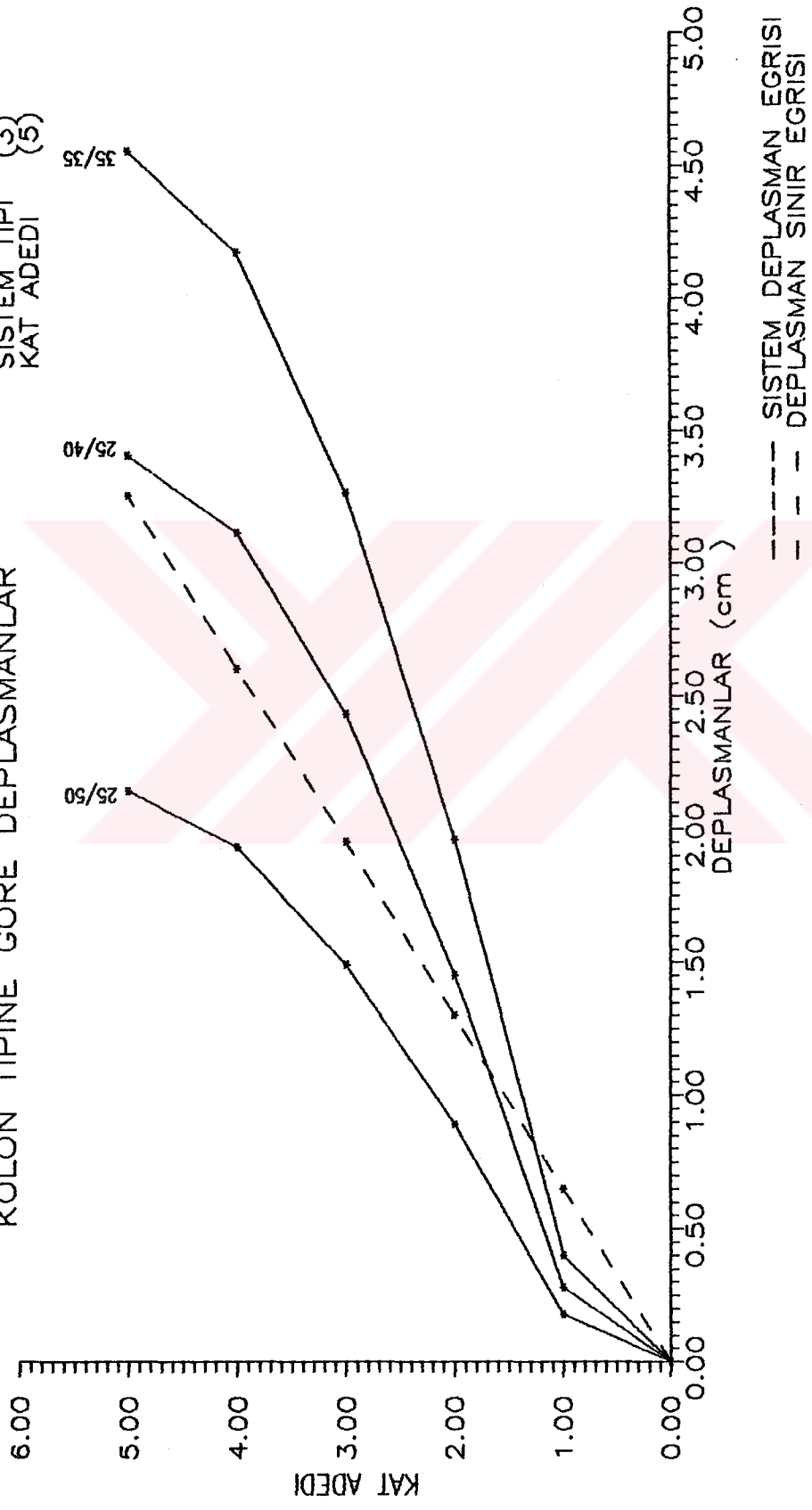
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 3 PLAN TİPİ: A DEPREM BÖLGESİ: 2 DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2	0.243	+	0.518	+						
30/30	5										
	4										
	3	0.215	+	0.689	-	0.317	+				
	2										
35/35	5										
	4	0.186	+	0.682	-	0.497	+	0.215	+		
	3										
	2										
40/40	5	0.164	+	0.663	-	0.553	+	0.386	+	0.164	+
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4	0.251	+	1.175	-	1.848	-	2.142	-		
	3	0.180	+	0.594	+	0.274	+				
	2										
25/50	5	0.177	+	0.789	-	0.658	-	0.463	+	0.197	+
	4	0.185	+	0.694	-	0.505	+	0.222	+		
	3										
	2										
25/60	5										
	4	0.138	+	0.586	+	0.426	+	0.186	+		
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz,2.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

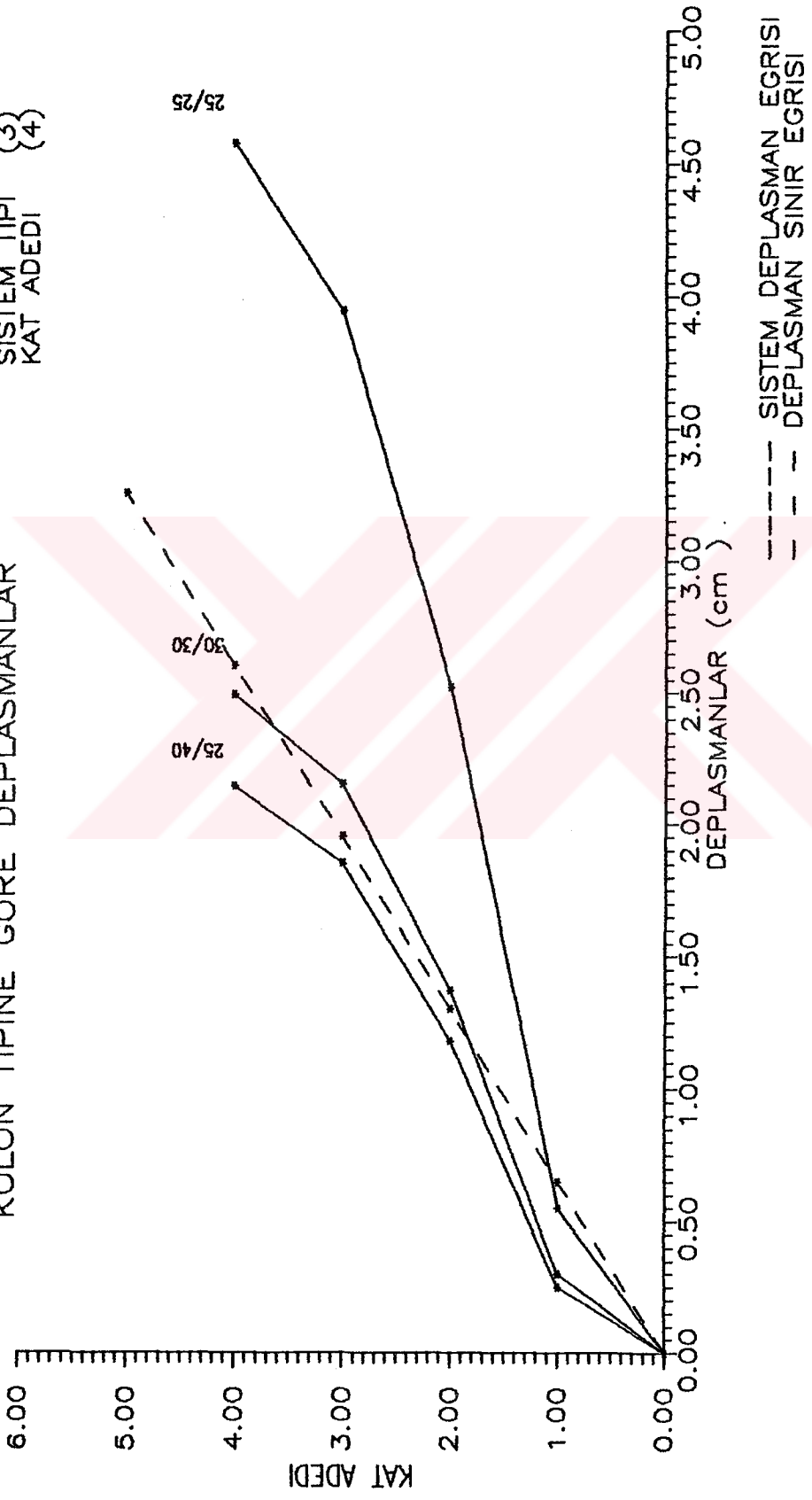
SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (5)





# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

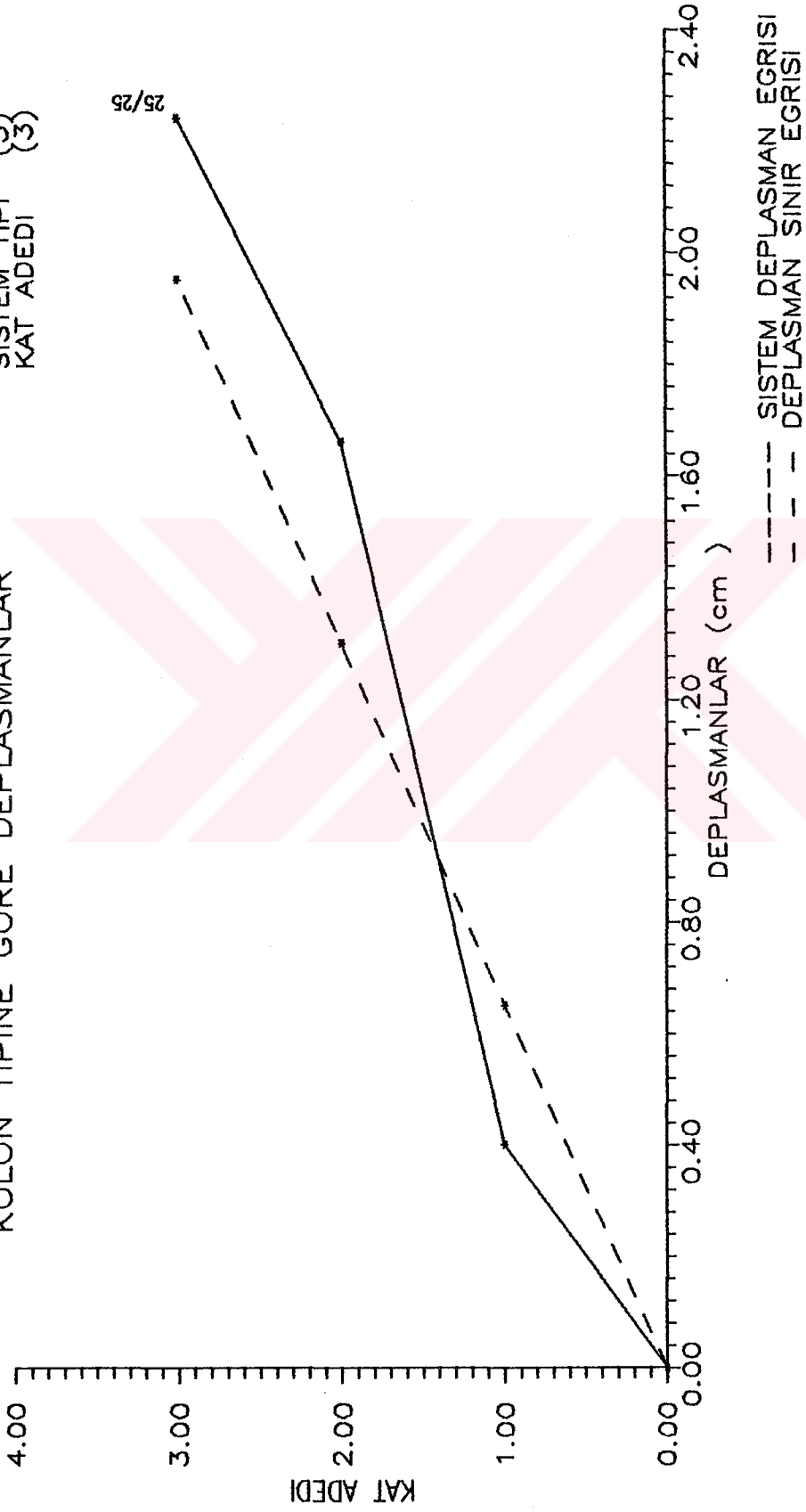
SISTEM TIPI {  
KAT ADEDI { (3)  
(4)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

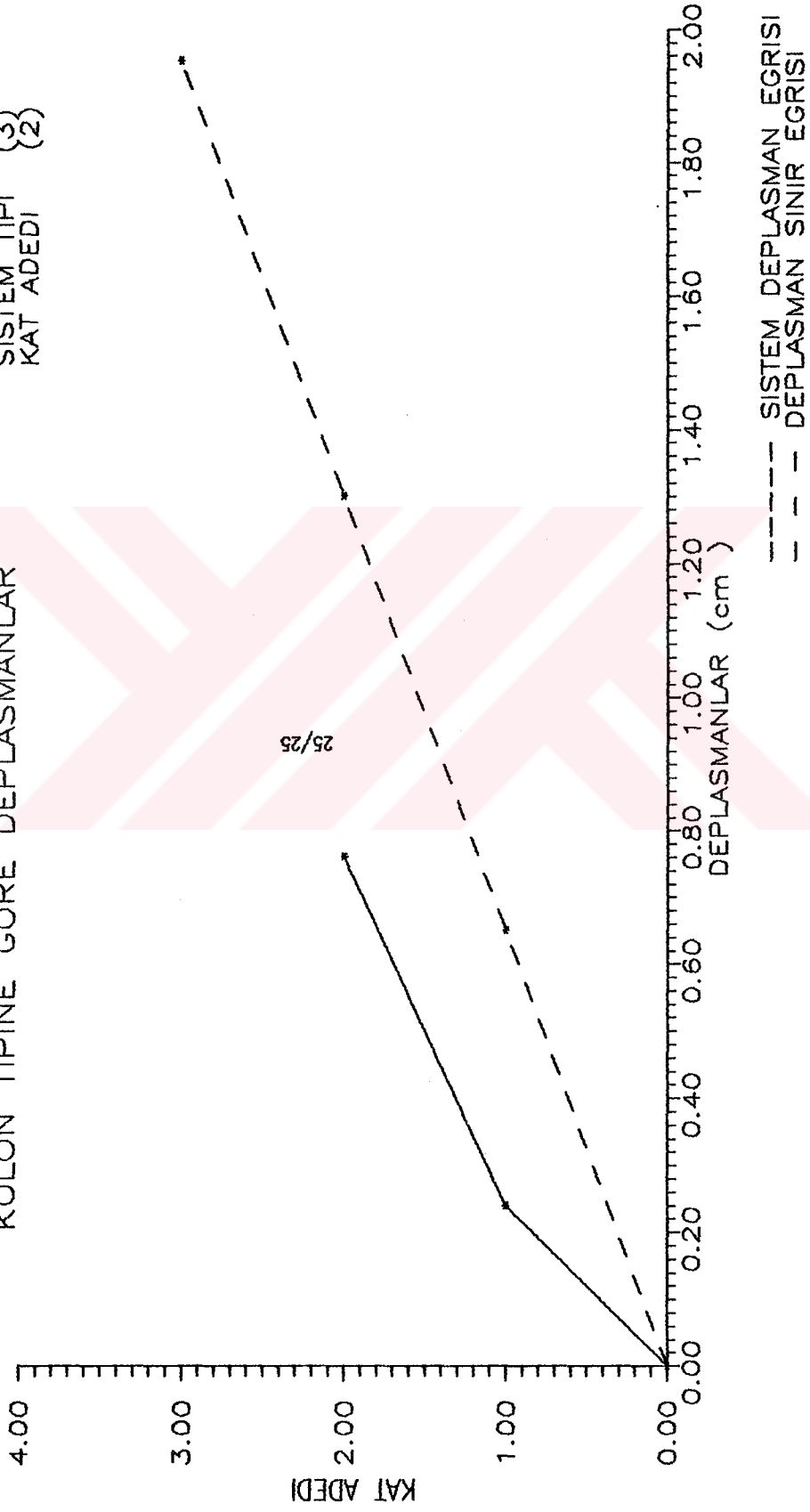
SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (3)



25/25

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 3

DEPREM BÖLGESİ : 3. DERECE

SİSTEM NO.3 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TIP A DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.535	2.517	4.169	5.323	5.810
	4	0.417	1.891	2.961	3.425	
	3	0.299	1.247	1.683		
	2					
30/30	5	0.288	1.369	2.271	2.900	3.167
	4	0.224	1.028	1.612	1.866	
	3					
	2					
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5	0.241	1.174	1.954	2.499	2.732
	4					
	3					
	2					
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

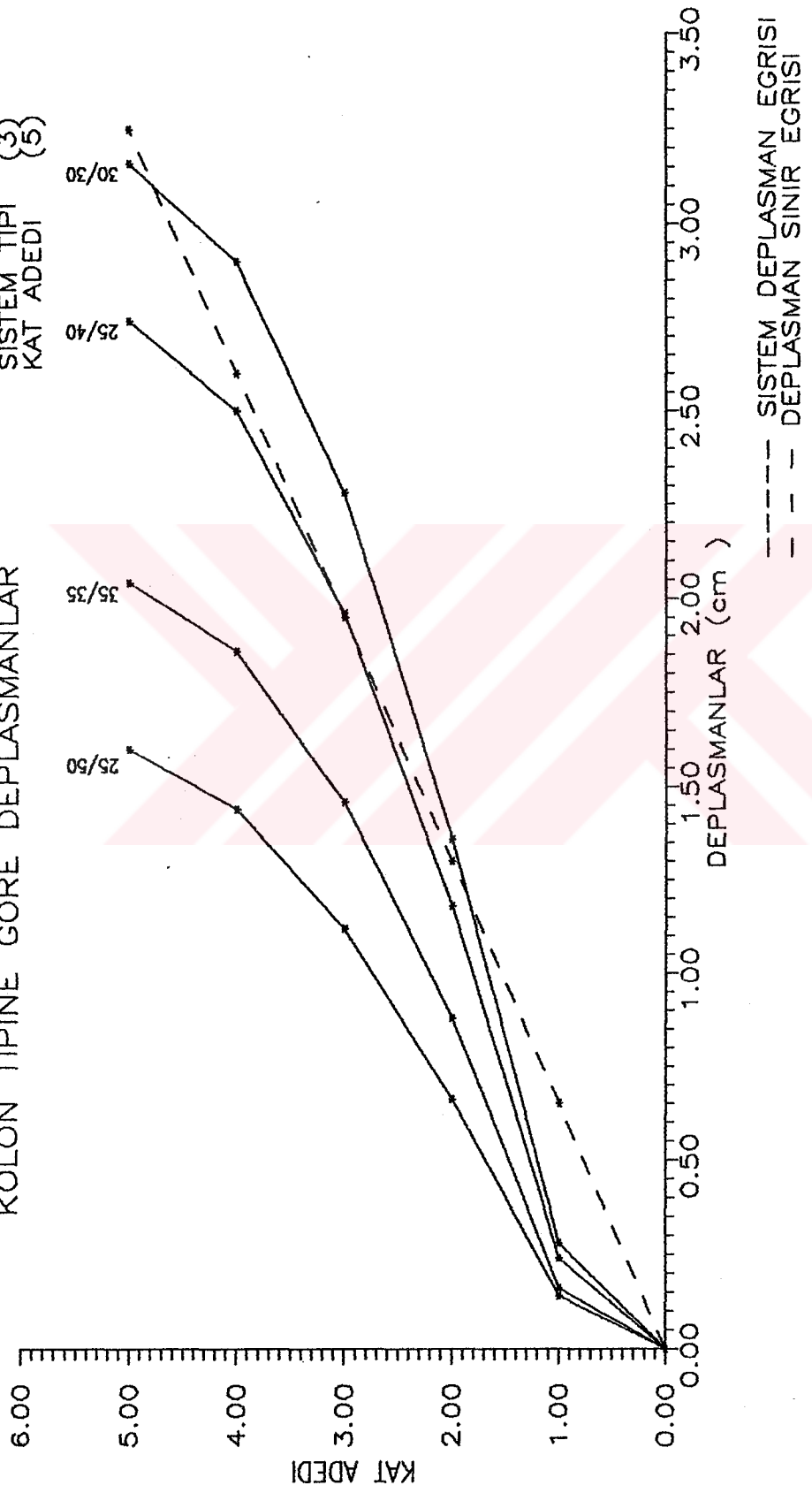
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 3 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 3 DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3	0.299	+	0.947	-	0.436	+				
	2										
30/30	5										
	4	0.224	+	0.804	-	0.584	+	0.254	+		
	3	0.161	+	0.517	+	0.239	+				
	2										
35/35	5	0.179	+	0.690	-	0.575	+	0.402	+	0.170	+
	4	0.140	+	0.512	+	0.373	+	0.161	+		
	3										
	2										
40/40	5	0.123	+	0.497	+	0.415	+	0.290	+	0.123	+
	4										
	3										
	2										
25/40	5	0.241	+	0.933	-	0.779	-	0.545	+	0.233	+
	4	0.188	+	0.693	-	0.505	+	0.220	+		
	3										
	2										
25/50	5	0.133	+	0.592	+	0.494	+	0.346	+	0.148	+
	4	0.139	+	0.521	+	0.379	+	0.166			
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

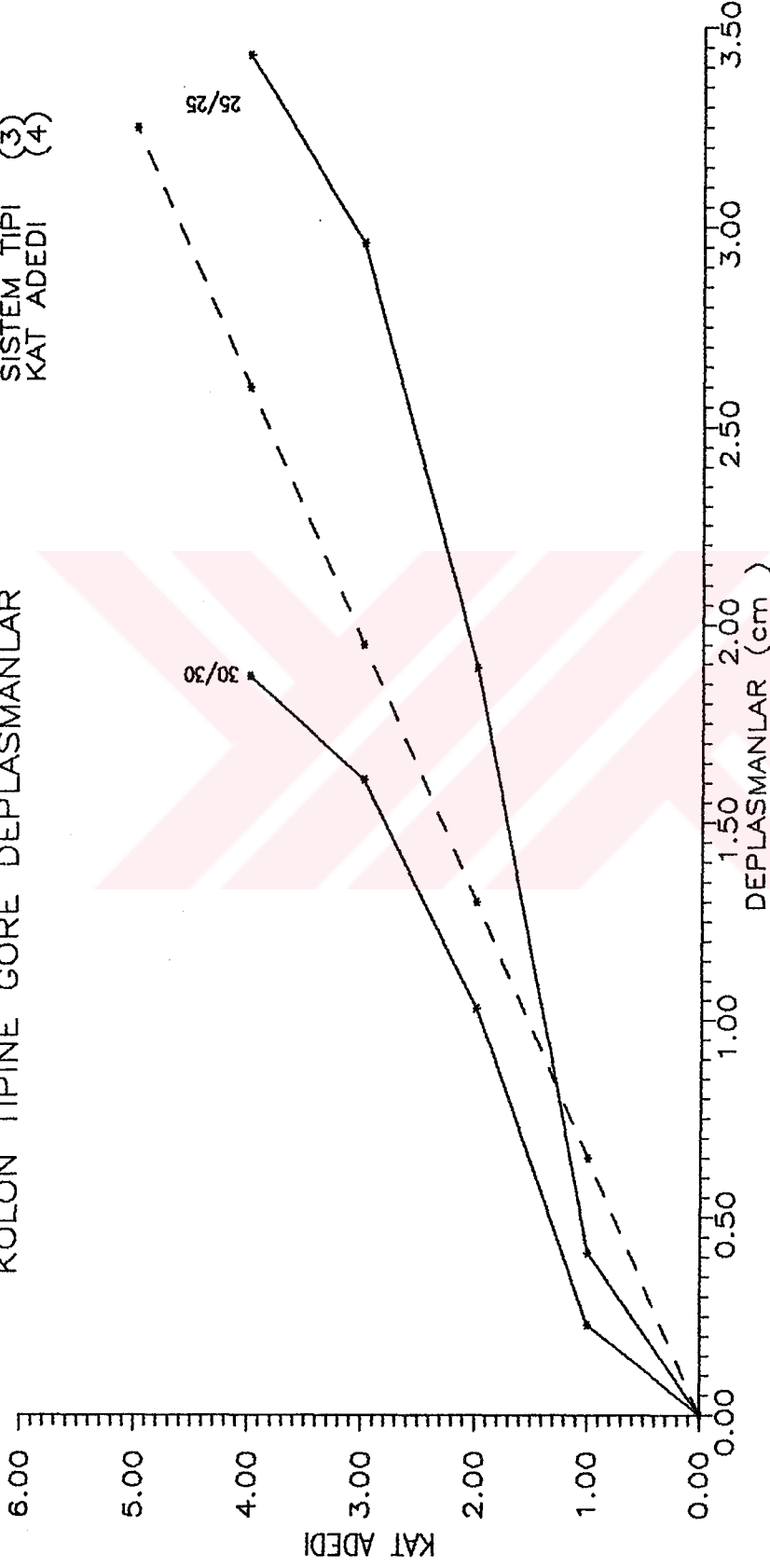
SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (5)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (4)

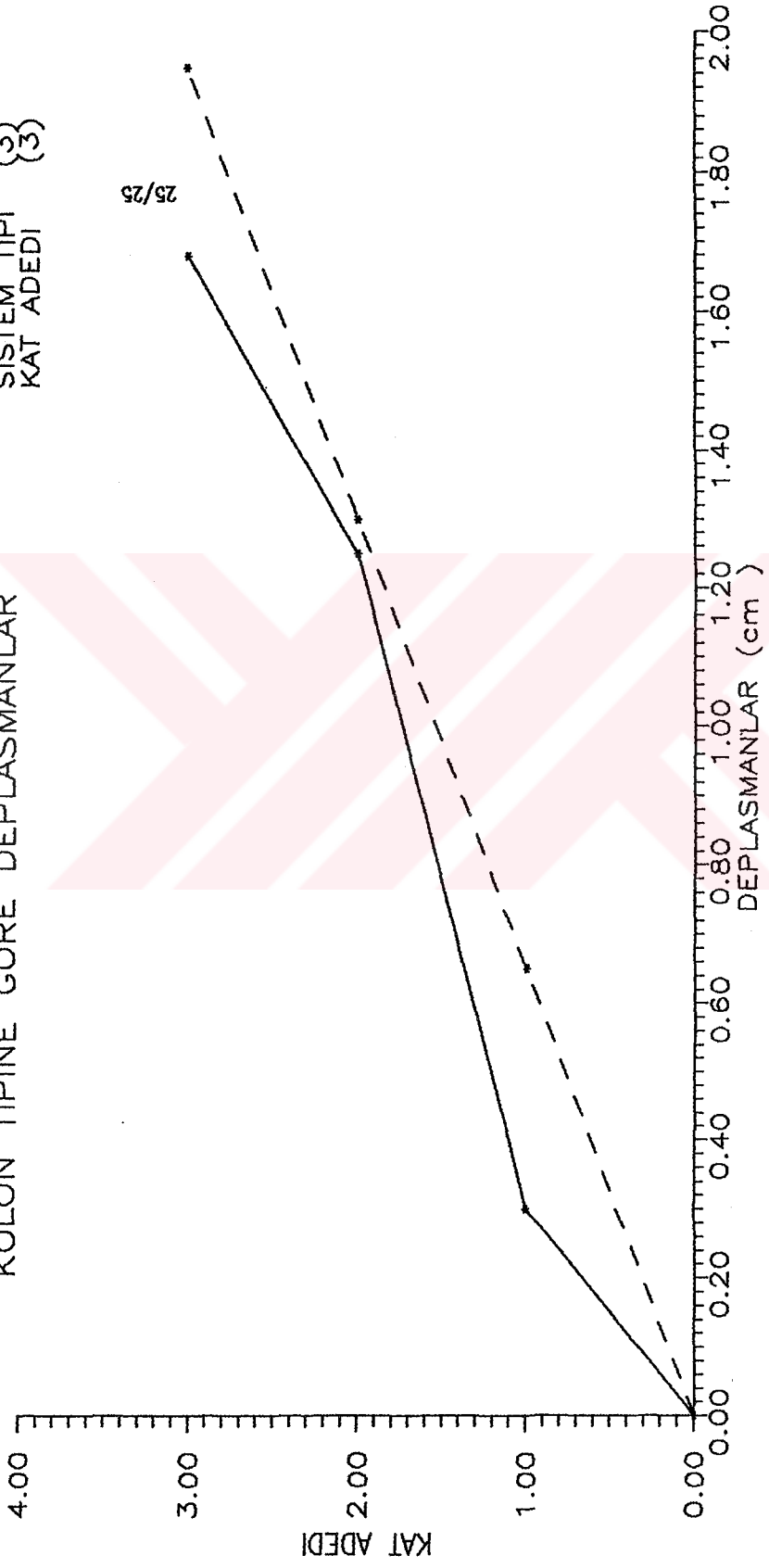


--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (3)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 3

DEPREM BÖLGESİ : 4. DERECE

SİSTEM NO.3 İCİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

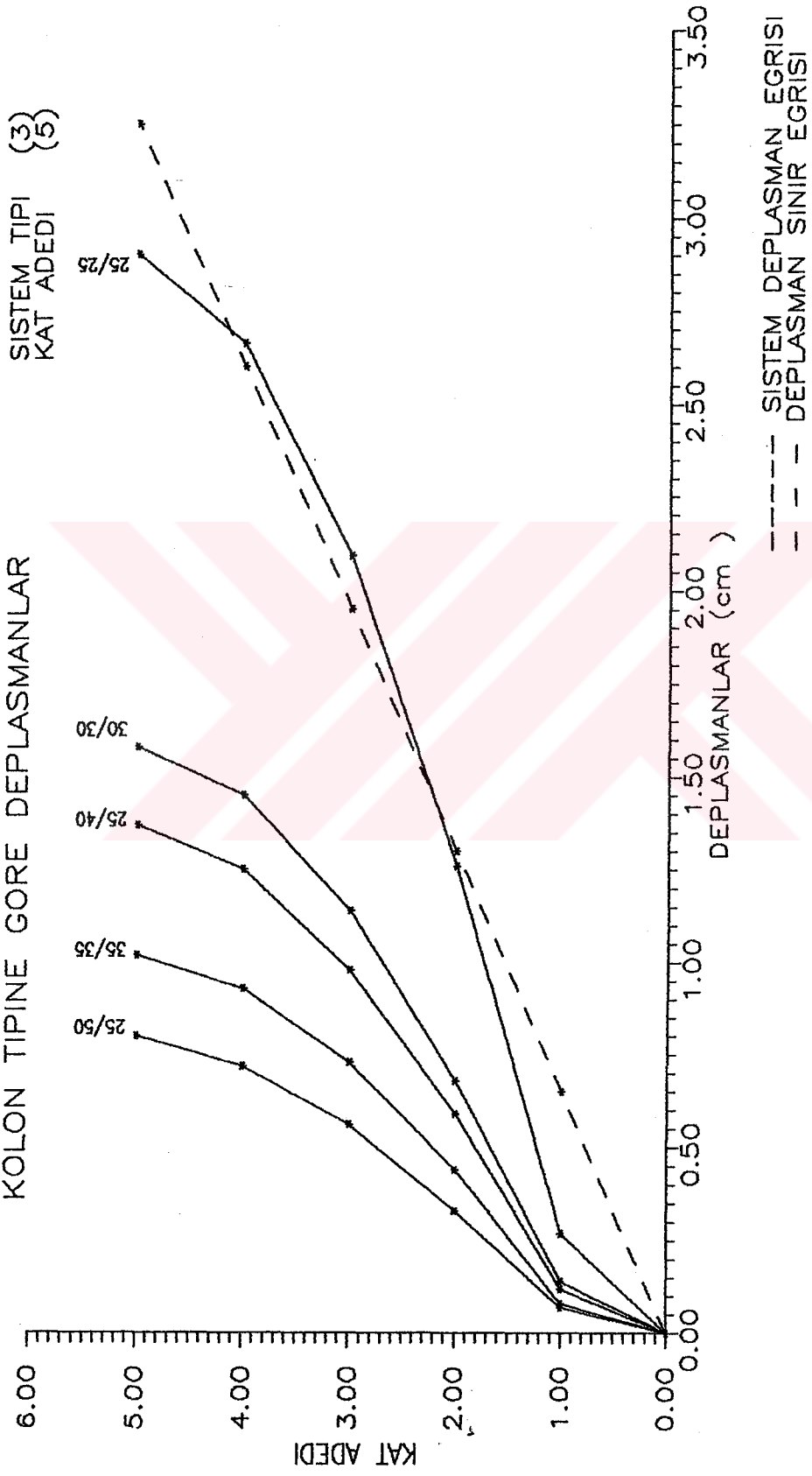
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	0.267	1.259	2.085	2.662	2.905
	4	0.209	0.945	1.481	1.712	
	3					
	2					
30/30	5	0.144	0.685	1.136	1.450	1.584
	4					
	3					
	2					
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 3 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 4. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4	0.209	+	0.737	-	0.535	+	0.232	+		
	3	0.150	+	0.474	+	0.218	+				
	2										
30/30	5	0.144	+	0.541	+	0.451	+	0.315	+	0.134	+
	4	0.112	+	0.402	+	0.292	+	0.127	+		
	3										
	2										
35/35	5	0.089	+	0.345	+	0.287	+	0.201	+	0.085	+
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5	0.121	+	0.467	+	0.390	+	0.273	+	0.117	+
	4	0.094	+	0.441	+	0.252	+	0.110	+		
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

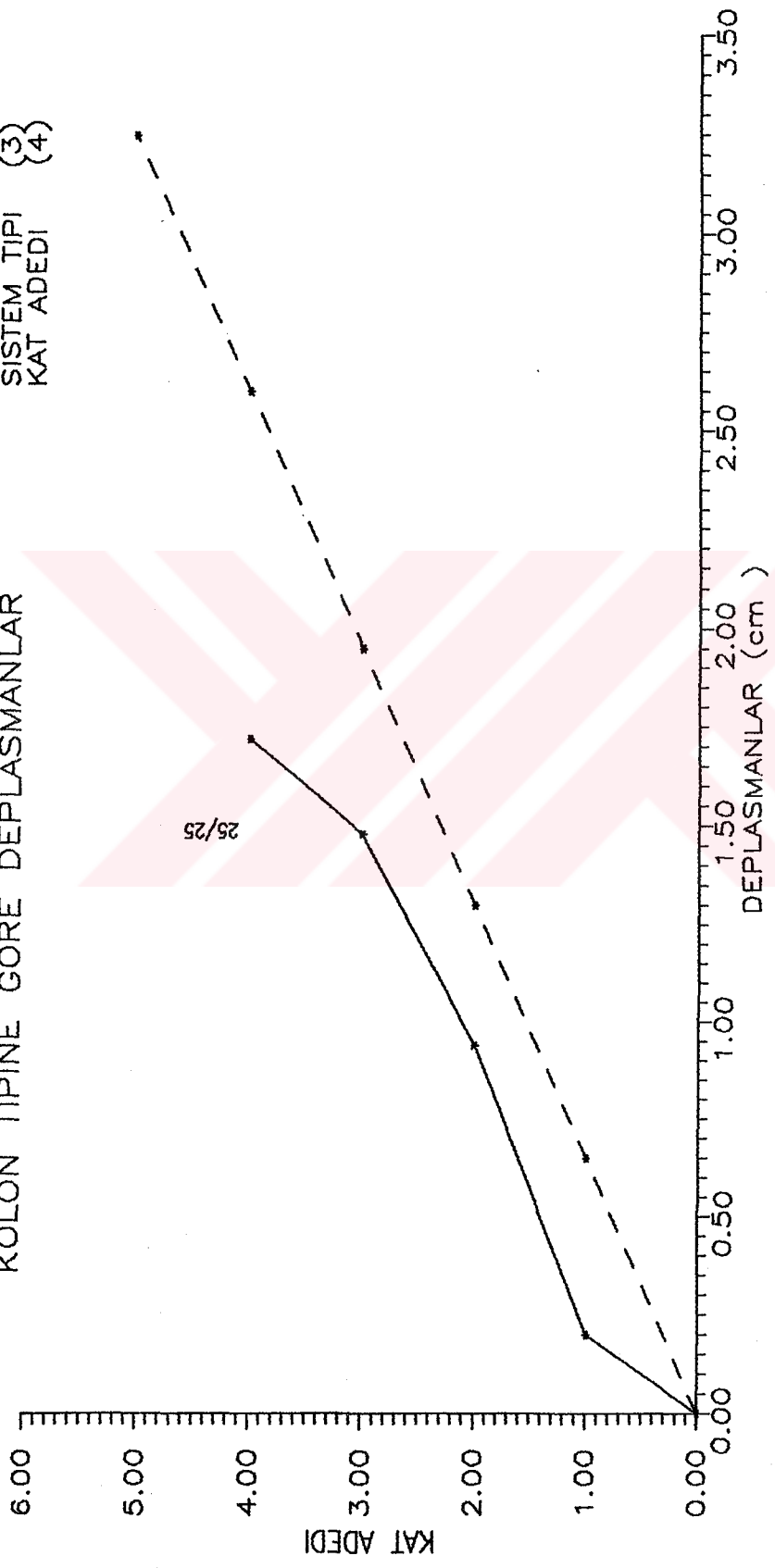
\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM\_TIPi {3}  
KAT\_ADEDi {4}



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

25/25

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 3

DEPREM BÖLGESİ : 1. DERECE

SISTEM NO.3 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

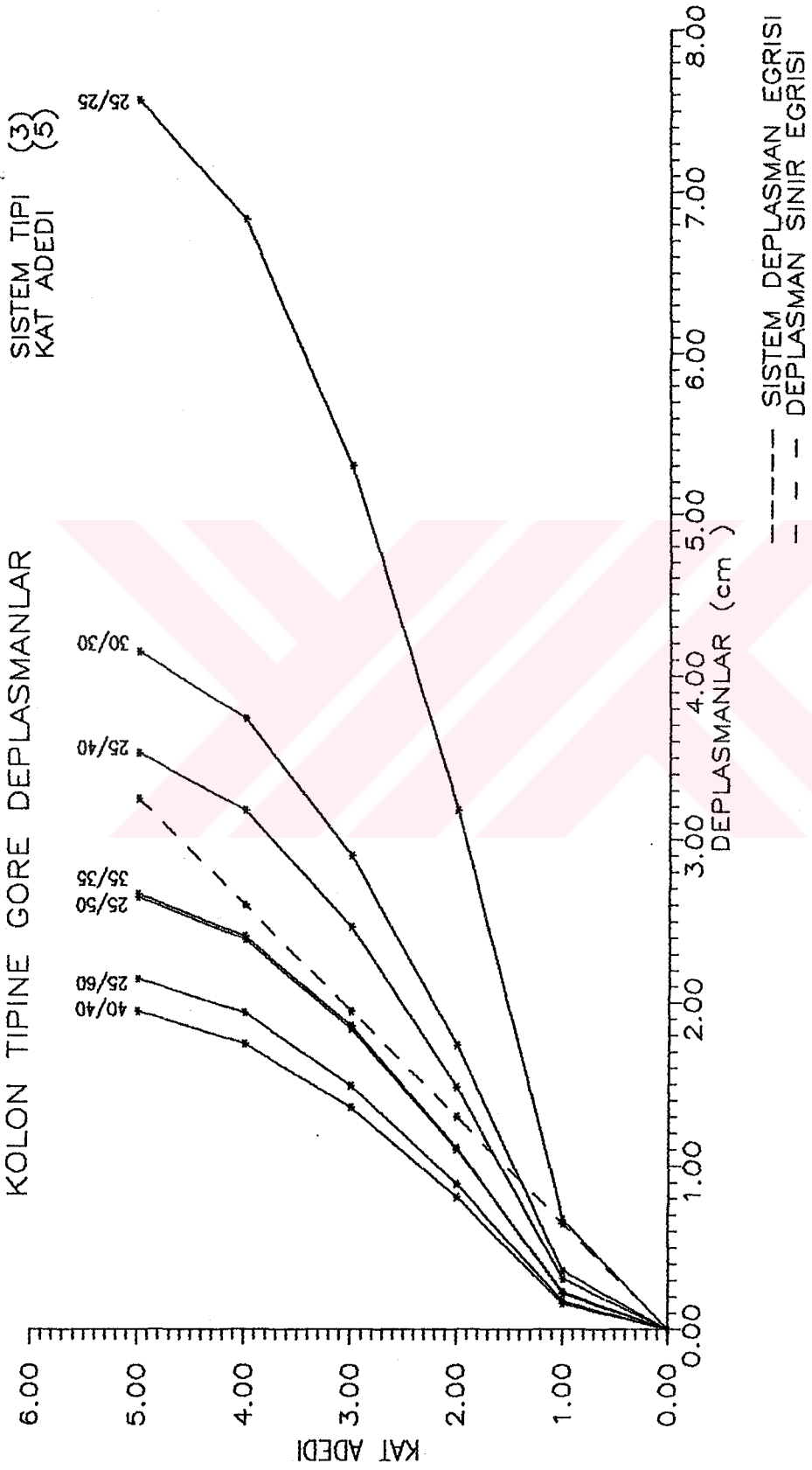
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.673	3.178	5.299	6.831	7.573
	4	0.527	2.407	3.813	4.503	
	3	0.384	1.621	2.256		
	2	0.241	0.799			
30/30	5	0.363	1.736	2.900	3.742	4.153
	4	0.284	1.313	2.083	2.462	
	3	0.207	0.883	1.230		
	2	0.130	0.434			
35/35	5	0.226	1.112	1.863	2.408	2.674
	4	0.177	0.840	1.337	1.581	
	3	0.129	0.564	0.787		
	2	0.081	0.276			
40/40	5	0.156	0.805	1.355	1.755	1.949
	4	0.123	0.609	0.973	1.151	
	3	0.089	0.408	0.571		
	2	0.057	0.199			
25/40	5	0.307	1.477	2.467	3.183	3.529
	4	0.241	1.119	1.776	2.100	
	3	0.175	0.752	1.049		
	2	0.107	0.361			
25/50	5	0.222	1.097	1.841	2.379	2.642
	4	0.174	0.830	1.322	1.566	
	3	0.126	0.556	0.778		
	2	0.076	0.264			
25/60	5	0.172	0.886	1.494	1.936	2.153
	4	0.134	0.669	1.071	1.271	
	3	0.097	0.448	0.628		
	2	0.062	0.221			



BİNA DEPLASMANI OLUMLU TİPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 3 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2	0.241	+	0.558	+						
30/30	5										
	4										
	3	0.207	+	0.676	-	0.347	+				
	2	0.130	+	0.304	+						
35/35	5	0.226	+	0.886	-	0.751	-	0.545	+	0.266	+
	4	0.177	+	0.663	-	0.497	+	0.244	+		
	3	0.139	+	0.435	+	0.223	+				
	2	0.081	+	0.195	+						
40/40	5	0.156	+	0.649	+	0.550	+	0.400	+	0.194	+
	4	0.123	+	0.486	+	0.364	+	0.178	+		
	3	0.089	+	0.319	+	0.163	+				
	2	0.057	+	0.142	+						
25/40	5										
	4	0.241	+	0.878	-	0.657	-	0.324	+		
	3	0.175	+	0.577	+	0.297	+				
	2	0.107	+	0.254	+						
25/50	5	0.222	+	0.875	-	0.744	-	0.538	+	0.263	+
	4	0.174	+	0.656	-	0.492	+	0.244	+		
	3	0.126	+	0.430	+	0.222	+				
	2	0.076	+	0.188	+						
25/60	5	0.172	+	0.714	-	0.608	+	0.442	+	0.217	+
	4	0.134	+	0.535	+	0.402	+	0.200	+		
	3	0.097	+	0.351	+	0.180	+				
	2	0.062	+	0.159	+						

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

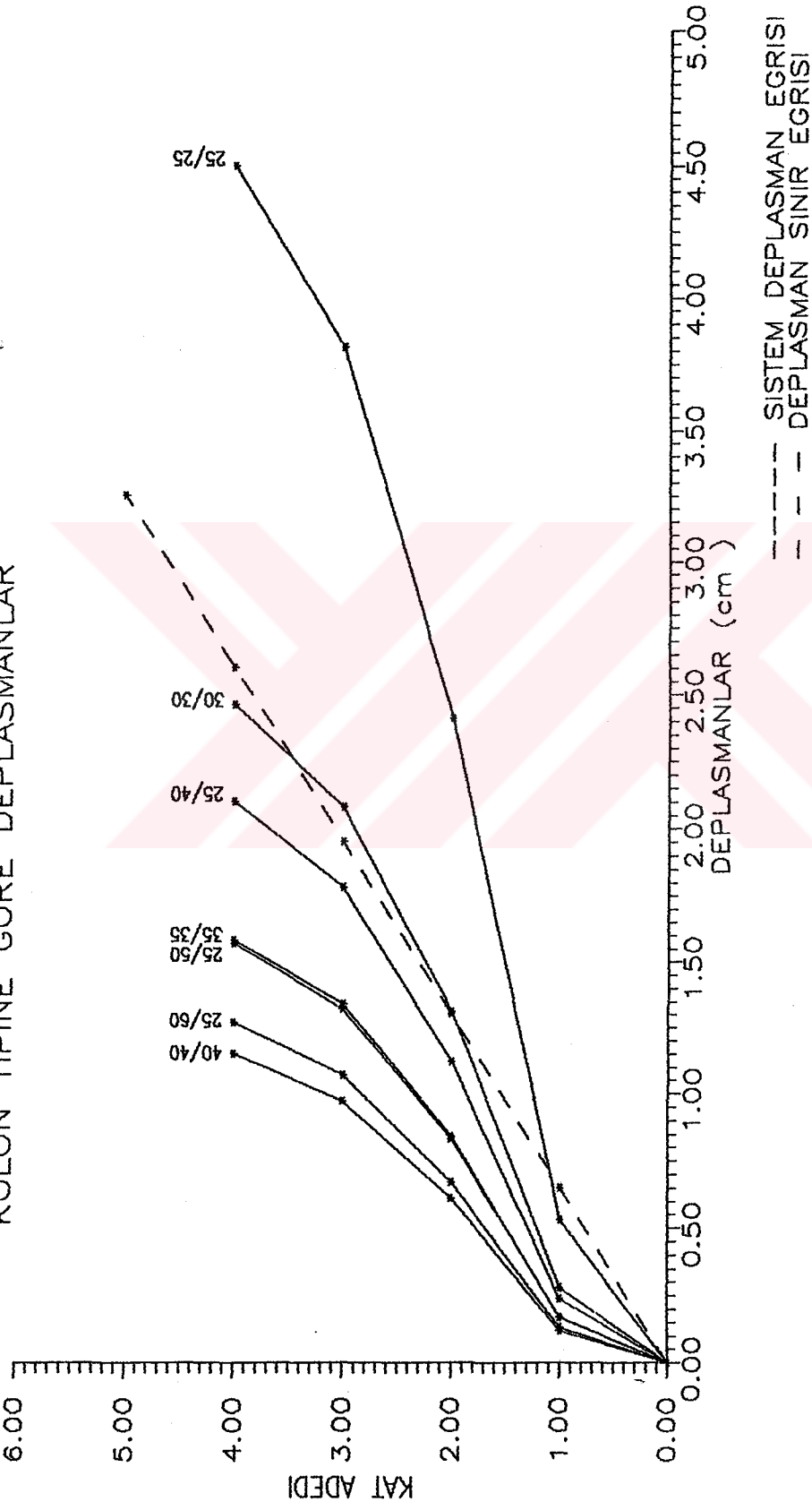


SISTEM TIPI  
KAT ADEDI

(3)  
(5)

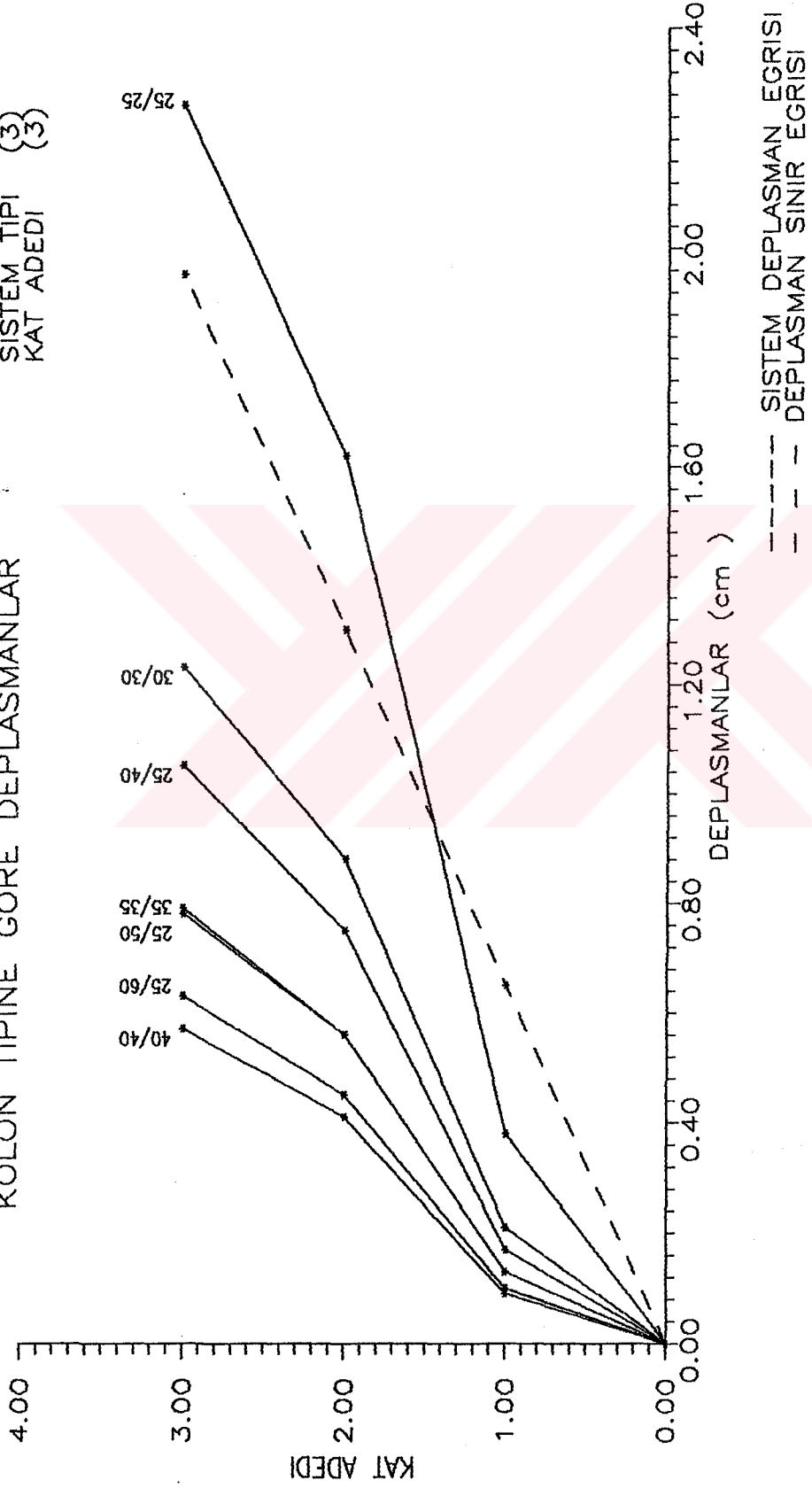
--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR



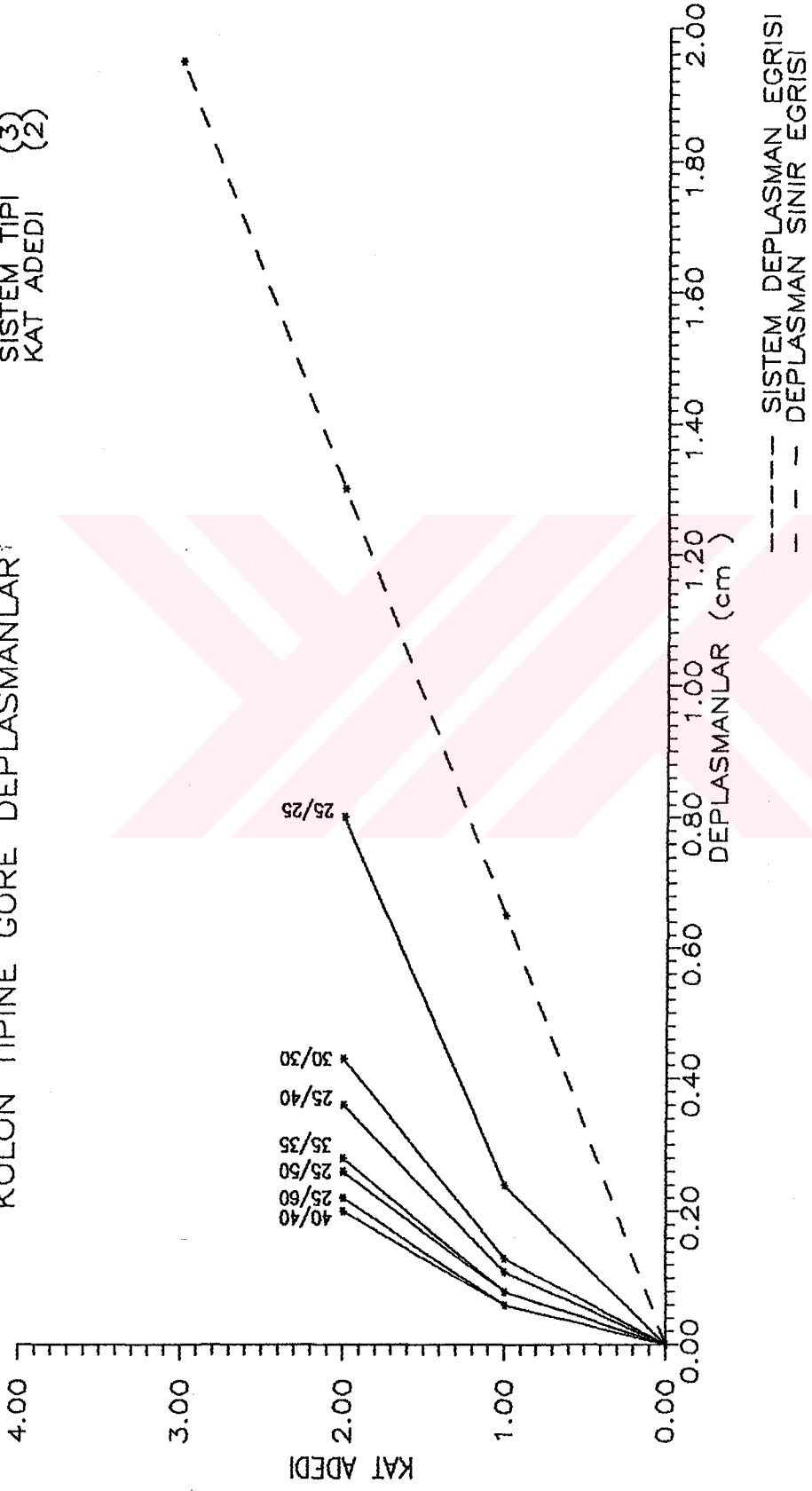
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM\_TIPI (3)  
KAT\_ADEDI (3)



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {3}  
KAT ADEDI {2}



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 3

DEPREM BÖLGESİ : 2. DERECE

SİSTEM NO.3 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.538	2.542	4.239	5.465	6.058
	4	0.422	1.926	3.050	3.602	
	3	0.307	1.297	1.805		
	2					
30/30	5	0.290	1.389	2.320	2.994	3.322
	4	0.227	1.050	1.666	1.970	
	3					
	2					
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5	0.246	1.182	1.974	2.546	2.823
	4					
	3					
	2					
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 3 PLAN TİPİ: B DEPREM BÖLGESİ: 2.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3	0.307	+	0.990	-	0.508	+				
	2										
30/30	5										
	4	0.227	+	0.823	-	0.616	+	0.303	+		
	3	0.166	+	0.541	+	0.278	+				
	2										
35/35	5	0.181	+	0.709	-	0.601	+	0.436	+	0.213	+
	4	0.142	+	0.530	+	0.398	+	0.195	+		
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4	0.193	+	0.702	-	0.526	+	0.259	+		
	3										
	2										
25/50	5	0.178	+	0.700	-	0.595	+	0.430	+	0.210	+
	4	0.139	+	0.525	+	0.394	+	0.195	+		
	3										
	2										
25/60	5	0.138	+	0.571	+	0.486	+	0.354	+	0.174	+
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz,2.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

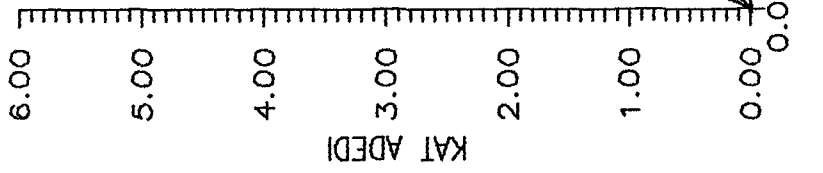
SISTEM TIPI  
KAT ADEDI

(3)  
(5)

25/25

30/30

25/40

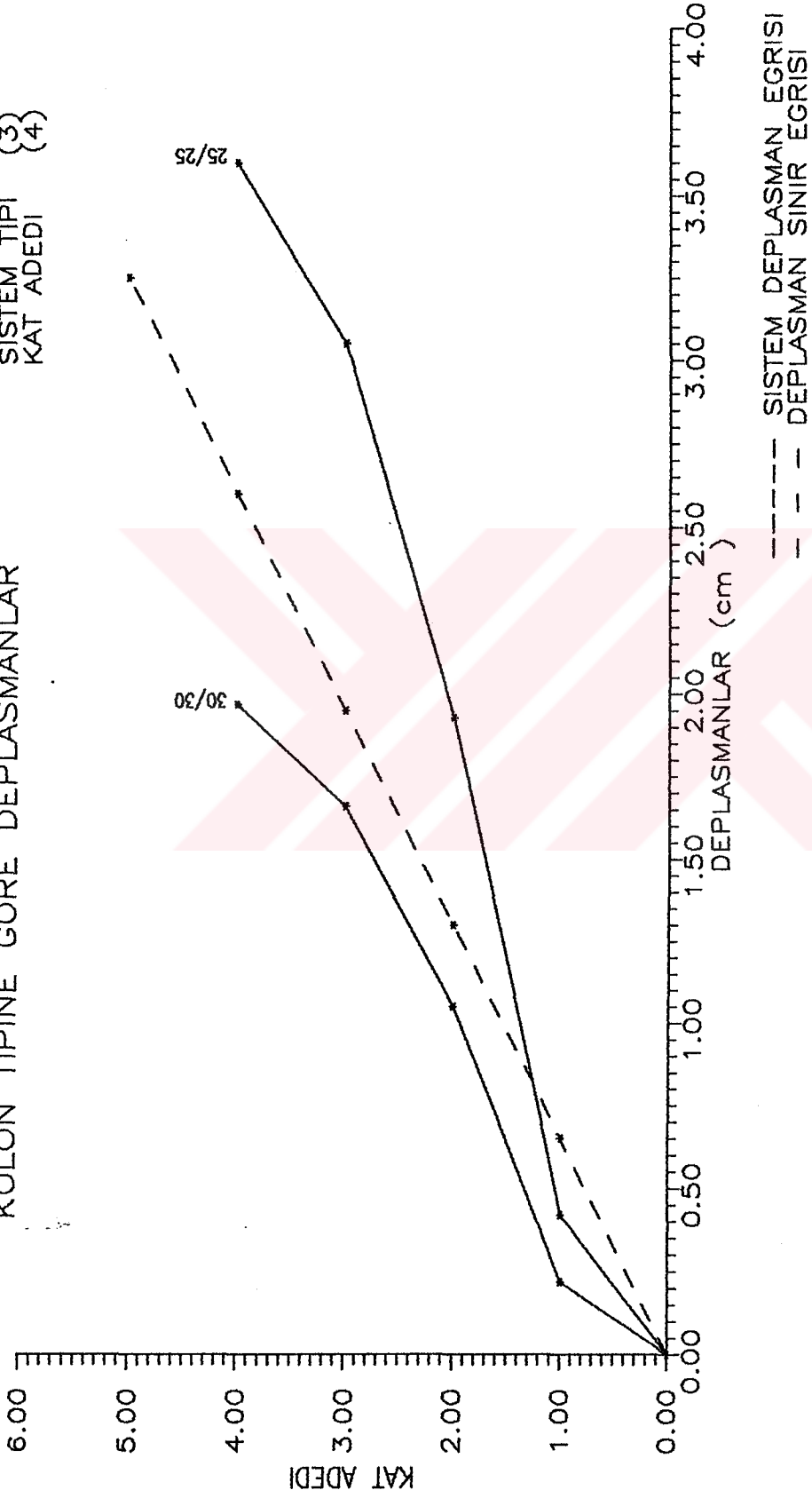


DEPLASMANLAR (cm )

--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (4)

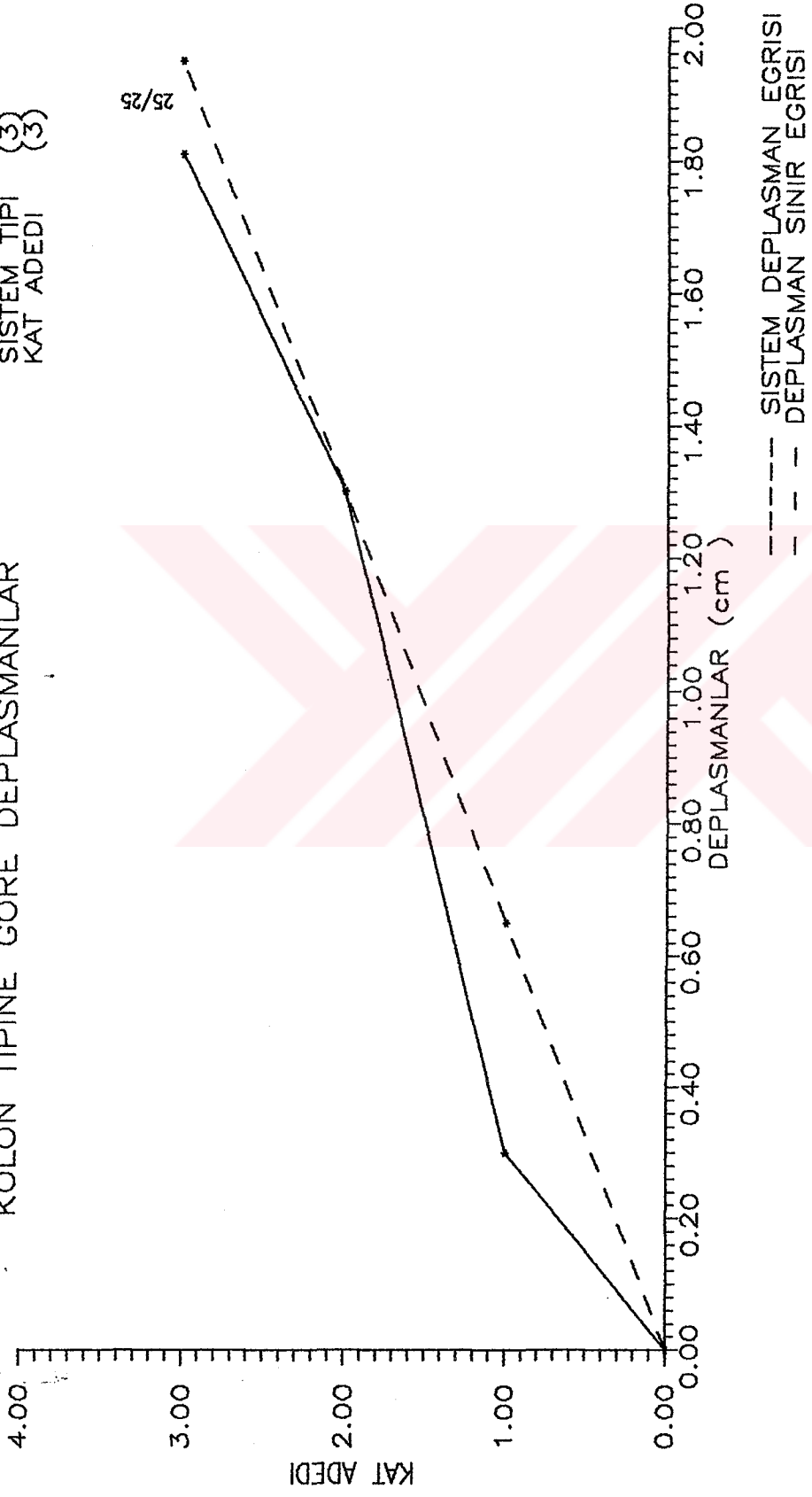


30/30

25/25

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (3)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 3

DEPREM BÖLGESİ : 3. DERECE

SİSTEM NO.3 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.404	1.907	3.179	4.099	4.544
	4	0.316	1.444	2.288	2.702	
	3					
	2					
30/30	5	0.218	1.042	1.740	2.245	2.492
	4					
	3					
	2					
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5	0.307	1.477	2.467	3.183	3.529
	4					
	3					
	2					
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

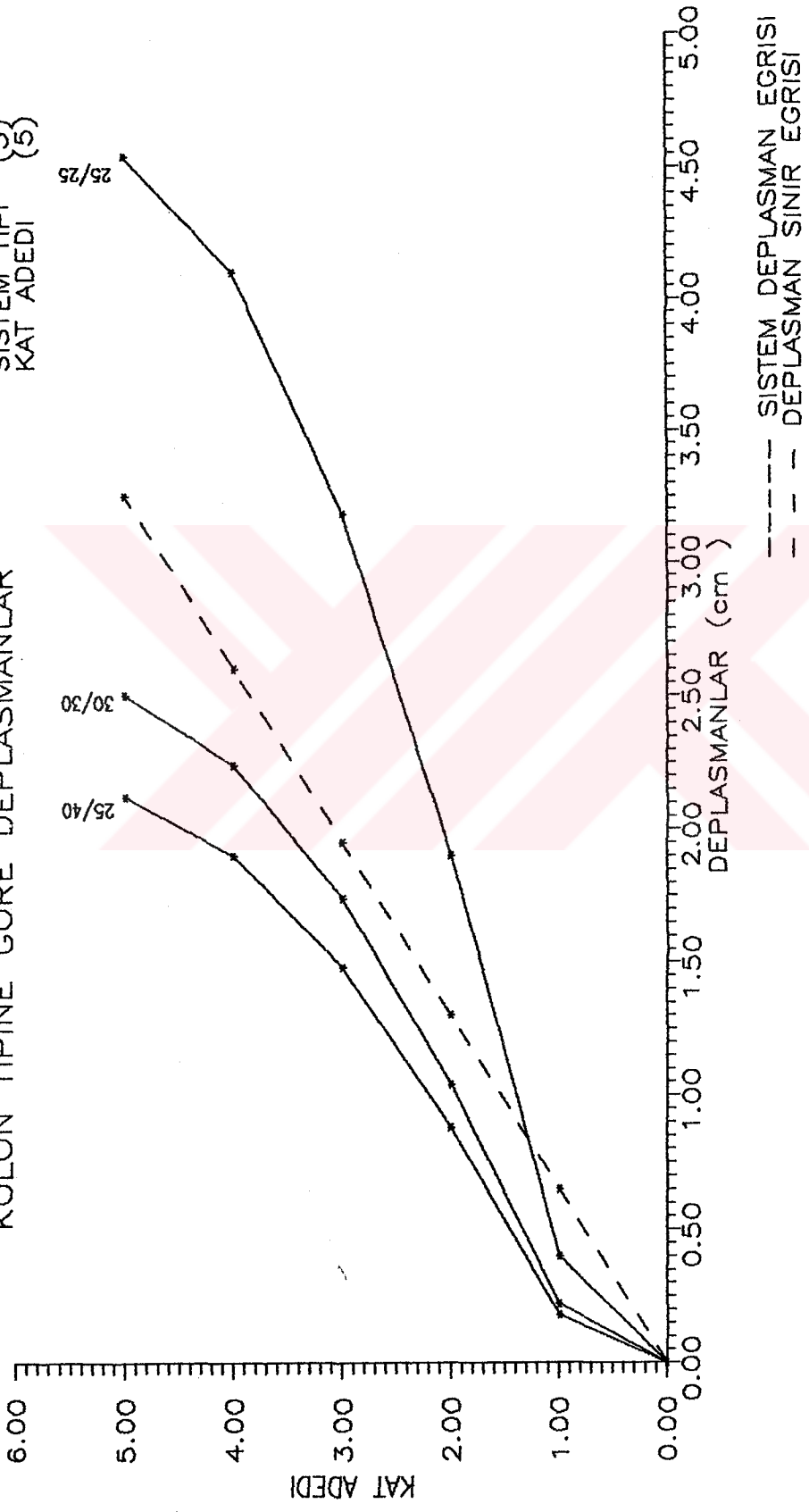
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 3 PLAN TİPİ: B DEPREM BÖLGESİ: 3.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3	0.230	+	0.742	-	0.381	+				
	2										
30/30	5	0.218	+	0.824	-	0.689	-	0.505	+	0.247	+
	4	0.170	+	0.617	+	0.462	+	0.227	+		
	3										
	2										
35/35	5	0.136	+	0.532	+	0.451	+	0.327	+	0.176	+
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5	0.184	+	0.702	-	0.594	+	0.430	+	0.208	+
	4	0.145	+	0.527	+	0.394	+	0.194	+		
	3										
	2										
25/50	5	0.133	+	0.525	+	0.446	+	0.323	+	0.158	
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

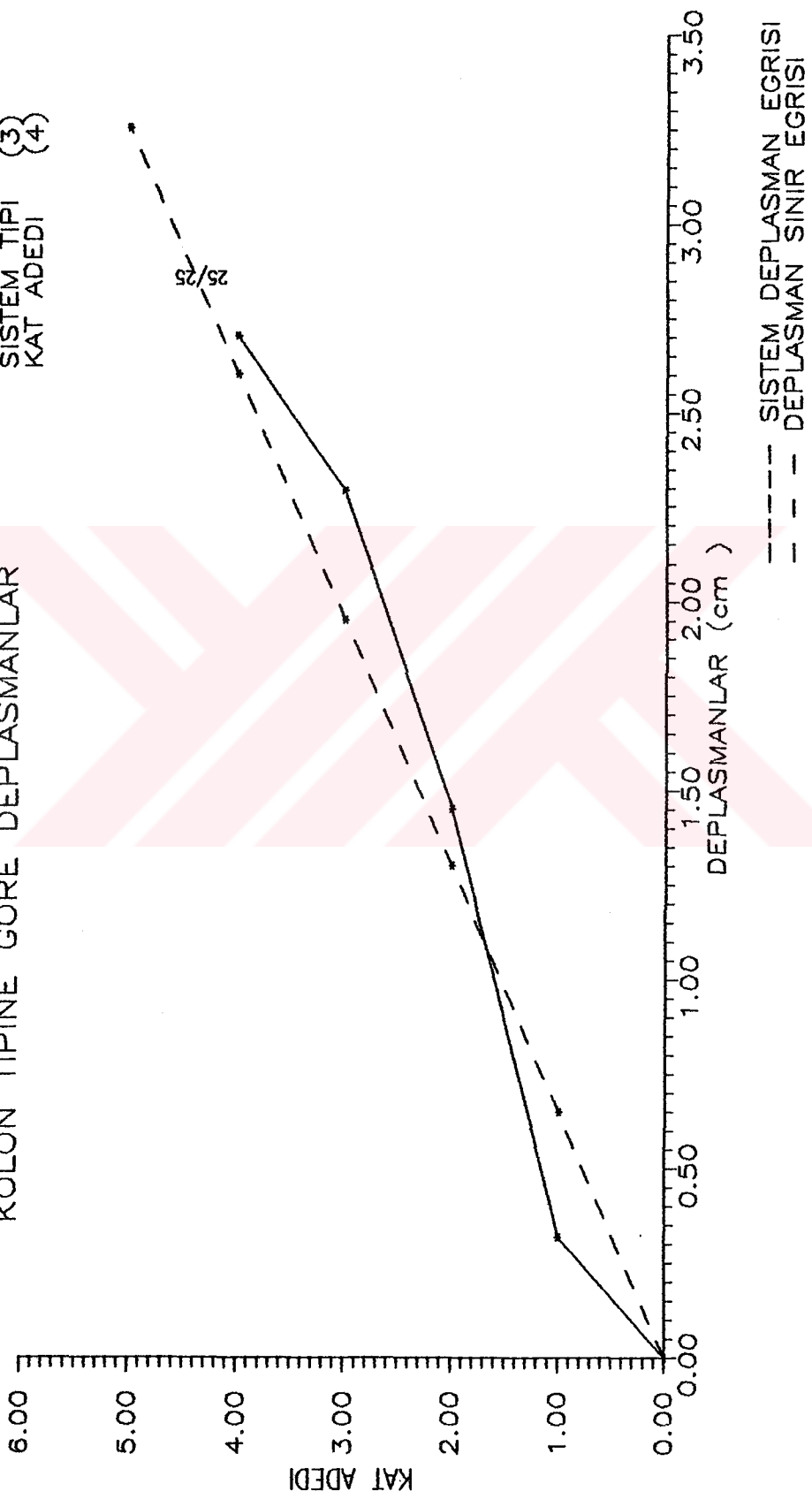
SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (5)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM\_TIPI (3)  
KAT\_ADEDI (4)



25/25

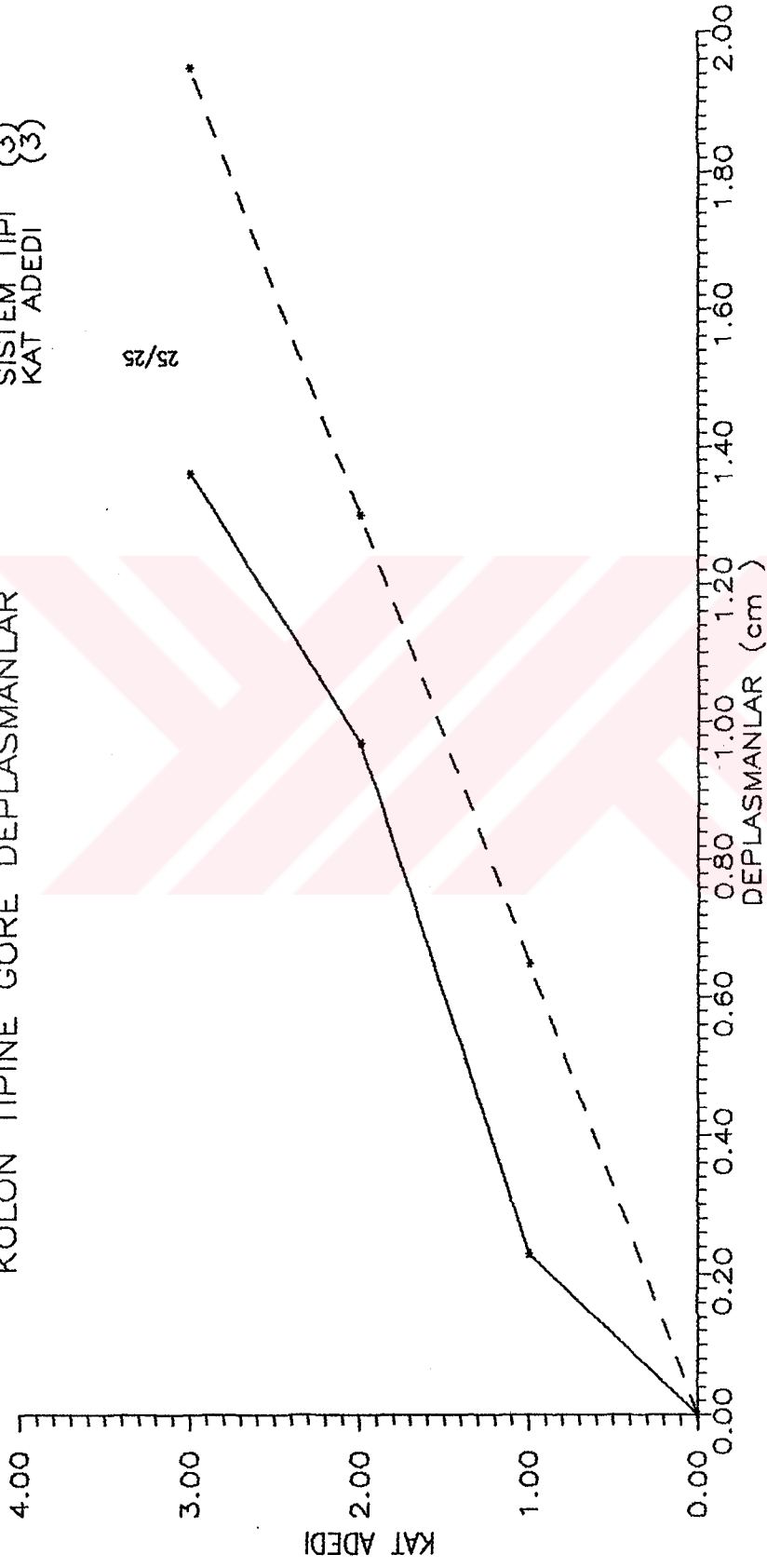
DEPLASMANLAR (cm)

--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (3)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 3

DEPREM BÖLGESİ : 4.DERECE

SİSTEM NO.3 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	0.202	0.953	1.590	2.049	2.272
	4	0.158	0.722	1.144	1.351	
	3					
	2					
30/30	5					
	4					
	3					
	2					
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

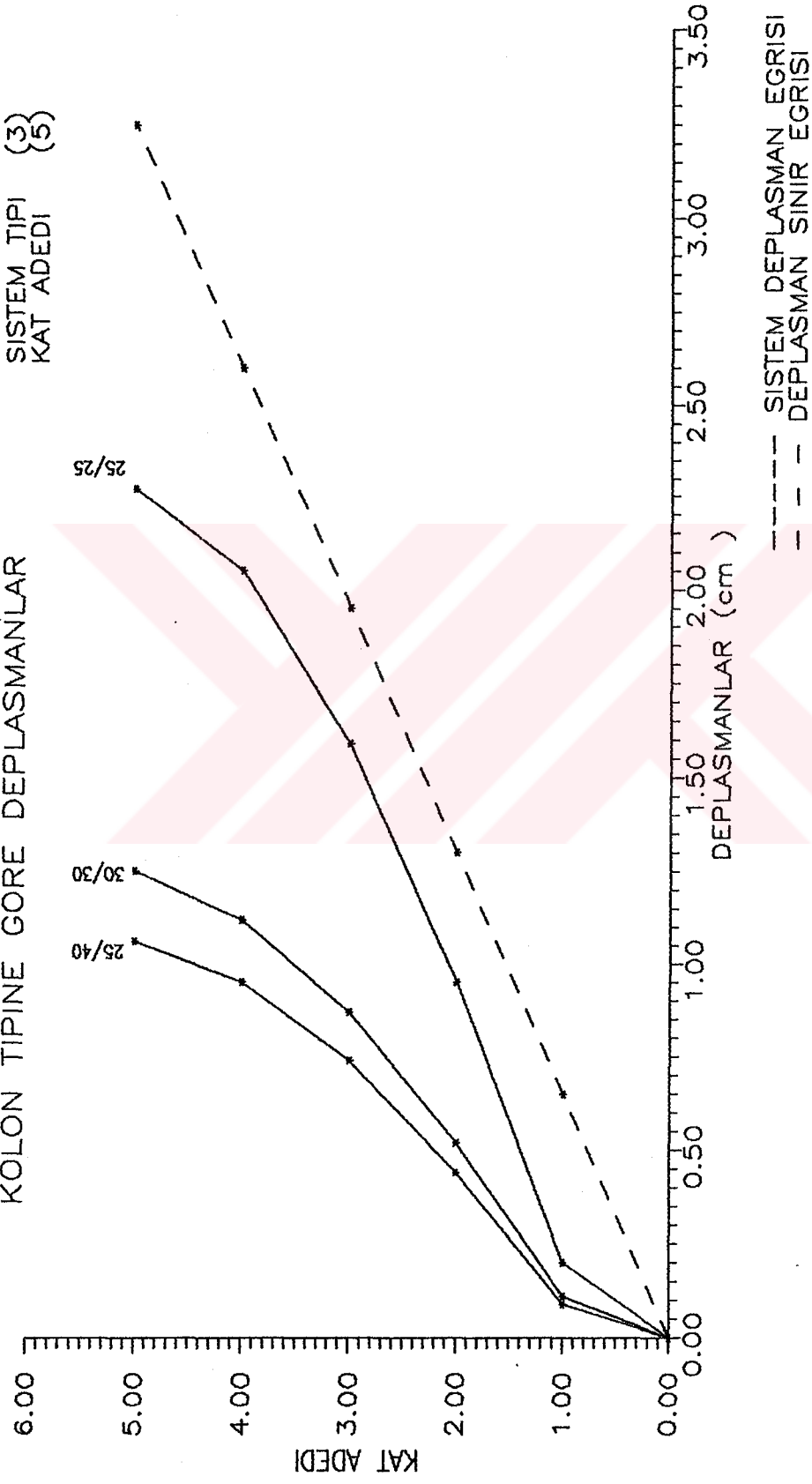
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 3 PLAN TİPİ: B DEPREM BÖLGESİ: 4.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5	0.202	+	0.752	-	0.638	+	0.460	+	0.223	+
	4	0.158	+	0.564	+	0.422	+	0.207	+		
	3	0.085	+	0.401	+	0.191	+				
	2										
30/30	5	0.109	+	0.412	+	0.349	+	0.253	+	0.123	+
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5	0.092	+	0.351	+	0.297	+	0.215	+	0.104	+
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

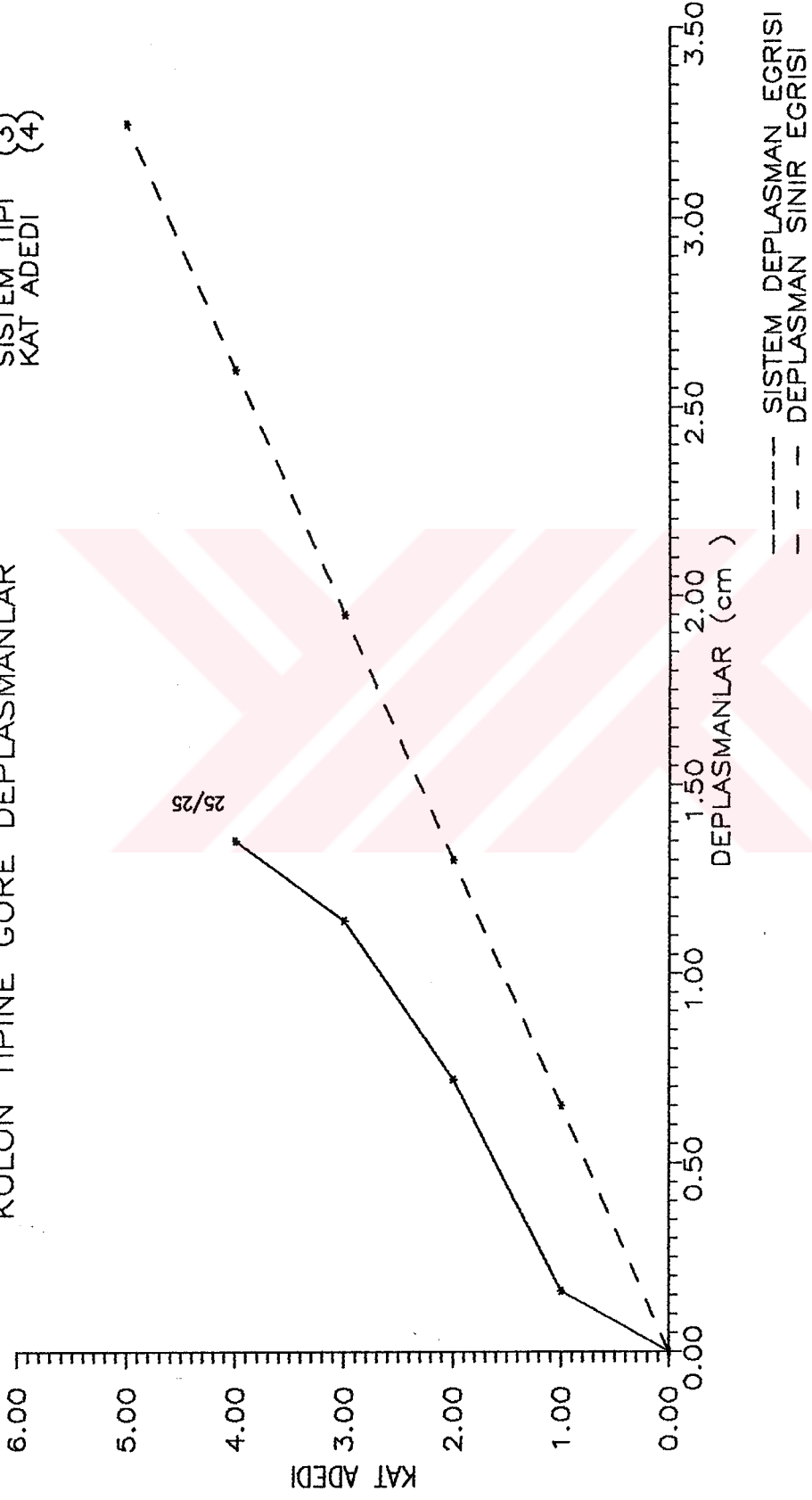
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (5)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (3)  
KAT ADEDI (4)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 4

DEPREM BÖLGESİ : 1.DERECE

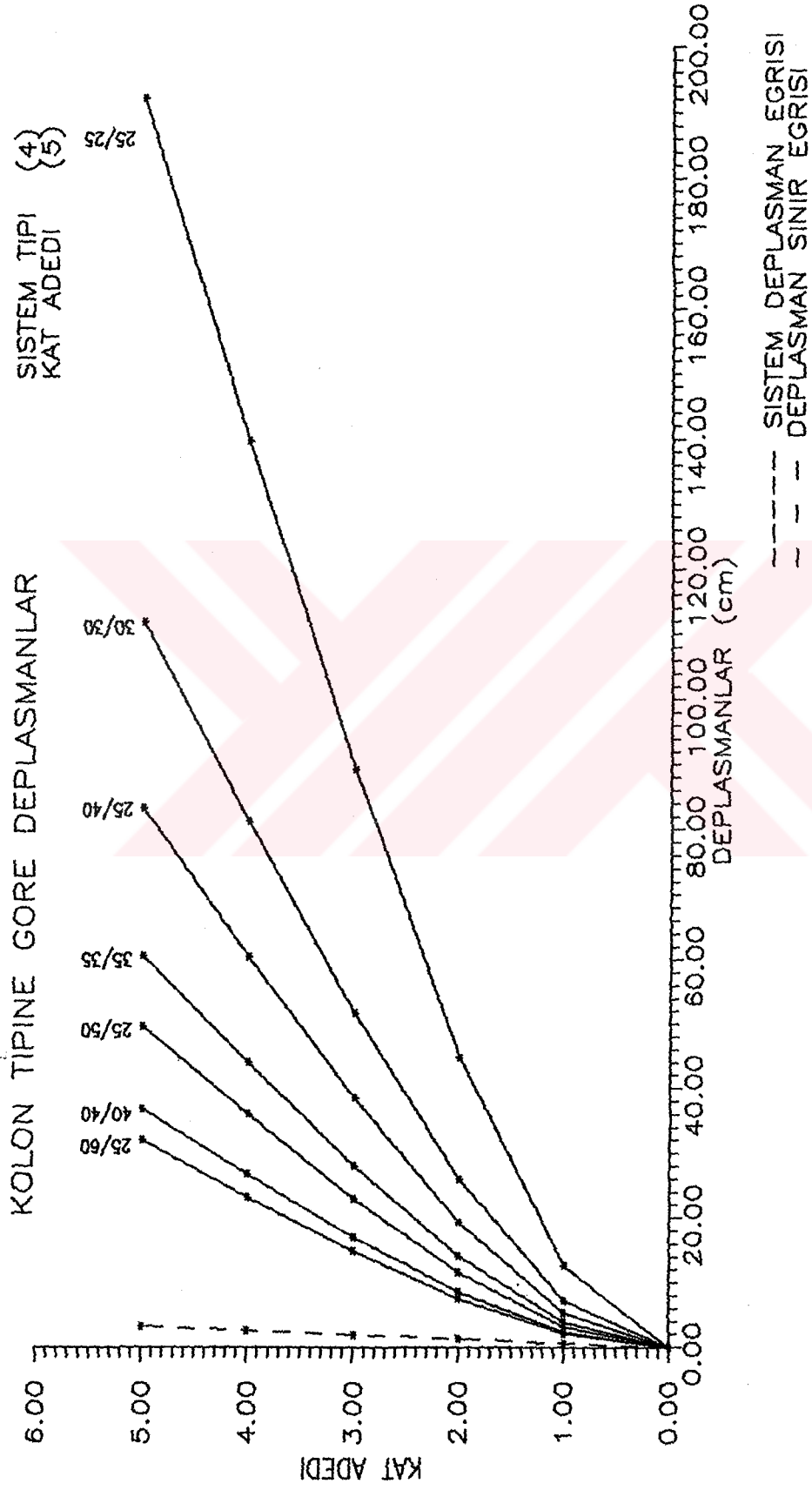
Sİ: 1 NO.4 İÇİN AŞMAN  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	12.639	44.799	89.203	139.686	192.145
	4	9.176	31.822	61.453	93.449	
	3	4.863	16.064	29.572		
	2	1.956	5.899			
30/30	5	7.271	25.980	51.811	81.204	111.789
	4	3.728	12.777	24.604	37.323	
	3	2.386	7.881	14.509		
	2	0.959	2.893			
35/35	5	2.397	8.563	17.075	26.759	36.835
	4	2.450	8.495	16.404	24.942	
	3	1.317	4.351	8.011		
	2	0.529	1.596			
40/40	5	3.947	14.098	28.107	44.044	60.627
	4	1.481	5.137	9.921	15.087	
	3	0.792	2.617	4.817		
	2	0.318	0.959			
25/40	5	5.416	19.353	38.594	60.491	83.282
	4	3.358	11.646	22.490	34.200	
	3	1.805	5.962	10.977		
	2	0.726	2.190			
25/50	5	3.232	11.550	23.034	36.100	49.696
	4	2.005	6.957	13.439	20.440	
	3	1.073	3.547	6.532		
	2	0.427	1.291			
25/60	5	2.086	7.451	14.856	23.281	32.848
	4	1.303	4.510	8.699	13.222	
	3	0.689	2.279	4.197		
	2	0.275	0.831			



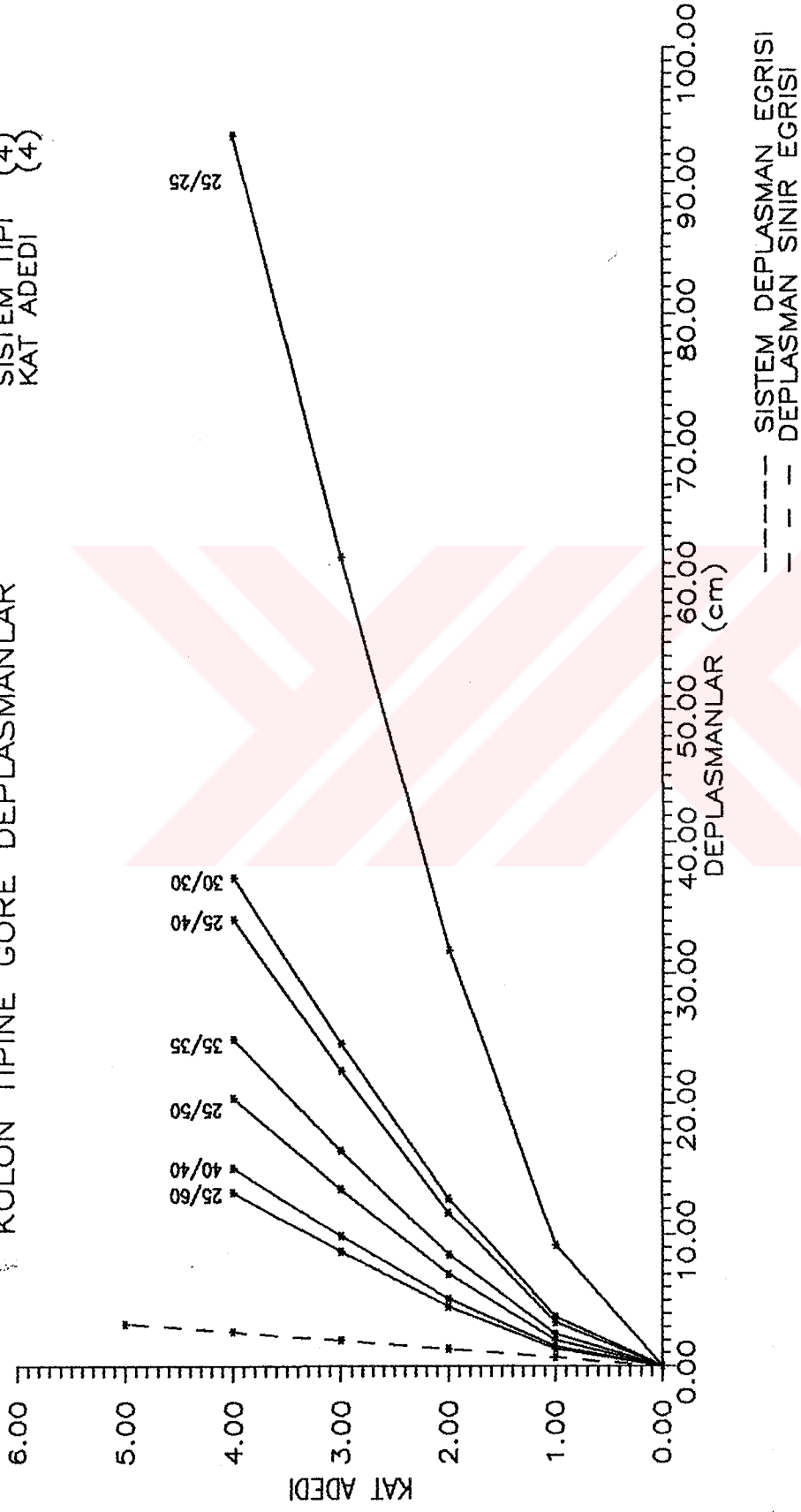
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 4 PLAN TİPİ: A DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2	0.318	+	0.641	+						
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.427	+	0.864	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2	0.275	+	0.556	+						



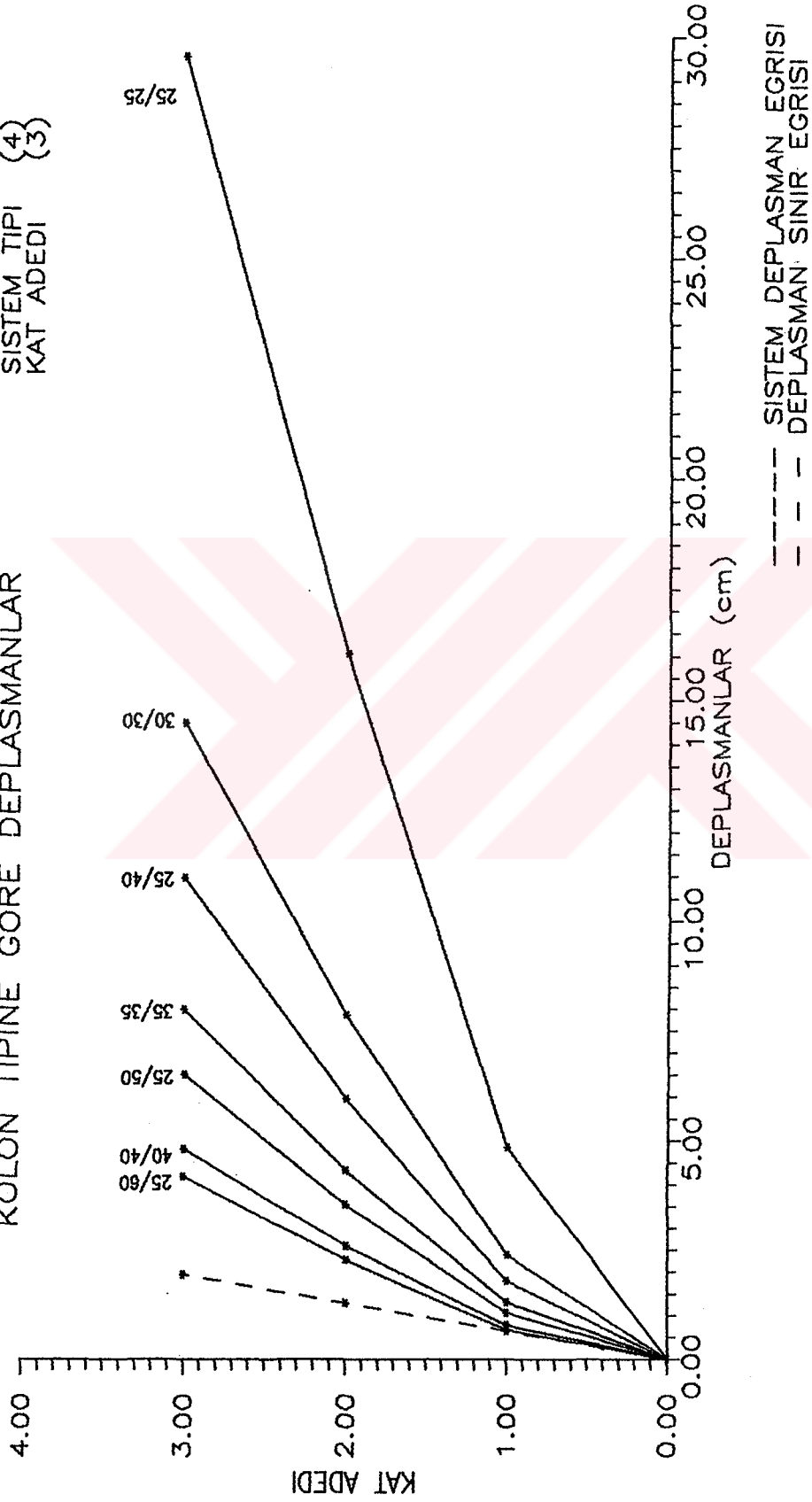
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (4)



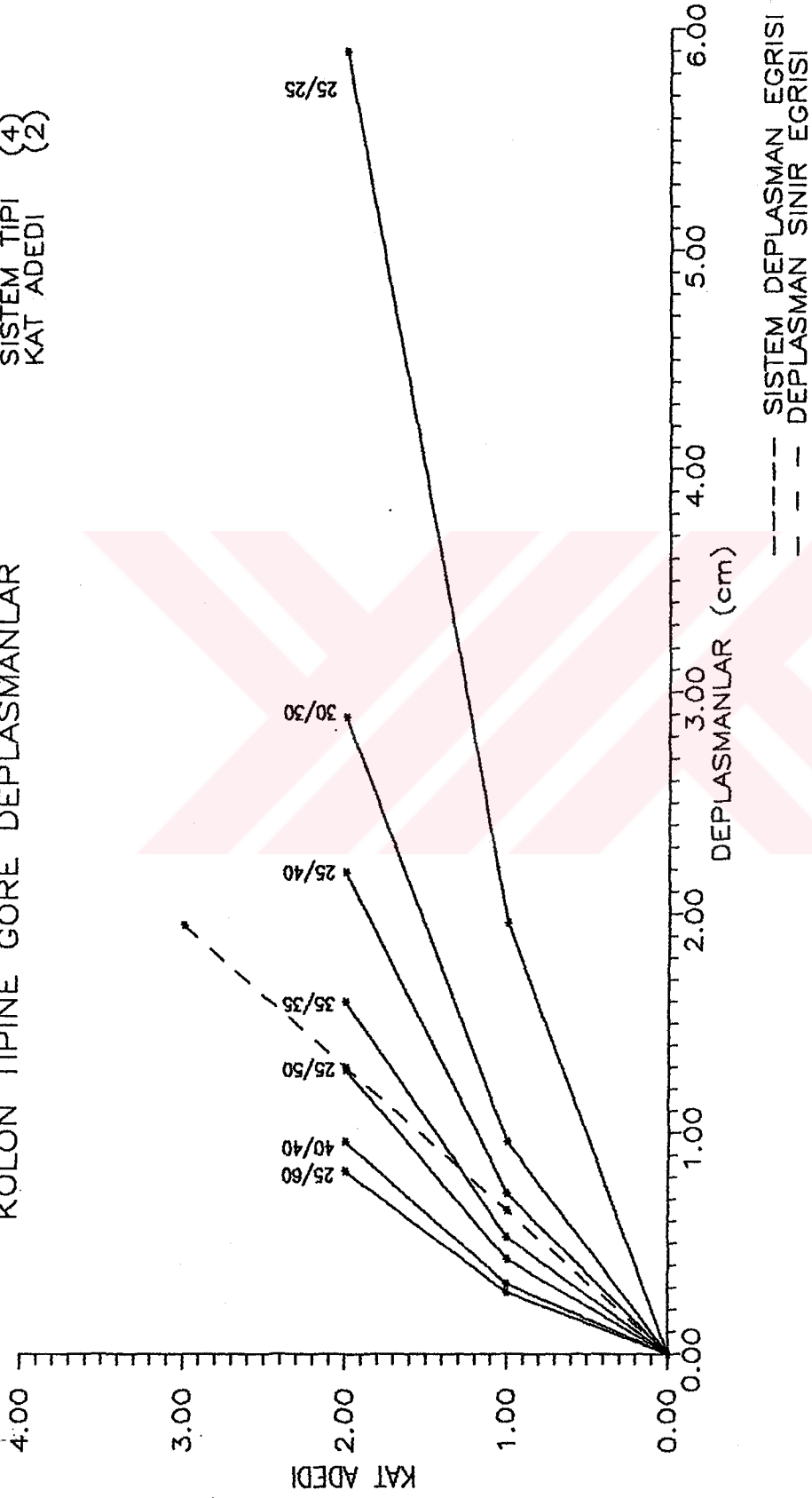
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {4}  
KAT ADEDI {3}



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {4}  
KAT ADEDI {2}



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 4

DEPREM BÖLGESİ : 2.DERECE

SİSTEM NO.4 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3					
	2	1.565	4.719			
30/30	5					
	4					
	3					
	2	0.767	2.314			
35/35	5					
	4					
	3					
	2	0.423	1.277			
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2	0.581	1.752			
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 4 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 2.DERECE

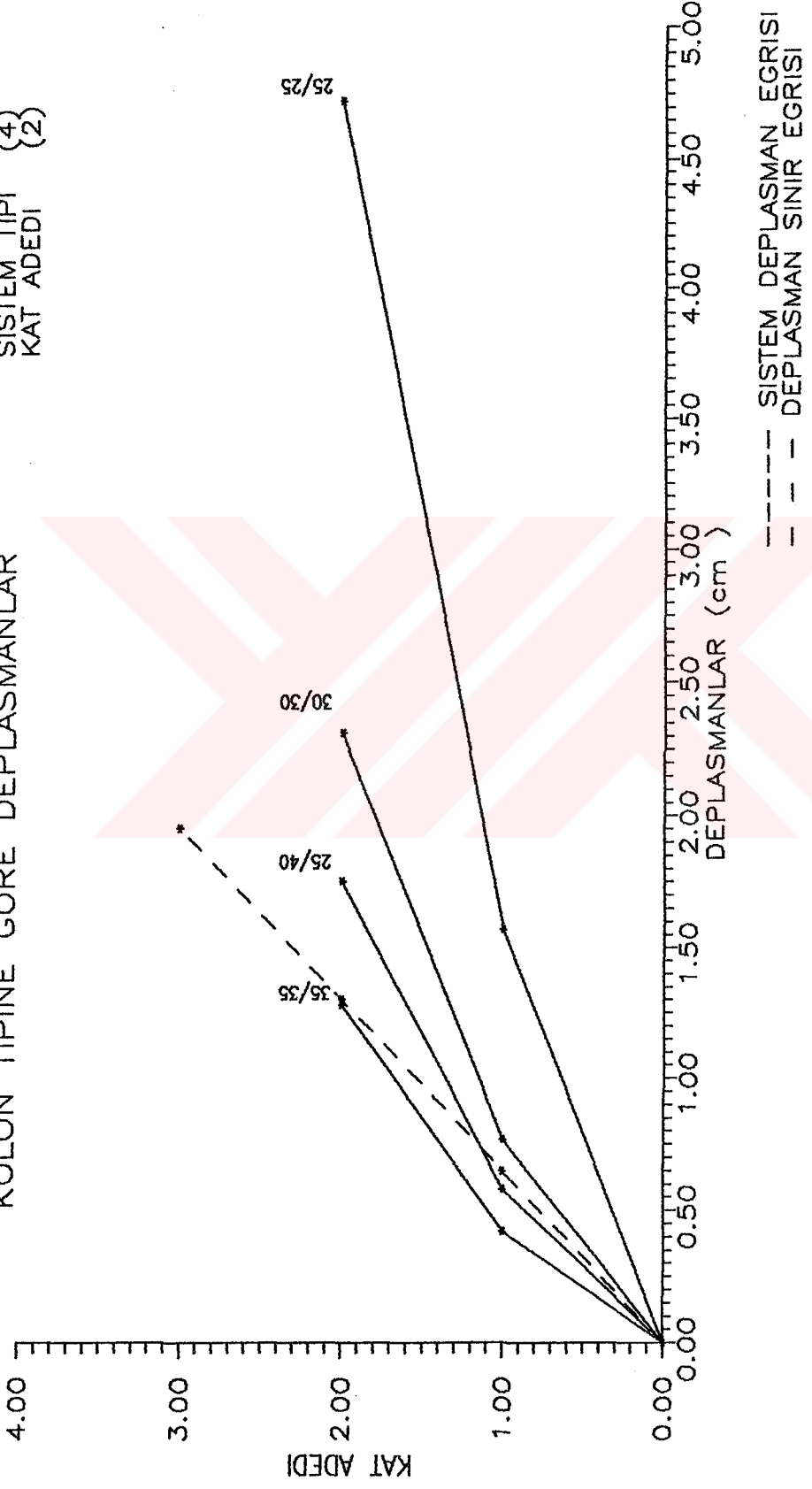
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2	0.423	+	0.854	-						
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.342	+	0.691	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz,2.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (2)



----- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERINE, KAT ADETLERINE, SISTEM MODEL TIPLERINE  
VE DEPREM BÖLGELERINE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 4

DEPREM BÖLGESİ : 3.DERECE

SISTEM NO.4 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3	2.918	9.638	17.743		
	2	1.174	3.539			
30/30	5					
	4					
	3	1.432	4.729	8.705		
	2	0.575	1.736			
35/35	5					
	4					
	3	0.790	2.611	4.807		
	2					
40/40	5					
	4					
	3	0.472	1.569	2.887		
	2					
25/40	5					
	4					
	3	1.083	3.577	6.586		
	2	0.436	1.314			
25/50	5					
	4					
	3	0.642	2.131	3.918		
	2					
25/60	5					
	4					
	3	0.408	1.369	2.523		
	2					

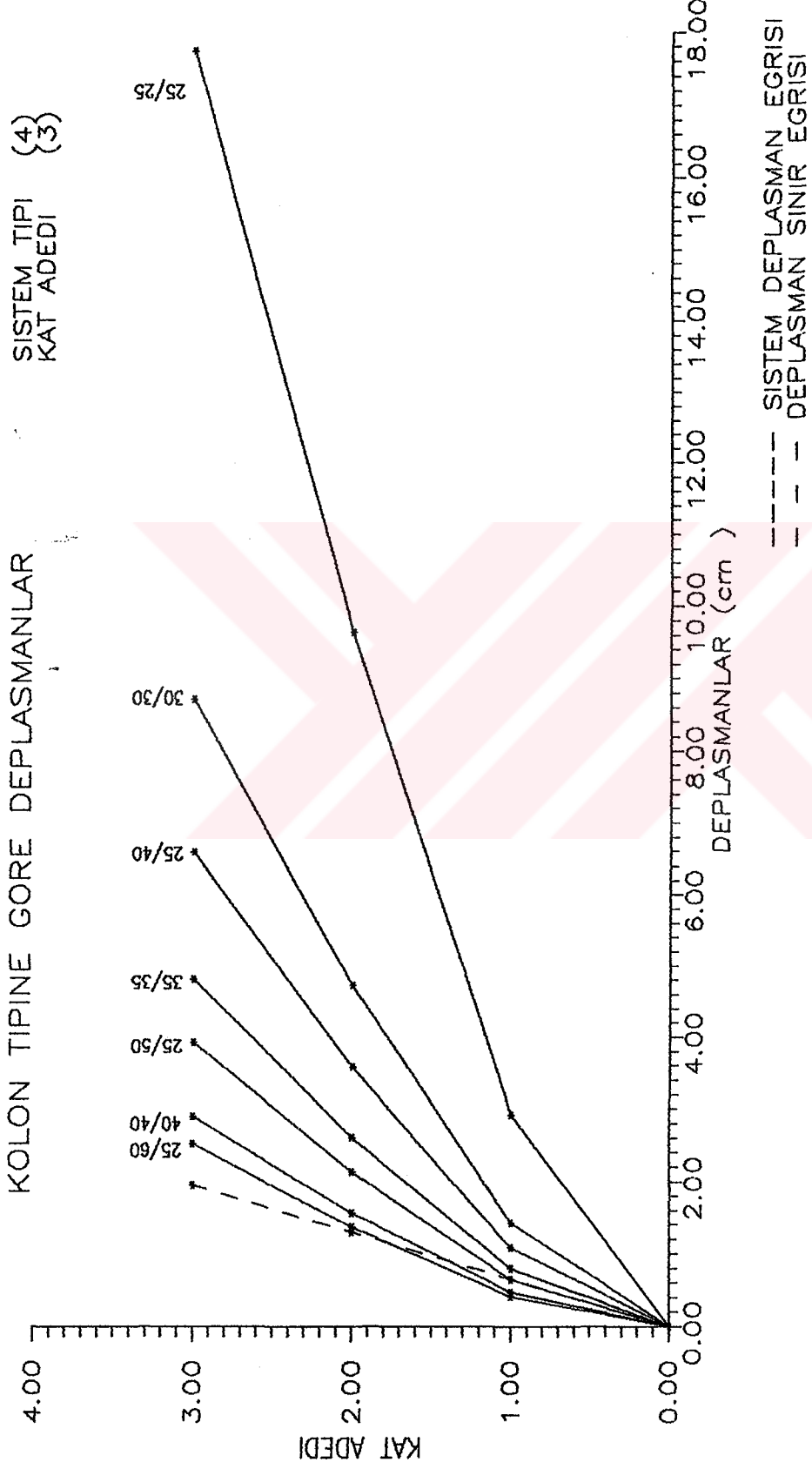
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 4 PLAN TİPİ: A DEPREM BÖLGESİ: 3.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2	0.317	+	0.640	+						
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.256	+	0.518	+						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

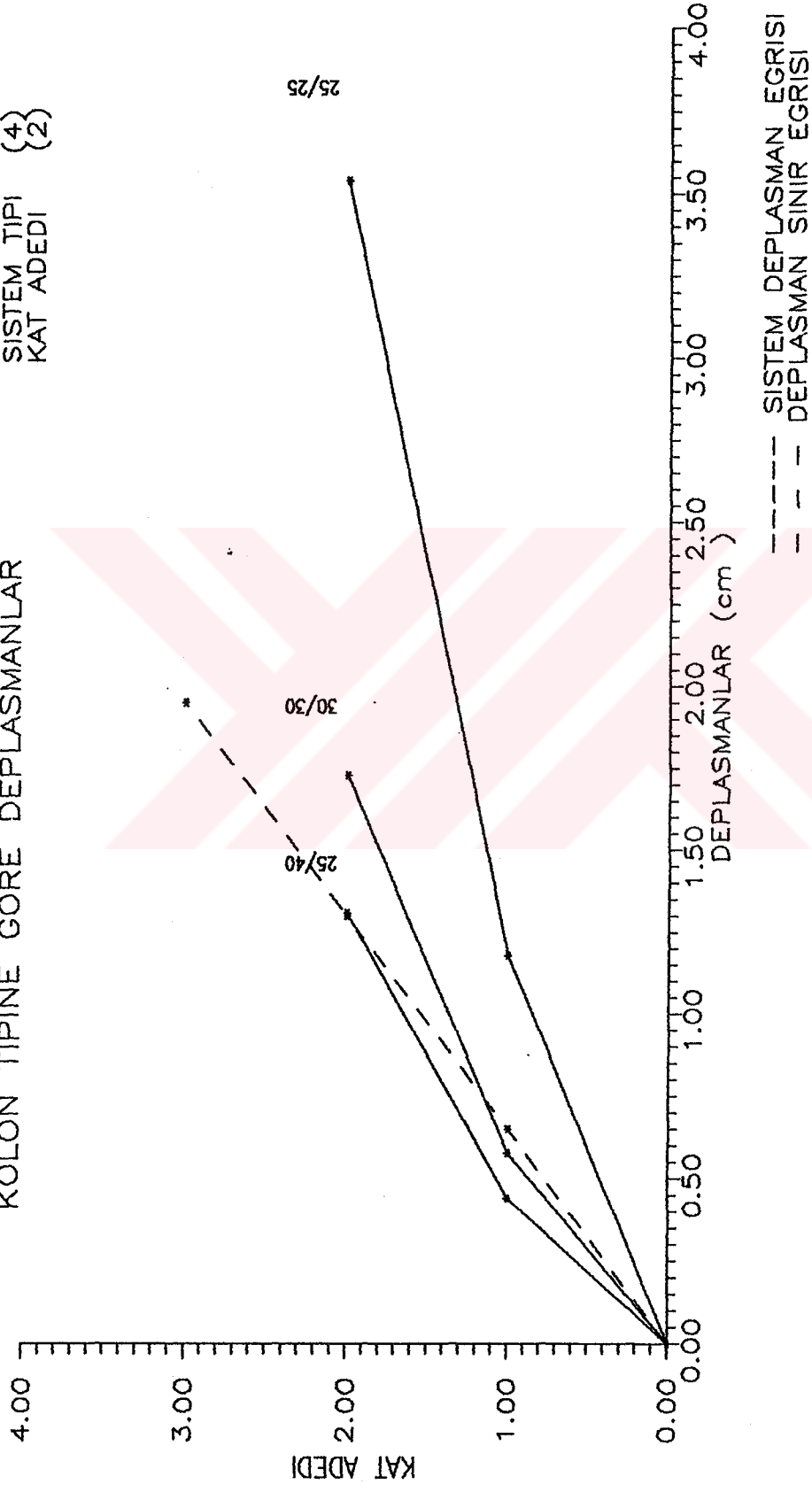
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (3)



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {4}  
KAT ADEDI {2}



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 4

DEPREM BÖLGESİ : 4. DERECE

SİSTEM NO.4 İÇİN DEPLASMAN : I  
 PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

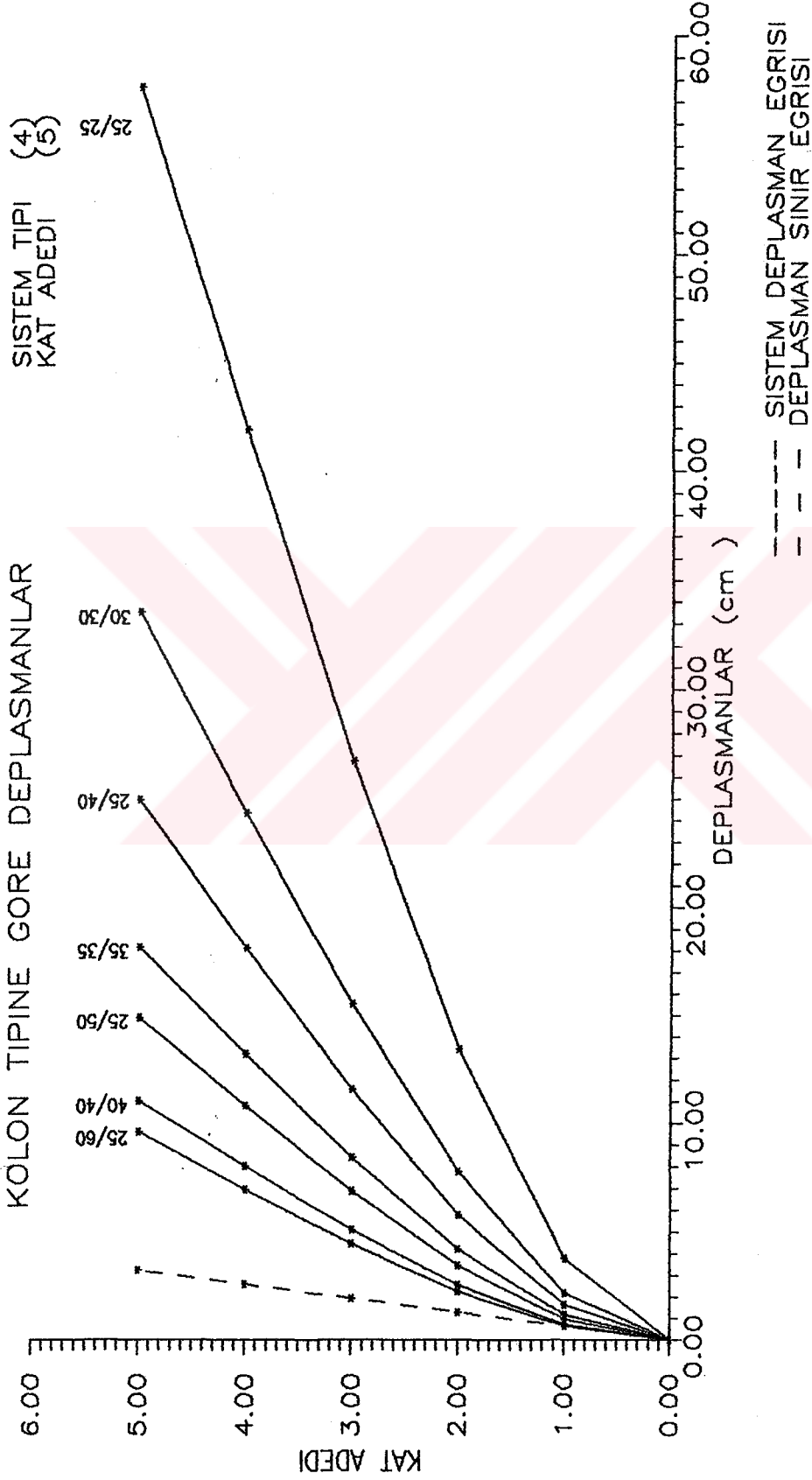
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	3.792	13.440	26.761	41.906	57.644
	4	2.753	9.547	18.436	28.035	
	3	1.459	4.819	8.872		
	2	0.587	1.770			
30/30	5	2.181	7.794	15.543	24.361	33.537
	4	1.118	3.833	7.381	11.197	
	3	0.716	2.364	4.353		
	2	0.288	0.868			
35/35	5	0.719	2.569	5.123	8.028	11.051
	4	0.735	2.549	4.921	7.483	
	3	0.395	1.305	2.403		
	2					
40/40	5	1.905	4.229	8.432	13.213	18.188
	4	0.444	1.541	2.976	4.526	
	3	0.238	0.785	1.445		
	2					
25/40	5	1.625	5.806	11.578	18.147	24.985
	4	1.007	3.494	6.747	10.260	
	3	0.542	1.789	3.293		
	2					
25/50	5	0.970	3.465	6.910	10.830	14.909
	4	0.602	2.087	4.032	6.132	
	3	0.322	1.064	1.960		
	2					
25/60	5	0.626	2.235	4.457	6.984	9.854
	4	0.391	1.353	2.610	3.967	
	3	0.207	0.684	1.259		
	2					



BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 4 PLAN TİPİ: A DEPREM BÖLGESİ: 4.DERECE

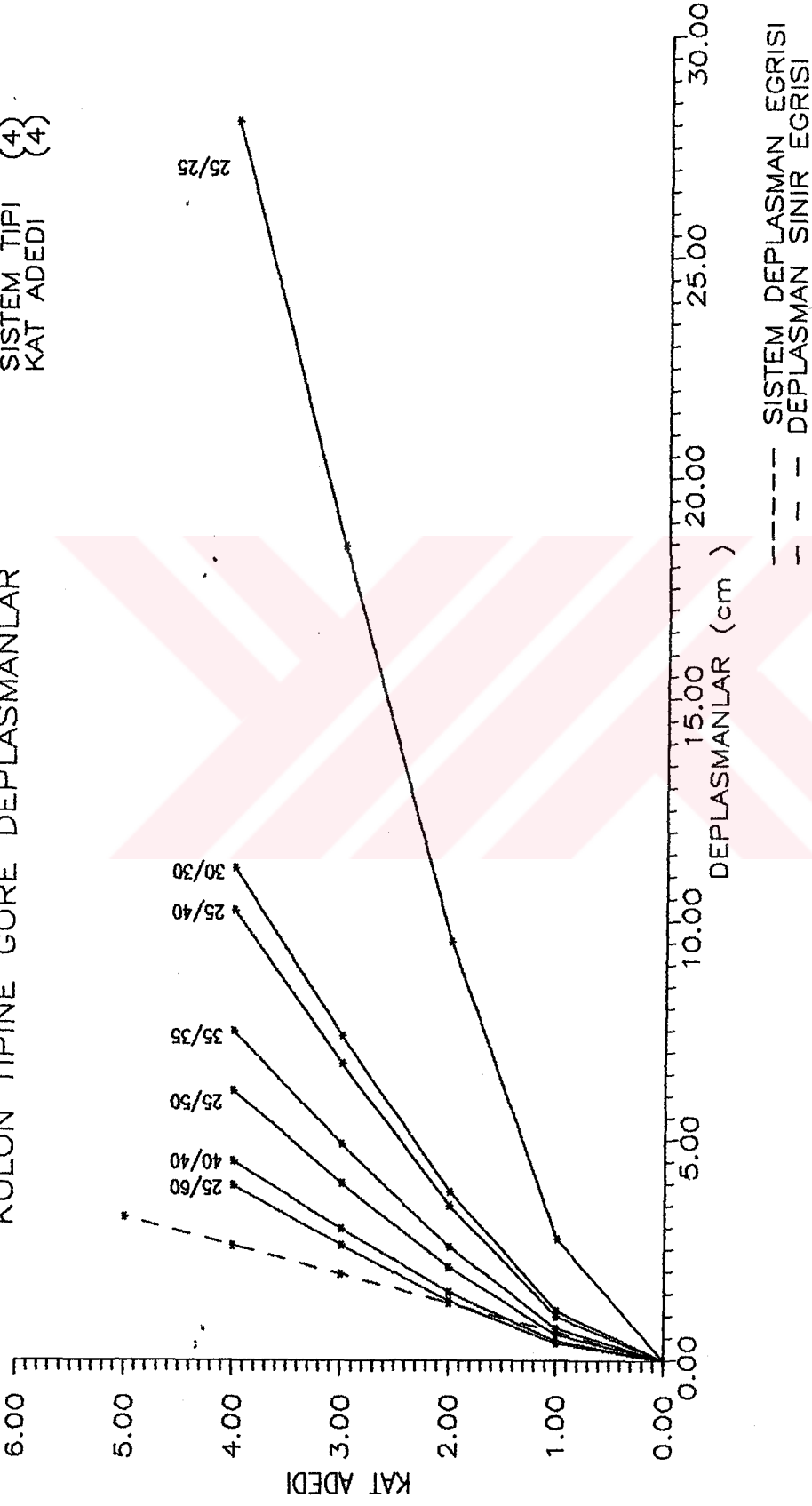
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2	0.288	+	0.580	+						
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3	0.238	+	0.548	+	0.660	-				
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3	0.207	+	0.477	+	0.575	+				
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.



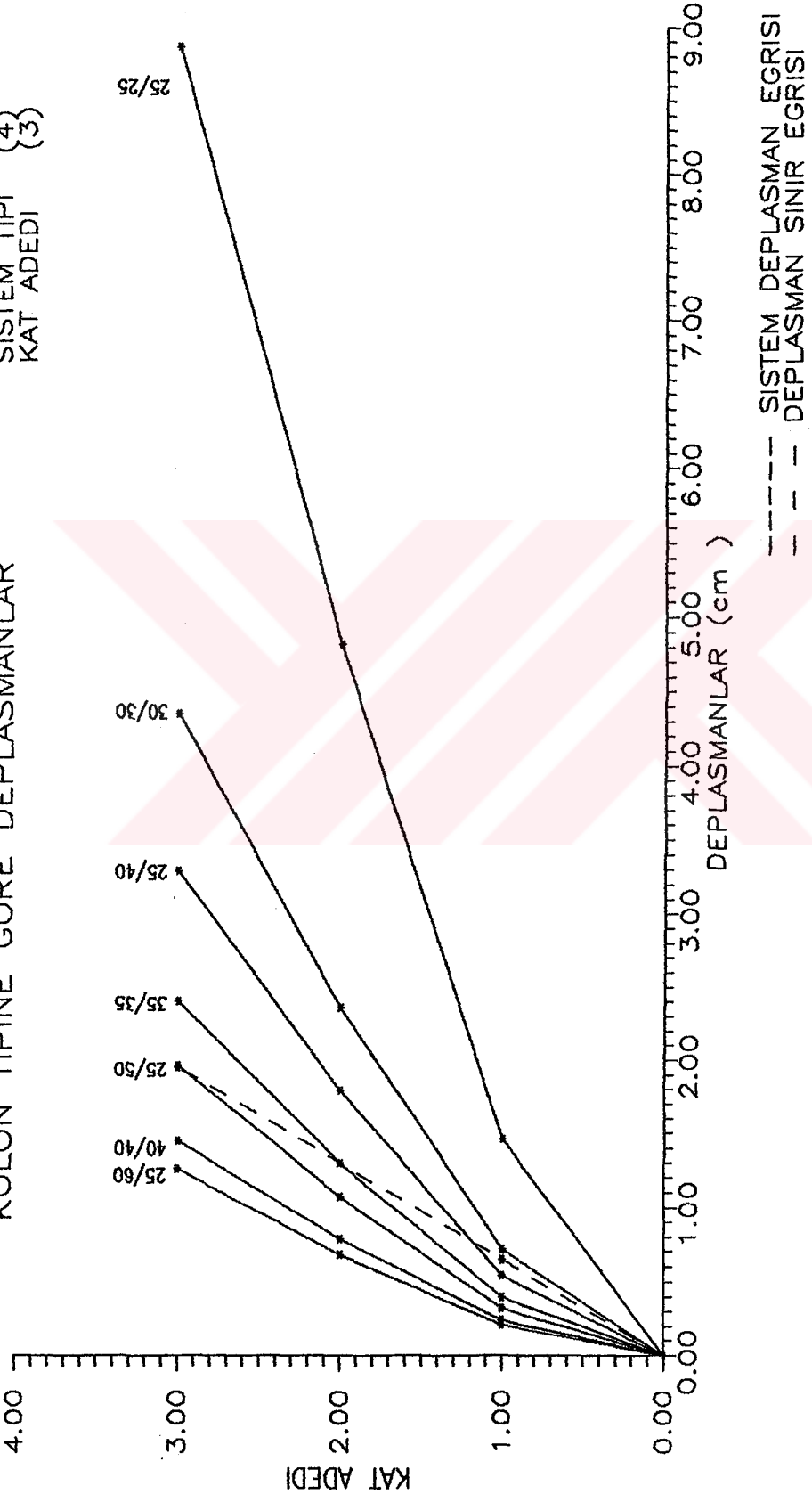
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (4)



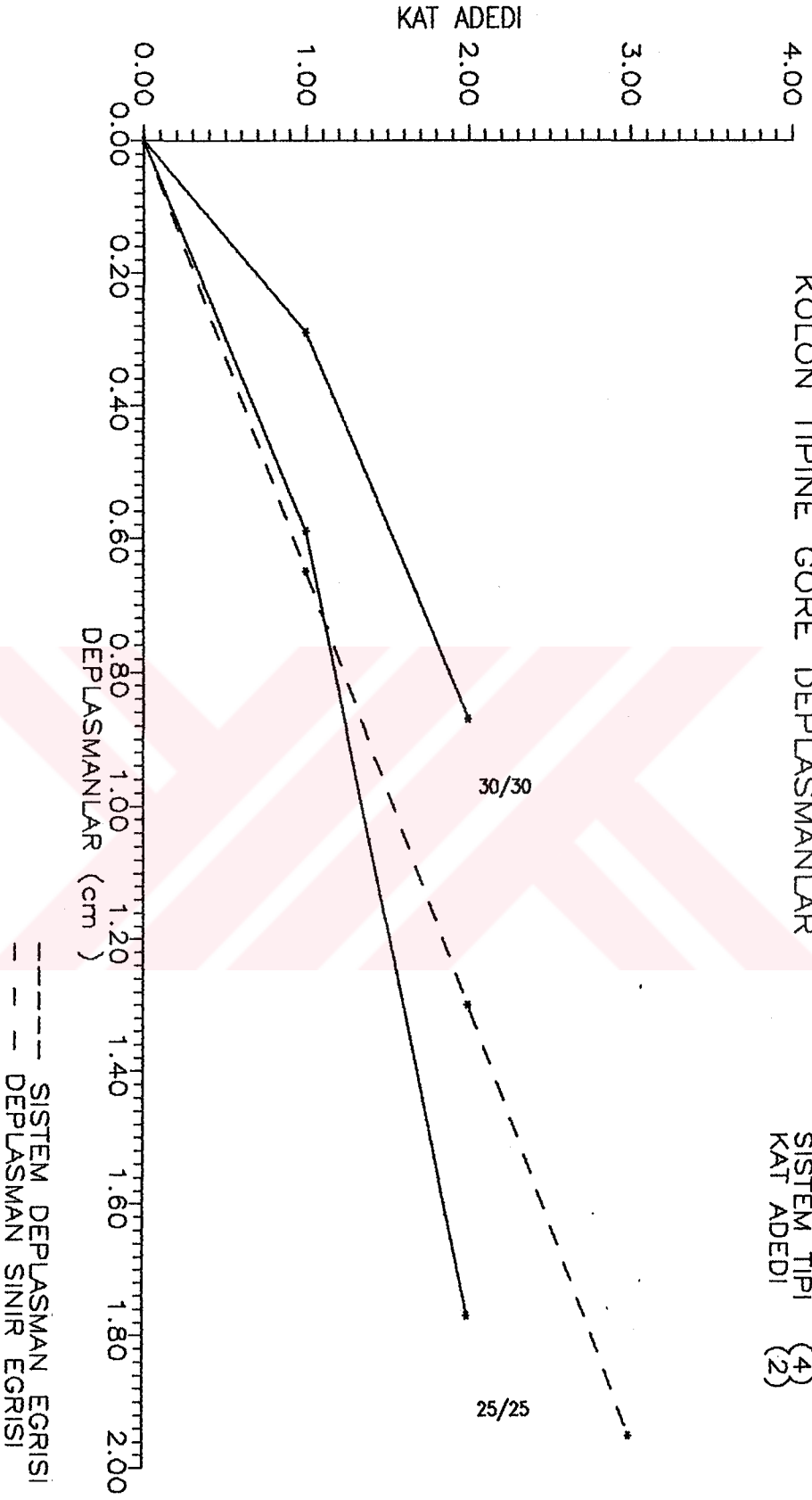
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TИPI (4)  
KAT ADEDI (3)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TPI (4)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 4

DEPREM BÖLGESİ : 1. DERECE

SİSTEM NO.4 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	11.786	42.311	84.823	133.650	184.751
	4	7.219	25.170	48.899	74.760	
	3	3.888	12.926	23.924		
	2	1.613	4.906			
30/30	5	5.719	20.518	41.106	64.725	89.431
	4	3.531	12.309	23.906	36.536	
	3	1.903	6.326	11.706		
	2	0.791	2.405			
35/35	5	3.086	11.069	22.172	34.910	48.236
	4	1.926	6.714	13.043	19.938	
	3	1.047	3.479	6.436		
	2	0.436	1.325			
40/40	5	1.907	6.839	13.700	21.570	29.802
	4	1.178	4.106	7.973	12.183	
	3	0.639	2.124	3.928		
	2	0.265	0.805			
25/40	5	4.614	16.552	33.158	52.211	72.143
	4	2.853	9.947	19.319	29.528	
	3	1.547	5.143	9.518		
	2	0.643	1.957			
25/50	5	2.987	10.716	21.469	33.809	46.720
	4	0.187	0.465	0.694	0.832	
	3	1.014	3.371	6.238		
	2	0.419	1.276			
25/60	5	2.184	7.836	15.697	24.713	34.144
	4	1.185	4.131	8.025	12.265	
	3	0.720	2.397	4.437		
	2	0.294	0.897			

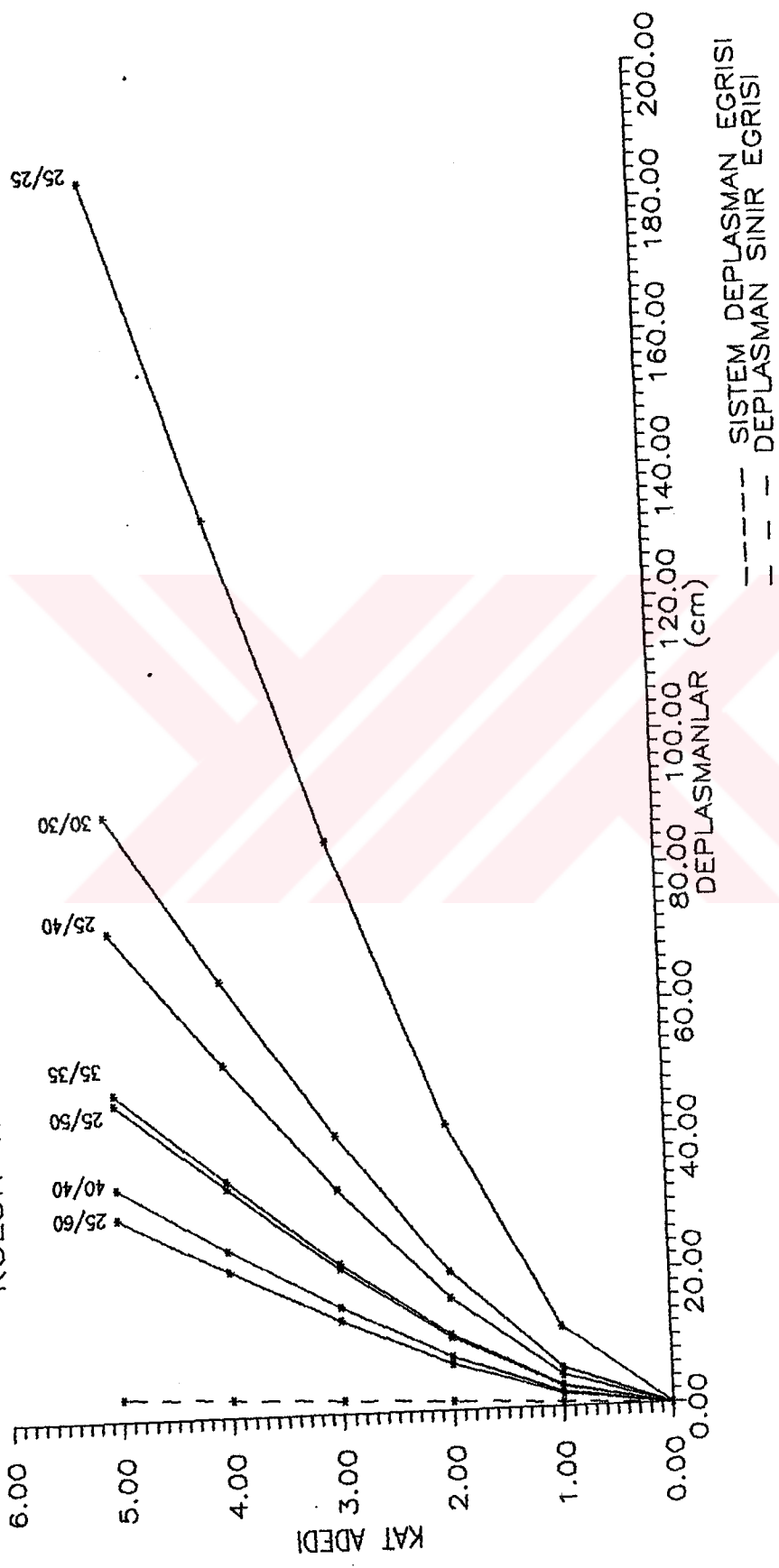
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 4 PLAN TİPİ: B DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2	0.265	+	0.540	+						
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.419	+	0.857	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2	0.294	+	0.603	+						



SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (5)

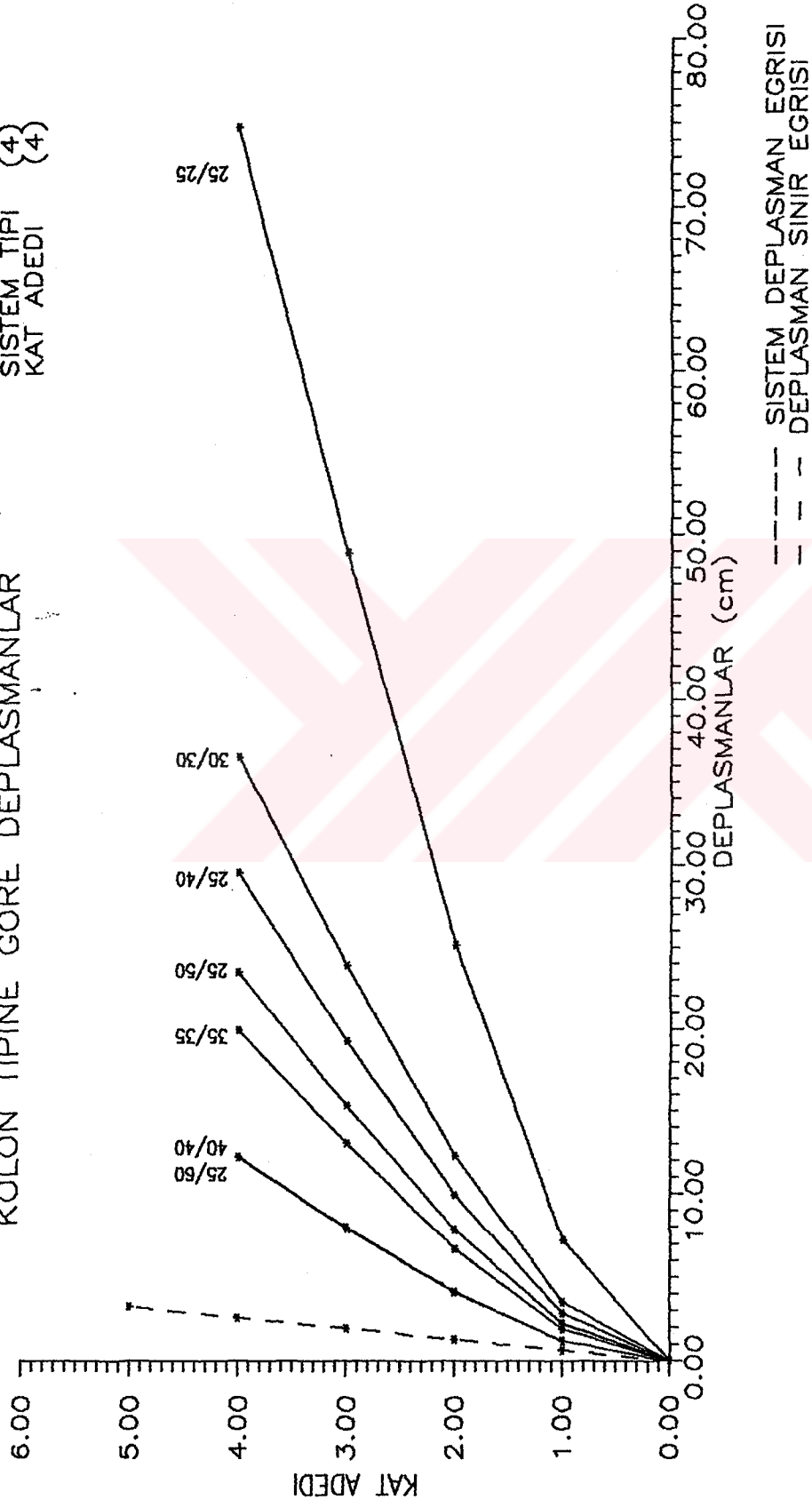
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

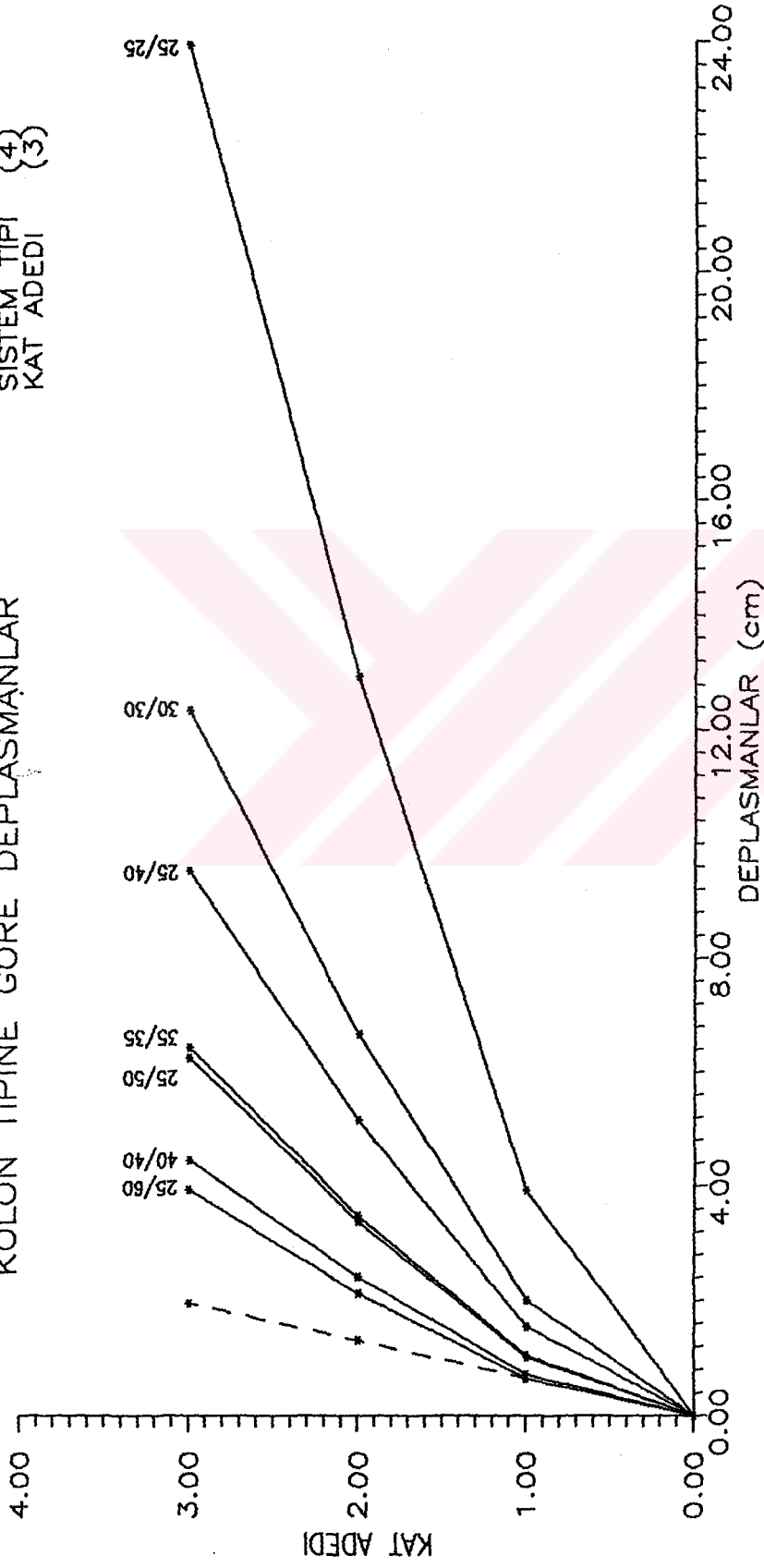
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {4}  
KAT ADEDI {4}



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

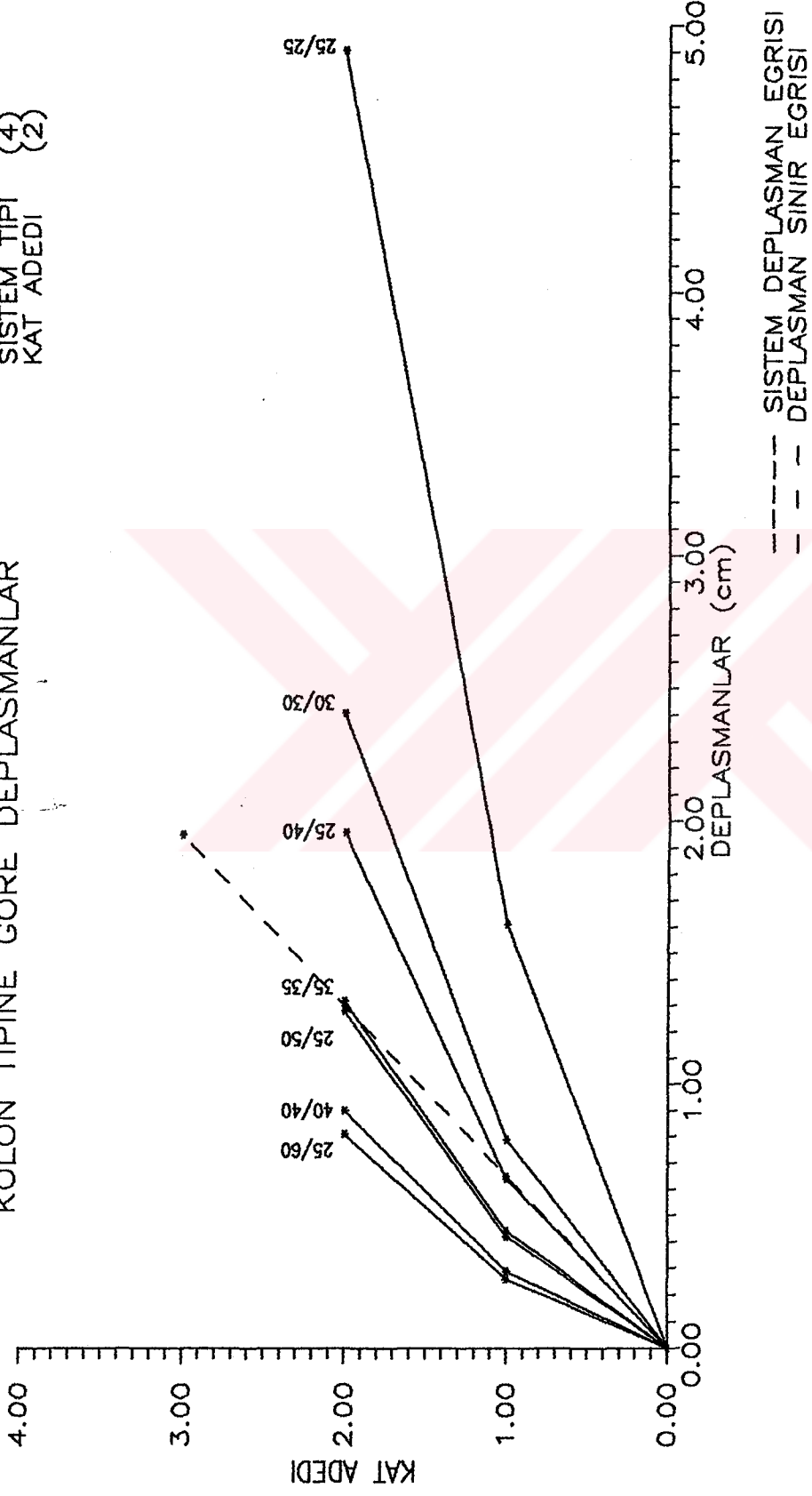
SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (3)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- . - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 4

DEPREM BÖLGESİ : 2.DERECE

SİSTEM NO.4 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm. )				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5					
	4					
	3					
	2	1.290	3.925			
30/30	5					
	4					
	3					
	2	0.633	1.924			
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2	0.514	1.566			
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

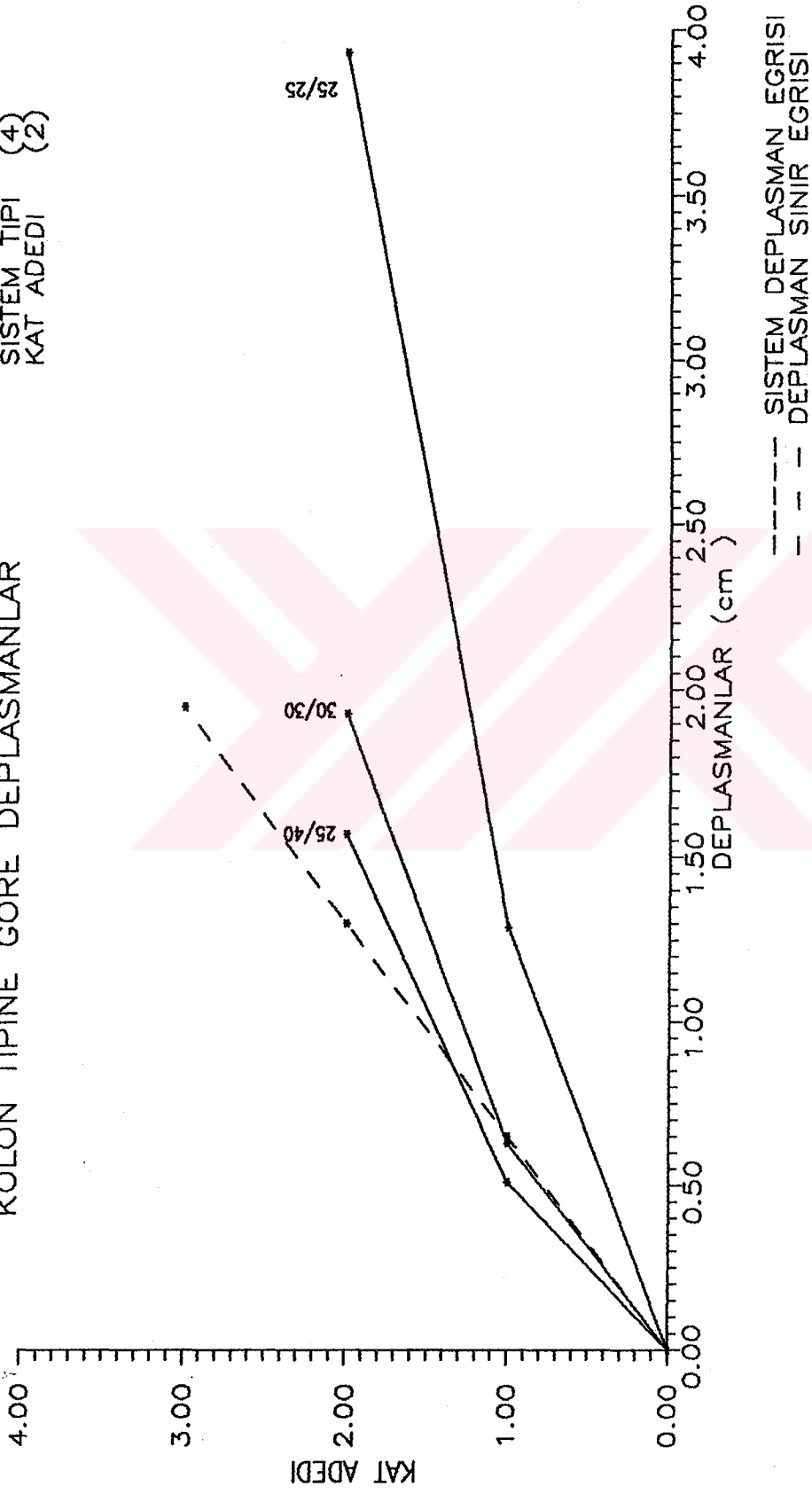
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 4 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 2.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.335	+	0.686	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz,2.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (2)





KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 4

DEPREM BÖLGESİ : 3. DERECE

SISTEM NO.4 İCİN DEPLASMAN PLANI  
 PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3	2.333	7.756	14.354		
	2	0.968	2.944			
30/30	5					
	4					
	3	1.142	3.796	7.024		
	2	0.475	1.443			
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3	0.928	3.086	5.711		
	2	0.386	1.174			
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

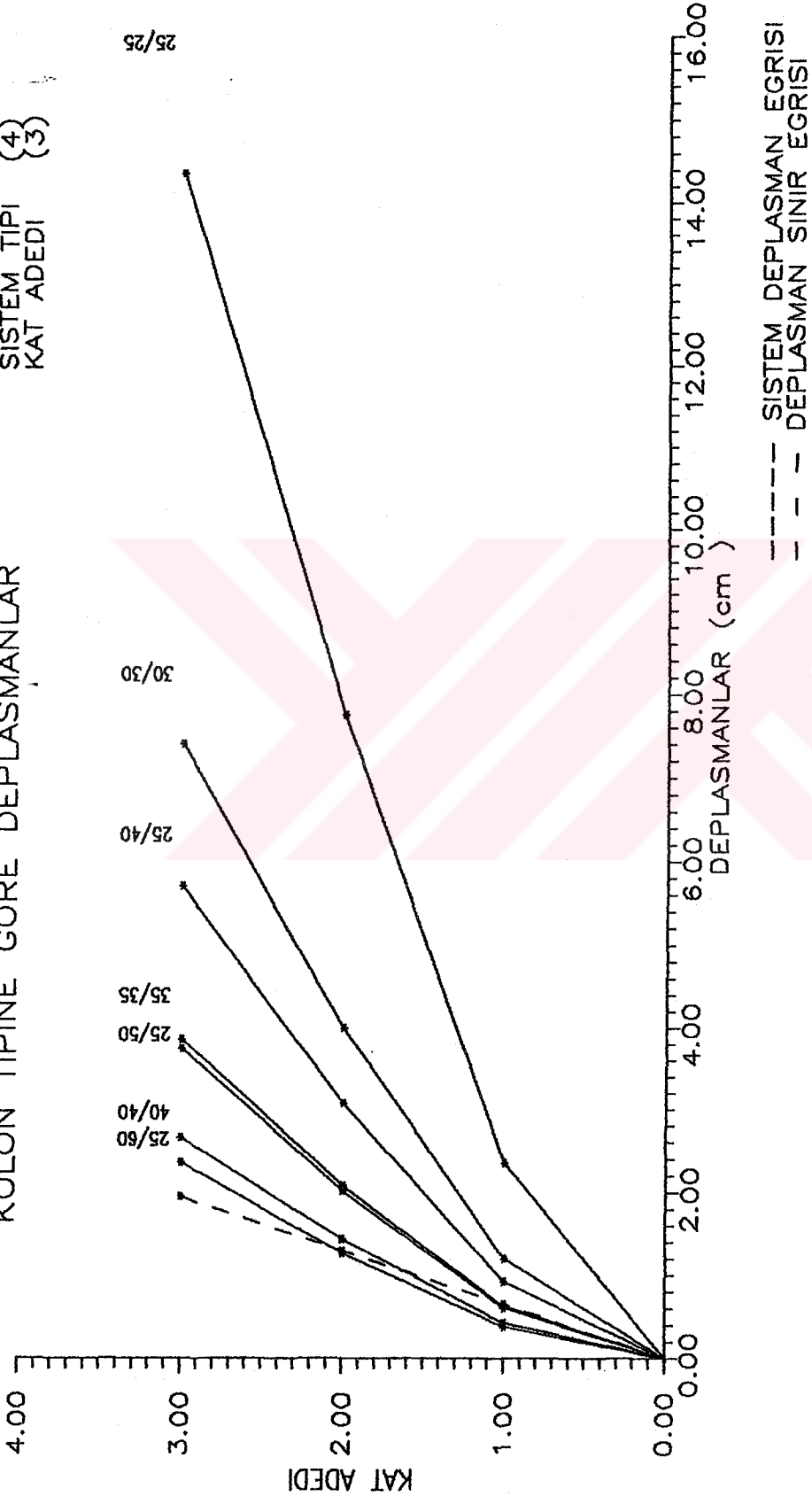
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 4 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 3.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2	0.386	+	0.788	-						
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.251	+	0.514	+						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

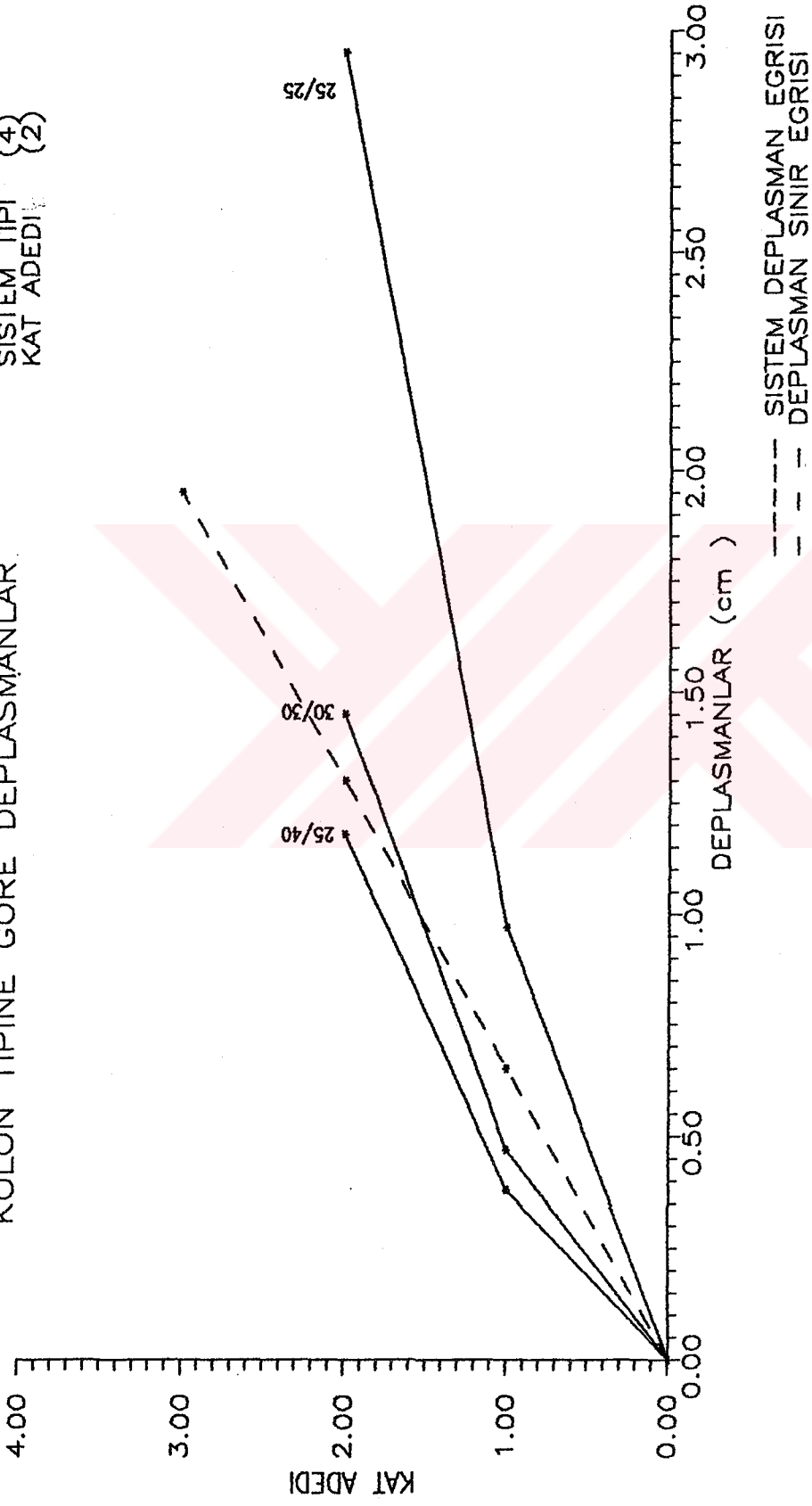
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (3)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM\_TIPI (4)  
KAT\_ADEDI (2)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 4

DEPREM BÖLGESİ : 4. DERECE

SI: M NO.4 : A  
 PLAN TIP B DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	3.536	12.693	25.447	40.095	55.425
	4	2.166	7.551	14.670	22.428	
	3	1.166	3.878	7.177		
	2	0.484	1.472			
30/30	5	1.716	6.155	12.332	19.418	26.829
	4	1.059	3.693	7.172	10.961	
	3	0.571	1.898	3.512		
	2	0.237	0.722			
35/35	5	0.926	3.321	6.652	10.473	14.471
	4	0.578	2.014	3.913	5.981	
	3	0.314	1.044	1.931		
	2					
40/40	5	0.572	2.052	4.110	6.471	8.941
	4	0.353	1.232	2.392	3.655	
	3	0.192	0.637	1.178		
	2					
25/40	5	1.384	4.966	9.947	15.663	21.643
	4	0.856	2.984	5.796	8.858	
	3	0.464	1.543	2.855		
	2					
25/50	5	0.896	3.215	6.441	10.143	14.016
	4	0.056	0.140	0.208	0.250	
	3	0.304	1.011	1.871		
	2					
25/60	5	0.655	2.351	4.709	7.414	10.243
	4	0.356	1.239	2.408	3.680	
	3	0.216	0.719	1.331		
	2					

BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 4 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 4.DERECE

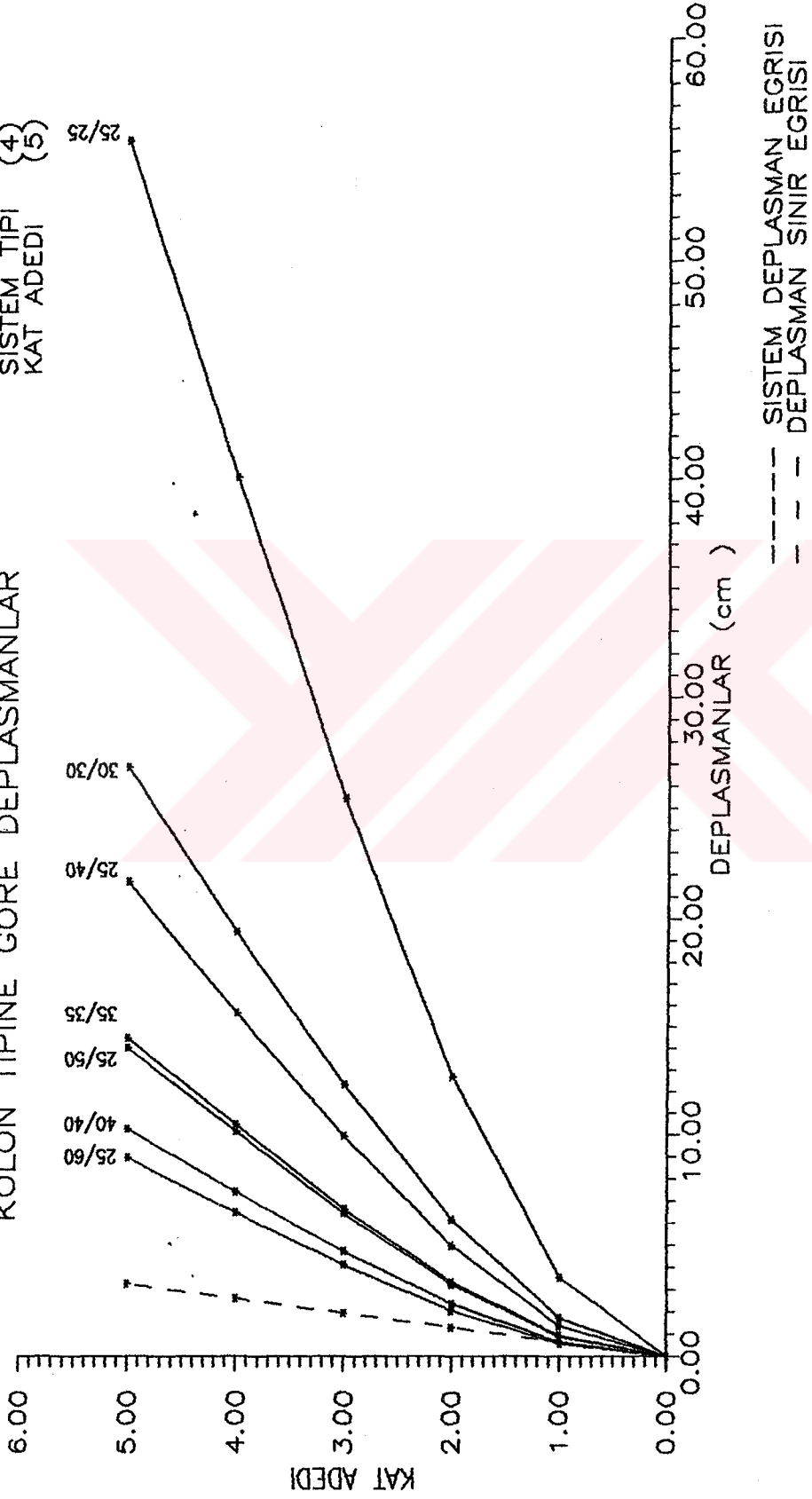
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2	0.237	+	0.484	+						
35/35	5										
	4										
	3	0.314	+	0.730	-	0.887	-				
	2										
40/40	5										
	4										
	3	0.192	+	0.446	+	0.541	+				
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2	0.193	+	0.394	+						
25/50	5										
	4										
	3	0.304	+	0.707	-	0.860	-				
	2										
25/60	5										
	4										
	3	0.216	+	0.503	+	0.612	+				
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.



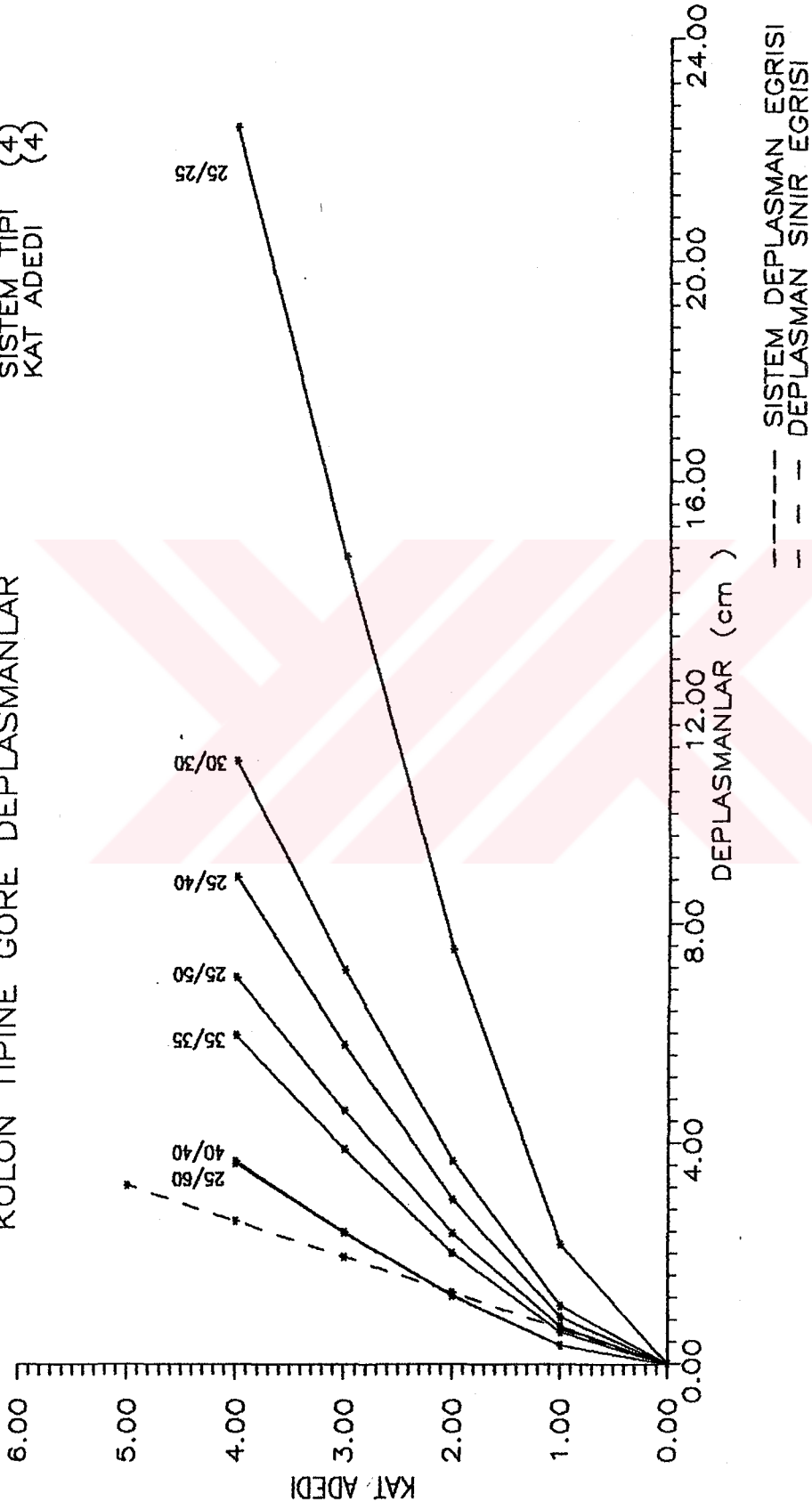
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (5)



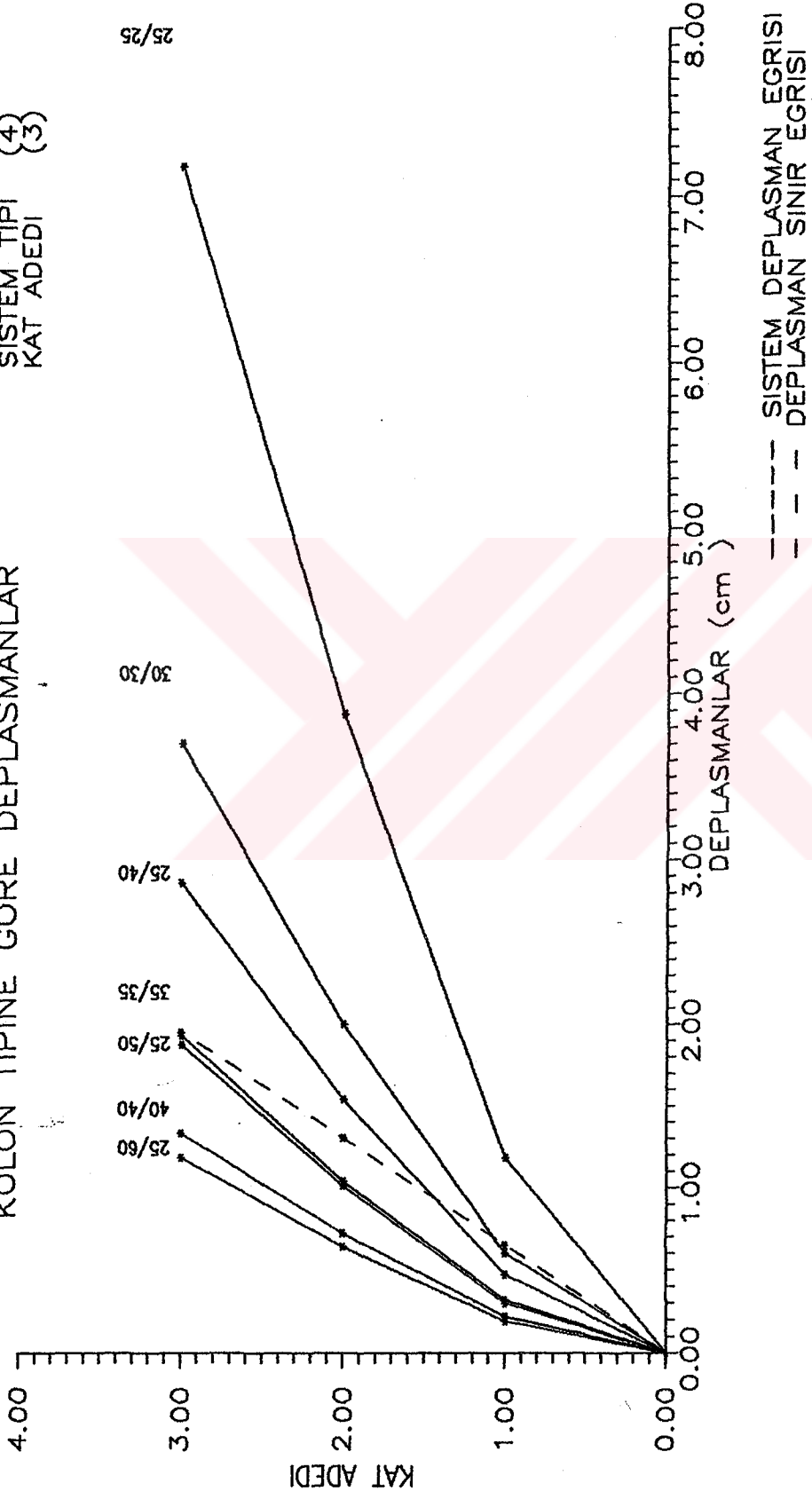
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (4)  
KAT ADEDI (4)



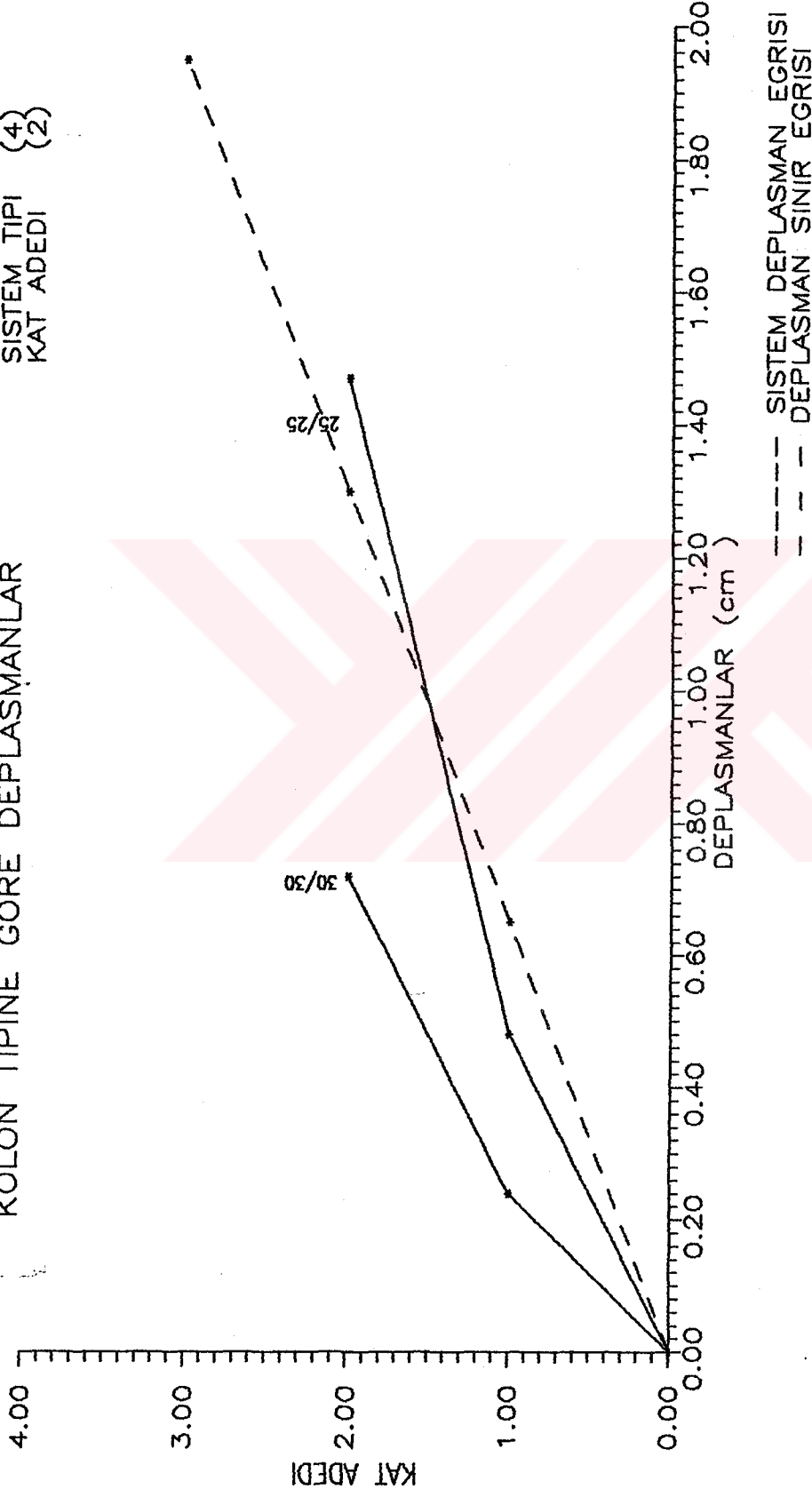
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM\_TIPI (4)  
KAT\_ADEDI (3)



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TYPY (4)  
KAT ADEDY (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 5

DEPREM BÖLGESİ : 1. DERECE

NO.5  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

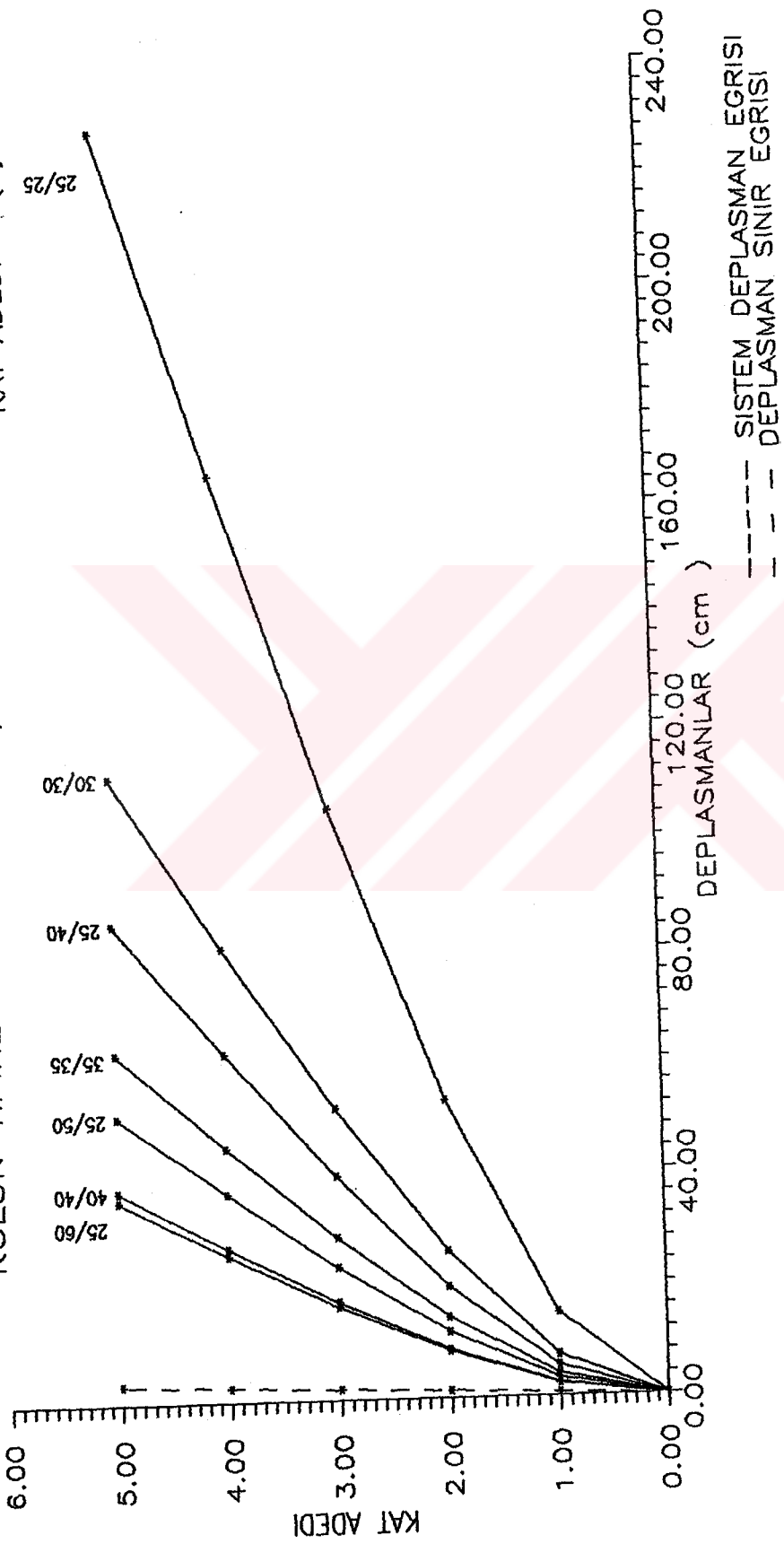
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	14.768	52.853	105.613	165.888	228.751
	4	9.123	31.685	61.302	93.393	
	3	4.854	16.038	29.530		
	2	1.953	5.893			
30/30	5	7.266	26.003	51.958	81.608	112.527
	4	4.485	15.577	30.137	45.913	
	3	2.385	7.879	14.507		
	2	0.959	2.892			
35/35	5	4.014	14.366	28.706	45.088	62.170
	4	2.478	8.606	16.651	25.367	
	3	1.316	4.348	8.00		
	2	0.529	1.596			
40/40	5	2.416	8.647	17.278	27.136	37.415
	4	1.491	5.176	10.014	15.256	
	3	0.791	2.614	4.811		
	2	0.318	0.959			
25/40	5	5.528	19.787	39.538	62.101	85.630
	4	3.407	11.834	22.897	34.884	
	3	1.809	5.977	11.004		
	2	0.726	2.190			
25/50	5	3.278	11.735	23.450	36.834	50.789
	4	2.052	7.101	13.714	20.877	
	3	1.072	3.544	6.527		
	2	0.427	1.291			
25/60	5	2.303	8.246	16.477	25.880	35.685
	4	1.419	4.932	9.544	14.540	
	3	0.752	2.486	4.578		
	2	0.299	0.903			

BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 5 PLAN TİPİ: A DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2	0.318	+	0.641	+						
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.427	+	0.864	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2	0.299	+	0.604	+						

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (5)

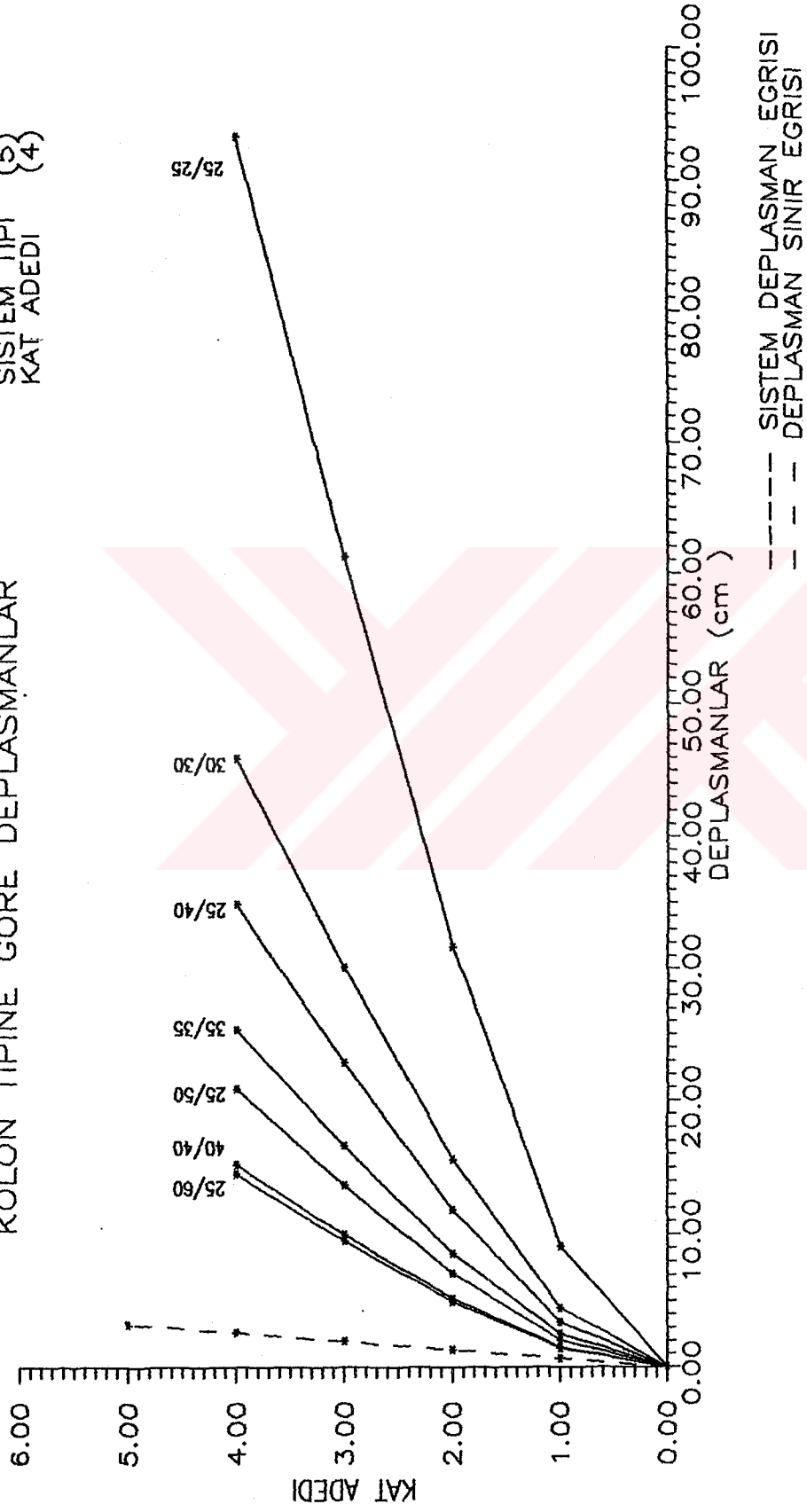
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR





KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

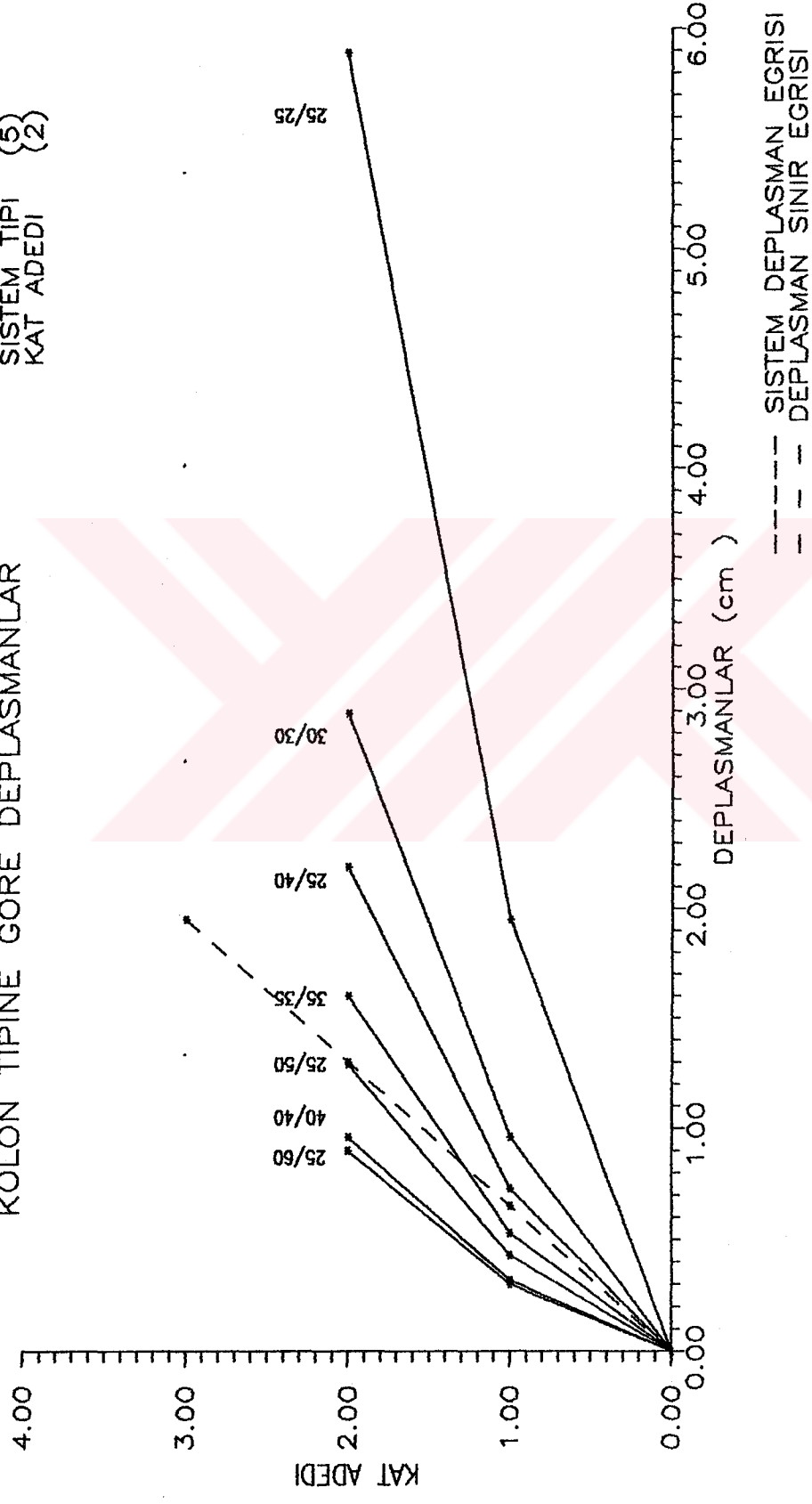
SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (4)





# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 5

DEPREM BÖLGESİ : 2. DERECE

NO.5  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3					
	2	1.562	4.714			
30/30	5					
	4					
	3					
	2	0.767	2.314			
35/35	5					
	4					
	3					
	2	0.423	1.277			
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2	0.581	1.752			
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

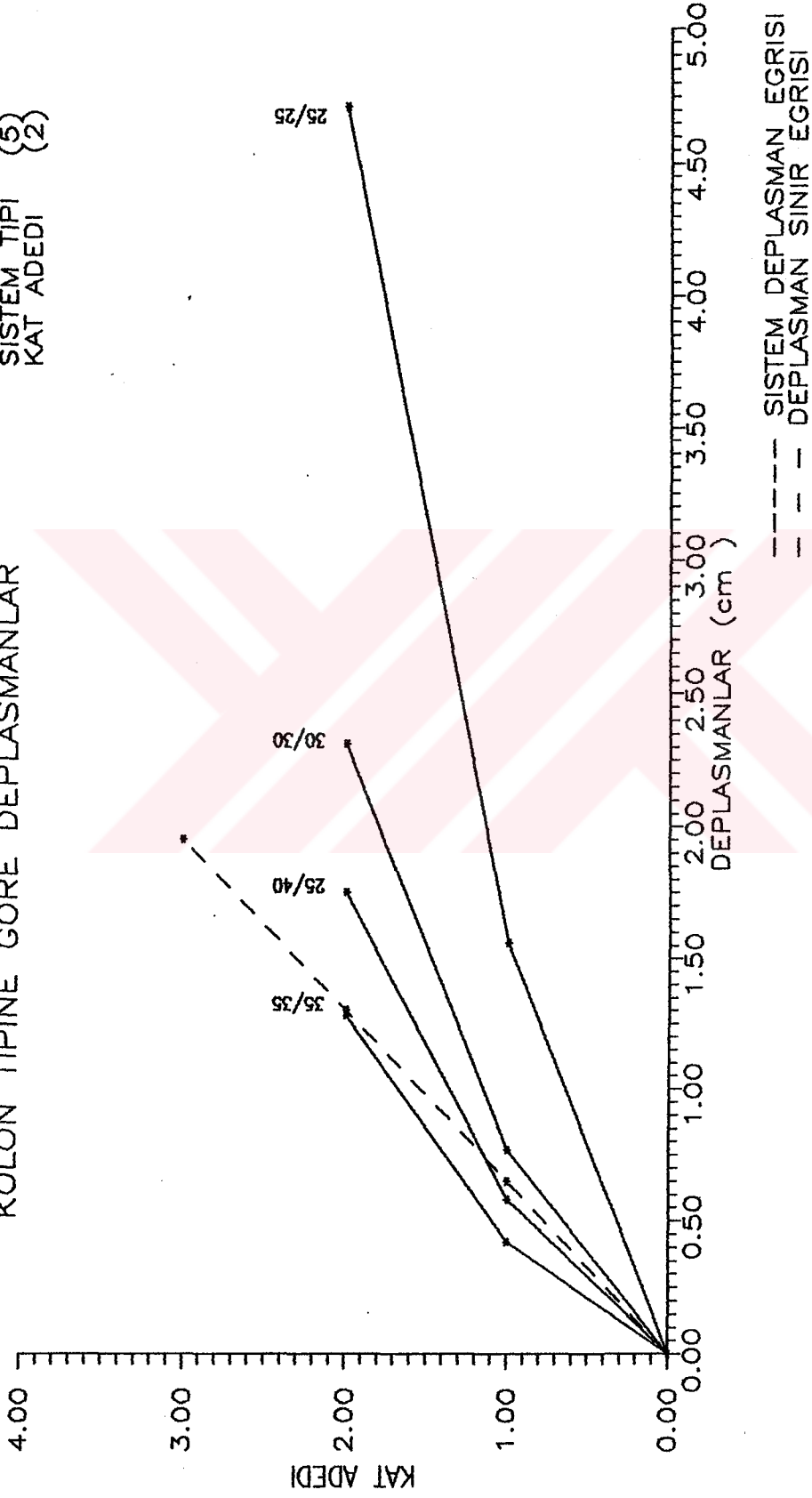
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 5 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 2.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2	0.423	+	0.854	-						
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.342	+	0.691	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz,2.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 5

DEPREM BÖLGESİ : 3. DERECE



SİSTEM NO.5 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3					
	2	1.172	3.538			
30/30	5					
	4					
	3					
	2	0.575	1.735			
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3	0.475	1.568	2.887		
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2	0.436	1.314			
25/50	5					
	4					
	3	0.643	2.126	3.916		
	2					
25/60	5					
	4					
	3	0.451	1.492	2.747		
	2					

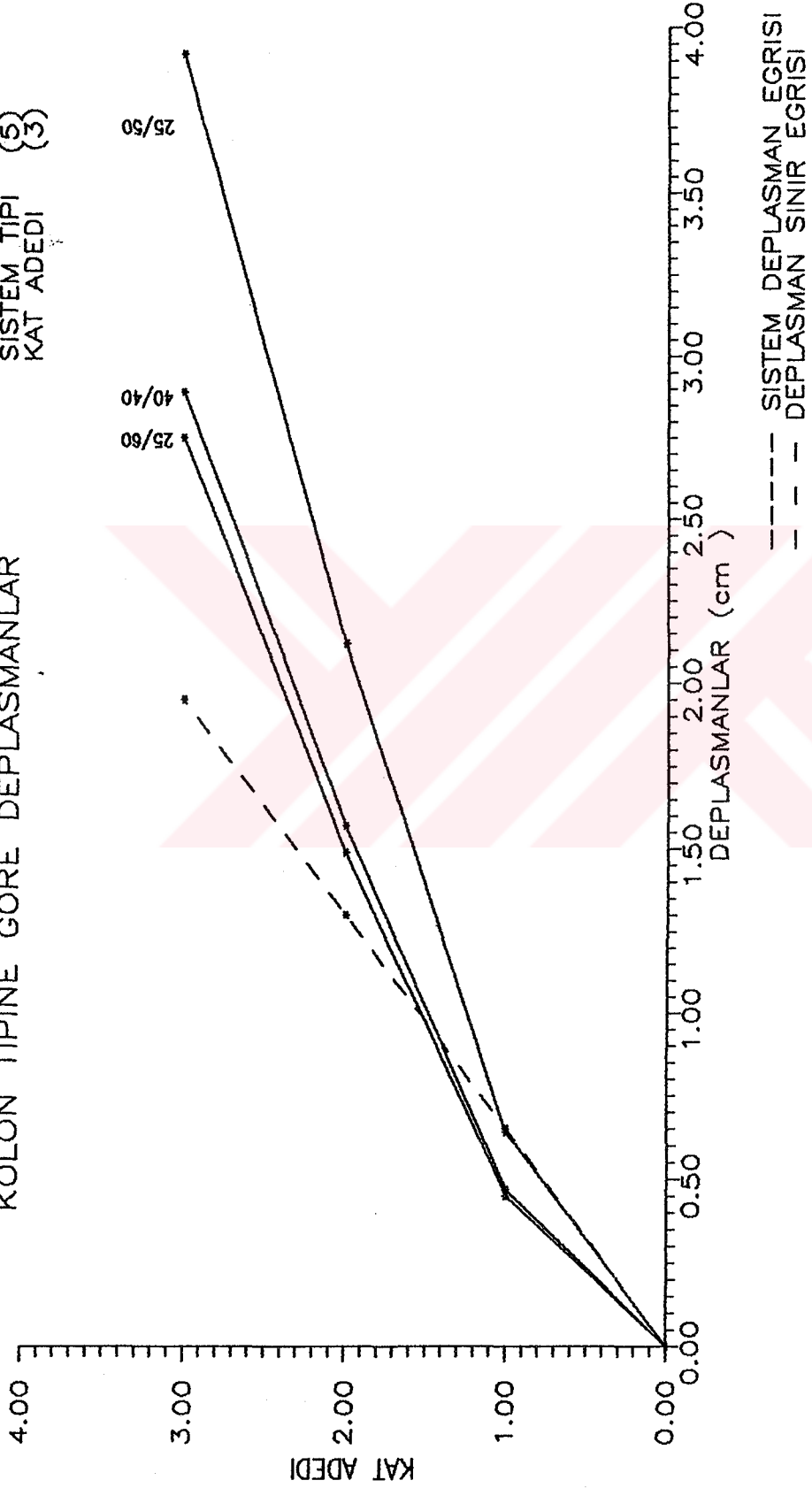
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 5 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 3.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2	0.317	+	0.640	+						
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.256	+	0.518	+						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

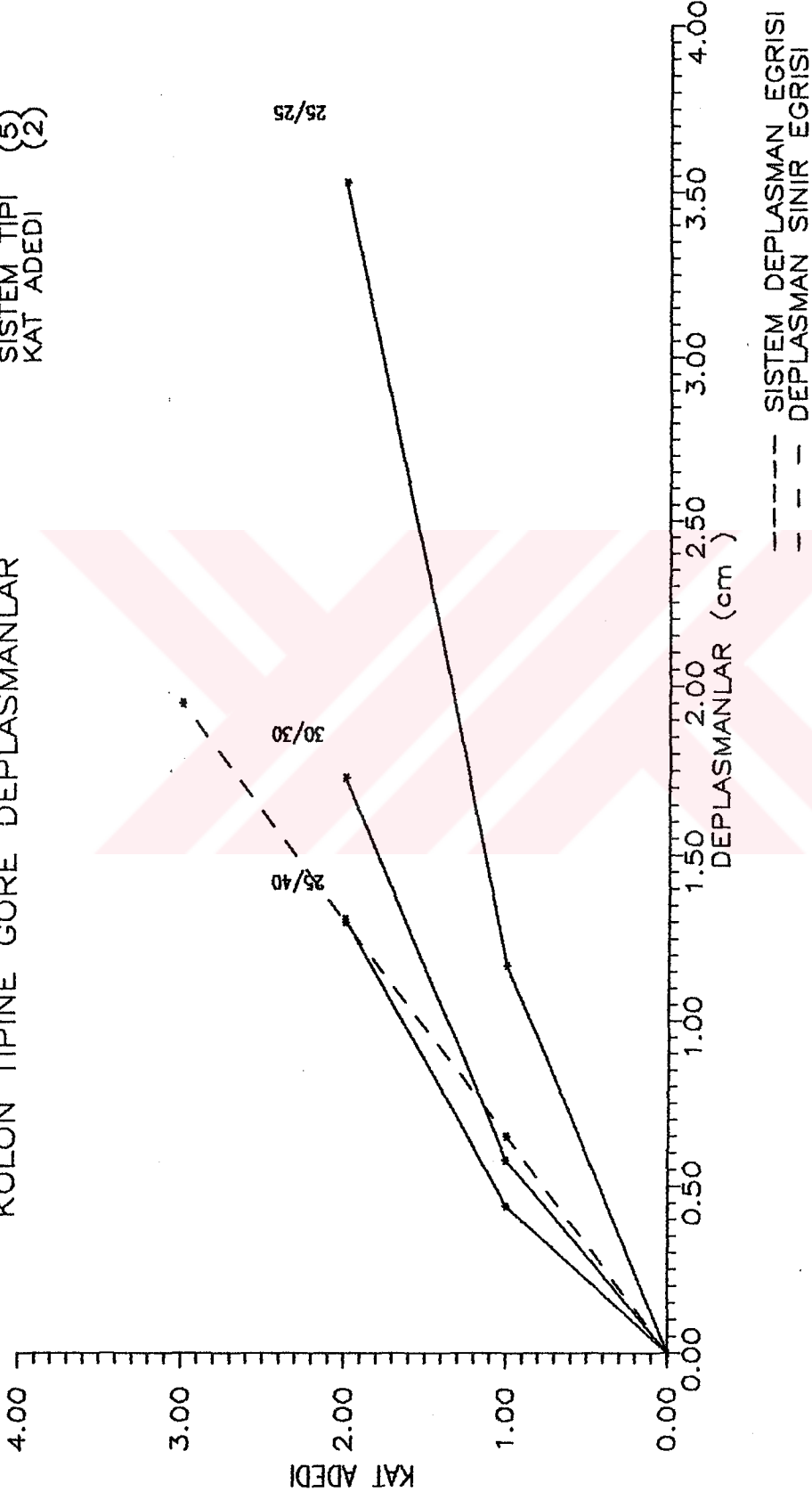
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (3)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (2)



25/25

30/30

25/40

KOLON TIPLERINE, KAT ADETLERINE, SISTEM MODEL TIPLERINE  
VE DEPREM BÖLGELERINE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİPİ : A

SİSTEM MODELİ : 5

DEPREM BÖLGESİ : 4. DERECE

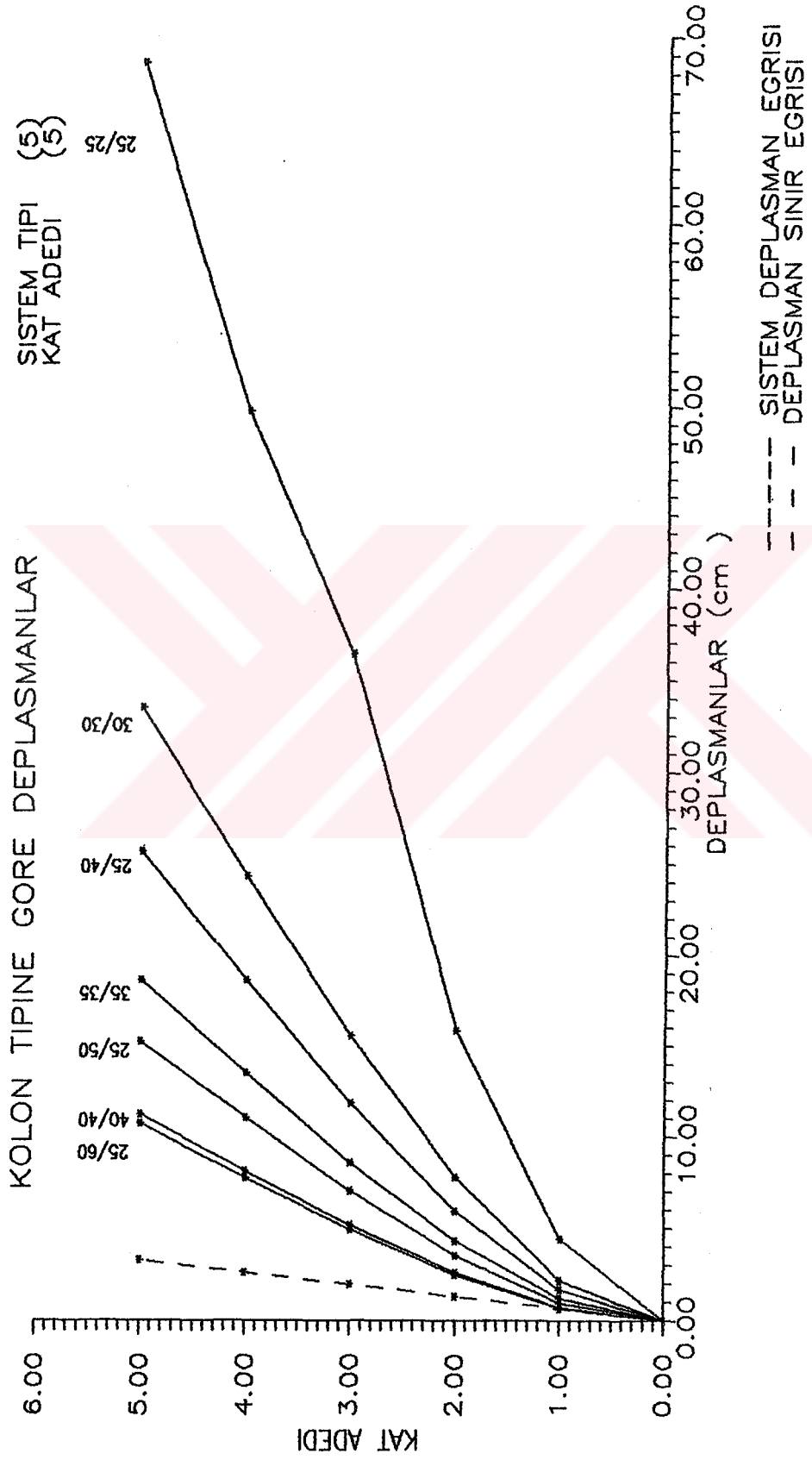
SİSTEM NO.5 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	4.430	15.856	31.6843	49.766	68.6251
	4	2.737	9.506	18.391	28.018	
	3	1.456	4.811	8.859		
	2	0.586	1.768			
30/30	5	2.180	7.801	15.587	24.482	33.758
	4	1.346	4.673	9.041	13.774	
	3	0.716	2.364	4.352		
	2	0.288	0.868			
35/35	5	1.204	4.310	8.612	13.526	18.651
	4	0.743	2.582	4.995	7.610	
	3	0.395	1.304	2.400		
	2					
40/40	5	0.725	2.594	5.183	8.141	11.225
	4	0.447	1.553	3.004	4.577	
	3	0.237	0.784	1.443		
	2					
25/40	5	1.658	5.936	11.861	18.630	25.689
	4	1.022	3.550	6.869	10.465	
	3	0.543	1.793	3.301		
	2					
25/50	5	0.983	3.521	7.035	11.050	15.236
	4	0.616	2.130	4.114	6.263	
	3	0.322	1.063	1.958		
	2					
25/60	5	0.691	2.474	4.943	7.764	10.706
	4	0.425	1.480	2.863	4.362	
	3	0.226	0.746	1.373		
	2					

BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 5 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 4.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2	0.288	+	0.580	+						
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3	0.237	+	0.547	+	0.659	-				
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3	0.226	+	0.520	+	0.628	+				
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

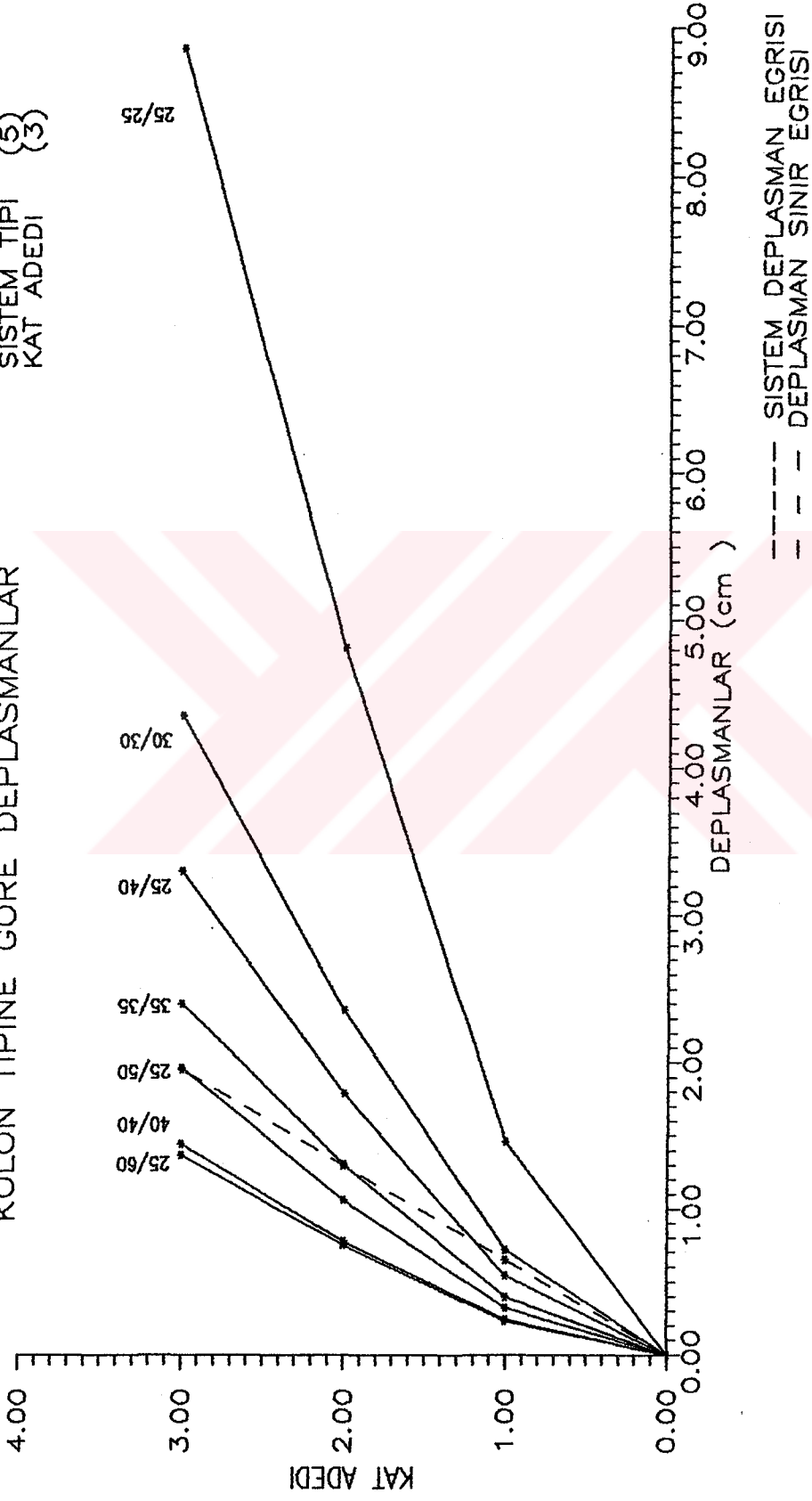






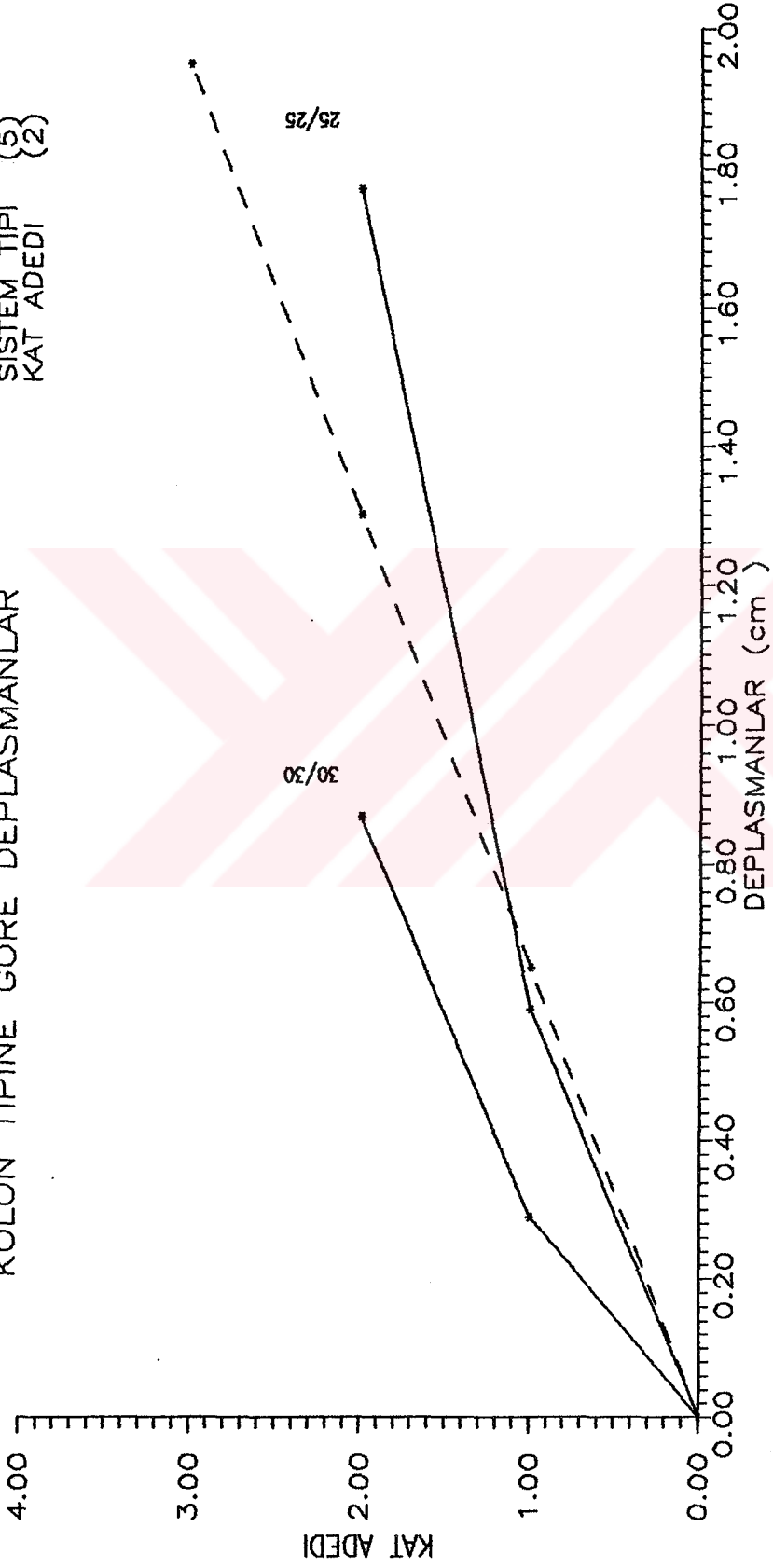
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (3)



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TИPI (5)  
KAT ADEDI (2)



30/30

25/25

--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 5

DEPREM BÖLGESİ : 1.DERECE

SISTEM NO.5 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

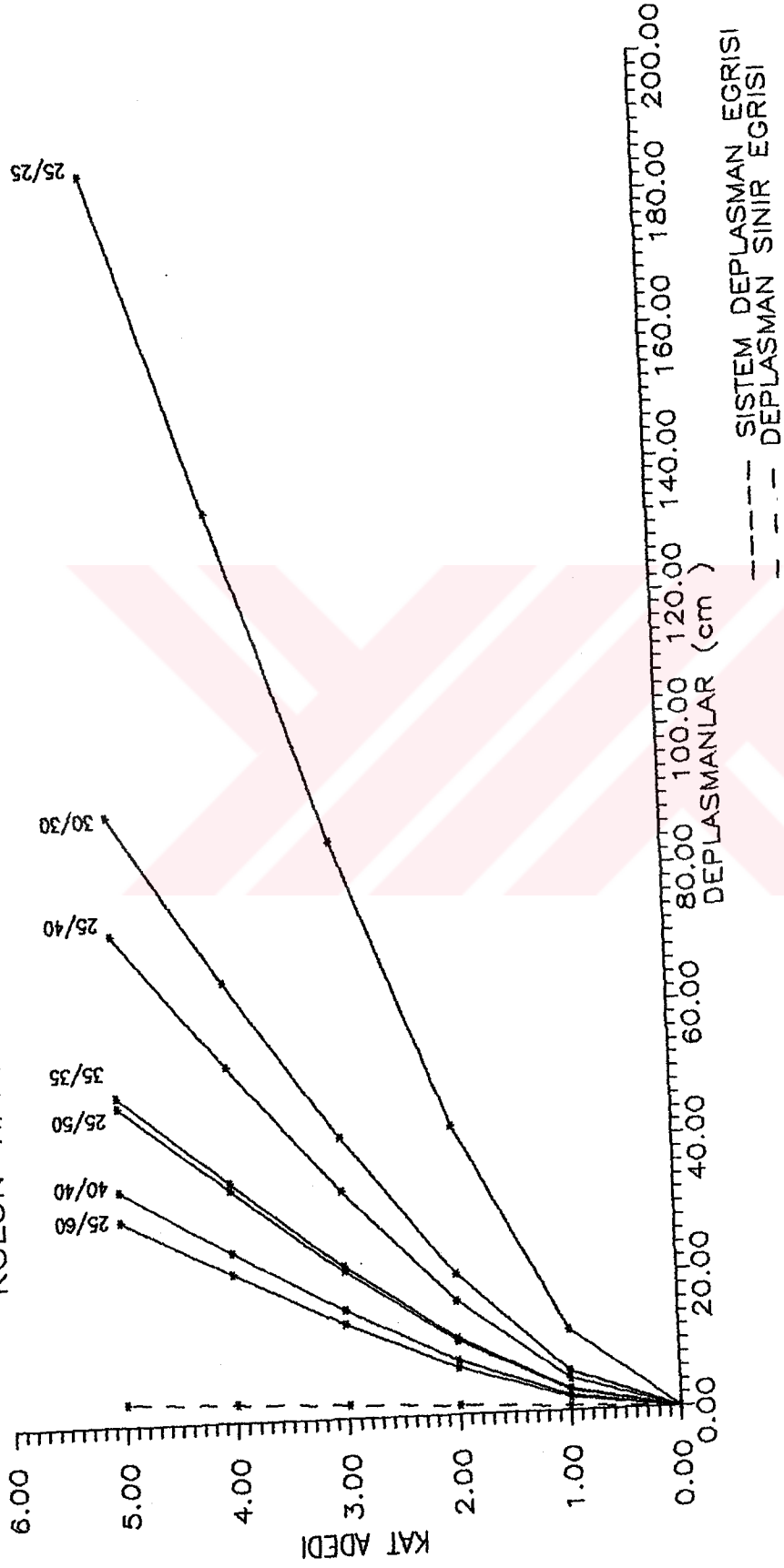
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	11.786	42.311	84.823	133.650	184.751
	4	7.219	25.170	48.899	74.760	
	3	3.888	12.926	23.924		
	2	1.613	4.906			
30/30	5	5.719	20.518	41.106	64.725	89.431
	4	3.531	12.309	23.906	36.536	
	3	1.903	6.326	11.706		
	2	0.791	2.405			
35/35	5	3.086	11.069	22.172	34.910	48.236
	4	1.926	6.714	13.043	19.938	
	3	1.047	3.479	6.436		
	2	0.436	1.325			
40/40	5	1.907	6.839	13.700	21.570	29.802
	4	1.178	4.106	7.973	12.183	
	3	0.639	2.124	3.928		
	2	0.265	0.805			
25/40	5	4.614	16.552	33.158	52.211	72.143
	4	2.853	9.947	19.319	29.528	
	3	1.547	5.143	9.518		
	2	0.643	1.957			
25/50	5	2.987	10.716	21.469	33.809	46.720
	4	0.197	0.449	0.646	0.757	
	3	1.014	3.371	6.238		
	2	0.419	1.276			
25/60	5	2.184	7.836	15.697	24.713	34.144
	4	1.185	4.131	8.025	12.265	
	3	0.720	2.397	4.437		
	2	0.294	0.897			

BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 5 PLAN TİPİ: B DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2	0.265	+	0.543	+						
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.419	+	0.857	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2	0.294	+	0.603	+						

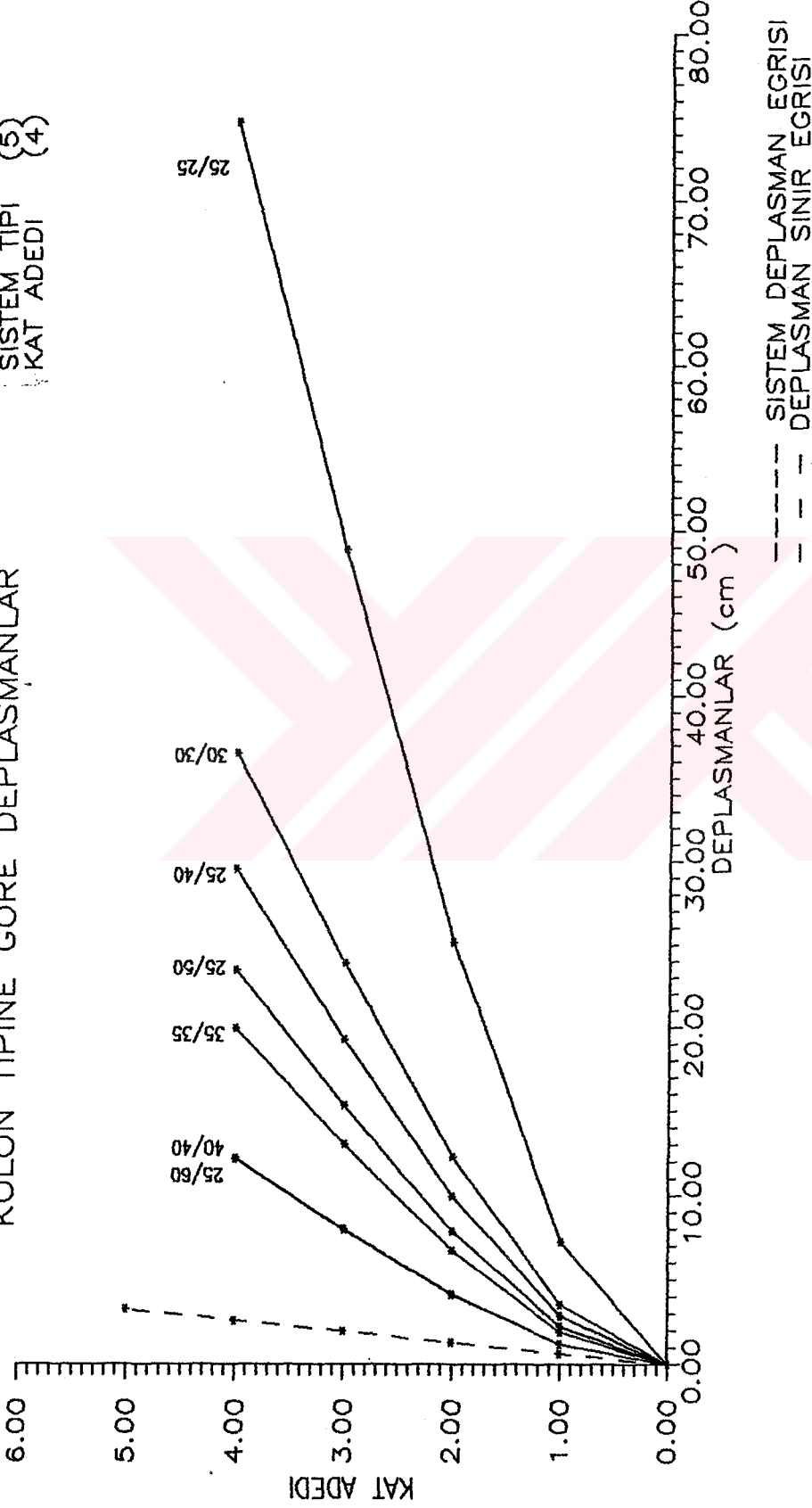
SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (5)

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {5}  
KAT ADEDI {4}

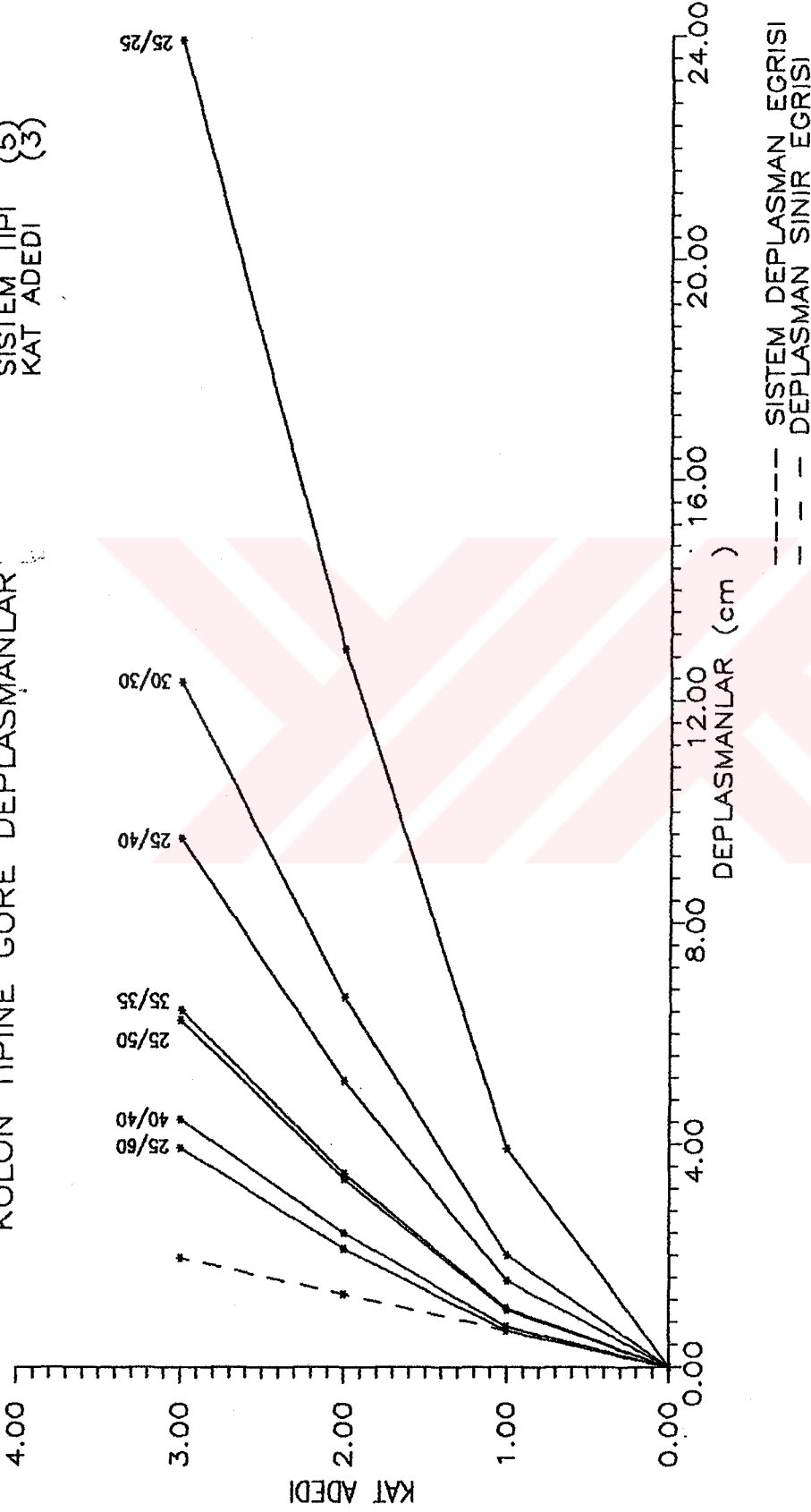


--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

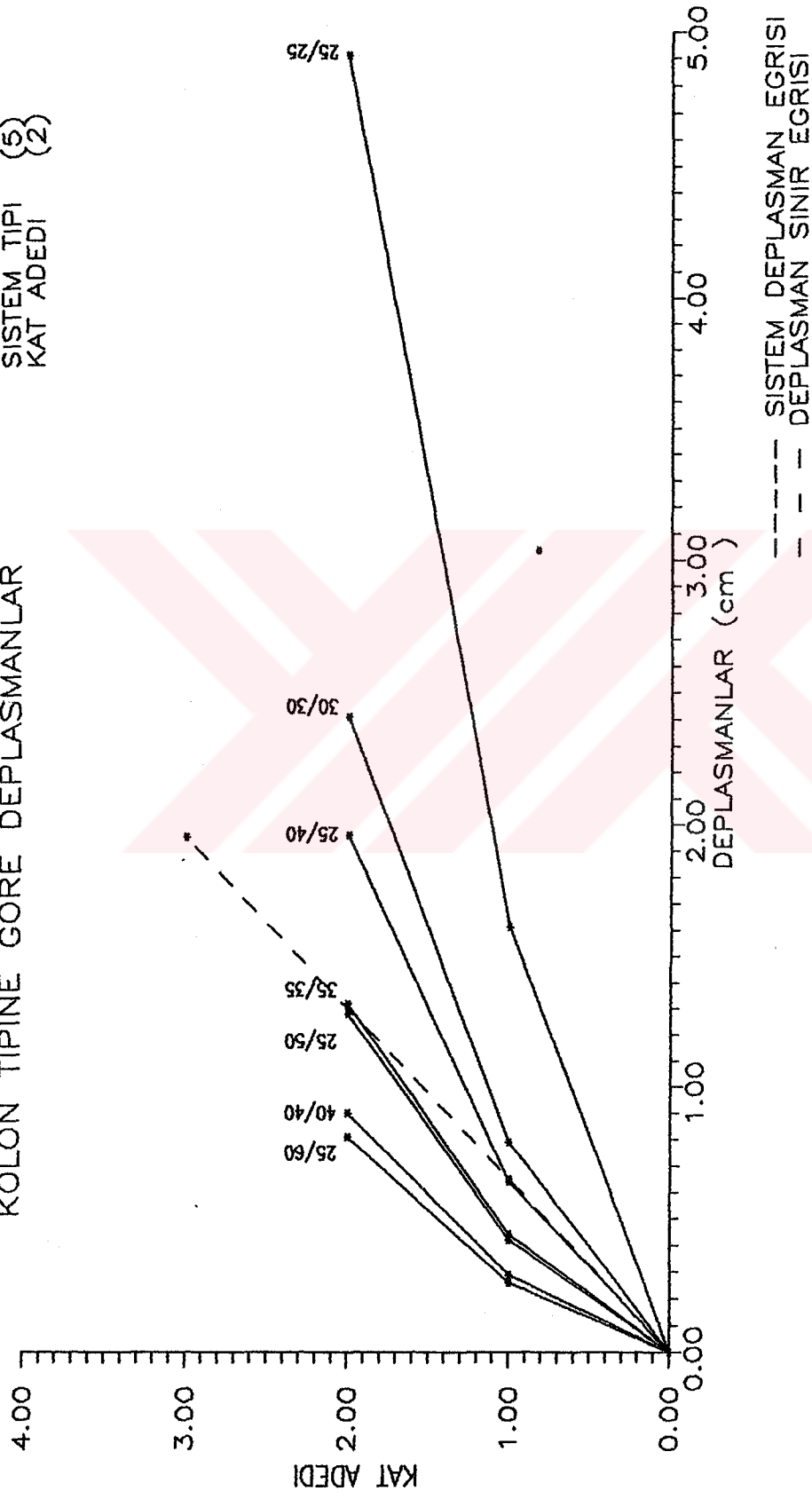
SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (3)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERINE, KAT ADETLERINE, SİSTEM MODEL TIPLERINE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 5

DEPREM BÖLGESİ : 2.DERECE

SİSTEM NO.5 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
 PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3	3.142	10.338	19.138		
	2	1.290	3.925			
30/30	5					
	4					
	3	1.597	5.327	9.861		
	2	0.633	1.924			
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3	1.242	4.109	7.622		
	2	0.514	1.566			
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 5 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 2.DERECE

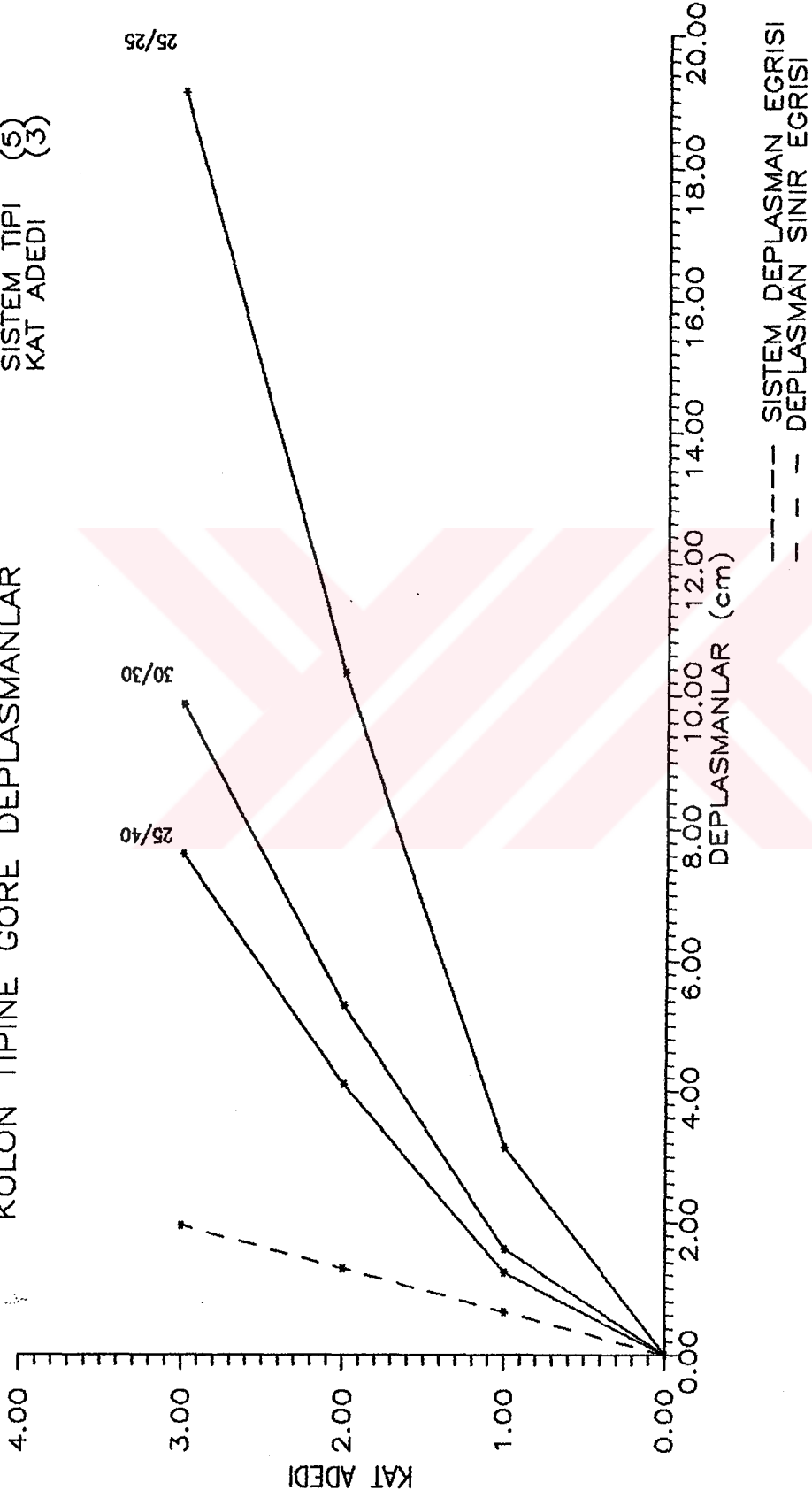
KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.335	+	0.686	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz,2.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

W.C. YÜKSEKÖĞRETİM ENSTİTÜSÜ

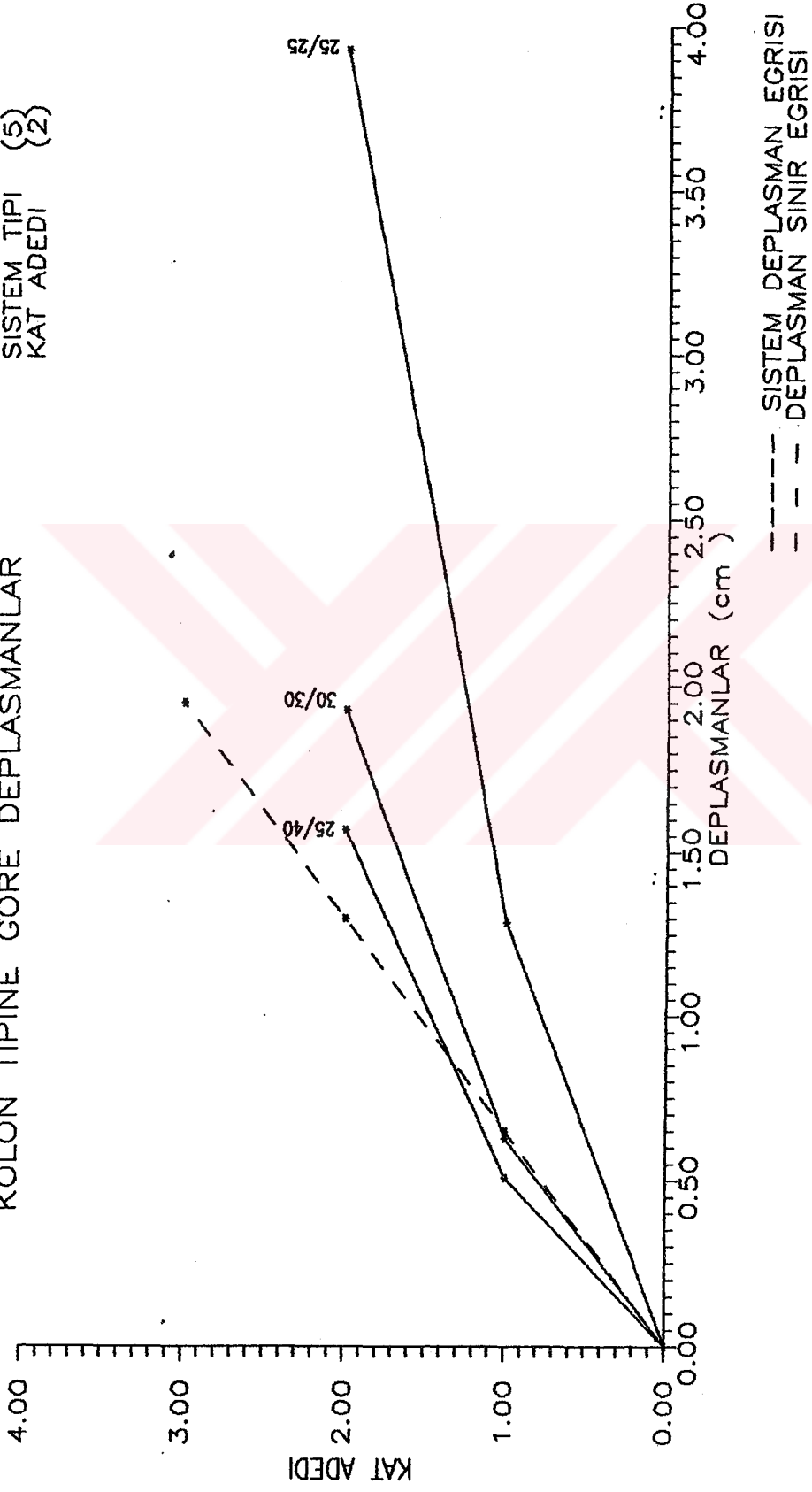
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (3)



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 5

DEPREM BÖLGESİ : 3. DERECE



SİSTEM NO.5 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TIP B DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5					
	4					
	3	2.333	7.756	14.354		
	2	0.968	2.944			
30/30	5					
	4					
	3	1.142	3.796	7.024		
	2	0.475	1.443			
35/35	5					
	4					
	3	0.628	2.087	3.862		
	2					
40/40	5					
	4					
	3	0.381	1.268	2.357		
	2					
25/40	5					
	4					
	3	0.928	3.086	5.711		
	2	0.386	1.174			
25/50	5					
	4					
	3	0.612	2.021	3.738		
	2					
25/60	5					
	4					
	3	0.429	1.442	2.658		
	2					

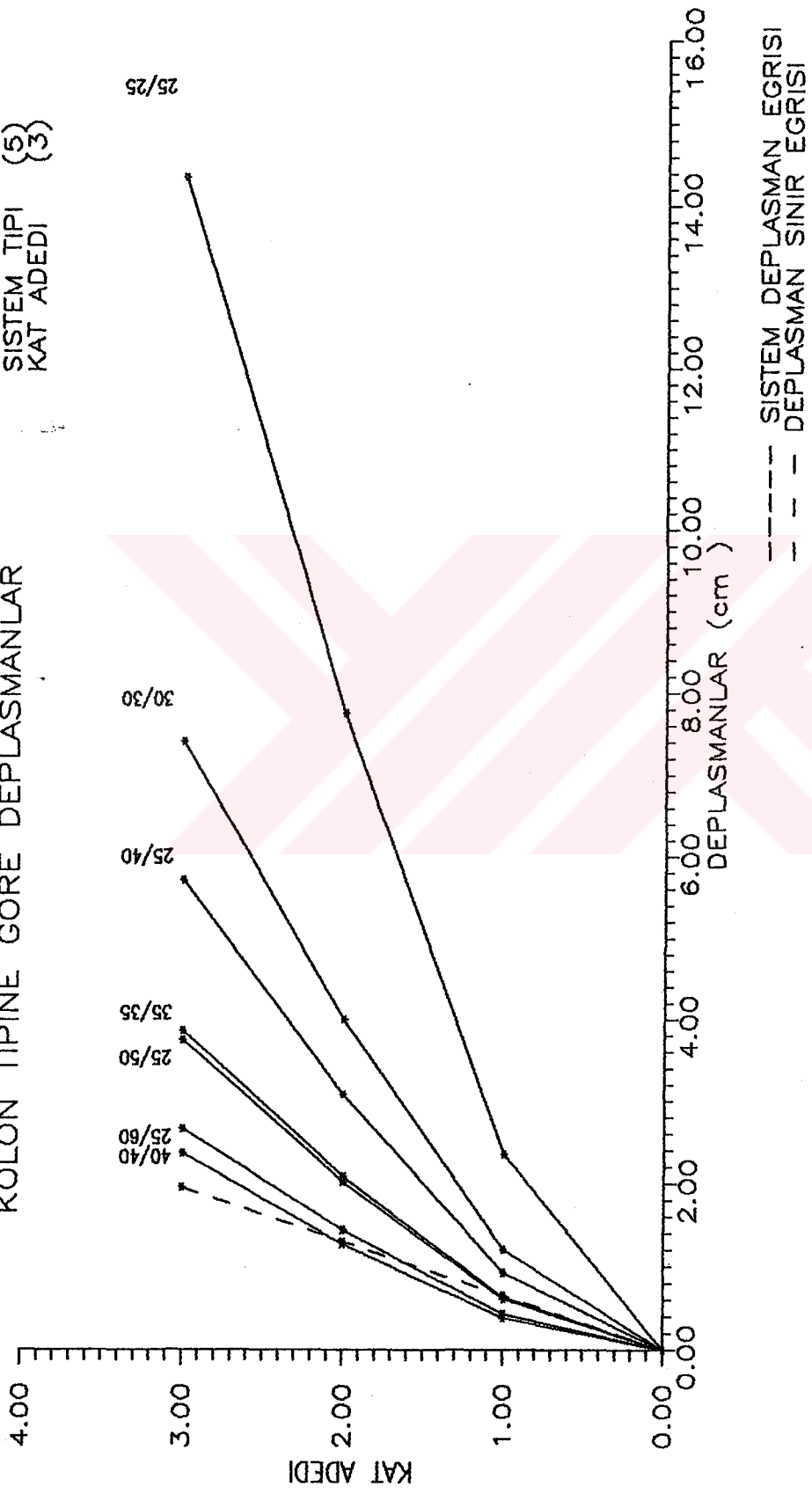
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 5 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 3.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2	0.386	+	0.788	-						
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.251	+	0.514	+						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLAS-  
MANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

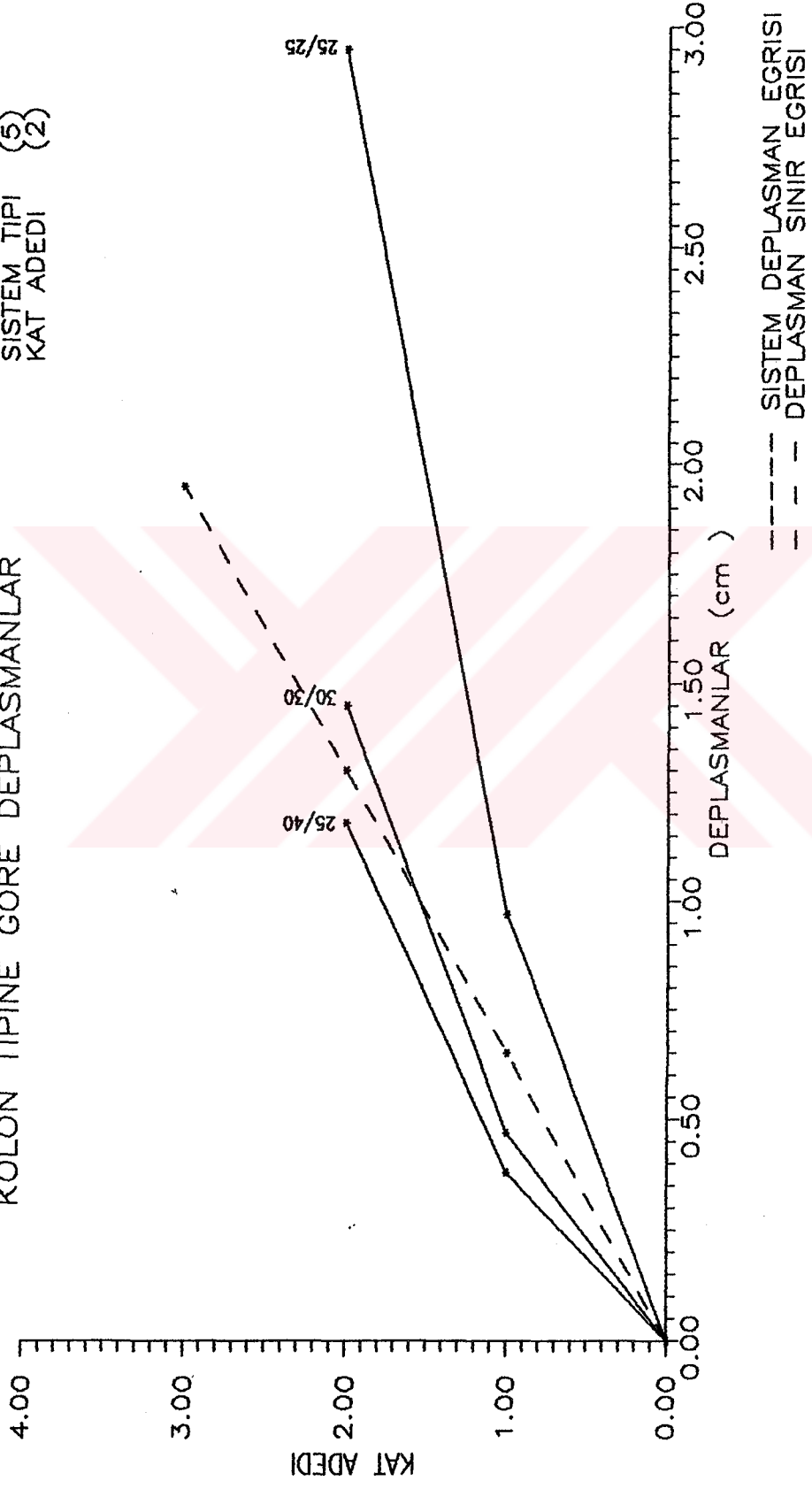
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (3)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERINE, KAT ADETLERINE, SISTEM MODEL TIPLERINE  
VE DEPREM BÖLGELERINE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 5

DEPREM BÖLGESİ : 4.DERECE

NO.5 A  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5					
	4					
	3					
	2	1.290	3.925			
30/30	5					
	4					
	3					
	2	0.633	1.924			
35/35	5					
	4					
	3					
	2					
40/40	5					
	4					
	3					
	2					
25/40	5					
	4					
	3					
	2	0.514	1.566			
25/50	5					
	4					
	3					
	2					
25/60	5					
	4					
	3					
	2					

BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 5 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 4.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2	0.237	+	0.484	+						
35/35	5										
	4										
	3	0.314	+	0.730	-	0.887	-				
	2	0.132	+	0.267	+						
40/40	5										
	4										
	3	0.192	+	0.446	+	0.541	+				
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2	0.193	+	0.394	+						
25/50	5										
	4										
	3	0.304	+	0.707	-	0.860	-				
	2	0.126	+	0.257	+						
25/60	5										
	4										
	3	0.216	+	0.503	+	0.612	+				
	2										

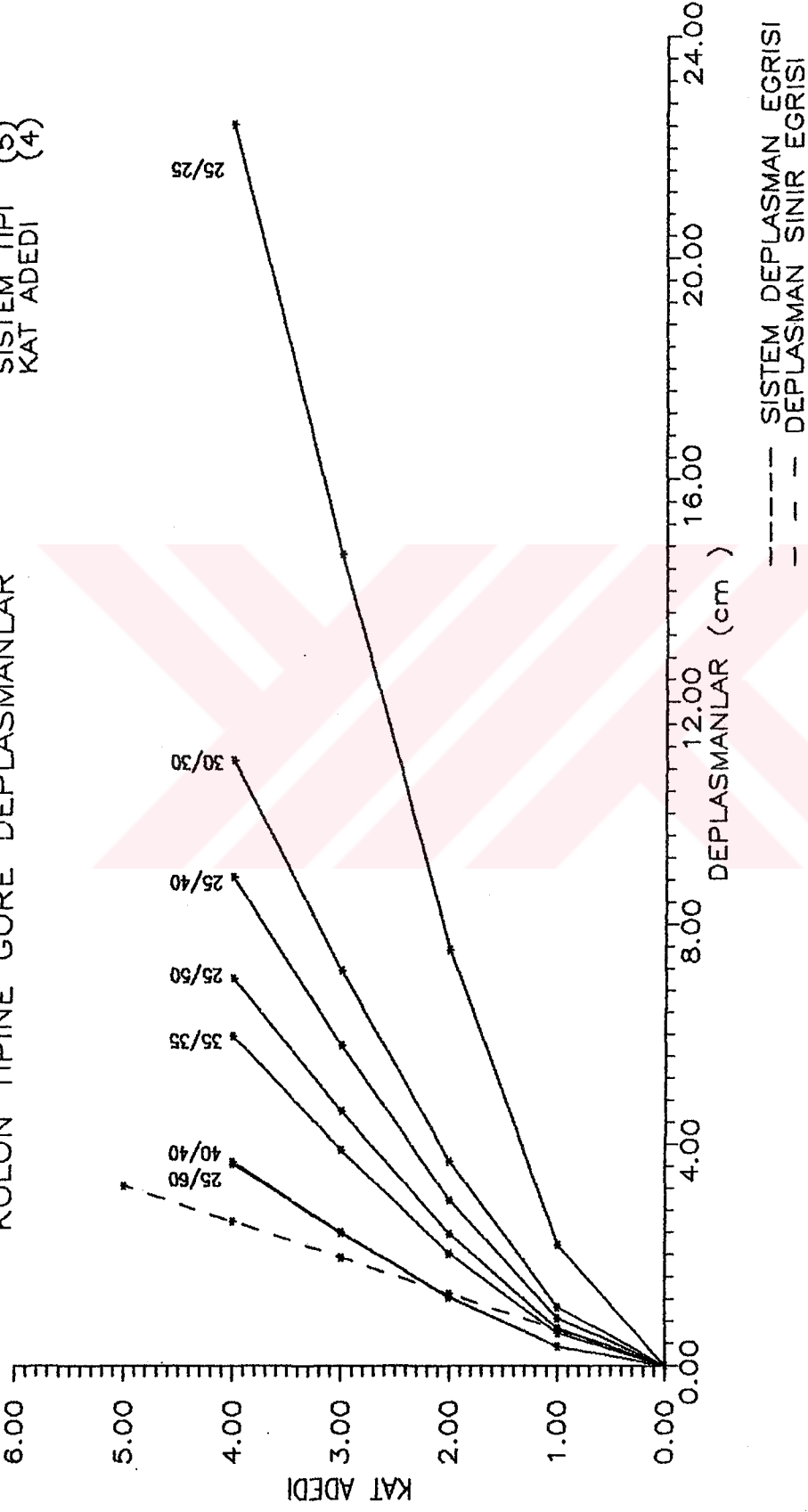
\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.





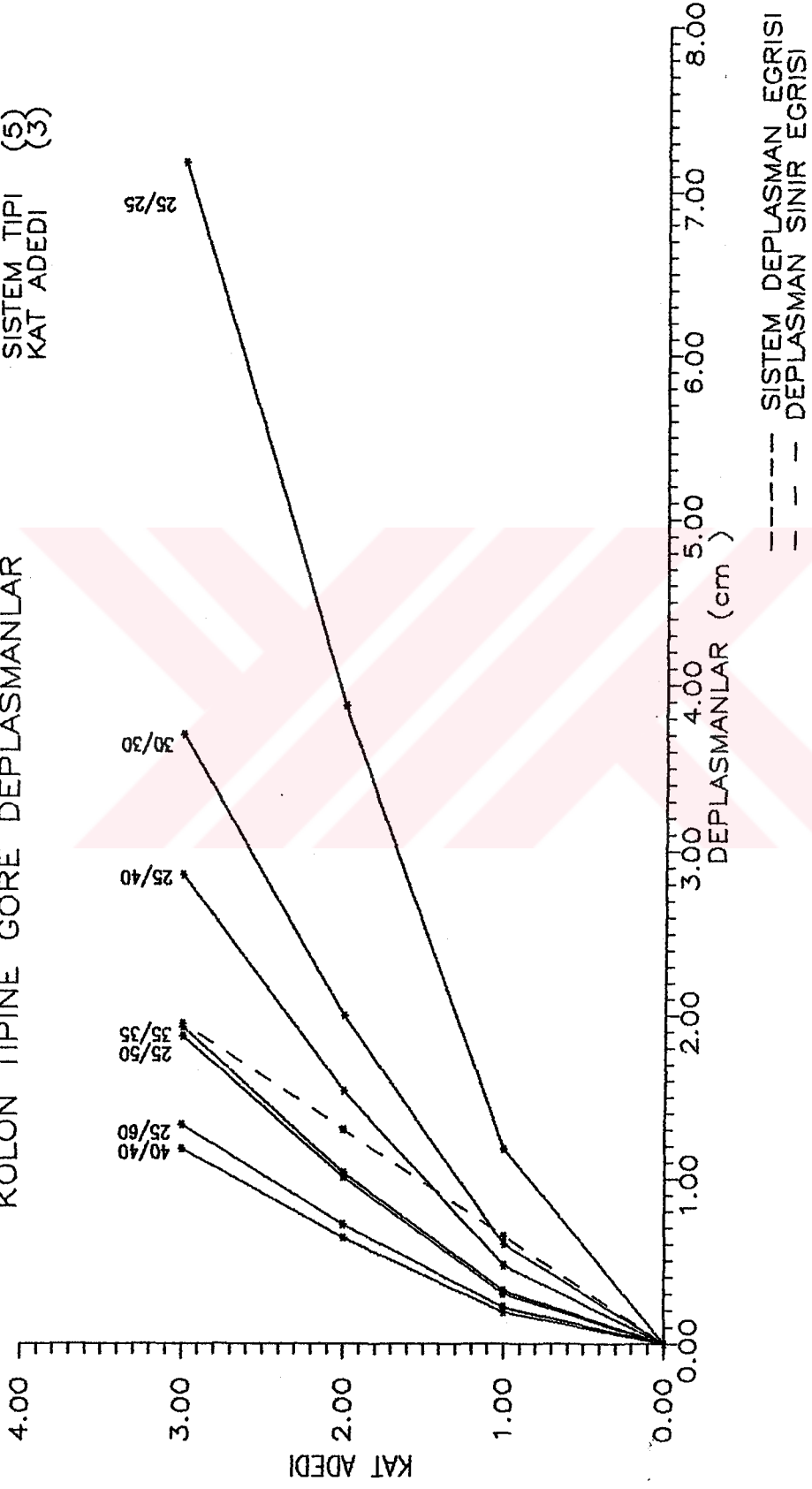
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM\_TIPI {5}  
KAT\_ADEDI {4}



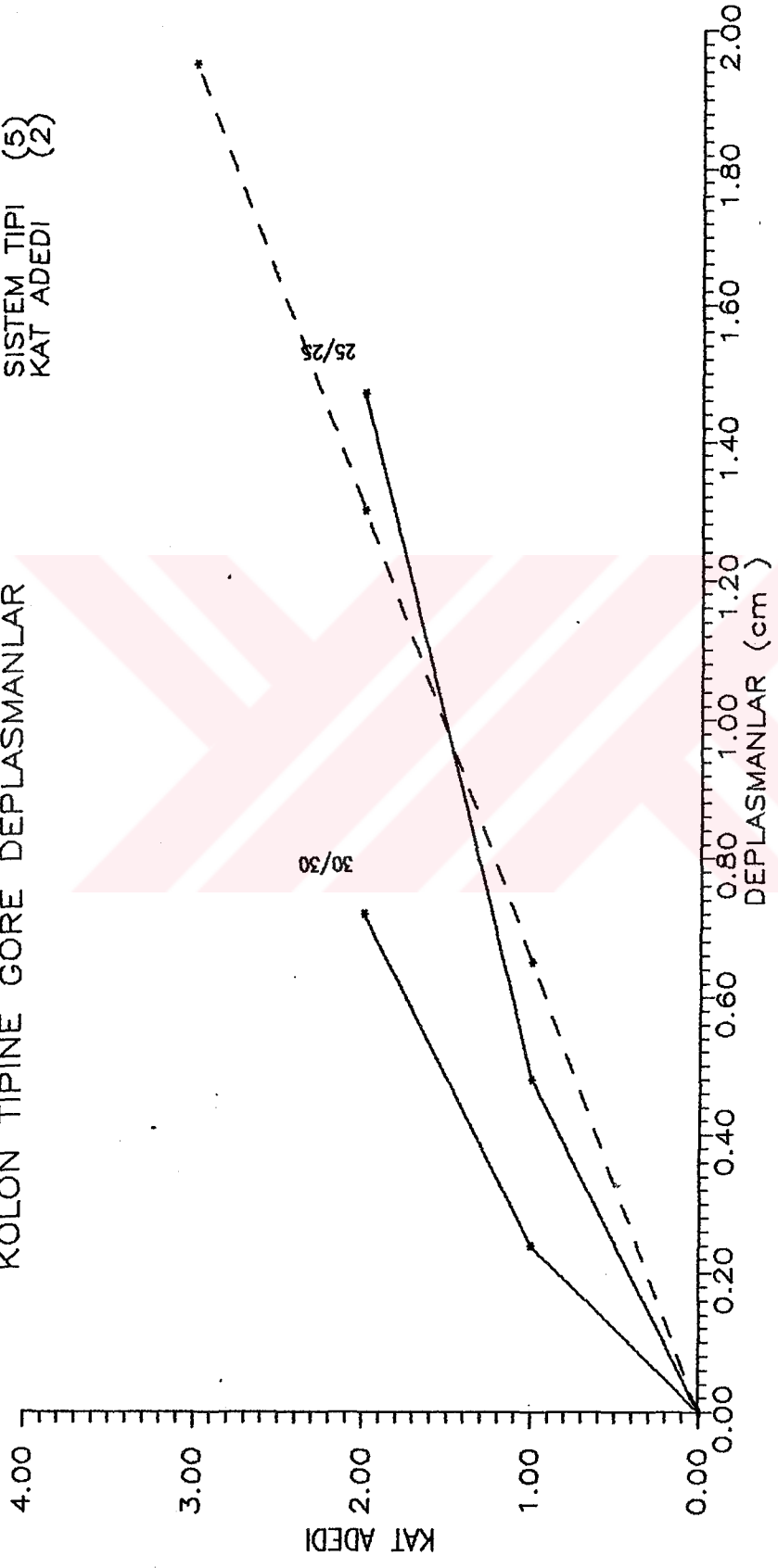
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (3)



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (5)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 6

DEPREM BÖLGESİ : 1.DERECE

NO.6 A  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

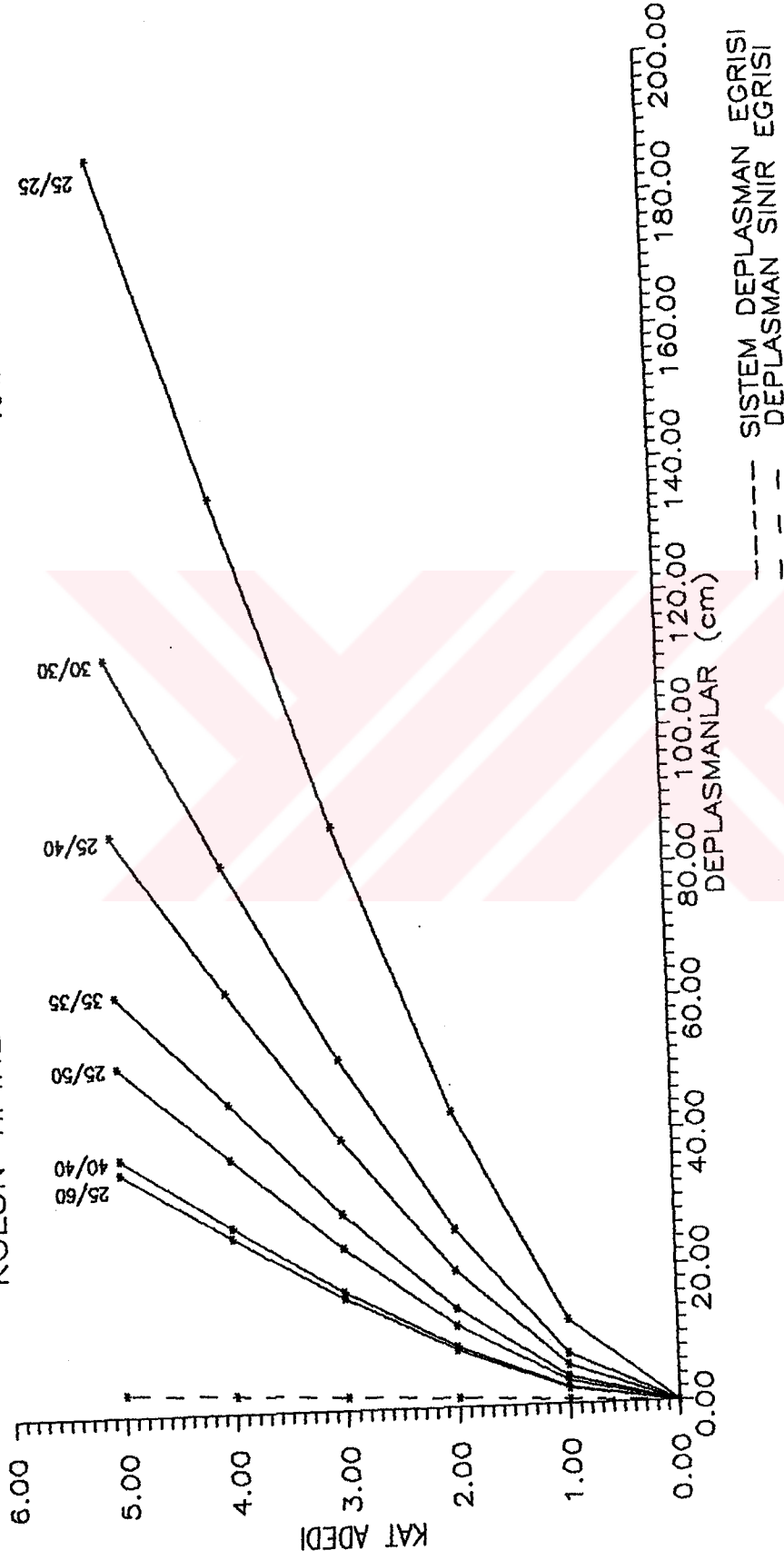
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	12.155	43.,377	86.4723	135.534	186.636
	4	9.136	31.732	61.392	93.529	
	3	4.863	16.064	29.572		
	2	1.955	5.898			
30/30	5	7.271	25.980	51.811	81.204	112.789
	4	4.500	15.629	30.238	46.068	
	3	2.392	7.903	14.591		
	2	0.962	2.901			
35/35	5	4.007	14.341	28.656	45.009	62.062
	4	2.473	8.587	16.612	25.308	
	3	1.317	4.351	8.011		
	2	0.529	1.595			
40/40	5	2.424	8.676	17.335	27.225	37.537
	4	1.496	5.195	10.050	15.310	
	3	0.794	2.624	4.830		
	2	0.319	0.962			
25/40	5	5.551	19.867	39.701	62.360	85.990
	4	3.419	11.878	22.983	35.016	
	3	1.812	5.989	11.028		
	2	0.726	2.190			
25/50	5	3.314	11.860	23.699	37.224	51.327
	4	2.044	7.099	13.735	20.926	
	3	1.085	3.586	6.604		
	2	0.434	1.311			
25/60	5	2.283	8.175	16.336	25.659	35.379
	4	1.409	4.895	9.472	14.431	
	3	0.744	2.463	4.537		
	2	0.294	0.891			

BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 6 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2	0.319	+	0.643	+						
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3										
	2	0.294	+	0.597	+						

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (5)

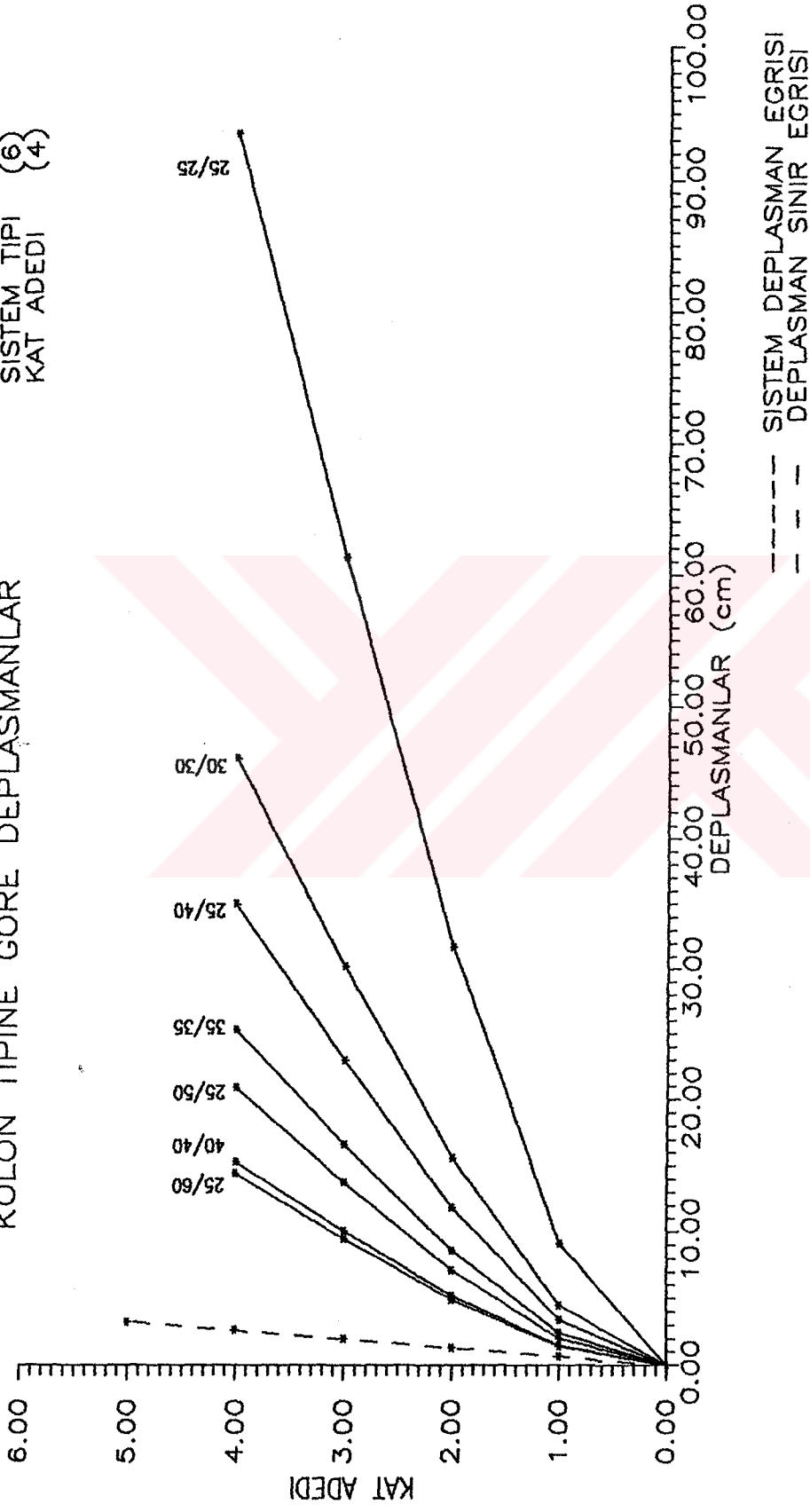
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

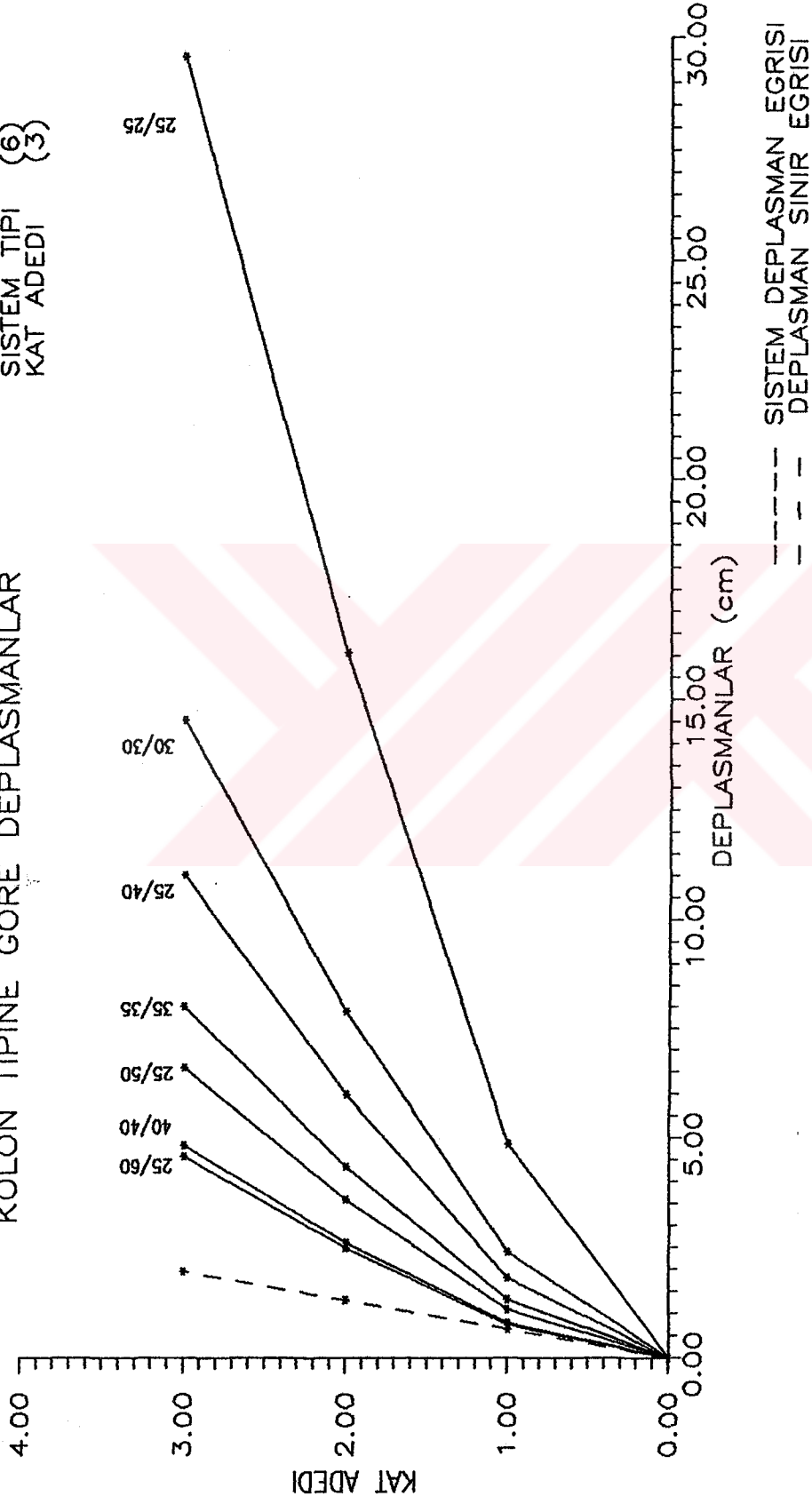
SISTEM\_TIPI (6)  
KAT\_ADEDI (4)





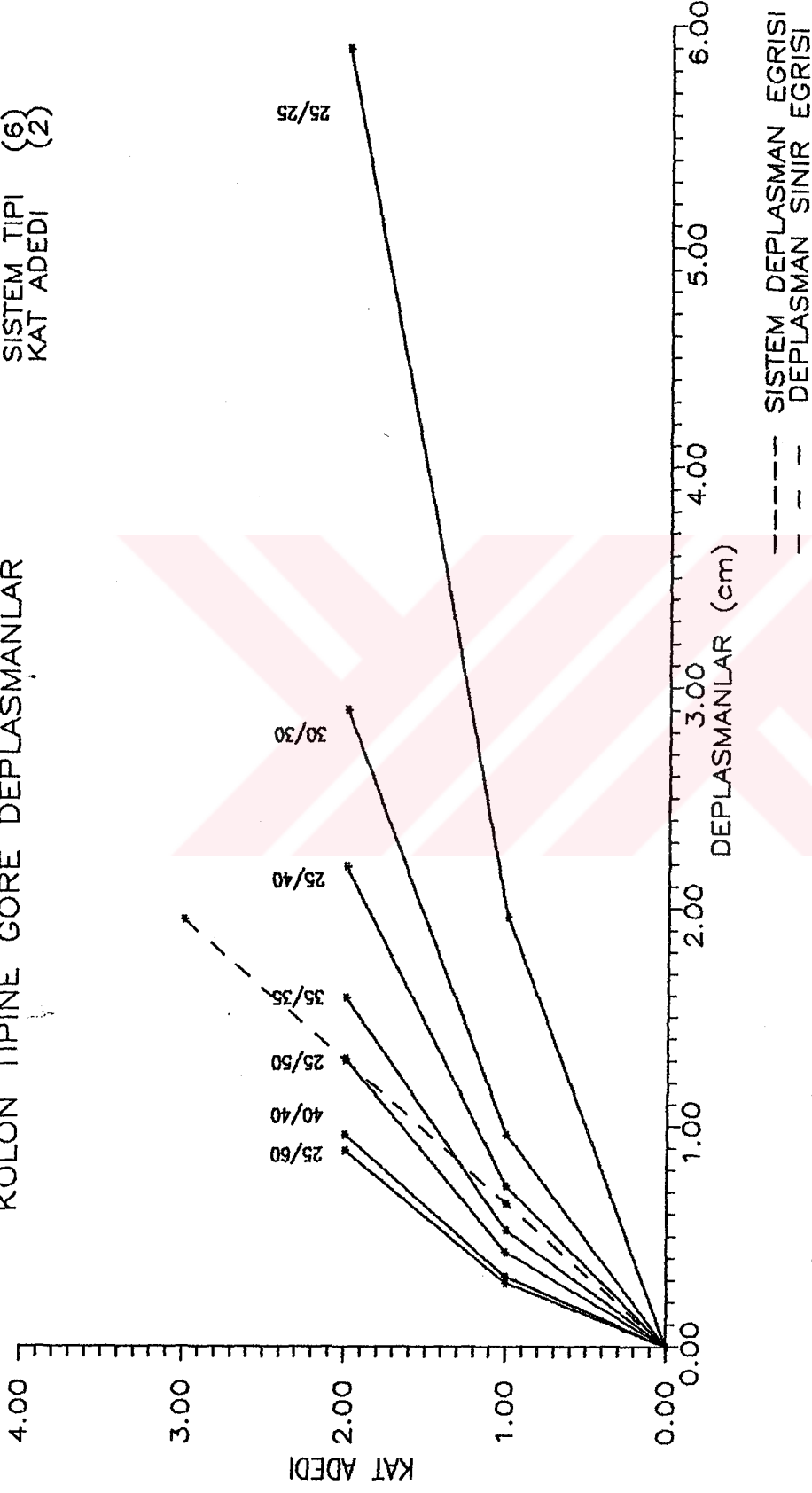
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {6}  
KAT ADEDI {3}



# KOLON TIPINE GÖRE DEPLASMANLAR

SİSTEM TİPİ (6)  
KAT ADEDİ (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 6

DEPREM BÖLGESİ : 2.DERECE

NO.6 ) A  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	12.155	43.377	86.4723	135.534	186.636
	4	9.136	31.732	61.392	93.529	
	3	4.863	16.064	29.572		
	2	1.955	5.898			
30/30	5	7.271	25.980	51.811	81.204	112.789
	4	4.500	15.629	30.238	46.068	
	3	2.392	7.903	14.591		
	2	0.962	2.901			
35/35	5	4.007	14.341	28.656	45.009	62.062
	4	2.473	8.587	16.612	25.308	
	3	1.317	4.351	8.011		
	2	0.529	1.595			
40/40	5	2.424	8.676	17.335	27.225	37.537
	4	1.496	5.195	10.050	15.310	
	3	0.794	2.624	4.830		
	2	0.319	0.962			
25/40	5	5.551	19.867	39.701	62.360	85.990
	4	3.419	11.878	22.983	35.016	
	3	1.812	5.989	11.028		
	2	0.726	2.190			
25/50	5	3.314	11.860	23.699	37.224	51.327
	4	2.044	7.099	13.735	20.926	
	3	1.085	3.586	6.604		
	2	0.434	1.311			
25/60	5	2.283	8.175	16.336	25.659	35.379
	4	1.409	4.895	9.472	14.431	
	3	0.744	2.463	4.537		
	2	0.294	0.891			

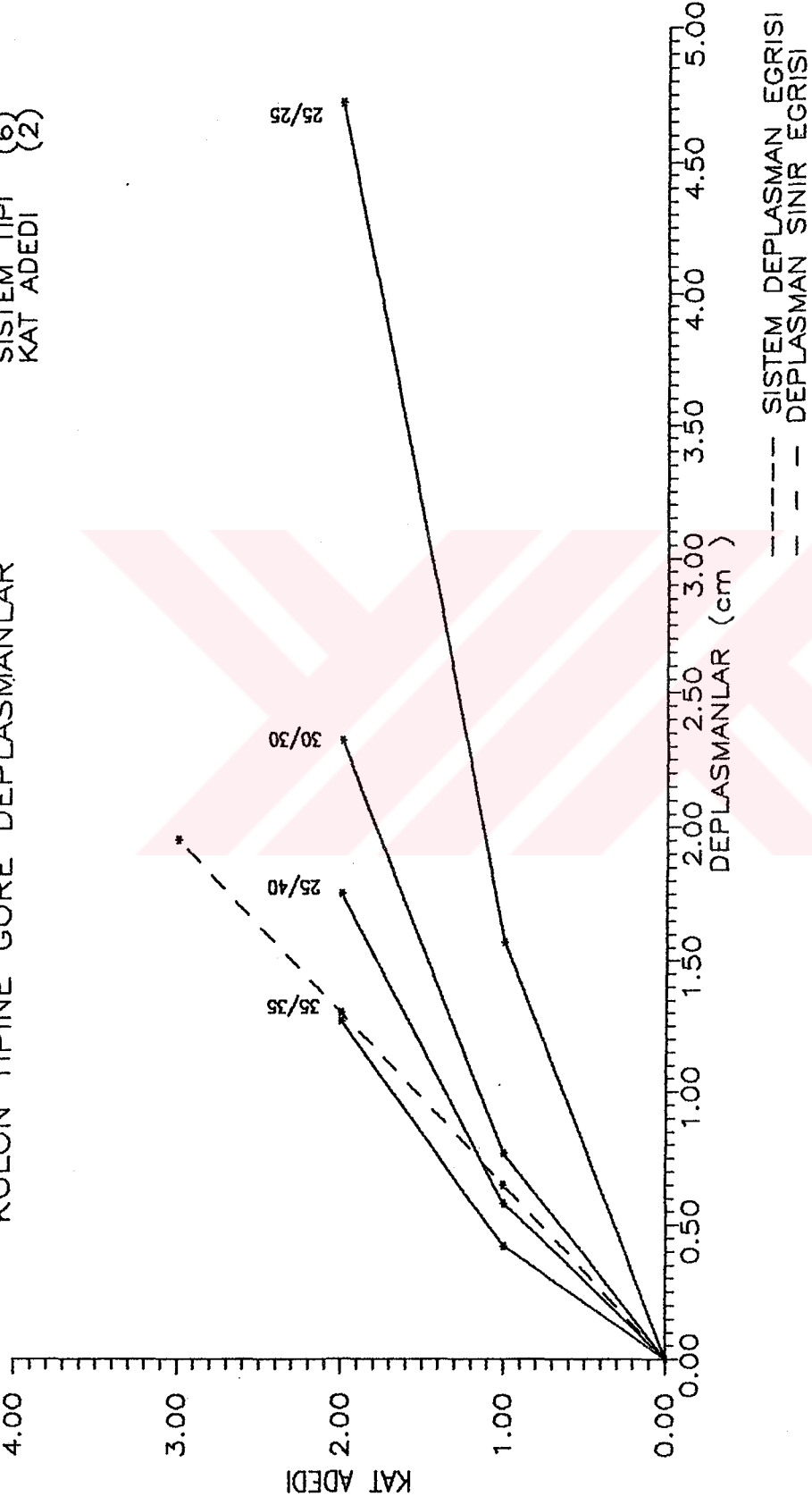
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 6 PLAN TİP: A DEPREM BÖLGESİ: 2.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2	0.423	+	0.853	-						
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLAS-  
MANI 1.Derecede olumsuz,2.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 6

DEPREM BÖLGESİ : 3. DERECE

Sİ: 1 NO.6 İÇİN A  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	12.155	43.377	86.4723	135.534	186.636
	4	9.136	31.732	61.392	93.529	
	3	4.863	16.064	29.572		
	2	1.955	5.898			
30/30	5	7.271	25.980	51.811	81.204	112.789
	4	4.500	15.629	30.238	46.068	
	3	2.392	7.903	14.591		
	2	0.962	2.901			
35/35	5	4.007	14.341	28.656	45.009	62.062
	4	2.473	8.587	16.612	25.308	
	3	1.317	4.351	8.011		
	2	0.529	1.595			
40/40	5	2.424	8.676	17.335	27.225	37.537
	4	1.496	5.195	10.050	15.310	
	3	0.794	2.624	4.830		
	2	0.319	0.962			
25/40	5	5.551	19.867	39.701	62.360	85.990
	4	3.419	11.878	22.983	35.016	
	3	1.812	5.989	11.028		
	2	0.726	2.190			
25/50	5	3.314	11.860	23.699	37.224	51.327
	4	2.044	7.099	13.735	20.926	
	3	1.085	3.586	6.604		
	2	0.434	1.311			
25/60	5	2.283	8.175	16.336	25.659	35.379
	4	1.409	4.895	9.472	14.431	
	3	0.744	2.463	4.537		
	2	0.294	0.891			



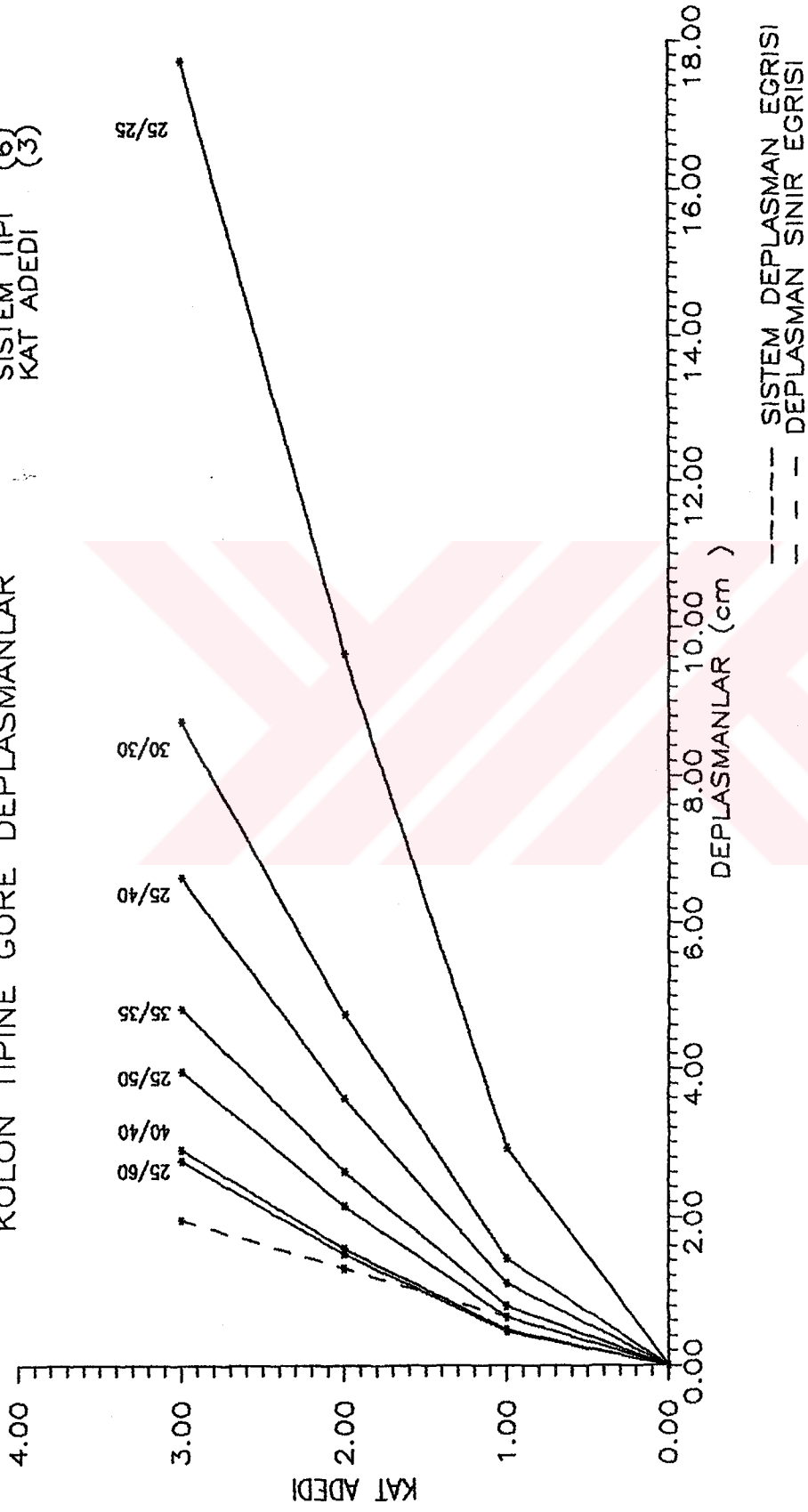
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 6 PLAN TİPİ: A DEPREM BÖLGESİ: 3.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2	0.317	+	0.640	+						
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2	0.436	+	0.878	-						
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

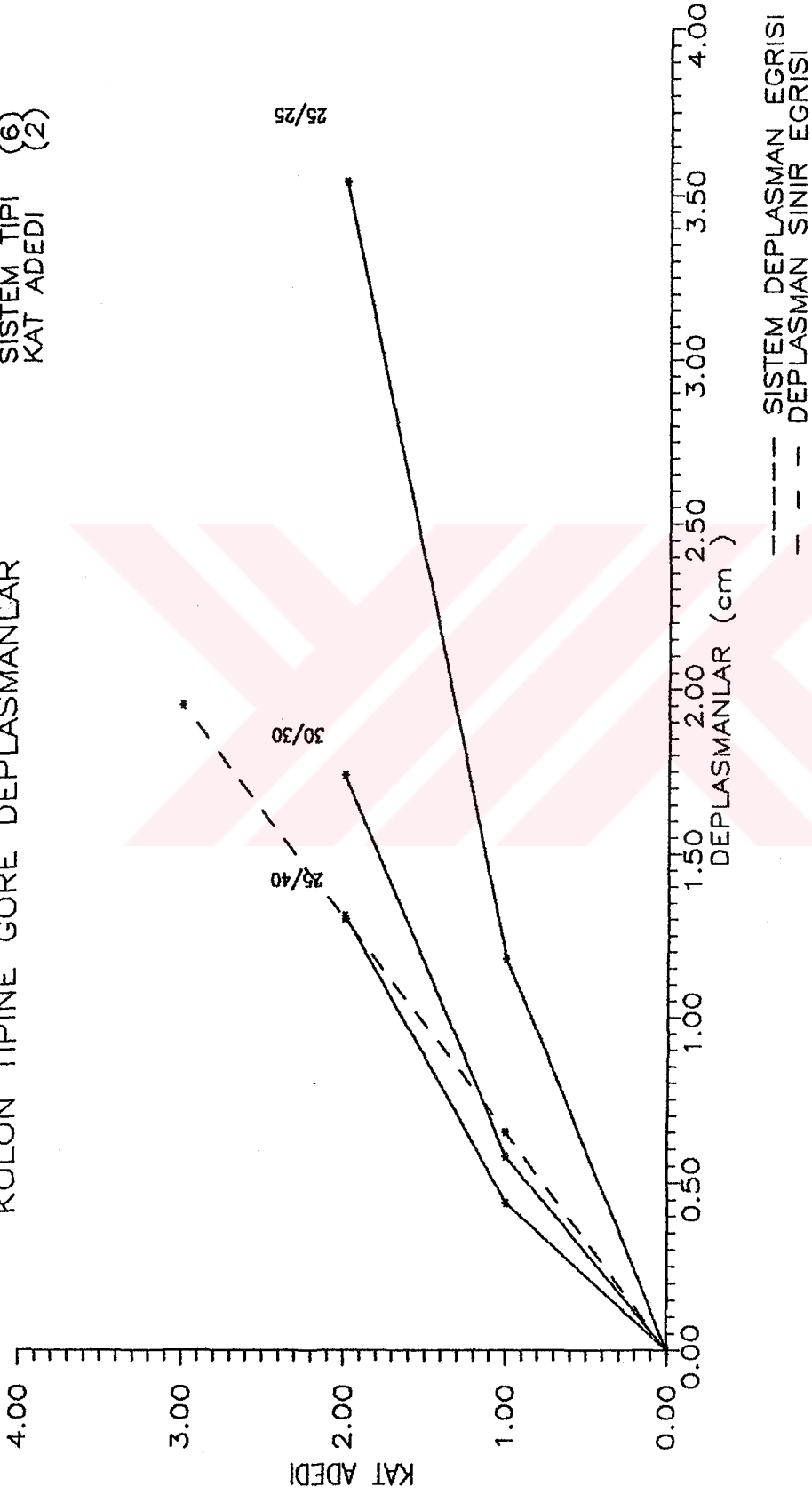
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (3)



# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : A

SİSTEM MODELİ : 6

DEPREM BÖLGESİ : 4. DERECE

S. NO.6 A  
PLAN TİP A DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

KOLON TIPI	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	12.155	43.377	86.4723	135.534	186.636
	4	9.136	31.732	61.392	93.529	
	3	4.863	16.064	29.572		
	2	1.955	5.898			
30/30	5	7.271	25.980	51.811	81.204	112.789
	4	4.500	15.629	30.238	46.068	
	3	2.392	7.903	14.591		
	2	0.962	2.901			
35/35	5	4.007	14.341	28.656	45.009	62.062
	4	2.473	8.587	16.612	25.308	
	3	1.317	4.351	8.011		
	2	0.529	1.595			
40/40	5	2.424	8.676	17.335	27.225	37.537
	4	1.496	5.195	10.050	15.310	
	3	0.794	2.624	4.830		
	2	0.319	0.962			
25/40	5	5.551	19.867	39.701	62.360	85.990
	4	3.419	11.878	22.983	35.016	
	3	1.812	5.989	11.028		
	2	0.726	2.190			
25/50	5	3.314	11.860	23.699	37.224	51.327
	4	2.044	7.099	13.735	20.926	
	3	1.085	3.586	6.604		
	2	0.434	1.311			
25/60	5	2.283	8.175	16.336	25.659	35.379
	4	1.409	4.895	9.472	14.431	
	3	0.744	2.463	4.537		
	2	0.294	0.891			

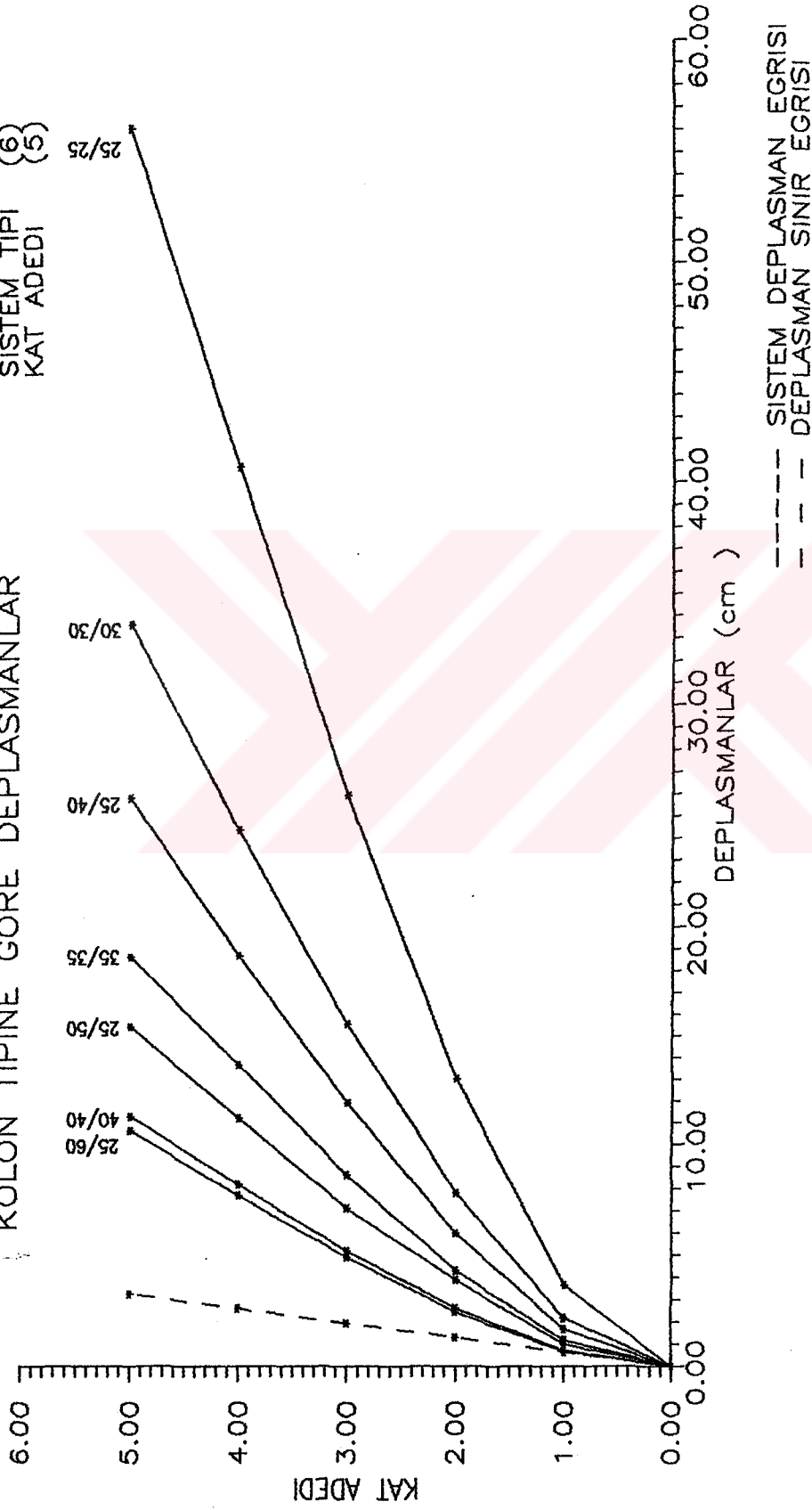
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 6 PLAN TİPİ: A DEPREM BÖLGESİ: 4.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2	0.289	+	0.582	+						
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3	0.238	+	0.549	+	0.662	+				
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2	0.218	+	0.439	+						
25/50	5										
	4										
	3										
	2										
25/60	5										
	4										
	3	0.223	+	0.516	+	0.622	+				
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

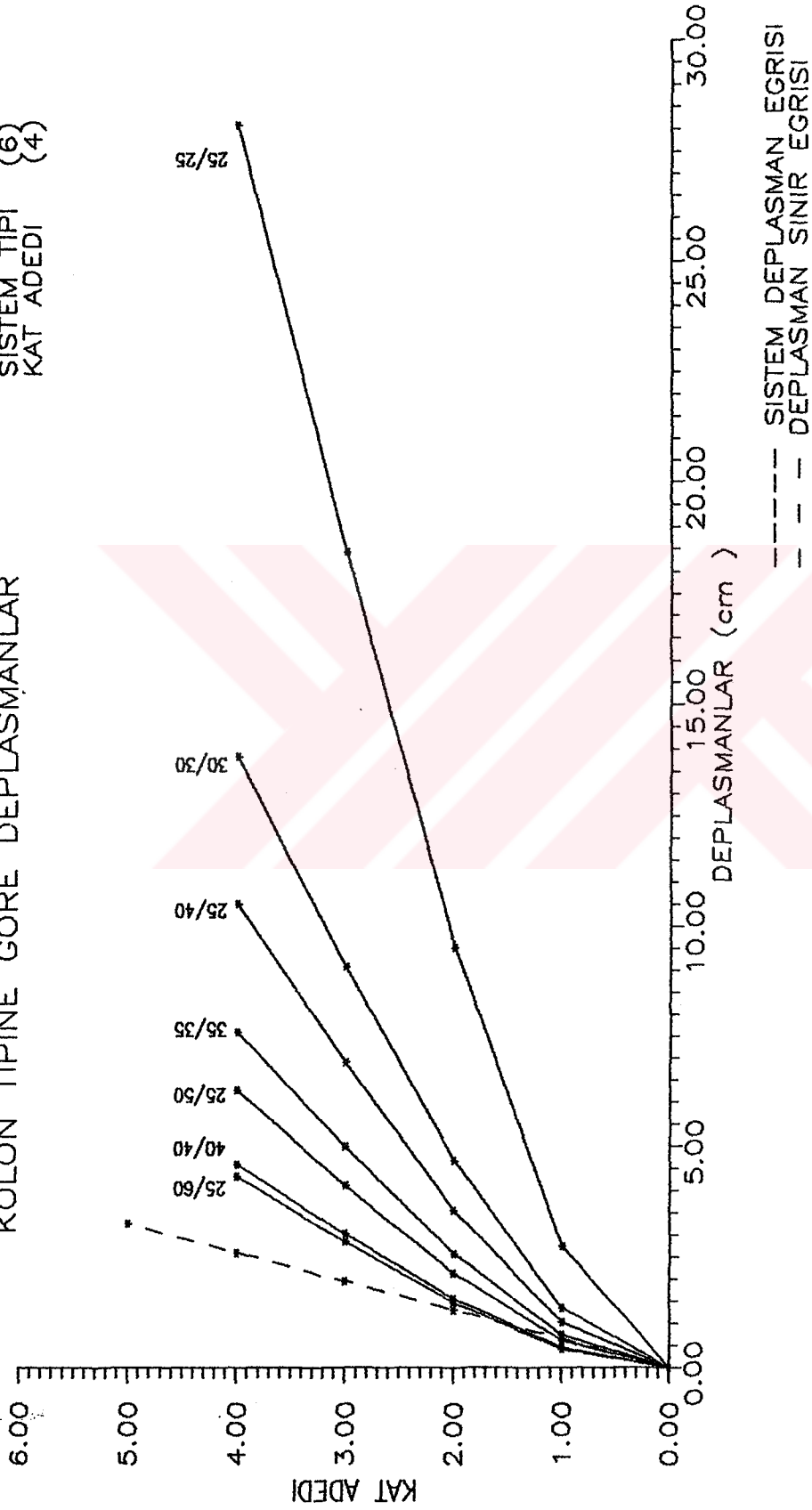
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (5)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

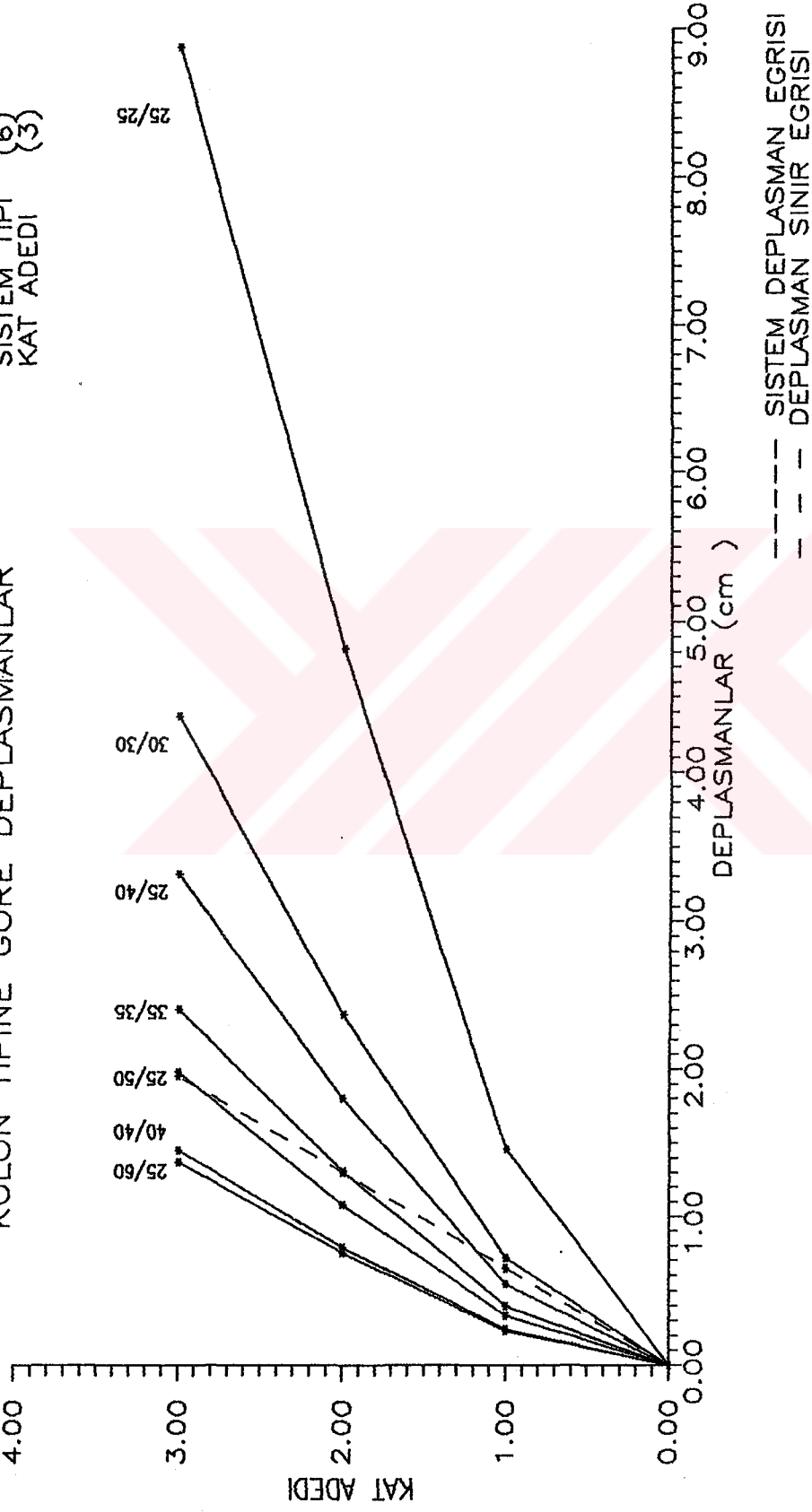
SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (4)





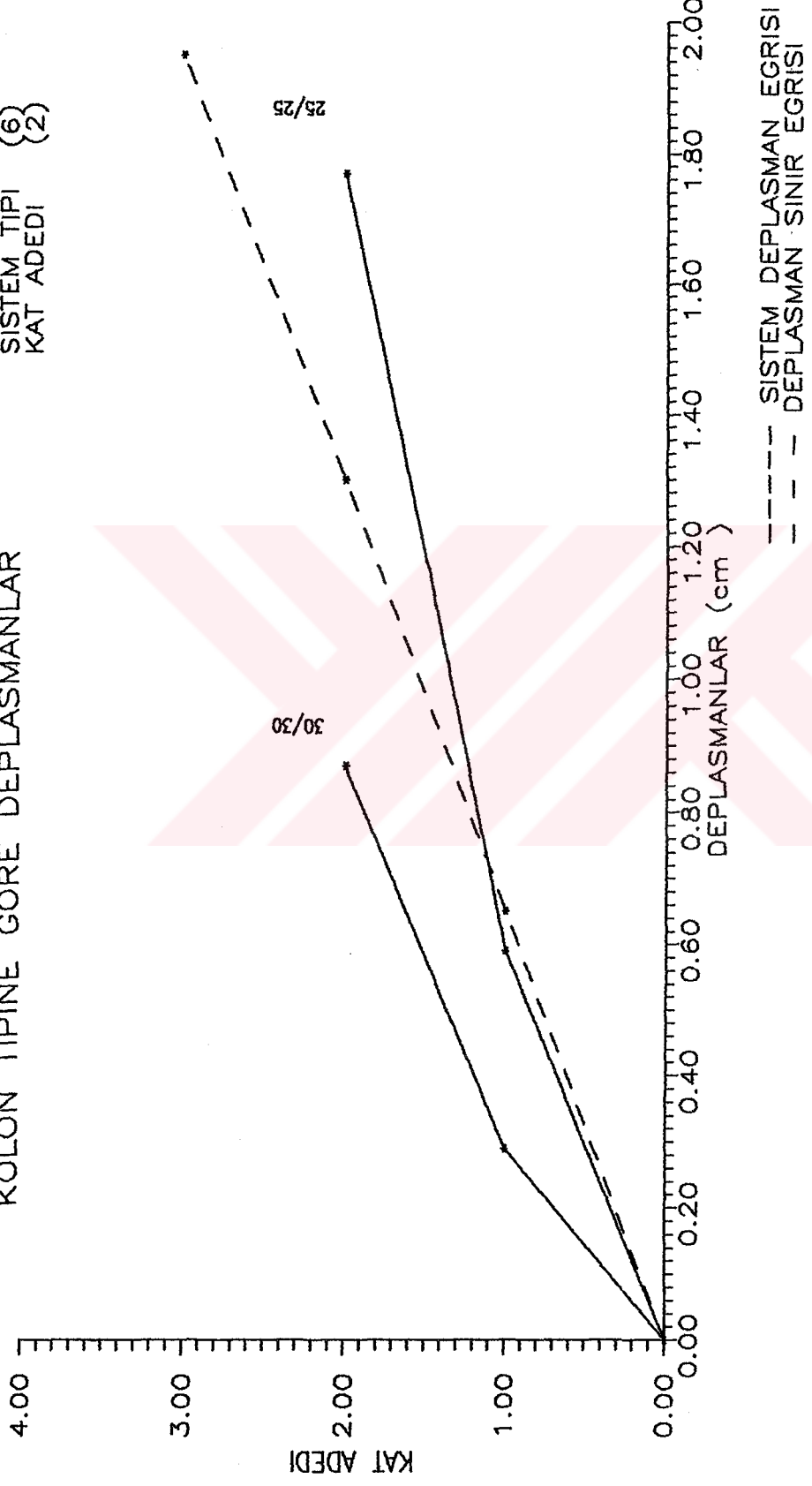
KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (3)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM\_TIPI (6)  
KAT\_ADEDI (2)



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 6

DEPREM BÖLGESİ : 1. DERECE

SİSTEM NO.6 İÇİN DEPLASMAN DEĞERLERİ  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 1. DERECE

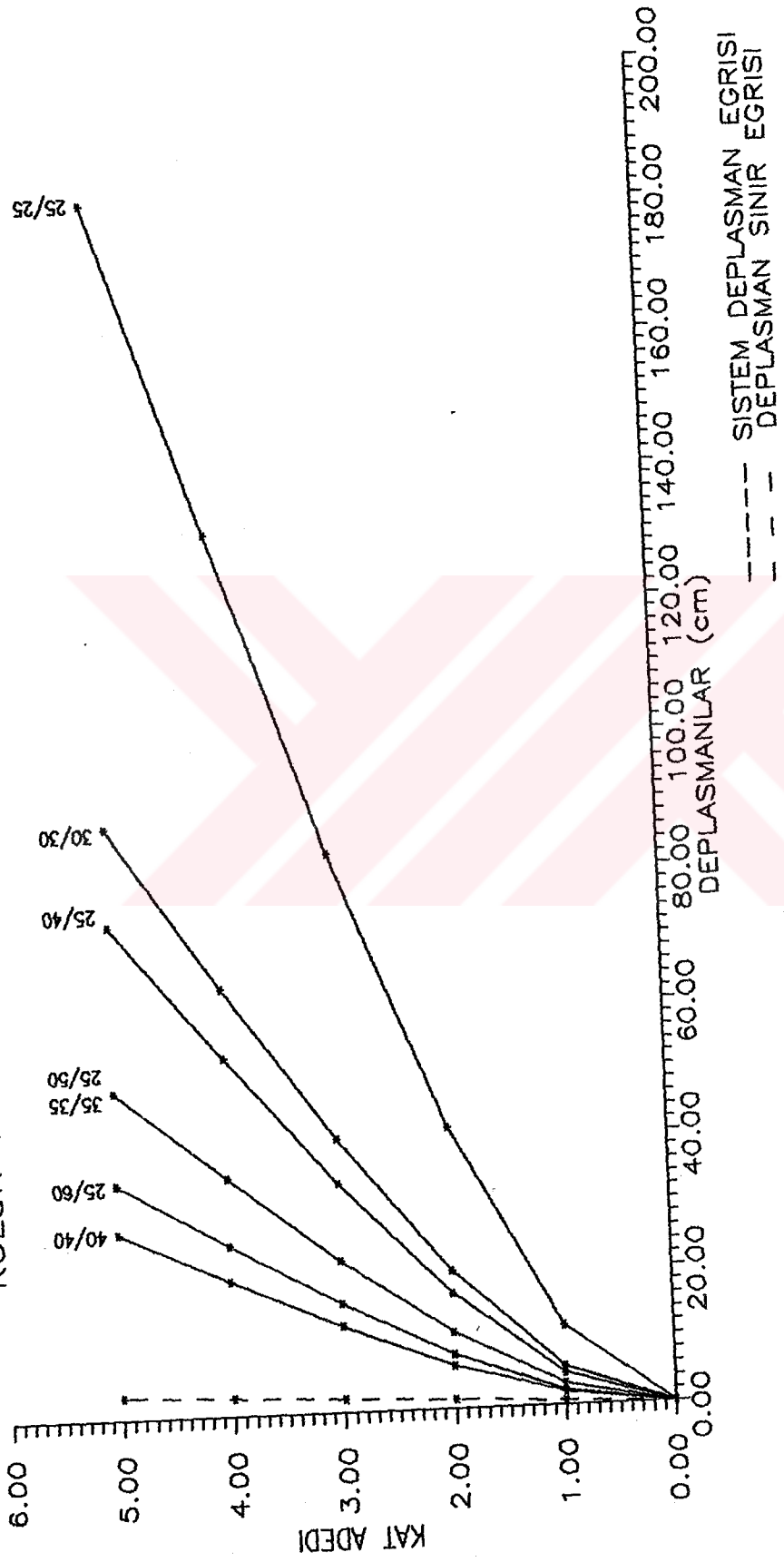
KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1.KAT	2.KAT	3.KAT	4.KAT	5.KAT
25/25	5	11.546	41.435	83.040	130.804	180.786
	4	7.111	24.792	48.156	73.610	
	3	3.864	12.843	23.770		
	2	1.612	4.902			
30/30	5	5.610	20.126	40.324	63.506	87.764
	4	3.500	12.200	23.695	36.215	
	3	1.897	6.305	11.666		
	2	0.791	2.404			
35/35	5	3.090	11.083	22.201	34.957	48.300
	4	1.826	6.366	12.361	18.891	
	3	1.047	3.478	6.435		
	2	0.436	1.324			
40/40	5	1.893	6.792	13.604	21.418	29.592
	4	1.182	4.118	7.995	12.217	
	3	0.639	2.122	3.924		
	2	0.265	0.805			
25/40	5	4.680	16.791	33.637	52.967	73.187
	4	2.224	7.749	15.048	23.000	
	3	1.582	5.260	9.733		
	2	0.644	1.959			
25/50	5	3.085	11.068	22.176	34.921	48.256
	4	1.922	6.701	13.015	19.891	
	3	1.038	3.451	6.388		
	2	0.419	1.276			
25/60	5	2.197	7.886	15.802	24.884	34.386
	4	1.367	4.768	9.261	14.155	
	3	0.736	2.448	4.530		
	2	0.320	0.974			

BİNA DEPLASMANI OLUMLU TİPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 6 PLAN TİPİ: B DEPREM BÖLGESİ: 1. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2	0.265	+	0.540	+						
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.419	+	0.857	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2	0.320	+	0.654	+						

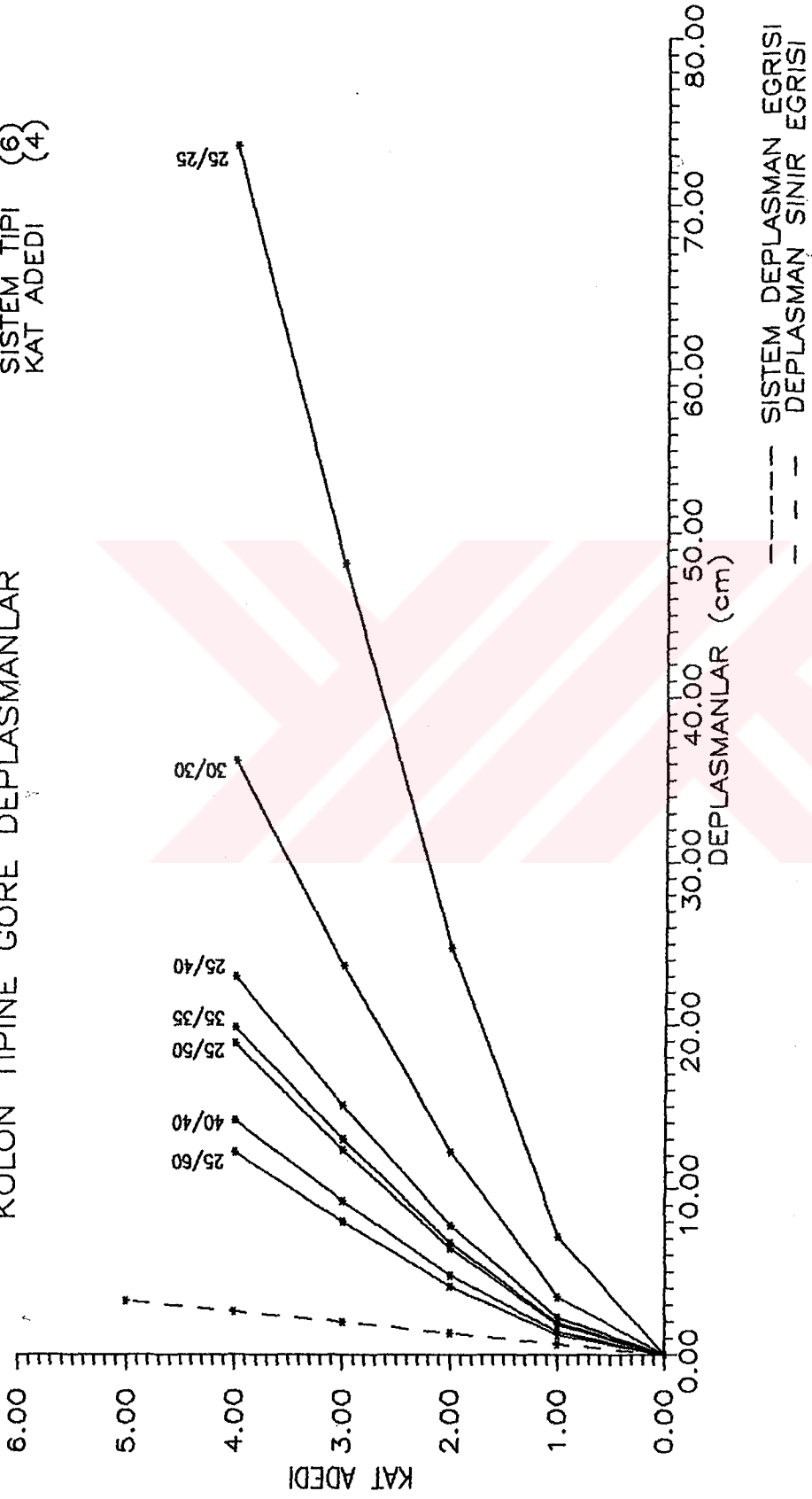
SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (5)

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR



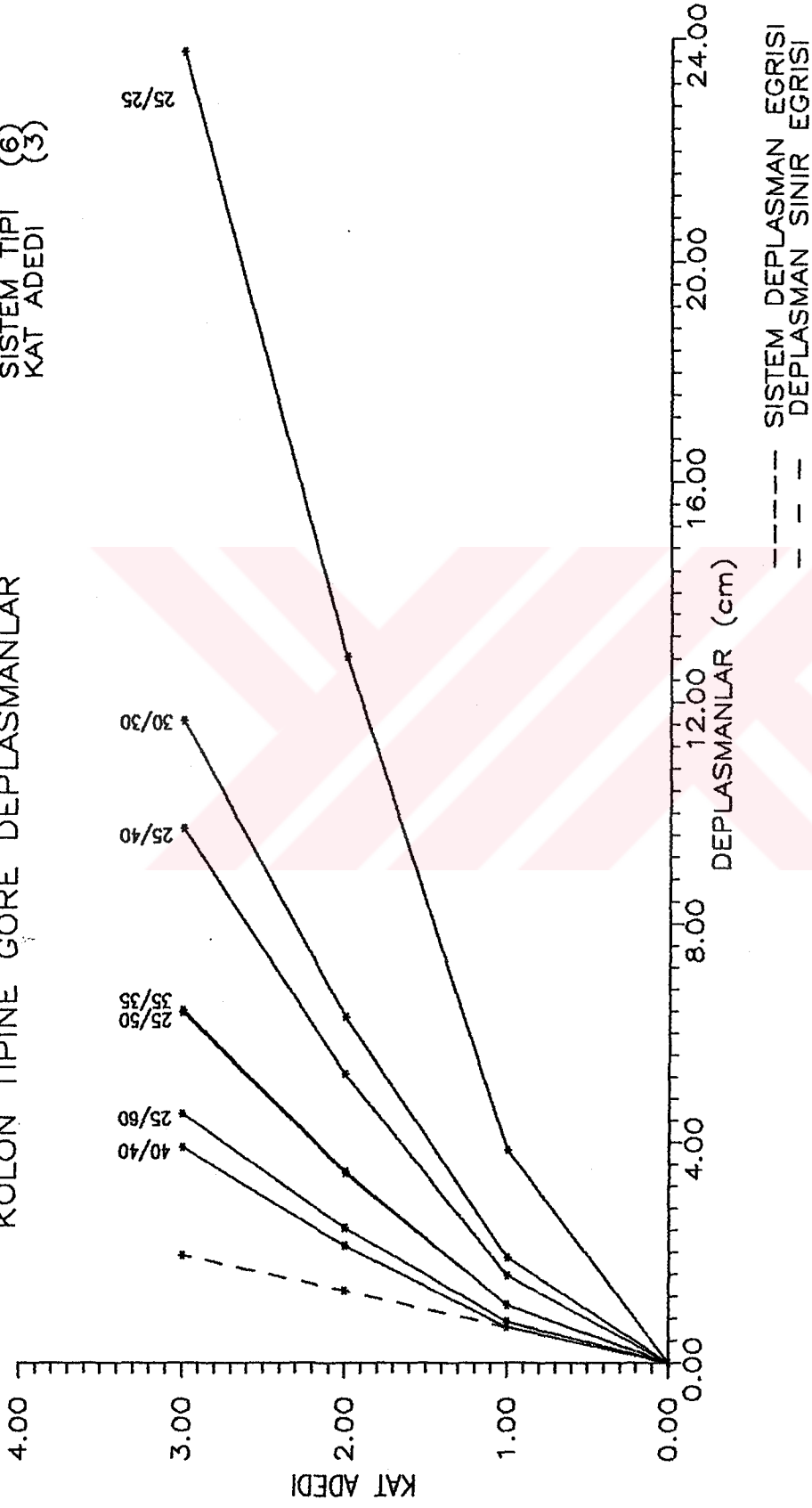
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (4)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

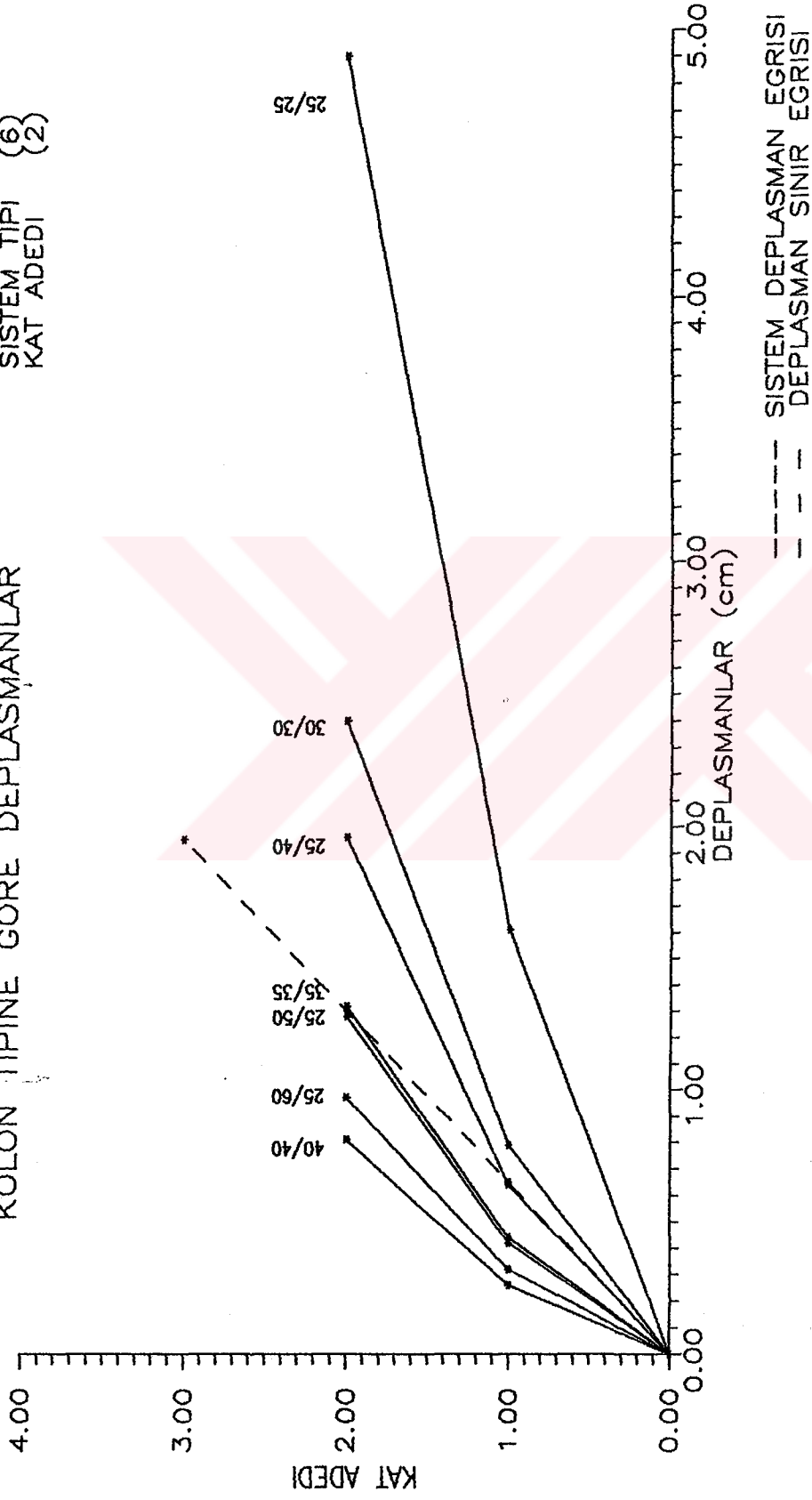
SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (3)





# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {6}  
KAT ADEDI {2}



KOLON TIPLERİNE, KAT ADETLERİNE, SİSTEM MODEL TIPLERİNE  
VE DEPREM BÖLGELERİNE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SİSTEM MODELİ : 6

DEPREM BÖLGESİ : 2. DERECE

SI: M NO.6 I A  
PLAN TIP B DEPREM BÖLGESİ 2. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	11.546	41.435	83.040	130.804	180.786
	4	7.111	24.792	48.156	73.610	
	3	3.864	12.843	23.770		
	2	1.612	4.902			
30/30	5	5.610	20.126	40.324	63.506	87.764
	4	3.500	12.200	23.695	36.215	
	3	1.897	6.305	11.666		
	2	0.791	2.404			
35/35	5	3.090	11.083	22.201	34.957	48.300
	4	1.826	6.366	12.361	18.891	
	3	1.047	3.478	6.435		
	2	0.436	1.324			
40/40	5	1.893	6.792	13.604	21.418	29.592
	4	1.182	4.118	7.995	12.217	
	3	0.639	2.122	3.924		
	2	0.265	0.805			
25/40	5	4.680	16.791	33.637	52.967	73.187
	4	2.224	7.749	15.048	23.000	
	3	1.582	5.260	9.733		
	2	0.644	1.959			
25/50	5	3.085	11.068	22.176	34.921	48.256
	4	1.922	6.701	13.015	19.891	
	3	1.038	3.451	6.388		
	2	0.419	1.276			
25/60	5	2.197	7.886	15.802	24.884	34.386
	4	1.367	4.768	9.261	14.155	
	3	0.736	2.448	4.530		
	2	0.320	0.974			

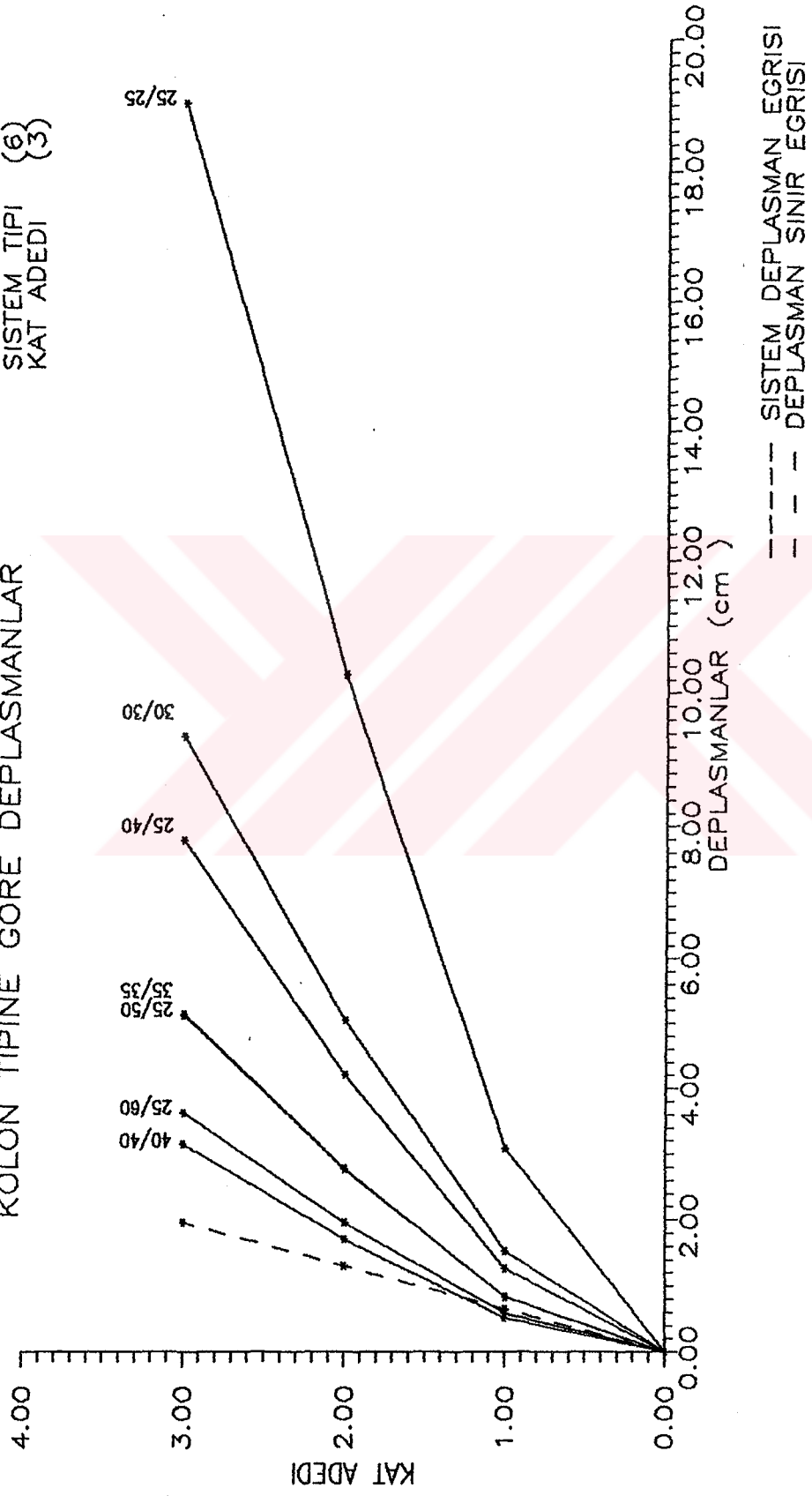
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 6 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 2.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.335	+	0.686	-						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 1.Derecede olumsuz,2.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

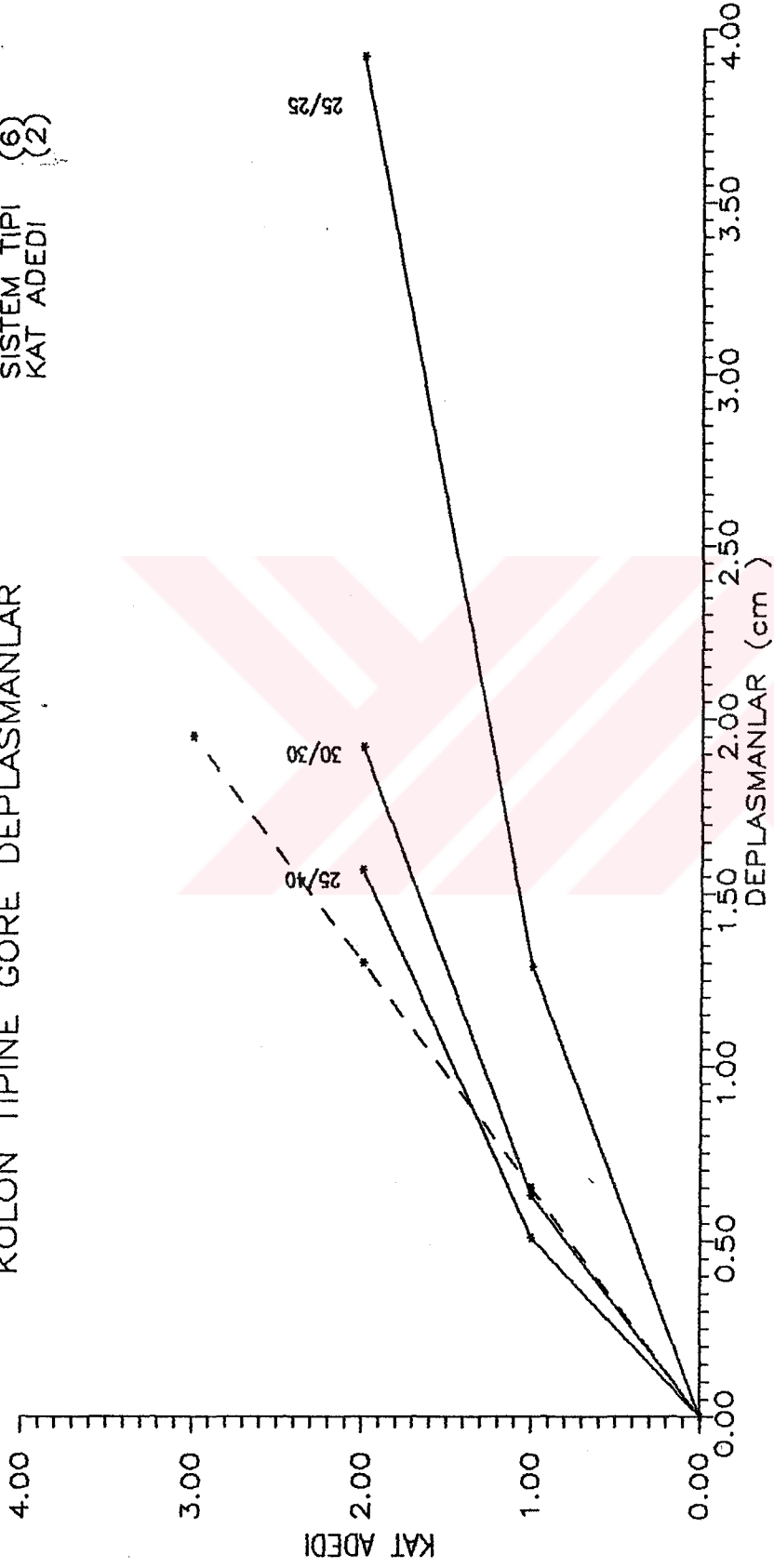
SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (3)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI {6}  
KAT ADEDI {2}



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPLERINE,KAT ADETLERINE,SISTEM MODEL TIPLERINE  
VE DEPREM BÖLGELERINE GÖRE DEPLESMAN DEGER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B  
SISTEM MODELİ : 6  
DEPREM BÖLGESİ : 3.DERECE

NO.6  
PLAN TİP B DEPREM BÖLGESİ 3. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	11.546	41.435	83.040	130.804	180.786
	4	7.111	24.792	48.156	73.610	
	3	3.864	12.843	23.770		
	2	1.612	4.902			
30/30	5	5.610	20.126	40.324	63.506	87.764
	4	3.500	12.200	23.695	36.215	
	3	1.897	6.305	11.666		
	2	0.791	2.404			
35/35	5	3.090	11.083	22.201	34.957	48.300
	4	1.826	6.366	12.361	18.891	
	3	1.047	3.478	6.435		
	2	0.436	1.324			
40/40	5	1.893	6.792	13.604	21.418	29.592
	4	1.182	4.118	7.995	12.217	
	3	0.639	2.122	3.924		
	2	0.265	0.805			
25/40	5	4.680	16.791	33.637	52.967	73.187
	4	2.224	7.749	15.048	23.000	
	3	1.582	5.260	9.733		
	2	0.644	1.959			
25/50	5	3.085	11.068	22.176	34.921	48.256
	4	1.922	6.701	13.015	19.891	
	3	1.038	3.451	6.388		
	2	0.419	1.276			
25/60	5	2.197	7.886	15.802	24.884	34.386
	4	1.367	4.768	9.261	14.155	
	3	0.736	2.448	4.530		
	2	0.320	0.974			



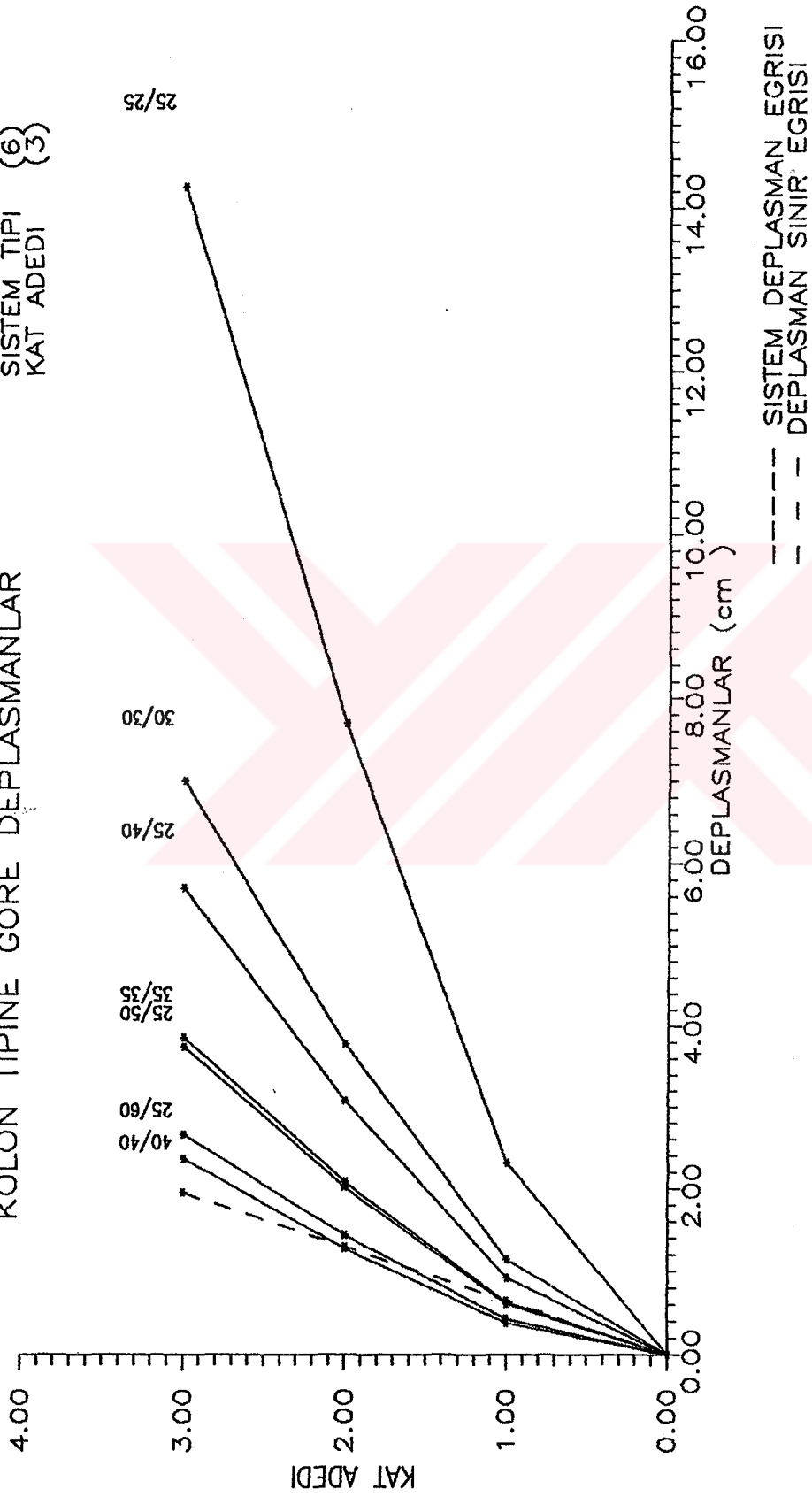
BINA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 6 PLAN TİP: B DEPREM BÖLGESİ: 3.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1. KAT		2. KAT		3. KAT		4. KAT		5. KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2										
35/35	5										
	4										
	3										
	2										
40/40	5										
	4										
	3										
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2	0.386	+	0.789	-						
25/50	5										
	4										
	3										
	2	0.251	+	0.514	+						
25/60	5										
	4										
	3										
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz ve/veya BINA DEPLASMANI 2.Derecede olumsuz,3.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

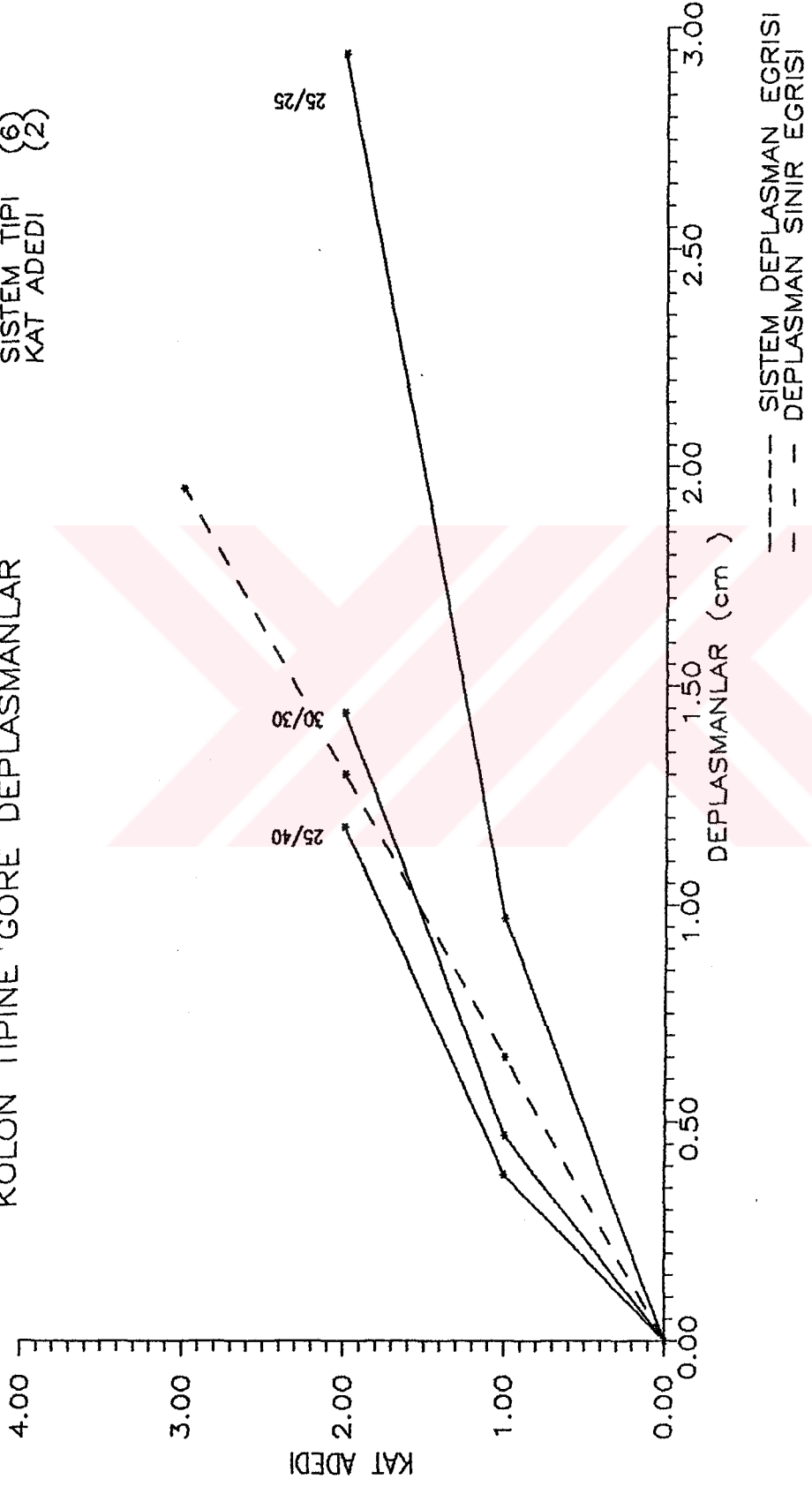
# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (3)



KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (2)



KOLON TIPLERINE,KAT ADETLERINE,SISTEM MODEL TIPLERINE  
VE DEPREM BÖLGELERINE GÖRE DEPLESMAN DEĞER TABLO VE  
GRAFİKLERİ

PLAN TİP : B

SISTEM MODELİ : 6

DEPREM BÖLGESİ : 4.DERECE

SI: 1 NO.6 İCİN ASMAN  
PLAN TIP B DEPREM BÖLGESİ 4. DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	DEPLASMAN DEĞERLERİ (Cm.)				
		1. KAT	2. KAT	3. KAT	4. KAT	5. KAT
25/25	5	11.546	41.435	83.040	130.804	180.786
	4	7.111	24.792	48.156	73.610	
	3	3.864	12.843	23.770		
	2	1.612	4.902			
30/30	5	5.610	20.126	40.324	63.506	87.764
	4	3.500	12.200	23.695	36.215	
	3	1.897	6.305	11.666		
	2	0.791	2.404			
35/35	5	3.090	11.083	22.201	34.957	48.300
	4	1.826	6.366	12.361	18.891	
	3	1.047	3.478	6.435		
	2	0.436	1.324			
40/40	5	1.893	6.792	13.604	21.418	29.592
	4	1.182	4.118	7.995	12.217	
	3	0.639	2.122	3.924		
	2	0.265	0.805			
25/40	5	4.680	16.791	33.637	52.967	73.187
	4	2.224	7.749	15.048	23.000	
	3	1.582	5.260	9.733		
	2	0.644	1.959			
25/50	5	3.085	11.068	22.176	34.921	48.256
	4	1.922	6.701	13.015	19.891	
	3	1.038	3.451	6.388		
	2	0.419	1.276			
25/60	5	2.197	7.886	15.802	24.884	34.386
	4	1.367	4.768	9.261	14.155	
	3	0.736	2.448	4.530		
	2	0.320	0.974			

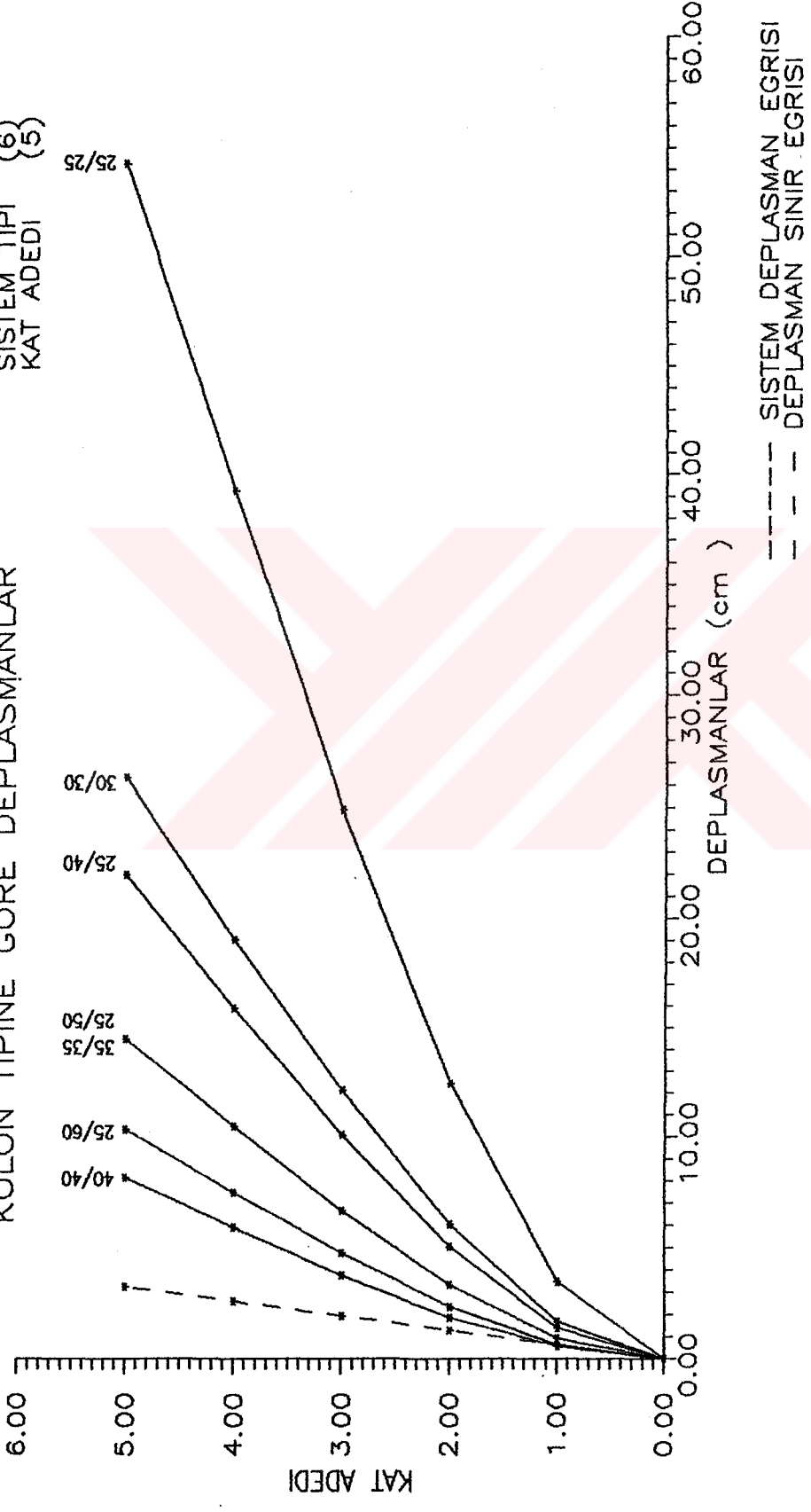
BİNA DEPLASMANI OLUMLU TIPLER İÇİN KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI  
SİSTEM TİPİ: 6 PLAN TİPİ: B DEPREM BÖLGESİ: 4.DERECE

KOLON TİPİ	KAT AD.	KAT ARDIŞIK DEPLASMANLARI (Cm.)									
		1.KAT		2.KAT		3.KAT		4.KAT		5.KAT	
25/25	5										
	4										
	3										
	2										
30/30	5										
	4										
	3										
	2	0.237	+	0.484	+						
35/35	5										
	4										
	3	0.314	+	0.729	-	0.887	-				
	2	0.131	+	0.266	+						
40/40	5										
	4										
	3	0.192	+	0.445	+	0.541	+				
	2										
25/40	5										
	4										
	3										
	2	0.193	+	0.395	+						
25/50	5										
	4										
	3	0.311	+	0.724	-	0.881	-				
	2	0.251	+	0.514	+						
25/60	5										
	4										
	3	0.221	+	0.514	+	0.625	+				
	2										

\* KAT ARDIŞIK DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz ve/veya BİNA DEPLASMANI 3.Derecede olumsuz,4.'de olumlu olanlar tabloya alınmıştır.

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

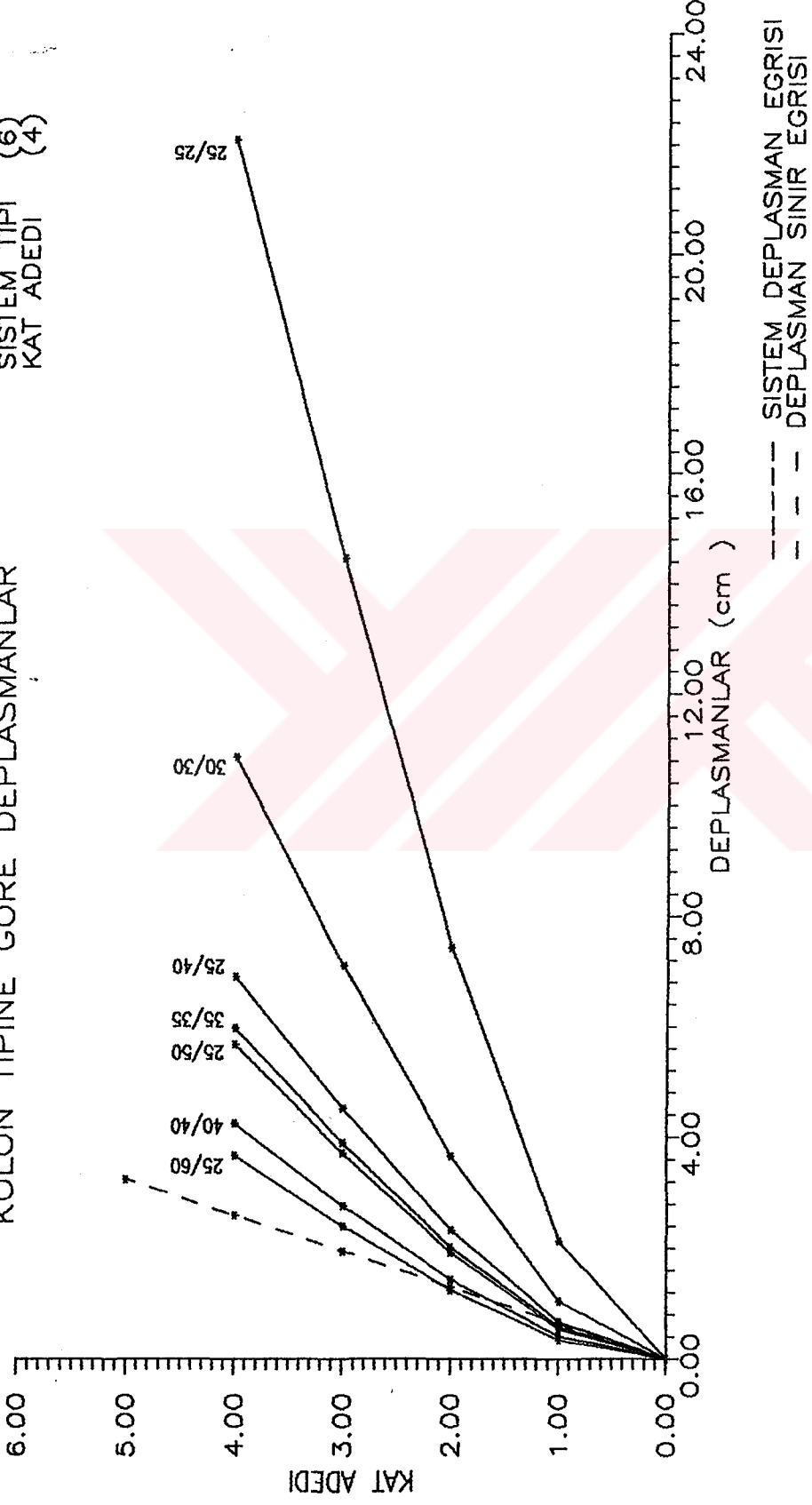
SISTEM TIPI  
KAT ADEDI { (6)  
(5)



--- SISTEM DEPLASMAN EGRISI  
- - - DEPLASMAN SINIR EGRISI

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

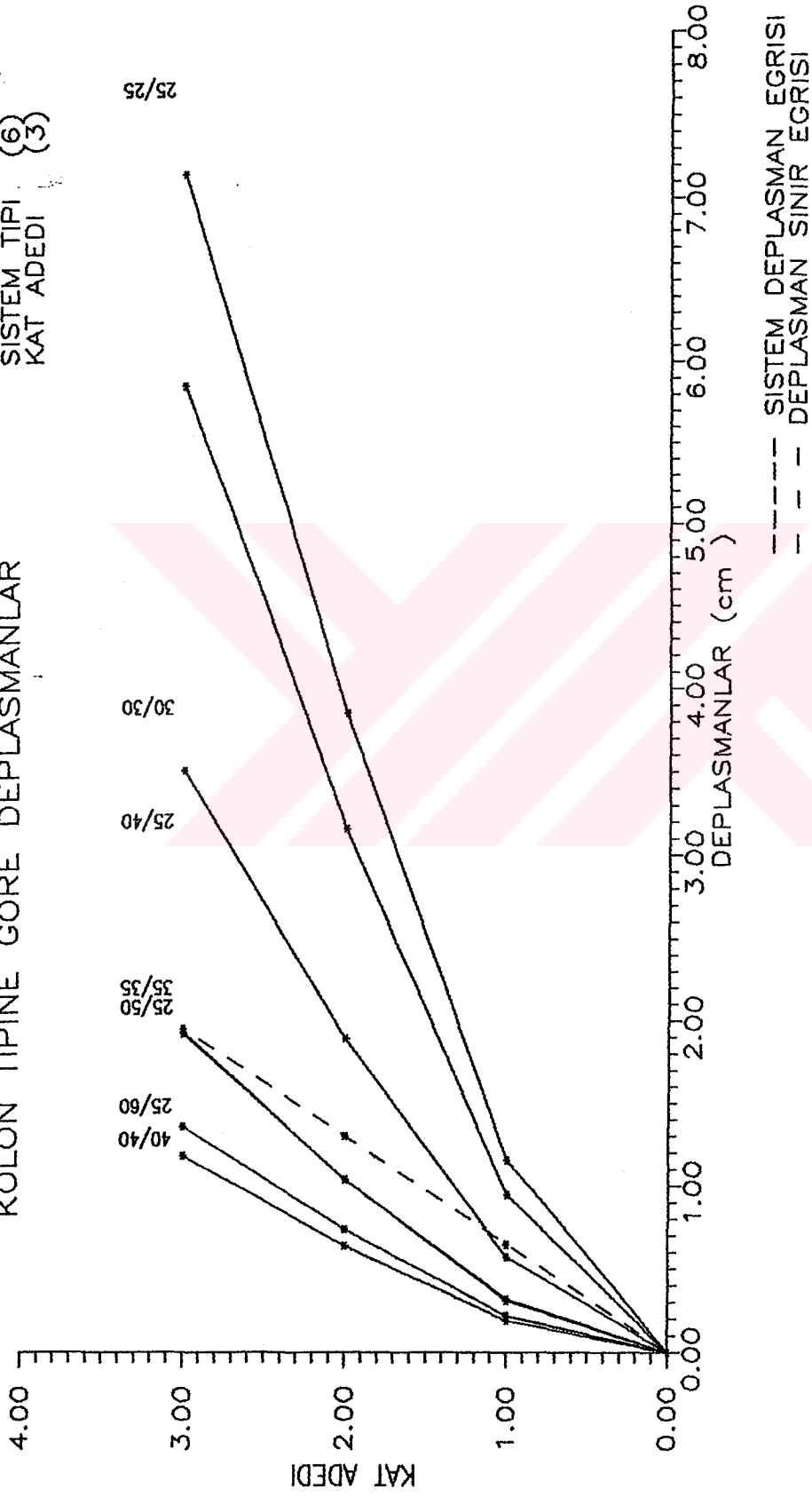
SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (4)





# KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

SISTEM TIPI (6)  
KAT ADEDI (3)



SISTEM\_TIPI (6)  
KAT\_ADEDI (2)

KOLON TIPINE GORE DEPLASMANLAR

